UNIVERSITÉ DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE

ÉCOLE DOCTORALE DU PACIFIQUE
ED 469

LABORATOIRE GOUVERNANCE ET DÉVELOPPEMENT INSULAIRE

THÈSE
Présentée et soutenue publiquement par
Franky SACAULT

le 28 Novembre 2019

en vue de l'obtention du titre de
Docteur de l'Université de Polynésie française en
Département : **DROIT - ECONOMIE - GESTION**
Discipline : N° **05 SCIENCES ÉCONOMIQUES**
Spécialité : **Macroéconomie**



FACTEURS ET PERSPECTIVES DE LA CROISSANCE EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

REFONDATION DE L'ÉCONOMIE POLYNÉSIENNE

Sous la direction de: Pr. Christian MONTET (Section CNU 05)

JURY

Didier LAUSSEL , Professeur des Universités, Section CNU 05, Univ. Aix-Marseille	Rapporteur
André ZYLBERBERG, Directeur de recherche émérite au CNRS	Rapporteur
Vincent DROPSY, Professeur des Universités, Section CNU 05, UPF	Examinateur
Christian MONTET, Professeur des Universités émérite, Section CNU 05, UPF	Directeur de thèse

L'Université de la Polynésie française n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

REMERCIEMENTS

Je souhaite tout d'abord exprimer mes plus sincères remerciements à Christian Montet qui a encadré mes travaux de recherche.

Sa sympathie, sa disponibilité et ses précieux conseils m'ont été très bénéfiques.

Je tiens également à adresser mes remerciements à André ZYLBERGBERG et Didier LAUSSEL qui m'ont fait l'honneur d'accepter d'être les rapporteurs de cette thèse ainsi qu'à Vincent DROPSY et Sylvain PETIT pour leur soutien, commentaires et conseils, au sein amical du laboratoire GDI que je remercie également pour m'avoir acheté le logiciel EViews en cours de route (et cela se voit !).

Je voudrais aussi remercier très vivement mes amis Alexandre AILLOUD, Charly BODET, Eva BOUZERAND, Karine ELLACOTT, Coralie LAM, Philippe LIOU, Brenda MAO CHE, Julien VUCHER de l'Institut de la Statistique de la Polynésie française, ainsi que son directeur Fabien BREUILH, pour la fourniture des fichiers de données sans lesquels cette thèse n'aurait pas été possible. Étant moi-même un "ancien" de l'établissement, j'ai beaucoup apprécié les discussions techniques fécondes et toujours très cordiales, agréables et sympathiques.

J'adresse aussi mes plus vifs remerciements à Délia HOANG-SACAULT, ma cousine, Sophie NATIER et Vainamu BERNARDINO de l'Institut d'Émission d'Outre-Mer également ainsi que son Directeur pour la fourniture de données indispensables à la thèse et leur cordiale disponibilité pour discuter et donner leurs avis toujours éclairants.

PLAN

Page N°

INTRODUCTION 9

Les aspects conjoncturels

Les aspects structurels

L'hypothèse défaillante

Les hypothèses de la thèse

Travaux et objectif de la thèse

CHAP. 1 PRODUCTION DES DONNEES ET BILAN MACROÉCONOMIQUE 23

Le chapitre 1 porte sur la production de données annuelles et trimestrielles nécessaires à la recherche (séries PIB, emploi, stocks de capital, partage prix-volume des principaux agrégats, notamment sur le commerce extérieur, etc.), notamment à l'économétrie des chapitres 2 et 3. Une première approche de l'économie polynésienne est faite sous la forme d'une analyse conjoncturelle et d'un bilan macroéconomique de la période 2002-2017.

SECTION 1 PRODUCTION DES DONNEES ET METHODOLOGIE: PIB, EMPLOI, STOCKS DE CAPITAL, IVU. 24

SECTION 2 PIB MARCHAND NON AGRICOLE METHODES D'ESTIMATION 25

SECTION 3 INDICES DE PRIX ET DE VOLUME DES IMPORTATIONS (IVU) METHODES D'ESTIMATION 29

SECTION 4 ANALYSE CONJONTURELLE ET BILAN MACROÉCONOMIQUE DE LA PERIODE 2003-2017 42

4.1. BILAN MACROÉCONOMIQUE DE LA PÉRIODE 2003-20017 43

4.1.1 CONTRIBUTIONS À LA CROISSANCE 44

4.1.2 ANALYSE STRUCTURELLE DE LA PRODUCTION 47

4.1.3 DES FACTEURS EXPLICATIFS 53

LA CONCENTRATION FAVORISE LES OLIGOPOLES 53

L'INVESTISSEMENT 58

LA PRODUCTIVITÉ APPARENTE DU TRAVAIL 61

L'IMPORTANCE RELATIVE DES FACTEURS 62

LA PRESSION FISCALE 64

LES TRANSFERTS MÉTROPOLITAINS 66

LES RESSOURCES EXTÉRIEURES 70

LA CONSOMMATION 72

L'EMPLOI 74

ANNEXE 1 : ÉVOLUTION STRUCTURELLE DE LA PRODUCTION 78
ANNEXE 2 : CONCENTRATION PAR BRANCHE SELON REGROUP. CODES NAF732 84
ANNEXE 3 : STRUCTURAL VAR ESTIMATES 89

4.2. ANALYSE CONJONCTURELLE ANNUELLE (2002-2017) 91

4.3. COMPARAISON DE L'ÉVOLUTION ÉCONOMIQUE ENTRE LA POLYNESIE FRANCAISE ET LA NOUVELLE-CALEDONIE 123

4.4. COMPARAISON INTERNATIONALE 125

4.5. LEÇONS APPRISES DE L'ANALYSE CONJONCTURELLE ET INTERROGATIONS DANS LE CADRE DU MODÈLE ACTUEL 126

ANNEXE 1 COMPTES ECONOMIQUES 1999 - 2017 133
ANNEXE 2 PRINCIPALES DONNEES ECONOMIQUES 136
ANNEXE 3 INDICATEUR DU CLIMAT DES AFFAIRES 138
ANNEXE 4 INTERACTIONS ENTRE PRODUCTION, CHÔMAGE ET INFLATION 139

CHAP. 2 THÉORIES ET INSTRUMENTS D'ANALYSE MACROÉCONOMIQUE 141

Le chapitre 2 porte sur la prise en compte de la macroéconomie par l'autorité publique et les acteurs privés dans leurs décisions en matière de politique économique et budgétaire pour le premier et dans le cadrage du business-plan pour les seconds. Il fournit les outils nécessaires qui devraient leur permettre d'apprécier l'influence du cadre macroéconomique présent et prévisionnel sur l'évolution des résultats. L'intérêt des nouveaux outils réside dans l'estimation d'indicateurs précoces dans des délais jamais atteints.

SECTION 1 L'ÉCONOMIE POLYNÉSIENNE FONCTIONNE-T-ELLE COMME LES THÉORIES LE PRÉDISENT ? 141

1.1. L'ANALYSE VAR DU MODELE KEYNESIEN 141

1.2. LA SYNTHESE NEOCLASSIQUE 153

ANNEXE 1 STATISTIQUES VAR DU MODÈLE KEYNÈSIEN 171
ANNEXE 2 STATISTIQUES VAR DU MODÈLE DE LA SYNTHÈSE NÉOCLASSIQUE 173

SECTION 2 CADRAGE MACROECONOMIQUE DU DÉBAT D'ORIENTATION BUDGETAIRE 176

SECTION 3 POLITIQUE BUDGETAIRE ET EFFET MACROÉCONOMIQUE 184

3.1. NOTATION STANDARD AND POOR'S 184

3.2. LA POLITIQUE BUDGETAIRE 185

3.3. L'EFFET DE LA POLITIQUE BUDGETAIRE 191

SECTION 4 INDICATEURS AVANCÉS D'ANALYSE CONJONCTURELLE, METHODES D'ESTIMATION 196

4.1. INTERÊT DES INDICATEURS AVANCÉS ET IVU 197

4.2. INDICATEURS AVANCÉS DE LA CONSOMMATION, DE LA PRODUCTION, DE L'INVESTISSEMNT ET DE L'EMPLOI 200

4.2.1 PREMIERES ESTIMATIONS DU PIB, VULNERABLES AUX CHOCS ALEATOIRES 200

4.2.2. ESTIMATIONS DU PIB DE L'ANNEE N EN JANVIER, MARS ET JUIN N+1 205

ADDENDUM (Jan. 2019) : 1ère ESTIMATION DU PIB 2018 219
ADDENDUM (Fév. 2019) : 2ème ESTIMATION DU PIB 2018 225
ADDENDUM (Juin 2019) : 3ème ESTIMATION DU PIB 2018 226
ANNEXE : EQUATION IMPORTATIONS DE SERVICES 231

4.2.3. PIB ET EFFECTIFS SALARIES 232

4.2.4. UTILISATION INFRA-ANNUELLE DES INDICATEURS AVANCÉS POUR L'ANALYSE CONJONCTURELLE ET L'ESTIMATION DES PRINCIPAUX AGREGATS 235

CONCLUSION 254

ANNEXE 1 : INDICATEURS DU COMMERCE EXTERIEUR DU CA DU BTP 255
ANNEXE 2 : QUALITÉ DE L'INFÉRENCE STATISTIQUE 257
ANNEXE 3 : EFFECTIFS SALARIÉS CVS 261

CHAP. 3 ANALYSE ET PREVISION PAR UNE MODELISATION D'ESPACES D'ETATS 262

PARAMETRAGE DU FONCTIONNEMENT DE L'ECONOMIE POLYNESIENNE

Pour prendre en compte les critiques de Sims et de Lucas, le chapitre 3 porte sur l'analyse du fonctionnement de l'économie polynésienne par l'utilisation de modèles Espace État (State Space Models) et l'introduction des anticipations rationnelles. Elle en détermine en conséquence les différents paramètres utilisés au chapitre 5 en simulation des mesures du plan de transition. Cette nouvelle modélisation améliore en outre la méthode de prévision existante en PF.

SECTION 1 L'APPROCHE PAR L'OFFRE 265

1.1. VALEUR PREDICTIVE DE L'ICA 267

1.2. DYNAMIQUE DE L'OFFRE, ANTICIPATIONS RATIONNELLES ET COMPORTEMENT DE MARGE 268

1.3. FORME RECURSIVE DE LA FONCTION DE PRODUCTION 278

SECTION 2 L'APPROCHE PAR LA DEMANDE 288

SECTION 3 PRÉVISIONS 293

SECTION 4 L'EMPLOI EST LE MOTEUR DE L'ÉCONOMIE 298

4.1. UNE CRISE AUTO-ENTRETENUE ? 298

4.2. L'APPROCHE EMPIRIQUE PAR UNE MODÉLISATION VAR 300

ANNEXE 1 : MODELISATION VAR 303
ANNEXE 2 : SERIES DESAISONNALISEES ET EN TREND 305
ANNEXE 3 : MODELISATIONS SSM 309
ANNEXE 4 : LA FONCTTION DE COBB-DOUGLAS 319
ANNEXE 5 : ANALYSE VAR SEMI-STRUCTUREL 320
ANNEXE 6 : ANALYSE DES FLUCTUATIONS DES EFFECTIFS SALARIÉS 322
ANNEXE 7 : CONSTRUCTION DE L, POPULATION AYANT UN EMPLOI 323
ANNEXE 8 : ANALYSE VAR DE LA PGF 325

CHAP. 4 L'ANALYSE « SHADOW PRICE » DE LA VALEUR POUR UNE STRATEGIE D'INSERTION DANS LA DIVISION INTERNATIONALE DU TRAVAIL 327

Le chapitre aborde la prise en compte des distorsions de prix et propose une méthodologie pour éliminer ces distorsions lorsqu'on mesure les effets de politique économique en économie ouverte exposée à la compétitivité des marchés mondiaux. Il en résulte un nouvel outil de calcul des effets sous la forme d'une matrice TES « shadow price » distinguant biens échangeables et biens non échangeables. Ce TES inédit permet de calculer les effets secondaires et indirects en prix de référence dans l'évaluation en CRI des politiques d'import-substitution. Les équations finales démontrent une croissance nécessairement limitée du modèle polynésien actuel.

INTRODUCTION 328

SECTION 1 THEORIE ET METHODES : L'ANALYSE « SHADOW-PRICE » 329

SECTION 2 RESULTATS : L'ANALYSE « SHADOW-PRICE » INTERPRETEE À L'AIDE D'UNE REPRESENTATION SIMPLIFIEE DE L'ECONOMIE 349

SECTION 3 DISCUSSIONS 354

SECTION 4 CONCLUSION 359

CHAP. 5 STRATEGIE DE CROISSANCE À LONG TERME 361

Le chapitre 5 utilise les résultats obtenus dans les chapitres précédents (données, intégration des propriétés dynamiques SSM dans un modèle quasi-comptable, stratégie d'insertion dans l'économie mondiale, et accélération d'un nouveau paradigme : l'économie quaternaire) pour trouver un nouveau mode de croissance

SECTION 1 À LA RECHERCHE DU CHEMIN DE CROISSANCE 361

1.1. LE SCENARIO TENDANCIEL DE CRISE EN 2012 361

1.2. LE CHOIX DU CHEMIN DE CROISSANCE 363

1.2.1. LE CHEMIN DE CROISSANCE EST-IL L'IMPORT-SUBSTITUTION DANS UNE ECONOMIE FRAPPÉE DU MAL HOLLANDAIS ? 365

1.2.2. LES HYPOTHESES DE TRAVAIL POUR UNE STRATEGIE DE CROISSANCE À LONG TERME 372

SECTION 2 PERSPECTIVES A 10 ANS : LE PLAN DE TRANSITION 376

2.1. PRESENTATION DES MESURES, LEUR LOGIQUE ET LES OBJECTIFS VISÉS. 378

2.2. LES EFFETS DANS LE CADRE DU MODELE AS / AD 395

2.3. LE PLAN DE TRANSITION ET LES EFFETS EN CHIFFRES 398

2.3.1. LA MODELISATION 398

2.3.2. LES MESURES CONJONCTURELLES 400

2.3.3. LES RÉFORMES STRUCTURELLES 409

SECTION 3 LES SECTEURS STRATEGIQUES 419

3.1. EVALUATION MACROÉCONOMIQUE DES FILIERES INDUSTRIELLES 420

3.2. EVALUATION DE LA STRATEGIE INDUSTRIELLE DU PLAN DE TRANSITION 427

3.3. LES SECTEURS STRATEGIQUES : DES PISTES DE REFLEXION 432

Conclusion 437

BIBLIOGRAPHIE 442

NOTES DE FIN 446

Introduction

Le Bilan macroéconomique[1] de la Polynésie française 1995-2003 du CEROM constatait sur la période une croissance supérieure (2,7% en moyenne) à celle de la dernière période des essais nucléaires (1987-1993), en ralentissement à 2,1%. Dans un contexte de fin de période de l'ère nucléaire, les autorités polynésiennes entreprirent en 1994 de sceller un Pacte de Progrès avec l'État dont l'objectif était de trouver un nouveau mode de croissance fondé sur les ressources propres qui devaient se substituer aux transferts financiers du CEP[2]. Les financements négociés avec l'État en compensation du démantèlement d'un site de Défense et de la dette nucléaire furent sacralisés[3] dans une *Loi d'orientation (1994-2003) pour le renforcement de l'autonomie économique* afin de soutenir la croissance. Bien que l'objectif principal d'une meilleure autonomie économique ne fût pas atteint, la croissance continua. En fait, les transferts civils de l'État se sont substitués aux transferts militaires, le résultat du Pacte du Progrès fut financier[4]: néanmoins, l'effet induit est qu'il contribua aux créations d'emplois pendant encore une période, satisfaisant aux besoins démographiques. Cependant, la période suivante 2003-2017 verra se dégrader tous les indicateurs économiques. L'un d'eux sera dramatique, le taux de créations d'emploi ne sera plus suffisant pour répondre aux besoins démographiques. Le taux d'emploi[5] ne va cesser de se dégrader à un niveau statistiquement "aberrant" de 44% (2012), l'écart du PIB/hab. par rapport à la France chute en une quinzaine d'année de 67% à 53% du niveau métropolitain, soit 38% à PPA : L'indicateur du développement humain polynésien[6] (Sudrie O. 2012) est en retard de 28 ans par rapport à la France, c'est le plus faible des DCOM, hors Mayotte (indice non disponible). Le taux de croissance moyen est nul entre 2006 et 2018. Le Bilan macro s'interrogeait déjà de la diminution tendancielle de la productivité apparente du travail, paradoxalement en dépit d'un très fort taux d'investissement de 8% en moyenne, tant public que privé, qui aurait dû théoriquement agir comme un accélérateur de la productivité et de la croissance.

Au final, ce travail pionnier s'interrogeait sur la possibilité d'un développement plus autonome dans les structures économiques actuelles, il invite en conclusion à rechercher plus d'équité dans la distribution des revenus et à une réforme fiscale majeure visant à accroître la compétitivité des entreprises sur les marchés extérieurs et locaux, il y voyait un enjeu crucial sur l'emploi qui nécessiterait une mutation structurelle de l'économie polynésienne. La recherche fait sienne cette conclusion visionnaire et lui sait gré des intuitions qui lui sont ainsi données.

---

[1] *L'Économie polynésienne post-CEP, une dépendance difficile à surmonter*, 1995-2003, CEROM.
Le CEROM rassemble les institutions partenaires des collectivités de l'Outre-Mer français. Cette structure a pour objectif fondateur de coopérer à l'établissement de méthodes et au développement d'outils communs pour élaborer des Comptes Économiques Rapides de l'Outre-Mer (CEROM). En Polynésie française, le CEROM réunit l'AFD, l'IEOM, l'ISPF et le SPPE.

[2] CEP : Centre d'Expérimentation du Pacifique

[3] Ce n'est pas un effet de style, car si les principes de l'aide peuvent faire l'objet d'une loi, les financements sont octroyés normalement via la politique conventionnelle dans le cadre budgétaire de l'État, voire contractuelle pour une durée pluriannuelle (contrat de plan). Une loi s'impose donc extraordinairement au budget de l'État.

[4] Qu'on n'y voit pas une connotation négative : les transferts financiers se traduisent par une amélioration des infrastructures scolaires, sanitaires, de communications (routes, ports, aéroports) et sociaux (logement social)

[5] Le taux d'emploi est la proportion de personnes disposant d'un emploi parmi celles en âge de travailler (15 à 64 ans). The European Union Labour Force Survey, Methods and Definitions, 1998 edition, Eurostat, p.13.

[6] L'IDH polynésien a vu son rang mondial se dégrader de 52ème en 2000, à 60ème en 2005 et à 77ème en 2010

Les aspects conjoncturels et les hypothèses

Certes, l'économie polynésienne connaît une reprise depuis 2015 après trois ans de stagnation pendant laquelle on désespérait d'une reprise après la perte de -10% d'emplois et de PIB. Le taux d'emploi diminuait à 44% en 2012, ces chiffres auraient provoqué des émeutes dans d'autres pays. Il n'y en eût pas. On eût pu croire et craindre que cette stagnation persistante signifiait que la vieille loi d'Okun (Cf. Chap.1, Annexe 4) s'appliquait dans un contexte de stabilité des prix, de sorte que le dramatique taux de chômage de près d'un quart de la population active devenait structurel car il perdurait.

Revivons le contexte de la récession économique qui a frappé la Polynésie française et les difficultés de la gestion de crise. Le Pays a subi une crise économique sans précédent depuis le second semestre 2008 jusqu'à 2013, déclenchée par une chute brutale de la consommation incomprise. Le chiffre d'affaires baissant, les entreprises licencient. Les pertes d'emplois salariés approchent les 8 000, soit 12% des emplois salariés. La diminution de l'emploi affecte à son tour la consommation et l'investissement des ménages, aboutissant à un cercle vicieux. Le diagnostic généralement fait alors par les décideurs de politique économique sur cette situation correspond typiquement à une approche de court terme par la demande. Une solution de cette approche keynésienne "basique" consiste à soutenir la demande par la politique budgétaire pour opérer une relance rapide. Elle est de type conjoncturel, sans effet durable[7]. Mais la crise entraîne également la diminution des recettes fiscales qui restreint forcément la capacité d'intervention de la puissance publique, confrontée elle-même à de fortes difficultés budgétaires. Le service de la dette consomme déjà une grande partie des ressources amoindries par la contraction des assiettes fiscales, la capacité de remboursement affaiblie par la récession ne permet pas non plus de contracter de grands emprunts à la mesure des enjeux pour financer une politique contra-cyclique de grands travaux. Financer la dépense publique d'investissement par une augmentation de la dette publique pourrait en outre ne pas avoir l'effet escompté du fait de l'équivalence ricardienne[8] si les agents économiques font des anticipations rationnelles.

La voie apparaît être d'emblée très étroite.

Cependant, des capacités de financement existent, elles sont dans les comptes privés. Certes, ces capacités se sont amoindries avec la crise, il faudrait les reconstituer dans le cadre d'une relance durable, a priori non réduite à une approche keynésienne dont l'effet serait de court terme. Dans ce type d'approche, les chocs exogènes produisent des effets dont la durabilité est limitée et dépendante des rigidités nominales. Ces

---

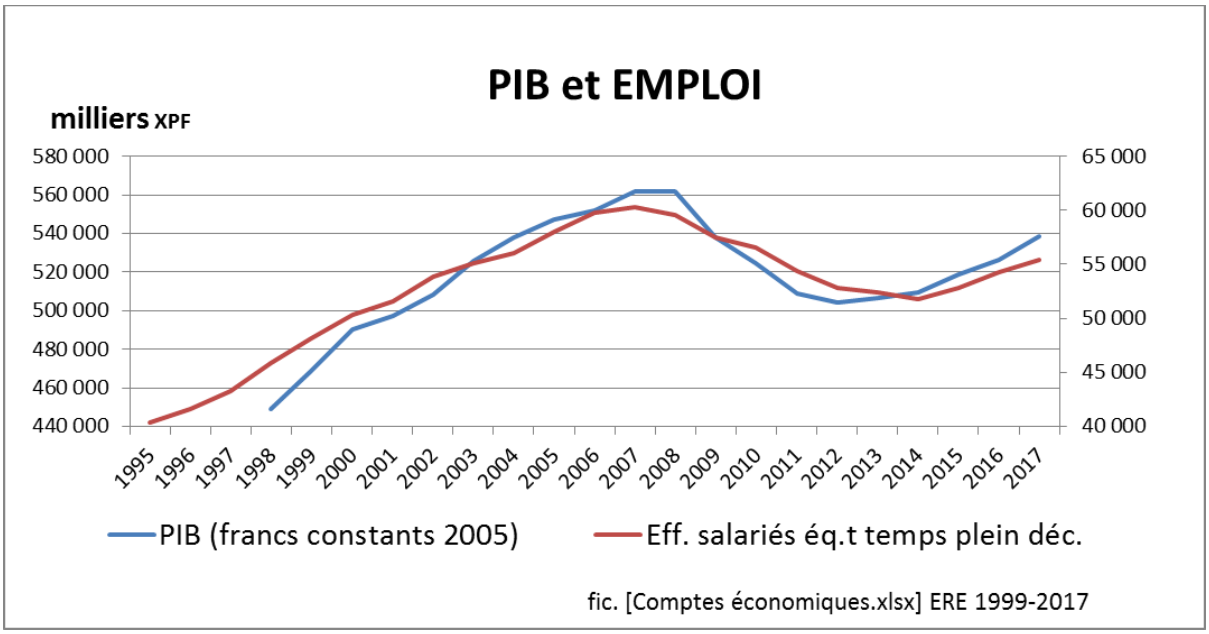
[7] *Peut-on recourir à la politique budgétaire ? Est-ce souhaitable ?* Robert SOLOW, MIT
https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/revue/1-83.pdf

[8] Théorème d'équivalence de RICARDO-BARRO (1974) : la consommation baisserait d'autant du fait des anticipations rationnelles des agents économiques d'une augmentation de la pression fiscale. Cette théorie repose sur une intuition initialement développée par David Ricardo (1821) et reformulée par Barro, selon laquelle la propension à consommer aurait une composante conjoncturelle et une composante stable. La première repose évidemment sur les revenus présents, la seconde sur la perception actuelle des revenus futurs et, plus globalement, sur le cycle de vie des revenus. Ainsi, en cas de relance budgétaire financée par déficit, les agents économiques anticiperont la probabilité d'une hausse d'impôts futurs et augmenteront leur épargne pour s'y préparer, ce qui diminue les effets du multiplicateur keynésien traditionnel. En substituant la dette publique à l'impôt, le gouvernement ne modifie donc pas la valeur actuarielle des impôts futurs et, partant, le revenu permanent des ménages.

rigidités si elles conditionnent l'existence de tels effets, génèrent tout en même temps des obstacles. Notamment, les capacités reconstituées sus-évoquées ne doivent pas être captées par les marges, qui prennent singulièrement la forme d'une rente[9] du commerce d'importation d'autant plus élevée que la productivité de l'industrie locale protégée est faible. Sinon, l'action sur la demande sera inopérante.

Les aspects structurels et les hypothèses

Après 5 années de récession de 2008 à 2012 ayant cumulé -10,6 % de PIB, une reprise s'amorce très progressivement de 2013 à 2017 ([10]), la croissance cumulée n'atteint cependant que le niveau de 2004, tant en PIB qu'en emploi. Le PIB/hab de 2017 est de -10% inférieure à celui de 2004.



Source : comptes économiques, ISPF

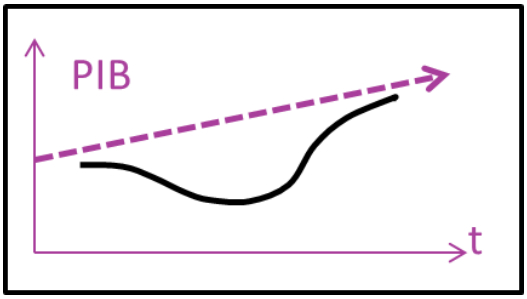
[9] Cf . p. 197**,** appelée rente "ricardienne", terminologie utilisée dans l'étude « Dynamique de croissance et d'emploi » DME, pour caractériser une situation de rente particulière créée par une entente tacite, quelquefois oligopolistique entre producteurs protégés et négociants importateurs.

Cf. « Une présentation critique de la rente ricardienne » Paul DIVONNE, Revue Economique, 1977, Vol. 28 N°2 pp. 227-239, http://www.persee.fr/doc/reco_0035-2764_1977_num_28_2_408317

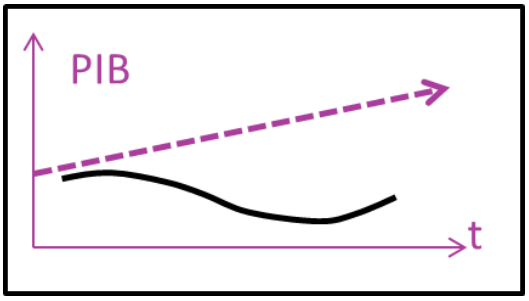
[10] Comptes économiques ISPF

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PIB%	4,4%	4,6%	1,4%	2,2%	3,5%	2,3%	1,8%	0,9%	1,7%	0,0%	-4,2%	-2,5%	-3,0%	-0,9%	0,4%	0,6%	1,3%	1,5%	2,3%

La crise de 2008-2012 est attribuée à la demande. C'est l'hypothèse keynésienne. Dans ce cas, la croissance devrait revenir assez rapidement à sa tendance de long terme.



Mais dix ans après le début de la crise, la croissance n'a toujours pas rejoint sa tendance de long terme, l'hypothèse conjoncturelle attribuée à la demande est défaillante.



Cette récession était-elle simplement une panne de nature conjoncturelle imputable à des facteurs défavorables au premier rang desquels figureraient une décennie d'instabilité politique depuis 2004 et un environnement international morose après la crise de 2008 ? Ou est-ce la conséquence de l'essoufflement du modèle polynésien ? Les conséquences négatives de la crise internationale de 2008 sur le tourisme sont à relativiser par rapport à son poids dans le PIB polynésien de l'ordre de 7%. Son impact reste donc contenu dans des proportions relativement modestes. La crise polynésienne ne peut être attribuée à ces deux causes, gouvernance et environnement internationale, généralement évoquées. Elles sont à chercher ailleurs, dans le fonctionnement interne même de l'économie polynésienne. Les causes exogènes ont servi de boucs émissaires bien pratiques, tout en exonérant d'une analyse lucide et critique du modèle polynésien.

L'hypothèse défaillante

Si elle est la conséquence d'une fragilisation de l'économie polynésienne vulnérable aux chocs de demande, la crise serait profonde et de nature structurelle, l'approche de court terme et les politiques keynésiennes de soutien de la demande seraient alors insuffisantes, elles s'attaquent aux symptômes, pas au mal. Nous privilégions cette seconde hypothèse compte tenu de la durée de la période récessive et que l'économie polynésienne n'ait pas encore résorbé son déficit de croissance depuis maintenant une décennie, le niveau du PIB (en francs constants) se situant au début de la décennie alors que la population a crû de 10%.

Les difficultés de conjoncture sont les symptômes d'un mal profond qui vient du crédo protectionniste solidement ancré dans la politique polynésienne pour créer de l'emploi[11]. Elle se traduit notamment par les protections tarifaires et des

[11] Les difficultés de conjoncture, et le crédo protectionniste pour créer de l'emploi et les freins à l'entrée des marchés sont les symptômes d'un mal plus global encore dans la pensée économique de la haute administration et des gouvernements successifs, renforcé par la petite taille du territoire et le lien étroit entre la politique économique et les lobbys des situations acquises (entreprises en place, syndicats défendant les insiders au dépens des outsiders, etc.).

contingentements en douane, qui créent des ententes oligopolistiques tacites[12] ou explicites, ainsi que par des barrières à l'entrée des marchés. Pour autant, une solution consistant simplement à supprimer la protection douanière est naïve en laissant croire que la concurrence fera son œuvre pour que les prix redeviennent efficients et que le surplus du consommateur se traduirait automatiquement par plus d'emploi. Ce n'est pas aussi simple que cela, une évaluation complexe de l'impact d'un démantèlement de la fiscalité de porte a été réalisée par l'étude DME ([13]), il convient de s'y référer car les hypothèses sont extrêmement fortes et improbables pour qu'il y ait un avantage sur l'emploi, du moins dans les conditions actuelles de l'économie polynésienne. Le démantèlement de la protection ne peut se faire sans considération des aspects structurels de l'économie polynésienne, qu'il faut également considérer et réformer pour créer les conditions favorables à l'ouverture. Formulée seulement dans ces conditions, l'hypothèse défaillante est effectivement la politique protectionniste pour créer de l'emploi, dans le cadre d'une stratégie industrielle en substitution d'importations. Mais il faut prendre garde à ne pas simplement considérer le surplus du consommateur et en déduire le coût pour la collectivité de la création d'emplois industriels concernés pour conclure à l'hypothèse défaillante. Car la véritable question reste de savoir s'il faut supprimer la protection ou non ? Ou à tout le moins, la réduire et à quel niveau ? Cette question pose clairement celle d'un bilan global à réaliser intégrant outre la perte du surplus du consommateur, la perte d'emplois subie par le même consommateur dans l'industrie ainsi que les gains dans le commerce et induits dans d'autres secteurs, le bilan des entreprises, celui de la collectivité publique, sans oublier celui de l'agent extérieur (il pourrait y gagner !). Ce bilan a été réalisé par l'étude DME.

En tous les cas, le modèle polynésien ne créée plus assez d'emplois pour répondre aux besoins générés par sa démographie, en fait depuis 2002, et les résultats en sont clairement négatifs. L'hypothèse est donc défaillante du double point de vue de la demande et de l'offre.

Les performances du modèle économique polynésien sont loin d'apporter la bonne réponse aux besoins de la collectivité

Car les caractéristiques structurelles d'une "mauvaise" croissance en sont nombreuses et affligeantes

- La sous-utilisation de la quantité de main-d'œuvre est forte: le taux d'emploi en PF est de 44% en 2017 comme en 2012 (54,4% en 2002, avant crise) contre 64% en France et dans l'Union européenne, le taux de chômage de 22%.
- Alors que le territoire peut se prévaloir d'un PIB/hab. de « pays riches » et que le niveau général des prix à la consommation en Polynésie française est supérieur de

[12] Oligopoles négociants importateurs et industriels, les premiers trouvant avantage au fait que les protections tarifaires douanières permettent aux seconds d'élever leurs prix, ce qui entraîne des marges élevées aux importateurs.

[13] Etude Dynamique de croissance et d'emploi, 090730 DME Partie 1 - 1 Une évaluation macro-économique de la politique d'import substitution.pdf, Rapport complémentaire DME.pdf, Déc. 2009

39 % à celui de la métropole ([14]), la pauvreté existe : près de 30% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté relatif dans un contexte de PPA élevé ([15]) .

- Les inégalités de revenus sont élevées (indice de gini =0,40 vs 0,29 en France métropolitaine) et similaires à celle des pays latino-américains. Un cinquième des ménages capte près de la moitié du revenu total.
- La productivité globale des facteurs (résidu de Solow) est très faible et même négative sur certaines périodes (Dropsy V. et Montet Ch., 2018). Cela signifie que la Polynésie française ne participe pas à la convergence économique générale des pays grâce à la diffusion de la connaissance et à l'appariement des compétences. Ces facteurs de croissance partagés par la plupart des pays ont du mal à se développer en Polynésie française qui accuse un retard du PIB/hab. de 38% à PPA par rapport au niveau métropolitain.
- Cette faible productivité est en partie imputable à des situations de rente sur de trop nombreux marchés protégés, et à des investissements spéculatifs dans des actifs existants (foncier, fonds de commerce, notamment ceux où existe un numerus clausus[16], etc.) plutôt que dans la production de richesse, tout en élevant les prix. Les comportements oligopolistiques participent également à maintenir une certaine rigidité des prix entraînant un effet malthusien sur la production.
- Le coût élevé de la main-d'œuvre similaire à celui des pays avancés n'est pas cohérent avec sa productivité comparativement inférieure[17]. Il interdit la PF d'entrer dans l'économie mondiale au sens de la division du travail. Ce coût reflète une parité de pouvoir d'achat (PPA) élevé par rapport au reste du monde (1,39 par rapport à la France métropolitaine) tandis que celle-ci ne traduit pas une compétitivité supérieure. Cette parité élevée protégée par un taux de change fixe par rapport à l'euro ajoute un handicap supplémentaire au coût de production dans nos échanges avec l'extérieur, alors que l'euro reflète la compétitivité européenne.

Ces caractéristiques structurelles fragilisent les ressorts de stabilisation automatique face aux chocs que subit l'économie polynésienne. Au lieu d'un retour rapide sur la tendance de long terme, leur faiblesse a maintenu une décroissance continue pour tomber en 2012 à un niveau aberrant (en termes statistiques) du taux d'emploi à 44%. Un taux anormal de la population en dessous du seuil de pauvreté ne pouvait qu'en résulter. L'économie polynésienne ne renoue véritablement avec la croissance qu'en 2015, soit 8 ans plus tard depuis 2008.

[14] ISPF, Etude "Comparaison spatiale des prix", Points Forts, Juin 2016. Cette étude établit une parité de pouvoir d'achat (PPA) élevé.

[15] Selon l'ECVPF-2009 de l'Agence française de développement, 19,7 % des ménages (27,6 % de la population) ont un revenu situé en deçà du seuil de pauvreté monétaire relatif de 2009, établi à 48 692 F.CFP par mois et par unité de consommation.

[16] Les barrières à lentrée sur certains marchés, notamment le numérus clausus dans les professions règlementés, élèvent le coût d'achat des fonds de commerce correspondants, dont l'amortissemnt permet de "justifier" la tarification des prestations et produits concernés sans rapport avec le coût de production.

[17] Cf. *Etude Dynamique de croissance et d'emploi*, DME, 2007, commanditée par le Service du Plan et de la prévision économique

Les hypothèses de la thèse

La crise se manifeste comme une crise de la demande comme nous l'avons exprimé dans l'approche conjoncturelle. Cependant, les considérations précédentes suggèrent une autre façon de l'appréhender : Notre hypothèse est qu'elle serait plus profondément imputable aux disfonctionnements de l'offre, qui rend l'économie extrêmement fragile à un choc exogène, notamment aux fluctuations des transferts de l'État en Polynésie française. Les comportements oligopolistiques[18] accentuent l'effet de ces chocs. Ils maintiennent une certaine rigidité des prix, même dans un contexte dépressif, plutôt que la recherche de volume et de gain de parts de marché. Ceux-ci sont à relier aux phénomènes de concentration qu'entraîne l'étroitesse des marchés du fait de la taille efficiente, trop souvent renforcés par des tarifs douaniers spécifiques ou d'autres barrières à l'entrée, règlementaires ou privées[19]. Sur les marchés non concentrés, des marges élevées existent également, la faible élasticité-prix en serait la cause selon l'étude TDL du SDIM qui en détaille les facteurs explicatifs[20]. Le protectionnisme et le faible niveau concurrentiel des marchés ont mis l'économie polynésienne sous serre [(21)], la figeant hors d'un processus de destruction-créatrice dans un modèle qui élimine les incitations à l'innovation et à la productivité.

La panne du modèle de croissance polynésien a une cause structurelle, même s'il sort de ses difficultés actuelles comme pourrait le faire croire la croissance de 2,3% atteinte en 2017 et de 2,5% en 2018 selon l'estimation de la recherche[22] (Chap.2, §3.2.2, ADDENDUMS), son modèle fermé et protectionniste devrait tendre vers une limite de long terme[23]. Cette hypothèse vient du fait que les indicateurs économiques se sont dégradés depuis une quinzaine d'années, la PF accusant un retard croissant par rapport aux autres DCOM, notamment pour l'IDH de 28 ans par rapport au niveau métropolitain (Sudrie Olivier, 2012).

Dès lors, des réformes de type structurel sont nécessaires pour faire face à "l'essoufflement du modèle polynésien" dont la vulnérabilité est un signe avant-coureur. L'insuffisance de la création d'emplois depuis une quinzaine d'année au regard de la croissance démographique se manifeste comme la preuve la plus flagrante de cet essoufflement, elle en est peut-être même la cause. La thèse donnera quelques éléments explicatifs, empiriques (modélisation VAR) et théoriques. Les réponses de type budgétaire ne sont plus adaptées à la mesure de l'enjeu, des réponses profondes devront être trouvées. En premier lieu, l'économie polynésienne devra améliorer le degré concurrentiel de ses marchés, et -pour ce qui concerne plus spécifiquement notre recherche-, se libérer du protectionnisme pour se confronter à la concurrence internationale, en s'appuyant davantage sur les progrès de la productivité et de l'innovation. C'est sans conteste le défi majeur de l'économie polynésienne frappé du

[18] Cf. Chap.1, 4.1.3, §La concentration favorise les comportements oligopolistiques

[19] Les abus de position dominante et les ententes sont désormais combattus par l'Autorité polynésienne de concurrence, créée par la loi du pays n° 2015-2 du 23 février 2015

[20] Etude sur la taxe de développement local (TDL) à l'importation, Paul Roger de VILLERS, Earth-Gedif, 15 février 2009, commanditée par le Service de l'Industrie et des métiers (SDIM).

[21] Cf. Bernard POIRINE, « *Tahiti : Economie sous serre », Ed. L'Harmattan, 2011*

[22] La sortie des comptes rapides 2018 de l'ISPF à la fin août 2019 confirme notre estimation du taux de croissance du PIB de 2,5%

[23] Cf. Chap. 4, Section 3, discussions

« syndrome hollandais[24] » avec un haut niveau de transferts métropolitains, dont la conséquence théorique est inéluctablement la perte de compétitivité. Comment concilier cet objectif avec un tel handicap historique ? L'obstacle apparaît bien être dirimant par rapport au défi à relever.

Pourtant dans ce modèle économique "déformé" par le mal hollandais qui cumule les handicaps, deux marges de manœuvre subsistent pour renaître dans un modèle économique "normal" et viable :

- une utilisation stratégique de la valeur ajoutée de l'économie au sens qui lui est donnée au chapitre 4, introduit une approche d'optimisation économique,

- et la convergence vers des prix efficients, procurée par le nouveau marché de travail, une dévaluation interne du chapitre 5 et les transferts intersectoriels encore nécessaires durant le plan de transition pour redistribuer le profit (et les rentes) des secteurs protégés vers les secteurs exposés à la concurrence internationale.

Le plan combine l'approche keynésienne de court terme par la demande effective et l'approche de long terme néoclassique par l'offre. La fiscalité sera un levier pour opérer une nouvelle répartition via deux transferts, l'un macroéconomique entre les secteurs et l'autre entre les personnes physiques dans le cadre d'un marché du travail obéissant aux mécanismes du marché. L'affectation des ressources établira un nouvel équilibre général, ouvert vers l'extérieur et apte à la confrontation avec la compétitivité internationale. La nouvelle politique économique devra mieux utiliser le marché (international) pour établir le nouveau système des prix plus favorable à une croissance de qualité, dans une économie ouverte, pour **retrouver les incitations fondamentales à la connaissance, à la productivité et à l'innovation**. Ce modèle emprunte une voie diamétralement opposée à celle du modèle de court terme qui a prévalu en Polynésie, fondé sur le protectionnisme et ses avantages non soutenables à long terme. Par rapport à l'hypothèse dominante mais défaillante du modèle protectionniste, nos hypothèses empruntent un chemin de réformes structurelles long et complexe fondé sur l'effort de productivité et la compétitivité.

Travaux et objectif de la thèse

L'objectif de la thèse est de trouver un nouveau modèle de croissance, fondé sur des marchés concurrentiels et les incitations à la productivité et à l'innovation, ouvert vers l'extérieur et apte à se confronter à la compétitivité internationale.

Il a paru nécessaire de réaliser tout d'abord une étude de l'évolution économique de la Polynésie française à partir des données disponibles provenant des principaux fichiers informatiques existants de source administrative. Au début de la thèse, il n'existait que 5 années de comptes économiques (2005 – 2009) du fait que l'institut de statistique ait démarré une nouvelle série de comptes dans le cadre comptable SEC95. Le besoin de séries longues a nécessité un travail extrêmement chronophage pour produire les

[24] Par analogie aux effets économiques nuisibles sur l'inflation, le taux de change et la compétitivité manufacturière que provoque l'exploitation de ressources naturelles abondantes, à l'instar des gisements de gaz naturel de la Hollande dans les années soixante, le gonflement du revenu grâce aux transferts métropolitains produit les effets comparables.

données nécessaires à la recherche, il fait l'objet du **chapitre 1,** section 1 (données annuelles et trimestrielles: séries PIB, emploi, stocks de capital, partage prix-volume des principaux agrégats, notamment sur le commerce extérieur, etc.). L'aboutissement de ce lourd travail statistique a donné naturellement lieu dans la suite du chapitre à une analyse conjoncturelle de la période couverte[25], et à une première approche des déterminants de la croissance dans une analyse par composantes et facteurs, et de manière plus fine, par année. Le rattrapage dans la production des comptes a permis par la suite de prendre en compte les chiffres officiels.

Au **chapitre 2**, la production de nouveaux outils (méthode d'estimation précoce du PIB, indicateurs avancés d'analyse conjoncturelle) révolutionne les délais habituels à l'analyse conjoncturelle et à l'estimation du PIB ainsi que des autres principaux agrégats (consommation, investissement). Les méthodes employées sont classiques mais sujettes aux critiques de Lucas et de Sims relatives respectivement aux anticipations rationnelles et à l'interdépendance des variables qui ne peuvent pas être estimées séparément équation par équation. C'est pour répondre à ces critiques que nous aurons recours au chapitre 3 au modèle VAR et à une modélisation d'espaces d'états (SSM [26]). Les SSM permettent d'estimer des variables inobservables comme les anticipations rationnelles et de les prendre en compte.

Il a paru intéressant dans ce chapitre 2 de montrer par un exercice de cadrage macroéconomique de la préparation budgétaire, l'importance de prendre en compte les données macroéconomiques dans les décisions de gestion tant publique que privée. Ceci d'autant plus qu'il s'agissait à l'époque de mettre en œuvre les recommandations du rapport Bolliet ([27]) conditionnant les avances de trésorerie de l'État au budget de la Collectivité en situation chronique de cessation de paiement, pour un plan de redressement budgétaire. Il fait habituellement l'objet d'un document du débat d'orientation budgétaire (D.O.B.) des politiques publiques à l'Assemblée du Pays. La politique budgétaire est abordée par la suite ainsi que l'étude de son effet macroéconomique. Les chapitres 1 et 2 (analyse conjoncturelle et indicateurs avancés, cadrage budgétaire, effet de la politique budgétaire) visent à aborder de manière factuelle par les données que s'est procuré la recherche, année par année depuis 2002, les éléments favorables ou défavorables à la croissance, pour commencer à identifier de manière empirique les déterminants de la croissance.

Enfin pour aborder quantitativement la proposition d'un nouveau modèle de croissance, il a été nécessaire de déterminer préalablement les propriétés d'un modèle macroéconomique dynamique. Nous avons eu recours à une modélisation espace

[25] Statistiques des Douanes (depuis 1993), de la Caisse de Prévoyance Sociale (statistiques de l'emploi depuis 1995), de la Direction des Impôts et des Contributions Publiques (source TVA instauré de 1998 à 2002). Le dénominateur commun sera donc 2002 pour démarrer l'ensemble des séries.

[26] SSM : State Space Modelling

[27] À la suite des difficultés budgétaires et financières rencontrées par la Collectivité de Polynésie française à l'automne 2009, son président Gaston Tong Sang a demandé à l'Etat, l'assistance d'une mission interministérielle métropolitaine pour identifier les marges de manœuvre et formuler des recommandations tant sur le budget proprement dit de la collectivité et de ses démembrements (établissements publics, sociétés d'économie mixte, groupements d'intérêt économique) que sur la Caisse de prévoyance sociale. Le rapport présente les préconisations d'un plan de redressement budgétaire pour permettre un retour à l'équilibre des finances de la Collectivité de Polynésie française.

d'états (SSM ie. State Space Modelling) afin de paramétrer ces propriétés pour prendre en compte la critique de Sims sur l'interdépendance des variables et les hypothèses d'exclusions[28] postulées implicitement lorsque les équations sont estimées séparément comme nous l'avons fait au chapitre 1 ([29]) ainsi que la Critique de Lucas sur les grands modèles macro-économétriques relative aux anticipations rationnelles que font les agents économiques qui sont susceptibles d'invalider les prévisions économétriques estimées sur des comportements dans un contexte donné de politique économique, d'autant plus que ceux-ci sont susceptibles de contrecarrer les effets recherchés. La modélisation SSM permet de prendre en compte des variables inobservables telles que ces anticipations rationnelles. Cela a donné l'opportunité de faire un exercice de prévision, prolongeant le travail précédent et complétant ainsi les estimations précoces du PIB et des différents agrégats du chapitre 2. C'est l'objet du **chapitre 3.**

Deux résultats de la modélisation espace d'états ont paru importants pour expliquer la vulnérabilité de l'économie polynésienne en cas de choc exogène de demande :

- L'effet dépressif des marges (EBE/VA) sur les effectifs salariés;
- Les productivités marginales des facteurs méritent un large commentaire: elles indiqueraient une utilisation excessive du capital au détriment du travail, aboutissant à une combinaison inefficiente des facteurs[30] expliquant, au moins en partie, un résidu de Solow négatif. Cela a évidemment un impact fondamental sur la croissance. Théoriquement, si l'allocation des facteurs était rendue optimale par un marché efficient, ce résidu exprimerait l'effet du progrès technique et de la diffusion de la connaissance qui explique la convergence économique des nations : Ce qu'on a appelé "la surprise de Solow" (Solow, 1957) lorsqu'il a expliqué ce qui fonde la croissance, réfutant à la surprise générale le consensus théorique de l'époque établi par les travaux de Harrod-Domar sur l'investissement comme le fondement de la croissance, et plus avant encore, ceux de Böhm Bawerk de l'Ecole autrichienne ("le détour de production" [31]). Un résidu négatif de la PF l'éloignerait de cette convergence, à contre-courant de la tendance universelle (Cf. Hall et Jones, 1999)[1]. Nous conclurons également sur ce point.

L'analyse de ces "anomalies" a été reprise sous un angle différent selon la méthodologie VAR dont les IRF ("Impulse Response Functions") corroborent les mêmes conclusions. Le Bilan macroéconomique du CEROM a déjà fait ce constat sur la période du Pacte de Progrès [1995-2005] pendant laquelle malgré un fort taux d'investissement (8% en moyenne annuelle tant public que privé), la croissance diminuait depuis 1999 ainsi que la productivité apparente du travail. Les IRF

28 Voir LÜTKEPOHL, 2006. Les hypothèses d'exclusion porte sur les coefficients (=0) des matrices d'auto régressions retardées (*lag matrix*) dans le modèle VAR, ou sur ceux des matrices A, S (short run) et F (long run) dans le modèle VAR structurel.

29 Il semble cependant que ce soit encore le cas pour des modèles macro économétriques institutionnels

30 Dans la fonction de production de Cobb-Douglas, $y = A\,K^{\alpha}L^{\beta}$, on a : $\alpha + \beta = 1$. Ce n'est pas le cas ici.

31 *The Positive Theory of Capital* by Eugen von BÖHM-BAWERK London: Macmillan and Co. 1891, trans. William A. Smart, 1891. Library of Economics and Liberty (Econlib)

confortent l'hypothèse selon laquelle les comportements oligopolistiques (de marge[32]) et l'allocation inefficiente des facteurs ont exercé un frein à la croissance. La croissance deviendrait de plus en plus faible[33] jusqu'à une certaine limite, laquelle ?

C'est l'interrogation laissée en suspens dans notre introduction, qui vient de l'intuition empirique donnée par le Bilan macroéconomique du CEROM attribuant la baisse tendancielle de la productivité apparente du travail au fait que la croissance n'a pu continuer que sur le secteur des services, devenu hypertrophié. Il se pose donc la question de savoir dans quelle mesure le secteur des services peut se développer davantage et à quel rythme. La recherche a mis un peu de temps à trouver la bonne approche théorique qui permet de répondre à la question posée et s'est aperçu aussi qu'elle servait aussi opportunément de "filtre" à la recherche des secteurs stratégiques sur lesquels pourrait s'appuyer un nouveau modèle économique polynésien. C'est l'objet du chapitre 4 qui introduit une analyse théorique en prix de référence, ou analyse "Shadow Price".

Le **chapitre 4** relatif à l'analyse "Shadow Price" généralise le cas particulier de l'utilisation inefficiente des facteurs et présente un traitement global des distorsions de prix dues aux imperfections de marchés. Elle introduit une méthodologie nouvelle qui remplace le TES traditionnel (distinguant les consommations intermédiaires de produits locaux de ceux qui sont importés) par un TES dans lequel la seule distinction sur les consommations intermédiaires est entre les produits échangeables et ceux qui ne le sont pas. Ce TES "Shadow Price" inédit issu de notre recherche permet de calculer de nouveaux multiplicateurs de la valeur plus pertinents que les multiplicateurs que nous pratiquons d'habitude, lesquels sont affaiblis par les fuites vers l'extérieur via les importations. En effet, ces derniers multiplicateurs de type keynésien (vulgarisés par la "méthode des effets" qui calcule un effet mécanique multiplicateur d'un choc de demande via les consommation intermédiaires et secondairement via la consommation finale induite par les revenus distribués) justifieraient le crédo politique polynésien d'import-substitution sur des marchés protégés par la TDL[34], les nouveaux multiplicateurs totalement inédits élaborés à partir d'une formalisation mathématique de l'idée originelle de l'avantage comparatif de Ricardo, fondent une méthode d'allocation optimale des ressources internes, singulièrement les facteurs travail et capital. Ce nouvel outil sera utilisé pour la mise en œuvre du plan de restructuration économique du chapitre 5. L'analyse "Shadow-Price" permet aussi d'avoir une approche théorique de la convergence du modèle polynésien actuel vers une limite, démontrant le bien-fondé de notre intuition au départ de la recherche, de « l'essoufflement » du modèle polynésien et rejetant l'idée d'une simple panne conjoncturelle.

Les propriétés dynamiques SSM sont ensuite introduites au **chapitre 5** dans un modèle quasi-comptable, MOREA III, utilisé naguère par le Service du Plan et de la

[32] En particulier, la marge peut être élevée lorsqu'il y a une firme dominante (équilibre de STACKELBERG), une certaine rigidité des prix peuvent prévaloir lorsque la demande est coudée (SWEEZY, 1939)

[33] Du fait de la productivité globale des facteurs très faible et périodiquement négative, Cf. Chap.3, §1.3, tableau PGF)

[34] TDL, ie. La taxe de développement locale est une taxe de douane spécifique en PF pour protéger un marché de la concurrence des produits importés au profit d'une production locale.

Prévision économique[35], supprimé conformément aux injonctions du rapport Bolliet. Le modèle ainsi dynamisé permet de déterminer un chemin de croissance sur 10 ans, dans un plan de transition[36] fondé pour l'économie salariée, sur une réforme en profondeur du marché du travail et pour le travail indépendant, le développement de l'économie quaternaire. L'économie quaternaire est un concept créé par Michèle Debonneuil[37], ex membre du Comité d'Analyse économique[38], pour caractériser la révolution naissante du modèle économique des marchés en organisation « biface » par les plates-formes numériques (notamment "l'ubérisation") pour vendre l'usage du bien et non le bien. La technologie numérique n'avait rien changé dans notre mode de consommation tant qu'elle est restée dans la fabrication de produits par l'automatisation et la robotisation. Aujourd'hui, l'évolution du mode de consommation consacre l'arrivée à maturité de la technologie numérique. Elle devient une technologie générique de notre époque et devrait créer selon l'auteure, une économie de « fonctionnalité » consistant à vendre l'usage d'un bien plutôt que le bien lui-même, aboutissant aussi à une économie de "partage". Consommant peu de matière, l'économie quaternaire recèlerait un gisement insoupçonné de valeur ajoutée considérable, et contribuerait par ailleurs mieux à la transition écologique que toutes les politiques actuelles de mitigation des effets négatifs de la croissance. Elle serait le fondement du développement du travail non salarié, probablement dans un monde en mutation du travail salarié vers le travail non salarié, du fait de l'économie numérisée et de la robotisation.

En ce qui concerne le travail salarié, la politique économique sur le nouveau marché de travail distingue à la suite de J. Tirole [39], le poste de travail qui doit être soumis aux mécanismes de marché, de la personne qui l'occupe, qui peut en être protégée. Ce nouveau marché du travail vise à introduire la Polynésie française dans la division internationale du travail dans les biens et services échangeables, aidé au départ par un fonds stratégique qui appliquera une analyse "Shadow Price" de la valeur[40] pour les industries soutenues pour fonder théoriquement les transferts essentiels à la mise en œuvre du Plan de transition : l'impôt négatif, la dévaluation interne via la fiscalisation des charges sociales et le transfert intersectoriel des capacités de financement vers les secteurs exposés à la concurrence internationale. L'économie quaternaire concernera les biens et services non échangeables dont font partie les "solutions" de l'économie quaternaire, par nature non délocalisables et non exposées à la concurrence extérieure. Les rentes des secteurs protégés pourront être transférées par une fiscalité appropriée aux secteurs exposés pour leur permettre, du moins dans un premier temps, de

[35] que l'auteur a dirigé de 1988 à 2010

[36] Nous avons hésité à l'appeler « Plan de restructuration » qui eût été plus précis, mais a le désavantage de donner l'impression d'être une boîte fermée au lieu de constituer une base de discussions.

[37] Alors jeune administratrice de l'Insee, Michèle DEBONNEUIL a été ma directrice de stage à l'Insee

[38] Placé auprès du Premier ministre, le Conseil d'analyse économique réalise, en toute indépendance, des analyses économiques pour le gouvernement et les rend publiques. Il est composé d'économistes universitaires et de chercheurs reconnus.

[39] *Economie du Bien Commun,* Jean TIROLE, Prix Nobel d'économie en 2014. Cf. Chapitre 9 – Vaincre le chômage

[40] Le CRI (coût des ressources propres pour produire une unité de valeur échangeable) permet par exemple de hiérarchiser l'intérêt des différentes filières économiques de biens et services échangeables.

pénétrer la division internationale du travail et d'atteindre le niveau de productivité et de compétitivité nécessaire[41].

Le Fonds stratégique et d'adaptation fiscale du Plan de transition s'efforcera de réaliser une optimisation de l'allocation des ressources sur des marchés compétitifs. Le filtre "Shadow Price" sera utilisé pour identifier les secteurs stratégiques de la PF et aider à trouver son nouveau chemin de croissance optimale.

Après avoir esquissé le scénario tendanciel d'avant plan, le plan de transition en dix ans au nouveau modèle économique devrait repositionner l'économie polynésienne sur ce nouveau chemin de croissance fondé sur la compétitivité. La Polynésie n'a plus le choix de se passer de réformes en profondeur, son modèle de croissance qui a pu la porter depuis l'ère du CEP a fait long feu : elle atteint clairement ses limites démontrées au chapitre 4 et nous en avons décrypté les effets pervers. Elle ne répond plus aux besoins d'emploi depuis une quinzaine d'années. Comprenons que l'avenir à long terme du modèle actuel se compliquera également pour les entreprises comme pour l'emploi. La prescience de la viabilité à long terme devrait lier l'ensemble des partenaires sociaux si l'on sait dépasser les intérêts conflictuels habituels de court terme.

Le Plan de transition combinera des solutions de long terme aux problèmes de fond qui prennent du temps, avec celles plus conjoncturelles de court terme pour reconstituer les capacités de financement et préparer l'économie à absorber le choc des réformes structurelles.

Les réformes structurelles supposent une prise de conscience et l'appropriation par les décideurs publics et privés de la gravité de la situation, et des choix difficiles que la présente étude s'efforce d'éclairer au mieux, en particulier en termes de faisabilité budgétaire.

À défaut, les seules mesures de type conjoncturel soigneront sans doute les symptômes, mais pas le mal. Elles permettront sans doute de gagner encore du temps, en prolongeant une nouvelle fois le mode de croissance actuelle. Mais cette croissance nécessitera toujours plus d'aide extérieure. Elle pourrait même être inflationniste afin d'accroître la PPA pour augmenter les transferts "Shadow Price" de l'extérieur à la Polynésie[42]. Dans la mesure où le taux de change par rapport à l'euro reste garanti par l'État, certains diront : pourquoi pas ?

Le chapitre 5 s'interroge en effet sur le chemin de croissance pour la PF : passe-t-il par une politique d'import-substitution par la protection de son marché intérieur tel que le conçoivent les autorités polynésiennes depuis des décennies ? L'Étude «Dynamique de croissance et d'emploi », 2009, DME-SPPE a fait une évaluation réalisée sur les principales filières industrielles polynésiennes. Nous en reprenons les principales conclusions et nous prolongeons selon l'analyse "Shadow-Price" du chapitre 4 pour réaliser une évaluation macroéconomique de ces mêmes filières dans le cadre de la stratégie industrielle mise en œuvre par le plan de transition.

[41] La thèse ne croit pas au seul effet bénéfique du retrait des protections et réglementations restrictives, sans le soutien supplémentaire d'une fiscalité favorisant les secteurs stratégiques exposés (tourisme et exportations) pour les rendre attractifs aux investisseurs, aux dépens de secteurs protégés de la concurrence extérieure.
[42] Voir les transferts de type I et J de l'extérieur à la Polynésie au Chap. 4, section 2

Le chapitre conclut sur les secteurs stratégiques et évalue les principales filières économiques, notamment industrielles pour l'exportation ou en substitution d'importations dans le cadre des hypothèses du plan de transition, et ouvre des perspectives de recherche en donnant quelques pistes de réflexion pour entrer de manière compétitive dans la division internationale du travail, fondée sur les incitations à la productivité, à l'innovation et à l'appariement des compétences.

CHAPITRE 1

PRODUCTION DE DONNEES ET ANALYSE CONJONCTURELLE DE LA PÉRIODE 2002-2017

Le chapitre 1 comporte une section sur la production des données de base nécessaires aux travaux de la recherche, en l'absence de séries longues en Polynésie française[43] au moment de ces travaux. Une manière de pallier cela est de travailler (du point de vue statistique) sur données trimestrielles, compte tenu des fichiers informatiques existantes de source administrative qui ne remontent malheureusement pas très loin dans le temps (TVA depuis 1998, Douane depuis 1993, Caisse de Prévoyance Sociale depuis 1995, déclarations à l'impôt sur les sociétés et à l'impôt sur les transactions[44]). Deux gros chantiers portent sur le PIB et le partage prix-volume du commerce extérieur. Compte tenu de leur importance spécifique en Polynésie française, les importations présentent en effet un intérêt particulier dans la recherche d'indicateurs avancés de conjoncture et de l'évolution des agrégats de l'équilibre ressources-emplois (ERE).

Ensuite, il est présenté une méthodologie d'analyse et de prévision conjoncturelle adaptée à la relative pauvreté de données disponibles en Polynésie et aux outils qu'il a fallu construire pour s'en procurer en complément. Cela conduit à l'analyse conjoncturelle de 2002 à 2017, par composante et par année, pour comprendre de manière factuelle des éléments favorables ou défavorables à l'activité économique, et éventuellement à ce stade, de pressentir les déterminants à court ou à moyen terme de la croissance.

Il a paru utile de terminer le chapitre par une comparaison internationale de l'évolution économique de la Polynésie française, et en particulier avec son voisin la Nouvelle-Calédonie[45], similaire en population et institutionnellement (COM comme la PF), cumulant les mêmes handicaps d'insularité, d'éloignement et d'isolement

[43] Comptes économiques 2005-2009, ISPF (TRE uniquement), pas d'indices de prix du commerce extérieur

[44] Le fichier IS-IT est difficilement mobilisable, 5 années seulement ont pu être obtenues (2008-2012)

[45] Suggestion du Professeur Pierre PICARD, École Polytechnique

SECTION 1 PRODUCTION DES DONNEES ET METHODOLOGIE

La section 1 décrit les méthodes d'estimation du PIB marchand non agricole. Le champ calculé est ainsi restreint car la difficulté d'estimer le PIB tient à 2 obstacles insurmontables rapidement:

- Le Haut-Commissariat ne communique plus directement (en juillet n+1) sur ses dépenses de l'année (n) en Polynésie, qui étaient détaillées. La balance des paiements de l'IEOM donne quelques indications, cependant insuffisamment détaillées pour éclater dans les différents postes de comptabilité nationale[46].
- la production agricole n'est pas appréhendable par les sources fiscales (absence de TVA sur les produits agricoles et très peu d'entreprises inscrites à l'IS)

La section 2 traite de l'estimation d'IVU [(47)] des importations. Compte tenu de l'importance des importations dans la vie économique du territoire, l'intuition a été donnée, il y a bien longtemps par l'auteur, sur l'intérêt et la possibilité d'appréhender correctement et de manière précoce les niveaux de l'offre (PIB) et de demande (consommation, investissement) par un partage correct prix-volume établi sur les données du commerce extérieur. L'intérêt réside dans le fait que ces données sont les premières disponibles dans le paysage statistique. Sans donner lieu à des enquêtes onéreuses, il est possible d'établir des indices de prix sous la forme d'indices de valeur unitaire (IVU) qui permettent de déflater les importations en valeur. Nous construisons ainsi des indices de volume qui permettraient de déduire avec un certain biais qu'il convient de circonscrire, l'évolution des différentes composantes de l'équilibre ressources-emplois (ERE). La pratique courante de l'analyse conjoncturelle à partir des importations en valeur ou en tonnes est à proscrire ([48]), les IVU sont indispensables à l'analyse économique et permettent d'appréhender outre la part de l'inflation importée par catégories de produits, le comportement des composantes de l'ERE.

[46] L'institut de statistique local dispose avec un certain délai, d'un fichier transmis par la Direction Générale des Finances et du Budget métropolitaine sur les dépenses de l'État en Polynésie française. C'est l'une des raisons de la disponibilité tardive des comptes économiques définitifs.

[47] Cf. Indice de Valeur Unitaire (IVU), Note Méthodologique Insee, 08-12-2004

[48] Le graphique 1 de la section 3.1 du chapitre 2 montre une interprétation erronée de l'évolution conjoncturelle à partir des importations en valeur et des importations en tonnes.

SECTION 2 PIB MARCHAND NON AGRICOLE

METHODES D'ESTIMATION

Il n'existe pas en Polynésie de séries longues. Au début de la thèse (2012), il n'existait que 5 années de comptes économiques (2005-2009). Il a donc fallu commencer par fabriquer des séries longues nécessaires à la recherche et acceptable pour l'inférence statistique. Ce seront des séries trimestrielles pour procurer un nombre suffisant d'observations. Aujourd'hui (juillet 2019), un rattrapage important a eu lieu (comptes rapides 2017 et comptes définitifs 2015 publiés), mais le nouveau système de comptes (SEC95) n'a pas été rétropolé sur les anciens comptes d'avant 2005, ce qui laisse entier le problème de séries longues nécessaires à l'inférence statistique de type VAR (pour tenir compte de l'interdépendance entre les variables).

Les données

Nous disposons des données du fichier TVA (à partir de 2002) qui nous donne le chiffre d'affaires et des statistiques fiscales. Il existe 3 sortes de déclarations: mensuelles, trimestrielles et annuelles (déclarations simplifiées pour les petites entreprises). On construit par conséquent des séries trimestrielles, les déclarations annuelles étant relativement négligeables. Le délai de disponibilité des statistiques trimestrielles (déclarations mensuelles + déclarations trimestrielles) est de 5 à 6 mois. Nos séries annuelles agrègent les déclarations annuelles.

Nous disposons par ailleurs, mais de manière restreinte, des données du fichier IS (déclarations des entreprises assujettis à l'impôt sur les sociétés) pour les années 2008 à 2012. Elles permettent d'estimer les coefficients de consommations intermédiaires.

Il convient de faire un découpage des secteurs cohérents avec ceux des effectifs salariés. L'idée étant d'apporter une méthode d'estimation précoce de l'activité et de prévision, ce découpage sectoriel reprend celui des travaux de l'ISPF sur les effectifs salariés pour estimer les indices d'emploi mensuels qui permettent d'anticiper de 4 mois les données exhaustives de la CPS. Celles-ci sont disponibles avec un retard de de 5 à 6 mois, les estimations faites par l'ISPF sur une population non exhaustive (de 80% à 97% selon les secteurs) sont publiées à n+2 pour le mois n.

Méthode

Les secteurs de ce découpage sont les suivants:

Industrie, BTP, commerce, Services, Hôtellerie-restauration

À partir du fichier TVA, on construit les séries suivantes pour chacun de ces secteurs:

Chiffre d'affaires hors TVA (CA), TVA exigible portant sur le chiffre d'affaires (TVA), TVA sur les consommations intermédiaires (TvaCI)

On admet que la production du secteur est le chiffre d'affaires du secteur sauf pour le commerce[49]. La production du commerce est par définition des comptes nationaux, la somme des marges commerciales de tous les secteurs.

Le calcul des marges commerciales est détaillé dans l'encart ci-contre.

On calibre les productions des secteurs BTP et services par rapport aux productions correspondantes des comptes ISPF (francs courants), qui diffèrent sensiblement[50]. La calibration est calculée comme la moyenne des coefficients de calibration pour les années de comptes ISPF disponibles. La calibration n'est pas faite pour l'industrie et l'hôtellerie-restauration dont la production est quasiment égale à celle des comptes ISPF et non plus également pour le secteur du commerce dont la production diffère. Pour ce dernier secteur, l'encart ci-contre détaille le calcul des marges commerciales. La calibration ne change rien aux variations du PIB marchand non agricole qui nous importent, et non le niveau.

Les comptes ISPF nous donnent les coefficients de consommations intermédiaires. Lorsqu'on n'en dispose pas, les coefficients de consommation intermédiaires sont calculés à partir des éléments figurant au fichier IS :

- pour les 4 secteurs (sauf le commerce): la production en excluant les marchandises vendues en l'état, est classée dans l'activité principale, sans reclassement des productions annexes ("services", "production" et "autres productions"). On pourrait le faire, mais l'exercice ne pourra pas être exhaustif. On déduit le poste "impôts, taxes et versements assimilés" qui se trouve en emplois.

- les consommations intermédiaires comprennent les achats de matières premières, les variations de stocks de mat.1ères, et le poste "autres achats et charges externes"

Lorsque nous disposons pour certaines années des comptes ISPF et des données IS qui nous donnent les coefficients de CI pour les entreprises assujetties à l'IS, on en déduit les coefficients CI pour les entreprises soumises à l'IT de telle sorte que la moyenne sectorielle toutes entreprises confondues égale celle dudit compte. Pour les années sans comptes, on calcule les coefficients de CI à partir des fichiers IS et IT. Pour les années sans comptes et sans disposer des fichiers IS et IT [51], les coefficients de CI sont redressés en fonction de l'évolution en moyenne annuelle du rapport TvaCI/TVA. Ce rapport est défini comme suit :

[49] Les entreprises sont classées par secteurs selon leur activité principale.

[50] 1,2314 pour le BTP et 1,4499 pour les services, les productions de l'industrie et de l'hôtellerie-restauration étant peu différentes (respectivement 1,0264 et 1,0111)

[51] Leur fourniture a été plutôt parcimonieuse

Calcul des marges commerciales

CA_{u08} = Chiffre d'affaire du secteur du commerce, u08 en indice désignant le secteur du commerce

A_{u08} = Achat de marchandises du commerce, CI_{u08} = consommations intermédiaires du commerce

TVA_exig_{u08} = TVA exigible, TVA_bs_{u08} = TVA déductible sur les biens et services

TVA_autr_{u08} = Régularisation: autre TVA à déduire

tmg = taux de marge commerciale tel que $1 + tmg = \dfrac{CA_{u08}}{A_{u08}}$

t_1 = taux moyen de TVA exigible sur CA

t_2 = taux moyen de TVA déduite sur les achats de marchandises A_{u08} (vendues en l'état) et les CI_{u08} du commerce

$$1 + t_0 = \frac{TVA_exig_{u08}}{TVA_bs_{u08} + TVA_autr_{u08}} = \frac{t_1}{t_2}\frac{CA_{u08}}{(A_{u08} + CI_{u08})} \approx \frac{CA_{u08}}{(A_{u08} + CI_{u08})} \quad (1)$$

Car $t_1 \approx t_2$ car même structure de taux de TVA à l'achat et ventes de marchandises et les CI représentent une part négligeable dans les achats du commerce

Les marges commerciales sont:

$$MGE = CA_{u08} - A_{u08}$$

$$MGE = CA_{u08} - \frac{CA_{u08}}{1 + tmg}$$

$$CI_{u08} = ci_{u08}\, MGE = ci_{u08}\left[CA_{u08} - \frac{CA_{u08}}{1 + tmg}\right]$$

(1)=>

$$(1 + t_0) = \frac{CA_{u08}}{A_{u08} + ci_{u08}\left[CA_{u08} - \frac{CA_{u08}}{1 + tmg}\right]} = \frac{1}{\frac{A_{u08}}{CA_{u08}} + ci_{u08}\left[\frac{tmg}{1 + tmg}\right]}$$

$$(1 + t_0) = \frac{1}{\frac{1}{1 + tmg} + ci_{u08}\left[\frac{tmg}{1 + tmg}\right]} = \frac{1 + tmg}{1 + ci_{u08} \times tmg}$$

$$(1 + t_0)(1 + ci_{u08} \times tmg) = 1 + tmg$$

$$t_0 = tmg[1 - ci_{u08}(1 + t_0)] \Rightarrow tmg = \frac{t_0}{1 - ci_{u08}(1 + t_0)}$$

Exemple pour 2007 :

CA_TVA= 374 027 505 791
Ci=0,3565 (donnée compte ISPF 2007)
$1 + t_0$ = 34 578 168 505 / 25 545 043 945 = 1,3536
Tmg= 68,3%

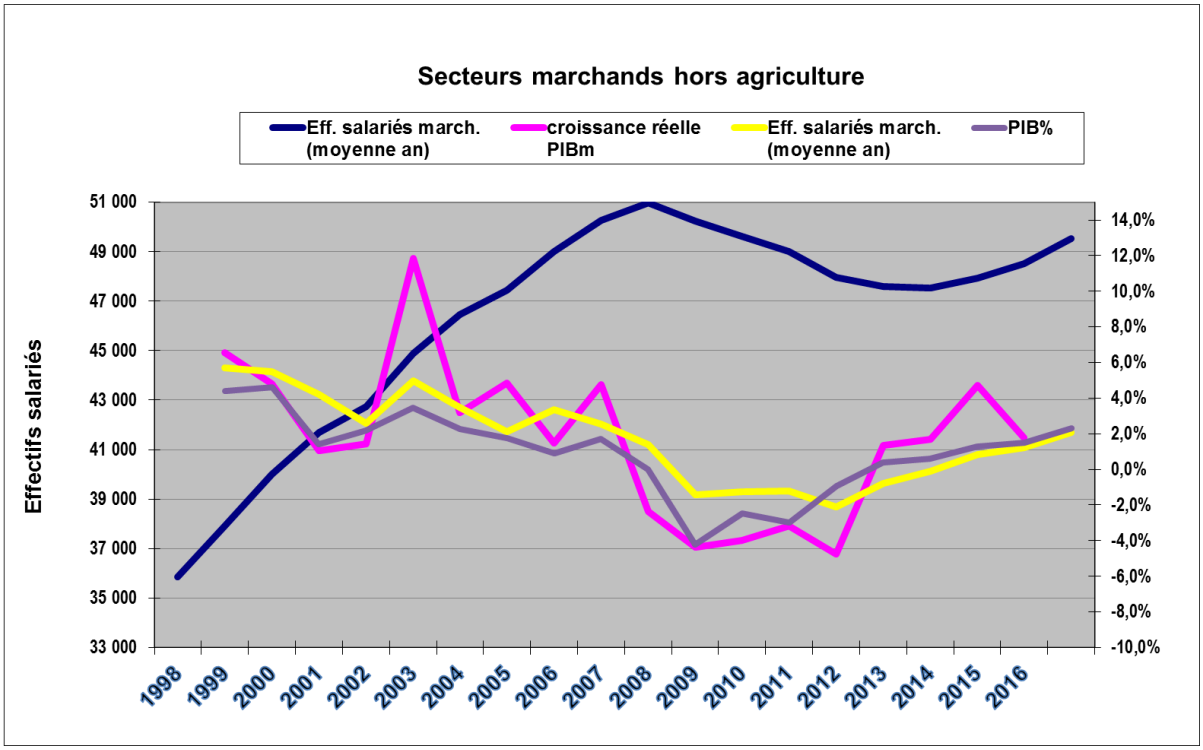
Résultat :
PROD commerce 2007 = MGE = 151 846 (contre 96 985 sur les comptes 2007)

Nous avons inclus dans la TVA exigible les régularisations (TVA_reve). La TVA sur les consommations intermédiaires (TvaCI) comprend la TVA sur les achats de biens et services (Tva_BS) et les autres Tva déduites (TVA_Autr). La TVA déduite sur les immobilisations n'est pas prise en compte[52].

Pour les années 2015-2017, les comptes rapides de l'ISPF ne donnent pas le TES. Les coefficients de CI du dernier compte définitif 2014[53] sont alors redressés en fonction de l'évolution (en moyenne annuelle) du rapport TvaCI/TVA qui est censé traduire l'évolution CI/CA.

Remarquons que dans le cas où l'on dispose du fichier IS pour les années sans comptes, il aurait fallu redresser aussi les coefficients de CI pour les entreprises IT selon l'évolution de la TVA déduite. Malheureusement, il n'a pas été possible de calculer le rapport TvaCI/Tva pour ces entreprises car il faudrait disposer des données individuelles pour pouvoir relier les fichiers IT et TVA, ce qui n'est pas possible à cause du secret statistique.

Les variations (en %) du PIB marchand non agricole (noté PIBm) élaboré ainsi, est représenté sur le graphique ci-dessous, comparé aux variations (en %) des effectifs salariés des secteurs marchands. Figure en bleu l'évolution de la moyenne annuelle des effectifs salariés des secteurs marchands. Les évolutions de PIBm sont beaucoup plus heurtées que le PIB calculé par l'ISPF qui comprend les secteurs non marchands, une estimation de la production agricole (aucune statistique officielle autre que ceux des marchés municipaux) et de l'autoconsommation qui lisse les évolutions.



[52] Les sigles utilisés sont ceux du dessein de fichier de l'ISPF.

[53] Réactualisation des données de la thèse avant la disponibilité des comptes définitifs en janvier 2019

SECTION 3 INDICES DE PRIX (IVU) ET DE VOLUME DES IMPORTATIONS

METHODE D'ESTIMATION

Il n'existe pas dans les statistiques locales de partage prix-volume du commerce extérieur: on se prive non seulement de statistiques *ad hoc* pour l'analyse du commerce extérieur, mais aussi de l'intérêt que ceux-ci peuvent présenter en tant qu'indicateurs avancés de conjoncture en volume, et leur utilisation comme variable explicative intervenant dans des régressions diverses pour l'analyse économique, notamment les estimations de PIB, de la consommation et de l'investissement. En effet, les données du mois (m) du commerce extérieur sont disponibles dans le mois suivant (m+1), alors que les données de source TVA (CA, etc.) et de l'emploi ne sont disponibles de manière fiable qu'environ 6 mois après.

Les seules tentatives que nous connaissons ont été réalisées au SPPE[54] en 2007, suite à une mission à l'Insee et à l'OCDE à Paris[55], et ont abouti à une définition méthodologique (2) dont les deux principales références (3) et (4) figurent dans l'annexe bibliographique. Le passage en production aurait dû logiquement se faire à l'institut de statistique local, avec le déplacement de l'agent concerné mais cela ne semble pas avoir abouti. Nous reprenons ici les travaux commencés au SPPE avec cependant quelques différences. Nous exposons ci-après notre méthode.

Méthodologie

Nous travaillons sur un fichier initial des importations codifié dans la nomenclature douanière SH8 fourni par l'ISPF. Nous y avons ajouté la codification NES [56] qui nous intéresse pour l'analyse économique.

L'indice de prix des importations que nous calculons est un indice de valeur unitaire (IVU). Ainsi, pour une position douanière donnée :

$$p_{i,t} = \frac{V_{i,t}}{q_{i,t}} \qquad (1)$$

où $p_{i,t}$ est le prix unitaire, $V_{i,t}$ la valeur TTC et $q_{i,t}$ le poids pour une position i du code à 8 chiffres du système harmonisé SH et pour une période t.

Avant de calculer l'indice, nous mettons les conditions suivantes :

[54] Service du Plan et de la Prévision économique

[55] Mission réalisée par Frédéric DONZEL, Attaché principal de l'Insee en poste au SPPE

[56] https://www.insee.fr/fr/information/2408184

La nomenclature économique de synthèse (NES), adoptée par l'Insee en 1994, est une double nomenclature nationale - d'activités économiques et de produits - agrégée, pertinente pour l'analyse économique: ils visent à refléter, autant que possible, le comportement d'agents confrontés à leur marché, alors que la structuration de la NACE (nomenclature des activités dans la communauté européenne) et de la NAF (nomenclature d'activités française) font intervenir d'autres critères comme les spécificités techniques du processus de production ou l'organisation en filières de production. La NES comprend 3 niveaux comportant respectivement 16, 36 et 114 positions.

1) Nous éliminons les codes i ∈ SH qui font apparaître de trop fortes variations du prix unitaire telles que $-80\% < \frac{p_{i,t}}{p_{i,t-1}} < 400\%$ [57]

2) Pour les équipements (code EE ∈ NES 16), nous écartons du calcul de l'indice les codes SH 88 et 89, ce qui enlève les importations d'avions (Airbus, ATR 42 ou 72) et de bateaux.

   88 Navigation aérienne ou spatiale

   89 Navigation maritime ou fluviale

   Pour les autres codes SH8 dans EE, nous éliminons du calcul les lignes qui font apparaître un montant XPF supérieur à 400 000 0000.

   La représentativité du champ afférent au code NES pris en compte pour chaque indice calculé sera donnée dans le tableau de calcul.

   L'IVU calculé est un indice de prix de FISHER d'une catégorie j de biens dans la nomenclature NES 16 :

$$\mathcal{F}^{j}_{t/t-1} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_j} p_{i,t}q_{i,t-1}}{\sum_{i=1}^{n_j} p_{i,t-1}q_{i,t-1}} \times \frac{\sum_{i=1}^{n_j} p_{i,t}q_{i,t}}{\sum_{i=1}^{n_j} p_{i,t-1}q_{i,t}}} \qquad (2)$$

$$= \sqrt{\mathcal{L}^{j}_{t/t-1} \times \mathcal{P}^{j}_{t/t-1}}$$

Où : $\mathcal{L}^{j}_{t/t-1}$ est l'indice de prix de Laspeyre

$\mathcal{P}^{j}_{t/t-1}$ est l'indice de prix de Paashe

La méthodologie préconisée est de calculer un indice chaîne au lieu de choisir un indice à base fixe à cause de la variation de la structure des importations et de l'évolution de la qualité des biens sur une position sh8. Si t désigne le mois, l'indice chaîne est calculé de la manière suivante :

$$I^{j}_{t/0} = I^{j}_{1/0} \times I^{j}_{2/1} \times \ldots \times I^{j}_{i/i-1} \times \ldots \times I^{j}_{t/t-1} \quad , \; j \in NES\ 16$$

Dans ce calcul, plus la période est courte, mieux est actualisé au sens de la structure et de la qualité, le panier de biens de l'indice concerné. Une fois dite la bonne pratique généralement recommandée, on en diffère du fait que nous ne calculons jamais pour un mois, mais pour un trimestre ou pour une année. La raison en est que le panier de biens varie fortement d'un mois à l'autre : pour une petite économie

[57] La symétrie est respectée : lorsque le prix baisse de -80%, il doit augmenter de 400% pour retrouver la valeur initiale.

comme la nôtre, la représentativité de l'indice chaîné calculé pour des périodes aussi courtes et pour une catégorie de bien $j \in NES\ 16$ chute[58] et la volatilité augmente, si bien qu'il n'est pas raisonnable d'avoir un pourcentage trop faible de représentativité, de l'ordre de 60%. De plus, cette approche impose de traiter l'excès de volatilité : les conditions encadrant le coefficient de variation de la valeur unitaire et de présence du code sh8 un certain nombre de mois de l'année, éliminent un trop grand nombre de codes SH. En revanche, le panier de biens gagne en stabilité au niveau de l'année. Au niveau du trimestre, la stabilité est un peu meilleure mais reste problématique, c'est pourquoi nous n'appliquerons pas là non plus la recommandation de l'indice chaîné pour calculer un indice annuel en chaînant 4 indices trimestriels. Nous avons alors traité la volatilité en contraignant les trop fortes variations de l'indice trimestriel dans un « couloir d'évolution annuelle ». Il y a également une deuxième raison : l'indice chaîné sur 4 trimestres concorde rarement avec l'indice annuel calculé de la même façon (Fisher). Cela est normal car la structure des paniers de biens trimestriels ne sont pas celle des paniers annuels ! Aussi proposons-nous la correction suivante de façon à « calibrer » les variations trimestrielles à la variation annuelle:

$$I_{t/t-1}^{j\ corrigé} = (1 + I_{t/t-1}^{j}) \times \frac{(1 + I_{a/a-1}^{j})^{1/4}}{\left[(1 + I_{1/\ }^{j}\ )(1 + I_{2/1}^{j})(1 + I_{3/2}^{j})(1 + I_{4/3}^{j})\right]^{1/4}} - 1$$

Pour $t = 1,2,3\ ou\ 4$ de l'année a

On vérifie que l'indice chaîné sur les 4 trimestres de l'année a donne bien l'indice annuel (j* pour $j^{corrigé}$):

$$I_{a/a-1}^{j} = I_{1}^{j*} \times I_{2/1}^{j*} \times I_{3/2}^{j*} \times I_{4/3}^{j*}$$

Pour une période comportant plusieurs années, nous appliquons bien entendu, le principe de l'indice chaîné sur les indices annuels.

Nous avons cherché une alternative qu'on a simplement appelé « IVU » en pondérant l'évolution des prix par les valeurs comme suit :

$$IVU_{i,t}^{j} = \sum_{i=1}^{n_j} V_i^{j} \frac{p_{i,t}}{p_{i,t-1}}$$

Avec la particularité suivante :

$p_{i,t} = \frac{V_{i,t}}{q_{i,t}}$ où $q_{i,t}$ désigne le poids, mais aussi les unités complémentaires (noté UC dans le fichier fourni). Le calcul de l'IVU est de même soumis aux conditions

[58] S'il en est besoin, précisons qu'on ne peut calculer les indices de LASPEYRE et de PAASHE sur une position sh8 en t que si cette position sh8 existe également en t-1 ! D'où une perte de représentativité trop importante lorsque beaucoup de positions sh8 manquent en t-1 par rapport à t dans le « panier » $j \in NES\ 16$

précédentes (Cf. 1 et 2) : si la variation du prix unitaire calculé par rapport au poids ne respecte pas l'encadrement des prix, la variation du prix unitaire est alors calculé par rapport aux UC et on regarde de nouveau si elle est contenue dans [-80% ; +400%]. Si c'est le cas, la ligne du code sh correspondant est intégrée dans le calcul de l'indice, sinon elle en est rejetée. En conséquence, l'IVU est un indice qui agrège des variations de prix unitaires par rapport soit au poids, soit aux UC, ce qui augmente sa représentativité.

Ensuite, nous calculons un indice synthétique appelé IVU-FISHER comme la moyenne harmonique des deux indices de prix que nous avons construits :

$$\text{Ivu-Fisher(i)} = \sqrt{IVU_{i,t}^{j} \times \mathcal{F}_{t/t-1}^{j}}$$

Cet indice est proposé comme un candidat possible à l'indice de prix des importations.

Nous avons calculé les différents types d'indices sous la nomenclature NES 16 en 7 grands postes :

Code	Libellé
EA	Produits agricoles, sylvicoles et piscicoles
EB	Produits des industries agricoles et alimentaires
EC	Biens de consommation
ED	Produits de l'industrie automobile
EE	Biens d'équipement
EF	Biens intermédiaires
EG	Produits énergétiques

Nous considérons par la suite les IVU suivants :

1. Importations totales
2. Biens de consommation (EB + EC)
3. Biens d'équipement
4. Biens intermédiaires
5. Produits énergétiques

Représentativité des indices calculés

La représentativité de l'indice est définie comme le rapport de la valeur prise en compte dans le calcul de l'indice et de la valeur totale des importations de la catégorie de biens considérés. Le tableau ci-dessous montre qu'elle est excellente pour les séries annuelles des différentes catégories de biens, celle relative aux biens d'équipement étant la moins bonne tout en restant dans des proportions acceptables.

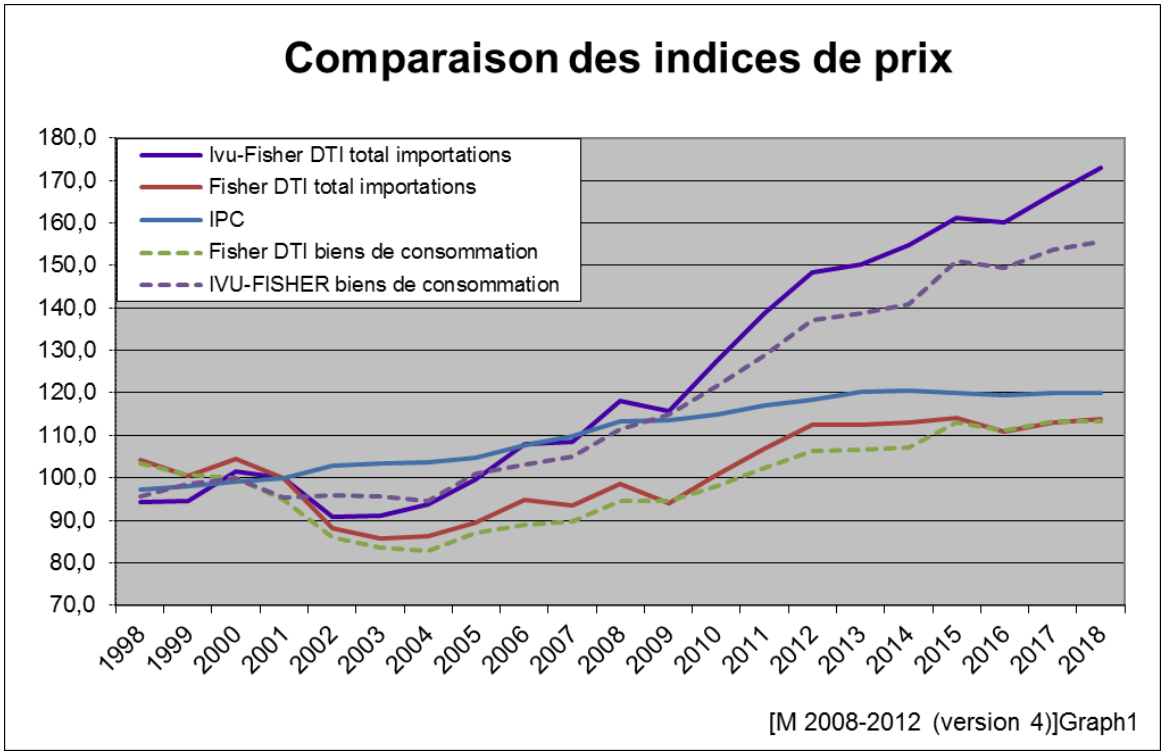
ANNEE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL IMPORTATIONS																		
représentativité Laspeyre	93,0%	93,1%	94,8%	90,1%	92,8%	96,5%	95,5%	96,7%	97,1%	97,0%	93,2%	89,8%	96,8%	96,0%	97,9%	97,6%	97,7%	97,7%
représentativité Paashe	91,3%	94,9%	94,7%	91,8%	93,8%	95,2%	96,6%	96,6%	97,1%	97,6%	83,2%	97,1%	97,5%	96,1%	98,0%	82,4%	97,4%	96,9%
représentativité IVU	90,0%	94,4%	93,9%	89,7%	91,8%	93,4%	95,3%	94,5%	95,8%	95,8%	82,4%	95,6%	96,2%	95,1%	96,4%	81,9%	96,8%	96,0%
CONSOMMATION																		
représentativité Laspeyre	99,8%	99,7%	99,4%	95,9%	95,7%	99,1%	98,7%	99,0%	98,7%	99,0%	94,8%	98,8%	98,4%	97,4%	99,2%	99,1%	99,4%	99,4%
représentativité Paashe	98,6%	99,6%	99,6%	96,1%	97,6%	97,8%	99,2%	99,0%	99,1%	99,1%	92,2%	98,8%	99,1%	96,7%	99,3%	99,3%	99,3%	98,6%
représentativité IVU	98,3%	99,4%	99,3%	96,0%	97,6%	97,4%	99,0%	98,9%	98,9%	99,0%	91,9%	98,7%	99,0%	96,7%	99,0%	99,2%	99,3%	98,5%
Produits agricoles, sylvicoles et piscicoles																		
représentativité Laspeyre	99,1%	99,5%	99,3%	94,3%	98,2%	98,2%	96,9%	97,4%	96,5%	98,6%	97,6%	97,0%	97,9%	91,8%	98,0%	99,4%	92,0%	97,6%
représentativité Paashe	99,1%	99,7%	99,5%	95,9%	98,3%	93,7%	97,3%	98,5%	99,1%	98,4%	95,0%	98,9%	99,2%	82,1%	95,8%	99,3%	96,0%	97,3%
représentativité IVU	99,1%	99,7%	99,6%	94,7%	98,3%	93,6%	97,7%	97,6%	99,0%	97,3%	95,6%	98,7%	99,2%	98,9%	95,7%	99,3%	96,1%	97,3%
Produits de l'industrie automobile																		
représentativité Laspeyre	99,5%	99,6%	98,8%	92,9%	96,1%	99,1%	97,0%	99,1%	99,2%	98,7%	96,9%	98,1%	97,5%	97,1%	98,8%	97,0%	98,4%	96,9%
représentativité Paashe	99,8%	99,5%	99,8%	95,5%	97,2%	97,4%	98,9%	92,7%	98,5%	98,0%	96,9%	97,3%	97,8%	99,1%	98,1%	97,7%	98,2%	97,4%
représentativité IVU	99,8%	99,5%	99,8%	95,0%	96,5%	97,3%	98,5%	92,4%	98,2%	97,0%	95,7%	97,9%	97,2%	99,0%	97,9%	97,6%	98,0%	97,4%
Biens d'équipement																		
représentativité Laspeyre	90,8%	88,0%	88,3%	72,8%	84,7%	86,2%	85,0%	88,3%	89,7%	87,5%	85,7%	90,2%	88,7%	90,8%	93,3%	90,9%	91,4%	91,8%
représentativité Paashe	85,2%	88,5%	90,8%	77,3%	83,5%	84,0%	88,9%	89,0%	88,4%	91,7%	76,0%	88,8%	90,2%	93,7%	92,4%	73,0%	90,0%	90,6%
représentativité IVU	80,3%	87,3%	89,0%	75,3%	80,4%	80,1%	84,3%	81,4%	85,0%	84,7%	74,7%	83,6%	85,3%	89,1%	87,1%	70,5%	87,9%	87,0%
Biens intermédiaires																		
représentativité Laspeyre	98,6%	99,0%	99,2%	87,7%	90,9%	97,6%	96,2%	97,2%	97,9%	98,3%	90,2%	97,8%	97,7%	94,4%	97,1%	97,3%	98,0%	98,2%
représentativité Paashe	95,3%	99,0%	98,7%	91,8%	92,2%	97,0%	95,9%	98,2%	98,1%	98,3%	89,0%	98,0%	97,9%	93,8%	98,1%	97,6%	97,9%	96,9%
représentativité IVU	94,2%	98,4%	97,4%	85,7%	86,6%	93,5%	94,7%	95,1%	95,4%	96,1%	87,4%	95,2%	95,6%	92,4%	94,8%	96,7%	97,0%	96,2%
Produits énergétiques																		
représentativité Laspeyre	100,0%	100,0%	100,0%	99,8%	99,9%	99,9%	99,8%	99,9%	99,7%	99,9%	99,9%	100,0%	99,9%	99,8%	99,6%	99,9%	99,6%	99,5%
représentativité Paashe	100,0%	100,0%	100,0%	99,8%	99,4%	100,0%	99,9%	99,7%	99,7%	99,9%	100,0%	100,0%	99,9%	99,8%	99,9%	99,6%	99,5%	100,0%
représentativité IVU	99,7%	99,8%	99,9%	99,7%	99,2%	99,9%	99,9%	99,7%	99,7%	99,9%	100,0%	100,0%	99,9%	99,9%	99,9%	99,6%	99,5%	100,0%

Nous en tirons deux résultats importants :

1. Tous les indices intervenant dans le calcul de nos deux indices candidats Fisher et Ivu-Fisher ont une bonne représentativité ;
2. La bonne représentativité des indices annuels justifie qu'ils soient pris comme référentiels pour « calibrer » les indices trimestriels.

Choix de l'indice de prix des importations

Commençons par le choix de l'indice de prix des importations. Pour cela, nous examinons le graphique suivant, différents indices de prix en base 100 en 2000 [(59)] :



C'est l'indice Fisher DTI [(60)] qui se rapproche le plus de l'indice des prix à la consommation (IPC), calculé sur l'ensemble des importations ou sur les biens de consommation importés. Nous rejetons l'indice Ivu-Ficher (moyenne harmonique des indices Fisher et Ivu) qui s'en écarte de manière importante. L'hypothèse sous-jacente est que l'inflation intérieure ne peut être durablement inférieure à l'inflation importée si l'Ivu-Fisher la traduisait, ce qui n'est donc pas vrai. Nous prenons donc l'indice Fisher comme indice de prix des importations. Observons dans ce cas qu'il est tout à fait cohérent que l'inflation importée soit une composante de l'inflation intérieure.

[!] **Observons l'écart remarquable entre l'évolution de l'IPC et celle de de l'indice Fisher DTI. Cet écart s'est creusé depuis le démantèlement du droit fiscal d'entrée (DFE) sur les importations entre 1998 et 2002, et son remplacement par la TVA. La diminution de la fiscalité de porte ne se traduit guère sur l'IPC : une grande partie de l'abaissement du tarif douanier semble être accaparée par**

[59] Avant 2001, le fichier des importations ne comporte pas de valeur en devise, ce qui ne permet pas de calculer l'effet change de 1998 à 2000. Nous raisonnerons par la suite en base 100 en 2000, pour l'ensemble des indicateurs.

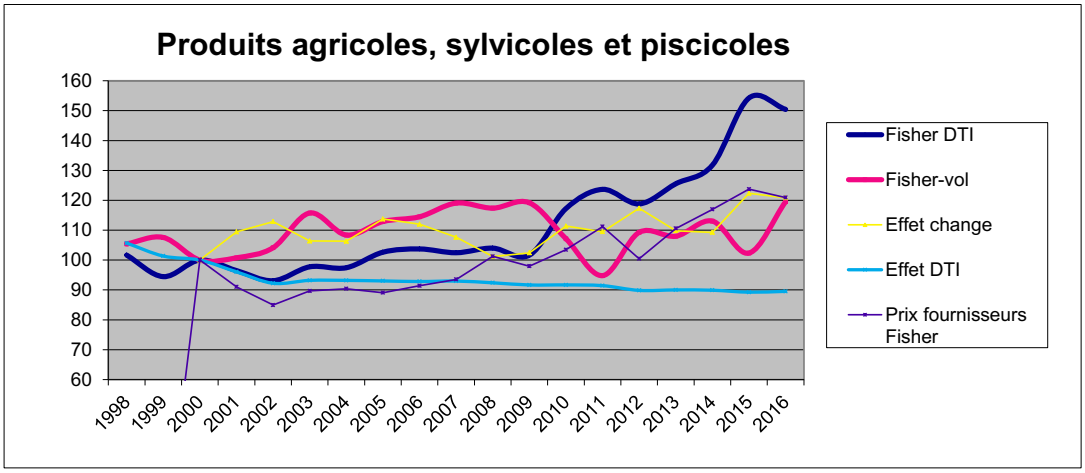
[60] Droits et taxes à l'importation, y compris la TVA.

les entreprises sous forme de hausse de marge et n'aurait pas été répercutée sur les consommateurs.

Les graphiques ci-dessous, tracent l'évolution de 1998 à 2016 des séries par catégories de produits selon la nomenclature NES, base 100 en 2000.

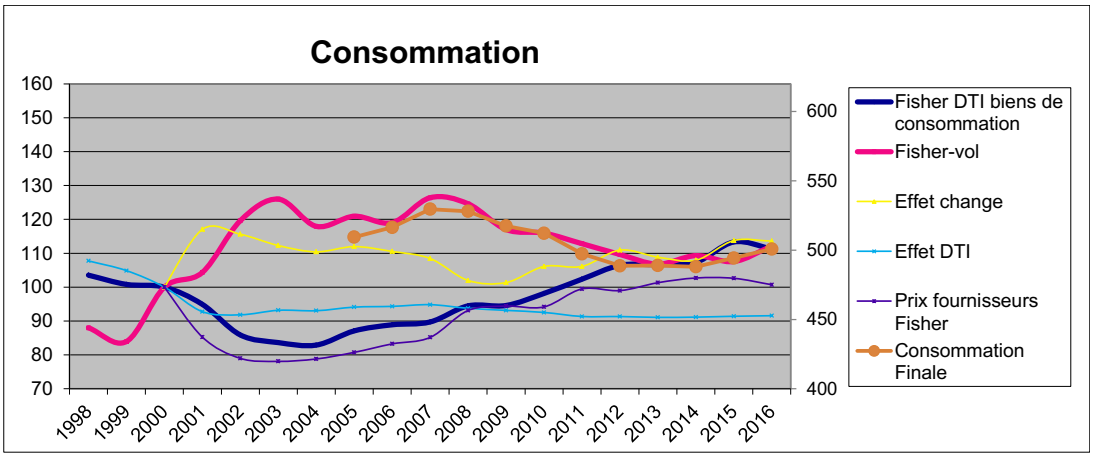
- L'indice de prix FISHER DTI décomposé en effets change, DTI et prix fournisseurs.

- L'indice en volume FISHER-Vol calculé sur les valeurs déflatées par l'indice FISHER.



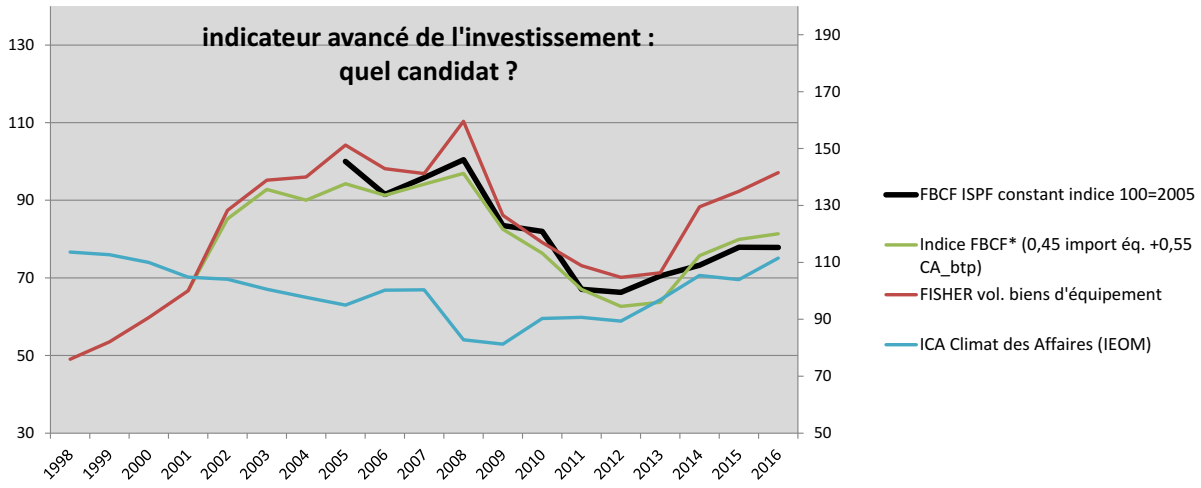
Les prix des produits agricoles, sylvicoles et piscicoles ont augmenté de 50% depuis 2000, l'effet change jouant pour 20% alors que les DTI ont baissé de 10%. Ces produits représentant environ 2% des importations, n'ont augmenté que de 20% avec des fluctuations importantes, notamment pour le bois de construction du fait de l'effondrement du secteur du BTP de 2009 à 2011.

Nous déflatons par l'indice Fisher les importations des biens de consommation, et comparons avec l'évolution de la consommation finale des comptes économiques disponibles de l'ISPF (2005-2016). Le graphique suivant montre une parfaite superposition des deux courbes. **L'indice en volume de Fisher est un excellent indicateur avancé de la consommation.**



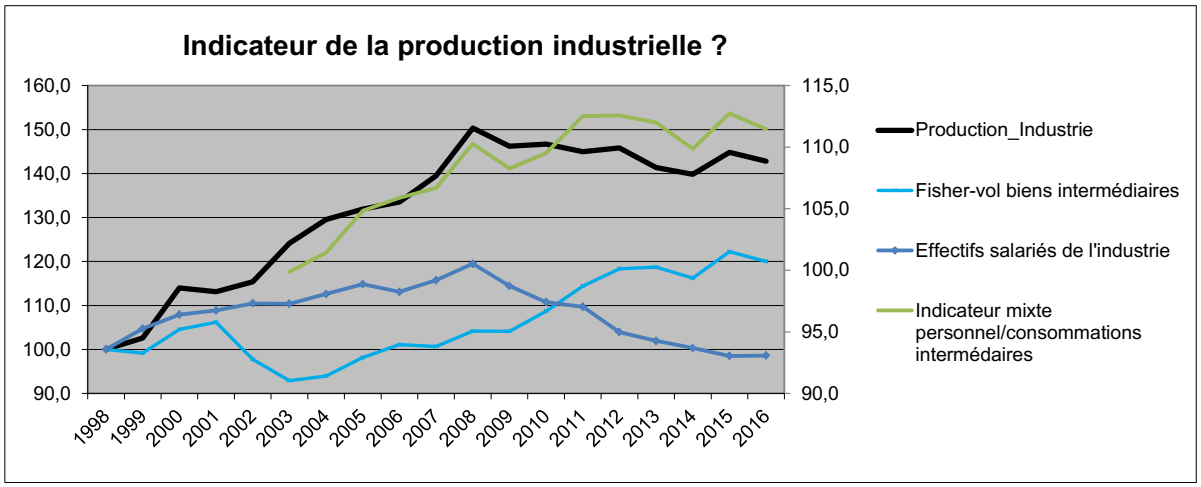
Ce graphique suggère que l'élasticité-prix (d'environ -1) a joué un rôle dans la consommation de biens importés. Elle a d'abord augmenté de 20% sous l'effet d'une baisse des prix de 20% (indice Fisher DTI), imputable pour moitié à la baisse des droits et taxes à l'importation et pour l'autre moitié à la baisse des prix CAF, l'effet change défavorable ayant été plus que compensé par la baisse des prix fournisseurs. Après une période de stagnation entre 2003 et 2008, les biens de consommation importés (indice Fisher volume) ont ensuite décliné de 10% pendant la récession de 2009 à 2013, reflétant parfaitement la baisse du PIB. Puis de 2014 à 2016, l'indice Fisher-volume augmente de 5% : il apparaît bien traduire la reprise depuis 2014 dont le PIB cumulé sur 3 ans est en hausse de 3,9% (=0,6%+1,8%+1,5%). La baisse des prix importés de -2% en 2016 a pu apporter un gain de pouvoir d'achat, dynamisant la consommation, notamment de biens importés dont le volume a augmenté de 4,2%. Ils représentent 40% des importations.

Le graphique suivant montre une bonne corrélation entre 2005 et 2013 entre l'investissement (FBCF francs constants 2005) et l'indice Fisher volume des biens d'équipements importés, cependant cette corrélation se détériore entre 2014 et 2016. Mais si on pondère un indicateur mixte entre cet indice et le chiffre d'affaires BTP selon la formule sus-indiquée (FBCF* en légende), la corrélation non seulement continue d'être bonne de 2014 à 2016, mais s'avère meilleure sur toute la période 2005-2016. Les coefficients de pondération de FBCF* reflètent la structure de la FBCF des comptes économiques.



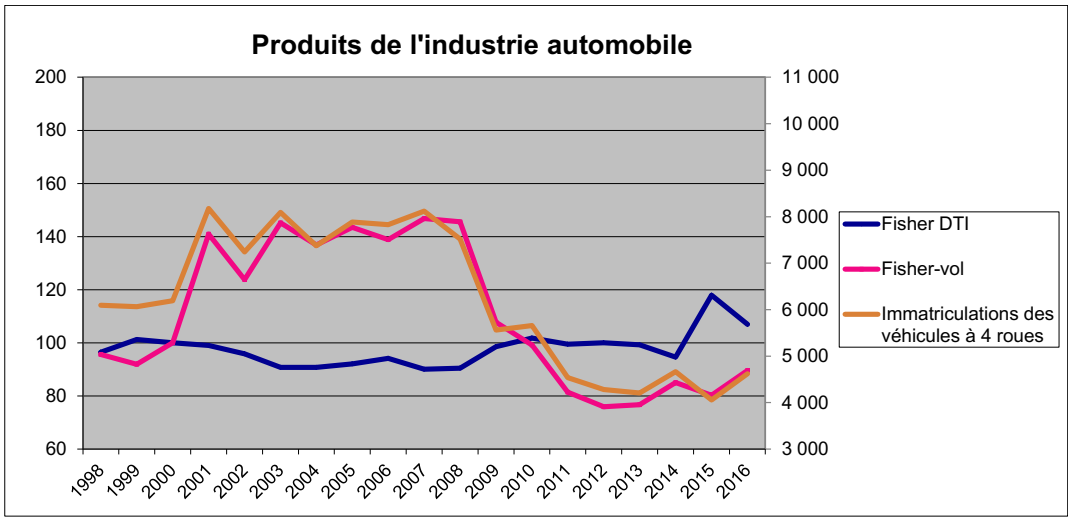
L'indicateur du climat des affaires (ICA) établi par l'IEOM [61] à partir d'une enquête auprès des chefs d'entreprises n'apparaît pas en revanche comme un indicateur du comportement d'investissement, hormis sur la période 2013-2016 pendant laquelle une bonne corrélation est toutefois observée sur 4 observations.

Nous avons tenté dans le graphique suivant de rechercher un indicateur avancé de la production industrielle, via ses consommations intermédiaires. Il montre à l'inverse du cas de la consommation finale, que l'indice en volume de Fisher des biens intermédiaires importés en est un mauvais indicateur. Cependant si on le combine avec un indicateur des effectifs salariés de l'industrie, la corrélation apparaît bonne à partir de 2003. Les coefficients de pondération sont 60% et 40%, représentant respectivement la pondération des postes de charge des consommations intermédiaires des branches industries et du personnel.

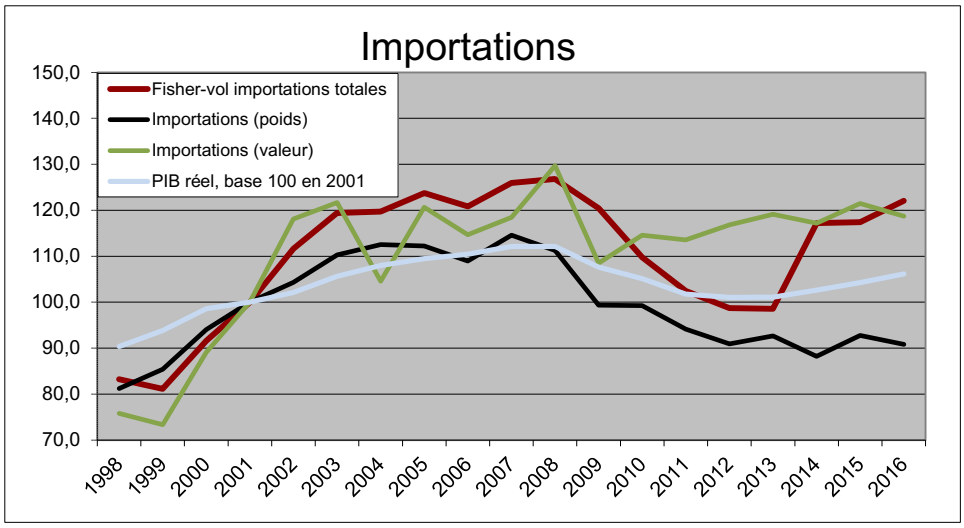


[61] Institut d'Emission d'Outre-Mer

Sur le graphique ci-dessous, l'indice Fisher-volume représente parfaitement l'évolution des immatriculations des véhicules à 4 roues. Cela atteste que le déflateur Fisher choisi est pertinent, et qu'il fonctionne bien pour cette catégorie de produits.



Qu'en est-il de l'indice en volume de l'ensemble des importations ? Le graphique suivant montre que ni l'indice en poids, ni l'indice en valeur xpf ne constitue de bons indicateurs du PIB, … et non plus l'indice Fisher en volume du total des importations ! Cet indice n'est pas un bon indicateur du PIB car la demande en biens importés n'évolue pas évidemment comme celle de la demande de biens et services de la production locale ([62]).



[62] Il est possible également que cette statistique trop globalisée soit perturbée par certaines catégories de produits pour lesquels un certain nombre de causes peuvent prendre une importance significative, rendant la méthode des IVU inapte à représenter réellement un indice de prix: non homogénéité au niveau du code SH le plus fin (sh8), variation importante de la qualité, variation du panier des codes sh8 présents, etc. Pour plus de détails, Cf. les différentes méthodologies des IVU en référence dans la bibliographie.

INDICES IVU-FISCHER et IVU-FISHER-Vol (Décomposition en effets Change, DTI hors TVA et Prix fournisseurs)

INDICES NOMENCLATURE NES	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Biens de consommation importés (Fisher vol)																					
Imp. de biens de consommation (valeur)	100	101,6	103,7	109,1	116,5	129,8	123,8	153,4	163,8	171,7	173,5	175,4	186,8	187,2	199,6	210,1	198,8	205,8	211,5	211,5	207,0
Imp. de biens de consommation (poids)	100	102,9	107,1	104,8	109,8	117,1	113,2	127,9	135,6	136,1	139,5	144,9	147,8	141,6	148,8	152,0	145,7	146,4	145,3	141,0	139,1
Fisher biens de consommation	96,1	96,1	100,0	102,3	93,5	89,8	90,4	93,9	95,7	96,0	98,3	99,0	103,4	109,3	113,1	113,6	114,0	120,0	117,6	120,0	118,9
Fisher DTI biens de consommation	103,5	100,8	100,0	94,9	85,9	83,6	82,9	87,1	88,9	89,7	94,5	94,6	98,1	102,4	106,4	106,7	107,1	113,1	111,1	113,3	113,2
Fisher-vol consommation	88,0	84,0	100,0	104,4	119,6	126,0	117,9	120,9	119,0	126,4	124,6	117,0	115,9	112,8	109,6	106,8	109,2	107,5	112,0	112,9	117,8
Fisher-vol consommation	100,0	95,4	113,6	118,6	135,9	143,1	134,0	137,4	135,2	143,6	141,6	132,9	131,7	128,2	124,6	121,3	124,1	122,1	127,3	128,3	133,9
IVU-FISHER	93,0	93,9	100,0	102,9	96,8	94,3	94,7	99,9	102,8	104,3	112,7	115,6	122,4	130,5	137,1	139,2	140,8	150,5	149,0	153,7	154,2
IVU-FISHER biens de consommation	95,5	98,5	100,0	95,5	95,9	95,6	94,6	101,0	103,1	104,9	111,5	114,9	121,6	128,8	137,0	138,8	140,9	150,9	149,3	153,7	155,5
IVU-FISHER-vol	91,0	86,0	100,0	103,7	115,6	120,0	120,7	121,9	118,7	124,7	121,5	112,0	109,5	105,6	100,6	96,9	98,3	95,3	98,3	98,0	101,0
Décomposition																					
Effet change			100,0	117,1	115,6	112,3	110,4	112,0	110,5	108,4	102,0	101,4	106,1	106,1	110,9	108,8	107,9	113,7	113,5	113,2	111,5
Effet DTI	107,7	104,9	100,0	92,8	91,8	93,2	93,0	94,1	94,3	94,8	93,8	93,1	92,5	91,3	91,3	91,1	91,2	91,4	91,6	91,6	92,3
Prix fournisseurs Fisher			100,0	85,3	79,0	78,1	78,8	80,8	83,3	85,2	93,1	94,4	94,2	99,5	99,0	101,3	102,5	102,5	100,6	102,9	103,5
Prix fournisseurs IVU-Fisher			100,0	85,9	81,8	82,0	83,8	87,2	90,9	93,9	104,1	107,5	108,7	115,9	116,5	120,4	122,9	126,7	127,0	131,4	133,8
Produits agricoles, sylvicoles et piscicoles																					
Fisher	97,5	93,2	100,0	100,4	96,9	96,7	97,4	102,8	104,0	102,3	104,7	102,5	117,2	124,0	120,9	125,3	127,5	150,2	145,0	149,7	141,5
Fisher DTI	101,7	94,5	100,0	96,5	93,1	97,7	97,4	102,6	103,7	102,5	104,0	101,7	117,2	123,7	118,8	125,5	127,5	149,1	145,4	149,9	141,7
Fisher-vol	105,4	107,6	100,0	100,8	104,1	115,8	108,4	112,9	114,5	119,1	117,4	119,2	107,1	94,8	109,3	108,0	111,6	101,1	118,1	111,4	113,1
IVU-FISHER	94,8	94,8	100,0	104,2	101,7	102,8	105,2	111,7	112,1	113,2	120,2	120,7	142,7	153,4	154,4	161,4	165,9	206,9	203,5	216,3	207,9
IVU-FISHER-vol	108,4	105,8	100,0	97,2	99,2	108,9	100,4	104,0	106,2	107,6	102,2	101,2	88,0	76,6	85,6	83,9	85,8	73,4	84,1	77,1	77,0
Effet change			100,0	109,4	112,9	106,4	106,3	113,7	112,0	107,6	101,2	102,4	111,4	109,5	117,3	109,8	108,6	121,6	120,1	119,3	113,8
Effet DTI	105,7	101,3	100,0	96,1	92,2	93,2	93,2	93,0	92,8	93,0	92,4	91,7	91,7	91,4	89,9	90,0	90,0	89,3	89,6	89,7	89,8
Prix fournisseurs Fisher			100,0	91,0	85,0	89,7	90,4	89,1	91,4	93,5	101,3	98,0	103,5	111,2	100,4	110,6	113,8	120,3	117,6	122,2	121,2
Prix fournisseurs IVU-Fisher			100,0	92,9	87,2	92,6	94,1	93,0	95,1	98,5	108,6	106,4	114,4	123,9	113,9	125,8	130,1	142,1	140,2	147,8	147,7
Produits de l'industrie automobile																					
Fisher	92,8	95,2	100,0	99,5	97,7	94,2	92,5	92,3	93,2	91,6	91,0	94,7	98,2	98,8	99,4	99,3	97,1	107,1	107,1	108,5	107,4
Fisher DTI	96,5	101,3	100,0	99,0	95,8	90,8	90,8	92,1	94,1	90,1	90,4	98,6	101,8	99,5	100,0	99,3	95,0	118,2	107,1	109,9	106,2
Fisher-vol	95,6	91,9	100,0	141,0	123,8	145,2	136,9	143,5	138,9	146,8	145,6	107,8	99,2	81,4	76,0	76,7	84,7	80,0	89,3	111,8	130,4
Fisher-vol	100,0	102,5	107,7	107,2	105,2	101,4	99,6	99,4	100,4	98,7	98,0	102,0	105,8	106,5	107,1	107,0	104,6	115,4	115,4	116,9	115,6
Décomposition																					
IVU-FISHER	89,4	92,7	100,0	100,0	101,5	100,0	100,2	99,8	103,5	103,7	105,1	111,5	118,2	121,2	123,8	125,9	125,9	142,8	146,7	151,2	151,0
IVU-FISHER-vol	99,3	94,3	100,0	140,3	123,2	144,5	136,3	143,1	134,9	140,0	136,1	98,8	88,9	71,7	65,8	65,3	70,5	64,8	70,3	86,6	100,0
Effet change			100,0	148,8	148,8	141,7	138,6	139,1	138,1	133,2	132,2	135,0	141,4	139,9	145,3	140,7	139,2	149,8	151,6	150,2	148,8
Effet DTI	110,6	106,4	100,0	91,1	94,8	96,8	97,2	99,1	98,7	99,8	99,3	98,0	98,9	98,2	98,3	99,1	98,9	96,8	93,8	89,4	89,6
Prix fournisseurs Fisher			100,0	50,7	49,7	50,3	50,5	50,2	51,1	52,0	52,1	53,1	52,5	53,5	51,7	53,3	52,7	54,1	53,4	54,6	54,5
Prix fournisseurs IVU-Fisher			100,0	51,1	51,9	53,6	54,9	54,5	56,9	59,0	60,3	62,7	63,5	65,8	64,6	67,7	68,5	72,5	73,6	76,5	77,1

INDICES IVU-FISCHER et IVU-FISHER-Vol

Décomposition en effets Change, DTI hors TVA et Prix fournisseurs

INDICES NOMENCLATURE NES	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Biens d'équipement importés																					
Fisher	98,1	98,8	101,6	100,0	91,2	84,1	84,0	84,3	86,4	88,8	88,7	96,6	98,1	100,1	100,8	104,3	107,4	108,8	110,3	108,5	103,5
Fisher-vol	76,0	82,1	90,6	100,0	128,3	138,9	140,0	151,2	142,9	141,2	159,5	126,6	117,0	108,9	104,7	106,4	98,4	102,5	107,5	113,7	116,7
IVU-FISHER	75,9	87,9	95,6	100,0	94,7	94,9	99,9	107,8	115,7	124,7	136,9	157,3	166,6	182,0	189,9	205,2	224,0	242,5	256,7	269,5	281,4
IVU-FISHER-vol	98,3	92,3	96,3	100,0	123,5	123,1	117,6	118,3	106,8	100,5	103,3	77,8	68,9	59,9	55,6	54,0	47,2	46,0	46,2	45,8	42,9
Effet change			73,6	100,0	98,0	94,6	92,9	93,2	92,5	90,8	90,6	90,4	91,9	91,5	92,4	90,5	90,1	93,2	92,8	91,9	90,5
Effet DTI	118,4	102,9	104,2	100,0	94,4	95,8	96,1	91,8	96,9	97,1	96,6	94,8	93,6	93,4	96,1	94,6	96,4	94,4	95,9	96,6	96,3
Prix fournisseurs Fisher			161,4	101,0	94,1	90,0	91,5	91,6	94,6	98,9	99,0	108,2	108,1	110,8	110,4	116,5	120,5	117,9	120,0	119,2	115,4
Prix fournisseurs IVU-Fisher			145,7	100,0	96,7	100,3	107,4	115,4	124,8	136,8	150,5	173,3	180,7	198,3	204,8	225,7	247,3	259,2	275,4	291,6	309,1
Biens intermédiaires importés																					
Fisher	94,2	93,4	98,4	100,0	92,0	87,5	88,5	92,4	95,2	94,8	98,1	98,1	102,3	107,7	111,4	111,8	109,4	115,1	113,0	113,3	114,9
Fisher-vol	86,8	82,3	96,7	100,0	112,4	117,0	118,0	118,3	115,0	119,4	117,5	98,1	104,5	93,6	91,0	90,4	89,5	90,2	94,0	99,0	104,9
IVU-FISHER	84,4	86,5	93,0	100,0	108,9	109,0	107,9	114,2	120,6	123,3	130,3	132,5	145,9	158,6	168,5	165,4	168,8	182,1	183,1	188,2	193,9
IVU-FISHER-vol	96,8	88,8	102,3	100,0	108,9	109,0	107,9	106,9	101,3	102,5	98,7	81,0	81,9	71,0	67,2	67,2	63,8	62,7	63,8	65,5	65,5
Effet change			84,0	100,0	98,5	95,3	92,9	94,8	93,7	92,4	90,4	90,0	93,3	92,4	96,0	95,8	95,4	100,4	100,3	99,8	99,6
Effet DTI	109,1	106,4	105,6	100,0	95,0	93,9	96,7	97,0	97,5	97,4	97,6	97,1	95,8	96,5	98,5	100,1	100,6	100,4	100,5	100,4	104,7
Prix fournisseurs Fisher			122,3	101,0	94,5	92,8	96,2	98,6	102,7	103,7	109,5	110,0	110,8	117,6	117,2	119,3	117,4	117,3	115,2	116,2	121,0
Prix fournisseurs IVU-Fisher			113,1	100,0	96,6	98,5	103,9	107,9	115,1	119,3	128,6	131,4	139,9	153,4	157,1	161,9	165,9	170,3	171,3	177,1	189,5
Produits énergétiques																					
Fisher	55,7	48,4	79,8	100,0	83,3	83,2	89,3	119,6	150,2	135,7	187,1	127,4	157,2	200,5	233,6	226,8	211,9	166,1	126,1	148,7	174,5
Fisher-vol	80,9	86,4	96,8	100,0	99,9	106,9	107,4	112,8	115,0	121,2	118,1	113,5	111,1	106,4	101,6	105,8	101,2	104,8	98,3	105,3	107,3
Fisher-vol	100,0	106,8	119,7	123,7	123,6	132,2	132,8	139,4	142,2	149,9	146,1	140,3	137,4	131,5	125,7	130,8	125,2	129,6	121,5	130,2	132,7
IVU-FISHER	54,6	47,6	79,4	100,0	82,9	82,8	89,1	120,8	151,3	137,6	188,2	129,2	158,7	203,7	237,1	230,6	215,5	169,9	128,5	152,6	179,1
IVU-FISHER-vol	82,4	87,8	97,3	100,0	100,3	107,4	107,7	111,7	114,1	119,6	117,4	111,9	110,1	104,7	100,1	104,1	99,5	102,5	96,4	102,7	104,5
Effet change				100,0	99,8	99,4	99,1	99,2	99,1	98,9	98,7	98,7	98,9	98,7	99,0	98,9	98,9	99,6	99,6	99,6	99,4
Effet DTI	320,2	349,9	131,4	100,0	111,1	113,1	113,9	93,2	79,2	74,3	65,8	76,2	70,2	64,4	61,7	62,1	65,2	71,5	83,1	74,2	69,9
Prix fournisseurs Fisher				100,0	83,4	83,8	90,1	120,6	151,6	137,3	189,6	129,1	159,0	203,1	236,0	229,5	214,4	166,5	126,3	149,1	175,2
Prix fournisseurs IVU-Fisher				100,0	83,1	83,3	89,9	121,8	152,7	139,2	190,7	131,0	160,5	206,3	239,5	233,3	218,1	170,2	128,8	152,9	179,9

Fic. Travaux\Commerce extérieur\[M 2008-2012 (version 4)] Graph2

INDICES IMPORTATIONS TOTALES	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Importations (poids)	81,2	85,4	94,1	100,0	104,3	110,3	112,5	112,2	109,0	114,6	111,3	99,4	99,3	94,1	90,9	92,6	88,2	92,8	90,8	92,5	98,1
Importations (valeur)	75,8	73,4	89,1	100,0	118,1	121,7	104,6	120,7	114,7	118,5	129,7	108,5	114,6	113,6	116,8	119,1	117,2	121,5	118,7	127,4	167,7
Fisher total importations	91,0	90,4	97,2	100,0	91,5	87,4	87,7	92,5	96,8	95,9	103,2	99,9	106,1	114,3	120,1	120,4	119,5	120,4	115,5	115,5	116,4
Fisher DTI total importations	104,3	100,5	104,4	100,0	88,1	85,6	86,3	89,5	94,9	93,5	98,6	94,0	100,8	107,0	112,5	112,4	113,0	114,2	111,0	111,0	111,8
Fisher-vol total importations	83,3	81,1	91,6	100,0	111,7	119,4	119,7	123,7	120,9	125,9	126,8	120,4	109,7	102,4	98,7	98,5	97,5	97,7	101,5	101,5	106,5
Effet change				100,0	98,9	95,7	94,0	95,2	94,2	92,6	91,0	90,8	94,0	93,6	96,6	94,9	94,3	98,8	98,7	98,7	97,1
prix fournisseur Fisher				100,0	92,5	91,2	93,2	97,2	102,7	103,6	113,4	110,0	112,9	122,0	124,4	126,8	126,6	121,9	117,0	117,0	119,8
Effet DTI	114,5	111,1	107,4	100,0	96,4	98,0	98,5	96,7	98,0	97,5	95,6	94,1	95,0	93,6	93,7	93,3	94,6	94,9	96,1	96,1	96,1
Prix sortie douane Fisher			104,4	100,0	88,1	85,6	86,3	89,5	94,9	93,5	98,6	94,0	100,8	107,0	112,5	112,4	113,0	114,2	111,0	111,0	111,8

INDICES DE PRIX ET DE VOLUME DES STATISTIQUES D'EXPORTATION

Base 100 en 2005

ANNEE	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAL EXPORTATIONS																					
Fisher	105,8	114,5	108,7	101,1	95,9	95,9	95,9	100	102,9	99,8	99,8	99,8	95,7	101,0	105,7	113,7	118,8	118,0	120,3	118,4	123,3
Fisher-vol	104,2	104,2	109,5	104,2	98,6	94,1	91,1	100	100,0	92,3	92,3	92,3	92,3	90,8	90,8	90,8	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3
IVU	96,2	105,6	105,6	102,9	100,0	100,0	100,0	100	104,4	104,0	104,0	104,0	102,1	102,1	110,5	110,5	119,2	121,0	129,1	130,0	130,0
IVU-vol	115,6	115,6	115,6	115,6	106,7	106,7	100,0	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	103,4	103,4	110,3	114,6	114,6	114,6	114,6	104,3
IVU-FISHER	102,7	111,9	101,8	96,9	93,1	93,1	93,1	100	103,7	101,9	101,9	101,9	98,8	107,3	114,2	125,0	132,8	133,3	139,0	138,4	149,3
IVU-FISHER-vol	109,9	109,9	120,4	112,0	104,7	98,6	93,9	100	100,0	91,1	91,1	91,1	91,1	87,1	87,1	85,6	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2
CONSOMMATION																					
Fisher	106,6	114,3	108,7	100,7	95,6	95,6	95,6	100	100,0	97,4	97,4	97,4	92,3	99,2	104,1	104,1	108,9	107,6	107,6	105,3	110,7
Fisher-vol	100,2	100,2	100,2	100,2	103,6	96,0	92,9	100	100,0	102,2	110,0	110,0	117,0	111,4	107,1	107,1	108,3	101,4	101,4	101,4	101,4
IVU	99,5	107,2	107,2	103,3	100,0	100,0	100,0	100	102,2	101,6	101,6	101,6	98,1	98,1	106,0	106,0	112,7	112,6	118,6	117,4	117,4
IVU-vol	104,8	104,8	104,8	104,8	106,2	106,2	100,0	100	100,0	99,5	100,9	100,9	105,4	107,5	100,5	101,7	101,0	93,5	86,0	86,0	81,2
IVU-FISHER	105,3	113,2	102,8	97,1	93,1	93,1	93,1	100	100,0	98,4	98,4	98,4	94,1	94,1	100,2	100,2	105,7	105,1	105,1	103,4	112,5
IVU-FISHER-vol	106,5	106,5	106,5	106,5	109,0	100,0	95,4	100	100,0	101,1	105,7	105,7	111,3	103,3	97,9	97,9	98,1	91,4	91,4	91,4	91,4
Produits agricoles, sylvicoles et piscicoles																					
Fisher	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	100,0	100	100,0	100,0	100,0	100,0	109,6	109,6	107,7	107,7	110,1	110,1	108,6	102,8	93,6
Fisher-vol	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	100,0	100	91,5	91,5	93,6	93,6	99,3	99,3	89,9	89,9	89,9	93,0	93,0	93,0	94,3
IVU	118,8	118,8	118,8	118,8	110,4	99,7	100,0	100	100,0	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	90,2	90,2	92,3	92,3	93,4	88,4	80,2
IVU-vol	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	100,0	100	90,9	90,9	88,4	88,4	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	84,2
IVU-FISHER	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	100,0	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,6	98,6	100,8	100,8	100,7	95,3	86,7
IVU-FISHER-vol	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5	100,0	100	91,2	91,2	91,0	91,0	95,6	95,6	86,3	86,3	86,3	88,7	88,7	88,7	90,1
Biens intermédiaires																					
Fisher	104,3	104,3	104,3	104,3	98,7	98,7	100,0	100	100,0	100,0	104,0	112,3	112,3	112,3	109,0	102,4	102,4	102,4	99,9	99,9	99,9
Fisher-vol	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	92,9	97,6	94,6
IVU	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	107,3	107,3	107,3	100,5	100,5	100,5	99,9
IVU-vol	93,9	96,3	96,3	99,3	102,0	102,0	100,0	100	100,0	100,0	95,8	95,8	103,6	103,6	103,6	103,6	103,6	105,7	98,6	98,6	98,6
IVU-FISHER	101,6	101,6	101,6	101,6	107,0	107,0	107,0	100	100,0	105,8	105,8	105,8	105,8	98,8	101,0	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	100,4
IVU-FISHER-vol	93,8	93,8	93,8	93,8	93,8	93,8	100,0	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,4	87,2

Fic. Travaux\Commerce extérieur\ [IVU Export (1)] IVU

SECTION 4 ANAYSE CONJONCTURELLE ET BILAN DE LA PERIODE 2002-2017

La période précédente a été couverte par le bilan macroéconomique du CEROM, *L'Économie polynésienne post CEP, une dépendance difficile à surmonter, 1995-2003.* La croissance fut performante avec 2,7% en moyenne du PIB réel, comparée à celle de la décennie précédente qui a été de 2,1%. Pour autant, l'objectif d'une meilleure autonomie économique du Pacte de Progrès, mis en œuvre par la Loi n° 94-99 du 5 février 1994 d'orientation pour le développement économique, social et culturel de la Polynésie française qui sanctuarise l'aide de l'État, n'est pas atteinte : elle aurait même régressé, la part des exportations (y compris les ressources touristiques) diminue à 11% du PIB à cause de la stagnation de la fréquentation touristique (peu ou prou 200 000 visiteurs), de l'effondrement du prix de la perle et du volume exporté du poisson. Pourtant, la progression de ces ressources fut conforme au plan de marche du Pacte de Progrès jusqu'en 2000, notamment pour le tourisme qui atteignit alors 253 000 visiteurs en 2000, maximum jamais atteint depuis. Les transferts de l'État après avoir stagné entre 121 et 125 milliards entre 1995-2000, connaît une progression rapide par la suite jusqu'en 2005 (près de 150 milliards), retrouvant le même niveau de transfert par habitant qu'en 1995.

L'indicateur principal du Pacte de Progrès, ressources propres[63]/ transferts de l'État débutant à un peu plus de 40% en 1995, après avoir atteint 70% en 2000, retombe à un peu plus de 50% en 2005. On retiendra de cette période, les chiffres clés de 300 000 touristes et 60 milliards XPF (502,8 millions euros) du Pacte de Progrès n'ont pas été atteints. Nous savons aujourd'hui que cet objectif emblématique de l'autonomie économique, même si elle était atteinte, ne ferait progresser aucunement le degré d'autonomie économique car les effets indirects et secondaires induites en importations annuleraient les recettes touristiques (Cf. Chap.5 §3.1 Évaluations macroéconomiques des filières industrielles).

Si le précédent bilan fût de 2,7% de croissance moyenne du PIB, le présent bilan de 2004 à 2017 est de 0% de croissance, divisé en trois sous-périodes : une période de 5 années de 2004 à 2008 voit un ralentissement de la croissance moyenne à 1,3%, avant de tomber en récession à -2,7% pendant 4 ans de 2009 à 2012, et un redressement lent de 2013 à 2017 qui retrouve le même rythme d'avant crise, soit 1,2% en moyenne. Le taux de progression moyenne de l'emploi salarié fut respectivement de 2%, -2,3% et 1,1%. En resserrant sur [2016-2018], on retrouve un rythme de 2% de croissance de l'emploi, il faudrait un taux d'accroissement de 2,7% pour répondre aux seuls besoins d'emplois du fait de la croissance démographique[64], sans tenir compte de la nécessité de résorber une situation de 32.000 personnes sans emploi souhaitant trouver un emploi et disponibles[65]. Si l'on peut s'interroger sur le faible rythme de croissance des deux sous-périodes, le fait que la reprise eût tant tardé à se manifester étonna également du point de vue des explications keynésiennes. On eût pu croire après trois années successives de croissance proche de zéro (2012, 2013, 2014) et de stabilité des prix que la loi d'Okun s'appliquait pour expliquer une croissance « naturelle» de zéro (Cf. Annexe 4). Le présent travail d'analyse de la période

[63] Pensions de retraites des fonctionnaires de l'État, recettes touristiques, exportations de biens (perles et poissons notamment)

[64] Calculé sur le taux d'emploi actuel de 51% sur [15-65 ans], ce besoin serait de 1400 emplois. Ce taux est anormalement faible du fait de la crise économique de 2008-2013, nous visons ici un objectif de 65% de taux d'emploi après le Plan de transition du chapitre 5, ce qui implique un taux de création d'emplois de 1800 par an.

[65] Enquête emploi 2018, Points Forts N°05, ISPF.

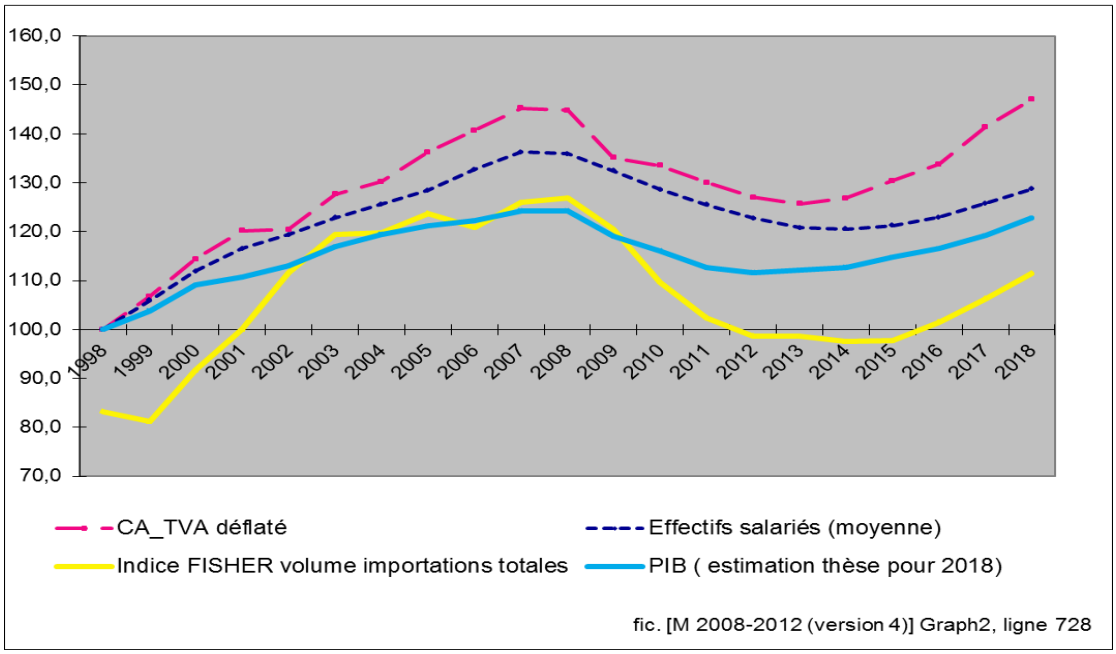
2002-2017 est effectué en deux parties : une analyse par composante de la croissance et une analyse conjoncturelle par année. L'analyse par composante[66] est sujette à la critique de Sims, elle est cependant la seule possible statistiquement compte tenu de la longueur des séries (annuelles) disponibles à l'ISPF qui interdit de spécifier plus de 2 variables explicatives. Nous appliquerons une analyse sur plusieurs variables prises simultanément au chapitre 2 (modélisation espaces d'états) et aux chapitres 3 et 5 (VAR ou VECM) sur des séries trimestrielles produites par la recherche sur une soixantaine d'observations.

4.1. BILAN MACROÉCONOMIQUE LA PERIODE 2003 - 2017

L'analyse est faite selon différents facteurs, dont les composantes de l'ERE.

Après un ralentissement marqué[67] en 2006 (0,9%), une crise économique débuta au second semestre de 2008, pour s'approfondir en 2009 et les deux années suivantes (-2,7% en moyenne entre 2009 et 2012). Les années 2013 et 2014 voient une stabilisation de l'activité (PIB respectivement 0,4% et 0,6%) tout en continuant à perdre de l'emploi[68] (-983 en 2013 et -128 en 2014). Ce dernier après 7 ans de pertes continues cumulant près de 8000 emplois perdus entame une reprise en 2015 (PIB 1,8%) mais avec peu d'emplois créés (311, soit +0,5% [69]) et en 2016 avec 807 emplois (+1,4%) et un PIB en hausse de 1,5%. Le PIB atteint en 2017 un taux de croissance de 2,3% et procure la création de 1498 emplois salariés (+2,4%), ne retrouvant que les niveaux de production et d'emploi de 2004.

GRAPHIQUE 1 PRINCIPALES DONNÉES DE CONJONCTURE



[66] Recommandée par Georges BRESSON, professeur d'économétrie à l'Université PARIS-II

[67] Le SPPE alerta le ministre de l'économie dès qu'il eût estimé ce PIB qui apparaissait comme une rupture des chiffres précédents.

[68] Emplois salariés

[69] Taux de croissance de la moyenne annuelle des effectifs salariés

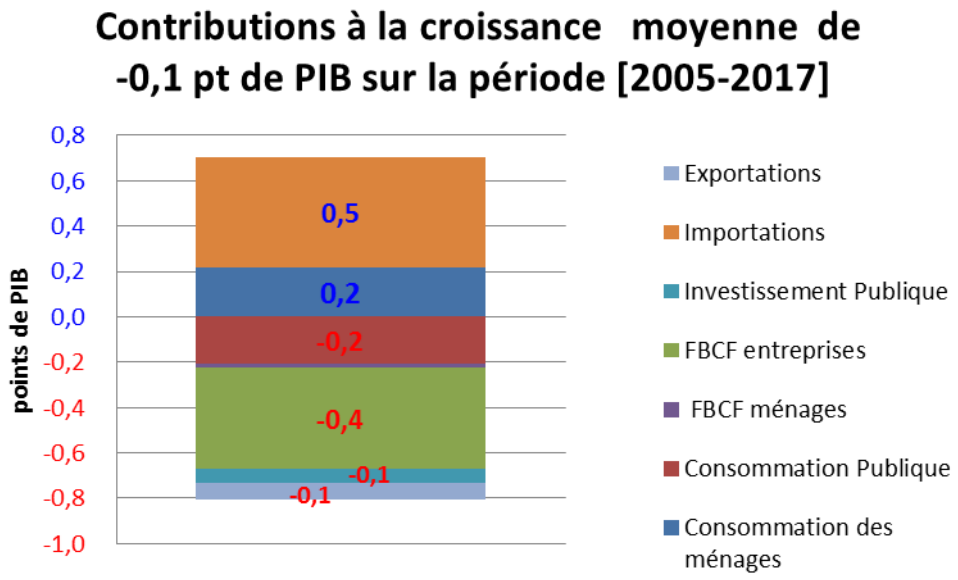
Si on examine cependant l'indice en volume (Fisher) des importations, celui-ci situerait la cassure du rythme de croissance en 2004 qui débute une période de croissance lente de 1,3% en moyenne jusqu'à 2008. Cette rupture coïncide avec une alternance politique sans précédent qui débuta une longue période d'instabilité politique. Nous avons également vu précédemment que les indices en volume des importations des biens de consommation et d'équipements constatent également cela.

L'analyse par composantes permet d'identifier les contributions à la croissance polynésienne. Le PIB constitue 75% et les importations 25% des ressources. En emplois, la consommation représente 70% (en moyenne dont 50% pour les ménages et 20% pour les administrations), l'investissement environ 15% (en moyenne dont 4% public, 8% entreprises et 3% ménages). Le poids des composantes ne fait pas forcément celui des contributions.

4.1.1 LES CONTRIBUTIONS DES COMPOSANTES DE L'ERE À LA CROISSANCE SUR LA PÉRIODE 2006–2017

Moyennés sur la période 2005-2017 en points de PIB, la diminution des importations se traduit positivement par une contribution positive de +0,5, l'investissement public par +0,2. Du fait des années de crise, la décroissance de l'investissement des entreprises diminue le PIB de -0,4, celle de la consommation de -0,1 et les exportations de – 0,1 attribuable aux services (transport aérien et prestations touristiques).

GRAPHIQUE 2



fic. [francky2017ok] variations

L'explication de ces contributions moyennes implique de distinguer trois sous-périodes d'analyse conjoncturelle (Cf. graphique ci-contre) :

- deux de croissance :

  Sur la période [2005 – 2008], le PIB réalise 0,9% et sur [2013 – 2017], 1,3% de croissance moyenne

- et une de récession [2009 – 2012] de – 2,6% en moyenne.

La première période de croissance est expliquée (en moyenne annuelle) par la consommation qui apporte la contribution principale de 1,1 point de PIB, mais les exportations en perdent -0,3. La production gagne 0,1 pt sur les importations pour répondre à la demande de consommation. La consommation se partage entre celle des ménages (0,7 pt) et celle des administrations (0,4). L'évolution favorable de l'investissement des entreprises (+0,4 pt) est annihilée par la baisse de l'investissement public (-0,3), celle des ménages est négligeable. Les créations d'emplois salariés sont en moyenne de 1300 emplois par an, soit +2,0%. Elles se révèlent insuffisantes par rapport aux besoins démographiques[70], contrairement à la décennie précédente (2000 créations en moyenne par an).

Suit une récession causée par une baisse de la consommation (-1,8 pt) et de l'investissement (- 2,0 pt). La consommation des ménages chute de 0,8 pt suite à des suppressions d'emplois, qui se sont déroulées en deux vagues :

- d'abord de l'État en 2008 de -898 postes[71], suivi par le secteur privé de -2142 postes en 2009. Le cumul des pertes d'emplois enregistrés à la Caisse de Prévoyance Sociale (CPS) sur 2009 et 2010 sera d'environ -3700 ;
- puis une deuxième vague de diminution des effectifs de l'État de -975 en 2011, à laquelle se cumulent les pertes d'emplois enregistrés localement d'environ -3900 de 2011 à 2013.

L'effet récessif sur les budgets fera perdre au secteur public près de 2600 emplois de 2008 à 2015 (relevant de la CPS), impacté lui aussi par la contraction des assiettes fiscales. La consommation publique baisse en moyenne de -1 point de PIB et leur investissement de -0,4 pt. Les difficultés budgétaires en obligeant le Pays à diminuer ses dépenses contribuent à son tour à approfondir la récession pendant toute cette période, particulièrement en 2010 (-1,2 pts de PIB), en 2011 (-2,9 pts) et 2012 (-1,7 pts).

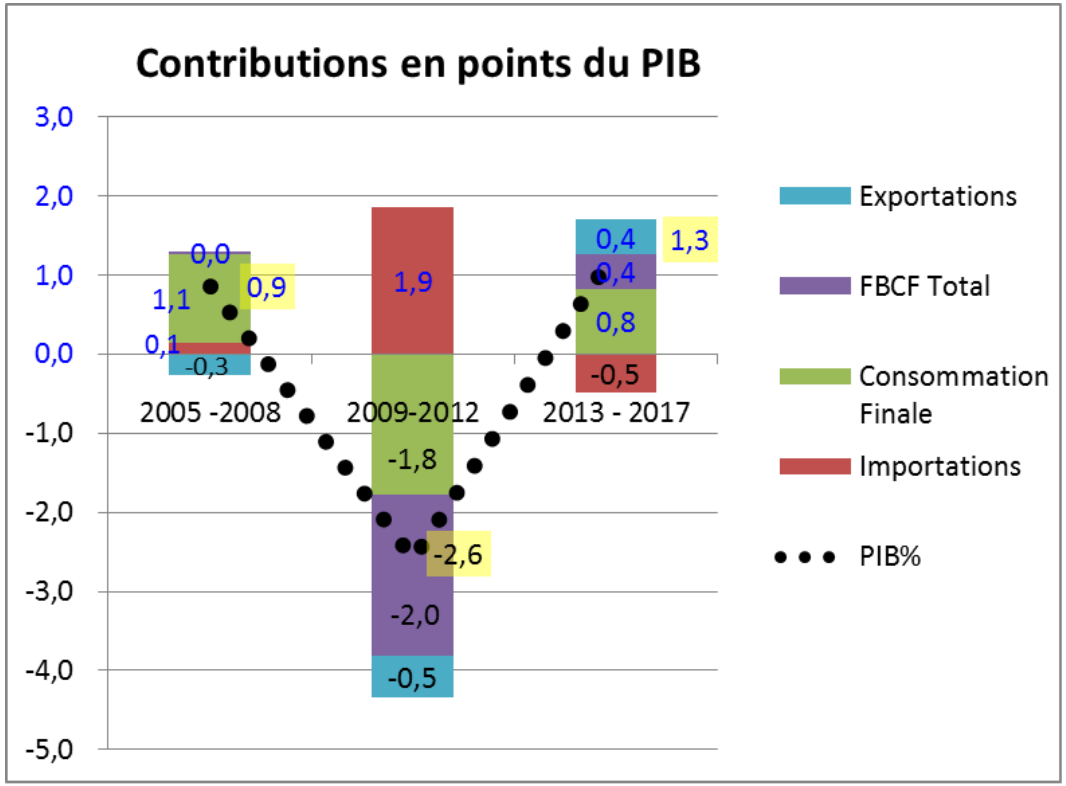
Si le secteur privé perd des emplois, les entreprises diminuent également leur investissement qui va surtout impacter la conjoncture de 2009 de -4,4 pts de PIB et 2011 de -2,2 pts de PIB. Sur la période, la contribution moyenne à la récession est de -1,6 pt de PIB.

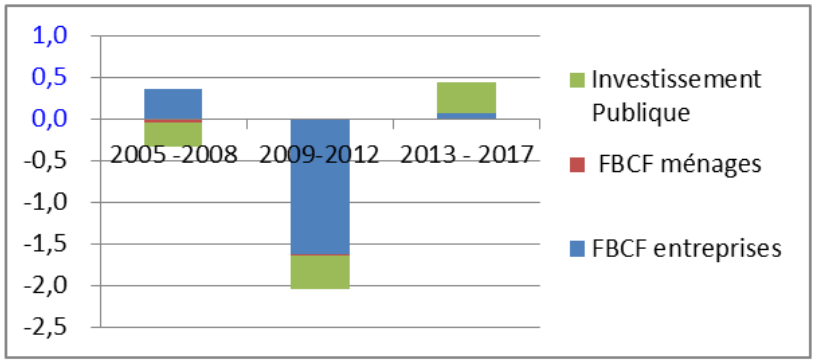
Malheureusement, l'effondrement de la fréquentation touristique de 30% coïncide avec ce processus récessif parti des dépenses de l'État, ce qui va l'approfondir en moyenne de -0,5 pt de PIB pendant cette période du fait de la baisse des exportations de services (transports aériens et prestations touristiques), particulièrement sensible en 2009 (-2,3 pts de PIB) et en 2010 (-1 pt).

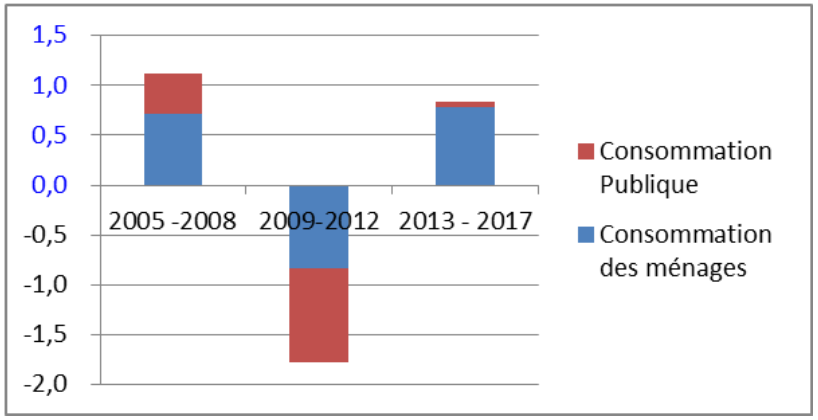
[70] Les besoins d'emplois sont estimés à 1800 par an pour un taux d'emploi normalisé à 65% avec un taux d'accroissement naturel de la population de 1,2% en 2017.

[71] Les fonctionnaires de l'État ne relèvent pas des statistiques de la Caisse de Prévoyance Sociale (CPS) qui gère le Régime Général des Salariés (RGS) au plan local.

GRAPHIQUE 3


Contributions en points du PIB
3,0
2,0
1,0
0,0
-1,0
-2,0
-3,0
-4,0
-5,0
0,0
1,1
0,9
0,1
-0,3
1,9
-1,8
-2,6
-2,0
-0,5
0,4
1,3
0,4
0,8
-0,5
2005 -2008
2009-2012
2013 - 2017
Exportations
FBCF Total
Consommation Finale
Importations
PIB%


1,0
0,5
0,0
-0,5
-1,0
-1,5
-2,0
-2,5
2005 -2008
2009-2012
2013 - 2017
Investissement Publique
FBCF ménages
FBCF entreprises


1,5
1,0
0,5
0,0
-0,5
-1,0
-1,5
-2,0
2005 -2008
2009-2012
2013 - 2017
Consommation Publique
Consommation des ménages

La troisième période commence par 2 années de stabilisation économique (0,4% en 2013 et 0,6% en 2014), avant une reprise progressive de 1,8% en 2015, 1,5% en 2016 et 2,3% en 2017. Il est important de comprendre les éléments de sortie de crise. En effet, les tensions récessives se relâchent en 2013, il n'y a guère que les dépenses publiques qui diminuent encore le PIB de 0,7 pts (consommation -0,4 et investissement -0,3) et les exportations de -1 pt. Le Pays reste sous l'emprise des restrictions budgétaires du fait du poids de l'endettement accumulé pendant les années de récession et de la baisse persistante des recettes fiscales (-1,7%), quant aux secondes, elles subissent une baisse contre-tendancielle de -2,7% du flux touristique qui a commencé à se redresser depuis 2011. L'élément nouveau viendra des entreprises qui recommencent enfin à investir (1,4 pt de PIB 2013), probablement à cause de bonnes anticipations (l'ICA remonte vers 100) conjuguées à un effet IS/LM favorable induit par la contraction budgétaire (Cf. Chap. 2, §3.3-Effet de la politique budgétaire). Le deuxième élément favorable vient paradoxalement de la consommation des ménages qui augmente de +0,4 pt de PIB alors que la situation de l'emploi reste déprimée avec des pertes de près d'un millier d'emplois. En 2014, le nouveau gouvernement relance l'investissement public qui contribue pour +1,2 pt de PIB auquel s'ajoute opportunément 1,1 pt provenant des exportations grâce à une augmentation de 9,9% du nombre de touristes. Mais la consommation des ménages stagne faute d'emplois, celle des administrations toujours restrictive, pénalise de -0,5 pt le PIB et l'investissement des entreprises flanche (-1,7 pts de PIB). L'embellie de l'emploi des 3 années suivantes même si elle fut très progressive, sera la base de la reprise car la consommation des ménages retrouve des couleurs. Les recettes fiscales s'améliorent donc et permettent une consommation publique moins restrictive qui ne freine plus la croissance. La poursuite du redressement touristique apporte une contribution complémentaire de près d'un point de PIB (0,8 en moyenne de 2014 à 2017). Au total pour la période de 2013 à 2017, la consommation des ménages sera l'ingrédient principal de la reprise pour 0,8 pt de PIB en moyenne, l'investissement public pour 0,4 pt et les exportations pour 0,4. L'investissement des entreprises tarde à venir, celui des ménages stagne depuis 2005. Il ne reste plus que ces derniers facteurs retrouvent de la vigueur pour que la croissance soit plus soutenue et durable. Si l'on peut comprendre les difficultés des ménages à acquérir leur logement[72], notamment compte tenu de la situation de l'emploi, bien qu'il s'améliore mais reste précaire le plus souvent, la défaillance des entreprises est très paradoxale par rapport à l'amélioration constante de l'ICA durant cette période qui traduit des anticipations favorables et l'accumulation de trésorerie.

4.1.2 ANALYSE STRUCTURELLE DE LA PRODUCTION

Le Bilan Macro du CEROM avait constaté une diminution de productivité apparente du travail de -1,6% sur la période 1995-2003 et avait attribué cette baisse à l'élargissement du secteur tertiaire et à une réduction des marges due à un accroissement de la concurrence[73]. Cette baisse tendancielle (VA xpf constants 2005/ effectifs salariés et non-salariés) s'est prolongée sur la période 2005-2010 avant de croître de 2011 à 2015. Le taux d'accroissement moyen de 2005 à 2015 est de 0,5% imputable en fait aux seules années d'après crise 2013-2015. Il ne traduit pas un effet de progrès technique, mais le fait que la

[72] Le coût du préalable foncier est un frein également si l'on tient compte des habitudes culturelles de logement. Ce point sera pris en compte au chap. 5 par le plan de restructuration qui fait une proposition tendant à casser la spéculation foncière.

[73] La productivité apparente était calculée par l'ISPF comme la VA nominale/nombre d'emplois.

reprise économique de ces années se soit effectuée avec relativement peu de créations d'emplois après les suppressions des années de crise.

Cf. §4.2 Analyse conjoncturelle annuelle/2014,2015)

	Evolution réelle de la valeur ajoutée									
	primaire	industrie	constructi	tertiaire marchand	tertiaire non marchand	Tertiaire	Autres secteurs (y.c. SIFIM)	Evolution PIB		Productivité apparente du travail
2005	16 743	39 063	23 192	244 624	167 963	412 587	78 998	547 222		7,2
2006	16 300	35 046	22 378	250 216	173 115	423 331	73 723	552 090	0,9%	7,1
2007	14 301	36 694	24 243	255 543	172 440	427 982	75 238	561 503	1,7%	7,0
2008	12 653	37 967	24 522	253 275	174 178	427 453	75 141	561 541	0,0%	7,1
2009	12 389	39 241	22 236	236 449	174 063	410 511	73 866	537 780	-4,2%	7,2
2010	11 898	36 950	19 513	231 647	171 612	403 259	68 360	524 563	-2,5%	7,0
2011	12 664	36 390	15 752	225 881	168 703	394 583	64 806	508 979	-3,0%	7,1
2012	13 302	37 799	14 373	223 220	165 765	388 985	65 474	504 315	-0,9%	7,2
2013	15 273	37 034	14 390	224 716	162 950	387 667	66 697	506 326	0,4%	7,4
2014	16 187	37 384	15 316	227 893	160 076	387 969	68 886	509 364	0,6%	7,4
2015	16 773	40 030	14 307	234 694	159 257	393 952	71 110	518 533	1,8%	7,5
TAM	0,0%	0,2%	-4,7%	-0,4%	-0,5%	-0,5%	-1,0%		-0,5%	0,5%
pts de PIB	0,00	0,02	-0,19	-0,21	-0,18	-0,39	-0,17		-0,56	7,4%
2005-2015	0,2%	2,5%	-38,3%	-4,1%	-5,2%	-4,5%	-10,0%		-5,2%	

(1 point de PIB = 5 263 millions XPF) fic. [Tableau_ressources_emplois (2)]VA

Sur la période 2005-2015, le PIB connut une décroissance moyenne de -0,56 points imputable essentiellement au secteur tertiaire pour -0,39 points de PIB à cause de son poids dans l'économie polynésienne (84%), et -0,17 pour les autres secteurs. La part du tertiaire reste la même pendant la période. Le secteur BTP chute le plus lourdement de -38% (TAM[74] -4,7%), les tertiaires marchands de -4,1% et non marchands de -5,2%. En revanche, l'industrie croît de 2,5%, l'agriculture stagne.

La reprise économique se manifesta en 2015 avec 1,8% de croissance du PIB et se continua de 1,5% en 2016 et de 2,3% en 2017. Les données disponibles montrent que le redressement de 2013 à 2015 est partagé généralement par les différents secteurs à l'exception du secteur non marchand toujours en butte aux restrictions budgétaires, des activités financières (taux d'intérêt bas, investissement privé morose), immobilières, des industries de biens intermédiaires, de la construction et de manière moins attendue, de industries de biens de consommation et du commerce.

Les effectifs employés (salariés et non-salariés) diminuent globalement de -9% durant la période 2005-2015, plus que le PIB (TAM -0,9% vs -0,5%). Les effectifs fondent de -33%

[74] Taux annuel moyen

dans la construction avec l'effondrement de la production. C'est dans l'industrie qu'une divergence se manifeste, alors que la production augmente de 2,5%, les effectifs baissent fortement de 15,6% (TAM -1,7%).

Dans ce dernier cas, la suppression d'emplois a profité à l'EBE qui augmente fortement de 18,3% malgré l'effet GVT[75] qui pèse mécaniquement sur la masse salariale (+10,7%, soit un TAM de 1%). Le taux de marge brute diminue d'abord de 47% à 39% de la valeur ajoutée en 2010 pour remonter à 49%, un niveau similaire au taux de marge du tertiaire marchand. Ce dernier secteur a vu la part de la marge diminuer de 54,7% à 49,2% au profit de la part salariale qui passe de 45,3% à 51,9%. La masse salariale augmente fortement de 20,5% (TAM 1,9%) dans le tertiaire marchand malgré une production déclinante. La stabilité des effectifs implique un effet GVT et une revalorisation salariale selon l'ICV totalisant un TAM de 2% par an.

La crise apparaît avoir épargné le secteur primaire car sa production reste stable, en fait elle s'est traduite par l'élimination d'exploitants ayant les plus faibles productivités, faisant diminuer de 31% les effectifs du secteur. En effet, la production a commencé à diminuer puis remonte pour retrouver le niveau de 2005, mais avec une part plus importante d'EBE et de revenu mixte. La croissance de l'EBE/revenu mixte de 16,7% est relativement forte au regard d'une production stagnante, elle résulte donc d'une augmentation de la marge au dépens des effectifs dont la part diminue d'un point dans l'économie globale.

C'est la construction qui a le plus souffert de la crise, le taux de marge brute s'effondre de près de -50%, les effectifs de -33% et la production de 38%. Sa part dans la production de 5,1% en 2008 est tombée à 3,2% en 2015.

Enfin, les restrictions budgétaires ont impliqué une diminution des effectifs dans le secteur public de 9% durant cette période, malgré cela la masse salariale publique augmente de 11,6%, soit un TAM de 1,1% imputable à un effet GVT et à une revalorisation selon l'ICV.

Les contributions sociales effectives et imputées pèsent 60 milliards en 2015 : elles ont augmenté fortement de 26% (TAM=2,3%) durant la période, sous l'effet des hausses des tertiaires marchands (+39,5%) et non marchands (18,6%), et de l'industrie (21,9%). Ces hausses reflètent la hausse des cotisations sociales dont la part dans les salaires bruts passe de 17,2% à 19,1%, pesant d'autant sur le coût de la main-d'œuvre.

Notons enfin que la consolidation des impôts et des subventions aux productions défavorise l'industrie entre 1 et 2 milliards, et bénéficie au tertiaire marchand entre 2 et 4 milliards. Les montants sont négligeables dans les autres secteurs.

[75] GVT : Glissement Vieillesse Technicité. L'effet GVT résulte de l'avancement automatique dans la grille salariale en fonction de l'ancienneté.

PERFORMANCE DES 18 BRANCHES DE PRODUCTION

À un niveau plus fin, les différentes branches ont cependant connu des évolutions contrastées.

Le classement est le suivant selon la période concernée, en fonction de la valeur brute nominale[76] selon un taux annuel moyen (TAM) :

Pendant la période [2005-2008], l'industrie de biens d'équipement, les services aux particuliers et la construction prennent le podium.

Les industries agroalimentaires et de biens de consommation, et les tertiaires suivent (de 3,7% à 0,7%)

En régression forte, viennent le secteur primaire et les autres industries intermédiaires.

Branches	2005-2008 TAM
INDUSTRIE DES BIENS D'EQUIPEMENT	15,2%
SERVICES AUX PARTICULIERS	8,3%
CONSTRUCTION	4,8%
INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES	3,7%
COMMERCE	3,2%
ACTIVITES FINANCIERES	2,7%
INDUST DES BIENS DE CONSOMMATION	2,5%
EDUCATION, SANTE, ACTION SOCIALE	2,5%
ADMINISTRATIONS	2,4%
TRANSPORTS	2,4%
HOTELS ET RESTAURANTS	1,9%
ACTIVITES IMMOBILIERES	1,6%
SERVICES AUX ENTREPRISES	1,5%
EAU ET ELECTRICITE	0,7%
POSTES ET TELECOMMUNICATIONS	0,7%
PRODUITS DE LA MER	-5,4%
AUTRES INDUST BIENS INTERMEDIAIRES	-9,7%
AGRICULTURE - ELEVAGE	-11,7%

(fic. [Tableau_ressources_emplois (2)] VA2)

Pendant la crise [2009-2012], la construction, les industries de biens intermédiaires et le commerce reculent le plus fortement de près de -10%, affectés par la chute de la consommation et de l'investissement public et privé;

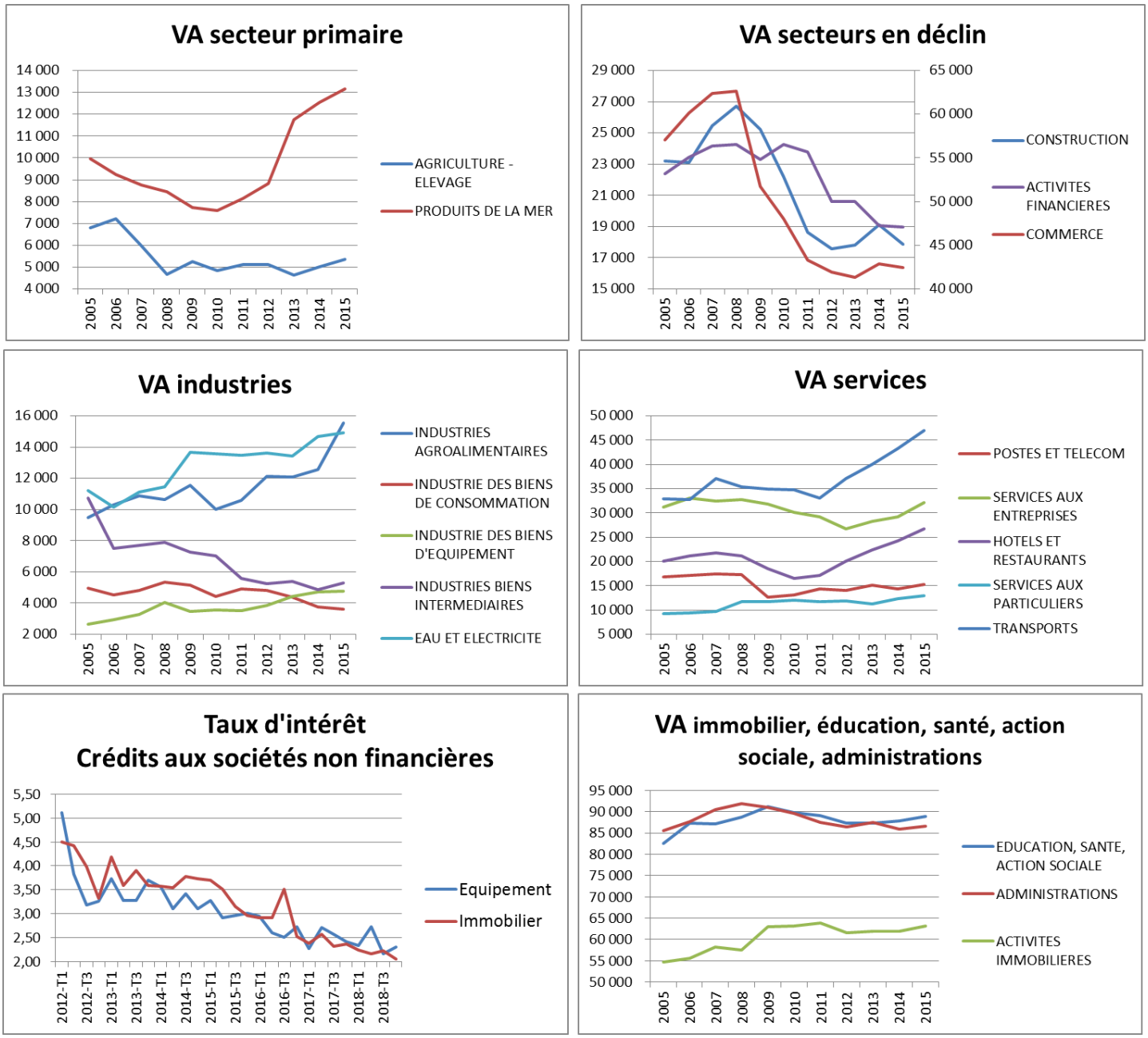
Suit un deuxième groupe entre -4% et -5% comprenant les P&T, les services aux entreprises et les activités financières, impactés par la réduction d'activités, voire du nombre d'entreprises. La chute des taux d'intérêt, combinée à celle de la production de prêts expliquent aussi la baisse des activités financières.

Branches	2009-2012 TAM
CONSTRUCTION	-9,9%
AUTRES INDUST DES BIENS INTERMEDIA	-9,7%
COMMERCE	-9,6%
POSTES ET TELECOMMUNICATIONS	-5,1%
SERVICES AUX ENTREPRISES	-4,9%
ACTIVITES FINANCIERES	-4,0%
INDUST DES BIENS DE CONSOMMATION	-2,7%
ADMINISTRATIONS	-1,5%
HOTELS ET RESTAURANTS	-1,4%
INDUSTRIE DES BIENS D'EQUIPEMENT	-1,3%
EDUCATION, SANTE, ACTION SOCIALE	-0,4%
SERVICES AUX PARTICULIERS	0,3%
PRODUITS DE LA MER	1,1%
TRANSPORTS	1,3%
ACTIVITES IMMOBILIERES	1,8%
AGRICULTURE - ELEVAGE	2,3%
INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES	3,4%
EAU ET ELECTRICITE	4,4%

(fic. [Tableau_ressources_emplois (2)] VA2)

[76] La VA en francs constants n'est pas disponible au niveau détaillé des 18 branches.

GRAPHIQUE 4 (en millions XPF)



Fic. [Tableau_ressources_emplois (2)]VA2

En légère baisse entre -0,4% et -2,7%, se trouvent les industries de biens de consommation et de biens d'équipement, les administrations, les hôtels et restaurants, le secteur de l'éducation, de la santé et de l'action sociale. Les industries d'équipement sont concentrées, celles des biens de consommation seulement pour 50% de leur activité. L'hôtellerie-restauration n'est pas concentrée.

L'eau et l'électricité, les IAA, le secteur primaire, les transports et les services aux particuliers s'en sortent plutôt bien de la crise. Le transport aérien représente 50% de l'activité des transports et est par ailleurs fortement concentré avec 2 compagnies réalisant 93% du CA. Les secteurs de l'eau et de l'électricité sont monopolistiques avec

respectivement une entreprise détenant près de 80% du marché. Le secteur primaire (importance de l'autoconsommation) et les services aux particuliers sont résilients à l'activité économique et dépendent plutôt de la démographie. De plus, les services aux particuliers ont bénéficié d'une mesure nouvelle, les chèques services emplois ménagers subventionnés, sortant du travail au noir un secteur informel. Le secteur IAA qui bénéficie de la protection douanière et de la concentration, ont la possibilité de maintenir, voire d'augmenter ses prix. Les indices HHI et Theil[77] ci-dessous montrent une forte concentration dans les charcuteries industrielles et le mareyage, et une très forte concentration dans les boissons, ce qui n'est pas le cas des industries intermédiaires et des biens de consommation.

IAA

	CR1	CR2	CR3	CR4	HHI	Theil	Pashig
2015	37,9	48,5	52,9	55,7	1575-1675	n.c.	n.c

La concentration apparaît plus clairement en spécifiant plus finement les secteurs concernés :

Charcuteries industrielles

	CR1	CR2	CR3	CR4	HHI	Theil	Pashig
2014	39,3	75,2	95,0	n.c	3325-3350	1,056	n.c
2015	46,9	81,1	100	n.c	3730	1,036	0,046
2017	48,7	83,4	99,3	100	3830	1,045	

Mareyage

2014	27,4	49,4	70,4	n.c	1700-1800	1,015	
2015	28,4	53,1	74,5	n.c	1900-2000	1,033	0,026
2017	37,0	67,8	78,1	86,1	2570	1,592	

Boissons

2014	85,0	88,8	n.c	n.c	7240-7250	0,262	
2015	85,6	89,4	92,8	n.c	7360-7370	0,372	0,019
2017	86,4	91,4	94,5	96,5	7509	0,275	

Source : Rapport 2017, Observatoire des Concentrations, Autorité Polynésienne de la Concurrence et ISPF pour 2017

[77] Un indice HHI (HERFINDAHL-HIRSCHMANN) compris entre 1500 et 2500 points est le signe d'une concentration modérée et au-delà de 2500 points, le marché est hautement concentré.
Pour l'indice Theil :

- inférieur à 1 = très forte concentration
- entre 1 et 1,5 = forte concentration
- entre 1,5 et 2 = concentration moyenne
- supérieur à 2 = concentration faible

La reprise sur la période [2013-2015] se manifeste sur les 9 premiers secteurs ci-contre dont le TAM se situe entre 14,3% et 2,9%. Les 7 secteurs suivants restent proches de la stagnation. En territoire négatif, les industries des biens de consommation accentuent leur régression tandis que les activités financières restent impactées par la baisse et l'aplatissement de la courbe des taux, alors que le contexte des affaires s'améliore.

Branches	2013-2015 TAM
PRODUITS DE LA MER	14,3%
HOTELS ET RESTAURANTS	10,2%
INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES	8,6%
TRANSPORTS	8,1%
INDUSTRIE DES BIENS D'EQUIPEMENT	7,4%
SERVICES AUX ENTREPRISES	6,3%
EAU ET ELECTRICITE	3,1%
SERVICES AUX PARTICULIERS	3,1%
POSTES ET TELECOMMUNICATIONS	2,9%
AGRICULTURE - ELEVAGE	1,4%
ACTIVITES IMMOBILIERES	0,8%
EDUCATION, SANTE, ACTION SOCIALE	0,6%
CONSTRUCTION	0,6%
COMMERCE	0,4%
AUTRES INDUST DES BIENS INTERMEDIA	0,3%
ADMINISTRATIONS	0,1%
ACTIVITES FINANCIERES	-2,7%
INDUST DES BIENS DE CONSOMMATION	-9,1%

(fic. [Tableau_ressources_emplois (2)] VA2)

Les taux de croissance des différents secteurs sont calculés sur des valeurs nominales. Les données en volume n'étant pas disponibles, il est intéressant d'examiner la concentration des différents secteurs (plus systématiquement) dans une première approche du niveau concurrentiel.

4.1.3 DES FACTEURS EXPLICATIFS

MARCHÉS OLIGOPOLISTIQUES FORTEMENT CONCENTRÉS

En raison de leur étroitesse et de la protection de la concurrence extérieure (coût de la distance et tarifs douaniers), les marchés polynésiens ont tendance à se concentrer, le nombre d'entreprises étant limité par la taille minimale efficiente, engendrant des comportements oligopolistiques (Cf. PICARD, 2011) fondés sur des collusions tacites ou résultant de jeux répétés auxquels elles se sont livrées. Dans ce cas, les entreprises ajustent leur volume d'offre plutôt que leurs prix qui restent assez rigides. Dans le cas de situations

oligopolistiques industrialo-commerçants importateurs (SUDRIE, 2009), la firme dominante est l'industrie locale protégée par une taxe spécifique de douane (TDL), qui fixe les prix, mais ce sont les commerçants importateurs qui en tirent le plus de bénéfice en ajustant leurs prix sur ceux du producteur local, réalisant une rente différentielle. O. Sudrie la qualifie de "rente ricardienne" dans la mesure où c'est la faible productivité de l'industrie locale qui détermine la marge des commerçants importateurs. La marge des commerçants importateurs est d'autant plus grande que la productivité industrielle est faible, celle de la firme dominante n'est donc pas forcément supérieure.

Nous avons ci-dessous quelques cas de monopoles ou quasi-monopoles qui ont intérêt à limiter leur production par rapport au niveau socialement optimal[78].

Les tableaux suivants donnent le degré de concentration, le premier permet une première approche de la concentration par secteur d'activité NAF88, le second (en annexe 2) sélectionne à un niveau plus fin un certain nombre d'activités regroupant des codes NAF732, pour éviter une possible dilution de la concentration dans un secteur trop large de la NAF88.

Le secteur primaire n'est pas concentré, à part la sylviculture pour un CA anecdotique.

En revanche, les différentes industries sont concentrées dans ses sous-secteurs principaux, voire quasi-monopolistiques notamment les industries agro-alimentaires (charcuteries industrielles, boissons (bierre, monopole), mareyage comme déjà évoqué) à condition d'enlever la boulangerie-pâtisserie (qui compte 137 entreprises), les industries de consommation (à hauteur de 50% : fabrication de produits en caoutchouc et en plastique, habillement, cuir et chaussure, fabrication de meubles, Production de films cinématographiques, de vidéo et de programmes de télévision ; enregistrement sonore et édition musicale), les industries de biens d'équipement et les industries de biens intermédiaires (pour 2/3 des activités), la distribution d'eau et d'électricité (quasi-monopoles, celui de l'électricité est soumis à une régulation tarifaire dans le cadre d'une concession de service public).

Dans le secteur du BTP, le génie civil est concentré, mais non dans la construction de maisons individuelles (4120A) et d'autres bâtiments (4120B). En particulier, deux entreprises réalisent 65% du CA dans la construction des routes (4211Z, dont une pour 40%), 88% dans les autres ouvrages de génie civil n.c.a. (4299Z, dont une pour 48%), 65% dans les travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de bâtiment (4399C, dont une pour 53%), 83% dans les travaux de charpente (4391A, dont une pour 73%)

[78] Le niveau (socialement) optimal correspond au cas où prix (p) et coût marginal (c_m) sont égaux. Le monopole réalise un profit maximal lorsque sa recette marginale est égale à son coût marginal. La recette marginale étant toujours inférieure à la recette moyenne, toute production supplémentaire induit nécessairement une baisse de prix par rapport au prix (p*) qui réalise son profit maximal. L'écart entre ce prix et le prix optimal (en CPP, $p=c_m$) est d'autant plus grand que l'élasticité-prix de la demande est faible ($[p^*-c_m]/p^*= -1/E^d$), Cf. PICARD, 2011.

Le commerce automobile (35 milliards) a une concentration modérée (uniquement 4511Z), les commerces de gros du tabac et du médicament sont concentrés, les autres commerces n'apparaît pas être concentrés[79].

Au niveau des transports, seul les transports aériens sont très concentrés (93% du CA pour les deux premières compagnies), ce secteur représente près de 50% de la branche. La desserte aérienne interinsulaire est monopolistique. Dans les auxiliaires du transport, la manutention portuaire est quasi-monopolistique avec 2 acconiers qui réalisent 80% du CA (50% pour un acconier)

Les activités financières, immobilières (administration d'immeubles et d'autres biens immobiliers) et les Postes et Télécommunications (monopole) sont fortement concentrées. Cependant, le réseau bancaire est relativement dense, la concurrence est effective sur les taux d'intérêts.

Les services aux entreprises sont très peu concentrés en général à part quelques activités très spécifiques comme la recherche-développement scientifique, les services d'information et les activités liées à l'emploi, l'édition et la maintenance d'ordinateurs et de matériel.

L'hébergement-restauration n'est pas concentré.

Dans les services aux particuliers, près de la moitié du chiffre d'affaires fait l'objet d'une forte concentration, notamment dans la gestion des déchets et l'assainissement des eaux usées.

Dans la branche Éducation, Santé et Action sociale, les activités pour la santé sont fortement concentrées et représentent plus de la moitié de la production de la branche.

[79] Les hypermarchés (4711F) sont noyés dans le code NAF trop large (471-commerce de détail en magasin non spécialisé).

Concentration entreprises par secteur d'activité NAF88

légende

Concentration modérée 1500 < HHI <2500

forte concentration HHI > 2500 Theil < 1

Source décla de TVA 2017	Nb ent.		pdm*pd	pdm *ln(1/pdm)				
Libellé CN		**Chiffre affaires**	**HHI**	**Theil**	**CR1**	**CR2**	**CR3**	**CR4**	**NAF libellé**
Agriculture - Elevage	2	9 445 161	5 190	0,3	59,8%	100,0%			02 Sylviculture et exploitation forestière
	54	2 637 767 578	781	1,3	15,2%	28,7%	41,3%	47,2%	01 Culture et production animale, chasse et services annexes
	165	3 407 936 843	425	1,7	12,5%	22,0%	28,4%	34,3%	81 Services relatifs aux bâtiments et aménagement paysager
Perliculture	44	854 991 578	1 035	1,3	27,0%	34,9%	42,5%	48,9%	03 Pêche et aquaculture
Industries agro	12	15 734 506 725	7 509	0,3	86,4%	91,4%	94,5%	96,5%	11 Fabrication de boissons
alimentaires	226	23 052 094 418	414	1,7	11,3%	19,3%	26,0%	32,2%	10 Industries alimentaires
Industrie des biens de consommation	12	2 944 524 331	4 479	0,6	65,7%	72,1%	78,2%	84,1%	22 Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique
	26	541 074 612	4 166	0,7	63,1%	71,1%	77,8%	83,7%	14 Industrie de l'habillement
	5	83 213 220	3 297	0,6	47,2%	76,3%	89,2%	94,7%	15 Industrie du cuir et de la chaussure
	20	793 357 821	1 683	0,9	30,7%	48,7%	63,8%	72,3%	31 Fabrication de meubles
	54	1 050 136 551	1 557	1,1	30,8%	52,1%	58,5%	64,5%	59 Production de films cinématographiques, de vidéo et de programmes de télévision ; enregistrement sonore et édition musicale
	60	2 783 394 771	1 099	1,1	19,2%	36,2%	47,4%	56,3%	18 Imprimerie et reproduction d'enregistrements
	147	2 180 709 419	353	1,7	9,6%	19,1%	25,4%	31,2%	32 Autres industries manufacturières
Industrie des biens	1	14 554 206	10 000	0,0	100,0%				29 Industrie automobile
d'équipement	3	192 010 491	7 217	0,2	83,8%	97,4%	100,0%		28 Fabrication de machines et équipements n.c.a.
	81	8 010 992 010	3 994	0,8	61,5%	74,6%	78,6%	80,9%	33 Réparation et installation de machines et d'équipements
	3	40 853 144	3 700	0,5	48,6%	77,2%	100,0%		27 Fabrication d'équipements électriques
	31	2 207 421 063	2 487	0,8	44,9%	60,3%	72,6%	77,5%	30 Fabrication d'autres matériels de transport
Autres industries des	1	11 855 201	10 000	0,0	100,0%				21 Industrie pharmaceutique
biens intermédiaires	2	289 317 188	9 517	0,1	97,5%	100,0%			17 Industrie du papier et du carton
	5	924 053 040	5 374	0,4	68,2%	94,9%	97,7%	99,6%	24 Métallurgie
	18	2 317 141 334	3 300	0,7	53,2%	71,5%	79,4%	86,3%	08 Autres industries extractives
	15	1 805 280 832	2 875	0,7	43,6%	69,0%	85,6%	91,0%	23 Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques
	23	3 552 066 087	1 770	0,9	34,7%	47,7%	59,3%	69,9%	20 Industrie chimique
	29	988 539 682	1 634	1,0	29,0%	47,0%	64,4%	73,6%	16 Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles ; fabrication d'articles en vannerie et sparterie
	33	1 168 963 916	1 077	1,1	20,0%	34,9%	49,1%	60,0%	13 Fabrication de textiles
	40	4 734 246 714	695	1,3	13,1%	24,5%	34,9%	43,4%	25 Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements
Distribution d'eau et d'électricité	29	29 147 014 865	6 447	0,4	79,7%	87,3%	91,9%	95,5%	35 Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné
	5	4 167 458 092	6 399	0,3	78,8%	90,6%	96,7%	99,6%	36 Captage, traitement et distribution d'eau
Batiment et Travaux	25	13 984 450 795	2 628	0,8	44,9%	63,2%	74,9%	84,8%	42 Génie civil
Publics	260	14 476 374 153	472	1,8	15,9%	25,1%	32,3%	37,4%	41 Construction de bâtiments
	695	23 871 229 294	362	2,0	14,8%	22,6%	26,9%	30,4%	43 Travaux de construction spécialisés
Commerce automobile	207	34 517 237 278	908	1,4	19,9%	34,0%	44,6%	55,1%	45 Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles
Autres Commerces	731	174 941 941 331	240	2,0	8,5%	15,0%	21,4%	24,7%	46 Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles
	1037	176 912 449 378	170	2,3	10,4%	13,8%	16,5%	19,1%	47 Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles

Source : ISPF

Transports routiers	125	4 038 912 319	391	1,6	8,4%	16,0%	22,7%	29,2%	49 Transports terrestres et transport par conduites
Transports maritimes	98	15 450 665 464	840	1,3	18,5%	29,1%	38,9%	48,0%	50 Transports par eau
Transports aériens	14	51 749 751 115	4 975	0,4	64,0%	93,4%	95,6%	97,5%	51 Transports aériens
Auxiliaires de transports	72	31 059 767 348	1 411	1,1	32,2%	44,0%	51,7%	58,4%	52 Entreposage et services auxiliaires des transports
	51	3 804 630 779	1 349	1,1	31,1%	43,2%	52,4%	58,7%	79 Activités des agences de voyage, voyagistes, services de réservation et activités connexes
Activités financières	4	298 599 010	2 903	0,6	41,3%	66,5%	84,0%	100,0%	65 Assurance
	28	35 252 095 103	2 896	0,6	39,6%	69,1%	89,9%	93,3%	64 Activités des services financiers, hors assurance et caisses de retraite
	12	358 989 493	2 154	0,8	38,2%	55,1%	67,9%	80,2%	66 Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance
Activités immobilières	196	8 349 031 811	3 169	1,1	55,8%	59,0%	62,1%	64,9%	68 Activités immobilières
Postes et	16	20 467 569 444	9 413	0,1	97,0%	99,0%	99,6%	99,7%	53 Activités de poste et de courrier
télécommunications	10	16 349 142 337	5 848	0,4	75,0%	88,7%	93,9%	96,5%	61 Télécommunications
Services aux	5	311 516 090	7 122	0,3	83,8%	92,0%	96,6%	100,0%	72 Recherche-développement scientifique
entreprises	17	2 042 513 954	4 363	0,5	62,5%	79,7%	91,6%	95,0%	63 Services d'information
	5	1 530 130 548	3 639	0,5	55,1%	74,0%	85,1%	95,0%	78 Activités liées à l'emploi
	53	1 597 762 707	2 313	1,0	43,6%	60,3%	66,8%	73,0%	95 Réparation d'ordinateurs et de biens personnels et domestiques
	27	1 969 103 594	2 267	0,8	39,3%	61,7%	71,7%	80,4%	58 Édition
	102	4 381 063 035	1 255	1,2	22,9%	45,8%	54,5%	60,8%	62 Programmation, conseil et autres activités informatiques
	92	1 316 585 705	1 160	1,4	30,8%	38,8%	45,0%	51,1%	74 Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques
	26	3 299 228 805	1 150	1,1	18,7%	37,4%	48,7%	58,5%	80 Enquêtes et sécurité
	80	2 680 667 025	911	1,3	20,6%	33,5%	46,2%	51,4%	73 Publicité et études de marché
	109	5 630 820 067	851	1,3	16,3%	30,5%	43,7%	53,9%	77 Activités de location et location-bail
	65	1 043 226 729	629	1,4	11,4%	22,1%	30,9%	39,5%	82 Activités administratives et autres activités de soutien aux entreprises
	202	5 015 312 470	396	1,7	12,1%	19,8%	27,5%	33,1%	70 Activités des sièges sociaux ; conseil de gestion
	217	8 018 894 676	243	1,9	7,1%	12,6%	17,4%	21,7%	69 Activités juridiques et comptables
	223	5 516 847 188	210	1,9	7,6%	12,1%	16,5%	20,2%	71 Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques
Autres Hébergements	241	45 577 245 929	977	1,3	23,7%	38,1%	46,5%	51,8%	55 Hébergement
Restauration	629	24 446 645 438	156	2,3	8,3%	12,3%	15,8%	19,2%	56 Restauration
Services aux particuliers	1	113 382 313	10 000	0,0	100,0%				39 Dépollution et autres services de gestion des déchets
	1	4 642 441	10 000	0,0	100,0%				97 Activités des ménages en tant qu'employeurs de personnel domestique
	2	1 302 839 072	9 994	0,0	100,0%	100,0%			92 Organisation de jeux de hasard et d'argent
	2	7 397 159	8 509	0,1	91,9%	100,0%			91 Bibliothèques, archives, musées et autres activités culturelles
	6	885 646 962	3 229	0,6	46,2%	76,3%	86,8%	94,8%	60 Programmation et diffusion
	10	4 683 671 873	2 679	0,6	32,9%	63,5%	84,3%	99,4%	38 Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération
	5	488 086 338	2 553	0,6	30,3%	55,4%	80,2%	99,9%	37 Collecte et traitement des eaux usées
	9	169 047 574	1 921	0,8	28,0%	49,9%	69,8%	83,9%	94 Activités des organisations associatives
	49	752 078 646	1 036	1,2	18,9%	35,6%	47,7%	57,0%	90 Activités créatives, artistiques et de spectacle
	397	5 643 972 377	467	2,0	19,1%	24,5%	29,0%	33,0%	96 Autres services personnels
	129	2 910 263 323	415	1,7	13,1%	21,3%	28,8%	34,0%	93 Activités sportives, récréatives et de loisirs
Education	185	1 690 259 367	218	1,9	7,5%	12,6%	17,1%	21,2%	85 Enseignement
Santé et action	79	5 561 797 034	2 625	0,8	37,5%	68,0%	84,1%	88,8%	86 Activités pour la santé humaine
sociale	55	1 501 705 373	1 733	1,2	39,9%	46,6%	50,6%	54,2%	88 Action sociale sans hébergement
	24	1 034 487 932	954	1,2	24,2%	33,7%	41,1%	46,2%	75 Activités vétérinaires
	22	171 553 961	867	1,2	18,6%	33,3%	41,9%	48,3%	87 Hébergement médico-social et social
Administrations	27	980 896 315	2 905	0,8	47,4%	71,7%	75,9%	79,8%	84 Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire

Source : ISPF

L'INVESTISSEMENT EST-IL UN ACCELERATEUR DU PIB ?

L'investissement a-t-elle augmenté la croissance ?

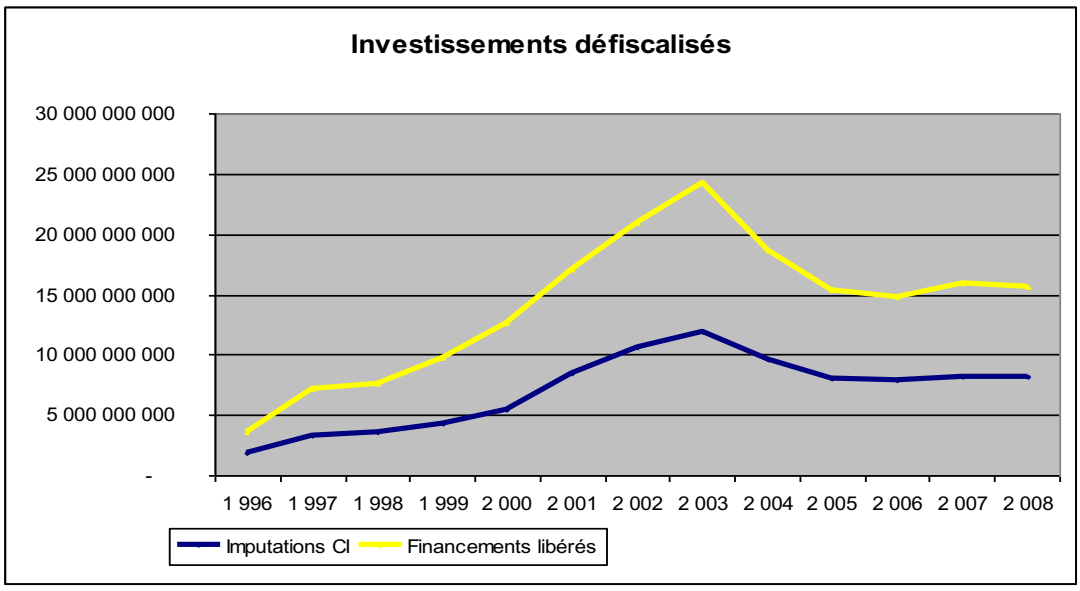
L'accroissement des ressources publiques a permis un fort taux d'investissement: public pendant la période 1995-2005 mais aussi privé grâce notamment à la défiscalisation. La période suivante 2005-2017 voit en revanche le niveau stagner pour le public et diminuer pour le privé :

✓Public	+8% [95-2005][80]	- 0,1% [2005-2017][81]
✓Privé	+8% [95-2005]	-0,5% [2005-2017]

L'accroissement fiscal jusqu'à 2008 a permis de canaliser l'épargne vers l'investissement, via une politique d'incitation par le crédit d'impôt, réduisant les fuites en dehors du système économique. Cette politique de taux élevé de l'IS, mais déductible sous forme de crédit d'impôt à l'investissement, octroie donc un bonus aux entreprises qui investissent dans le pays, dans les secteurs agréés tout en frappant d'un malus celles qui ne le font pas.

Le crédit d'impôt accordé dans la période 1996 – 2008 atteint environ 100 milliards de francs CFP pour 200 milliards d'investissement. Les investissements défiscalisés ont été fortement croissants jusqu'en 2003 où ils ont culminé à 24,2 milliards avant de décroître aux alentours de 15 milliards à partir de 2005. Le cumul avec la loi de défiscalisation métropolitaine permet de financer par le crédit d'impôt jusqu'à 90% de l'investissement (en consolidant les parts revenant au défiscalisant et au promoteur).

GRAPHIQUE 5

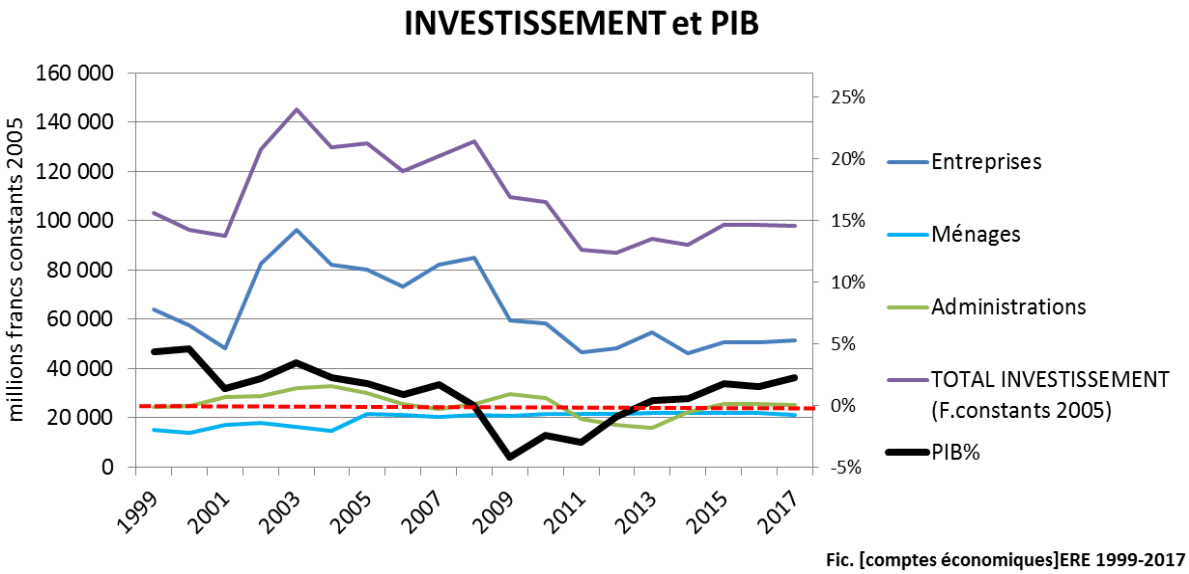


[80] CEROM (2008), "*L'économie polynésienne post-CEP : une dépendance difficile à surmonter - 1995-2003*"

[81] Comptes économiques, ISPF

Malgré le fort taux d'investissement jusqu'en 2008, la croissance de la production a été médiocre et à l'inverse, en dépit du faible niveau d'investissement depuis 2008, un redressement de la production a pu se réaliser comme le montre le graphique ci-dessous.

GRAPHIQUE 6



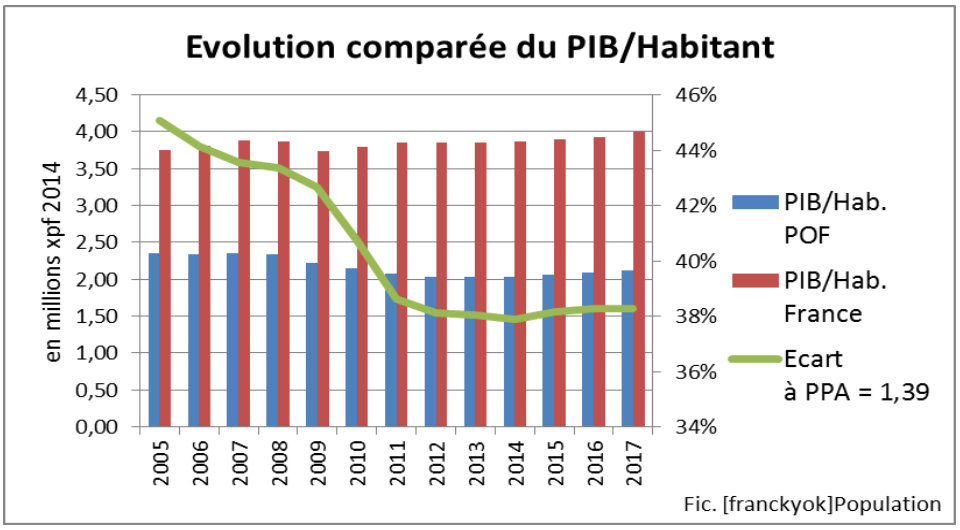
Fic. [comptes économiques]ERE 1999-2017

Néanmoins, le taux d'investissement élevé sur la période précédente a permis un rattrapage grâce au Pacte de Progrès conclu avec l'État, dans le domaine des équipements par rapport aux standards métropolitains:

- au niveau de la santé et de l'éducation;
- dans le domaine des équipements structurants, notamment pour le désenclavement des archipels (infrastructures portuaires et aéroportuaires)

Cependant, il n'y a pas eu de rattrapage économique :

GRAPHIQUE 7



Fic. [franckyok]Population

Le Pib/hab a décru sur la période (2005-2012] de -9,7%. Il s'établissait en 2005 à 63% du niveau métropolitain pour décliner à 53% en 2012 et est resté à ce niveau depuis jusqu'en 2017.

L'écart en termes de PIB/hab à PPA serait encore plus important : il était à 45% en 2005 puis a rapidement décru à 38% en 2012, cet écart perdure depuis jusqu'à 2017.

(en millions XPF constants 2014)

Année	Population au 31 décembre (milliers)	Accroissement (%)	Population moyenne (milliers)	PIB	PIB/Hab. POF	PIB/Hab. France	Ecart	Ecart à PPA = 1,39
2005	254,5	1,2	253	593 670	2,35	3,75	63%	45%
2006	257,7	1,3	256,1	598 951	2,34	3,81	61%	44%
2007	260,3	1	259,3	609 163	2,35	3,88	61%	44%
2008	262,2	0,7	261,3	609 204	2,33	3,87	60%	43%
2009	264,1	0,7	263,2	583 426	2,22	3,74	59%	43%
2010	266	0,7	265	569 088	2,15	3,79	57%	41%
2011	267,7	0,6	266,8	552 181	2,07	3,86	54%	39%
2012	269,2	0,6	268,4	547 121	2,04	3,85	53%	38%
2013	270,5	0,5	269,8	549 303	2,04	3,85	53%	38%
2014	271,8	0,5	271,1	552 599	2,04	3,87	53%	38%
2015	272,8	0,4	272,3	562 546	2,07	3,90	53%	38%
2016	274,0	0,4	273,5	570 984	2,09	3,93	53%	38%
2017	275,2	0,4	274,7	584 117	2,13	4,00	53%	38%
2005-2012		-0,6	15,4	-46 549	-0,31	0,10	-9,7%	-7,0%
2013-2017		-0,2	6,3	36 996	0,09	0,15	0,3%	0,2%

source : ISPF et calcul de l'auteur *fic. [Franckyok]population*

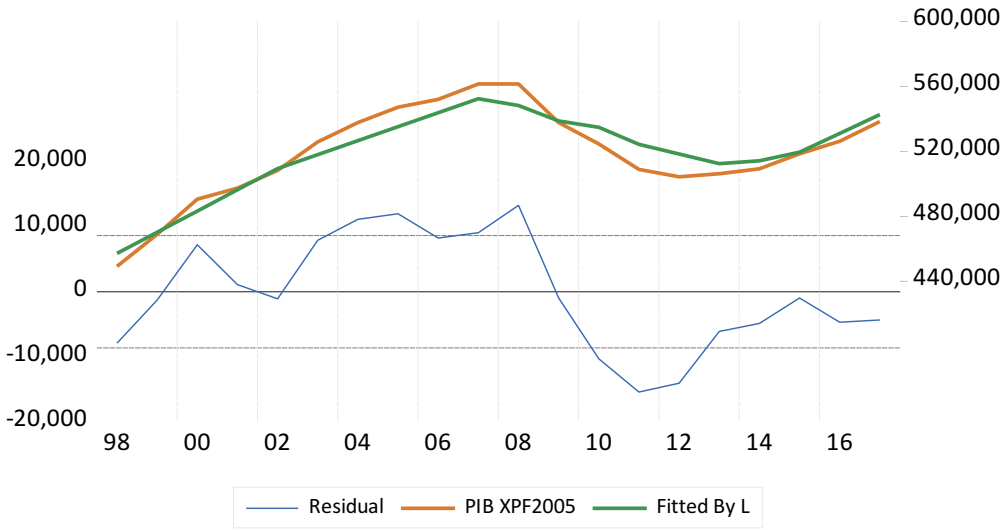
L'investissement des entreprises n'apparaît pas avoir augmenté la productivité apparente du travail, celle-ci a même baissé selon le Bilan macroéconomique du CEROM et nos calculs précédents montrent encore une régression jusqu'à 2010, puis elle remonte du fait des suppressions d'emplois qui n'ont pas été totalement repourvus par la suite. Une grande partie des investissements portent sur l'immobilier d'entreprise et à l'acquisition éventuellement spéculative d'actifs existants qui contribue peu à ce facteur technologique contenu dans le résidu de Solow et qui explique l'augmentation de productivité globale des facteurs. L'investissement total ne contient qu'environ 50% d'équipements techniques selon le coefficient technique attribué dans les comptes économiques de l'ISPF.

Même lorsque l'investissement immobilier a pu concerner directement l'outil de production comme dans le cas de l'hôtellerie, il n'a pas augmenté la production. Il a même peu augmenté la capacité d'hébergement. Le parc hôtelier a été essentiellement rénové. Cet exemple montre les dangers d'un soutien public trop important (90% dans le cas d'un promoteur défiscalisant, 65% sinon) qui risque de dévoyer le projet économique en une spéculation financière. Le coût de la seule défiscalisation locale est d'environ 70 milliards de ressources fiscales, 100 milliards en cumulant celui de la défiscalisation métropolitaine.

La politique fiscale incitative à l'investissement n'apparaît pas avoir produit l'effet escompté, guère plus qu'un effet de relance économique via des travaux BTP. Cet effet non durable, à défaut d'avoir augmenté la productivité, nécessite continuellement de renouveler le cycle de projets pour soutenir l'activité économique, cette stratégie ne peut que trouver rapidement ses limites en termes de ressources fiscales.

LA PRODUCTIVITÉ APPARENTE DU TRAVAIL

La productivité apparente du travail définie comme le ratio du PIB par rapport à la population ayant un emploi (L), ne tient pas compte de l'influence du stock de capital (K). Nous reviendrons plus loin dans un cadre conceptuel plus approprié (Cf. Chap. 3, §1.3) sur l'étude de la productivité globale des facteurs K et L sur la période récente [1998-2018]. Cependant, comme le commente l'article de Dropsy et Montet (2018), la baisse de la PGF est assez liée à l'évolution du travail, et plus particulièrement en ce qui nous concerne dans cette période relativement courte de 1998 à 2018 perturbée par une crise économique. En régressant le PIB par rapport au facteur travail (L[82]) sans correction (voulue) de l'autocorrélation des erreurs, on observe sur la graphique une baisse retardée de l'emploi par rapport à celle de la production, ce qui explique la baisse de la productivité apparente du travail (que nous retrouverons sur la productivité globale des facteurs). La baisse du résidu (de la régression :"Residual") de 2008 à 2012 traduit la baisse de la productivité. On note avec intérêt que le résidu se résorbe progressivement à 0 de 2012 à 2018, traduisant le fait que la productivité du travail, après cette baisse, remonte et rejoint la pente de long terme donnée par le coefficient de la régression (p-value excellent et R2=0,91) sur vingt ans, égal à 5,8 Millions (XPF constants 2005) par travailleur.



Dependent Variable: PIB_MILLIONS_XPF2005 / EQ01_PIB_L
Date: 08/16/19 Time: 09:32 Sample (adjusted): 1998 2017
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
L	5.799232	0.021627	268.1446	0.0000

[82] Cf. construction de la population ayant un emploi L au Chap.3, §1.3, Annexe 7

R-squared	0.911172	Mean dependent var	518756.9
Adjusted R-squared	0.911172	S.D. dependent var	29068.60
Durbin-Watson stat	0.489063		

L'IMPORTANCE RELATIVE DES FACTEURS

Suite aux commentaires sur la productivité par rapport respectivement à l'investissement et au travail, il a paru approprié d'examiner l'influence relative des facteurs capital (K) et travail (L) à l'aide d'une analyse VAR appliquée sur les variations (en %).

Au chapitre 3 (Cf. §1.3), la modélisation espace état 6 indique le caractère exogène du facteur travail L et le fait que le facteur K n'est lié significativement qu'à L. On introduit donc deux hypothèses de restrictions dans un modèle VAR LR (Long Run) à long terme en admettant que le capital humain *AL*[83] est également exogène à l'instar de L (1ère équation) et que l'évolution de *AL* suffit à expliquer l'accumulation du capital K (2ème équation). La production Y dépend des deux facteurs K et AL (La 3ème équation peut être considérée comme une fonction de production). Les trois équations peuvent donc se mettre sous une forme triangulaire inférieure B(1), (Cf. Chap.3, Annexe 1- Modélisation VAR).

Construisons donc le VAR structurel suivant où $B(1)^{-1}$ est également triangulaire (Cf. statistiques de l'inférence en Annexe 3) :

$$\begin{bmatrix} \Delta AL \\ \Delta K \\ \Delta Y \end{bmatrix} = \boldsymbol{B(1)^{-1}} \begin{bmatrix} u_{AL} \\ u_{K,AL} \\ u_y \end{bmatrix}$$

conformément à nos notations (Cf. Chap.3, Annexe 1-Modélisation VAR)

Examinons les IRF de long terme (accumulés) dans le tableau ci-contre.

Le choc de productivité u_y (Shock3) a un effet important et croissant sur la croissance, de plus l'effet acquis de la productivité se maintient. S'il diminue momentanément l'utilisation des facteurs, celle-ci revient progressivement à leur niveau initial. Cet effet explique bien la reprise retardée et progressive de l'emploi en 2016 et 2017 par rapport à la production.

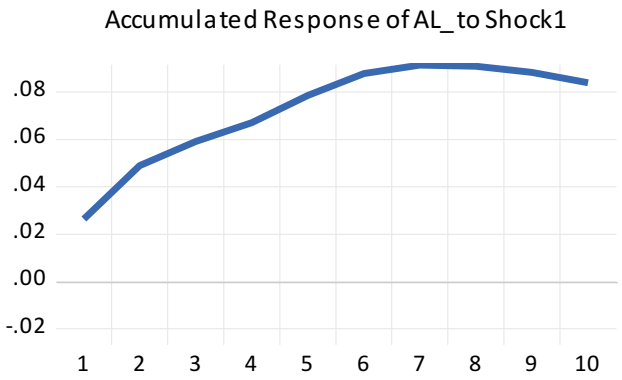
Le choc u_{AL} sur le capital humain AL (Shock 1), que ce soit au niveau des qualifications ou des effectifs, a un effet important sur les trois variables. Son effet sur K et L est croissant et décroît légèrement du niveau atteint, par contre, l'effet sur le PIB s'estompe progressivement à partir de la 4ème année.

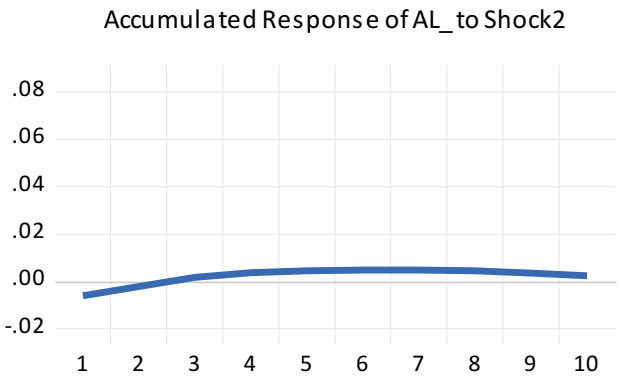
Le choc $u_{K,AL}$ sur la relation entre K et AL (Shock2) n'a guère d'effet sur AL et Y, et se traduit en fait par un choc sur K. L'effet insignifiant sur la production Y qui d'ailleurs s'estompe, montre dans l'hypothèse de la productivité décroissante des facteurs, probablement une utilisation excessive du capital dont l'effet marginal est pratiquement nul.

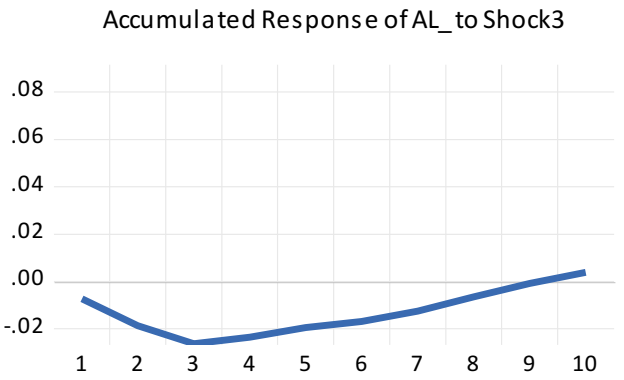
Ces IRF indiquent, ce qui est peut-être spécifique à la Polynésie, l'importance primordiale du capital humain (par rapport à K) sur l'utilisation des facteurs et la croissance. Ils signifient aussi qu'un choc sur l'accumulation du capital physique sans capital humain n'a pas d'effet à long terme, et que son utilisation efficace est conditionnée par le capital humain, et l'acquisition des compétences.

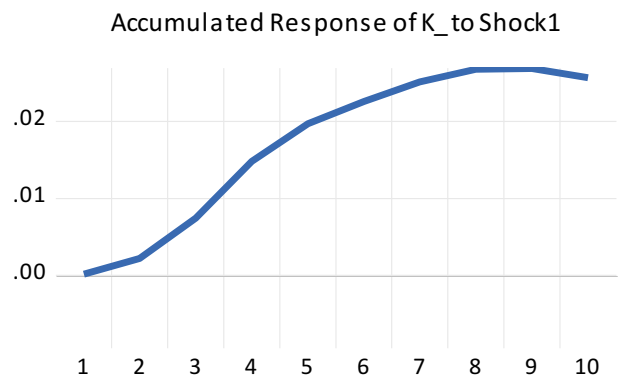
[83] Construction du capital humain AL, Cf. Chap.3, §1.3, tableau sur la PGF et Annexe 7.

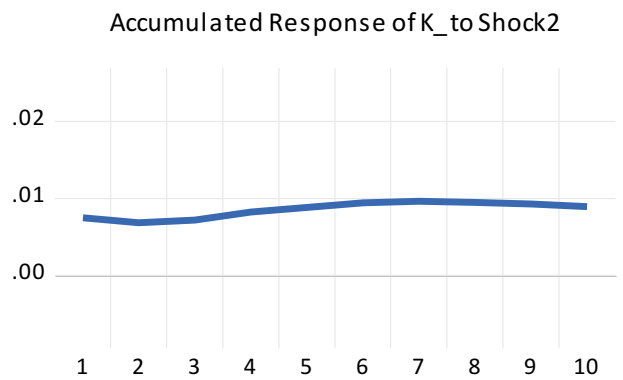
Accumulated Response to Structural VAR Innovations

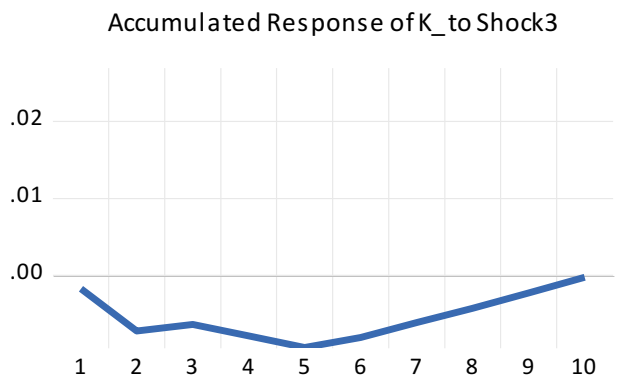


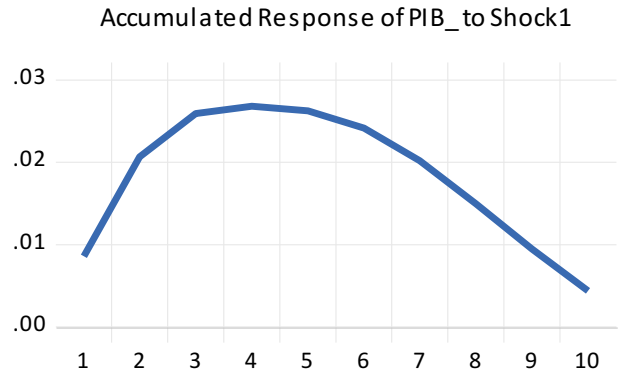


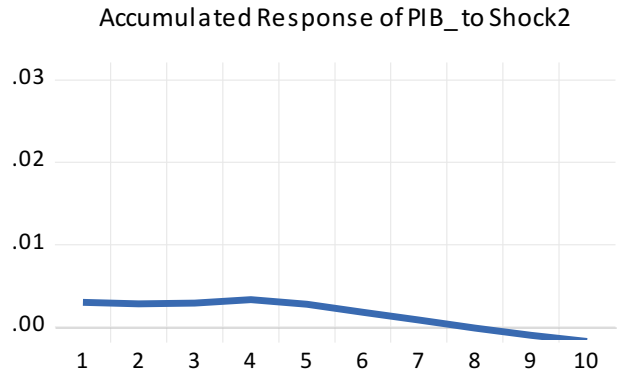


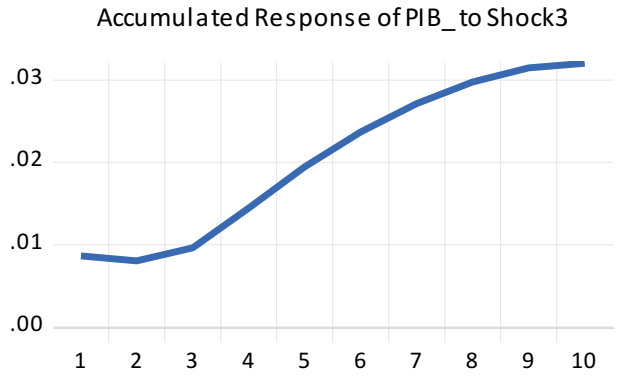












LA PRESSION FISCALE

Jusqu'en 2005, les recettes fiscales étaient fortement croissantes. Elles se sont ensuite ralenties assez rapidement les 3 années suivantes avant de régresser rapidement sur la période récessive 2009-2014. Elles se redressent significativement en 2015 à 4,3% grâce à la reprise économique (+2,5% de croissance nominale du PIB). Elles traduisent l'évolution de la production.

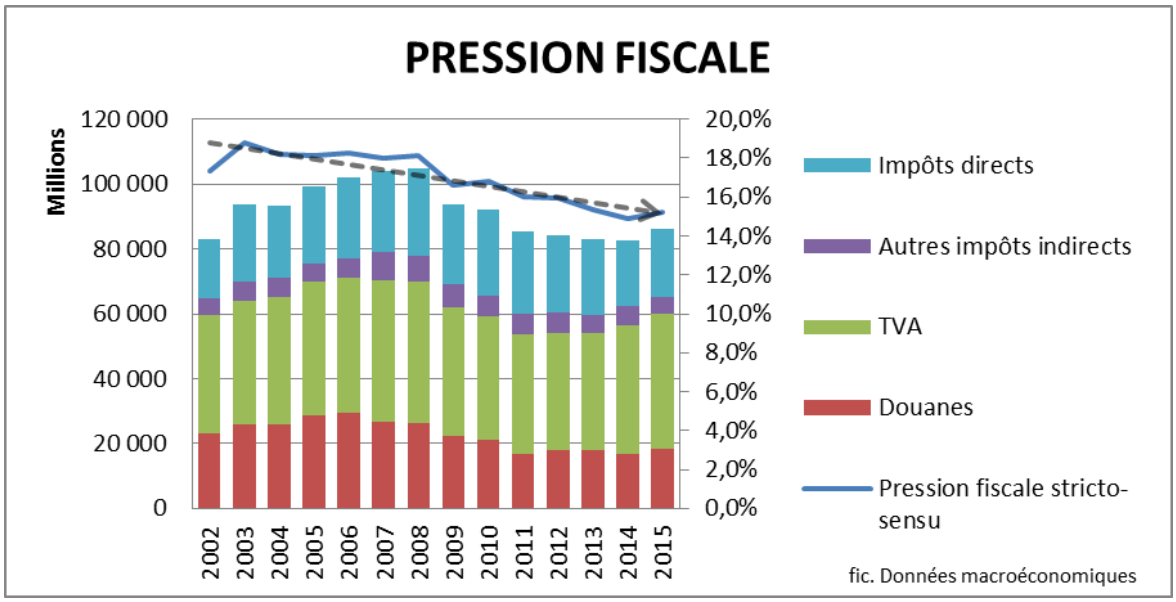
Recettes fiscales	variations	taux moyen annuel
Taux de variation (2002-2005)	19,3%	6,1%
Taux de variation (2006-2008)	5,8%	1,9%
Taux de variation (2009-2015)	-17,9%	-2,8%

Fic. [Données macroéconomiques]Fiscalité

Les variations relatives sont plus instructives. Le taux de pression fiscale stricto-sensu (recettes fiscales/PIB) se situait en 2002 à 17,3%. Après avoir augmenté à 18% entre 2005 et 2008, il a décru assez fortement pendant les années de récession mais aussi sous l'effet de la fiscalité directe (IS et IT) amoindrie par le crédit d'impôt à l'investissement. Il se situe à 15,2% en 2015. La baisse des impôts n'a pas pu avoir un effet anti-cyclique.

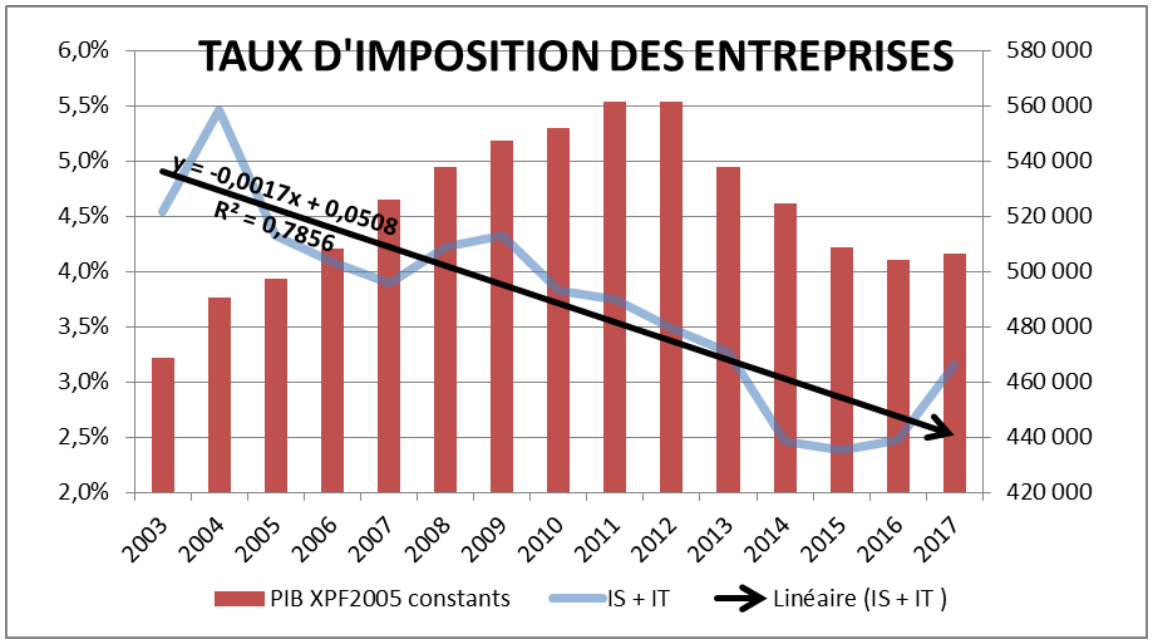
Le taux d'imposition des entreprises comprenant l'impôt sur les sociétés (IS), y compris les contributions exceptionnelles et l'impôt sur les transactions (IT), a baissé de 0,17% en moyenne annuelle de 2003 à 2015 sous l'effet du crédit d'impôt en faveur de l'investissement. Il se situait à 4,5% du PIB en 2003 pour s'établir à 2,5% en 2016, puis remonte à 3,2% en 2017. La baisse de l'IS et l'IT n'a pas produit l'effet escompté sur l'investissement des entreprises de -0,5% en moyenne par an sur la période [2005-2017], vu précédemment.

GRAPHIQUE 8



Fic. [Données macroéconomiques]Fiscalité

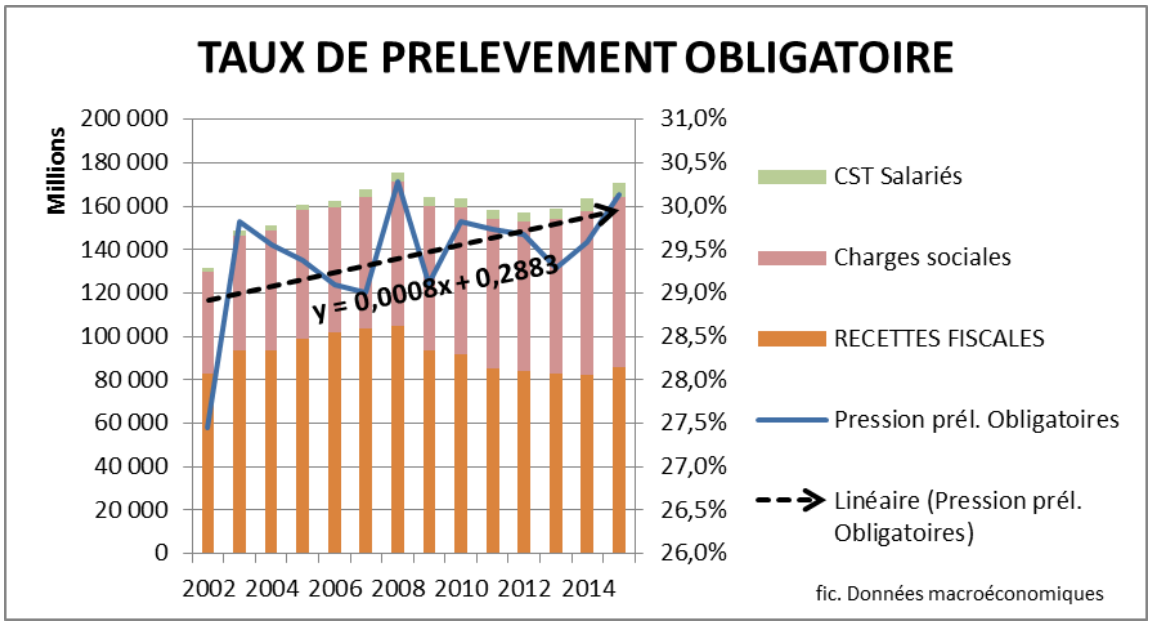
GRAPHIQUE 9



Fic. [Données macroéconomiques]Fiscalité

Le taux de prélèvements obligatoires est par contre ascendant de 0,08% en moyenne annuelle, du fait de la hausse des charges sociales. Avec des fluctuations assez marquées, il se situait à 27,5% du PIB en 2002 et atteint 30,1% en 2015.

GRAPHIQUE 10



Fic. [Données macroéconomiques]Fiscalité

LES TRANSFERTS MÉTROPOLITAINS

La longue période d'avant 2008 a paru expliquer la croissance polynésienne par les ressources extérieures (XPF 307,1 milliards) dans lesquelles les dépenses de l'État (dépenses civiles et militaires, pensions de retraite) représentent en 2017 XPF 185,8 Milliards (60% contre 57% en 2005) et les exportations de biens et services XPF 129,1 milliards. Selon Poirine (2011), le "multiplicateur" des ressources extérieures serait de 2,37 pour expliquer le niveau du PIB polynésien. La régression porte sur la période 1959-2007.

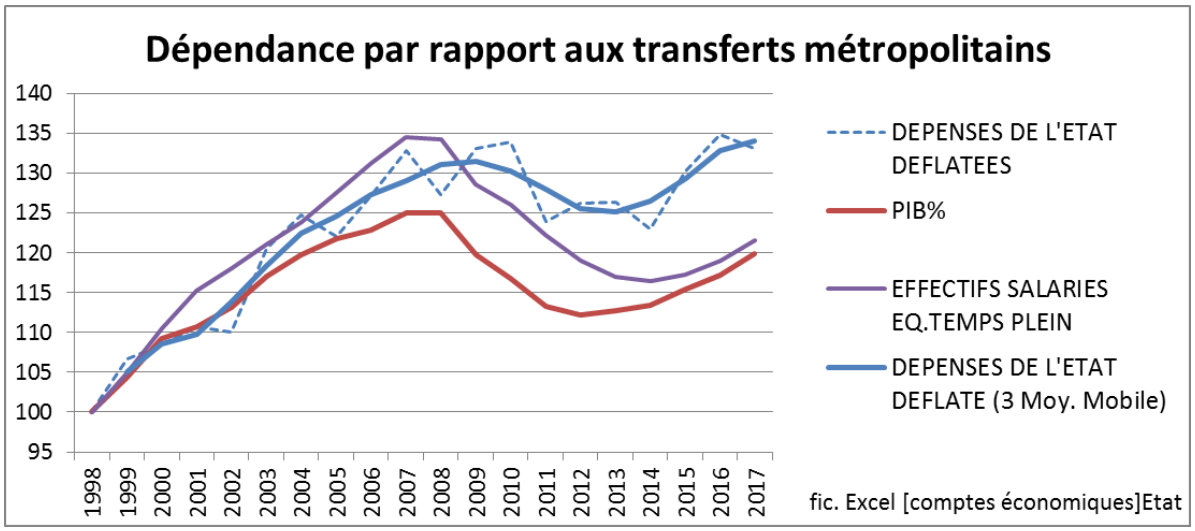
Le CEROM (2008) titrait le Bilan macroéconomique de l'économie polynésienne post-CEP "*L'économie polynésienne post-CEP : une dépendance difficile à surmonter - 1995-2003*". Qu'en est-il aujourd'hui ?

Le graphique 11 ci-dessous permet de constater que l'indice des dépenses de l'État (déflatées par l'IPC base 100 en 2005) en Polynésie française s'écarte progressivement vers le haut de l'indice du PIB (francs constants 2005), tout en épousant en tendance (moyenne mobile sur 3 points) son évolution. Deux constats peuvent être tirés de ce graphique :

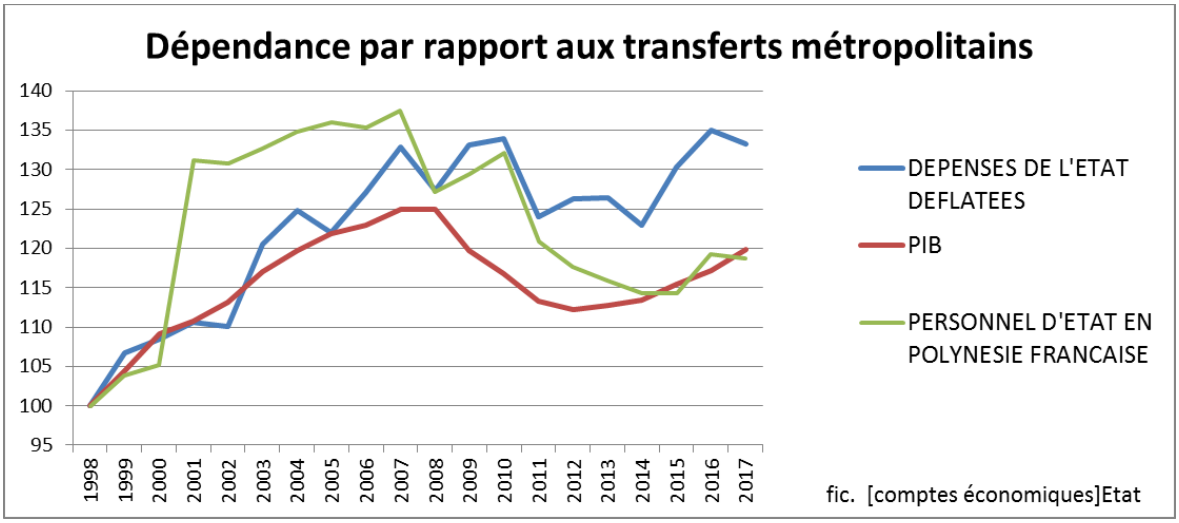
- D'abord, l'évolution du PIB a creusé son retard par rapport à celle des transferts métropolitains, ce qui pose la question de "l'essoufflement" du modèle polynésien;
- Ensuite, la chute des dépenses de l'État apparaît expliquer celle du PIB de 2008 à 2012, mais seulement en partie car la chute est plus profonde pour le PIB.

Sur le graphique 12, les effectifs du personnel de l'État n'expliquent pas vraiment l'évolution du PIB. Cependant, les chutes de 2008 et de 2011 apparaissent nettement pour expliquer le déclenchement de la crise économique et ensuite son maintien, comme nous l'avons exprimé dans notre analyse conjoncturelle par année (Cf. Chap.1, §4.2). Remarquons la résilience des dépenses sur [2012-2015] alors que les effectifs baissent jusqu'en 2015, cela a pu permettre la stabilisation sur [2012-2014] puis la reprise économique à partir de 2015 en cohérence avec l'augmentation du personnel de l'État.

GRAPHIQUE 11



GRAPHIQUE 12



L'analyse statistique permet de préciser la relation supputée entre le PIB et les transferts métropolitains. La régression du PIB par rapport aux dépenses de l'État (G_ETAT_XPF2005) donne un R^2 faible (=54%). Le graphe expliqué "Fitted" (Graphique 13) est mal ajusté au PIB, les résidus ne sont pas aléatoires (DB=0,49).

$$PIB = 1.849*G_ETAT_XPF2005 + 241.37$$

La courbe expliquée "Fitted" traduit les incohérences graphiques : sa pente est plus faible pendant la période croissance comme pendant la décroissance. Le "creux" du PIB est plus important que celui de la courbe expliquée. La baisse des dépenses de l'État aurait donc imprimé des chocs dépressifs de demande à l'économie polynésienne qui se sont amplifiés en récession pendant la période [2008-2013] ? De quelle manière ?

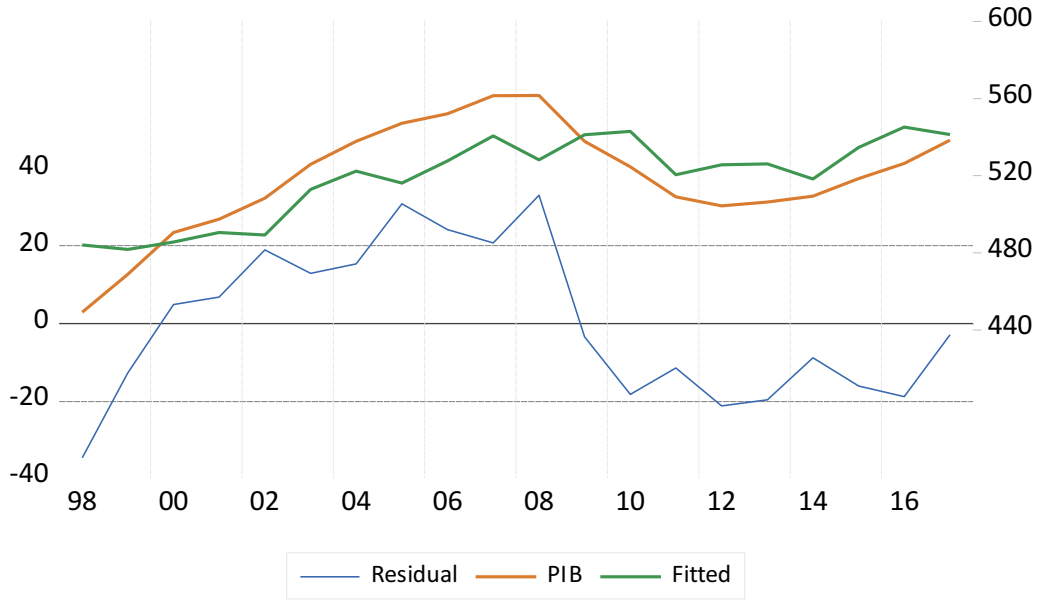
Il manque d'autres facteurs explicatifs.

Dependent Variable: PIB [comptes économiques_etat.wf1] EQ01_PIB_GETAT
Date: 07/13/19 Time: 09:46
Sample (adjusted): 1998 2017
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
G_ETAT_XPF2005	1.849211	0.400968	4.611867	0.0002
C	241.3784	60.31421	4.002015	0.0008

R-squared	0.541627	Mean dependent var	518.7569
Adjusted R-squared	0.516162	S.D. dependent var	29.06860
S.E. of regression	20.21968	Akaike info criterion	8.945829
Sum squared resid	7359.039	Schwarz criterion	9.045403
Log likelihood	-87.45829	Hannan-Quinn criter.	8.965267
F-statistic	21.26932	Durbin-Watson stat	0.489215
Prob(F-statistic)	0.000217		

GRAPHIQUE 13



EViews files\ comptes économiques_etat.wf1

Si on admettait l'hypothèse du "multiplicateur" de Poirine, l'effet serait un produit induit. Nous prenons donc comme second facteur explicatif, la variable "effectifs salariés" qui est un bon indicateur du PIB (Cf. Chapitre 2, § 4.2.3).

À la reprise économique progressive depuis 2013, il est remarquable d'observer (Graphique 11) que celle de l'emploi s'est manifestée avec deux ans de retard, en 2015. L'augmentation de la productivité a été commenté dans notre analyse conjoncturelle des années concernées comme résultant du double effet d'un effort de productivité (personnel diminué) et de purge des entreprises moins performantes pendant la crise.

En outre, complétons les transferts métropolitains par l'ajout d'une autre variable NTOUR, le nombre de touristes comme indicateur des exportations de services pour prendre en compte l'évolution des ressources extérieures, en laissant de côté pour l'instant les exportations de biens qui sont relativement négligeables.

Cela donne l'équation suivante :

$$PIB = 0.958*G_ETAT_XPF2005 + 0.005710*NSAL_TPLEIN + 0.000351*NTOUR$$

La courbe expliquée ("Fitted") est cette fois-ci bien ajustée à l'évolution du PIB avec un excellent R2=95,6% et un Durbin-Watson=1,7 satisfaisant, les résidus apparaissent fluctuer en effet aléatoirement autour de zéro. Selon cette équation, 95,8% des transferts de l'État contribuent à la valeur du PIB et un touriste rapporte 351 000 XPF par an (constants 2005) par ses dépenses et les effets induits, principalement en exportations de services (transports aériens notamment).

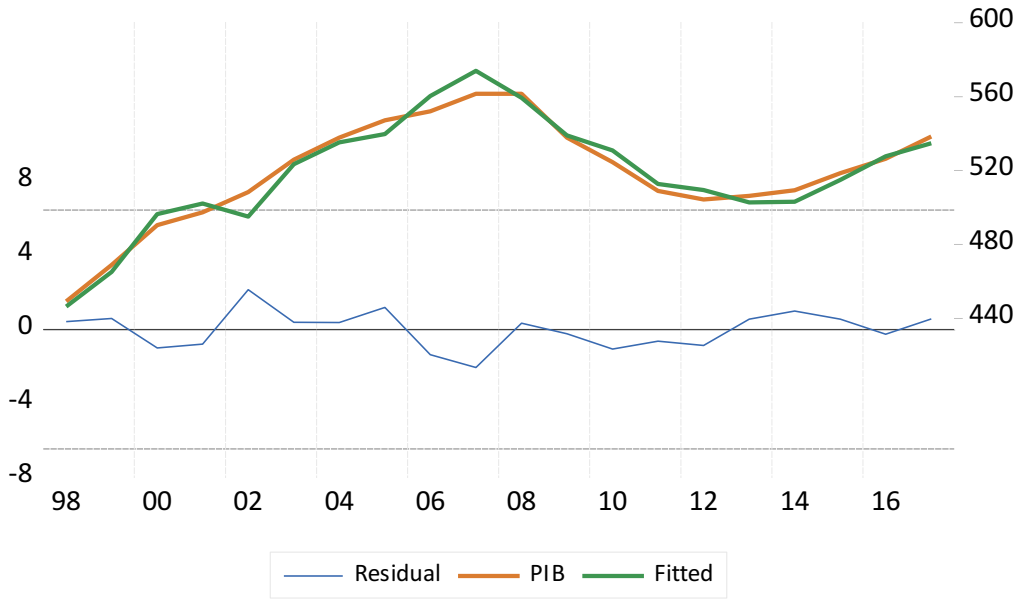
Dependent Variable: PIB
EQ02_PIB_GETAT_NSAL_NTOUR
Date: 07/13/19 Time: 10:48
Sample (adjusted): 1998 2017
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
G_ETAT_XPF2005	0.958493	0.179046	5.353341	0.0001
NSAL_TPLEIN	0.005711	0.000575	9.926005	0.0000
NTOUR	0.000351	5.01E-05	7.007541	0.0000

R-squared	0.955777	Mean dependent var	518.7569
Adjusted R-squared	0.950574	S.D. dependent var	29.06860
S.E. of regression	6.462489	Akaike info criterion	6.707387
Sum squared resid	709.9841	Schwarz criterion	6.856747
Log likelihood	-64.07387	Hannan-Quinn criter.	6.736544
Durbin-Watson stat	1.718637		

EViews files\comptes économiques_etat.wf1

GRAPHIQUE 12



Comme on peut le voir sur le graphique 12 sur la courbe expliquée "Fitted", l'introduction du travail dans cette nouvelle relation permet de compenser les variations divergentes du PIB et des dépenses de l'État (2008, 2009, 2010, 2012, 2014), et surtout d'expliquer la pente plus forte de la chute du PIB que celle de l'État. **Cette relation permet d'attirer l'attention sur la vulnérabilité de l'économie polynésienne aux fluctuations des transferts métropolitains.**

LES RESSOURCES EXTÉRIEURES

Nous disposons désormais du fait des nouveaux comptes ISPF d'une définition complète des ressources extérieures comme la somme des transferts métropolitains et des exportations de biens et services

Pour revenir plus exactement à la relation du Professeur Poirine, nous construisons les ressources extérieures (REXT_XPF2005) comme la somme en francs constant 2005 des dépenses de l'État et des exportations de biens et services figurant dans les comptes ISPF disponibles (2005-2017). Le graphique 13 montre une évolution des ressources extérieures par rapport à celle du PIB. Cela donne la régression suivante :

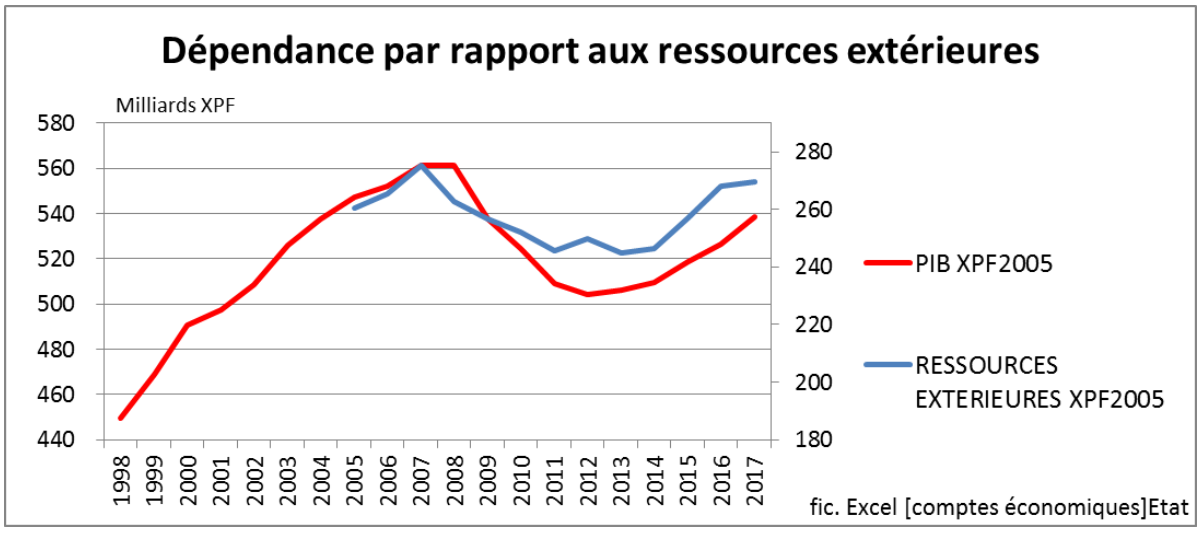
PIB_XPF2005 = 2.0556*REXT_XPF2005 (Cf. Graphique 14)

Remarquons que le ratio des ressources extérieures par rapport au PIB n'est plus que de 2,05 au lieu de 2,37 (Poirine, 2011). Ce résultat empirique témoignerait de "l'essoufflement" du modèle polynésien qui traduit un moindre dynamisme économique intérieur (et non pas un effet des ressources extérieures).

Cette régression n'est pas satisfaisante avec un R2=63% et des résidus auto-corrélés (DB=0,94). La courbe expliquée ("Fitted") montre des écarts significatifs avec celle du PIB et surtout des résidus non aléatoires (que traduit l'autocorrélation).

Il convient donc comme précédemment, d'ajouter un second facteur explicatif : les effectifs salariés pour traduire le dynamisme intérieur.

GRAPHIQUE 13

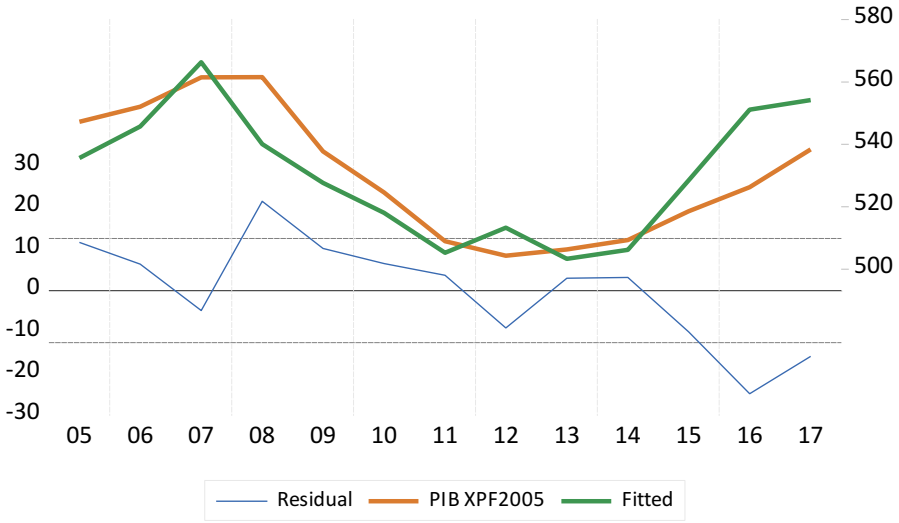


Dependent Variable: PIB_XPF2005
EQ10_PIB_REXT_XPF2005_CORRECT
Date: 10/29/19 Time: 19:12
Sample (adjusted): 2005 2017

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
REXT_XPF2005_CORRECT	2.055603	0.013440	152.9461	0.0000

R-squared	0.636050	Mean dependent var	530.5342
Adjusted R-squared	0.636050	S.D. dependent var	20.74056
S.E. of regression	12.51242	Akaike info criterion	7.965124
Sum squared resid	1878.728	Schwarz criterion	8.008582
Log likelihood	-50.77331	Hannan-Quinn criter.	7.956192
Durbin-Watson stat	0.940607		

GRAPHIQUE 14



EViews files\ comptes économiques_etat.wf1

L'ajout du facteur travail donne la régression suivante :

PIB_XPF2005 = 1.2427*REXT_XPF2005 + 0.003285*NSAL + [AR(11)=-0.971923,UNCOND]

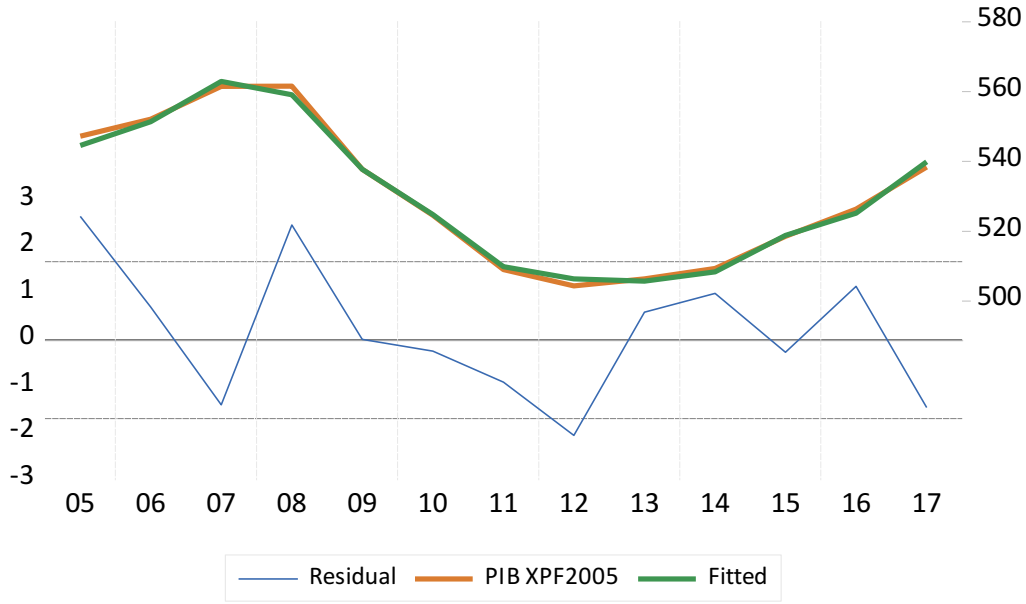
L'ajustement ("Fitted" Cf. Graphique 15) est dans ce cas bien meilleure que la régression précédente avec un R2=99,5%. L'ajout de la correction AR a enlevé l'autocorrélation des erreurs (DB=1,9).

Dependent Variable: PIB_XPF2005
EQ11_PIB_REXT_XPF2005_CORRECT_NSAL
Date: 10/29/19 Time: 20:11
Sample: 2005 2017 Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
REXT_XPF2005_CORRECT	1.242749	0.292822	4.244040	0.0022
NSAL	0.003286	0.001164	2.823058	0.0199
AR(11)	-0.971923	4.825157	-0.201428	0.8448
SIGMASQ	1.966404	333.1436	0.005903	0.9954

R-squared	0.995048	Mean dependent var	530.5342
Adjusted R-squared	0.993397	S.D. dependent var	20.74056
S.E. of regression	1.685337	Akaike info criterion	6.578066
Sum squared resid	25.56326	Schwarz criterion	6.751897
Log likelihood	-38.75743	Hannan-Quinn criter.	6.542336
Durbin-Watson stat	1.900482		

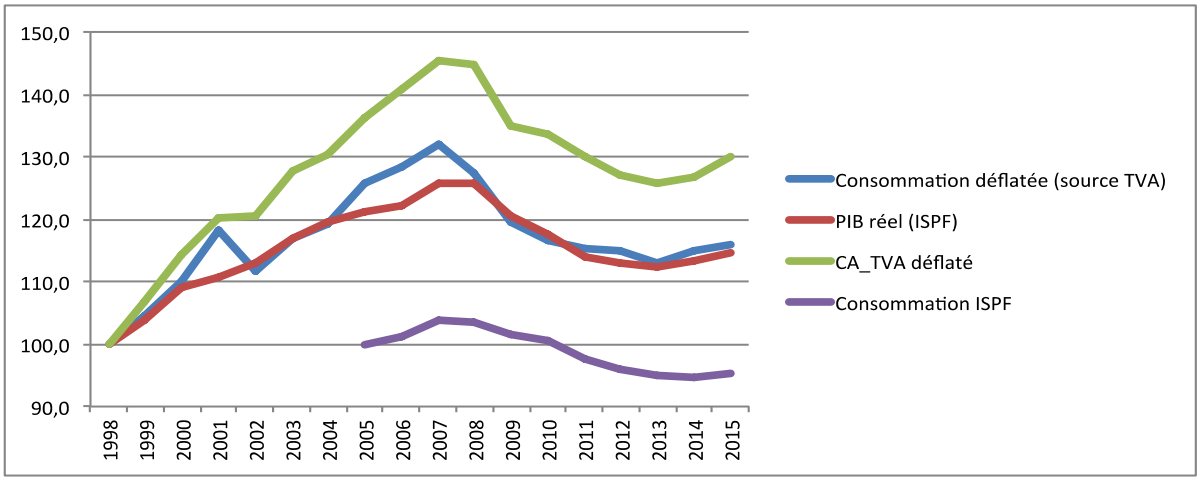
GRAPHIQUE 15



LA CONSOMMATION EXPLIQUE LE PIB[84]

Le graphique 16 ci-dessous fait apparaître une corrélation entre le PIB et la consommation. La consommation est ascendante depuis le début de la période jusqu'en 2007. Remarquons un décrochage en 2002 que ne traduit pas le PIB tandis que le chiffre d'affaires accuse le fait sous la forme d'une stagnation de l'activité. La consommation commence à diminuer en 2008 alors que le PIB ne baisse véritablement qu'en 2009. Les évolutions du PIB et de la consommation se confondent depuis 2009, à la baisse comme à la reprise depuis 2014.

GRAPHIQUE 16



[84] Au sens statistique

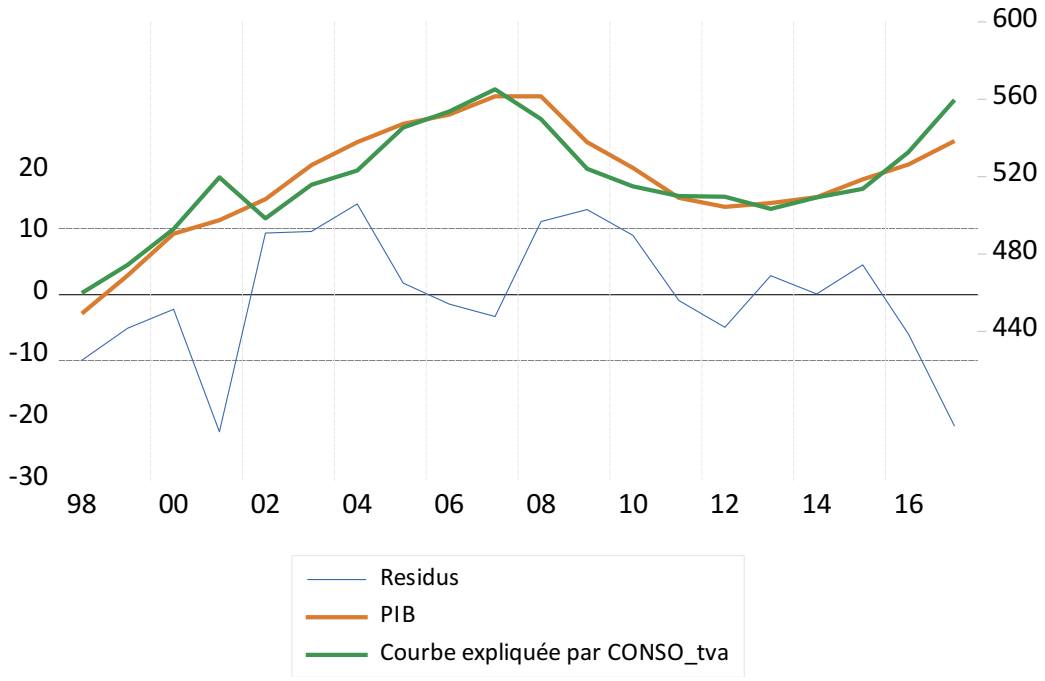
La régression du PIB par la consommation (indicateur sur données TVA[85], déflaté par l'IPC) est assez bonne (R2=87,2%). La consommation est une bonne variable explicative du PIB (au sens statistique).

Dependent Variable: PIB_XPF2005 / EQ09_PIB_CONSO
Method: Least Squares
Date: 07/22/19 Time: 07:45
Sample (adjusted): 1998 2017
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CONSO_XPF2005	1.615129	0.145562	11.09580	0.0000
C	129.9863	35.11872	3.701339	0.0016

R-squared	0.872446	Mean dependent var	518.7569
Adjusted R-squared	0.865360	S.D. dependent var	29.06860
S.E. of regression	10.66625	Akaike info criterion	7.666685
Sum squared resid	2047.840	Schwarz criterion	7.766259
Log likelihood	-74.66685	Hannan-Quinn criter.	7.686123
F-statistic	123.1167	Durbin-Watson stat	1.216120
Prob(F-statistic)	0.000000		

GRAPHIQUE 17



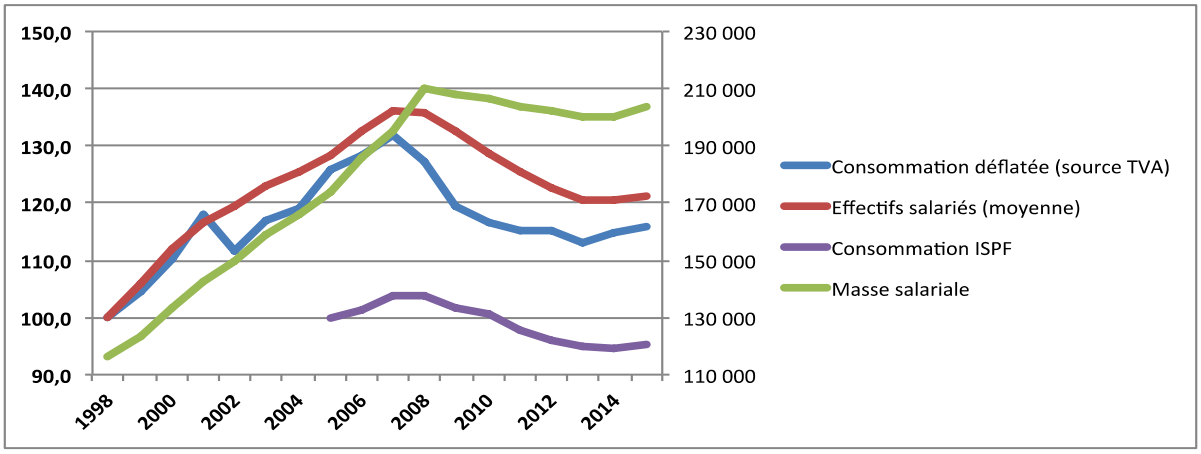
EViews files\ comptes économiques_etat.wf1

[85] Défini par différents postes de la nomenclature MOREA3 en note de fin

L'EMPLOI EXPLIQUE LA CONSOMMATION[86]

Compte tenu de son rôle prépondérant sur le PIB, il convient d'identifier la variable explicative (au sens statistique) de la consommation. Pour cela, nous avons fait figurer dans le graphique 18, les effectifs salariés et la masse salariale. Les effectifs apparaissent être la meilleure variable explicative.

GRAPHIQUE 18



Les suppressions d'emplois ont concerné essentiellement les bas salaires, ce qui a introduit un biais dans l'évolution comparée des effectifs et de la masse salariale, celle-ci ayant moins baissé que les effectifs. Les régressions montrent que les effectifs salariés ont un meilleur ajustement avec la consommation que la masse salariale.

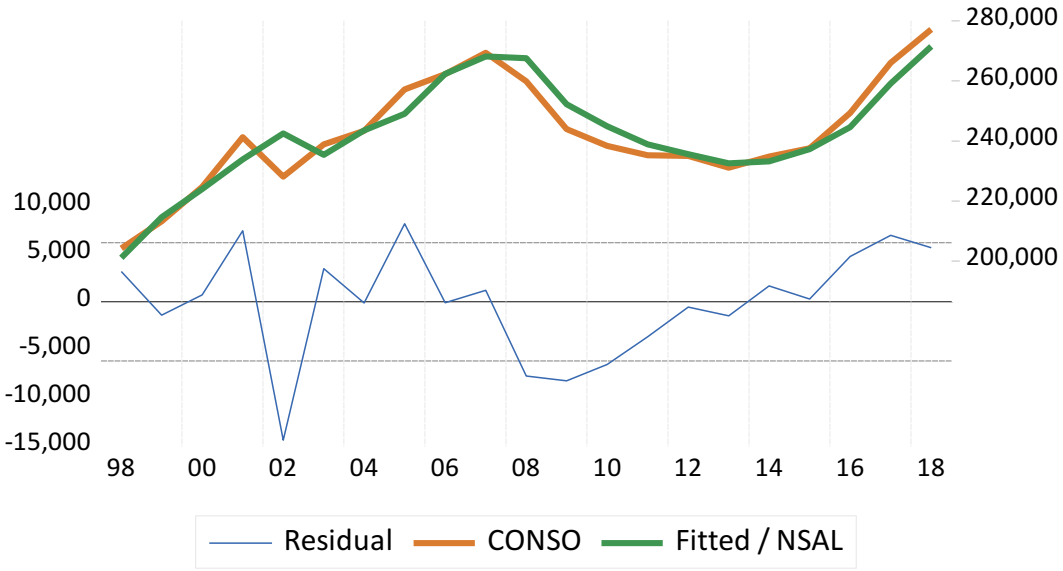
Dependent Variable: CONSO_TVA_XPF2005
EQ07_CONSO_NSAL
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/22/19 Time: 07:52
Sample: 1998 2018
Included observations: 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NSAL	3.934178	0.046530	84.55073	0.0000
AR(1)	0.676676	0.173580	3.898357	0.0012
AR(8)	-0.338144	0.178559	-1.893742	0.0754
SIGMASQ	30667666	12575978	2.438591	0.0260

R-squared	0.902914	Mean dependent var	242440.5
Adjusted R-squared	0.885781	S.D. dependent var	18211.95
S.E. of regression	6154.964	Akaike info criterion	20.61044
Sum squared resid	6.44E+08	Schwarz criterion	20.80940
Log likelihood	-212.4096	Hannan-Quinn criter.	20.65362
Durbin-Watson stat	1.790023		

EViews files\ comptes économiques_etat.wf1

[86] Au sens statistique

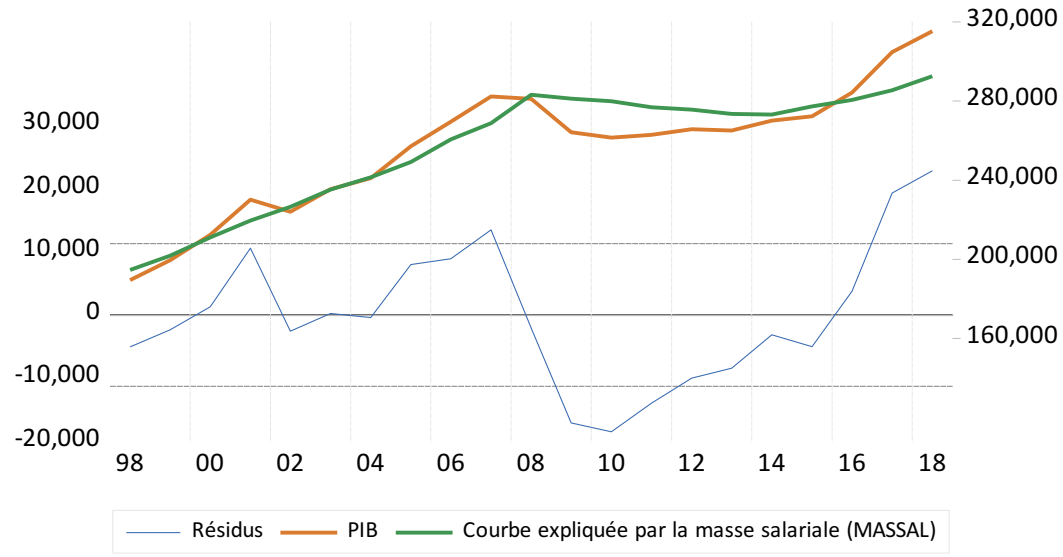


Dependent Variable: CONSO
EQ08_CONSO_MASSAL
Method: Least Squares
Date: 07/22/19 Time: 11:24
Sample (adjusted): 1998 2018
Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MASSAL	0.940490	0.078086	12.04423	0.0000
C	85513.66	14416.28	5.931744	0.0000

R-squared	0.884191	Mean dependent var	256600.8
Adjusted R-squared	0.878096	S.D. dependent var	32282.31
S.E. of regression	11271.29	Akaike info criterion	21.58830
Sum squared resid	2.41E+09	Schwarz criterion	21.68778
Log likelihood	-224.6771	Hannan-Quinn criter.	21.60989
F-statistic	145.0634	Durbin-Watson stat	0.516422
Prob(F-statistic)	0.000000		

EViews files\ comptes économiques_etat.wf1



Par conséquent, il convient d'imputer la baisse de la consommation aux suppressions d'emplois.

La baisse de la consommation du fait de l'évolution des effectifs expliquant la baisse du PIB depuis 2008, reste à expliquer la baisse des effectifs.

La cassure intervient sur l'investissement réel en 2004 alors que la consommation reste soutenue, et il n'a cessé de se dégrader depuis, ne se stabilisant qu'en 2012-2013 pour se reprendre progressivement sur la période 2014-2015. Ce rebond de l'investissement en 2014 grâce notamment aux investissements publics, permet au PIB d'être enfin positif après une longue période récessive (depuis 2008) et de prendre + 0,6% en 2014, puis +1,8% en 2015. Nous verrons au chapitre 2, §3.3, l'effet IS-LM de la politique budgétaire sur l'investissement. Ce résultat est aussi attribuable au fait que la consommation se soit enfin stabilisée après une longue période de baisse.

L'ECONOMIE POLYNESIENNE NE CRÉÉE PLUS ASSEZ D'EMPLOIS, MÊME PENDANT LA PÉRIODE DE CROISSANCE 2002-2007

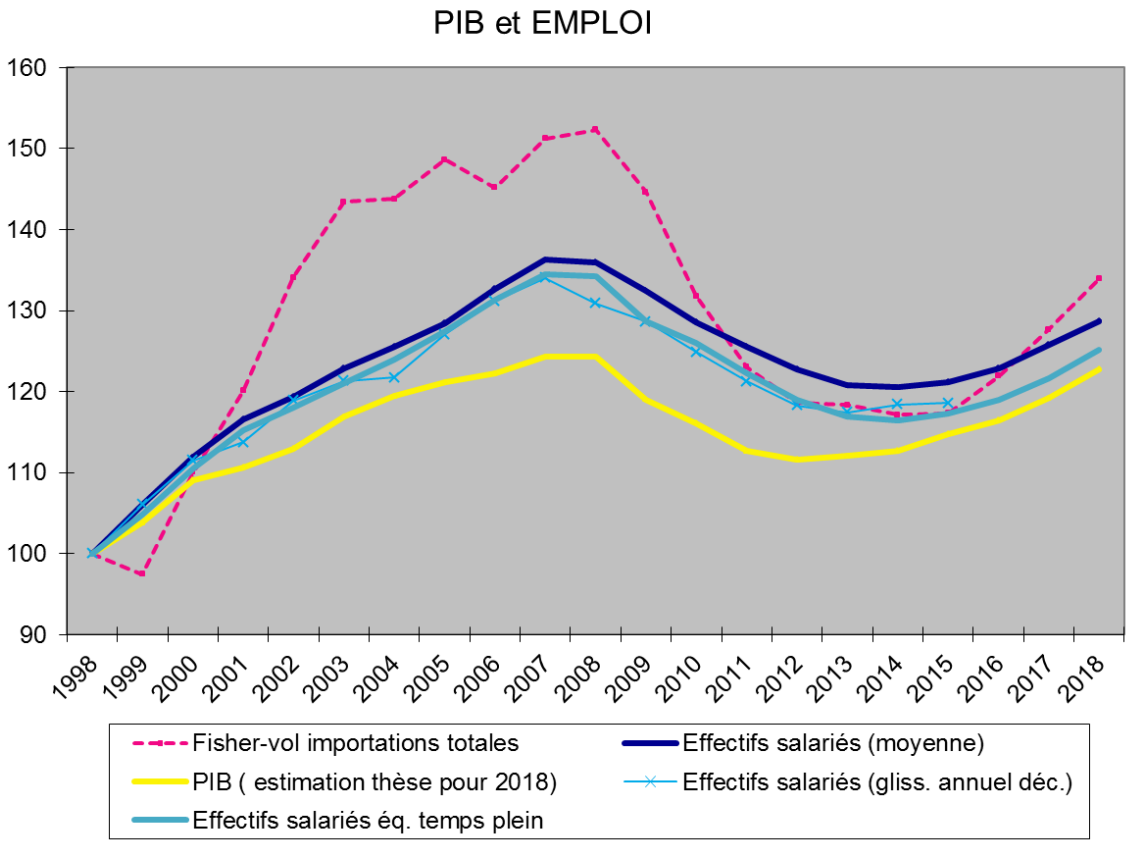
L'économie polynésienne ne crée plus assez d'emplois par rapport à ses besoins démographiques. La période de croissance de 2002 à 2007 a créé en moyenne 1650 emplois par an alors que celle de 1998 à 2002 en a fourni 1950 en moyenne par an. Du chômage est d'ores et déjà généré pendant la seconde période de croissance, le taux d'emploi passe de 54,4% en 2002 à 44,1% en 2012, le nombre de chômeurs de 11 650 à 24 900 chômeurs entre les deux dates de référence. Aujourd'hui, près d'un quart de la population est au chômage et le taux d'emploi perdure à 44% en 2017 reste extrêmement bas malgré la reprise économique.

Nous reviendrons plus loin au chapitre 3, sections 1 et 4, sur l'explication de ce phénomène. Il est difficile de croire en tous cas que le modèle actuel de la croissance polynésienne et l'explosion du chômage puissent satisfaire pour longtemps le consensus social.

Nous avons déterminé au chap.2, §4.2.3 une élasticité de 1,03 de l'emploi salarié par rapport au PIB. Ainsi, une croissance moyenne de 2,2% par an du PIB pendant la période de croissance a produit une hausse moyenne des effectifs salariés de 2,3% par an (soit 1650 emplois). Puis inversement, pendant la période de dépression de 2008 á 2013, la décroissance moyenne du PIB de -1,9% par an a détruit plus de 1300 emplois par an, soit -2% par an en moyenne, aboutissant à une perte totale de près de 8000 emplois. L'élasticité emploi du PIB n'est pas toujours avérée, du fait d'un effet retard de l'emploi par rapport à la reprise économique depuis 2014. Elle ne redevient effective qu'à partir de 2017.

Nous utiliserons cette élasticité pour le plan de transition du chapitre 5.

GRAPHIQUE 18



Fic. [M 2008-2012 (version 4)] Graph2

ANNEXE 1 : ÉVOLUTION STRUCTURELLE DE LA PRODUCTION

	VA XPF constants 2005								Effectifs employés							
	primaire	industrie	construction	tertiaire marchand	tertiaire non marchand	tertiaire	autres secteurs	TOTAL	primaire	industrie	construction	tertiaire marchand	tertiaire non marchand	tertiaire	autres secteurs	TOTAL
2005	16 743	39 063	23 192	244 624	167 963	412 587	78 998	491 585	2 296	5 012	5 290	27 156	26 488	53 644	12 598	66 242
2006	16 300	35 046	22 378	250 216	173 115	423 331	73 723	497 054	2 301	4 937	5 460	28 565	26 389	54 954	12 698	67 652
2007	14 301	36 694	24 243	255 543	172 440	427 982	75 238	503 221	2 422	5 038	5 701	29 170	26 964	56 134	13 161	69 295
2008	12 653	37 967	24 522	253 275	174 178	427 453	75 141	502 594	2 184	5 194	5 566	29 302	25 915	55 217	12 944	68 161
2009	12 389	39 241	22 236	236 449	174 063	410 511	73 866	484 377	1 496	4 965	4 884	27 863	26 239	54 102	11 345	65 447
2010	11 898	36 950	19 513	231 647	171 612	403 259	68 360	471 620	1 548	4 773	4 504	27 849	26 405	54 254	10 825	65 079
2011	12 664	36 390	15 752	225 881	168 703	394 583	64 806	459 389	1 537	4 575	4 255	27 085	24 831	51 916	10 367	62 283
2012	13 302	37 799	14 373	223 220	165 765	388 985	65 474	454 459	1 580	4 309	3 893	26 495	24 789	51 284	9 782	61 066
2013	15 273	37 034	14 390	224 716	162 950	387 667	66 697	454 364	1 591	4 257	3 631	26 148	24 402	50 550	9 479	60 029
2014	16 187	37 384	15 316	227 893	160 076	387 969	68 886	456 856	1 603	4 192	3 469	26 392	24 304	50 696	9 264	59 960
2015	16 773	40 030	14 307	234 694	159 257	393 952	71 110	465 061	1 580	4 232	3 540	26 791	24 154	50 945	9 352	60 297
	Evolution réelle								Evolution							
2006	-2,6%	-10,3%	-3,5%	2,3%	3,1%	2,6%	-6,7%	1,1%	0,2%	-1,5%	3,2%	5,2%	-0,4%	2,4%	0,8%	2,1%
2007	-12,3%	4,7%	8,3%	2,1%	-0,4%	1,1%	2,1%	1,2%	5,3%	2,0%	4,4%	2,1%	2,2%	2,1%	3,6%	2,4%
2008	-11,5%	3,5%	1,2%	-0,9%	1,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-9,8%	3,1%	-2,4%	0,5%	-3,9%	-1,6%	-1,6%	-1,6%
2009	-2,1%	3,4%	-9,3%	-6,6%	-0,1%	-4,0%	-1,7%	-3,6%	-31,5%	-4,4%	-12,3%	-4,9%	1,3%	-2,0%	-12,4%	-4,0%
2010	-4,0%	-5,8%	-12,2%	-2,0%	-1,4%	-1,8%	-7,5%	-2,6%	3,5%	-3,9%	-7,8%	-0,1%	0,6%	0,3%	-4,6%	-0,6%
2011	6,4%	-1,5%	-19,3%	-2,5%	-1,7%	-2,2%	-5,2%	-2,6%	-0,7%	-4,1%	-5,5%	-2,7%	-6,0%	-4,3%	-4,2%	-4,3%
2012	5,0%	3,9%	-8,8%	-1,2%	-1,7%	-1,4%	1,0%	-1,1%	2,8%	-5,8%	-8,5%	-2,2%	-0,2%	-1,2%	-5,6%	-2,0%
2013	14,8%	-2,0%	0,1%	0,7%	-1,7%	-0,3%	1,9%	-0,0%	0,7%	-1,2%	-6,7%	-1,3%	-1,6%	-1,4%	-3,1%	-1,7%
2014	6,0%	0,9%	6,4%	1,4%	-1,8%	0,1%	3,3%	0,5%	0,8%	-1,5%	-4,5%	0,9%	-0,4%	0,3%	-2,3%	-0,1%
2015	3,6%	7,1%	-6,6%	3,0%	-0,5%	1,5%	3,2%	1,8%	-1,4%	1,0%	2,0%	1,5%	-0,6%	0,5%	0,9%	0,6%
2005-2015	0,2%	2,5%	-38,3%	-4,1%	-5,2%	-4,5%	-10,0%	-5,4%	-31,2%	-15,6%	-33,1%	-1,3%	-8,8%	-5,0%	-25,8%	-9,0%
TAM	0,0%	0,2%	-4,7%	-0,4%	-0,5%	-0,5%	-1,0%	-0,6%	-3,7%	-1,7%	-3,9%	-0,1%	-0,9%	-0,5%	-2,9%	-0,9%
	Répartition selon VA XPF constants 2005								Répartition des effectifs							
2005	3,4%	7,9%	4,7%	49,8%	34,2%	83,9%	16,1%		3,5%	7,6%	8,0%	41,0%	40,0%	81,0%	19,0%	
2006	3,3%	7,1%	4,5%	50,3%	34,8%	85,2%	14,8%		3,4%	7,3%	8,1%	42,2%	39,0%	81,2%	18,8%	
2007	2,8%	7,3%	4,8%	50,8%	34,3%	85,0%	15,0%		3,5%	7,3%	8,2%	42,1%	38,9%	81,0%	19,0%	
2008	2,5%	7,6%	4,9%	50,4%	34,7%	85,0%	15,0%		3,2%	7,6%	8,2%	43,0%	38,0%	81,0%	19,0%	
2009	2,6%	8,1%	4,6%	48,8%	35,9%	84,8%	15,2%		2,3%	7,6%	7,5%	42,6%	40,1%	82,7%	17,3%	
2010	2,5%	7,8%	4,1%	49,1%	36,4%	85,5%	14,5%		2,4%	7,3%	6,9%	42,8%	40,6%	83,4%	16,6%	
2011	2,8%	7,9%	3,4%	49,2%	36,7%	85,9%	14,1%		2,5%	7,3%	6,8%	43,5%	39,9%	83,4%	16,6%	
2012	2,9%	8,3%	3,2%	49,1%	36,5%	85,6%	14,4%		2,6%	7,1%	6,4%	43,4%	40,6%	84,0%	16,0%	
2013	3,4%	8,2%	3,2%	49,5%	35,9%	85,3%	14,7%		2,7%	7,1%	6,0%	43,6%	40,7%	84,2%	15,8%	
2014	3,5%	8,2%	3,4%	49,9%	35,0%	84,9%	15,1%		2,7%	7,0%	5,8%	44,0%	40,5%	84,5%	15,5%	
2015	3,6%	8,6%	3,1%	50,5%	34,2%	84,7%	15,3%		2,6%	7,0%	5,9%	44,4%	40,1%	84,5%	15,5%	

fic. [Tableau_ressources_emplois (2)]VA

	Masse salariale								Excédent Brut d'Exploitation							
	primaire	industrie	constructic	tertiaire marchand	tertiaires non marchand	tertiaire	autres secteurs	TOTAL	primaire	industrie	constructic	tertiaire marchand	tertiaires non marchand	tertiaire	autres secteurs	TOTAL
2005	5 293	19 118	15 604	110 809	125 526	236 335	40 015	276 350	11 512	18 309	7 455	133 857	42 259	176 116	37 276	213 392
2006	5 602	19 166	16 197	114 411	132 250	246 661	40 965	287 626	10 866	14 512	6 712	138 843	42 500	181 343	32 090	213 433
2007	6 059	20 026	17 142	119 821	136 299	256 120	43 227	299 347	8 668	15 853	8 199	146 538	41 683	188 221	32 720	220 941
2008	5 751	21 645	17 558	126 886	139 333	266 219	44 954	311 173	7 446	16 049	8 974	139 991	40 951	180 942	32 469	213 411
2009	4 058	21 815	16 087	125 450	141 267	266 717	41 960	308 677	8 900	18 027	9 013	126 040	40 890	166 930	35 940	202 870
2010	4 251	21 325	14 888	127 820	140 169	267 989	40 464	308 453	8 292	15 169	7 138	118 137	39 061	157 198	30 599	187 797
2011	4 291	20 983	14 585	126 549	140 543	267 092	39 859	306 951	8 945	15 067	3 869	113 761	35 903	149 664	27 881	177 545
2012	4 815	20 587	13 602	126 277	138 179	264 456	39 004	303 460	9 118	17 781	3 727	112 041	35 446	147 487	30 626	178 113
2013	4 622	20 545	13 004	126 262	138 718	264 980	38 171	303 151	11 742	18 111	4 617	117 769	35 867	153 636	34 470	188 106
2014	4 780	20 554	13 069	128 359	138 619	266 978	38 403	305 381	12 773	18 937	5 830	121 480	34 932	156 412	37 540	193 952
2015	5 052	21 163	13 804	133 496	140 125	273 621	40 019	313 640	13 439	21 665	3 837	127 328	35 313	162 641	38 941	201 582
	Evolution								Evolution							
2006	5,8%	0,3%	3,8%	3,3%	5,4%	4,4%	2,4%	4,1%	-5,6%	-20,7%	-10,0%	3,7%	0,6%	3,0%	-13,9%	0,0%
2007	8,2%	4,5%	5,8%	4,7%	3,1%	3,8%	5,5%	4,1%	-20,2%	9,2%	22,2%	5,5%	-1,9%	3,8%	2,0%	3,5%
2008	-5,1%	8,1%	2,4%	5,9%	2,2%	3,9%	4,0%	4,0%	-14,1%	1,2%	9,5%	-4,5%	-1,8%	-3,9%	-0,8%	-3,4%
2009	-29,4%	0,8%	-8,4%	-1,1%	1,4%	0,2%	-6,7%	-0,8%	19,5%	12,3%	0,4%	-10,0%	-0,1%	-7,7%	10,7%	-4,9%
2010	4,8%	-2,2%	-7,5%	1,9%	-0,8%	0,5%	-3,6%	-0,1%	-6,8%	-15,9%	-20,8%	-6,3%	-4,5%	-5,8%	-14,9%	-7,4%
2011	0,9%	-1,6%	-2,0%	-1,0%	0,3%	-0,3%	-1,5%	-0,5%	7,9%	-0,7%	-45,8%	-3,7%	-8,1%	-4,8%	-8,9%	-5,5%
2012	12,2%	-1,9%	-6,7%	-0,2%	-1,7%	-1,0%	-2,1%	-1,1%	1,9%	18,0%	-3,7%	-1,5%	-1,3%	-1,5%	9,8%	0,3%
2013	-4,0%	-0,2%	-4,4%	-0,0%	0,4%	0,2%	-2,1%	-0,1%	28,8%	1,9%	23,9%	5,1%	1,2%	4,2%	12,6%	5,6%
2014	3,4%	0,0%	0,5%	1,7%	-0,1%	0,8%	0,6%	0,7%	8,8%	4,6%	26,3%	3,2%	-2,6%	1,8%	8,9%	3,1%
2015	5,7%	3,0%	5,6%	4,0%	1,1%	2,5%	4,2%	2,7%	5,2%	14,4%	-34,2%	4,8%	1,1%	4,0%	3,7%	3,9%
2005-2015	-4,6%	10,7%	-11,5%	20,5%	11,6%	15,8%	0,0%	13,5%	16,7%	18,3%	-48,5%	-4,9%	-16,4%	-7,7%	4,5%	-5,5%
TAM	-0,5%	1,0%	-1,2%	1,9%	1,1%	1,5%	0,0%	1,3%	1,6%	1,7%	-6,4%	-0,5%	-1,8%	-0,8%	0,4%	-0,6%
	Répartition de la masse salariale					Répart. Salaires			Répartition EBE					Répart. EBE		
2005	1,9%	6,9%	5,6%	40,1%	45,4%	85,5%	14,5%		5,9%	9,3%	3,8%	68,1%	21,5%	89,6%	19,0%	
2006	1,9%	6,7%	5,6%	39,8%	46,0%	85,8%	14,2%		5,5%	7,4%	3,4%	70,8%	21,7%	92,4%	16,4%	
2007	2,0%	6,7%	5,7%	40,0%	45,5%	85,6%	14,4%		4,3%	7,8%	4,0%	71,9%	20,5%	92,4%	16,1%	
2008	1,8%	7,0%	5,6%	40,8%	44,8%	85,6%	14,4%		3,8%	8,2%	4,6%	71,5%	20,9%	92,4%	16,6%	
2009	1,3%	7,1%	5,2%	40,6%	45,8%	86,4%	13,6%		4,8%	9,7%	4,9%	67,8%	22,0%	89,8%	19,3%	
2010	1,4%	6,9%	4,8%	41,4%	45,4%	86,9%	13,1%		4,9%	8,9%	4,2%	69,5%	23,0%	92,4%	18,0%	
2011	1,4%	6,8%	4,8%	41,2%	45,8%	87,0%	13,0%		5,6%	9,4%	2,4%	71,1%	22,4%	93,6%	17,4%	
2012	1,6%	6,8%	4,5%	41,6%	45,5%	87,1%	12,9%		5,6%	11,0%	2,3%	69,1%	21,9%	91,0%	18,9%	
2013	1,5%	6,8%	4,3%	41,6%	45,8%	87,4%	12,6%		6,8%	10,5%	2,7%	68,0%	20,7%	88,7%	19,9%	
2014	1,6%	6,7%	4,3%	42,0%	45,4%	87,4%	12,6%		7,1%	10,5%	3,2%	67,6%	19,5%	87,1%	20,9%	
2015	1,6%	6,7%	4,4%	42,6%	44,7%	87,2%	12,8%		7,2%	11,6%	2,0%	67,9%	18,8%	86,7%	20,8%	

fic. [Tableau_ressources_emplois (2)]SAL

PARTAGE DE LA VALEUR AJOUTEE / TAUX DE MARGE BRUTE

	Valeur ajoutée (VA)								Excédent Brut d'Exploitation et revenu mixte (EBE)							
	primaire	industrie	constructi	tertiaire marchand	tertiaire non marchan	tertiaire	autres secteurs	TOTAL	primaire	industrie	constructi	tertiaire marchand	tertiaire non marchan	tertiaire	autres secteurs	TOTAL
2005	16 743	39 063	23 192	244 624	167 963	412 587	78 998	491 585	11 512	18 309	7 455	133 857	42 259	176 116	37 276	213 392
2006	16 469	35 409	23 131	252 811	174 910	427 721	75 009	502 730	10 866	14 512	6 712	138 843	42 500	181 343	32 090	213 433
2007	14 728	37 789	25 492	263 168	177 585	440 753	78 009	518 762	8 668	15 853	8 199	146 538	41 683	188 221	32 720	220 941
2008	13 120	39 369	26 704	262 631	180 612	443 243	79 193	522 436	7 446	16 049	8 974	139 991	40 951	180 942	32 469	213 411
2009	12 974	41 093	25 231	247 611	182 280	429 891	79 298	509 189	8 900	18 027	9 013	126 040	40 890	166 930	35 940	202 870
2010	12 435	38 619	22 188	242 111	179 364	421 475	73 242	494 717	8 292	15 169	7 138	118 137	39 061	157 198	30 599	187 797
2011	13 256	38 090	18 636	236 435	176 585	413 020	69 982	483 002	8 945	15 067	3 869	113 761	35 903	149 664	27 881	177 545
2012	13 947	39 631	17 565	234 040	173 800	407 840	71 143	478 983	9 118	17 781	3 727	112 041	35 446	147 487	30 626	178 113
2013	16 379	39 717	17 831	240 994	174 754	415 748	73 927	489 675	11 742	18 111	4 617	117 769	35 867	153 636	34 470	188 106
2014	17 560	40 555	19 096	247 226	173 656	420 882	77 211	498 093	12 773	18 937	5 830	121 480	34 932	156 412	37 540	193 952
2015	18 493	44 136	17 870	258 767	175 592	434 359	80 499	514 858	13 439	21 665	3 837	127 328	35 313	162 641	38 941	201 582
	Part salaires / VA								Part EBE et revenu mixte / VA							
2005	31,6%	48,9%	67,3%	45,3%	74,7%	57,3%	50,7%	56,2%	68,8%	46,9%	32,1%	54,7%	25,2%	42,7%	47,2%	43,4%
2006	34,0%	54,1%	70,0%	45,3%	75,6%	57,7%	54,6%	57,2%	66,0%	41,0%	29,0%	54,9%	24,3%	42,4%	42,8%	42,5%
2007	41,1%	53,0%	67,2%	45,5%	76,8%	58,1%	55,4%	57,7%	58,9%	42,0%	32,2%	55,7%	23,5%	42,7%	41,9%	42,6%
2008	43,8%	55,0%	65,8%	48,3%	77,1%	60,1%	56,8%	59,6%	56,8%	40,8%	33,6%	53,3%	22,7%	40,8%	41,0%	40,8%
2009	31,3%	53,1%	63,8%	50,7%	77,5%	62,0%	52,9%	60,6%	68,6%	43,9%	35,7%	50,9%	22,4%	38,8%	45,3%	39,8%
2010	34,2%	55,2%	67,1%	52,8%	78,1%	63,6%	55,2%	62,3%	66,7%	39,3%	32,2%	48,8%	21,8%	37,3%	41,8%	38,0%
2011	32,4%	55,1%	78,3%	53,5%	79,6%	64,7%	57,0%	63,6%	67,5%	39,6%	20,8%	48,1%	20,3%	36,2%	39,8%	36,8%
2012	34,5%	51,9%	77,4%	54,0%	79,5%	64,8%	54,8%	63,4%	65,4%	44,9%	21,2%	47,9%	20,4%	36,2%	43,0%	37,2%
2013	28,2%	51,7%	72,9%	52,4%	79,4%	63,7%	51,6%	61,9%	71,7%	45,6%	25,9%	48,9%	20,5%	37,0%	46,6%	38,4%
2014	27,2%	50,7%	68,4%	51,9%	79,8%	63,4%	49,7%	61,3%	72,7%	46,7%	30,5%	49,1%	20,1%	37,2%	48,6%	38,9%
2015	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	72,7%	49,1%	21,5%	49,2%	20,1%	37,4%	48,4%	39,2%

fic. [Tableau_ressources_emplois (2)]VA

Contributions sociales = CSE + CSI

CSE: contributions sociales effectives CSI: contributions sociales imputées

	primaire	industrie	construct.	tertiaire marchand	tertiaires non marchand	tertiaire	autres secteurs	TOTAL	En % des rémunérations des salariés: primaire	industrie	construct.	tertiaire marchand	tertiaire non marchand	tertiaire	autres secteurs	TOTAL
2005	963	3 746	3 259	20 782	18 707	39 489	7 968	47 457	18,2%	19,6%	20,9%	18,8%	14,9%	16,7%	19,9%	17,2%
2006	888	3 298	2 792	19 904	21 155	41 059	6 978	48 037	15,9%	17,2%	17,2%	17,4%	16,0%	16,6%	17,0%	16,7%
2007	981	3 503	3 062	20 807	19 826	40 633	7 546	48 179	16,2%	17,5%	17,9%	17,4%	14,5%	15,9%	17,5%	16,1%
2008	974	4 000	3 366	23 331	20 475	43 806	8 340	52 146	16,9%	18,5%	19,2%	18,4%	14,7%	16,5%	18,6%	16,8%
2009	683	4 038	3 045	23 258	21 673	44 931	7 766	52 697	16,8%	18,5%	18,9%	18,5%	15,3%	16,8%	18,5%	17,1%
2010	746	4 038	2 874	24 452	20 304	44 756	7 658	52 414	17,5%	18,9%	19,3%	19,1%	14,5%	16,7%	18,9%	17,0%
2011	785	4 077	2 913	24 496	21 024	45 520	7 775	53 295	18,3%	19,4%	20,0%	19,4%	15,0%	17,0%	19,5%	17,4%
2012	870	4 067	2 757	25 018	20 261	45 279	7 694	52 973	18,1%	19,8%	20,3%	19,8%	14,7%	17,1%	19,7%	17,5%
2013	793	4 215	2 748	25 950	20 861	46 811	7 756	54 567	17,2%	20,5%	21,1%	20,6%	15,0%	17,7%	20,3%	18,0%
2014	848	4 385	2 855	27 639	21 893	49 532	8 088	57 620	17,7%	21,3%	21,8%	21,5%	15,8%	18,6%	21,1%	18,9%
2015	1 025	4 568	3 054	28 997	22 178	51 175	8 647	59 822	20,3%	21,6%	22,1%	21,7%	15,8%	18,7%	21,6%	19,1%
	Evolution								Répartition CSE+CSI					Répart. CSE+CSI		
2006	-7,8%	-12,0%	-14,3%	-4,2%	13,1%	4,0%	-12,4%	1,2%	2,0%	7,9%	6,9%	43,8%	39,4%	83,2%	16,8%	
2007	10,5%	6,2%	9,7%	4,5%	-6,3%	-1,0%	8,1%	0,3%	1,8%	6,9%	5,8%	41,4%	44,0%	85,5%	14,5%	
2008	-0,7%	14,2%	9,9%	12,1%	3,3%	7,8%	10,5%	8,2%	2,0%	7,3%	6,4%	43,2%	41,2%	84,3%	15,7%	
2009	-29,9%	1,0%	-9,5%	-0,3%	5,9%	2,6%	-6,9%	1,1%	1,9%	7,7%	6,5%	44,7%	39,3%	84,0%	16,0%	
2010	9,2%	0,0%	-5,6%	5,1%	-6,3%	-0,4%	-1,4%	-0,5%	1,3%	7,7%	5,8%	44,1%	41,1%	85,3%	14,7%	
2011	5,2%	1,0%	1,4%	0,2%	3,5%	1,7%	1,5%	1,7%	1,4%	7,7%	5,5%	46,7%	38,7%	85,4%	14,6%	
2012	10,8%	-0,2%	-5,4%	2,1%	-3,6%	-0,5%	-1,0%	-0,6%	1,5%	7,6%	5,5%	46,0%	39,4%	85,4%	14,6%	
2013	-8,9%	3,6%	-0,3%	3,7%	3,0%	3,4%	0,8%	3,0%	1,6%	7,7%	5,2%	47,2%	38,2%	85,5%	14,5%	
2014	6,9%	4,0%	3,9%	6,5%	4,9%	5,8%	4,3%	5,6%	1,5%	7,7%	5,0%	47,6%	38,2%	85,8%	14,2%	
2015	20,9%	4,2%	7,0%	4,9%	1,3%	3,3%	6,9%	3,8%	1,5%	7,6%	5,0%	48,0%	38,0%	86,0%	14,0%	
2005-2015	6,4%	21,9%	-6,3%	39,5%	18,6%	29,6%	8,5%	26,1%	1,7%	7,6%	5,1%	48,5%	37,1%	85,5%	14,5%	
TAM	0,6%	2,0%	-0,6%	3,4%	1,7%	2,6%	0,8%	2,3%	fic. [Tableau_ressources_emplois (2)]CSE CSI							

Subventions-Impôts

fic. [Tableau_ressources_emplois (2)]subv-impôts

	Subventions-Impôts							
	primaire	industrie	construction	tertiaire marchand	tertiaires non marchand	tertiaire	autres secteurs	TOTAL
2005	62	-1 636	-133	42	-178	-136	-1 707	-1 843
2006	-1	-1 731	-222	443	-160	283	-1 954	-1 671
2007	-1	-1 910	-151	3 191	397	3 588	-2 062	1 526
2008	77	-1 675	-172	4 246	-328	3 918	-1 770	2 148
2009	-16	-1 251	-131	3 879	-123	3 756	-1 398	2 358
2010	108	-2 125	-162	3 846	-134	3 712	-2 179	1 533
2011	-20	-2 040	-182	3 875	-139	3 736	-2 242	1 494
2012	-14	-1 263	-236	4 278	-175	4 103	-1 513	2 590
2013	-15	-1 061	-210	3 037	-169	2 868	-1 286	1 582
2014	-7	-1 064	-197	2 613	-105	2 508	-1 268	1 240
2015	-2	-1 308	-229	2 057	-154	1 903	-1 539	364
	Evolution							
2006		5,8%	66,9%		-10,1%		14,5%	-9,3%
2007		10,3%	-32,0%		-348,1%		5,5%	-191,3%
2008		-12,3%	13,9%		-182,6%	9,2%	-14,2%	40,8%
2009		-25,3%	-23,8%	-8,6%	-62,5%	-4,1%	-21,0%	9,8%
2010		69,9%	23,7%	-0,9%	8,9%	-1,2%	55,9%	-35,0%
2011		-4,0%	12,3%	0,8%	3,7%	0,6%	2,9%	-2,5%
2012		-38,1%	29,7%	10,4%	25,9%	9,8%	-32,5%	73,4%
2013		-16,0%	-11,0%	-29,0%	-3,4%	-30,1%	-15,0%	-38,9%
2014		0,3%	-6,2%	-14,0%	-37,9%	-12,6%	-1,4%	-21,6%
2015		22,9%	16,2%	-21,3%	46,7%	-24,1%	21,4%	-70,6%
2005-2015		-20,0%	72,2%	-51,6%	-13,5%	-47,0%	-9,8%	-119,8%
TAM		-2,2%	5,6%	-7,0%	-1,4%	-6,1%	-1,0%	-15,0%

FISCALITÉ

RECETTES FISCALES DU BUDGET	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Douanes	21 621 611 015	25 824 286 773	26 075 249 159	28 613 164 432	29 298 094 262	26 805 738 598	26 314 036 098	22 472 611 913	20 985 288 098	16 734 651 088	18 066 528 999	17 848 942 849	16 985 169 000	18 205 832 250
TVA	36 260 353 750	38 261 808 254	38 939 997 958	41 154 701 090	41 824 746 781	43 339 701 567	43 562 943 552	39 470 745 863	38 289 976 979	36 811 818 076	35 854 124 641	36 277 496 984	39 534 691 706	41 699 340 664
Autres impôts indirects	6 424 127 604	5 643 342 932	6 241 462 711	5 838 884 646	5 842 762 580	8 851 075 937	8 093 819 950	7 067 365 516	6 424 553 654	6 645 454 871	6 295 483 490	5 394 474 264	5 712 949 650	5 380 213 152
Impôts directs	17 032 024 037	23 882 696 870	22 023 611 686	23 560 517 012	25 145 176 981	24 865 434 133	26 948 087 328	24 641 885 406	26 318 337 608	25 014 553 713	24 153 590 779	23 666 768 501	20 217 150 459	20 839 737 255
TOTAL RECETTES FISCALES	81 338 116 406	93 612 134 829	93 280 321 514	99 167 267 180	102 110 780 604	103 861 950 235	104 918 886 928	93 652 608 698	92 018 156 339	85 206 477 748	84 369 727 909	83 187 682 598	82 449 960 815	86 125 123 321
variation		*15,1%*	*-0,4%*	*6,3%*	*3,0%*	*1,7%*	*1,0%*	*-10,7%*	*-1,7%*	*-7,4%*	*-1,0%*	*-1,4%*	*-0,9%*	*4,5%*
Charges sociales	46 480 471 167	52 655 899 240	55 487 506 376	58 958 858 873	57 529 499 532	60 477 464 743	66 671 988 161	66 528 145 044	67 500 585 615	68 944 881 618	68 588 015 266	70 817 447 988	74 977 077 514	78 045 973 664
CST Salariés	2 160 149 804	2 384 657 754	2 517 684 834	2 674 812 169	2 938 101 618	3 132 029 502	3 795 008 659	3 843 046 873	3 904 389 238	3 942 255 677	3 984 248 678	4 601 287 509	6 004 592 319	6 291 890 540
TOTAL	129 978 737 377	148 652 691 823	151 285 512 724	160 800 938 222	162 578 381 754	167 471 444 480	175 385 883 748	164 023 800 615	163 423 131 192	158 093 615 043	156 941 991 853	158 606 418 095	163 431 630 648	170 462 987 525
variation		*14,4%*	*1,8%*	*6,3%*	*1,1%*	*3,0%*	*4,7%*	*-6,5%*	*-0,4%*	*-3,3%*	*-0,7%*	*1,1%*	*3,0%*	*4,3%*
PIB nominal (en millions F)	479 026	497 635	514 183	525 449	537 606	546 330	557 264	543 152	547 877	531 861	528 755	541 961	543 189	552 539
Pression fiscale stricto-sensu	17,0%	18,8%	18,1%	18,9%	19,0%	19,0%	18,8%	17,2%	16,8%	16,0%	16,0%	15,3%	15,2%	15,6%
Pression prél. obligatoires (partiel)	27,1%	29,9%	29,4%	30,6%	30,2%	30,7%	31,5%	30,2%	29,8%	29,7%	29,7%	29,3%	30,1%	30,9%
sources: RIF, Direction des Finances Publiques - ISPF														

ANNEXE 2 : CONCENTRATION PAR BRANCHE SELON DES REGROUPEMENNTS DE CODES NAF732

légende

Concentration modérée	1500 < HHI <2500
forte concentration	HHI > 2500 Theil < 1

Code CN	Branches CN	Sect. regroupée	Nb ent.	THEIL	HHI	CR1	CR2	CR3	CR4	Naf 732	Lib732
001000	Agriculture - Elevage	54	63	2,8	1 108	25%	38%	50%	58%	8121Z	Nettoyage courant des bâtiments
										8122Z	Autres activités de nettoyage des bâtiments et nettoyage industriel
										8129B	Autres activités de nettoyage n.c.a.
003000	Industries agro alimentaires	1	4	1,045	3 830	49%	83%	99%	100%	1013A	Préparation industrielle de produits à base de viande
										1013B	Charcuterie
		2	12	1,592	2 570	37,0%	67,8%	78,1%	86,1%	1020Z	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques
		3	4	0,3	8 377	91%	98%	100%	100%	1051A	Fabrication de lait liquide et de produits frais
										1051D	Fabrication d'autres produits laitiers
		4	11	0,8	6 942	83%	88%	92%	95%	1052Z	Fabrication de glaces et sorbets
		5	137	4,1	262	10%	15%	19%	23%	1071A	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche
										1071B	Cuisson de produits de boulangerie
										1071C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie
										1071D	Pâtisserie
		6	12	0,6	7 509	86,4%	91,4%	94,5%	96,5%	1101Z	Production de boissons alcooliques distillées
										1105Z	Fabrication de bière
										1107A	Industrie des eaux de table
										1107B	Production de boissons rafraîchissantes
004000	Industrie des biens de consommation	9	59	2,6	1 105	19%	36%	48%	56%	1811Z	Imprimerie de journaux
										1812Z	Autre imprimerie (labeur)
										1813Z	Activités de pré-presse
										1814Z	Reliure et activités connexes
										1820Z	Reproduction d'enregistrements
		12	12	1,4	4 479	66%	72%	78%	84%	2211Z	Fabrication et rechapage de pneumatiques
										2219Z	Fabrication d'autres articles en caoutchouc
										2221Z	Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques
										2222Z	Fabrication d'emballages en matières plastiques
										2223Z	Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction
										2229A	Fabrication de pièces techniques à base de matières plastiques
										2229B	Fabrication de produits de consommation courante en matières plastiques
		18	18	2,1	1 759	33%	49%	62%	72%	3101Z	Fabrication de meubles de bureau et de magasin
										3102Z	Fabrication de meubles de cuisine
										3109A	Fabrication de sièges d'ameublement d'intérieur
										3109B	Fabrication d'autres meubles et industries connexes de l'ameublement
006000	Autres industries des biens intermédiaires	7	29	2,2	1 635	29%	47%	64%	74%	1610A	Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation
										1610B	Imprégnation du bois
										1621Z	Fabrication de placage et de panneaux de bois
										1622Z	Fabrication de parquets assemblés
										1623Z	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries
										1624Z	Fabrication d'emballages en bois
										1629Z	Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie
		8	1	0,0	10 000	100%				1722Z	Fabrication d'articles en papier à usage sanitaire ou domestique
		10	6	0,6	7 370	86%	91%	95%	98%	2041Z	Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien
		11	8	1,1	4 189	55%	88%	92%	96%	2042Z	Fabrication de parfums et de produits pour la toilette
		13	4	0,2	9 308	96%	100%	100%	100%	2311Z	Fabrication de verre plat
										2312Z	Façonnage et transformation du verre plat
										2313Z	Fabrication de verre creux
										2314Z	Fabrication de fibres de verre
										2319Z	Fabrication et façonnage d'autres articles en verre, y compris verre technique

Code CN	Branches CN	Sect. regroupée	Nb ent.	THEIL	HHI	CR1	CR2	CR3	CR4	Naf 732	Lib732
006000	Autres industries des biens intermédiaires	14	8	1,3	3 363	47%	75%	93%	98%	2361Z	Fabrication d'éléments en béton pour la construction
										2362Z	Fabrication d'éléments en plâtre pour la construction
										2363Z	Fabrication de béton prêt à l'emploi
										2364Z	Fabrication de mortiers et bétons secs
										2365Z	Fabrication d'ouvrages en fibre-ciment
										2369Z	Fabrication d'autres ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre
		15	4	0,3	8 672	93%	97%	99%	100%	2420Z	Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier
										2431Z	Étirage à froid de barres
										2432Z	Laminage à froid de feuillards
										2433Z	Profilage à froid par formage ou pliage
										2434Z	Tréfilage à froid
										2442Z	Métallurgie de l'aluminium
										2443Z	Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain
										2444Z	Métallurgie du cuivre
										2445Z	Métallurgie des autres métaux non ferreux
		16	15	2,2	1 240	19%	36%	52%	63%	2512Z	Fabrication de portes et fenêtres en métal
005000	Industrie des biens d'équipement	17	51	2,5	1 463	33%	44%	54%	63%	3011Z	Construction de navires et de structures flottantes
										3012Z	Construction de bateaux de plaisance
										3315Z	Réparation et maintenance navale
		19	61	1,4	4 973	69%	84%	86%	88%	3311Z	Réparation d'ouvrages en métaux
										3312Z	Réparation de machines et équipements mécaniques
										3313Z	Réparation de matériels électroniques et optiques
										3314Z	Réparation d'équipements électriques
										3316Z	Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux
										3317Z	Réparation et maintenance d'autres équipements de transport
										3319Z	Réparation d'autres équipements
										3320A	Installation de structures métalliques, chaudronnées et de tuyauterie
										3320B	Installation de machines et équipements mécaniques
										3320C	Conception d'ensemble et assemblage sur site industriel d'équipements de contrôle des processus industriels
										3320D	Installation d'équipements électriques, de matériels électroniques et optiques ou d'autres matériels
007000	Distribution d'eau et d'électricité	20	21	2,0	1 910	35%	51%	66%	77%	3600Z	Captage, traitement et distribution d'eau
008000	Batiment et Travaux Publics	21	251	4,0	482	16%	25%	33%	38%	4120A	Construction de maisons individuelles
										4120B	Construction d'autres bâtiments
		22	7	1,4	2 814	40%	65%	87%	98%	4211Z	Construction de routes et autoroutes
		23	2	0,1	9 759	99%	100%			4221Z	Construction de réseaux pour fluides
		24	3	1,0	4 047	48%	88%	100%		4299Z	Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.
		25	54	2,6	1 737	38%	46%	53%	60%	4332A	Travaux de menuiserie bois et PVC
										4332B	Travaux de menuiserie métallique et serrurerie
		26	5	0,9	5 588	73%	83%	92%	98%	4391A	Travaux de charpente
		27	10	1,8	2 146	39%	53%	65%	75%	4399C	Travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de bâtiment
009001	Commerce automobile	28	32	2,0	1 780	28%	48%	63%	78%	4511Z	Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers

Source : ISPF

Fic. [Dde francky concentration NAF 88 + regroup 2017 20190125.xlsx] con décroiss

Code CN	Branches CN	Sect. regroupée	Nb ent.	THEIL	HHI	CR1	CR2	CR3	CR4	Naf 732	Lib732
009003	Autres Commerces	29	70	2,1	3 288	56%	67%	71%	74%	4611Z	Intermédiaires du commerce en matières premières agricoles, animaux vivants, matières premières textiles et produits semi-finis
										4612A	Centrales d'achat de carburant
										4612B	Autres intermédiaires du commerce en combustibles, métaux, minéraux et produits chimiques
										4613Z	Intermédiaires du commerce en bois et matériaux de construction
										4614Z	Intermédiaires du commerce en machines, équipements industriels, navires et avions
										4615Z	Intermédiaires du commerce en meubles, articles de ménage et quincaillerie
										4616Z	Intermédiaires du commerce en textiles, habillement, fourrures, chaussures et articles en cuir
										4617A	Centrales d'achat alimentaires
										4617B	Autres intermédiaires du commerce en denrées, boissons et tabac
										4618Z	Intermédiaires spécialisés dans le commerce d'autres produits spécifiques
										4619A	Centrales d'achat non alimentaires
										4619B	Autres intermédiaires du commerce en produits divers
		30	1	0,0	10 000	100%				4621Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail
										4622Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fleurs et plantes
										4623Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants
										4624Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de cuirs et peaux
		31	65	3,1	609	11%	22%	31%	39%	4631Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fruits et légumes
										4632A	viandes de boucherie
										4632B	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits à base de viande
										4632C	Commerce de gros (commerce interentreprises) de volailles et gibier
										4633Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits laitiers, œufs, huiles et matières grasses comestibles
										4634Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de boissons
										4635Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits à base de tabac
										4636Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de sucre, chocolat et confiserie
										4637Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de café, thé, cacao et épices
										4638A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de poissons, crustacés et mollusques
										4638B	Commerce de gros (commerce interentreprises) alimentaire spécialisé divers
										4639A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits surgelés
										4639B	Commerce de gros (commerce interentreprises) alimentaire non spécialisé
		32	206	4,0	380	11%	20%	26%	31%	4641Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de textiles
										4642Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'habillement et de chaussures
										4643Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'appareils électroménagers
										4644Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de vaisselle, verrerie et produits d'entretien
										4645Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de parfumerie et de produits de beauté
										4646Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits pharmaceutiques
										4647Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de meubles, de tapis et d'appareils d'éclairage
										4648Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'articles d'horlogerie et de bijouterie
										4649Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres biens domestiques

Code CN	Branches CN	Sect. regroupée	Nb ent.	THEIL	HHI	CR1	CR2	CR3	CR4	Naf 732	Lib732
009003	Autres Commerces	33	25	2,4	1 365	29%	43%	54%	63%	4651Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'ordinateurs, d'équipements informatiques périphériques et de logiciels
										4652Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de composants et d'équipements électroniques et de télécommunication
		34	53	1,9	2 326	33%	58%	82%	87%	4661Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de matériel agricole
										4662Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de machines-outils
										4663Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de machines pour l'extraction, la construction et le génie civil
										4664Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de machines pour l'industrie textile et l'habillement
										4665Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de mobilier de bureau
										4666Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres machines et équipements de bureau
										4669A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de matériel électrique
										4669B	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fournitures et équipements industriels divers
										4669C	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fournitures et équipements divers pour le commerce et les services
										4671Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de combustibles et de produits annexes
		35	44	2,9	805	16%	28%	39%	49%	4672Z	minerais et métaux
										4673A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de bois et de matériaux de construction
										4673B	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'appareils sanitaires et de produits de décoration
										4674A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de quincaillerie
										4674B	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fournitures pour la plomberie et le chauffage
										4675Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits chimiques
										4676Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres produits intermédiaires
										4677Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de déchets et débris
		36	266	4,2	309	12%	17%	21%	25%	4690Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) non spécialisé
		37	306	4,2	505	19%	26%	30%	33%	4711B	Commerce d'alimentation générale
										4711C	Supérettes
										4711D	Supermarchés
										4711F	Hypermarchés
010004	Auxiliaires de transports	38	6	1,1	3 607	48%	79%	98%	99%	5224A	Manutention portuaire
										5229A	Messagerie, fret express
		53	51	2,6	1 356	31%	43%	53%	59%	7911Z	Activités des agences de voyage
										7912Z	Activités des voyagistes
										7990Z	Autres services de réservation et activités connexes
012000	Activités immobilières	42	149	3,8	399	11%	19%	26%	33%	6810Z	Activités des marchands de biens immobiliers
										6820A	Location de logements
										6820B	Location de terrains et d'autres biens immobiliers
										6831Z	Agences immobilières
		43	47	1,2	5 781	76%	80%	84%	87%	6832A	Administration d'immeubles et autres biens immobiliers
										6832B	Supports juridiques de gestion de patrimoine immobilier

Code CN	Branches CN	Sect. regroupée	Nb ent.	THEIL	HHI	CR1	CR2	CR3	CR4	Naf 732	Lib732
014000	Services aux entreprises	41	118	2,9	1 028	20%	36%	51%	57%	6201Z	Programmation informatique
										6202A	Conseil en systèmes et logiciels informatiques
										6202B	Tierce maintenance de systèmes et d'applications informatiques
										6203Z	Gestion d'installations informatiques
										6209Z	Autres activités informatiques
										6311Z	Traitement de données, hébergement et activités connexes
										6312Z	Portails Internet
		44	94	3,5	580	15%	26%	33%	41%	6910Z	Activités juridiques
		45	123	3,7	401	9%	18%	24%	31%	6920Z	Activités comptables
		46	5	1,3	3 183	41%	76%	90%	99%	7010Z	Activités des sièges sociaux
		47	194	3,9	434	13%	21%	29%	35%	7021Z	Conseil en relations publiques et communication
										7022Z	Conseil pour les affaires et autres conseils de gestion
		48	96	3,8	400	12%	20%	26%	31%	7111Z	Activités d'architecture
										7112A	Activité des géomètres
		49	107	3,7	453	14%	22%	29%	33%	7112B	Ingénierie, études techniques
		50	1	0,0	10 000	100%				7120A	Contrôle technique automobile
		51	1	0,0	10 000	100%				7711A	Location de courte durée de voitures et de véhicules automobiles légers
										7711B	Location de longue durée de voitures et de véhicules automobiles légers
										7712Z	Location et location-bail de camions
		52	5	1,3	3 639	55%	74%	85%	95%	7810Z	Activités des agences de placement de main-d'œuvre
										7820Z	Activités des agences de travail temporaire
										7830Z	Autre mise à disposition de ressources humaines
015002	Autres Hébergements	40	235	3,1	980	24%	38%	47%	52%	5510Z	Hôtels et hébergement similaire
										5520Z	Hébergement touristique et autre hébergement de courte durée
016000	Services aux particuliers	55	374	4,4	611	22%	29%	34%	36%	9602A	Coiffure
										9602B	Soins de beauté
										9604Z	Entretien corporel
										9609Z	Autres services personnels n.c.a.
		56	7	1,5	2 733	42%	64%	81%	94%	9603Z	Services funéraires
		20	21	2,0	1 910	35%	51%	66%	77%	3700Z	Collecte et traitement des eaux usées
										3811Z	Collecte des déchets non dangereux
										3812Z	Collecte des déchets dangereux
										3821Z	Traitement et élimination des déchets non dangereux
										3822Z	Traitement et élimination des déchets dangereux
										3831Z	Démantèlement d'épaves
										3832Z	Récupération de déchets triés
										3900Z	Dépollution et autres services de gestion des déchets

Source : ISPF, regroupement codes de l'auteur

ANNEXE 3 : STRUCTURAL VAR ESTIMATES

Date: 08/18/19 Time: 10:20
[francky2017ok.wf1] var03_al_k_pib
Sample (adjusted): 2000 2018
Included observations: 19 after adjustments
Estimation method: Maximum likelihood via Newton-Raphson
Structural VAR is just-identified

Model: e = Phi*Fu where E[uu']=I
F =

C(1)	0	0
C(2)	C(4)	0
C(3)	C(5)	C(6)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	0.063510	0.010303	6.164411	0.0000
C(2)	0.016310	0.003173	5.140031	0.0000
C(3)	0.004904	0.005399	0.908340	0.3637
C(4)	0.007635	0.001239	6.164413	0.0000
C(5)	-0.000774	0.005339	-0.144918	0.8848
C(6)	0.023265	0.003774	6.164413	0.0000

Log likelihood 164.8616

Estimated S matrix:

0.026420	-0.005937	-0.007358
0.000177	0.007484	-0.001709
0.008594	0.003020	0.008664

Estimated $F=B(1^{)-1}$ matrix:

0.063510	0.000000	0.000000
0.016310	0.007635	0.000000
0.004904	-0.000774	0.023265

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	AL_	K_	PIB_
AL_(-1)	0.925851	0.208393	0.367610
	(0.30540)	(0.08357)	(0.13682)
	[3.03165]	[2.49364]	[2.68688]
AL_(-2)	-0.574190	0.032961	-0.362881
	(0.30623)	(0.08380)	(0.13719)
	[-1.87500]	[0.39333]	[-2.64504]
K_(-1)	1.352496	0.248475	0.157025
	(0.70933)	(0.19411)	(0.31778)
	[1.90672]	[1.28010]	[0.49413]
K_(-2)	-0.542903	-0.221232	-0.590345
	(0.72751)	(0.19908)	(0.32593)
	[-0.74624]	[-1.11127]	[-1.81128]
PIB_(-1)	-0.250684	-0.410738	0.272644
	(0.56925)	(0.15577)	(0.25502)
	[-0.44037]	[-2.63678]	[1.06909]
PIB_(-2)	0.566968	0.484178	0.354936
	(0.49975)	(0.13676)	(0.22389)
	[1.13449]	[3.54048]	[1.58532]
C	0.012040	0.007141	0.011848
	(0.01318)	(0.00361)	(0.00590)
	[0.91372]	[1.98059]	[2.00713]

R-squared	0.706044	0.826613	0.784819
Adj. R-squared	0.559065	0.739920	0.677229
Sum sq. resids	0.009449	0.000708	0.001896
S.E. equation	0.028061	0.007679	0.012571
F-statistic	4.803728	9.534911	7.294521
Log likelihood	45.29969	69.92225	60.55599
Akaike AIC	-4.031547	-6.623395	-5.637473
Schwarz SC	-3.683596	-6.275444	-5.289522
Mean dependent	0.050839	0.021142	0.008841
S.D. dependent	0.042259	0.015057	0.022128

Determinant resid covariance (dof adj.)	5.83E-12
Determinant resid covariance	1.47E-12
Log likelihood	177.9583
Akaike information criterion	-16.52192
Schwarz criterion	-15.47807
Number of coefficients	21

4.2. ANALYSE CONJONCTURELLE ANNUELLE (2002-2016)

L'analyse précédente a distingué trois sous-périodes, deux de croissance, et une de récession. À l'intérieur de chacune de ces périodes, les bilans annuels sont loin d'être homogènes et diffèrent par des conjonctures diverses et spécifiques vécues par les agents économiques.

Après avoir brossé les grands traits conjoncturels de la période 2002-2015 par composantes, cette partie s'intéresse à une analyse conjoncturelle par année.

Elle se cantonnera en général à un niveau macroéconomique sans rentrer dans le détail sectoriel.

L'analyse démarre par l'année 2002, d'abord pour une raison pratique permettant une meilleure connaissance statistique[87]: la réforme fiscale instaurant la TVA aboutit en 2002 après 4 ans de mise en place progressive, se substituant à une baisse équivalente des droits et taxes de douanes[88]. L'accroissement des droits et taxes de douanes (DTI) pour des besoins budgétaires toujours croissants était jugé inflationniste, la TVA apparaissait avantager les productions locales, en réalité le code « avantage » permettait déjà à celles-ci d'être exonéré des DTI. D'autre part, l'intérêt d'un système fiscal modernisé et plus équilibré libérait peut être surtout une marge de manœuvre plus importante que ne le permettait la fiscalité de porte dont le niveau avait atteint ses limites. Ensuite, une raison plus contextuelle est que l'année 2002 marque la fin d'un cycle de croissance qui permettait de répondre aux besoins d'emplois générés par la croissance démographique.

Les 4 graphiques suivants permettent d'avoir une vue synthétique et un commentaire bref des évolutions essentielles par année. Le premier graphique ci-contre, montre l'évolution du PIB par année et les contributions respectives de ses composantes durant la période [2005 – 2015][89] :

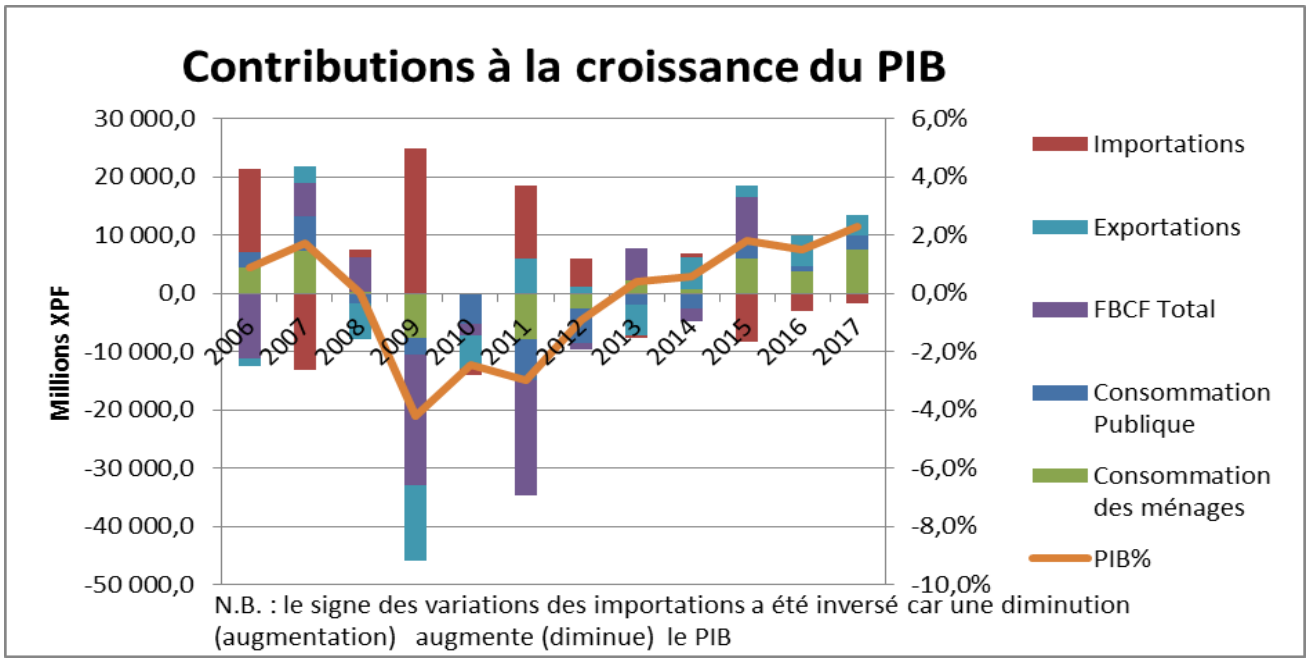
Il montre les effets prépondérants de l'investissement (FBCF total), des importations et des exportations sur les variations du PIB. La consommation apparaît intervenir relativement moins : cela n'enlève rien à l'importance de la consommation qui constitue 70% des emplois, ici l'analyse est faite en termes de variations et la volatilité des agrégats peut jouer plus fortement même s'ils sont de moindre importance.

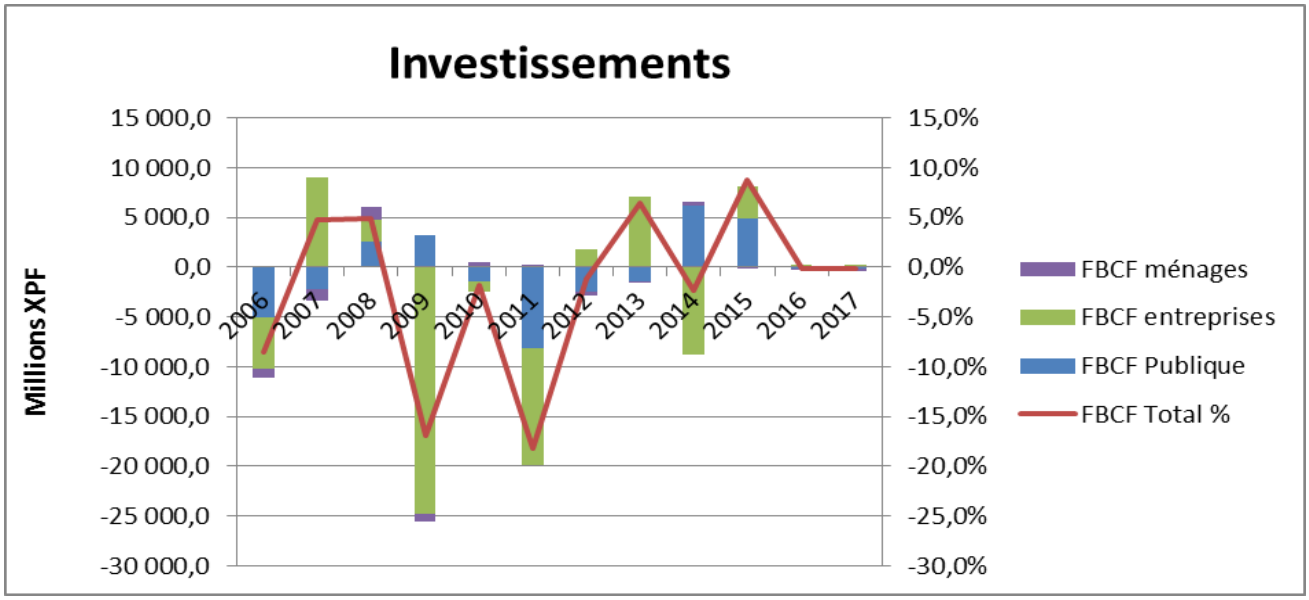
Le second graphique détaille la composition de l'investissement qui fait ressortir l'importance de l'investissement des entreprises, et à un degré moindre celui des administrations. Celle des ménages est quasi inexistante, du fait de leur importance faible (3% des emplois) mais aussi de leur peu de volatilité.

[87] Lorsque la thèse débuta en 2011, il n'y avait que 4 années de comptes économiques (2005-2008) du fait que l'ISPF en ait réformé la méthodologie en adoptant la norme SEC1995. L'ancienne série des comptes n'était plus comparable.

[88] Suppression du DFE (droit fiscal d'entrée).

[89] La série des nouveaux comptes économiques de l'ISPF démarre en 2005 et le dernier compte disponible a été publié pour 2015 en juillet 2018.

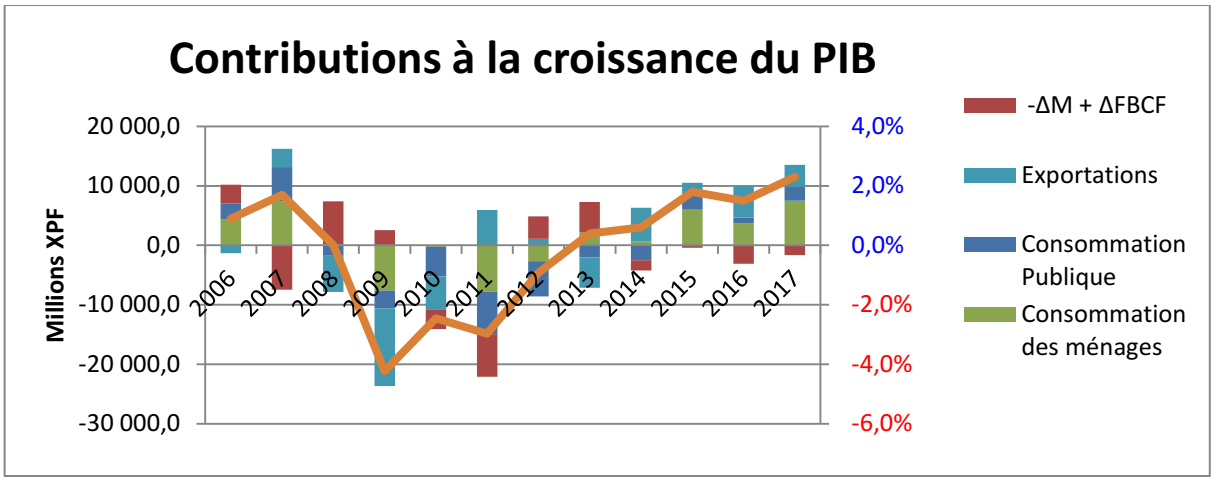




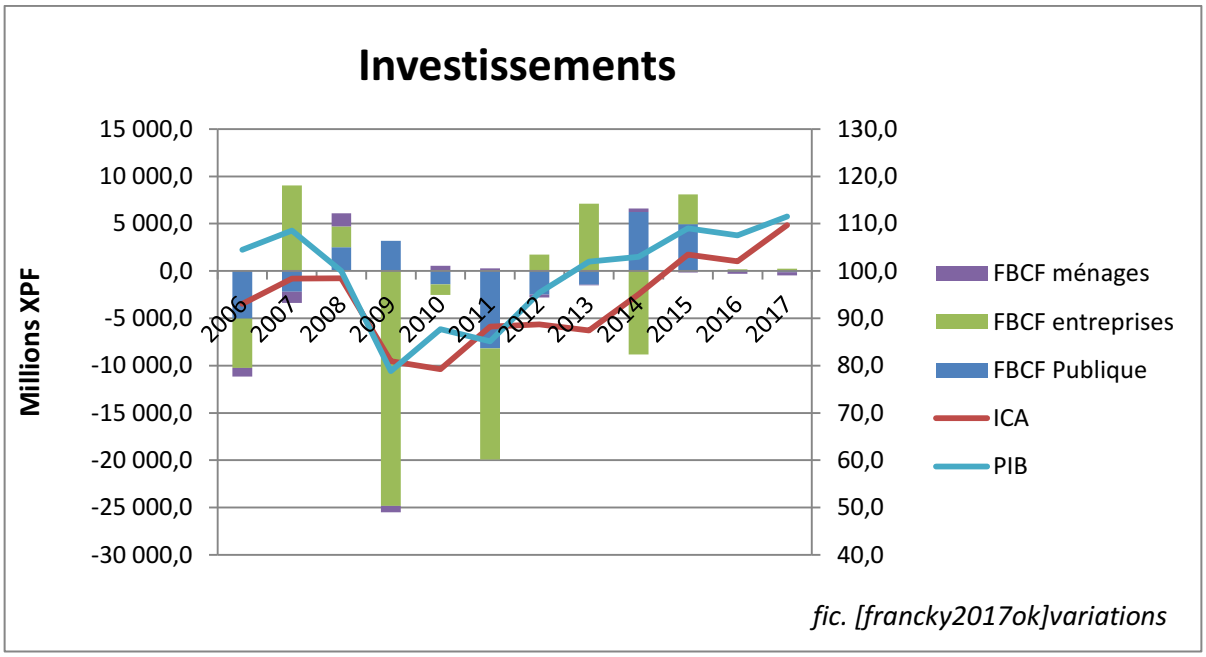
Composition des ressources et emplois

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PIB	72%	74%	73%	73%	75%	74%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Importations	28%	26%	27%	27%	25%	26%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Total Ressources	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Consommation des ménages	44%	45%	45%	45%	47%	48%	49%	49%	49%	49%	49%	49%	49%
Consommation Publique	23%	24%	24%	24%	25%	24%	24%	24%	23%	23%	23%	23%	22%
Consommation Finale	67%	69%	69%	69%	72%	72%	73%	73%	73%	72%	72%	71%	71%
Investissement Publique	4%	3%	3%	3%	4%	4%	3%	2%	2%	3%	4%	4%	4%
Investissement Privé	13%	13%	13%	14%	11%	11%	10%	11%	12%	10%	10%	10%	10%
dont FBCF entreprises	*11%*	*10%*	*11%*	*11%*	*8%*	*8%*	*7%*	*7%*	*9%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*
dont FBCF ménages	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*
Investissement Totale	17%	16%	16%	17%	15%	15%	13%	13%	14%	13%	14%	14%	14%
Variation des stocks	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Exportations	15%	15%	15%	14%	13%	13%	14%	14%	14%	14%	14%	15%	15%
Total Emplois	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

La volatilité des importations est en grande partie imputable à l'investissement des entreprises. Leur consolidation relativise leur contribution et ramène au premier plan l'influence de la consommation et des exportations dont les variations sont gouvernées par les fluctuations de la fréquentation touristique, comme on peut le voir sur le graphique ci-dessous.



Les variations de l'investissement total contribuent, comme vu précédemment, fortement à l'évolution du PIB, cependant cela n'est pas toujours vrai pour l'investissement des entreprises. De même, et assez paradoxalement, l'évolution de l'ICA qui suit celle du PIB n'explique pas l'évolution de l'investissement des entreprises.



fic. [francky2017ok]variations

2002

2002 est l'année de rupture d'une longue période de forte croissance de l'emploi satisfaisant aux besoins démographiques : La croissance nominale de la PIBe marchande tombe à 1,2% (soit -1,7% en termes réels) en 2002 contre + 3,7 % en moyenne entre 1996 et 2000. Pourtant en pleine euphorie du secteur BTP. L'adage selon lequel « lorsque le bâtiment va, tout va » que certains trouvent particulièrement adapté à l'économie polynésienne ne se vérifie finalement pas. La croissance du PIB[90] réel se maintient néanmoins à 2,2% grâce à un rattrapage des salaires des administrations (+7,3%). L'évolution des dépenses de l'Etat reste positive et similaire à celle des 2 années précédentes, malgré une première diminution de 164 postes du personnel civil.

Après 3 bonnes années de 1999 à 2001, et seulement deux ans après une année 2000 connue comme l'apogée économique de la Polynésie (CA réel +7,1%), un coup de frein survient en 2002, le chiffres d'affaires global des entreprises connait une croissance zéro en termes réels. Le PIB marchand réel baisse de -1,7% et ce n'est que grâce à une forte hausse des salaires des administrations (7,3% [91]), que le taux de croissance du PIB est resté positif.

L'année 2002 a été une année difficile pour l'économie polynésienne confrontée à une conjoncture extérieure défavorable et pour son marché intérieur, à une baisse de 5,4% de la consommation[92], qui résulte de celle des ménages affectée par le coup de frein sur l'emploi-et sur qui pèse également une hausse marquée des prix (+2,9%) après une décennie de faible inflation –, et d'une baisse de -17% de la fréquentation touristique. La hausse des achats des administrations (+12,7%) a limité la baisse de la consommation. Les dépenses de l'Etat restent favorables (+2,4% à 128,3 milliards XPF malgré la perte de personnel civil [(93)]. L'investissement a soutenu l'économie : +8,4% pour les entreprises (hors importations exceptionnelles d'un ATR 72-400 et deux Airbus A340-300)[94] et +5,5% pour les ménages et +2,4% pour les administrations. On note un investissement des administrations particulièrement fort dans la construction (+11,8%) : Le CA du secteur BTP bondit ainsi de 24,6% (+ 15,6 % en heures travaillées), malgré l'atonie du sous-secteur TP (-6,4% en heures travaillées)[95].

Fait majeur, après 4 années consécutives de forte croissance (plus de 2000 emplois créés par an), l'emploi est confronté à un net ralentissement de son évolution à +2,4%. La création d'emplois chutait cette année-là à 1257 salariés équivalents temps plein contre plus de 2000 les 4 années précédentes (taux de croissance entre 4 à 6 %) : **Fait nouveau, les créations d'emplois ne permettent plus de répondre aux besoins de la croissance démographique**

---

[90] Par la suite, lorsque non précisé, le PIB est toujours exprimé en termes réels.

[91] Un relèvement du SMIG intervint en avril 2002, qui fut l'occasion d'un rattrapage

[92] Chiffres d'affaires TVA des secteurs du commerce de détail et des services aux particuliers

[93] 164 postes du personnel civil de l'Etat ne sont pas renouvelés.

[94] Encours des crédits d'équipement aux entreprises. Il n'inclut pas l'achat d'airbus d'Air Tahiti Nui survenu en 2002 dans le cadre d'un montage financier bénéficiant de la défiscalisation Girardin.

[95] Néanmoins, la VA du secteur BTP serait négative selon les comptes ISPF de 2002, affectée par la hausse des consommations intermédiaires non répercutée du fait d'une concurrence accrue et d'un résultat plus efficace des appels d'offres sur les marchés publics.

5Parmi les secteurs les plus touchés figurent ceux liés au tourisme avec 189 030 visiteurs en 2002, soit 17 % de moins qu'en 2001. Les recettes touristiques sont estimées à 40,3 milliards F CFP en retrait de -8,8% %, affectées par les évènements du 11 septembre 2001 et l'arrêt des paquebots Renaissance. L'on peut noter une stabilisation du prix de la perle et des quantités exportées après l'effondrement du secteur en 2001 (-25% en prix et -6% en volume). Ainsi, après avoir culminé à 20 milliards en 2000, les exportations se stabilisaient à 15 milliards. Néanmoins, l'ensemble des exportations diminue de -10,8%, ce qui cumulé avec la baisse du tourisme a eu un effet dépressif important sur le niveau du PIB, de 6,7 milliards, soit -1,3 % de PIB comme en 2001, affecté de la même manière de -1,7%.

2003

L'année 2003 est une année particulière car l'économie connaît une forte reprise d'activité avec une croissance du CA de 6,0% au beau milieu de l'effondrement des secteurs de la perle et de la pêche. La PIBe marchande réelle bondit de 4% après -1,7% en 2002. La croissance du PIB[96] atteint 3,5%, le plus fort taux de croissance de la période considérée sous l'influence de l'emploi salarié. C'est aussi l'année où la hausse des transferts métropolitains est la plus forte de la période. 1) Les créations d'emploi maintiennent un haut niveau de consommation 2) les investissements des administrations et la bonne tenue des investissements des entreprises dynamisent l'activité 3) Cependant, les pertes des secteurs d'exportations (en dehors du tourisme) continuent comme en 2001 et 2002 d'avoir un effet dépressif non négligeable.

C'est la demande intérieure dont toutes les composantes progressent, qui impulse la reprise de 2003, la consommation (+5,1% [97]) cumulée à une accélération des achats de logements au vu des encours de crédits à l'habitat (+9,2 %). La consommation des ménages (+6,2%) progresse particulièrement sous l'influence d'une hausse des emplois salariés meilleure qu'en 2002 (+1750) compensant largement un recul de -3,8% des achats des administrations. La hausse des dépenses de l'Etat de 10% à 144,8 milliards est la plus importante de la période considérée. Après un mauvais exercice pour l'année précédente, l'investissement des entreprises ralentit (+2,2%) [(98)] mais reste positif tandis que celui des administrations (+12,7%) reste très soutenu, notamment du Pays (+7,3%).

Le BTP continue de bénéficier d'un courant d'affaires élevé (+10,6% du chiffre d'affaires) du fait d'une conjonction particulière de l'investissement public dans le BTP (+14,2%) et de l'investissement des entreprises, stimulé par la défiscalisation dans l'immobilier touristique et la promotion immobilière. Le crédit d'impôt utilisé atteint cette année, un pic de 12 milliards pour 24 milliards d'investissements réalisés.

[96] Bis repetita : lorsque non précisé, le PIB est toujours exprimé en termes réel.

[97] Progression du chiffre d'affaires réuni du commerce de détail et des services aux particuliers

[98] La progression de 2,2% (en glissement sur décembre, CVS) de l'encours des crédits d'équipement aux entreprises ne reflète pas l'investissement des entreprises, ceux réalisés dans le cadre du dispositif de défiscalisation métropolitaine (y compris les investissements bénéficiant en outre de la défiscalisation locale) étant financés par les banques extérieures. Deux airbus ont été achetés. Si on les inclut, l'investissement des entreprises progresse de +10,2%.

Le secteur de la perle n'aura connu qu'un court répit en 2002, ses prix chutant de 24%, les quantités exportées de 9% pour une valeur globale de 10,3 milliards, soit la moitié de ses exportations de 2000. Alors que la flottille de pêche semi-industrielle vient d'être renforcée par les programmes de la SEML Tahiti Nui Rava'ai, la production baisse de 10% du fait des phénomènes climatiques (el niño) qui font chuter les rendements de 32% (ainsi que pour les années suivantes). Avec la mise en exploitation des nouveaux armements, le nombre de jours de mer augmentaient pourtant de plus de 20%. La fréquentation touristique (212 767 touristes) connaît un redressement de +12%, après les attentats du 11 septembre 2001, mais bien loin du score de 2000 (253 107 touristes). Les recettes augmentent de près de 1,7 milliards (+9%) atténuant les pertes des secteurs d'exportations de la perle et de la pêche, l'ensemble des exportations perd 5 milliards, soit -1% de PIB.

2004

C'est l'année de l'alternance politique qui débute une longue période d'instabilité. Le chiffre d'affaires chute avec la consommation. Le PIB baisse à 2,2%. Les importations en volume[99] s'effondrent de -16,1% contre +11,3% en moyenne sur la période 2000-2003. Les entreprises freinent leur investissement dans un climat d'attentisme mais continuent d'embaucher dans le nouveau trend plus faible débuté en 2002. La résistance de l'emploi est une première leçon à retenir pour l'avenir proche. C'est certainement ce qui a permis de maintenir positivement le PIB, cela est la grande leçon de 2004.

L'envolée des prix du pétrole a, en Polynésie comme ailleurs, alourdi la facture des importations et limité l'effet bénéfique de la baisse du dollar. Le cours du Brent, à $52, est historiquement élevé. Cependant, la hausse de l'indice de prix des importations de biens de consommation[100] reste faible (0,5%), maintenant une inflation modérée à 0,4% comme en 2003.

En 2004, toutes les composantes de la demande se retournent. Le chiffre d'affaires de l'ensemble des entreprises voit sa croissance réelle chuter à un niveau de 2 % alors qu'elle était de plus de 5% les années précédentes sauf la panne de 2002. Pourtant, les dépenses de l'Etat augmentent de 3,9% à 159,1 milliards, le personnel civil de 110 postes (+1,2%).

Une hausse importante du SMIG est intervenue en mai, le salaire minimum[101] passe de 105 985F à 110 000F (+3,79%). Malgré une hausse de +4,1% de la masse salariale, la consommation des ménages chute à -8,7% pénalisée par le climat d'attentisme qui a prévalu du fait d'une alternance politique inédite et les craintes suscitées par les menaces qui pèsent sur l'emploi. En effet, pour la première fois depuis longtemps, un nombre important de suppressions d'emplois est apparu, concernant près de 1600 salariés à temps partiel. Cela a correspondu en fait à une substitution d'emplois à temps complet à des emplois à temps incomplet. Car, malgré

[99] Déflaté par notre indice de prix IVU-FISHER

[100] Cf. Chapitre 1, Section 1.2 Indices de prix et de volume des Importations (IVU)

[101] Salaire brut hors part patronale des cotisations sociales (mais inclut la part salariale)

la baisse des chiffres d'affaires, les entreprises continuent d'embaucher (+2,4% en équivalent temps plein) dans le nouveau trend **(102)** observé, plus faible.

Les achats des administrations baissent (-3,7%) et la fréquentation touristique stagne, au total la consommation s'effondre à -8,2 %.

Ce qui apparaît être le fait saillant de cette année est le comportement des entreprises, nous l'avons vu sur l'embauche et cela a affecté la consommation, mais c'est surtout sur l'investissement qu'il caractérise nettement l'état d'esprit : attentisme et incertitudes sur l'avenir économique. De ce fait, l'investissement des entreprises s'effondre de -14,7% malgré l'accroissement de la capacité de financement suite à un très bon exercice comptable 2003. L'investissement des ménages chute également de -6,9%, pour les mêmes raisons que pour la consommation. Il est heureux que l'investissement public maintienne une petite progression (+2,5%) et que les comptes extérieurs se redressent quelque peu (+4,4%) après une chute ininterrompue des exportations depuis 2001 et en dépit d'une légère baisse des recettes touristiques (-0,5%).

L'ensemble de ces éléments se solde finalement par un ralentissement de la croissance du PIB à 2,3% contre 3,5% en 2003.

À la fin de 2004, les professionnels du BTP avaient alerté le gouvernement pour indiquer qu'ils traversaient une crise sans précédent, en particulier dans le second œuvre. Accoutumés à une forte progression du chiffre d'affaires les années précédentes (+10% /an pour 3 exercices, + 20% /an pour 2 exercices), le recul de -5,7% dans le bâtiment leur parut insoutenable.

Le gouvernement ne disposait pas alors véritablement de données pour vérifier la situation de crise indiquée par les professionnels du BTP, mais a décidé, sur proposition du SPPE[103], la mise en place de prêts bonifiés pour l'amélioration de l'habitat (PAB) afin de soutenir l'activité.

En réalité, seul le bâtiment a souffert alors que le secteur des travaux publics a retrouvé un bon niveau d'activité. Dans le bâtiment, l'emploi salarié connaît une baisse sans précédent depuis 1995. Les effectifs salariés CVS de décembre baisse de -12,8% dans le bâtiment en glissement annuel (-577 emplois) alors qu'ils augmentent de +8,5% dans les TP (+108 emplois) grâce à un effort particulier du Pays qui a cherché à jouer un rôle contra-cyclique. Il faut se rappeler que cette baisse intervient après une conjoncture très dynamique en 2002-2003 dans le bâtiment, grâce à l'effet du cumul des dispositifs de défiscalisation, locale et métropolitaine.

2005

Une relance est possible par une hausse des salaires et la consommation, via une revalorisation du SMIG. Cette relance par un partage significatif de la valeur ajoutée favorable au travail n'a entraîné ni une crise de l'emploi, ni une catastrophique spirale inflationniste prix-salaires, comme annoncées par les principaux organismes patronaux lors des négociations annuelles tripartites. Cette forte hausse des salaires apparaît en fait avoir stoppé net le début de crise qui

[102] Trend débuté en 2002, sur une pente divisée par deux de celle du trend précédent

[103] Service du Plan et de la Prévision Économique que je dirigeais à l'époque

graduellement prenait place en 2004 avec l'attentisme des entreprises (qui a perduré pour ce nouveau motif) et la baisse de la consommation du fait des suppressions d'emploi. C'est une grande leçon à retenir de 2005 de cette expérimentation exceptionnelle considérée comme catastrophique par les organismes patronaux, entraînée par une surenchère sur l'échiquier politique et rendue possible par la mise en place du DARSE[104]. Mais peut-être plus que la revalorisation salariale, c'est la psychologie des ménages rassurés probablement par le retour au pouvoir d'une majorité économiquement plus conformiste, qui se remettent à consommer et investir encore plus fortement qu'auparavant, contrebalançant l'attitude des entreprises. Malheureusement, l'extérieur a plus profité de la relance de la consommation que la production, c'est l'autre leçon de 2005.

L'année est marquée par la revalorisation du SMIG qui est passé le 31 décembre 2004 de 110 000F à 125 000F, soit une hausse de 13,6% imposée par le gouvernement, bien au-delà de l'indexation sur l'inflation habituellement négociée dans les différentes branches professionnelles. Initiée par l'alternance politique de 2004, le renversement du gouvernement par une nouvelle majorité devait encore améliorer la hausse de 5000 F.

Pour mémoire, les négociations tripartites ont abouti à un accord-cadre grâce à la mise en place d'un dispositif de soutien aux entreprises (DARSE) par une prise en charge partielle de la hausse par le Pays. Ce dispositif prévoyait en même temps son extinction, grâce à la croissance économique qui devait permettre de transférer progressivement le supplément de charge hors indexation sur l'inflation. En réalité, c'est l'inflation via l'indexation des grilles de salaires, qui a progressivement réduit à zéro les subventions quand le SMIG a atteint le plafond du DARSE fixé à 150 000 xpf.

L'environnement international est dynamique, est-ce forcément favorable à la Polynésie française ? Car logiquement, les prix du pétrole se renchérissent considérablement (+35,6%), provoquant une poussée inflationniste mondiale qui alourdit la facture des importations et pénalise la croissance. La hausse de l'indice des prix des importations atteint 8,2%.

Par ailleurs, l'évolution des taux de change a été défavorable dans la mesure où les principales devises dans lesquelles sont libellées les importations (USD, AUD et NZD) se sont appréciées, tandis que le yen s'est encore déprécié, renchérissant mécaniquement nos exportations de perle et de pêche. Paradoxalement, la forte revalorisation du SMIG et les prix extérieurs ne provoquent pas d'inflation qui reste limitée à 1% contre 0,4% les 2 années précédentes. L'inflation infernale prédite par les organismes patronaux à cause de la revalorisation salariale ne s'est pas produite.

En revanche, dopée par la revalorisation du SMIG, et en l'absence d'une hausse sensible des prix attendue, la consommation des ménages est relancée de +17,3%

104 Dispositif d'Aide au Régime Salariés pour compenser partiellement la hausse du Smig et l'effet domino sur les grilles de salaires jusqu'à un plafond de 150 000 XPF. Nous avions (le SPPE) attiré l'attention du gouvernement sur l'effet de la revalorisation exceptionnelle du SMIG qui rendrait négatif le résultat comptable pour un tiers des entreprises soumis à l'IS, et en conséquence proposé un tel dispositif de soutien transitoire qui devait s'éteindre mécaniquement dès lors que la croissance de la valeur ajoutée atteindrait un certain niveau compatible avec cette hausse salariale.

contrebalançant une baisse importante des achats des administrations (-16,5%) et l'atonie de la fréquentation touristique (-1,8%). La consommation augmente globalement de 13,5%. Cette progression est cohérente avec une masse salariale qui s'accroît de +5% **(105)**. L'emploi est au plus haut, se revigorant de +4,3% de croissance en décembre 2015 en glissement annuel, contredisant les effets catastrophiques du relèvement du SMIG prédits sur l'emploi par le patronat. **Il devient clair que l'effet est mécanique entre la hausse des bas salaires et la relance de la consommation, puis de la relance de la consommation sur la hausse des effectifs salariés.**

Grâce à la hausse des salaires et des effectifs employés, la relance par la consommation et l'investissement des ménages est sensible : le chiffre d'affaires des entreprises progresse de 4,5% sur l'année malgré une diminution cette année-là, des dépenses de l'Etat de -1,2% à 148,6 milliards. Malheureusement, c'est l'extérieur qui profite le plus de la hausse de la demande, les importations augmentent de 14,5% alors que le PIB nominal ne progresse que de 2,7%. Déflaté de la hausse des prix, la croissance du PIB est de 1,8%, encore moins qu'en 2004 (2,3%), pénalisée par la faible hausse des salaires des administrations (1,1% contre 3,4% l'année précédente[106]). En effet, la hausse de la PIBe marchande (2,2% en termes réels) est sensiblement la même qu'en 2004.

Si la progression du CA favorise la progression de l'emploi, le coup de frein des entreprises sur leur investissement en 2004 est suivi d'un nouveau recul en 2005 (-6,6%), dans un climat hostile des employeurs à l'encontre de la revalorisation du SMIG, dénonçant la mesure comme catastrophique pour l'économie du Pays, propre à engendrer une spirale inflationniste prix-salaires. Aucun d'entre eux n'avait entrevu l'effet de relance qui fut ainsi donnée à l'économie. **Fut-ce un effet de court terme du fait qu'une hausse importante des coûts salariaux devrait engendrer une baisse de l'investissement ? On observe cependant une hausse moyenne annuelle de 8,9% entre 2005 et 2008 des crédits à l'équipement des entreprises qui voient se gonfler leur trésorerie grâce à la consommation qui redevient dynamique, aussi bien des ménages que des administrations dont les recettes fiscales s'améliorent (6,3% en 2005, 3% en 2006)**

Les salariés du secteur privé voient leur masse salariale augmenter de 5,7% et ceux du secteur public de 3,1%. La revalorisation du SMIG fut globalement favorable sans les effets pervers annoncés (licenciements), malgré le défaut d'investissement des entreprises (en 2005 uniquement) et le recul de -7,1% de celui des administrations consécutif à cette mesure qui a eu pour effet de diminuer l'autofinancement du budget d'investissement. L'investissement des ménages repart (+50%) après le creux observé en 2004, dopé par la hausse des salaires et profitant des taux d'intérêt bonifiés du dispositif PAB-PHB. Au total, l'investissement reste globalement positif (+1,2%). La revalorisation du SMIG a sauvé le secteur du bâtiment en proie aux plus

[105] La hausse de la masse salariale paraît faible. L'effet domino sur les grilles salariales paraît être limité, ce qui a conduit très probablement à un écrasement de la grille des salaires qui se comprend d'autant plus que le mécanisme d'application du DARSE se traduit par une prise en charge dégressive jusqu'à un plafond initialement fixé à 150 000 F, au prorata de 50% d'une variation linéairement décroissante de 13,6% (hausse du SMIG) à 0 au plafond fixé comme limite prise en compte de l'effet domino.

[106] La hausse des salaires des administrations en 2005 est bien en-deçà du rythme moyen de 4,2% de la période 2000-2004

grandes difficultés à la fin de 2004. Le chiffre d'affaires du bâtiment croît de +14,1%, compensant une chute d'activité dans les TP (-9,4%), la contribution des administrations ayant fortement diminué (-7,9%). Le chiffre d'affaires BTP augmente de 5,3%.

2006

Cependant, la croissance se ralentit en 2006, affectée par la hausse des prix. Elle tombe à 0,9% malgré l'injection de pouvoir d'achat aux ménages opérée par la réforme Te Autaeaerea (baisse des charges sociales, prime à l'emploi). La leçon concerne cette fois-ci, l'absence d'effet favorable sur les prix de l'allègement des charges sur les entreprises. Les prix augmentent de 2,8%, une des plus fortes hausses de la période, contrairement à ce qui été annoncé pour justifier cette réforme. N'aurait-on pas pu se contenter de la prime à l'emploi sans la baisse des cotisations patronales qui contribue à la crise actuelle de l'assurance maladie ?

En 2006, la progression de +6,5% du chiffre d'affaires des entreprises apparaît être bonne. Cependant, avec seulement une croissance de 0,9%, le PIB affiche le résultat le plus faible depuis le début de cette période. Nous en avions alerté alors le Ministre de l'économie[107]. La progression en valeur du CA s'explique pour moitié par la hausse des coûts des consommations intermédiaires (+5,6% pour les prix des biens intermédiaires importés, +25,3% pour le prix du pétrole qui poursuit sa forte hausse de 2005), l'autre moitié représentant la hausse des prix.

La consommation des ménages reste soutenue (+3,9 %) sous l'effet de la plus forte hausse des effectifs salariés de la période, soit +3% [108] (+2143), en conjonction avec une progression des salaires nets de +3,9%, imputables à la réforme « Te Autaeaera'a ». Nous ne retrouverons plus dans les années à venir une telle hausse de l'emploi salarié.

Le nombre de salariés enregistrés à la CPS dépasse pour la première fois 68 000 cotisants en décembre 2006. Le salaire moyen équivalent temps plein augmente de +3,9%, la masse salariale de +7%. De même que la consommation, l'investissement des ménages reste dynamique[109].

La réforme « Te Autaeaera'a » n'a pas été présentée au gouvernement pour favoriser l'emploi, mais pour obtenir un niveau de compétitivité international (!) afin de relancer l'économie. Les motivations visent les exportations et l'import-substitution [110] "pour en finir avec l'économie de rente" par une baisse des prix. Celle-ci n'ayant pas eu lieu malgré la baisse des charges, la réforme peut s'analyser comme une tentative de reprise par les entreprises de la part perdue l'année précédente du partage de la valeur ajoutée. Contre 6000 F de prime à l'emploi pour chaque salarié quel que soit son niveau de revenu, une première diminution des cotisations sociales a pu

[107] Le SPPE établissait à cette époque des comptes rapides de l'économie polynésienne.

[108] En variations de la moyenne des effectifs salariés

[109] Évolution des encours des crédits à l'habitat aux ménages (+7,4%). Les nouveaux comptes ne distinguent plus l'investissement entre les ménages, les entreprises et les administrations publiques.

[110] Le SPPE adressa une note (n°1013 du 14/10/2005, disponible sur Espadon, site Web UPF) au Ministre de l'Économie présentant les motifs de son scepticisme sur ces 2 objectifs, notamment sur l'aspect relatif à la baisse des prix, tout en retenant l'aspect favorable d'une baisse du coût de la main-d'œuvre pour relancer l'emploi.

trouver une issue favorable[111]. La réforme eut lieu le 1er janvier 2006 sans la contrepartie fiscale contestée par les syndicats de salariés qui descendirent dans la rue. Dès lors, le sort du régime d'assurance maladie -en crise- était scellé. Dès 2006, la perte se chiffrera à près de 6 milliards contre 1,2 milliards de subvention du Pays et cette perte se réitérera désormais chacune des années suivantes (sans subvention de compensation).

L'allègement des charges ainsi accordé aux entreprises ne s'est pas traduit pour autant par un effet quelconque sur les prix qui augmentèrent de 2,8%, s'établissant à un plus haut pour la période depuis 1995 caractérisée par une grande stabilité des prix (proche de 1% ou en dessous, sauf en 2002). L'économie polynésienne subissait certes, cette année-là une inflation importée de 7%, les prix du pétrole continuant à accentuer sa hausse (+25,3%). En fait de relance de l'économie, ce n'est pas la compétitivité, mais les dépenses des salariés qui permirent aux entreprises d'accroître considérablement leur chiffre d'affaires qui à son tour permit d'accroître l'emploi salarié[112]. Il est vrai que le haut niveau d'activité est aussi soutenu par les dépenses de l'État (+7,1% à 159,1 milliards). Les dépenses de fonctionnement des administrations redeviennent dynamiques (+24,6% sur les salaires et +2% sur les achats), mais leur investissement reste faible (-3,2%).

L'investissement des entreprises reste déprimé (-2,8%) en dépit de la capacité de financement accumulée depuis 2004 et encore réalimentée par l'excellente année 2005. Le secteur de l'hôtellerie figure parmi les rares secteurs ayant augmenté leur investissement du fait des programmes bénéficiant des dispositifs de défiscalisation devant être réalisés sous peine de perdre les crédits d'impôt accordés. Les importations de biens d'équipement, hors importations exceptionnelles, régressent de -4,2% en valeur (-11,5% en volume). Le solde d'opinion des chefs d'entreprise quant à leurs investissements futurs reste négatif, pourtant l'instabilité gouvernementale n'est pas encore évoquée par les analystes conjoncturelles et l'ICA, indicateur du climat des affaires de l'IEOM, est remonté au-dessus de sa moyenne de longue période. L'investissement des administrations recule de -3,2%. Pour sa part, l'investissement du Pays diminue de -19,4%. L'investissement des ménages continue de croître assez fortement (+18,4%[113]) soutenu par un dispositif de soutien au logement (PHB doté d'une enveloppe de 10 milliards) ainsi qu'à l'aménagement de l'habitat (PAB 5 milliards) dont l'effet attendu est plus axé sur la relance du bâtiment. La mesure est pratiquement consommée fin 2006.

Le CA du BTP croît cependant faiblement (+2%) du fait de la faiblesse des investissements des entreprises et des administrations.

Pour les secteurs « phares », le tourisme connaît une embellie (221.000 touristes en 2006 contre 208.000 en 2005), le chiffre d'affaires de l'hébergement touristique

---

[111] Finalement, seule la 1ère tranche a été réalisée (-3%). Il s'agit d'une fiscalisation (TVA sociale et CST) des dépenses de santé couvertes par l'assurance maladie **(111)** en compensation de la baisse des cotisations sociales. Au passage, on notera avec intérêt que les taux de cotisation pour l'assurance accident du travail ont été uniformisés quel que soit la nature du risque spécifique à chaque secteur d'activité. Auparavant, les taux étaient différentiés logiquement en fonction du calcul actuariel du risque, et étaient en particulier très élevés dans le secteur du transport aérien.

[112] Nota : Ici, le commentaire porte sur l'analyse conjoncturelle de court terme qui accepte les effets (de court terme) des facteurs de demande selon la théorie keynésienne. Il ne porte pas sur l'analyse à long terme de la croissance fondée sur la compétitivité et la productivité à laquelle nous y reviendrons au chapitre 5.

[113] Anciens comptes ISPF

bondit de +26%, les responsables touristiques se montrent optimistes et confiants dans ce redressement avec le déploiement des nouveaux airbus d'Air Tahiti Nui. Le solde d'opinions sectoriel est au plus haut. Aucune partie prenante ne doute de l'avenir du tourisme dans l'euphorie des multiples projets hôteliers en cours de construction : plus de 10 milliards de travaux sont lancés cette année-là, sur les programmes en cours. Les investissements hôteliers cumulés depuis 1996 dans le cadre des dispositifs de défiscalisation totalisent d'ores et déjà en 2006, 95 milliards dont 56,2 milliards de crédit d'impôts. Les exportations de perles et d'ouvrages en perles diminuent de -6,2% en valeur, à 12 milliards alors que les volumes se sont stabilisés après les baisses des années précédents, incluant très probablement une bonne quantité de perles de basse qualité enfilées ([114]). Les prix moyens enregistrés sur les exportations de perles brutes se sont eux-aussi stabilisés après les redressements remarquables de 2004 et 2005 (respectivement +22% et +20%) qui n'ont cependant pas compensé l'effondrement de -45% de 2000 à 2003. En ce qui concerne la pêche, l'espoir renaît dans ce secteur du fait d'un commencement de retour des rendements (27 kg/100 hameçons) qui remontent de +16,3% après une chute continue depuis 2003. Dans le même temps, malheureusement, un certain nombre d'armements tombent en faillite suite à la crise des rendements ou n'ont plus la capacité de financer de nouvelles campagnes de pêche ou de remettre en état les bateaux. Les captures n'augmentent que de 4,3% à 5235 tonnes malgré une perte de près de 11 % de jours de pêche. Les exportations se redressent de +31% à 471 millions, soit le tiers de la valeur réalisée en 2002.

2007

La relance par la consommation marche cette fois-ci avec un relèvement de 4,5% du SMIG effectué en deux temps. La consommation ainsi soutenue, la croissance reprend avec 2,9% de croissance du PIB, 1800 emplois salariés sont créés. Avec une trésorerie gonflée par deux bons exercices précédents, l'investissement des entreprises finit par repartir.

L'année 2007 est similaire à 2006, avec une croissance réelle du CA de + 3,2% également. L'indice du climat des affaires qui s'est redressé en 2006 atteint un sommet. L'emploi salarié reste dynamique, en hausse de 2,2%.

Une telle croissance est imputable à la conjonction de toutes les composantes de la demande intérieure.

La consommation des ménages reste résistante (+3,3%) sous l'influence de l'augmentation des emplois. Le nombre de salariés en équivalent temps plein augmente de +2,4%. La masse salariale augmente de +4,7%, le SMIG a été relevé 2 fois : le 1er janvier à 133 725 selon l'ICV (+2,08%) et le 1er février 2007, avec « un coup de pouce » de +2,45% à 137 000 F. La hausse des prix de 2% reste néanmoins plus modérée qu'en 2006.

[114] Le fait d'enfiler les perles permet leur passage en douane sous forme d'ouvrages de bijouterie exemptés de la taxe spécifique sur les exportations de perles brutes. L'exemption vise à encourager l'effort de valeur ajoutée par la transformation.

Les achats des administrations augmentent de 4,2% dans un contexte de forte hausse des dépenses de fonctionnement du Pays (7,9%) et des dépenses de l'Etat (+6,6% à 169,5 milliards)

Favorisé par un ICA au plus haut niveau, l'investissement des entreprises repart après 3 ans d'attentisme (+28% sur les encours de crédit à l'investissement), soutenu par les programmes d'investissements défiscalisés (16 milliards de financements mis en œuvre dont 50% de crédits d'impôts). Mais ces montants sont stables depuis 3 ans, les raisons sont ailleurs, sans doute dans le rattrapage des décisions d'investissements longtemps différés. L'investissement du Pays atteint un record (+23,3% à 31,8 milliards). De plus, l'investissement des ménages reste très soutenu (+9,8%), du fait de la reconduction en juillet des 2 mesures PAB-PHB, dotée chacune de 5 milliards totalement consommés à la fin de l'année.

Au total, l'investissement se reprend avec +4,4% de croissance contre une baisse moyenne de -3,6% depuis 2004.

Les exportations de biens diminuent de 3% en volume, en revanche celles des services qui représentent les 3 quarts des exportations, augmentent de 4,9% en volume, notamment à cause du transport aérien et des activités auxiliaires (+7,3%), malgré l'atonie du secteur touristique (-1,5% à 218 241 touristes après l'embellie de 2006). Les exportations totales s'inscrivent donc en hausse de 4%, soit de 4,5 milliards XPF (contre 1,2 milliards en 2006) procurant un point de PIB.

Le total des emplois de biens et services en hausse de 3,9% a plus profité aux importations (+5,4% contre -3,4% en 2006) qu'à la production (PIB nominal +3,4%, soit 1,7% en volume).

L'emploi n'apparaissait pas encore menacé alors. Cependant, les résultats qui perdurent depuis 2002 furent cependant préoccupants car les créations d'emplois salariés se sont établies à un rythme moyen de 1,7% sur la période, soit 1650 en moyenne, ce qui n'est pas suffisant pour répondre aux besoins d'emplois résultant de la croissance démographique (2000/an). En outre, il faudrait ajouter ceux relatifs à la résorption du chômage (12 700 en 2007).

2008

La conjoncture de 2008 est curieuse, avec un premier semestre dynamique et un second semestre en chute rapide. Ce recul soudain que rien n'annonçait, coïncide avec la crise financière internationale dont on ne voit pas trop l'effet sur l'économie locale car elle ne s'est pas encore transmise à la sphère réelle (au plan mondial), mais il coïncide surtout avec une forte baisse du nombre de fonctionnaires de l'État. La baisse induite de consommation causa une première vague de baisse de l'emploi, sans précédent. Les chefs d'entreprises n'ont pas retenu la leçon de 2004 : une nouvelle baisse de leur chiffre d'affaires devait forcément se produire avec la suppression de 1666 postes, sans compter les facteurs psychologiques qui vont affecter durablement les agents intérieurs de l'économie polynésienne à la différence du seul effet quantitatif de la disparition des postes d'agents expatriés qui n'était pas de nature à provoquer la crise économique que va connaître la PF. Par malchance,

la hausse des prix extérieurs (7,7%)[115] pèsera sur le pouvoir d'achat des ménages, déjà amoindri par les pertes d'emploi. L'IPC atteint 3,2% de hausse. Les prix du pétrole ne cessent d'augmenter (37,9%)[116]. La croissance du PIB tombe à zéro.

La LOLF[117], nouvelle loi organique introduisant la logique de performance et la rigueur budgétaire dans les finances publiques métropolitaines, commence à faire sentir ses effets en Polynésie. Les dépenses de l'Etat sont en recul de -1%, les effectifs du personnel de l'Etat de -898 avec le non renouvellement de 630 postes du personnel civil et -268 pour les forces armées, soit -7,5% sur près de 12000, ce qui est considérable mais supportable pour l'économie polynésienne[118]. Le mouvement du personnel de l'Etat s'effectuant en juillet-août, cela semble coïncider avec la soudaine baisse conjoncturelle au second semestre 2008 alors que le 1er semestre fut dynamique avec un CA en progression de 2% (cvs) par rapport au 2nd semestre 2007. En revanche, par rapport au 2008T2, la consommation CVS[119] des ménages chute de -4,8% au T4 contre une progression de +3,1% au 2008T2 par rapport au 2007T4.

Pour la première fois, les chiffres de l'emploi déclarés à la Caisse de Prévoyance Sociale régressent de 1 666 salariés en glissement annuel en décembre. Un grand nombre intervient en novembre 2008 (- 863 en équivalent temps plein). Une autre vague de licenciements, encore plus massive (-1972 en équivalent temps plein), interviendra en janvier 2009, probablement déjà programmée fin 2008 dans les projets de budgets. D'ailleurs, l'ICA, indicateur du climat des affaires établi par l'IEOM mesurant la confiance des chefs d'entreprises, chute de 11,3 points au 2nd semestre à 76,3, son plus bas niveau atteint au 2008T4.

Dans le même temps, après la baisse de la note Standard and Poor's de A- à BBB+ en juillet 2006, la Collectivité freine la progression de dépenses de personnel, qui passe progressivement de 8,3% en 2006 à 0% en 2008.

La consommation des administrations diminue de -1% .

Le niveau d'activité mesuré par le chiffre d'affaires déclaré à la TVA s'est ralenti à +2,9%. Ce taux déflaté de 3,2% de hausse des prix, ressort à -0,3%.

La suppression d'emplois s'ajoutant à la baisse du personnel de l'Etat et à la rigueur budgétaire explique la stagnation de la consommation des ménages en 2008 (et non la crise financière internationale[120] selon les observateurs institutionnels).

Cependant, les emplois perdus sont en grande partie compensés par les heures supplémentaires en dehors de certains secteurs comme l'hôtellerie et le BTP, au regard du nombre d'heures travaillées qui demeure relativement stable (-0,2%). En revanche, le salaire moyen accuse une hausse de 7,8%, le SMIG est relevé de 3,79%

[115] L'indice FISCHER accuse 7,7% pour l'ensemble des importations et 6,5% pour les produits importés de consommation en 2009.

[116] L'indice FISHER des produits énergétiques importés augmente de 37,9% en 2009.

[117] Promulguée le 1er août 2001, entrée en vigueur par étapes, la loi organique relative aux lois de finances (LOLF) s'applique à toute l'administration métropolitaine depuis 2006.

[118] On peut estimer l'effet à la perte d'un point de PIB sur une année pleine.

[119] mesurée par le chiffre d'affaires du commerce de détail et des services aux particuliers.

[120] La crise financière déclenchée en septembre 2008 par la faillite de LEHMAN BROTHERS n'est pas encore transmise dans la sphère réelle. Le 15 septembre 2008, LEHMAN BROTHERS se déclare en faillite. Avec 639 milliards de dollars d'avoirs, une dette de près de 619 milliards de dollars et 25 000 employés dans le monde, Lehman était la quatrième banque d'investissement américaine.

le 1er juillet 2008 conformément à l'ICV[121]. La masse salariale augmente tout de même de 7,8% [122]. Consécutivement à une croissance ralentie du CA, les entreprises ont débauché. En réalité, il s'agissait essentiellement du personnel à temps partiel[123]. Il est alors très vraisemblable que des facteurs psychologiques aient pu jouer pour installer une crise de confiance (début de la crise de l'emploi et craintes sur la pérennité d'emploi). De tels facteurs finissent par engendrer des causes réelles de baisse d'activité. La propension à consommer des ménages a ainsi baissé au regard de la hausse de la masse salariale. Les recettes fiscales stagnent (+1%) du fait d'une consommation léthargique, donnant un coup de frein aux dépenses du Pays. Les dépenses de fonctionnement ralentissent à +3,3% (vs +8,4% en 2007). Globalement, la consommation publique diminue de -1% en termes réels.

En ce qui concerne l'investissement, celui du Pays recule légèrement (-3,8%) après la forte hausse de 2007, tout en restant à un niveau élevé (30,6 milliards XPF). Rappelons qu'on est toujours sur le chantier du grand hôpital du Taaone. Fait nouveau, l'épargne nette du budget de la collectivité devient négative de près d'un milliard.

L'investissement des ménages, mesuré par les encours de crédit à l'habitat, ralentit à +6% en absence de soutien PAB-PHB. Ce dispositif ne fut reconduit en effet qu'en décembre 2008.

L'encours du crédit à l'équipement[124] des entreprises après l'envolée de 2007, diminue (-1,4%) et la stagnation du chiffre d'affaires (CVS) au second semestre[125] aura également un impact sur les décisions d'investissement pour 2009. Par contre, dans le cas particulier de l'investissement en BTP, la promotion immobilière toujours soutenu par les dispositifs de défiscalisation[126] a connu une belle année (+13%), compensant l'investissement public, et a permis de maintenir le CA du secteur à un niveau égal à celui de 2007.

En y incluant les opérations défiscalisées, l'investissement des entreprises progresse cependant, mais cela concerne essentiellement les équipements importés dont une grosse opération d'une entreprise de production d'électricité. Cela n'aura aucun impact sur la production.

Au total, l'investissement progresse de 7,3% (9,3 milliards).

Le seul effet bénéfique de l'investissement est malheureusement annulé par le déficit du commerce extérieur, les exportations reculent de -8 milliards XPF (-6,8%), essentiellement à cause de la composante en services chutant de -9,7% (transport aérien et dépenses touristiques), la fréquentation touristique de -10% à 196 496 touristes et les dépenses touristiques de -5 milliards. La composante en biens progresse grâce aux exportations de perles et d'un avion ATR. Les importations de

[121] Index du Coût de la Vie, mesurant l'indexation du SMIG à chaque revalorisation par rapport à l'indice des prix à la consommation, intervenant dès que celui-ci dépasse 2 points d'indice.

[122] Salaires enregistrés à la Caisse de Prévoyance Sociale (CPS) dont ne relèvent pas les salaires payés par l'État.

[123] dont 1600 à temps incomplet et précaire.

[124] Qui ne prend pas en compte les financements extérieurs dans les montages d'opérations en défiscalisation « GIRADIN »

[125] Le CA désaisonnalisé au 2nd semestre stagne à -0,1% par rapport au 1er semestre et le montant des prêts à l'investissement des entreprises diminue au second semestre 2008 de 40% par rapport au second semestre 2007.

[126] Cumul de deux dispositifs, un local surnommé « Loi Flosse » et un métropolitain, la loi dite « Girardin »

marchandises augmentent de 2,7% mais stagnent hors biens d'équipement (correspondant aux investissements des entreprises).

Au final, la progression (nominale) des emplois de B&S de 14 milliards, profite à l'instar de 2007, essentiellement aux importations (12,4 milliards, +5,8%) et non à la production (1,6 milliards, +0,3%). Le PIB connaît une croissance nulle.

2009

Le PIB s'effondre de -4,2%. L'approfondissement de la crise en 2009 n'était pas inéluctable, et certainement pas due à la crise financière internationale. Elle est la seule conséquence des décisions prises sans tenir compte des leçons jamais apprises. Elle se déroule exactement selon une suite d'évènements mécaniques : ce qui ne fut qu'un ralentissement provoqué par la réduction du personnel de l'État et un réajustement mineur sur l'emploi engendra une spirale désastreuse de suppressions d'emplois[127] et de baisses de chiffres d'affaires. Il résulta fin 2009, un cumul respectivement de -2200 pertes d'emplois et -6,8% de perte de chiffre d'affaires : Une telle chute est inconnue en Polynésie depuis 1987, date à laquelle on dispose de comptes économiques[128], le PIB a toujours été croissant depuis 1989. Les licenciements furent la cause, l'instabilité politique ou la crise financière furent le bouc émissaire. L'ICA de l'IEOM est désormais au plus bas car la sinistralité du crédit s'accélère, les délais de paiement s'allongent.

Le chiffre d'affaires des entreprises de 2009 est en baisse de –6,8%, essentiellement à cause de la consommation des ménages qui se contracte parallèlement à la situation de l'emploi. Celle-ci se dégrade davantage qu'en 2008. Les effectifs salariés enregistrés à la CPS baissent de nouveau, de -3,2%, soit près de 2200 suppressions d'emplois. Les heures travaillées baissent de -4,2%. Comme en 2008, les facteurs psychologiques ont joué de la même manière et accentuent l'effet des suppressions d'emploi. La consommation de biens des ménages s'effondre de -5,5% mais se maintient pour les services. L'autoconsommation augmente de 1,1%. Globalement, la consommation des ménages s'inscrit en baisse de -2,2% en termes réels.

S'ensuit une baisse de -10,7% des recettes fiscales (-11,5% sur la fiscalité indirecte). Dès lors, les dépenses de fonctionnement du Pays reculent pour la première fois (-6,5%), le fonctionnement courant de -14,7%. Au total, la consommation publique diminue de -1,6% en termes réels.

L'épargne nette du budget de la collectivité reste toujours négative comme en 2008. Pour faire face notamment à la finalisation du gigantesque chantier de l'hôpital, les emprunts mobilisés atteignent un record de 17,4 milliards (contre une moyenne de 11 milliards entre 2002 et 2008). Les dépenses d'investissement se maintiennent ainsi à près de 31 milliards (+1,2%), maintenant le niveau déjà très élevé des dépenses d'investissement de la collectivité depuis 2002 (qui atteint une moyenne de 31 milliards à cause notamment du chantier de l'hôpital). Au total, l'investissement public augmente fort opportunément de 18,4% (12,6% en termes réels), grâce à

[127] -979 au T1, - 1455 au T2, - 2000 au T3, -2200 au T4 en cumul sur l'année 2009

[128] Il existe des comptes économiques des périodes antérieures, mais sous forme papiers et non diffusés.

l'Etat, ses dépenses augmentent de +4,6% à 175,6 milliards XPF (personnel en hausse de +1,8%).

L'investissement des entreprises s'effondre de -26,9%, si une grande partie de la baisse est due à l'achèvement programmes immobiliers (10 Mds), l'autre partie (16 milliards) est imputable à un comportement attentiste sur les acquisitions de biens d'équipements ([129]), comme on pouvait s'y attendre suite aux résultats du second semestre 2008 ([130]) et de l'année en cours.

L'investissement des ménages recule en volume de -3,3%[131] après avoir toujours été dans une progression positive, traduisant non seulement l'effet des pertes d'emploi mais fait nouveau, aussi une inquiétude sur la pérennité de l'emploi. Elle ne s'applique pas seulement à l'emprunteur, mais aussi au banquier qui interroge non seulement sur le niveau des revenus, mais aussi sur l'identité de l'employeur[132]. On peut aussi s'interroger sur le rôle joué par les bonifications d'intérêt prises en charge par le Pays qui en accroissant la capacité de financement des ménages, alimenteraient plutôt la spéculation foncière qui capte le bénéfice de cette aide[133]. Le coût exorbitant du foncier qui en résulte est pensons-nous, l'obstacle majeur à la construction. L'aide via la bonification d'intérêt ne serait plus pertinente.

Enfin, enfonçant davantage le niveau d'activité, le nombre de touristes diminue de -18,3% à 160 447 visiteurs. Le tourisme étant le seul point d'impact réel de la crise financière internationale qui s'est répercutée désormais dans la sphère réelle.

La chute de la consommation et l'effondrement de l'investissement des entreprises a cependant plus impacté les importations que la production. En effet, les importations baissent très fortement de –16,5 %. (-8,2% sur les biens de consommation, -16,4% sur les biens intermédiaires et -21,8% sur les équipements). Le PIB diminue de -2,7% en nominal, soit -4,2% en volume.

Tous les secteurs d'activité sont en baisse sauf la pêche hauturière, les IAA et l'énergie. Le secteur de la perliculture connaît notamment une crise sévère avec un effondrement des prix de plus de 50% et des exportations chutant à moins de 8 milliards.

La fréquentation touristique chute de 18%, entraînant une baisse de -14,1% des exportations, soit -15,5 milliards, c'est l'équivalent de 3 points de PIB. Les recettes touristiques chutent de -10,3% à 37,7 milliards. Corrélativement, les exportations de services de transport aérien et d'auxiliaires de transport qui atteigent 24,5 milliards de F.CFP, affiche une baisse de plus de 16 %.

[129] Cf. Comptes économiques 2010, ISPF

[130] Nous avons vu au 2nd semestre de l'année précédente un ralentissement du CA et une forte baisse des prêts à l'équipement des entreprises.

[131] Cf. comptes économiques 2009, ISPF. L'encours du crédit à l'habitat est un indicateur de l'investissement en valeur des ménages, restant en hausse de 5,5% mais en baisse progressive rapide depuis 2007, par rapport à une moyenne de 9,1% sur la période 2005-2007.

[132] Commentaires captés lors d'un comité de conjoncture au Ministère de l'Economie et des Finances, composé entre autres, de banquiers et du représentant de l'IEOM.

[133] Cette incitation ne serait plus appropriée car le frein principal à l'investissement des ménages est le coût du foncier qui a beaucoup augmenté.

2010

L'année démarre par 2053 suppressions d'emplois qui reflètent une année 2009 accusant les pires résultats de la crise, avec l'indicateur de confiance au plus bas L'activité restera dépressive avec un PIB qui décroît encore de -2,5%.

Cependant, après les ajustements drastiques de 2009, les tensions de trésorerie des entreprises se relâchent, la sinistralité du crédit et les délais de paiement diminuent, mais on a frôlé une crise systémique en 2009 qui voyait se raréfier le crédit fournisseurs. L'indicateur du climat des affaires remonte donc[134], mais les involutions négatives restent présentes, la confiance retrouvée des chefs d'entreprises fragile. Le budget public est d'ores et déjà en difficulté du fait de la baisse des recettes, en butte à une situation chronique de cessation de paiement. Standard & Poor's baisse en avril 2010 la notation de la Polynésie française à BBB-, le nouveau président du gouvernement annonce l'épuisement des réserves de trésorerie depuis fin novembre 2009.

Le CA se stabilise (+0,1%) avec la consommation des ménages qui résiste étonnamment (-0,1%) alors une baisse de -2,9% de l'emploi salarié. Compte tenu de l'inflation accusant 1,3%, la baisse réelle sur le CA est de -1,2%. Mais surtout, l'indicateur du climat des affaires (ICA) de l'IEOM remonte, même s'il reste en dessous de 100, sa moyenne de longue période : le changement d'attitude des chefs d'entreprises est radical comme le montre l'indicateur de confiance qui remonte en un seul trimestre de 12,4 points à 98,6 au 3T2010.

Quatre secteurs apparaissent sortir de la crise de 2009 : les industries agro-alimentaires, l'énergie, les entreprises des postes et télécommunications (soit les secteurs protégés et monopolistiques) et dans une mesure plus mitigée le commerce.

Trois secteurs continuent de connaître une situation très dégradée :

- le tourisme dont la baisse de fréquentation de -4,1% en 2010 entraîne une baisse du chiffre d'affaires de l'hébergement touristique de -4,8% à 25,863 Mds et une diminution de l'emploi dans le secteur de -5,2%. Des pertes d'emploi sont enregistrées depuis le 3ème trimestre 2008 (-13,8% soit -650 emplois). La baisse de fréquentation a commencé au 2nd trimestre 2007 et la perte de chiffres d'affaires de l'hébergement touristique est de -26 %.

- Le BTP dont le chiffre d'affaires baisse encore de -4,3% en 2010 avec des pertes d'emplois de -9,7%. Ce secteur a perdu 21% de ses effectifs salariés depuis le 1er trimestre 2008.

- Les autres industries (non IAA) dont le chiffre d'affaires diminue de -7,9% avec une perte d'effectifs salariés de -5,3%. Les pertes d'emploi atteignent -16,5% depuis le 3ème trimestre 2008.

Les services marchands (environ 40% du PIB) ont vu leur chiffre d'affaires accuser une diminution moindre que celle affectant les 3 secteurs précédents (-2%) avec une situation de l'emploi relativement épargnée (-0,6%). Cependant, 2 sous-secteurs restent en souffrance : les services aux particuliers (-6,1%) et les services aux

[134] L'ICA remonte de 21,7% au T3 en glissement annuel

entreprises (-4,4%). Les pertes d'emplois ont commencé depuis le 3ème trimestre 2008 mais reste limitées à -4,2%. Compte tenu de la taille du secteur, les suppressions concernent néanmoins un millier d'emplois.

Enfin, la perliculture et la pêche ont enregistré des performances négatives en 2010, respectivement -2% à 7,7 milliards d'exportations et -9% de captures nominales. Leur caractéristique commune est une dégradation de la valeur ajoutée à l'export imputable à la qualité pour la perle et à une nette diminution de l'effort de transformation pour la pêche.

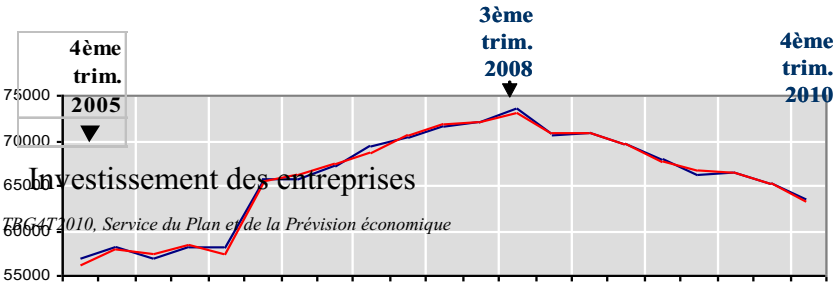
La consommation des ménages se rétablit péniblement à -0,1% en volume (contre -2,2% en 2008). Elle reste affectée par la baisse des effectifs salariés de -2,1% en équivalent temps plein. Malgré une hausse de salaire moyen de +1,3% dû essentiellement à un effet GVT et au fait également que les pertes d'emplois ont concerné en majeure partie les emplois non qualifiés, la masse salariale ne baisse que de -0,8%.

Une partie non négligeable (environ 7%) de la consommation résulte des dépenses des touristes dont le nombre est encore en diminution de -4,7%.

Dans un contexte de rigueur budgétaire, les dépenses de fonctionnement du Pays augmentent (+3,9%) alors que les recettes fiscales baissent de -1,7%, relativement bien moins qu'en 2009 (– 10,7%). Mais retraitées sans les dotations aux provisions et des admissions en non-valeur (qui participent à la sincérité des comptes, mais non prises en compte les années précédentes), les dépenses de fonctionnement « stricto-sensu » diminuent de -1,3%, le fonctionnement courant de -8,4%.

La consommation de l'ensemble des administrations est contenue à -2,8% de baisse réelle grâce aux dépenses de l'Etat en hausse de +1,9 % avec un personnel supplémentaire de 195 postes (+2,1%).

L'enquête d'opinions des chefs d'entreprises de l'IEOM montre une situation moins dégradée qu'en 2009 (trésorerie, etc.) et surtout une remontée spectaculaire de leur confiance. L'encours des crédits d'équipement diminue de -6,5% (traduisant la trésorerie et les inquiétudes de 2009), qui prolonge la tendance négative depuis le 3ème trimestre 2008, point de rupture très clair par rapport à la période antérieure. Leur investissement diminue de -2,2%[135], certes moins qu'en 2009 (-26,9%), mais le niveau est historiquement bas.



Investissement des entreprises

Source : TBG4T2010, Service du Plan et de la Prévision économique

Note : Courbe CVS en rouge

[135] Importations d'équipements exceptionnelles sous le régime de la défiscalisation métropolitaine, donc non comptabilisés dans les encours de crédits d'équipements

L'investissement du Pays diminue également du fait de l'achèvement de l'hôpital du Taaone. L'épargne nette redevient positive à 3,8 milliards contre toute attente grâce à des recettes fiscales meilleures que prévues et des dépenses de fonctionnement contenues. La mobilisation des emprunts se limitent à 13,5 milliards grâce à l'autofinancement retrouvé, pour investir à hauteur de 28,7 milliards qui reste un niveau élevé, néanmoins en diminution de -7,4% par rapport à 2009. L'investissement de l'ensemble des administrations diminue de -3,6% après un record de +18,4% enregistré l'an passé.

Le soutien habituel de l'investissement en logements des ménages n'existe plus : l'encours des crédits bancaires correspondants s'écroulent à +2,5%, dont le trend auparavant robuste s'est petit à petit érodé par la crise (5,5% en 2009, 6% en 2008, 9,8% en 2007, …) avec la dégradation continue du marché de l'emploi. L'incertitude en effet sur la pérennité de l'emploi affecte les projections de remboursement des emprunts à long terme et les décisions d'investir. L'investissement des ménages n'évolue plus que de +1,1% en dépit du nouveau dispositif renforcé d'aide à l'habitat aux ménages. Cela conforte notre opinion au sujet du véritable obstacle à l'investissement en logements des ménages et à l'effet inutile, sinon pervers des aides de type financier.

Au final, l'investissement global diminue encore de -1,9% après -12,4% en 2009, se situant à un niveau historiquement bas.

Les importations (y compris les services) stagnent à -0,5% en valeur. La composante relative aux biens baisse en volume de -8,9% (déflaté par notre indice FISHER), l'accroissement en valeur de +5,6% à 155,3 Mds est explicable pour l'essentiel à une brusque augmentation des importations d'équipements photovoltaïques (effet défiscalisation) d'une part et d'autre part, à une augmentation des taux de change des devises étrangères[136]. L'effet prix est de 9,2% dont 3,5% imputable au change.

Les exportations de biens et services diminuent de -4,7%, sous l'effet de la baisse des recettes touristiques de -4,1%, la fréquentation touristique atteint son plus bas niveau à 153 919 touristes, après une baisse ininterrompu de -32,4% depuis 2008.

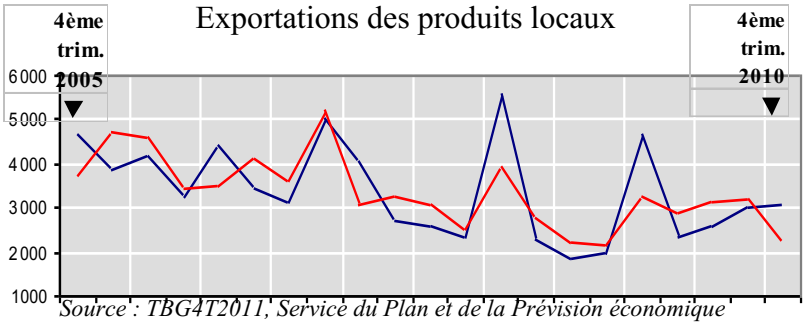
Les exportations de biens se reprennent de 2,9%. À part les perles, ouvrages et bijouterie (-1,3%) et le nono (-5,5%), les autres exportations augmentent : produits de la pêche (26%), vanille (16,1%), huile de coprah (51,8%), jus de fruit (10,5%), monoi (33,5%), coquilles et carapaces de mollusques (18,5%). Les produits perliers et le noni représentent 8,4 milliards et les autres produits 1,9 milliards.

Deux remarques peuvent être faite :

- la concentration des exportations sur 2 produits (tourisme, perles) rend fragiles les recettes à l'exportation ;
- La chute tendancielle des exportations de perles (-69,5% depuis 2000) relance la production de coprah dans les îles comme ressource alternative (+67,5% depuis 2000), qui est une production subventionnée à but social. L'effet pervers de cette aide est que toute autre spéculation productive dont le revenu horaire du travail serait inférieur à celui du coprah est illusoire (par ex. algoculture)

[136] USD +7,8%, AUD +21,9%, NZD +15,1%, HKD +7,6%, Yen +22,6%

Le graphique ci-dessous montre un trend à la baisse des exportations marquée pour l'essentiel par l'effondrement du prix de la perle. Le taux de couverture sur les biens se dégrade à nouveau à 6,9%.



Source : TBG4T2011, Service du Plan et de la Prévision économique
Note : Courbe CVS en rouge

En récapitulant, la diminution de la demande (emplois des B&S) impacte totalement la production, les importations restant stables en valeur, le PIB nominal en baisse de -2,7%, soit 2,5% en termes réels.

2011

Alors que la situation se stabilisait en termes de chiffres d'affaires et de confiance retrouvée, l'État diminuait son personnel de 975 postes, autant qu'en 2008, provoquant le même effet « boule de neige » de 1534 suppressions d'emplois (soit -2,4%) et consécutivement d'effondrement de la consommation des ménages comme en 2009. Elle s'accompagne cette fois-ci des mesures de restrictions budgétaires, de plus en plus sévères d'année en année, qui ont un effet dépressif deux fois plus élevé. Si la récession ne fut pas aussi marquée qu'en 2009, elle le doit au fait que la baisse de l'investissement des entreprises fut moins profonde et à un retournement de tendance de la fréquentation touristique qui s'accroît de 5,8%. Le PIB chute de -3%, la récession s'approfondit en 2011 après une remontée à -2,5% en 2010.

Les dépenses de l'État s'effondrent cette année-là de -10 milliards (-5,7%)[137]. Si la dépression ne fut pas aussi profonde qu'en 2009, c'est parce que les entreprises ont moins débauché[138] et moins diminué leur investissement qu'en 2009.

Standard & Poor's abaisse la note souveraine en mars 2011, qui passe de BBB- à BB+, prenant en compte le fait que l'instabilité politique du pays contrarie la mise en œuvre de réformes structurelles essentielles. La consommation des ménages chute de

[137] Les dépenses de l'État n'ont pas été publiées comme à l'accoutumée. Elles sont en général publiées par le Haut-Commissariat au 3ème trimestre de l'année suivante. Il ne fut pas possible de comprendre parfaitement la rechute conjoncturelle de 2011, hormis de l'attribuer encore à la crise financière internationale ou à l'instabilité politique.

[138] Cette idée sera approfondie au chapitre 3 : « une crise auto-entretenue »

-1,5% suite aux nouvelles suppressions d'emplois publics et privés. En effectifs équivalent temps plein, la baisse est de -3%.

La nécessité de redresser les comptes publics suite au rapport Bolliet[139] de l'inspection générale des finances aboutira à une baisse de -6,8% des dépenses de fonctionnement et surtout de -43,4% des dépenses d'investissement à un plus bas de 16,2 milliards. L'investissement de l'ensemble des administrations chute de -27%. La baisse drastique des dépenses publiques en se cumulant de manière pro-cyclique avec une consommation léthargique approfondit la récession qui en retour, abaisse les recettes fiscales de -7,4%, laissant inchangée la situation critique du Budget de la collectivité, dont l'épargne nette reste négative à -496,9 millions XPF malgré la pleine montée en puissance cette année-là de la Dotation globale d'Autonomie (DGA)[140], subvention de l'Etat versée au Budget pour un montant de 10,8 milliards.

L'ICA retombe aux alentours de 90 : Les entreprises redeviennent timorées dans leur investissement comme en 2009, il baisse de -20,4%.

L'investissement des ménages reste faible (+2,8%) comme en 2010, affecté comme pour la consommation, par la situation du marché du travail et peu soutenu par le manque de ressources des dispositifs de prêts immobiliers bonifiés.

L'évolution favorable des exportations limitera heureusement la baisse du PIB de 2011, engrangeant 7,2 milliards (+8,1%) de recettes supplémentaires, grâce notamment aux recettes touristiques (+9,1%), aux exportations de services (transport aérien essentiellement) de +11,6% et aux exportations de biens (+2,6%). On y remarque particulièrement les hausses importantes des exportations de poissons (+26,2%), d'huile de coprah (+86,1%), et de monoi (+24,6%). Par contre, les exportations perlières poursuivent leur baisse (-4,1%).

Au final, la baisse de la demande (emploi des ressources) est de -2,7% et affecte aussi bien les importations (-2,1%) que la production, -3% pour le PIB.

2012

La conjoncture de 2012 reste marquée par les restrictions budgétaires locales, mais subira en outre le contrecoup de la diminution du personnel de l'État du second semestre 2011. L'effondrement de la confiance (l'ICA à 84,3 au 2ème trimestre) du fait de la baisse du chiffre d'affaires et la poursuite de baisse des effectifs civils de l'État (-293) compliquent le rétablissement de la conjoncture de 2012. La perte de confiance après les résultats inattendus de 2nd semestre de 2011 engendre des pertes d'emplois incohérents en 2012 par rapport à la stabilisation du chiffre d'affaires du premier semestre 2012. Au final, le PIB perdra -0,9%, un résultat négatif que nous croyons imputable à un problème d'information sur les dépenses de l'État, mais la tendance est dans une logique de sortie de crise.

[139] http://www.igas.gouv.fr/spip.php?article130
http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/104000611/index.shtml

[140] http://www.sortirdunucleaire.org/Transformation-de-la-DGDE-l

La perte de chiffre d'affaires du 2nd semestre 2011 consécutive à la diminution de près d'un millier du personnel de l'Etat est de -2% par rapport à la même période de référence de 2010. Nul ne connaissait cette information du retrait de l'Etat. Cette diminution était donc inattendue et non compréhensible compte tenu de la stabilisation des recettes du 1er semestre 2011[141]. Elle explique probablement la chute de la confiance au 2ème trimestre 2012 des chefs d'entreprise surpris par ces résultats et plongés dans l'incertitude des comportements de consommation. Elle était déjà lisible sur les suppressions d'emplois de janvier 2012 (-1928 en équivalent temps plein[142]). D'autres suppressions d'emplois devaient suivre tout au long de l'année 2012, totalisant -2,6% en heures travaillées, ce qui est considérable par rapport à une situation que rien ne justifiait.

La traduction de ces pertes est une stagnation de la consommation des ménages (-0,8% en vol.), plutôt résistante comparativement. L'investissement des ménages reste bloqué par la situation de l'emploi à un niveau d'évolution historiquement faible (+2%).

L'investissement des entreprises après avoir perdu plus de 40% de sa valeur de 2008, se stabilise à 51,5 milliards, en hausse de 4,8% par rapport à 2011, imputable à l'acquisition de 2 navires et d'un aéronef de la desserte interinsulaire (et non à une amélioration quelconque du climat de confiance).

La politique de rigueur budgétaire de la collectivité se traduit par une diminution de -3,6% des charges de personnel, ce qui stabilise les dépenses de fonctionnement. Les recettes diminuent de -3,7%. L'épargne nette redevient positive de 2,14 milliards. Pour autant, les dépenses d'investissement en baisse de -16,9%, atteignent un plus bas de 13,5 milliards qui n'est pas totalement dû à la situation délicate des finances du Pays. En effet, une dotation exceptionnelle de 6 milliards XPF a été reçue de l'Etat et un montant de 18 milliards de crédits de paiement en investissement a été reporté[143].

La consommation de l'ensemble des administrations baisse de -3% et leur investissement de -7,6%. La politique budgétaire est là encore pro-cyclique de la dépression économique.

Finalement, seuls les comptes extérieurs affichent, comme l'année précédente, des résultats encourageants, les exportations augmentent de 5,1% à 101,9 milliards grâce à la fréquentation touristique qui continue de se redresser (+3,8% après +5,8% en 2011), entraînant la bonne performance du transport aérien (+9,2% pour les exportations des services de transport). Les exportations de biens en hausse de +4,6% bénéficient du dynamisme des exportations de la pêche hauturière (+86%), de la vanille (+37%), de jus de fruits (+12,4%) et de l'huile de coprah qui se maintient au haut niveau atteint en 2011. Les exportations de perles par contre n'arrivent pas à se redresser (-2,1%), perdant en cumul près de 50% de sa valeur de 2007.

Au final, les emplois (en B&S) diminuent d'un milliard, équilibrés en ressources par le PIB nominal en baisse de -0,6% (- 3 milliards) et les importations en hausse de 1% (2 milliards).

[141] Comparaison sur la même période de référence de 2010

[142] Chiffre plus important que le seul effet de saisonnalité

[143] pf-bilan-01-2016-compte-eco-2012, ISPF, p.5

2013

L'élément central de l'année est que les chefs d'entreprises reprennent confiance[144]*, car après 3 semestres consécutifs de baisse du chiffres d'affaires, celui du 1er semestre est enfin en progression (+1,3%) : après l'effondrement de l'ICA du 2nd trimestre, l'indice du climat des affaires ne cesse de croître pour atteindre plus de 100 à la fin de l'année contre une moyenne de 88,5 depuis le 2nd semestre 2008. Le premier signe concret en est une forte diminution des suppressions (habituelles) d'emplois de janvier. L'autre effet de la reprise de confiance est la reprise de l'investissement des entreprises. Ces deux éléments suffisent à caractériser la conjoncture de 2009 qui laisse apparaître une stabilisation de l'économie polynésienne avec un PIB de +0,4%.*

Les suppressions d'emplois habituelles en janvier[145] avaient très sensiblement augmenté depuis 2009, dépassant l'effet de saisonnalité (ie. la série CVS montre des évolutions négatives en janvier depuis 2009, mais progresse en janvier 2013 alors que la série brute baisse de -678 (après – 2527 en janvier 2010, -1514 en janvier 2011, -1309 en janvier 2012). C'est significatif d'un changement d'attitude des chefs d'entreprises et ce, dès le début de 2013. Quant au 2nd élément, on ne le saura qu'en mars 2014 à la publication des statistiques financières car les encours infra-annuels de crédits à l'investissement des entreprises furent peu dynamiques. L'investissement des entreprises augmente finalement de 14,8% en 2013.

Les autres composantes de la demande furent peu encourageantes :

- Les pertes d'emploi continuent bien qu'elles soient moindres que les années passées, elles concernent néanmoins un millier de personnes (-1,6%), d'autre part, le personnel de l'Etat diminue de -149 postes (-1,5%) : il en résulte une progression faible de 1,5% de la consommation des ménages. De même, leur investissement stagne (0,3%).
- les dépenses des administrations baissent globalement (-6,9%) sur l'investissement, 0,3% sur leur consommation), bien que les dépenses de l'Etat augmentent de 1,6%
- Les exportations baissent de -1,6% (fréquentation touristique en baisse de -2,7%), la composante en biens stagnent après les hausses précédentes, le secteur perlier (perles +11,3%, coquilles +41,5%) en se redressant enfin compense les pertes dans tous les autres secteurs.

Au final, la demande positive globalement de 1,7% entraînera une croissance nominale du PIB de 2,5% (soit 0,4% en termes réels), les importations restant stables. L'ICA dépasse 100 à la fin de l'année pour la première fois depuis 2008, augurant bien de 2014.

[144] Est-ce aussi lié aux élections et à la mise en place d'une majorité annonçant plus de stabilité et de sécurité pour l'avenir ? Nous avons préféré renvoyer en note de bas de page cet élément à connotation politique.

[145] Il s'agit probablement en grande partie de CDD qui arrivent à échéance en décembre, et non renouvelés. Mais nous n'avons pas ce détail d'information.

2014

La reprise économique grâce à l'investissement public ?

Deux éléments marquants détermineront la conjoncture de 2014 : L'ICA continue à augmenter, atteignant un plus haut de 109 au 2nd trimestre, mais diminue au 2nd semestre, sans doute à cause d'une consommation stagnante. L'investissement des entreprises sera morose. Dans ce contexte, un nouveau gouvernement arrive au pouvoir, avec un changement d'attitude sur le poids de l'endettement et déterminé à relancer l'activité économique par l'investissement public. Il réussira à obtenir une croissance économique de 1,5% sans pour autant créer de l'emploi, grâce à une remontée providentielle du flux touristique pour moitié et à l'investissement public pour moitié.

La situation du budget de la collectivité est toujours tendue, l'épargne nette sera négative de -1,5 milliards. Néanmoins, les emprunts atteignent 17,4 milliards (contre 6,4 milliards en 2013 et 3,9 milliards en 2012) pour porter l'investissement public à 24,9 milliards (contre 20 milliards en 2013 et 21,5 milliards en 2012). Le prix à payer sera un saut de 10 points du ratio de l'encours de la dette de la Polynésie Française par rapport aux recettes de fonctionnement passant de 82% à 92%.

Selon les premières observations de l'institut de statistique, la reprise de 2014 est due à l'investissement public[146]. Cette observation est pertinente car l'investissement des entreprises chute de -16,1%, soit l'équivalent de 2 points de PIB et elle a été opportunément compensée par l'investissement public (+34%). L'objectif de relance économique est néanmoins atteint grâce aux performances des exportations (+8,5%) entraînées par la hausse du nombre de touristes (+9,9% à 180 602)

La consommation qui est le moteur habituel de la croissance jouera encore peu cette année, pas plus que les années précédentes depuis 2008. Comme en 2013, elle s'est stabilisée en termes réelles (-0,4%) reflétant la consommation des ménages (0,2%). Elle est affectée par la contraction de la consommation des administrations (-1,6% en vol.), toujours soumises à une politique restrictive. Le fonctionnement courant de la collectivité baisse de -1,5%, les charges de personnel de -3,1%. Les dépenses de l'Etat diminuent de -2,5%, mais son personnel reste stable.

La situation de l'emploi toujours aussi peu dynamique (-0,4% en heures travaillées), explique la faiblesse de la consommation des ménages et de leur investissement (2,1%), qui à leur tour agissent sur le moral des entreprises et leur investissement.

Pour la première fois depuis 2008, les effectifs salariés augmentent (+1,1%). Les heures travaillées baissent de -0,2% en décomptant les suppressions d'emplois. Cela signifie qu'il n'y a pas de pression sur les besoins en main-d'œuvre, ce qui infirme l'hypothèse émise que les entreprises aient privilégié la reconstitution des EBE

[146] Comptes économiques provisoires 2014, ISPF.

perdus depuis 2008[147] en n'embauchant pas. En revanche, une croissance réelle sans emploi supplémentaire signifie une augmentation de la productivité.

Le tableau ci-contre pour estimer la productivité en NAF21 [148] montre une croissance du CA total de 1,6% à effectifs constants, ce qui donne un proxy de la productivité de 1,1% (diminué de 0,5% de l'IPC).

Les effectifs équivalent plein temps ayant diminué de 0,4%, on obtient ainsi 1,1% - 0,4% = 0,7%. Ce proxy donne une estimation assez proche du taux de croissance du PIB (0,6%)[149]. Au niveau sectoriel (par produit), toute la difficulté est d'estimer des indices de prix fiable en NAF21. Par exemple, si nous déflations par les index BTP, Bâtiment, TP l'évolution de chacune des CA par tête correspondantes (Cf. tableau, col. CA/MO), les productivités obtenues sont trop importantes (respectivement 17,3%, 28,7% et 17,9%). Il est bien plus vraisemblable qu'il y ait eu une part imputable à la hausse des prix (non pris en compte par les index BTP qui sont basés sur une approche en termes de coûts) et une part effectivement imputable à la productivité. Dans le cas particulier des TP (+28,7%), il est clair que les entreprises de BTP ont profité d'une hausse importante de la commande publique (+50%) pour augmenter les prix. Mais d'une manière générale, la crise économique a certainement purgé le tissu économique des entreprises les moins performantes, d'où il résulte une amélioration de la productivité moyenne, ce qui explique une croissance du PIB de 1,5% avec une diminution des effectifs salariés de -0,4% en équivalent temps plein. Notez bien qu'il ne s'agit pas d'une progression de la productivité à cause d'un progrès technique, mais simplement d'un effet statistique. Cette remarque est importante dans notre discussion prochaine sur l'effet de la politique budgétaire.

Au niveau des comptes extérieurs, la fréquentation touristique augmente de 9,9% à 180 602 touristes améliorant la balance des services, les résidents voyageant également moins à l'extérieur. La balance commerciale s'améliore également avec des importations en biens en diminution réelle de -2,3 Mds et des exportations en hausse réelle de 2,7 Mds : à noter la 2ème année de hausse des exportations perlières (+6,7%). Au total, les comptes extérieurs contribuent pour plus de la moitié de la croissance de 2014.

[147] Il est difficile de croire à cette hypothèse car les entreprises n'embauchent que si les nouveaux employés génèrent du profit supplémentaire. Elles débauchent leur surplus de personnel s'il « mange » leur EBE, il n'y pas de philanthropie en la matière.

[148] Les comptes provisoires Cerom (ISPF) n'estiment pas la VA et l'emploi par branche.

[149] Comptes définitifs ISPF : PIB 0,6%

EVOLUTION DES CA ET DES EFFECTIFS SALARIES MO = Main-d'œuvre en effectifs équivalent temps plein

NAF 4	naf21	code88	Somme de CA_TVA 2013	2014	CA	MO	CA/MO	Prix	Productivité
1 Primaire	**01 Agriculture, sylviculture et pêche**		**3 182 965 553**	**3 521 768 219**	**10,6%**	**0,4%**	**10,3%**		
2 Industrie	02 Industries extractives		1 643 275 071	1 939 741 160	18,0%	-5,3%	23,4%		
	03 Industrie manufacturière		62 420 984 570	61 757 459 765	-1,1%	-1,5%	0,4%		
	04 Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné		29 118 171 406	28 550 662 358	-1,9%	2,5%	-4,4%		
	05 Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution		7 731 444 610	6 301 768 644	-18,5%	5,3%	-23,8%		
2 Industrie Total			**100 913 875 657**	**98 549 631 927**	**-2,3%**	**-0,4%**	**-1,9%**		
3 Construction	06 Construction	41 Construction de bâtiments	11 714 827 101	13 904 789 306	18,7%	-11,0%	29,7%	1,0%	28,7%
		42 Génie civil	12 434 098 078	15 464 156 780	24,4%	6,3%	18,0%	0,1%	17,9%
		43 Travaux de construction spécialisés	19 596 165 964	20 313 396 308	3,7%	-4,7%	8,3%		
	06 Construction Total		**43 745 091 143**	**49 682 342 394**	**13,6%**	-4,4%	**17,9%**	**0,6%**	**17,3%**
Services marchands	07 Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycl		358 861 167 317	359 047 628 599	0,1%	-0,8%	0,8%		
	08 Transports et entreposage		105 139 518 960	104 934 379 321	-0,2%	1,0%	-1,2%		
	09 Hébergement et restauration		53 168 100 324	58 134 498 925	9,3%	1,1%	8,3%		
	10 Information et communication		22 795 946 638	25 681 932 225	12,7%	-0,3%	13,0%		
	11 Activités financières et d'assurance		37 780 807 277	37 044 246 432	-1,9%	-1,5%	-0,5%		
	12 Activités immobilières		7 276 358 869	7 995 809 231	9,9%	-7,4%	17,3%		
	13 Activités spécialisées, scientifiques et techniques		17 659 357 328	18 745 633 633	6,2%	3,6%	2,6%		
	14 Activités de services administratifs et de soutien		13 983 370 909	13 802 164 659	-1,3%	3,0%	-4,3%		
Services marchands			**616 664 627 622**	**625 386 293 025**	**1,4%**	**0,3%**	**1,1%**		
Services non marchands	15 Administration publique		766 066 874	599 304 911	-21,8%	-1,5%	-20,3%		
	16 Enseignement		1 105 694 177	1 281 230 431	15,9%	9,4%	6,5%		
	17 Santé humaine et action sociale		5 856 709 639	5 782 422 427	-1,3%	1,9%	-3,1%		
Services non marchands			**7 728 470 690**	**7 662 957 769**	**-0,8%**	**-0,6%**	**-0,3%**		
Autres activités de services	18 Arts, spectacles et activités récréatives		4 020 773 381	4 163 920 705	3,6%	0,7%	2,8%		
	19 Autres activités de services		4 305 914 461	4 349 101 297	1,0%	-0,3%	1,3%		
	20 Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre		35 061 776	7 444 132	-78,8%	-7,1%	-71,7%		
	21 Activités extra-territoriales		7 410 987 380	3 984 732 496	-46,2%		-46,2%		
Autres activités de services			**15 772 736 998**	**12 505 198 630**	**-20,7%**	**-1,4%**	**-19,3%**		
4 Tertiaire Total				**645 554 449 424**		**-0,1%**	**0,1%**		
Grand Total			**788 007 767 663**	**797 308 191 964**	**1,2%**	**-0,4%**	**1,6%**	**0,5%**	**1,1%**

2015

Les questions qui se posent en 2015 :

Grâce à un effet de base du fait d'un niveau historiquement bas, il fut possible en 2014 d'obtenir un différentiel d'investissement public important pour créer un choc de relance. À l'inverse, en atteignant un niveau élevé, non seulement il sera encore plus coûteux d'augmenter davantage l'effort d'investissement, mais l'investisseur public est désormais contraint à maintenir le haut niveau atteint car à défaut, il créée un choc dépressif. Il est donc pris entre le poids de l'endettement et l'obligation d'investir. Il devient urgent en 2015 pour lui que les recettes fiscales se redressent.

La croissance sans emploi de 2014 défavorise la consommation et l'investissement des ménages, et toutes les administrations (État, Pays et communes du fait de la baisse du FIP) suivent une cure d'austérité qui impose un effet dépressif.

En dehors des décisions d'embauche des entreprises, un nouveau choc exogène ne peut donc venir que de l'investissement. Les autres variables sont endogènes dans un contexte de politique budgétaire restrictive (consommation des ménages,

consommation des administrations, consommations intermédiaires des entreprises) ou non maitrisables (demande extérieure).

Porté par une confiance qui ne cesse ne cesse de s'améliorer en 2015 (ICA en constante augmentation) et aussi à cause de la baisse des taux d'intérêt, l'investissement des entreprises reprend (+8,8%), les embauches démarrent, mais faiblement (effectifs salariés +0,5%, soit +311). L'indicateur révélateur d'une petite recrudescence d'activité est donné par les heures travaillées qui augmentent de +0,8% : les entreprises utilisent plus pleinement leur main-d'œuvre. L'année reste néanmoins terne pour l'emploi, dont l'offre anémique est encore très loin de satisfaire la demande d'emploi résultant de la croissance démographique, estimée par l'institut de statistique à 1300 postes, sans compter la résorption d'un important chômage accumulé depuis la dépression économique et qui atteint désormais 24 000 actifs. Le taux d'emploi de 44% (recensement 2012) est dramatique et est un point statistiquement aberrant, le taux d'emploi normal d'une population (au sens de la moyenne d'une loi normale) se situant entre 60 et 65%.

Si on examine le tableau ci-contre, hormis les deux secteurs du BTP et de l'industrie[150], l'essentiel du chiffre d'affaires est réalisé dans les services marchands très peu dynamiques (+1,4%). Qu'est ce qui a pu donc causer une brusque augmentation de l'investissement des entreprises ? Pourquoi ce haut niveau de l'ICA ?

La consommation reste peu dynamique, celle des ménages (+1,2%) reste handicapée comme en 2014 par le peu de créations d'emplois, mais bénéficie d'un gain de pouvoir d'achat de 0,4% du fait de la baisse des prix, ce qui donne une hausse de 1,6% en volume. En revanche, la consommation des administrations stagne (0,4%). Le Pays poursuit sa politique restrictive de fonctionnement (-5%), notamment de personnel (-2,9%).

L'investissement public (+15,4%) intervient encore en 2015 en soutien de l'activité. Cette considération donne l'occasion d'attirer l'attention sur le fait que la politique budgétaire d'investissement connaît rapidement une limite du fait de la capacité de traitement des entreprises locales de TP, en outre de l'autre contrainte venant du poids de la dette publique.

Comme pour les entreprises, l'investissement des ménages se redresse (+3,7%) sous l'effet de la baisse des taux d'intérêt.

Les exportations maintiennent une performance positive (+1,2% en volume), bien qu'en retrait par rapport à 2014, avec une fréquentation touristique en hausse de 1,8%. La baisse des exportations de biens (-4,3%) réduit les recettes des services, à cause de la chute des exportations perlières (-13,9%) et de la nacre, les autres exportations étant en hausse.

[150] Dont les niveaux d'activité sont créés artificiellement par la dépense publique pour le premier, et pour le second, par la politique protectionniste qui a pu avoir un effet prix.

EVOLUTION DES CA ET DES EFFECTIFS SALARIES

MO = Main-d'œuvre en effectifs équivalent temps plein

			Somme de CA_TVA		2015				
NAF 4	naf21	code88	2014	2015	Δ%CA	Δ%MO	Δ%Productivité	Prix	Productivité
1 Primaire	**01 Agriculture, sylviculture et pêche**		**3 521 768 219**	**3 471 279 517**	**-1,4%**	**-1,8%**	**0,4%**		
2 Industrie	02 Industries extractives		1 939 741 160	1 687 155 591	-13,0%	1,0%	-14,0%		
	03 Industrie manufacturière		61 757 459 765	66 000 642 735	6,9%	-0,1%	7,0%		
	04 Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné		28 550 662 358	28 060 944 132	-1,7%	-2,1%	0,3%		
	05 Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution		6 301 768 644	7 410 530 003	17,6%	4,0%	13,5%		
2 Industrie Total			**98 549 631 927**	**103 159 272 461**	**4,7%**	**0,1%**	**4,6%**		
3 Construction	06 Construction	41 Construction de bâtiments	13 904 789 306	15 244 684 215	9,6%	0,5%	9,1%	0,7%	8,4%
		42 Génie civil	15 464 156 780	16 027 204 017	3,6%	-3,0%	6,6%	-0,5%	7,1%
		43 Travaux de construction spécialisés	20 313 396 308	20 871 600 298	2,7%	2,7%	0,1%		
	06 Construction Total		**49 682 342 394**	**52 143 488 530**	**5,0%**	**0,6%**	**4,4%**	**0,2%**	**4,2%**
Services marchands	07 Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycl		359 047 628 599	358 295 904 595	-0,2%	1,1%	-1,4%		
	08 Transports et entreposage		104 934 379 321	111 431 379 040	6,2%	1,9%	4,3%		
	09 Hébergement et restauration		58 134 498 925	59 472 580 638	2,3%	3,0%	-0,7%		
	10 Information et communication		25 681 932 225	25 154 489 377	-2,1%	-1,1%	-1,0%		
	11 Activités financières et d'assurance		37 044 246 432	37 413 939 123	1,0%	-1,5%	2,5%		
	12 Activités immobilières		7 995 809 231	8 096 530 517	1,3%	0,6%	0,7%		
	13 Activités spécialisées, scientifiques et techniques		18 745 633 633	19 767 845 493	5,5%	3,8%	1,7%		
	14 Activités de services administratifs et de soutien		13 802 164 659	14 527 530 039	5,3%	5,3%	0,0%		
Services marchands			**625 386 293 025**	**634 160 198 822**	**1,4%**	**1,9%**	**-0,5%**		
Services non marchands	15 Administration publique		599 304 911	1 202 134 454	100,6%	-1,0%	101,6%		
	16 Enseignement		1 281 230 431	1 247 248 403	-2,7%	3,3%	-6,0%		
	17 Santé humaine et action sociale		5 782 422 427	6 185 128 740	7,0%	2,0%	4,9%		
Services non marchands			**7 662 957 769**	**8 634 511 597**	**12,7%**	**-0,3%**	**13,0%**		
Autres activités de services	18 Arts, spectacles et activités récréatives		4 163 920 705	4 319 001 558	3,7%	-0,2%	4,0%		
	19 Autres activités de services		4 349 101 297	4 934 223 383	13,5%	3,0%	10,5%		
	20 Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre		7 444 132	7 191 131	-3,4%	-8,6%	5,2%		
	21 Activités extra-territoriales		3 984 732 496	2 902 351 430	-27,2%		-27,2%		
Autres activités de services			**12 505 198 630**	**12 162 767 502**	**-2,7%**	**0,3%**	**-3,0%**		
4 Tertiaire Total			**645 554 449 424**	**654 957 477 921**	**1,5%**	**1,0%**	**0,4%**		
Grand Total			**797 308 191 964**	**813 731 518 429**	**2,1%**	**0,8%**	**1,2%**	**0,6%**	**0,6%**

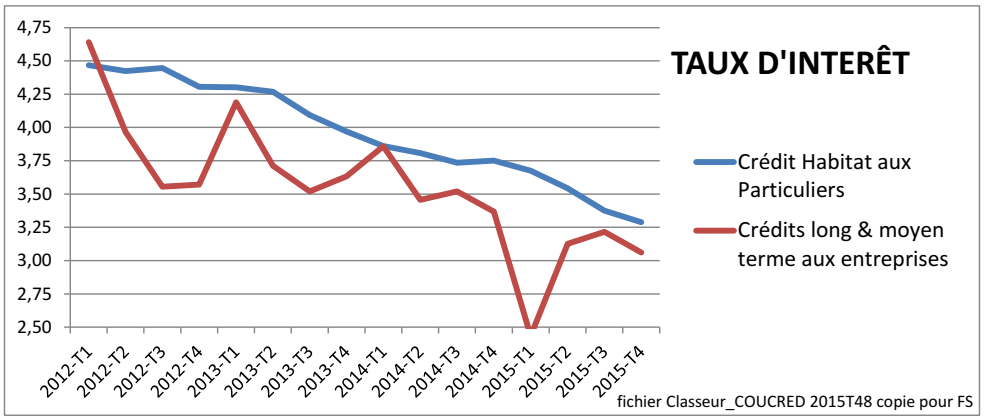
fichier: SPPE (version1)

Au total, la demande augmente en volume de 1,8%, profitant essentiellement au PIB (1,3%).

L'interrogation sur la cause réelle de l'investissement privé donne l'occasion d'introduire brièvement ici la prochaine section relative à l'effet de la politique budgétaire :

Tout au long de cette discussion conjoncturelle sur plus d'une décennie, nous avons beaucoup raisonné mécaniquement en termes d'effets multiplicateurs des différentes composantes de la demande effective (ou anticipée) qui prend une acuité particulière pendant les périodes d'incertitude, notamment de dépression. En apparence, ces effets mécaniques ont des implications économiques (« keynésianisme basique »), mais ils sont de court terme. Car finalement, la macroéconomie keynésienne (IS-LM) joue en toile de fond.

La dépression économique créée depuis 2008 par la politique budgétaire restrictive de l'État, puis du Pays a eu un effet désinflationniste, ce qui de facto rend accommodante l'offre de crédit impliquant une baisse continue des taux d'intérêt. La baisse du coût du crédit atteint un niveau qui finit par remporter sur le double effet adverse de la situation défavorable de l'emploi et de la consommation (ménages + administrations) sur le comportement des entreprises et des ménages qui recommencent à investir.



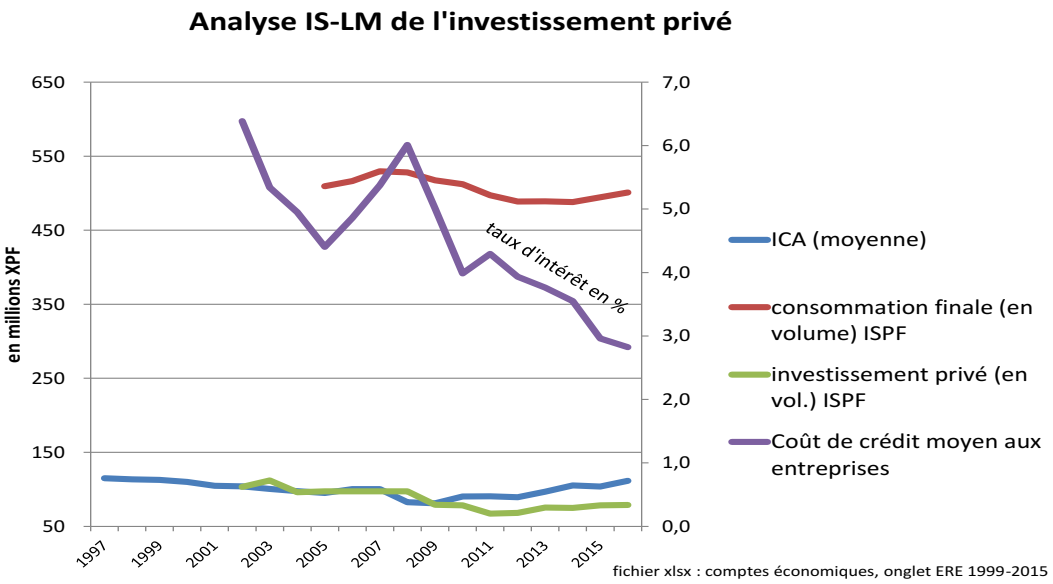
Ce graphique montrant la baisse spectaculaire des taux d'intérêt a une importance déterminante sur la conjoncture future : la reprise prévue par le modèle AS/AD et IS-LM ressentie en 2015 et 2016 ne tiendra que si le lien de causalité postulé par le modèle entre le taux d'intérêt et l'investissement privé produit durablement son effet. Nous aurons l'occasion d'expliquer et d'approfondir cette question dans un paragraphe prochain relative à l'effet de la politique budgétaire.

2016

La reprise commencée en 2014 se manifeste enfin sur l'emploi qui progresse de 1,3% avec un PIB en hausse de 1,5%. La reprise de l'emploi est l'information majeure de 2016 car sa progression va conditionner non seulement la consommation, mais aussi la croissance grâce aux anticipations. L'ICA est au plus haut. Mais paradoxalement l'investissement des entreprises marque le pas. L'effet IS-LM (évoqué ci-dessus) est-il donc déjà consommé ?

Il semble bien que ce soit le cas. En effet, la consommation des ménages progresse de 1,3% en volume, une nouvelle baisse des prix procurant de nouveau un gain de 0,6% de pouvoir d'achat. Par ailleurs, un allègement des restrictions budgétaires bénéficiant essentiellement aux personnels de l'éducation et de l'administration lâche une progression en volume de 1,3% de la consommation des administrations (+2,1 Mds). La masse salariale en est la principale composante (71%). Rappelons que ces dépenses de fonctionnement se sont contractées entre 2008 et 2014, et stabilisées en 2015.

La consommation reste donc soutenue et d'ailleurs le climat des affaires est ascendante (Cf. graphique ci-contre). Il n'y a pas d'ambiguïté de l'effet sur l'investissement privé entre la baisse du taux d'intérêt et le niveau d'activité.



C'est sur l'investissement des entreprises que le recul (en volume) est le plus marqué passant de 8,3% en 2015 à 0,7% en 2016, contre 1,8% à 1,2% pour les ménages. Comme il fallait s'y attendre, l'investissement des administrations chute de -2,8% en volume suite aux fortes progressions des 2 années précédentes, rattrapé par le poids de l'endettement. Au total, l'investissement ne progresse globalement pas et ne contribue pas à la croissance.

Les exportations de biens et services en hausse de 4,3% en volume est le deuxième contributeur de la croissance (+4 Mds), grâce à une progression de la fréquentation touristique de 4,7% (192 495 touristes) et des activités connexes (transports aériens). Elle compense largement la baisse des exportations de produits locaux (-9,3%), imputable à la perle (-12%), aux poissons (-19,1%), au nono (-2,4%) et au monoi (-3,4%).

Il est heureux en 2016, grâce à une petite reprise de l'emploi (+807 emplois salariés, soit +1,3%), que la consommation ait pris le relais de l'investissement publique (exogène) et privé (endogène[151]). Le PIB augmente ainsi de 12,8 Mds, soit de 1,5% et les importations de 1 Md.

2017

L'année 2017 voit enfin une augmentation significative de l'emploi, le nombre de salariés augmente de 1 498, soit de 2,4%. Certes, ce n'est pas encore suffisant pour commencer à résorber le stock important de chômage, mais ces créations répondent aux besoins de la croissance démographique compte tenu des 600 départs à la retraite. L'augmentation de l'emploi est le principal ingrédient d'une solide et vraie reprise en 2017, le PIB croît de 2,3% grâce à la consommation.

[151] Endogène via IS/LM, Cf. Chap.2, § 2.3

En francs constants, l'investissement ne progresse pas en 2017, ni public ni privé. L'investissement public a atteint un haut niveau (31 milliards XPF), la collectivité locale ne pourra guère faire plus, et est en fait contraint de maintenir ce niveau pour ne pas créer un effet dépressif. Les crédits à l'habitat progressent de 4,8%, ce qui atteste d'un redressement progressif de la construction de logements neufs. Corrigé de la hausse des prix, l'investissement des ménages reste stable. C'est l'investissement des entreprises qui est préoccupant car c'est la deuxième année consécutive qu'il n'augmente pas, restant à un niveau relativement modeste (57,6 milliards) alors qu'il se situait à 86 milliards en 2008.

Le seul élément positif en dehors de la consommation est la hausse des exportations (+3,5% en vol.), notamment des services du fait de la hausse de 3,4% de la fréquentation touristique qui atteint 198 959 visiteurs en 2017. La consommation publique avec 1,5% de hausse en volume contribue également à la hausse du PIB, mais c'est plus un élément endogène car les recettes fiscales s'améliorent avec la croissance.

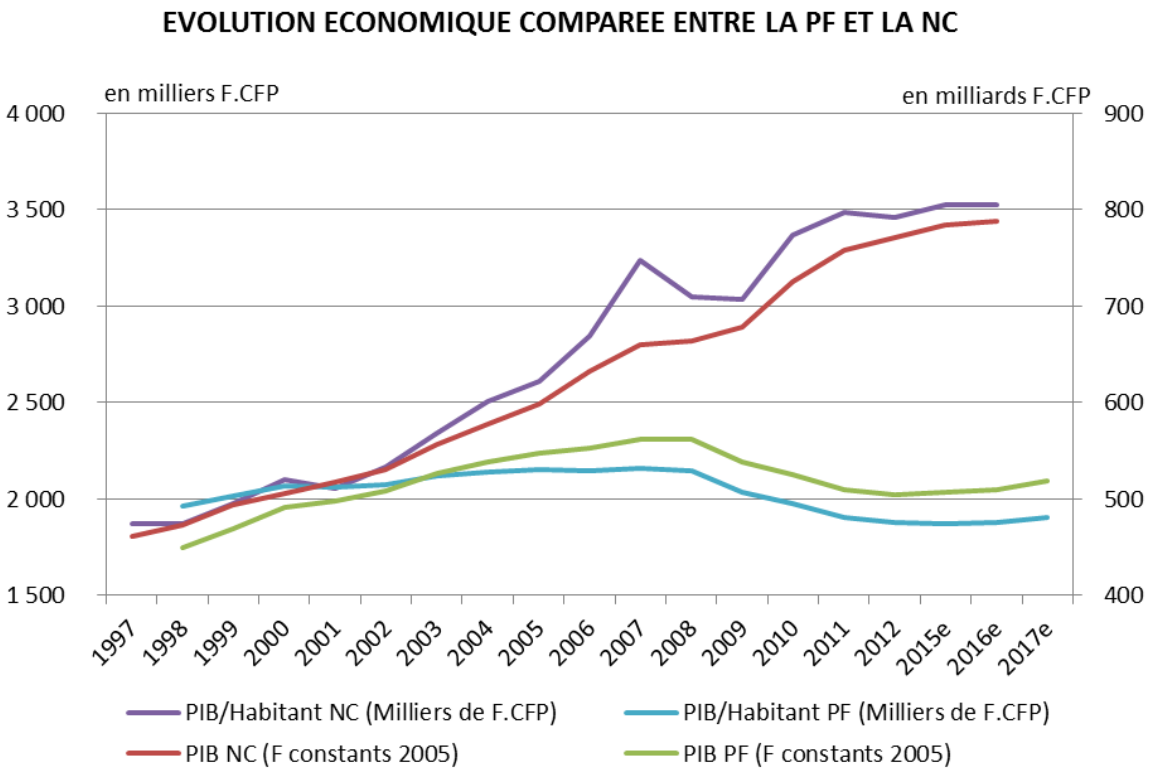
La leçon de 2017 porte sur l'hypothèse de plus en plus claire que la situation de l'emploi est plus la cause que la conséquence de la croissance. L'évolution de l'emploi dépend des anticipations rationnelles des chefs d'entreprises qui jouent dans les deux sens, suppressions ou créations d'emplois. Le discours certes nécessaire sur la formation et l'adéquation des qualifications ne suffira plus, des réformes en profondeur du marché du travail apparaissent être une condition nécessaire pour mettre en adéquation le coût du travail marginal à la productivité[152]. À la suite de Jean Tirole, il faut distinguer le poste de travail de la personne qui l'occupe, si le poste de travail doit être soumis aux mécanismes du marché, la personne peut en être protégée. C'est la confusion des deux qui créée le chômage (*no market clearance*), et non les lois sociales.

[152] Plus exactement, il s'agit de la productivité en prix de référence (Cf. Chapitre 4 Analyse "Shadow price")

4.3. COMPARAISON ENTRE LA POLYNESIE FRANCAISE ET LA NOUVELLE-CALEDONIE

La croissance de la Nouvelle-Calédonie (NC) a été bien plus dynamique que celle de la Polynésie française (PF). Les deux territoires sont similaires en termes de population et d'étroitesse de marché, d'insularité et d'éloignement, et de transferts reçus de la métropole.

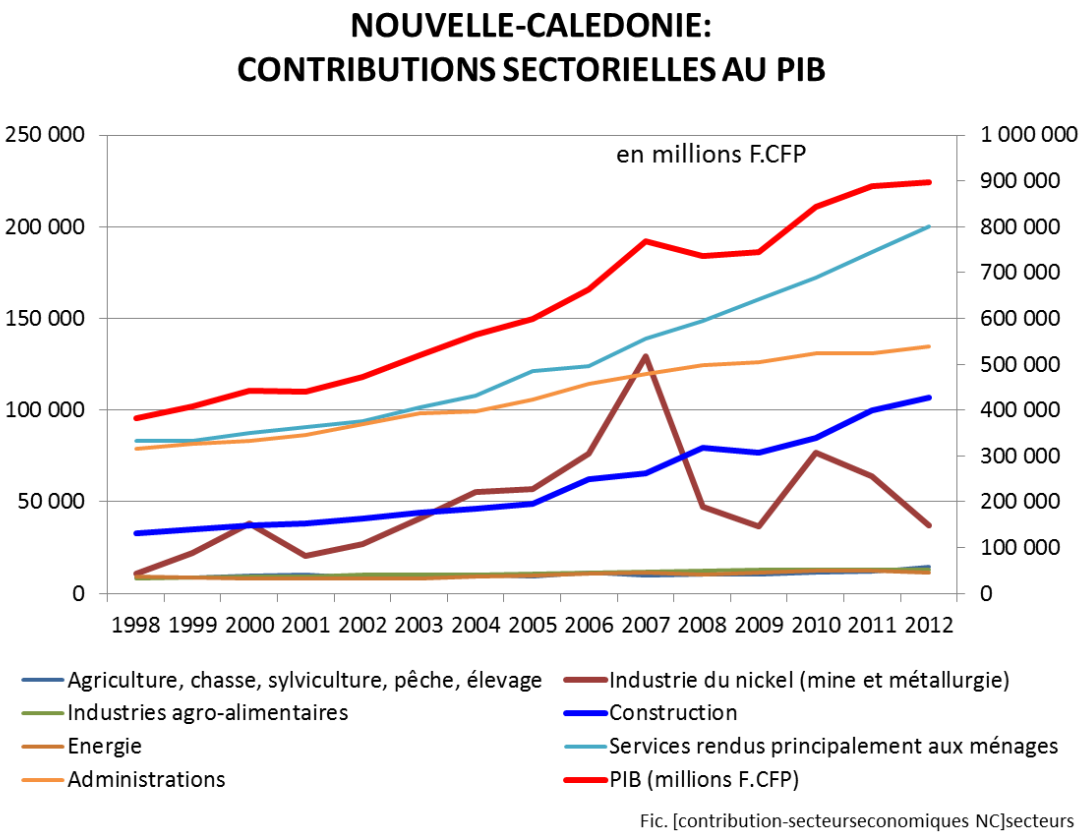
Alors que l'évolution économique de la PF apparaît stagner sur les vingt dernières années avec 1% de croissance moyenne, la NC a bénéficié d'une croissance moyenne de 3,2%. Nous avons vu dans l'analyse conjoncturelle que depuis 2002, l'économie polynésienne ne satisfait plus aux besoins d'emploi de la croissance démographique, ce qui se traduit par un taux de chômage important de plus de 22% et un taux d'emploi de 44% en 2017, tandis que la NC se situe dans la norme métropolitaine avec un taux d'emploi de 61% [153]. La courbe du PIB/hab. coupe celle du PIB en 2002 pour la Polynésie.



Fic. Comparaison internationale\[contribution-secteurseconomiques NC]NC-POF

Source : ISEE, Comptes économiques définitifs, Comptes économiques rapides

[153] Taux d'emploi sur [15 – 64 ans]



Source : ISEE, Comptes économiques définitifs, Comptes économiques rapides

La crise de 2008 a été extrêmement brève en 2008, sur 2 ans et correspondait aux fluctuations de cours du nickel. Le cours du nickel a connu un paroxysme en 2007, puis s'est effondré en 2008 et 2009, avec une embellie en 2010, puis s'est de nouveau tassé en 2010 et 2011. Mais c'est surtout la construction des deux usines de Vale Nouvelle-Calédonie et Koniambo Nickel SAS qui nourrit la forte conjoncture de la NC depuis 2005, et qui entraîne le reste de l'économie. L'achèvement des constructions du nickel se traduit par une chute de l'investissement privé, affectant négativement le PIB dont le taux de croissance marque un coup d'arrêt en 2016 à 0,6% contre 3,7% en moyenne sur la période 2002/2012.

En termes de PIB/hab, la NC a rapidement rattrapé son retard avec la métropole, l'écart était encore de 20% avec la moyenne métropolitaine en 2006, il est de moins de 10% en 2016 et supérieur au PIB/hab de la France des régions, hors Ile-de-France. La Polynésie française se situe en 2017 à 48% du niveau métropolitain, soit 38% à PPA.

Il n'apparaît pas possible de soustraire l'effet de l'industrie du nickel et plus encore des constructions du nickel pour pouvoir faire une comparaison avec la PF durant la crise qui a débuté en 2008 en Polynésie, car cet effet a eu un entraînement majeur du reste de l'économie calédonienne durant cette période.

4.4. COMPARAISON INTERNATIONALE

Sur la période de 2009 à 2017, la croissance moyenne de la Polynésie française a été négative (-0,5%), derrière la Guadeloupe et la Martinique qui accusent les plus mauvaises croissances des DOM (respectivement 0,3% et -0,1%) alors que la Guyane (2,9%) et la Réunion (1,1%) font mieux que la France métropolitaine (0,8%).

Comparée à ses voisins qui font plus de 2% de croissance à l'exception du Vanuatu qui réalise tout de même 1,3%, la PF est également bon dernier.

La croissance potentielle de la PF apparaît s'être beaucoup dégradée dans la dernière décennie.

TAUX DE CROISSANCE	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	réel	
PIB	réel	réel	réel	réel	réel	réel	réel	réel	réel	moyenne	cumul
COLLECTIVITES D'OUTRE-MER											
Polynésie Française	-4,2%	-2,5%	-3,0%	-0,9%	0,4%	0,6%	1,3%	1,5%	2,3%	-0,5%	-4,6%
Nouvelle-Calédonie	2,3%	6,9%	4,4%	2,2%	1,9%	1,3%	1,4%			2,2%	22,1%
DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER											
Guadeloupe	-4,8%	2,7%	1,3%	0,6%	0,7%	1,0%	1,9%	-0,3%		0,3%	3,0%
Guyane	3,6%	2,5%	6,2%	3,3%	2,9%	4,0%	1,9%	2,2%		2,9%	29,8%
Martinique	-6,5%	4,6%	1,0%	0,0%	-0,5%	1,4%	0,4%	-1,1%		-0,1%	-1,0%
Réunion	-2,7%	-0,2%	1,2%	2,4%	0,7%	3,1%	2,8%	3,1%		1,1%	10,7%
FRANCE METROPOLITAINE											
	-3,1%	2,0%	2,1%	0,2%	0,7%	0,6%	1,3%	1,1%	2,3%	0,8%	7,3%
PAYS DU PACIFIQUE SUD											
Australie	1,60%	2,2%	2,6%	3,7%	2,5%	2,5%	0,2%	2,4%	2,8%	2,3%	22,4%
Nouvelle-Zélande	-1,4%	2,1%	1,4%	1,6%	2,5%	3,2%	2,7%	6,8%		2,1%	20,3%
Fidji	-1,40%	3,0%	2,7%	1,8%	4,6%	5,6%	3,6%	2,0%		2,4%	23,9%
Iles Salomon	2,8%	9,6%	13,3%	6,2%	3,7%	1,0%				4,0%	42,0%
Iles Cook	1,1%	-3,0%	1,0%	4,7%	1,4%	4,5%	5,7%	3,5%		2,1%	20,2%
Vanuatu	3,3%	1,6%	1,2%	1,8%	2,0%	2,3%				1,3%	12,8%

Source: ISPF/calcul auteur

4.5. LEÇONS APPRISES DE L'ANALYSE CONJONCTURELLE ET LES INTERROGATIONS DANS LE CADRE DU MODÈLE ACTUEL

Quelles leçons avons-nous apprises de l'analyse conjoncturelle ?

Il est éclairant de rapprocher les ralentissements de 2002 et de 2004 à la crise de 2008, et d'analyser comment l'économie a évolué par la suite en fonction du comportement des agents économiques.

D'abord, il se passa en 2002 deux évènements similaires à 2008, 164 postes du personnel civil de l'État ne furent pas renouvelés et le nombre de touristes chute de -17%. Mais a contrario de 2004 et 2008, les entreprises ne procédèrent pas à des licenciements malgré un ralentissement marqué du chiffre d'affaires mais ont continué à recruter (et d'ailleurs aussi à investir). Cette année-là, la propension à consommer des ménages ne semble pas avoir été affectée, ce sont les 7 milliards perdus par les 2 facteurs précédents qui ont diminué la consommation de -2%.

En 2004, c'est la consommation des ménages qui est affectée, d'abord par la perte des 1600 emplois à temps partiels, mais ensuite de manière sensible, par une baisse de la propension à consommer du fait principalement de facteurs psychologiques induits par les licenciements, et plus particulièrement dans le bâtiment. Mais globalement, la masse salariale augmente du fait la croissance des heures travaillées et de la hausse des grilles de salaires (SMIG + 3,79%). Une incohérence apparente est observée entre l'évolution de la masse salariale et celle de la consommation des ménages [(154)].

L'année 2008 est la répétition des années 2002 et 2004 mais de manière beaucoup plus forte : l'économie entre d'abord dans une légère récession au second semestre. Cette fois-ci, la diminution du personnel de l'État est plus radicale (- 898 postes) qu'en 2002, les entreprises comme en 2004, ont ensuite débauché 1700 salariés (essentiellement en temps partiel), mais contrairement à 2004, il n'y a pas eu de compensation en heures travaillées. Le même phénomène « incohérent » consommation/salaires se reproduit, de manière encore plus accentuée : +0,6% de consommation contre +7,5% de hausse de la masse salariale.

Voyons maintenant ce qui suit ces 3 années problématiques :

- en 2003, la masse salariale augmente fortement (+6,2%), de même que les dépenses de l'Etat (+10%, personnel civil en augmentation de +176 postes). L'activité est relancée par la consommation principalement et par l'investissement des administrations et des ménages.
- Une forte revalorisation (extra-ICV) du SMIG marque l'année 2005 et impulse la masse salariale à +5%. L'emploi repart, l'activité est relancée par la consommation des ménages malgré le peu d'enthousiasme des chefs d'entreprises pour investir, à contre-courant de la politique sociale du gouvernement, et un recul important des dépenses des administrations. L'inflation en légère hausse, reste modérée cette année ainsi que les suivantes. Les prix intérieurs traduisent plus les prix des importations et l'évolution des

[154] Voir régression, onglet CONSO, Fichier Excel *Données macroéconomiques*

taux de change que celle des charges d'exploitation. L'année 2006 répète le scénario macroéconomique de 2005, la réforme *Te Autaeaera'a* imprime une relance par la consommation via la prime distribuée aux salariés (+7%), en dépit d'un investissement toujours anémique des entreprises que cette réforme devait encourager. Cette fois-ci, les dépenses des administrations en hausse participent également à la relance. Une nouvelle revalorisation du SMIG en 2007 induit une nouvelle hausse de la masse salariale (+4,7%), le niveau d'activité reste très dynamique soutenu par la consommation des ménages principalement et les dépenses des administrations, elles aussi toujours en hausse. En 2007, l'ICA est au plus haut et l'investissement des entreprises reprend. Au total, trois bonnes années ont suivi la dépression de 2004, toutes marquées par la hausse des revenus salariaux qui a impulsé la consommation des ménages mais aussi les recettes fiscales et la dépense des administrations, et au final les entreprises en dépit des hausses des salaires minima, finissent par constater une nette amélioration de leurs comptes et se remettent à investir avec un indice de confiance au plus haut niveau.

- La crise commencée au second semestre de 2008 s'approfondit en 2009 qui s'enfonce dans une spirale désastreuse de suppressions d'emplois, de baisse de la consommation des ménages, de chute des chiffres d'affaires qui impacte de nouveau sur l'emploi, et ainsi de suite…Ces tendances involutives négatives se nourrissent de facteurs psychologiques qui les accentuent. Les licenciements font craindre aux ménages la pérennité de leur emploi qui impacte également l'octroi de crédit par les banques dont l'analyse du risque ne se cantonne plus au niveau des revenus mais se préoccupe également de l'identification de l'employeur. Du côté des entreprises, la baisse continue du CA dégrade le climat de confiance et l'investissement, et entraîne la suppression d'emplois dans une logique davantage tournée sur la sauvegarde de la marge que sur la recherche de volume. Une certaine stabilisation se produit en 2010 par la consommation, l'ICA remonte mais l'investissement reste dégradé. La baisse des recettes fiscales entraîne à son tour une accentuation de la politique de rigueur sur les dépenses publiques, ce qui déprime encore davantage la conjoncture. De ce fait, l'estimation par les organismes prêteurs des recettes fiscales futures et de la capacité de remboursement de la dette limitera considérablement la capacité d'emprunt du Pays et sa marge de manœuvre sur l'investissement pour être en mesure de jouer un quelconque rôle contra-cyclique.

L'observation des mécanismes apparents semble distinguer deux grandeurs qui ont joué un rôle clé que nous avons étudié (section 4, §4.1.3) : les dépenses de l'État[155] et le niveau de l'emploi qui agit sur la consommation. Les dépenses de l'État se situent en amont, en toile de fonds sur lequel se joue la partie dont la dotation initiale est le niveau des transferts (État), entre quatre protagonistes: l'État (via les transferts), les ménages, le Pays et les entreprises. Les fluctuations conjoncturelles sont déterminées par l'évolution de la consommation des ménages, les autres composantes de la demande apparaissent avoir joué un rôle induit car dépendant de la consommation qui agit sur le niveau d'activité, lequel agit sur la grande partie des dépenses des administrations (fonctionnement) via les recettes fiscales et de manière décalée, sur l'investissement des entreprises. Le niveau de l'emploi apparaît donc être le facteur

[155] Voir onglet CA=f(C,G Etat) , Fichier Excel *Données macroéconomiques*

explicatif prépondérant, le Pays paraît avoir joué un rôle direct plutôt limité dans la régulation conjoncturelle mais sans le vouloir, son influence sur le partage de la valeur ajoutée a été forte sur la conjoncture. Les entreprises semblent avoir joué un rôle majeur dans l'approfondissement de la crise en une récession économique sans précédent du fait de sa durée. **Car en débauchant, elles ont imprimé un choc exogène en amont de la boucle sus-décrite**. Ce débauchage chronique tout au long de ces années de crise l'a en fait entretenu. L'a-t-il auto-entretenu ? Telle est la question qui sera examinée plus loin.

Le seconde remarque importante porte sur l'information relative aux dépenses de l'État dans des délais qui permettraient aux autorités polynésiennes de réagir par une politique anticyclique et aussi aux acteurs économiques d'améliorer leur perception de la situation conjoncturelle, ce qui a tant manqué dans l'historique sus-revue, car l'incompréhension conduit à des incertitudes très préjudiciables aux anticipations économiques et aux décisions d'emploi. Car en effet, les transferts métropolitains furent fluctuants, et les baisses, quand bien même qu'elles fussent suivies par des hausses, ont été accentuées du fait des incompréhensions créées. Cela aurait pu être évité par une simple information adéquate. Nous reprenons la remarque de Keynes déjà citée ([156]). Du point de vue des autorités polynésiennes, l'information adéquate aurait permis ce qui peut s'apparenter à une simple gestion de trésorerie des recettes fiscales (fluctuantes également car endogènes) pour engager une politique budgétaire anticyclique ([157]).

Par ailleurs, il faut noter que la relance de 2006 (Te Autaeaera'a) a été financée par un prélèvement sur le provisionnement des dépenses de santé et des régimes de retraite, qu'il va falloir rééquilibrer plus tard par une hausse des cotisations sociales qui va peser sur la consommation, via les salaires et les charges des entreprises.

LES INTERROGATIONS

Le modèle actuel soulève des interrogations du fait de l'échec du Pacte de Progrès à renforcer son autonomie économique, de sa vulnérabilité aux fluctuations des transferts métropolitains (crise de 2008-2013), de son incapacité à créer suffisamment d'emplois par rapport à ses besoins démographiques (à partir de 2002), et de son taux d'emploi extraordinairement bas (44% en 2017). Ces inquiétudes

[156] Dans un climat d'incertitude et de crise, la notion prend une importance qu'elle n'a pas dans une situation de croissance. En effet, dans ce cas, les entrepreneurs pourront être prudent et préférer le risque de ne pas produire autant qu'ils pourraient vendre (situation où ils subissent des manques à gagner mais pas de pertes), au risque de produire trop et de se retrouver avec des invendus (qui causeraient des pertes bien réelles). La demande effective peut donc être plus basse, ce qui aura des conséquences sur l'offre réelle de biens et d'emplois (donc : le chômage), la consommation, les revenus des travailleurs, etc.

[157] Du fait de l'importance de cette question, il est peut-être utile de faire connaître que le SPPE avait demandé cette information régulière dans un but de régulation conjoncturelle, demande qui fut agréée par le Haut-Commissariat, mais non maintenue par ses services pour une raison d'échange d'information dont l'enjeu ramené au niveau des services techniques n'est pas comparable à l'enjeu économique que subit la Collectivité.

étaient déjà perçues en partie dans le Bilan macroéconomique du CEROM. De par son évolution structurelle, il suggère aussi des intuitions sur les causes.

Nous approfondirons l'analyse au chapitre suivant sur la boucle emploi-PIB vue plus haut et l'interrogation sur les causes.

L'important prélèvement fiscal a permis à la collectivité d'investir et de stimuler l'investissement privé à un très haut niveau par le crédit d'impôt. Cette régulation fiscale a été la pièce maitresse de la gouvernance économique du Pays. A-t-elle été efficace économiquement ? Du fait du crédit d'impôt, le prélèvement fiscal diminué du crédit d'impôt à l'investissement a baissé sur la période (Cf. Chap.1, §4.1.3, Pression fiscale), tout se passe comme si la puissance publique avait "obligé" les entreprises par ce biais à investir. La défiscalisation a surtout concerné les infrastructures touristiques qui malheureusement ne se sont pas traduites par une augmentation des flux touristiques par rapport à la fréquentation de 2000.

Cet investissement a en fait peu développé la production mais il a permis de lancer des chantiers BTP, qui ont cependant soutenu la création d'emplois. Cette politique d'investissement a plus correspondu à une politique de relance à court terme dont les effets sont immédiats et visibles mais non durables, et nécessitait continuellement de renouveler les plans et projets afin d'alimenter et soutenir la demande. Il n'en demeure pas moins qu'il est probable que cette politique ait limité les fuites en dehors du système économique de l'excédent brut d'exploitation des entreprises. L'analyse historique sus-revue ne permet pas malheureusement de conclure que l'investissement des entreprises ainsi stimulé fiscalement ait été un moteur de croissance durable.

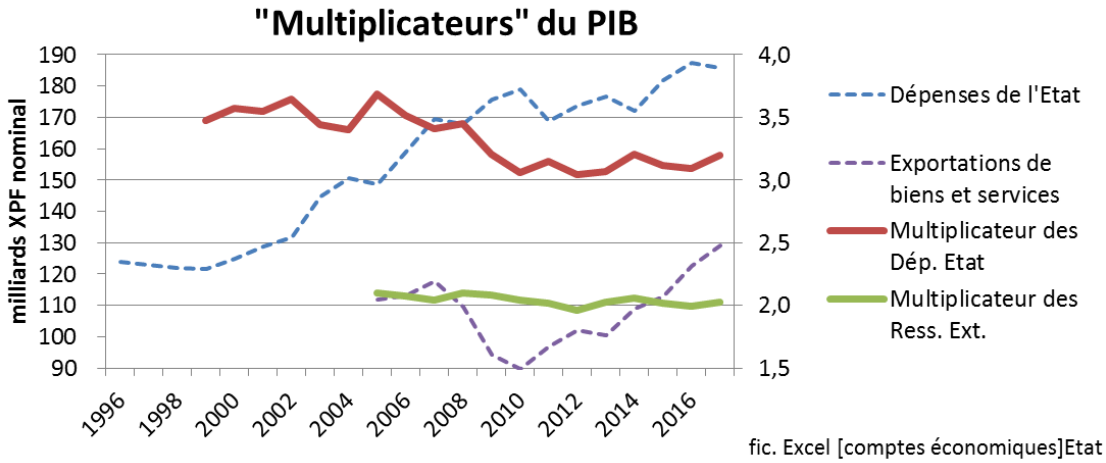
Au cas d'espèce, le crédit d'impôt ayant soutenu massivement l'investissement hôtelier a créé une spéculation financière dont on connaît aujourd'hui l'aboutissement : capacité hôtelière inchangée puisqu'il n'y pas eu d'augmentation du flux touristique, mettant en friches les anciennes infrastructures.

Comme tout produit, celui de la Polynésie touristique a un cycle de vie compte tenu de son positionnement tarifaire, et de la concurrence qui a largement copié son fameux « bungalow over water » à un coût moindre, l'obsolescence appelle l'innovation et non une continuation du produit existant qui a pu se maintenir grâce à un soutien public massif. Ce soutien a non seulement mis en friches certaines structures hôtelières naguère renommées (Hôtel Bora-Bora, par exemple), mais aussi retardé l'innovation, par exemple dans le vrai haut de gamme (Hôtel Brando à Tetiaroa).

Certes, les investisseurs étrangers ont été remplacés par des investisseurs locaux du fait de la défiscalisation, mais l'extraordinaire soutien à 90% de fonds publics (cumul des défiscalisations locales et métropolitaines) n'a-t-elle pas entraîné une spéculation financière aux dépens d'une évolution de l'industrie touristique ? Que vaut la machine polynésienne de promotion à côté de celle des grands groupes touristiques et hôteliers qui maîtrisent la commercialisation touristique sur le plan mondial ? Ne valait-il pas mieux nouer des partenariats avec les grands groupes mondiaux qui ont une vision mondiale, capable de déceler l'obsolescence de notre modèle touristique ? Ne valait-il pas mieux investir une grande partie des immenses ressources (100

milliards XPF) ainsi perdues dans la politique d'offre, dans ces partenariats ayant l'expertise et la dimension nécessaire pour innover et renouveler le produit touristique, et la commercialiser ?

De 1995 à 1999, le PIB est passé de 2,9 fois les transferts métropolitains à 3,5 puis a plafonné à ce niveau jusqu'en 2008 puis a décru à près de 3 entre 2009 et 2017.



fic. Excel [comptes économiques]Etat

L'amélioration de 20% de l'effet multiplicateur entre 1995 et 2005 s'est appuyée :

- Non pas sur le renforcement de l'autonomie économique, objectif ultime du Pacte du Progrès 1994-2003;

- Mais sur le développement du secteur tertiaire en termes de valeur ajoutée (+4.5% par an dans le Bilan macroéconomique du CEROM pour la période [95-2005][(158)]. Selon ce bilan, le revenu disponible réel des ménages s'est accru de 11,4% grâce essentiellement au tertiaire.

Pour autant, il y a bien eu un accroissement du PIB et de l'emploi, même si ceux-ci ont emprunté un chemin (de croissance) autre que celui imaginé par les auteurs du Pacte de progrès.

Ensuite, le "multiplicateur" du PIB des transferts métropolitains est devenu moins performant entre 2005 et 2017, alors que les exportations augmentent de 15,3% depuis 2005 (+44% depuis le point bas de 2010). Rapporté à l'ensemble des ressources extérieures, le "multiplicateur" du PIB est de 2 de manière stable depuis 2005 malgré la forte hausse des exportations de biens et services, plus exactement 2,1284 selon notre résultat économétrique du §4.1.3 précédent (Cf. Ressources extérieures).

[158] En particulier sur le développement des services : + 4,5% [95-2005].

À chaque fois, qu'il est fait référence à la période [95-2005], la source est le Bilan macroéconomique CEROM

Si l'emploi est l'objectif ultime et non l'autonomie économique, alors la politique économique ne pourrait-elle pas être pensée de manière différente dans le cadre du modèle actuel? Compte tenu de nos coûts internes et de nos handicaps structurels imputables à l'éloignement, à l'isolement, à la petite taille de nos marchés intérieurs qui ne permet pas les économies d'échelle, la meilleure utilisation possible de nos ressources (capital, main d'œuvre, transferts métropolitains) n'est-elle pas de mieux prendre en compte le développement des services et des biens non échangeables avec l'extérieur, et en ce qui concerne les biens et services échangeables, l'écart de parité de pouvoir d'achat qui nous est favorable vis-à-vis de la quasi-totalité de ces biens. En d'autres termes, l'écart de PPA permet d'augmenter notre pouvoir d'achat pour autant qu'on achète à l'extérieur, libérant ainsi une demande solvable pour développer le secteur des services aux particuliers et aux entreprises. Le développement des services augmente le PIB et les revenus distribués, et consécutivement la consommation. La balance commerciale se dégrade mais n'a aucune influence sur la monnaie tant que le taux de conversion par rapport à l'euro reste garanti. En effet, un éventuel solde déficitaire du compte d'opérations en devises avec l'extérieur –structurellement excédentaire grâce aux transferts métropolitains- est compensé par le Trésor. Sans cette garantie, une telle politique serait en effet, désastreuse et conduirait à l'effondrement de la monnaie et de l'économie.

Compte tenu du coût d'opportunité[159] de la main d'œuvre qualifiée existante dans les industries protégées, ne vaudrait-il pas mieux rechercher un équilibre entre une politique d'import-substitution (à ne pas ériger en objectif) et une politique dirigée vers les services qui sont des secteurs intensifs en main d'œuvre. Ainsi, la production des biens échangeables ne serait pas systématiquement protégée par des barrières ou tarifs douaniers, mais repensée en termes de coût d'opportunité d'utilisation des ressources internes auxquels il convient d'ajouter la prise en compte des transferts de l'extérieur[160] venant in fine augmenter le surplus du consommateur. Les modalités mêmes de l'aide pourraient s'en trouver impactées et prendre la forme d'une aide sur les inputs plutôt qu'une aide sur les outputs.

Enfin, la répartition entre les facteurs d'une part trop importante de la valeur ajoutée au capital par rapport à sa productivité marginale, réduit le potentiel de croissance. Cette anomalie du marché ne favorise-t-elle pas une allocation "erronée" (*Misallocation*[161]) des facteurs capital et travail en sus des barrières à l'entrée des marchés, qui pourraient l'expliquer d'ailleurs ? Dans les marchés où prévaut la rente différentielle, la performance économique n'est-elle pas réduite à celle du plus faible producteur ? Car les gains de productivités des producteurs plus performants sont captés par les marges et annihilés en termes de surplus du consommateur et de croissance. La petite taille des marchés impliquant souvent une concentration et des comportements oligopolistiques (*Cf. Chap.1, §4.1.3, §Marchés oligopolistiques fortement concentrés*), ne favorise-t-elle un comportement de marge privilégiant les prix (rigidité des prix) dans le statuquo des parts de marchés plutôt que la recherche de volume par la baisse des prix et de gains de parts de marché. Ne sont ce tout cela

[159] L'intuition donnée ici est explicitée dans l'évaluation du CRI comme nous le verrons plus clairement au Chap. 4, section 3-Résultats : transferts de type H+/-

[160] Transfert de type I et J, Cf. Analyse "Shadow price" au chapitre 4.

[161] Le thème "Misallocation" fait l'objet d'une abondante littérature théorique anglo-saxonne (HSIEH and KLENOV, 2010, Charles I JONES, 2011, etc.)

les dysfonctionnements de l'offre qu'il faudrait résoudre pour obtenir une utilisation plus efficiente de la valeur ajoutée ?

Ce paragraphe pose de telles interrogations dans le contexte structurel actuel de l'économie polynésienne. Les résultats de l'étude DME discutés au chapitre 5 (*Cf. §3.1*) montrent qu'il est difficile de s'en sortir. D'autant plus qu'il résulte de la dépendance par rapport aux transferts extérieurs à tel point que le Bilan macroéconomique du CEROM s'est intitulé "L'Économie polynésienne Post-CEP, une dépendance difficile à surmonter (1995-2003)". L'enfermement, quel qu'en soit les avantages de court terme, n'est pas une solution et implique plutôt de réformer la structure existante plutôt que d'en faire une contrainte. Ainsi, plutôt qu'une aide sur les outputs, il s'agirait de réformer les inputs.

ANNEXE 1 - COMPTES ECONOMIQUES 1999 - 2017

RESSOURCES	ANCIENNE SERIE DE COMPTES																				
	1999		2000			2001			2002			2003			2004			2005		
PIBe nominal	**308 525**		**316 715**	**2,7%**		**320 519**	**2,4%**		**324 431**	**1,2%**		**338 749**	**4,4%**		**346 948**	**2,4%**		**357 833**	**3,1%**	
PIBe réel				**1,7%**			**1,4%**			**-1,8%**			**4,0%**			**2,0%**			**2,3%**	
TVA, Autres impôts et subv sur produits	11 136		19 896			24 813			36 076			37 719			38 744			40 407		
IMPORTATIONS	**113 083**		**126 232**	**11,6%**		**140 943**	**11,7%**		**163 827**	**16,2%**		**167 672**	**2,3%**		**144 411**	**-13,9%**		**165 353**	**14,5%**	
Total Ressources	**432 744**		**462 843**			**486 275**			**524 334**			**544 140**			**530 103**			**563 593**		
Salaires des administrations	101 866		108 589	6,6%		110 465	1,7%		118 520	7,3%		121 167	2,2%		125 259	3,4%		126 616	1,1%	
Salaires domestiques	805		847			843			904			920			961			1 077		
Ensemble des salaires						111 308			119 424			122 086			126 220			127 694		
PIB nominal	422 331	5,2%	446 046	5,6%		456 640	2,4%		479 930	5,1%		498 555	3,9%		511 912	2,7%		**525 934**	2,7%	
PIB réel		**4,4%**		**4,7%**			**1,4%**			**2,1%**			**3,5%**			**2,3%**			**1,9%**	
RESSOURCES SEC95																					
IPC		0,8%		0,9%			1,0%			3,0%			0,4%			0,4%			0,9%	
déflateur du PIB																					
Taux de croissance PIBe									.												
Produit intérieur brut nominal (en millions de FCP)																					
Produit intérieur réel (en millions de FCP - Base 2005)																					
PIB nominal par habitant (en millions de FCP)	1,84		1,89			1,90			1,99			2,03			2,04			2,07		
PIB réel par habitant (en millions de FCP - Base 2005)																					
EMPLOIS	**1999**		**2000**			**2001**			**2002**			**2003**			**2004**			**2005**		
Consommation				**8,9%**	**25,8**		**9,1%**	**28,6**		**9,2%**	**31,6**		**4,7%**	**17,6**		**-8,2%**	**-32,2**		**13,6%**	**49,1**
des ménages	255,3		278,5	9,1%	23,2	305,7	9,8%	27,2	332,6	8,8%	26,9	351,8	5,8%	19,2	321,1	-8,7%	-30,7	376,6	17,3%	55,5
des administrations	33,1		35,7	7,9%	2,6	37,1	3,9%	1,4	41,8	12,7%	4,7	40,2	-3,8%	-1,6	38,7	-3,7%	-1,5	32,3	-16,5%	-6,4
Investissements				**0,0%**	**0**		**8,0%**	**5,4**		**19,1%**	**13,9**		**8,3%**	**7,2**		**-5,5%**	**-5,2**		**1,8%**	**1,6**
des entreprises	25,4		24,2	-4,7%	-1,2	20,5	-15,3%	-3,7	32,7	59,5%	12,2	36	10,1%	3,3	30,7	-14,7%	-5,3	28,7	-6,5%	-2
des ménages	12		11,5	-4,2%	-0,5	14,6	27,0%	3,1	15,4	5,5%	0,8	14,4	-6,5%	-1	13,4	-6,9%	-1	20,1	50,0%	6,7
des administrations	30		31,7	5,7%	1,7	37,7	18,9%	6	38,6	2,4%	0,9	43,5	12,7%	4,9	44,6	2,5%	1,1	41,5	-7,0%	-3,1
Variations des stocks	-0,5		0,5		1	0,5		0	-0,2		-0,7	-0,4		-0,2	1,3		1,7	1,1		-0,2
Exportations	27,9		28,7	2,9%	0,8	26	-9,4%	-2,7	23,2	-10,8%	-2,8	16,5	-28,9%	-6,7	19,1	15,8%	2,6	20,8	8,9%	1,7
Dépenses touristiques	47,3		49,9	5,5%	2,6	44,2	-11,4%	-5,7	40,3	-8,8%	-3,9	42	4,2%	1,7	41,5	-1,2%	-0,5	42	1,2%	0,5
Total emplois	**430,5**		**460,7**	**7,0%**	30,2	**486,3**	**5,6%**	25,6	**524,3**	**7,8%**	38,0	**544**	**3,8%**	19,7	**510,4**	**-6,2%**	-33,6	**563,1**	**10,3%**	52,7

RESSOURCES	NOUVELLE SERIE DE COMPTES																	
	2005	2006			2007			2008			2009			2010			2011		
PIBe nominal																			
PIBe réel																			
TVA, Autres impôts et subv sur produits	72 501	73 128		627	75 850	3,7%	2 722	74 132	-2,3%	-1 718	71 226	-3,9%	-2 906	70 883	-0,5%	-343	66 478	-6,2%	-4 405
IMPORTATIONS	210 218	**203 117**	**-3,4%**	-7 101	**214 073**	**5,4%**	10 956	**226 449**	**5,8%**	12 376	**196 961**	**-13,0%**	-29 488	**206 362**	**4,8%**	9 401	**202 106**	**-2,1%**	-4 256
Total Ressources																			
Salaires des administrations																			
Salaires domestiques																			
Ensemble des salaires																			
PIB nominal	**547 222**	**558 643**	**2,1%**	11 421	**577 395**	**3,4%**	18 752	**579 049**	**0,3%**	1 654	**563 347**	**-2,7%**	-15 702	**547 877**	**-2,7%**	-15 470	**531 800**	**-2,9%**	-16 077
PIB réel			**0,9%**			**1,7%**			**0,0%**			**-4,2%**			**-2,5%**			**-3,0%**	
RESSOURCES SEC95	**757 440**	**761 760**	**0,6%**	**4 320**	**791 468**	**3,9%**	**29 708**	**805 498**	**1,8%**	**14 030**	**760 308**	**-5,6%**	**-45 190**	**754 239**	**-0,8%**	**-6 069**	**733 906**	**-2,7%**	**-20 333**
IPC			2,8%			2,0%			3,2%			0,2%			1,3%			1,9%	
déflateur du PIB			1,2%			1,7%			0,3%			1,5%			-0,3%			0,0%	
Taux de croissance PIBe																			
Produit intérieur brut nominal (en millions de FCP)		558 643	2,1%		577 395	3,4%		579 049	0,3%		563 347	-2,7%		547 877	-2,7%		531 861	-2,9%	
Produit intérieur réel (en millions de FCP - Base 2005	547 222	552 090	0,9%		561 503	1,7%		561 541	0,0%		537 780	-4,2%		524 563	-2,5%		508 979	-3,0%	
PIB nominal par habitant (en millions de FCP)	2,16	2,18			2,23			2,22			2,14			2,07			1,99		
PIB réel par habitant (en millions de FCP - Base 2005	2,16	2,16			2,17			2,15			2,04			1,98			1,91		
																	2011	2012	2013
																	23 300	21 503	20 023
EMPLOIS	**2005**	**2006**			**2007**			**2008**			**2009**			**2010**			**2011**		
Consommation	**509 462**	**525 888**	**3,2%**	16 426	**544 922**	**3,6%**	19 034	**557 087**	**2,2%**	12 165	**548 514**	**-1,5%**	-8 573	**548 567**	**0,0%**	53	**540 154**	**-1,5%**	-8 413
des ménages	335 591	348 542	3,9%	12 951	360 079	3,3%	11 537	368 163	2,2%	8 084	361 670	-1,8%	-6 493	365 400	1,0%	3 730	360 100	-1,5%	-5 300
des administrations	173 871	177 346	2,0%	3 475	184 843	4,2%	7 497	188 924	2,2%	4 081	186 844	-1,1%	-2 080	183 167	-2,0%	-3 677	180 054	-1,7%	-3 113
Investissements	**131 464**	**122 152**	**-7,1%**	-9 312	**127 486**	4,4%	5 334	**136 767**	7,3%	9 281	**119 769**	-12,4%	-16 998	**117 440**	-1,9%	-2 329	**96 891**	-17,5%	-20 549
des entreprises								86 376			63 136	-26,9%	-23 240	61 726	-2,2%	-1 410	49 135	-20,4%	-12 591
des ménages								22 432			23 531	4,9%	1 099	23 790	1,1%	259	24 456	2,8%	666
des administrations								27 959			33 102	18,4%	5 143	31 924	-3,6%	-1 178	23 300	-27,0%	-8 624
Variations des stocks	4 551	571		-3 980	1 388		817	2 015		627	-2 067		-4 082	-1 257		810	-126		1 131
Exportations	111 963	113 149	1,1%	1 186	117 672	4,0%	4 523	109 629	-6,8%	-8 043	94 149	-14,1%	-15 480	89 732	-4,7%	-4 417	96 970	8,1%	7 238
Dépenses touristiques	42 018	44 000	4,7%	1 982	46 966	6,7%	2 966	42 076	-10,4%	-4 890	37 722	-10,3%	-4 354	36 187	-4,1%	-1 535	39 471	9,1%	3 284
Total emplois	**757 440**	**761 760**	**0,6%**	**4 320**	**791 468**	3,9%	29 708	**805 498**	1,8%	14 030	**760 365**	-5,6%	-45 133	**754 482**	-0,8%	-5 883	**733 889**	-2,7%	-20 593

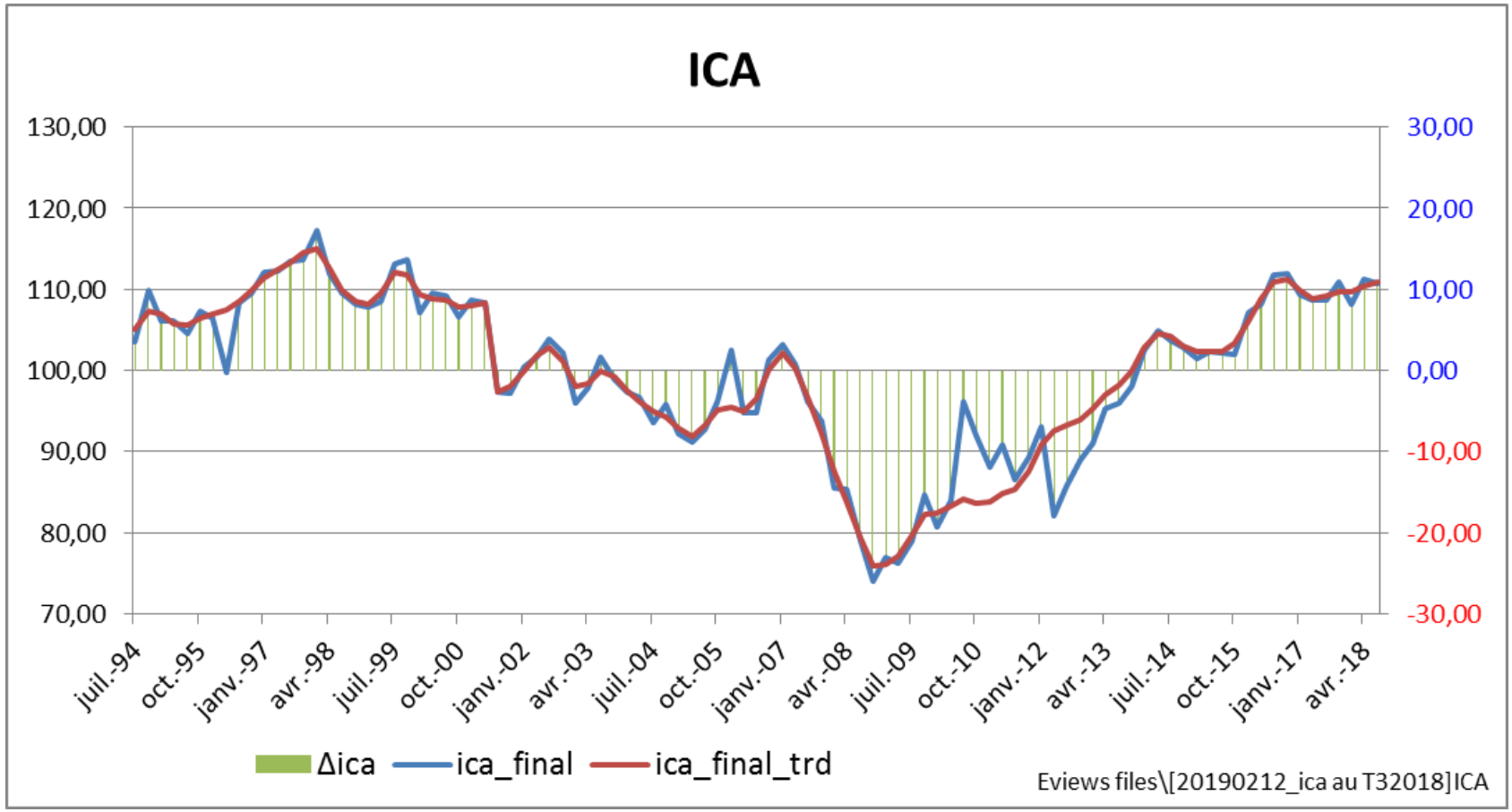
RESSOURCES	NOUVELLE SERIE DE COMPTES																	
	2012			2013			2014			2015			2016			2017		
PIBe nominal																		
PIBe réel																		
TVA, Autres impôts et subv sur produits	65 729	-1,1%	-749	67 091	2,1%	1 362												
IMPORTATIONS	**204 116**	**1,0%**	2 010	**203 484**	**-0,3%**	-632	**201 851**	-0,8%	-1 633	**206 275**	2,2%	4 424	**207 995**	0,8%	1 720	**216 200**	3,9%	8 205
Total Ressources																		
Salaires des administrations																		
Salaires domestiques																		
Ensemble des salaires																		
PIB nominal	**528 755**	**-0,6%**	-3 045	**541 961**	**2,5%**	13 206	**552 599**	2,0%	10 638	**566 199**	2,5%	13 600	**579 075**	2,3%	12 876	**593 582**	2,5%	14 507
PIB réel		**-0,9%**			**0,4%**			**0,6%**			**1,3%**			**1,5%**			**2,3%**	
RESSOURCES SEC95	**732 871**	**-0,1%**	**-1 035**	**745 445**	**1,7%**	**12 574**	**754 450**		**9 005**	**772 474**	**2,4%**	**18 024**	**787 070**	**1,9%**	**14 596**	**809 782**	**2,9%**	**22 712**
IPC		1,2%			1,5%			0,3%			-0,3%			-0,6%				
déflateur du PIB		0,3%			2,1%			1,4%			1,2%			0,8%			0,2%	
Taux de croissance PIBe																		
Produit intérieur brut nominal (en millions de FCP)	528 755	-0,6%		########	2,5%		552 599	2,0%		566 199	2,5%		579 075	0,0%		593 582	0,0%	
Produit intérieur réel (en millions de FCP - Base 2005	504 315	-0,9%		########	0,4%		509 364	0,6%		515 986	1,3%		523 726	1,5%		535 772	2,3%	
PIB nominal par habitant (en millions de FCP)	1,97			2,01			2,04											
PIB réel par habitant (en millions de FCP - Base 2005	1,88			1,88			1,88											
	2014	2015	2016															
	24 889	28 721	27 716															
EMPLOIS	**2012**			**2013**			**2014**			**2015**			**2016**			**2017**		
Consommation	**534 498**	**-1,0%**	-5 656	**540 481**	**1,1%**	5 983	**540 810**	**0,1%**	329	**547 064**	**1,2%**	6 254	**550 737**	**0,7%**	3 673	**565 709**	**2,7%**	14 972
des ménages	359 888	-0,1%	-212	365 271	1,5%	5 383	367 366	0,6%	2 095	371 847	1,2%	4 481	374 153	0,6%	2 306	384 770	2,8%	10 617
des administrations	174 610	-3,0%	-5 444	175 210	0,3%	600	173 444	-1,0%	-1 766	175 217	1,0%	1 773	176 584	0,8%	1 367	180 939	2,5%	4 355
Investissements	**97 939**	1,1%	1 048	**104 465**	6,7%	6 526	**103 619**	-0,8%	-846	**112 864**	8,9%	9 245	**113 392**	0,5%	528	**115 657**	2,0%	2 265
des entreprises	51 491	4,8%	2 356	59 122	14,8%	7 631	49 612	-16,1%	-9 510	53 972	8,8%	4 360	55 283	2,4%	1 311	56 647	2,5%	1 364
des ménages	24 945	2,0%	489	25 320	1,5%	375	25 851	2,1%	531	26 400	2,1%	549	26 754	1,3%	354	27 122	1,4%	368
des administrations	21 503	-7,7%	-1 797	20 023	-6,9%	-1 480	28 156	34,0%	8 133	32 492	15,4%	4 336	31 355	-3,5%	-1 137	31 888	1,7%	533
Variations des stocks	-1 497		-1 371	149		1 646	1 132		983	-159		-1 291	195		354	-690		-885
Exportations	101 931	5,1%	4 961	100 350	-1,6%	-1 581	108 889	1,0%	8 539	112 700	3,5%	3 811	122 700	8,9%	10 000	129 100	5,2%	6 400
Dépenses touristiques				41 167														
Total emplois	**732 871**	-0,1%	-1 018	**745 445**	1,7%	12 574	**754 450**	1,2%	9 005	**772 469**	2,4%	18 019	**787 024**	1,9%	14 555	**809 776**	2,9%	22 752

ANNEXE 2 PRINCIPALES DONNEES ECONOMIQUES

STATISTIQUES	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CA				507 244	546 027	590 892	626 714	646 333	688 162	704 899	745 006	790 308	832 033	856 101	799 540	800 730	794 628	784 961	788 008	797 541	816 861	833 955	885 215	914 498
CA%					7,6%	8,2%	6,1%	3,1%	6,5%	2,4%	5,7%	6,1%	5,3%	2,9%	- 6,6%	0,1%	- 0,8%	- 1,2%	0,4%	1,2%	2,4%	2,1%	6,1%	3,3%
Conso_tva				189 539	199 491	212 352	230 184	223 991	235 508	241 042	257 184	269 528	282 299	281 129	264 224	261 514	262 925	265 737	265 101	270 096	272 312	284 341	304 751	315 369
Conso_tva_XPF2005				204 234	213 226	224 701	241 244	228 109	238 841	243 412	257 184	262 296	269 377	259 893	243 995	238 371	235 253	235 036	231 125	234 839	237 600	249 340	266 038	277 138
Effectifs salariés_base 100 en 2005	69,2	70,6	73,6	77,9	82,5	87,1	90,8	93,0	95,7	97,8	100,0	103,3	106,1	105,9	103,1	100,1	97,8	95,6	94,1	93,9	94,4	95,7	98,0	100,2
Effectifs salariés (moyenne)	44 676	45 546	47 483	50 259	53 259	56 247	58 586	60 012	61 762	63 113	64 551	66 694	68 493	68 328	66 566	64 637	63 102	61 695	60 711	60 591	60 919	61 765	63 232	64 664
Δemplois salariés (moyenne annuelle)		870	1 937	2 776	3 000	2 988	2 339	1 426	1 750	1 351	1 438	2 143	1 800	-166	-1 762	-1 930	-1 534	-1 407	-983	-121	328	846	1 467	1 432
Δ%Effectifs salariés (moyenne)		1,9%	4,3%	5,8%	6,0%	5,6%	4,2%	2,4%	2,9%	2,2%	2,3%	3,3%	2,7%	- 0,2%	- 2,6%	- 2,9%	- 2,4%	- 2,2%	- 1,6%	- 0,2%	0,5%	1,4%	2,4%	2,3%
Eff. salariés éq.t temps plein déc.	40 407	41 635	43 317	45 816	48 179	50 360	51 521	53 858	55 068	56 077	57 974	59 741	60 337	59 535	57 515	56 562	54 407	52 777	52 443	51 788	52 787	54 263	55 334	56 961
Effectifs salariés équivalent temps plein	40 006	40 611	42 189	44 543	46 675	49 210	51 312	52 568	53 929	55 205	56 790	58 502	59 920	59 825	57 309	56 124	54 441	53 013	52 083	51 867	52 242	52 987	54 184	55 727
ΔEffectifs salariés temps plein	0	605	1 578	2 354	2 132	2 535	2 102	1 257	1 361	1 276	1 584	1 713	1 418	-95	-2 516	-1 185	-1 684	-1 427	-930	-217	375	745	1 197	1 543
Δ%Effectifs salariés temps plein	0,0%	1,5%	3,9%	5,6%	4,8%	5,4%	4,3%	2,4%	2,6%	2,4%	2,9%	3,0%	2,4%	- 0,2%	- 4,2%	- 2,1%	- 3,0%	- 2,6%	- 1,8%	- 0,4%	0,7%	1,4%	2,3%	2,8%
masse salariale		3,5%	6,9%	8,4%	6,7%	7,9%	6,8%	5,2%	6,2%	4,1%	5,0%	7,0%	4,7%	7,8%	- 1,0%	- 0,7%	- 1,6%	- 0,6%	- 1,2%	- 0,1%	2,2%	1,7%	2,5%	3,6%
Dépenses de l'Etat		**123,79**	**122,73**	**121,79**	**121,62**	**124,80**	**128,59**	**131,62**	**144,80**	**150,45**	**148,62**	**159,10**	**169,56**	**167,81**	**175,57**	**178,90**	**168,70**	**173,80**	**176,60**	**172,20**	**181,80**	**187,40**	**185,80**	
En Variations			- 0,9%	- 0,8%	- 0,1%	2,6%	3,0%	2,4%	10,0%	3,9%	- 1,2%	7,1%	6,6%	- 1,0%	4,6%	1,9%	- 5,7%	3,0%	1,6%	- 2,5%	5,6%	3,1%	- 0,9%	
Multiplicateur des Dép. Etat					3,5	3,6	3,6	3,6	3,4	3,4	3,7	3,5	3,4	3,5	3,2	3,1	3,2	3,0	3,1	3,2	3,1	3,1	3,2	
DEPENSES DE L'ETAT DEFLATE				100	96	94	95	96	102	103	101	107	111	110	120	125	122	126	129	125	130			
En Variations					- 3,8%	- 2,4%	1,6%	0,2%	6,3%	1,7%	- 2,6%	6,1%	3,6%	- 1,0%	9,2%	4,5%	- 2,8%	4,0%	2,0%	- 3,4%	4,4%			
Forces armées					2 118	1 985	2 179	2 309	2 294	2 345	2 432	2 455	2 485	2 217	2 290	2 272	1 963	1 971	2 049	1 922	2 010	2 037	2 017	
						-133	194	130	-15	51	87	23	30	-268	73	-18	-309	8	78	-127	88	27	-20	
Personnel civil Etat					6 938	7 185	9 258	9 094	9 270	9 409	9 432	9 351	9 503	8 873	8 995	9 248	8 582	8 289	8 062	8 047	7 953	8 366	8 332	
						247	2 073	-164	176	139	23	-81	152	-630	122	253	-666	-293	-227	-15	-94	413	-34	
Total personnel Etat					**9 056**	**9 170**	**11 437**	**11 403**	**11 564**	**11 754**	**11 864**	**11 806**	**11 988**	**11 090**	**11 285**	**11 520**	**10 545**	**10 260**	**10 111**	**9 969**	**9 963**	**10 403**	**10 349**	
						114	2 267	-34	161	190	110	-58	182	-898	195	235	-975	-285	-149	-142	-6	440	-54	
Personnel Etat (%)						1,3%	24,7%	- 0,3%	1,4%	1,6%	0,9%	- 0,5%	1,5%	- 7,5%	1,8%	2,1%	- 8,5%	- 2,7%	- 1,5%	- 1,4%	- 0,1%	4,4%	- 0,5%	
Nombre de touristes		163 774	180 440	188 933	210 800	253 107	227 658	189 030	212 767	211 893	208 067	221 549	218 241	196 496	160 447	153 919	162 776	168 978	164 393	180 602	183 831	192 495	198 959	216 268
En Variations			10,2%	4,7%	11,6%	20,1%	-10,1%	-17,0%	12,6%	-0,4%	-1,8%	6,5%	-1,5%	-10,0%	-18,3%	-4,1%	5,8%	3,8%	-2,7%	9,9%	1,8%	4,7%	3,4%	
Dépenses des touristes (en millions XPF)			37 402	40 667	47 257	49 900	44 193	38 511	42 003	42 006	42 018	44 000	46 966	42 076	37 722	36 187	39 471		41 167					
En Variations				8,7%	16,2%	5,6%	-11,4%	-12,9%	9,1%	0,0%	0,0%	4,7%	6,7%	-10,4%	-10,3%	-4,1%	9,1%							
Importations de biens et services en volume (ISPF)											210 218	195 874	209 031	207 862	182 949	184 163	171 671	166 865	167 378	166 876	175 220	178 198	179 624	
Importations de biens Fisher-volume				104 402	101 739	114 897	125 397	161 971	174 652	149 592	163 593	148 505	154 968	157 584	136 231	135 346	124 641	122 018	124 045	122 756	126 489	128 903	134 949	176 206
importations de services en volume											46 625	47 369	54 063	50 277	46 719	48 818	47 030	44 847	43 333	44 120	48 731	49 295	44 675	
Importations de services en vol estimées				36 355	34 681	41 307	43 106	49 415	52 038	48 719	49 952	49 168	52 212	51 468	48 328	47 893	46 606	45 293	44 113	45 111	44 392	46 276	46 630	48 666
Fisher-vol biens de consommation importés				100,0	95,4	113,6	118,6	135,9	143,1	134,0	137,4	135,2	143,6	141,6	132,9	131,7	128,2	124,6	121,3	124,1	122,1	127,3	128,3	133,9
Fisher-vol importations totales				98,4	97,8	105,1	108,1	98,9	94,5	94,8	100,0	104,7	103,7	111,6	108,0	114,8	123,5	129,8	130,2	129,2	130,2	124,9	128,0	129,0
Exportations de biens et services (ISPF)											111 963	113 149	117 672	109 629	94 149	89 732	96 970	101 931	100 350	108 889	112 700	122 700	129 100	
Exportations de biens et services en volume (ISPF)											111 963	110 643	113 688	107 606	94 552	88 951	94 867	95 972	90 890	96 525	98 456	103 772	107 404	
déflateur des exportations (base 100 en 2005)											100	102,3	103,5	101,9	99,6	100,9	102,2	106,2	110,4	112,8	114,5	118,2	120,2	
Exportations civiles de biens	15 456	18 748	20 361	20 160	25 838	25 950	23 393	21 075	15 812	17 736	20 165	18 651	16 719	16 190	12 511	13 868	14 385	12 873	13 593	15 308	14 102	18 798	16 151	14 899
Exportations civiles de biens en volume											20 165	18 238	16 153	15 891	12 565	13 748	14 073	12 120	12 312	13 570	12 319	15 898	13 437	
Exportations de services en volume (ISPF)											91 798	92 405	97 535	91 715	81 987	75 203	80 794	83 852	78 578	82 955	86 136	87 874	93 968	
Exportations de services en vol estimées		74 320	81 883	85 737	95 660	114 859	103 310	85 781	96 553	96 156	94 420	100 538	99 037	89 169	72 810	69 848	73 867	76 682	74 601	81 957	83 422	87 354	90 287	98 142

STATISTIQUES	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IPC (moyenne annuelle)	1,2%	1,1%	1,3%	1,3%	0,8%	1,0%	1,0%	2,9%	0,4%	0,4%	1,0%	2,8%	2,0%	3,2%	0,1%	1,3%	1,9%	1,2%	1,4%	0,3%	- 0,4%	- 0,5%	0,5%	- 0,7%
IPC Base 100 en 2005	89,4	90,4	91,6	92,8	93,6	94,5	95,4	98,2	98,6	99,0	100,0	102,8	104,8	108,2	108,3	109,7	111,8	113,1	114,7	115,0	114,6	114,0	114,6	113,8
IPC (glissement décembre)	1,1%	1,5%	1,0%	0,8%	1,0%	1,7%	0,9%	2,0%	0,7%	0,8%	2,3%	2,4%	1,9%	3,4%	- 0,8%	1,7%	1,8%	1,2%	1,1%	- 0,2%	- 0,6%	0,2%	0,0%	- 1,5%
Index BTP (moyenne annuelle)	2,9%	2,4%	4,8%	5,8%	- 0,7%	3,1%	4,1%	1,1%	0,8%	2,0%	2,9%	3,4%	1,7%	3,6%	4,2%	0,2%	4,0%	3,3%	1,4%	0,6%	0,2%	- 2,2%	0,7%	1,0%
Index Bâtiment (moyenne annuelle)	3,1%	2,4%	4,9%	5,8%	- 0,9%	3,1%	4,0%	0,8%	0,7%	3,3%	3,7%	2,5%	2,0%	3,1%	5,6%	- 1,1%	2,6%	2,4%	1,2%	1,0%	0,7%	0,3%	0,9%	1,0%
Index TP (moyenne annuelle)	2,7%	2,5%	4,6%	5,9%	- 0,5%	3,2%	4,2%	1,4%	0,8%	0,5%	1,8%	4,4%	1,4%	4,1%	2,4%	1,9%	5,9%	4,4%	1,6%	0,1%	- 0,5%	- 5,1%	0,3%	1,0%
déflateur Ke 1997T4b100				103,1	108,4	114,8	115,9	108,2	101,9	101,8	97,9	103,2	103,9	101,0	104,8	104,9	105,8	106,0	108,6	107,1	106,2	106,2	104,4	98,1
Exportations de services, déflatées par IPC											91 798	91 962	96 332	86 381	75 388	69 150	73 893	78 769	75 638	81 365	86 030	91 112	98 601	
PIB%				3,5%	4,4%	4,6%	1,4%	2,2%	3,5%	2,3%	1,8%	0,9%	1,7%	0,0%	-4,2%	-2,5%	-3,0%	-0,9%	0,4%	0,6%	1,8%	1,5%	2,3%	
PIB (francs constants 2005)				449 226	468 937	490 529	497 452	508 331	525 938	537 780	547 222	552 090	561 503	561 541	537 780	524 563	508 979	504 315	506 326	509 364	518 533	526 311	538 416	
PIB nominal					422 331	446 046	456 640	479 930	498 555	511 912	547 222	558 643	577 395	579 049	563 347	547 877	531 800	528 755	541 961	552 599	566 199	579 075	593 582	
PIB/Habitant				1,96	2,01	2,07	2,06	2,07	2,12	2,14	2,15	2,14	2,16	2,14	2,04	1,97	1,90	1,87	1,87	1,87	1,90	1,91	1,93	
Population	217 100	220 600	224 900	228 700	233 000	237 300	241 400	245 400	248 400	251 500	254 500	257 700	260 300	262 200	264 100	266 000	267 669	269 047	270 212	271 770	272 800	276 074	279 386	
recettes fiscale								83 118	93 612	93 280	99 167	102 111	103 862	104 919	93 653	92 018	85 206	84 370	83 188	82 450	86 125			
pression fiscale								17,3%	18,8%	18,2%	18,1%	18,3%	18,0%	18,1%	16,6%	16,8%	16,0%	16,0%	15,3%	14,9%	15,2%			
impôts directs (mds xpf)								18 550	23 883	22 024	23 561	25 145	24 865	26 948	24 642	26 318	25 015	24 154	23 667	20 217	20 840			
impôts directs/PIB								3,9%	4,8%	4,3%	4,3%	4,5%	4,3%	4,7%	4,4%	4,8%	4,7%	4,6%	4,4%	3,7%	3,7%			
Charges sociales								46 480	52 656	55 488	58 959	57 529	60 477	66 672	66 528	67 501	68 945	68 588	70 908	75 031	78 223	80 648	83 374	86 890
taux de prélèvement obligatoire								27,0%	29,3%	29,1%	28,9%	28,6%	28,5%	29,6%	28,4%	29,1%	29,0%	28,9%	28,4%	28,5%	29,0%			
ICA	106,0	106,1	112,9	111,7	110,8	108,1	102,8	102,1	98,6	95,9	93,1	98,4	98,5	80,9	79,2	88,3	88,7	87,4	95,1	103,5	102,0	109,7	109,4	110,1
IMPORTATIONS	1 995	1 996	1 997	1 998	1 999	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018
Prix_M (Fischer)					- 0,7%	7,5%	2,9%	- 8,5%	- 4,5%	0,4%	5,5%	4,7%	- 1,0%	7,7%	- 3,2%	6,3%	7,7%	5,1%	0,3%	- 0,8%	0,8%	- 4,1%	2,5%	0,8%
FISHER-vol					- 2,5%	12,9%	9,1%	11,7%	7,0%	0,3%	3,3%	- 2,3%	4,2%	0,7%	- 5,1%	- 8,9%	- 6,7%	- 3,6%	- 0,2%	- 1,0%	0,1%	4,0%	4,7%	4,9%
CONSOMMATION																								
Prix_Conso (Fischer)					0,0%	4,0%	2,3%	- 8,6%	- 4,0%	- 0,7%	3,9%	1,8%	0,4%	6,5%	0,8%	4,4%	5,7%	4,0%	0,5%	0,3%	5,3%	- 2,0%	2,0%	- 0,9%
FISHER-vol					- 4,6%	19,1%	4,4%	14,6%	5,3%	1,8%	2,5%	- 1,6%	6,2%	- 1,2%	- 6,1%	- 0,9%	- 2,7%	- 3,9%	- 2,6%	2,3%	- 1,6%	4,2%	0,8%	4,4%
Biens d'équipement																								
Prix_Eq (Fischer)					0,7%	2,8%	- 1,6%	- 8,8%	- 7,8%	- 0,1%	0,4%	2,5%	2,7%	- 0,1%	9,0%	1,5%	2,0%	0,7%	3,5%	3,0%	1,3%	1,3%	- 1,6%	- 4,7%
FISHER-vol					8,0%	10,4%	10,3%	28,3%	8,3%	0,8%	8,0%	- 5,5%	- 1,2%	13,0%	- 20,7%	- 7,6%	- 7,0%	- 3,8%	1,5%	- 7,5%	4,2%	4,9%	5,8%	2,6%
Biens intermédiaires																								
Prix_Bi (Fischer)					- 0,8%	5,4%	1,6%	- 8,0%	- 5,0%	1,2%	4,5%	3,0%	- 0,4%	3,5%	- 0,0%	4,4%	5,2%	3,4%	0,3%	- 2,1%	5,2%	- 1,8%	0,2%	1,4%
FISHER-vol					- 5,2%	17,5%	3,4%	12,4%	4,1%	0,8%	0,3%	- 2,8%	3,8%	- 1,6%	- 16,5%	6,6%	- 10,4%	- 2,8%	- 0,6%	- 1,0%	0,9%	4,1%	5,4%	6,0%
Produits énergétiques																								
Prix_En (Fischer)					- 13,1%	64,9%	25,4%	- 16,7%	- 0,0%	7,3%	34,0%	25,5%	- 9,7%	37,9%	- 31,9%	23,4%	27,6%	16,5%	- 2,9%	- 6,6%	- 21,6%	- 24,1%	18,0%	17,3%
FISHER-vol					6,8%	12,1%	3,3%	- 0,1%	7,0%	0,5%	5,0%	1,9%	5,5%	- 2,6%	- 3,9%	- 2,1%	- 4,3%	- 4,4%	4,1%	- 4,3%	3,5%	- 6,2%	7,2%	1,9%
déflateur PIB (ISPF)												1,2%	1,6%	0,3%	1,6%	- 0,3%	0,0%	0,3%	2,1%	1,4%	0,6%	0,8%	0,2%	
Prix_M Fischer base 100 en 2005				98,4	97,8	105,1	108,1	98,9	94,5	94,8	100,0	104,7	103,7	111,6	108,0	114,8	123,5	129,8	130,2	129,2	130,2	124,9	128,0	129,0
Prix_Conso Fischer base 100 en 2005				103,8	103,9	108,0	110,5	101,1	97,0	96,3	100,0	101,8	102,2	108,9	109,7	114,6	121,1	125,9	126,5	127,0	133,7	131,0	133,7	132,5

ANNEXE 3 : INDICATEUR DU CLIMAT DES AFFAIRES (ICA)



ANNEXE 4 : LES INTERACTIONS ENTRE PRODUCTION, CHÔMAGE ET INFLATION

Loi d'OKUN :

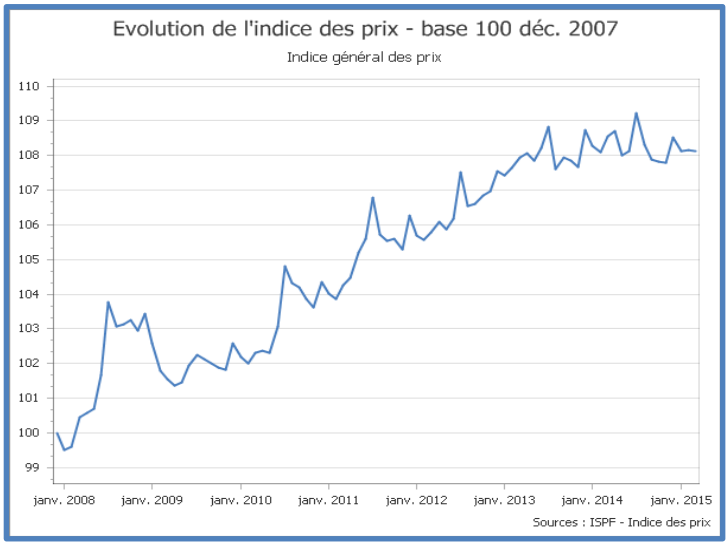
$$\pi_{t+1} = \pi_t \overset{\text{Phillips}}{\Rightarrow} u_t = u_n \overset{\text{Okun}}{\Rightarrow} y_t = y_n$$

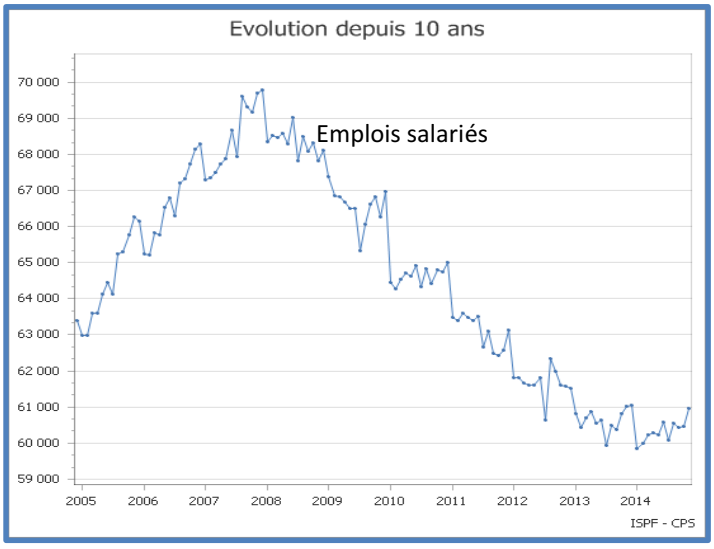
Dès lors que les prix se stabilisent (Cf. graphiques ci-dessous), le chômage est à son niveau structurel, l'emploi se stabilise également, après une forte baisse selon un certain ratio de sacrifice. L'économie polynésienne entrerait alors dans une période de stagnation ou de croissance anémique, probablement après un « rattrapage » dû à un effet de base important.

Une telle perspective théorique établit le chômage structurel à un niveau important qui serait dû au niveau de la marge μ déterminé par la relation suivante :

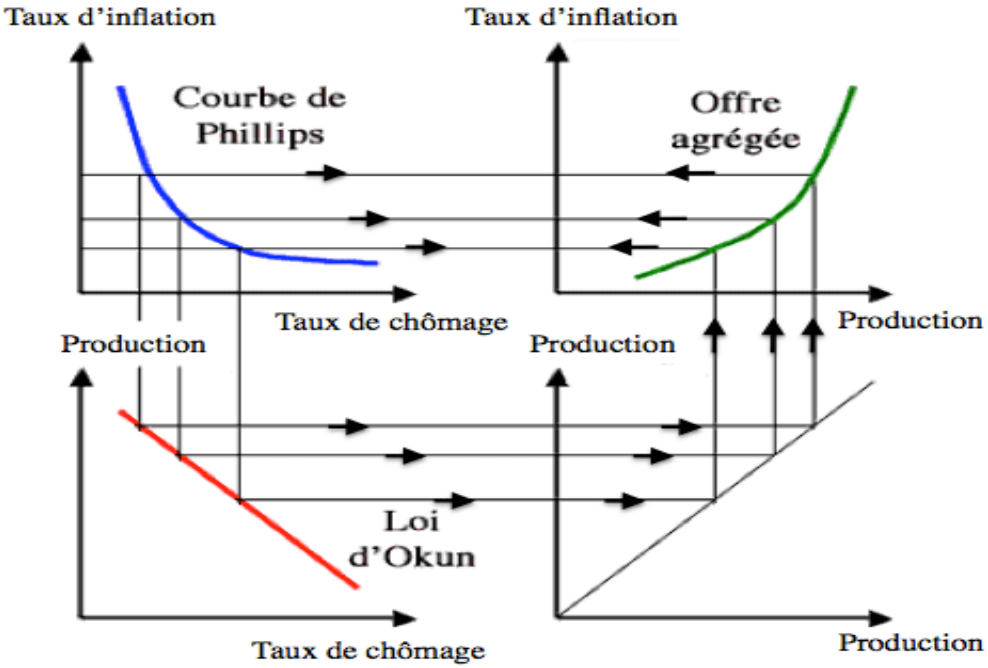
$$F(u_n, z) = \frac{1}{1+\mu}$$

La variable z contient toutes les autres causes, celles structurelles que sont par exemple, les barrières à l'entrée sur les différents marchés, mais aussi le comportement de marge dont il serait utile d'approfondir dans une recherche spécifique en science du comportement. En effet, l'analyse statistique au chapitre 3 (section 1, *§1.2 Dynamique de l'offre, anticipations rationnelles et comportement de marge* et *§1.3 La fonction de production*) montrerait qu'il est non optimal ("*Misallocation*").





Les interactions entre production, chômage et inflation :



Source : Macroeconomics, Olivier Blanchard (MIT), David R. Johnson (Wilfrid Laurier University)

CHAPITRE 2

THÉORIES ET INSTRUMENTS D'ANALYSE MACROÉCONOMIQUE

Le chapitre 2 porte sur la prise en compte de la macroéconomie par l'autorité publique et par les acteurs privés dans leurs décisions de gestion, pour le premier en matière de politique économique et pour les seconds dans le choix de leurs investissements. Se fondant sur les théories concernées, il fournit les outils nécessaires qui devraient permettre d'apprécier l'influence du cadre macroéconomique présent et prévisionnel à l'évolution des résultats. L'intérêt des nouveaux outils réside dans l'estimation d'indicateurs précoces dans des délais jamais atteints. Il est proposé un exercice de cadrage macroéconomique de la préparation budgétaire et la section relative à la politique budgétaire permet de situer son rôle à la lumière des faits observés qui n'est pas toujours celle que l'on croit, notamment sur la reprise de 2014.

SECTION 1 L'ÉCONOMIE POLYNÉSIENNE FONCTIONNE-T-ELLE COMME LES THÉORIES ÉCONOMIQUES LE PREDISENT ?

Nous utiliserons tout au long de la thèse les principes du modèle AS/AD de la synthèse néoclassique qui accepte les fluctuations de court terme du modèle keynésien IS/LM. Il convient de vérifier dans quelle mesure les hypothèses canoniques de l'un et l'autre modèle sont vérifiées dans l'économie polynésienne.

1.1. L'ANALYSE VAR DU MODÈLE KEYNÉSIEN

Nous reprenons l'analyse VAR de Keating (1992)[162] du modèle keynésien, appliquée à l'économie polynésienne.

Le vecteur des variables endogènes x_t contient dans l'ordre suivant : y=la variation réelle de Pibm, r=le taux d'intérêt réel, m-p=la variation réelle de la masse monétaire (M3), et m=la variation nominale de M3. Le test est réalisé, s'agissant des variations, sur des séries trimestrielles en log de différence 1 sur 4 trimestres ([163]).

[162] KEATING, J. (1992), "Structural approaches to vector autoregressions", Federal Reserve Bank of St Louis Review, 74, 37-57

[163] Les séries sont sous forme logarithmique de différence 1 sur 4 trimestres : $\log(x_{t+4})-\log(x_t) \approx (x_{t+4}-x_t)/x_t$

Nous analysons les effets cumulatifs de long terme d'un choc théoriquement défini grâce à la méthode SVAR (VAR structurel) sur chacune des variables endogènes considérées.

Écrivons la forme structurelle de la représentation VAR en moyenne mobile (VMA : Vector Moving Average).

Cf. Annexe 1 du chapitre 3 :

Rappelons-nous le SVAR (VAR structurel) :

$$B(L)x_t = u_t \qquad \text{avec } B(L) = B_0 - B_1L - B_2L^2 - \ldots\ldots - B_kL^k$$

B_0 définit les relations contemporaines liant les variables endogènes du VAR telles que les chocs sur chacune des composantes de u_t sont indépendants entre eux et donc identifiables de la relation théorique concernée :

ie. ci-dessous : u_t^{AS}, u_t^{IS}, u_t^{MD}, u_t^{MS} caractérisent respectivement un choc sur l'offre agrégée AS, la courbe IS d'équilibre sur le marché des biens et services, la demande de monnaie MD et l'offre de monnaie MS. Ces chocs ainsi identifiés permettent de calculer leur effet de court terme (*short run (SR) impulse-response functions (IRF*) sur chacune des variables endogènes via leur perturbation ε_t :

$$\varepsilon_t = B_0^{-1}u_t \qquad \text{soit :} \quad B_0\begin{bmatrix}\varepsilon_y\\ \varepsilon_r\\ \varepsilon_{(m-p)}\\ \varepsilon_m\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}u_{AS}\\ u_{IS}\\ u_{MD}\\ u_{MS}\end{bmatrix}$$

B_0 définit les relations théoriques contemporaines SR permettant de rendre le VAR structurel (SVAR) dont les résidus u_t sont non corrélés, appelés chocs structurels.

La méthode VAR définit également les effets de long terme, via les u_t, des chocs structurels théoriquement identifiés, sur les variables endogènes comme suit :

Il découle de la forme réduite :

$$x_t = A(L)^{-1}\varepsilon_t = A(L)^{-1}B_0^{-1}u_t$$

De même pour la forme structurelle :

$$x_t = B(L)^{-1}u_t$$

D'où pour L=1 :

$$A(1)^{-1}\varepsilon_t = B(1)^{-1}u_t \qquad \text{avec} \quad B(1)^{-1} = A(1)^{-1}B_0^{-1}$$

$$x_t = A(1)^{-1}B_0^{-1}u_t = B(1)^{-1}u_t$$

Ces effets de long terme via les chocs sur u_t (ie. Long Run (LR) IRF via le modèle $B(1)^{-1}$ qui contient les relations d'exclusions d'identification de long terme) permettent de définir des relations contemporaines LR sur les variables endogènes :

$$B(1)x_t = u_t \qquad \text{avec} \quad B(1) = B_0 A(1)$$

La matrice B(1) est définie comme une matrice triangulaire inférieure[164].

Notre démarche consiste à privilégier la détermination des relations théoriques LR du modèle $B(1)$, puis ensuite celles-ci impliqueront les relations SR du modèle B_0 car on remarque que $B_0^{-1} = A(1)B(1)^{-1}$, $A(1)$ étant estimé via la forme réduite $A(L)x_t = \varepsilon_t$. B_0 est appelé la matrice d'endogénéité. On fait l'hypothèse que les relations théoriques définissent les trends de long terme (LR) qui sont perturbées par des fluctuations de court terme créées par les relations SR qui définissent en fait les IRF/SR par les équations $\varepsilon_t = B_0^{-1} u_t$

Les relations théoriques LR définissent un modèle SVAR structurel $B(L)x_t = u_t$:

Soit avec L=1,

(1) $C(1)y_t = u_t^{AS}$

(2) $C(2)y_t + C(5)r_t = u_t^{IS}$

(3) $C(3)y_t + C(6)\, r_t + C(8)(m-p)_t = u_t^{MD}$

(4) $C(4)y_t + C(7)r_t + C(9)(m-p)_t + C(10)m_t = u_t^{MS}$

Soit sous forme matricielle :

$$B(1)^{-1} = \begin{bmatrix} C(1) & 0 & 0 & 0 \\ C(2) & C(5) & 0 & 0 \\ C(3) & C(6) & C(8) & 0 \\ C(4) & C(7) & C(9) & C(10) \end{bmatrix}^{-1}$$

$$B(1)^{-1} = \begin{bmatrix} 7{,}30056229 & 0 & 0 & 0 \\ -3{,}92138228 & 29{,}1652209 & 0 & 0 \\ -19{,}4605713 & 12{,}0615732 & 24{,}3229046 & 0 \\ 3{,}19315239 & -20{,}4911608 & -53{,}7403994 & 53{,}6143909 \end{bmatrix}^{-1}$$

[164] Cf. Annexe 1 du chapitre 2 : Le nombre de paramètres inconnus doit être égal à 10 au maximum (égal au nombre d'équations données par la matrice de variance-covariance obtenue dans l'estimation de la forme réduite du VAR), le cas particulier d'une matrice triangulaire inférieure dite décomposition de Cholesky permet de résoudre récursivement le système d'équations.

Les zéros de la matrice sont les restrictions d'exclusions, dites d'identification issues de la théorie économique:

- Trois restrictions d'identification viennent de l'équation (1) d'offre agrégée AS selon lesquelles seules les chocs AS ont un effet de long terme sur la production, les chocs de demande ou d'augmentation de la masse monétaire n'ont pas d'effet à long terme sur la production.

- Deux restrictions d'identification dans l'équation d'équilibre IS des biens et services (2) spécifient que la production est une fonction décroissante du taux d'intérêt réel

- La dernière restriction d'identification est donnée par l'équation (3) qui spécifie la demande réelle de monnaie comme une fonction croissante de la production et décroissante du taux d'intérêt

- La dernière équation laisse l'offre de monnaie dépendre de toutes les variables, représentant *de facto* une règle de politique monétaire.

Examinons les résultats de l'estimation VAR :

Un choc d'offre agrégée (choc de productivité dû au progrès technique, choc d'offre de travail) n'affecte que la production, et dans le bon sens.

$$y_t = \nu_t^{AS} \qquad \nu_t^{AS} = \frac{u_t^{AS}}{7{,}30056229} \qquad \text{p-value significatif}$$

Le taux d'intérêt est une fonction croissante de la production, ce qui est incohérent avec la courbe décroissante IS. Par contre, il dépend bien positivement du choc IS :

$$r_t = -\frac{C(2)}{C(5)} y_t \; + \nu_t^{IS} = 0{,}13445406\, y_t + \nu_t^{IS}$$

Avec $\nu_t^{IS} = \frac{u_t^{IS}}{29{,}1652209}$ et les paramètres C(2), C(5) sont significatifs

Le choc IS se traduit par un déplacement de la courbe IS, vers la gauche s'il intervient une hausse des impôts, ou une baisse des dépenses publiques, ou une baisse de la confiance des ménages. Au contraire, une baisse des impôts, une hausse des dépenses publiques ou une hausse de la confiance des ménages entraînent un déplacement de la courbe *IS* vers la droite.

La demande de monnaie réelle est une fonction croissante du revenu y et décroissante du taux d'intérêt. Ces hypothèses théoriques sont significativement vérifiées :

$$m\text{-}p = -C(3)/C(8).y - C(6)/C(8).r + u^{MD}/C(8) = 0{,}80009241\, y - 0{,}49589362\, r + \nu^{MD}$$

ENCADRE TECHNIQUE

ANALYSE VAR DU MODELE KEYNESIEN

Structural VAR Estimates **VAR04_KEYNESIAN**
EViews Workfile : **NEW SERIES**
Date: 10/29/18 Time: 05:53
Sample (adjusted): 2002Q3 2017Q2
Included observations: 60 after adjustments
Estimation method: Maximum likelihood via Newton-Raphson (analytic derivatives)
Convergence achieved after 17 iterations
Structural VAR is just-identified

Model: e = Phi*Fu where E[uu']=I

F = $B(1)^{-1} = A(1)^{-1}B_0^{-1}$

C(1)	0	0	0
C(2)	C(5)	0	0
C(3)	C(6)	C(8)	0
C(4)	C(7)	C(9)	C(10)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	0.136970	0.012504	10.95443	0.0000
C(2)	0.018408	0.004734	3.888010	0.0001
C(3)	0.100462	0.010821	9.283924	0.0000
C(4)	0.099576	0.010816	9.206237	0.0000
C(5)	0.034285	0.003130	10.95445	0.0000
C(6)	-0.017002	0.005530	-3.074493	0.0021
C(7)	-0.003937	0.005851	-0.672959	0.5010
C(8)	0.041114	0.003753	10.95445	0.0000
C(9)	0.041209	0.004467	9.226140	0.0000
C(10)	0.018653	0.001703	10.95445	0.0000

Log likelihood 732.5052

Estimated S matrix: S = B_0^{-1}

0.042164	-0.001456	-0.009738	0.006029
0.002791	0.001713	0.000569	-0.004662
0.007418	-0.005488	0.017521	0.000153
0.004344	-0.002875	0.016960	0.004575

Estimated F matrix:

0.136970	0.000000	0.000000	0.000000
0.018408	0.034285	0.000000	0.000000
0.100462	-0.017002	0.041114	0.000000
0.099576	-0.003937	0.041209	0.018653

Fic.xlsx : [VAR coefficients structurels] F triang=>S

L'offre de monnaie s'écrit :

(4) $m = -C(4)/C(10).y - C(7)/C(10).r - C(9)/C(10).(m-p) + u^{MS}/C(10)$

$m = -0{,}05955775\ y + 0{,}38219516\ r + 1{,}00235027\ (m-p) + \nu^{MS}$

Cette dernière équation est généralement commentée pour caractériser la politique monétaire qui s'applique *de facto* en PF. Tout se passerait comme si -selon l'inférence statistique- elle était menée selon une certaine règle appliquée par l'Institut d'Émission d'Outre-Mer. Cette règle est donnée par les paramètres liant les variables endogènes, le choc d'offre de monnaie ν^{MS} traduit tout changement par rapport à cette règle (changement de la composition du comité directeur, notamment de son président, introduction de nouveaux paramètres de décisions, changement de règle, etc.). Dans l'équation spécifiée ici, l'autorité monétaire réduit l'offre de monnaie lorsque la production augmente (pour lutter contre l'inflation) ou augmente l'offre de monnaie pour relancer une production déclinante. Cela ne signifie pas pour autant que la politique monétaire ait un effet sur le PIB à long terme. Les interventions monétaires peuvent viser simplement des effets de court terme. Nous montrerons leur efficacité à court terme dans le modèle B_0^{-1} qui spécifie les relations d'identification SR.

Elle augmente par ailleurs l'offre de monnaie pour calmer la hausse du taux d'intérêt. Le paramètre positif sur (m-p) indique une politique monétaire accommodante (1 pour 1) par rapport à la demande de monnaie. Le paramètre sur le taux d'intérêt C(7) est cependant peu significatif (p-value = 0,50), les paramètres sur la production et la demande de monnaie sont significatifs.

L'invalidation de l'hypothèse relative à la courbe décroissante de l'IS est le seul cas de rejet d'une spécification théorique LR du modèle $B(1)$ dans une perspective de long terme. Il conviendrait de la vérifier sur le court terme, s'agissant d'une hypothèse keynésienne.

Pour ce faire, comme indiqué précédemment, calculons la matrice d'endogénéité $B_0 = B(1)A(1)^{-1}$ qui établit les relations contemporaines entre les variables endogènes du SVAR[165]. Notez qu'à court terme, ces relations n'ont pas forcément le même sens qu'à long terme, elles en diffèrent généralement. De plus, nous ne leur prêtons aucun sens théorique à priori, ce sont les paramètres C(i) obtenus qui nous donneront le sens des IRF ainsi obtenus :

[165] B_0 peut aussi être obtenu via l'estimation de la forme réduite, permettant de calculer Σ_ε et d'en déduire B_0^{-1} grâce à $\Sigma_\varepsilon = B_0^{-1} B_0^{-1'}$ (Cf. Annexe 1 du chapitre 3)

$$B_0 x_t = \begin{bmatrix} C(1) & 0 & 0 & 0 \\ C(2) & C(5) & 0 & 0 \\ C(3) & C(6) & C(8) & 0 \\ C(4) & C(7) & C(9) & C(10) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_t \\ r_t \\ (m-p)_t \\ m_t \end{bmatrix}$$

$$B_0 = \begin{bmatrix} 20{,}231 & 35{,}705 & 0{,}696 & 9{,}699 \\ 1{,}996 & 227{,}704 & -235{,}98 & 237{,}29 \\ -8{,}043 & 57{,}100 & -16{,}364 & 69{,}334 \\ 11{,}863 & -102{,}48 & -88{,}289 & 101{,}46 \end{bmatrix}$$

En normalisant la diagonale à 1 :

$$B_0 = \begin{bmatrix} 1 & 1{,}76482792 & 0{,}03440356 & 0{,}47942383 \\ 0{,}00876834 & 1 & -1{,}03635437 & 1{,}04211975 \\ 0{,}49153244 & -3{,}48922839 & 1 & -4{,}23677199 \\ 0{,}11693158 & -1{,}01012169 & -0{,}87018784 & 1 \end{bmatrix}$$

D'où en posant : $\zeta_{AS} = \frac{u_{AS}}{20{,}231}$ $\zeta_{IS} = \frac{u_{IS}}{227{,}704}$ $\zeta_{MD} = -\frac{u_{MD}}{16{,}364}$ $\zeta_{MS} = \frac{u_{MS}}{101{,}46}$

Nous obtenons l'expression des IRF SR :

(1) $$B_0 \begin{bmatrix} \varepsilon_y \\ \varepsilon_r \\ \varepsilon_{m-p} \\ \varepsilon_m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \zeta_{AS} \\ \zeta_{IS} \\ \zeta_{MD} \\ \zeta_{MS} \end{bmatrix}$$

La 1ère équation spécifie que le choc AS affecte toutes les variables endogènes.

La 2ème équation permet de constater que la courbe IS est bien respectée à court terme:

$$\varepsilon_r = -0{,}00876834\ \varepsilon_y + 1{,}03635437\ \varepsilon_{m-p} - 1{,}04211975\ \varepsilon_m + \zeta_{IS}$$

A court terme, le taux d'intérêt réel varie négativement (- 0,00876834) par rapport à la production et positivement à un choc IS (déplacement de la courbe). **Nous démontrons ainsi que l'hypothèse keynésienne de la fonction décroissante de la courbe IS est bien vérifiée à court terme mais qu'elle ne l'est pas à long terme.** Mais la droite IS est assez "plate", ce qui est cohérent avec le fait que le taux d'intérêt ne serait pas très sensible par rapport à la production domestique, ses variations étant plutôt gouvernées par la conjoncture métropolitaine.

Par ailleurs, le taux d'intérêt varie négativement par rapport à l'offre de monnaie (déplacement de la courbe LM vers le bas pour y donné lorsqu'il y a un accroissement monétaire) et positivement par rapport à la demande de monnaie. La

demande de monnaie croît avec y, par conséquent le taux d'intérêt croît avec y : La courbe croissante LM est bien respectée.

Conclusion : À court terme, le modèle keynésien IS-LM est bien respecté.

Les IRF SR sont donc théoriquement cohérents.

La 3ème équation crée des perturbations de court terme qui n'ont pas de sens théorique.

La 4ème équation montre que l'offre de monnaie se comporte de la même manière à court terme que dans le long terme. Les paramètres SR sont cependant différents, affectés par des éléments de conjoncture, et ne peuvent être interprétés comme une règle de politique monétaire comme nous l'avons fait pour les paramètres LR.

$$\varepsilon_m = -0{,}11693158\ \varepsilon_y + 1{,}01012169\ \varepsilon_r + 1{,}01012169\ \varepsilon_{m-p} + \zeta_{MS}$$

Les IRF

Le tableau ci-contre montre les IRF *Long Run* suivants :

Choc 1 : AS (offre agrégée)

Choc 2 : IS (dépenses ou demande effective en biens et services)

Choc 3 : Demande réelle de monnaie

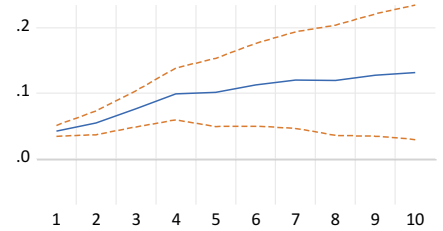
Choc 4 : Offre nominale de monnaie

On observe que le choc AS augmente la production y en laissant pratiquement inchangé le taux d'intérêt réel r° : La courbe IS se déplace donc à droite. Pour que l'équilibre sur les marchés financiers se fasse à r° avec une augmentation de y, la courbe LM se déplace donc aussi à droite. Que s'est-il passé ? Le point d'équilibre des marchés de B&S et des marchés financiers s'est déplacé dans une première phase à droite le long de la courbe LM, ce qui a augmenté y et r. La demande de monnaie augmente avec le revenu et le taux d'intérêt r (2ème équation). L'offre de monnaie accommodante (cf. équation 4 et IRF de DLOGM3 to Schock 3) augmente, ce qui déplace LM à droite et annule pratiquement la hausse initiale du taux d'intérêt. Au final, la production a augmenté ainsi que la masse monétaire réelle, établissant un nouvel équilibre général sur les deux marchés.

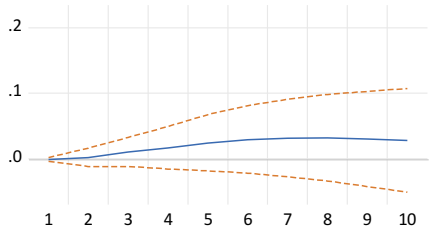
Le choc de demande sur IS a un effet faible sur la production tandis qu'il augmente clairement le taux d'intérêt. On note un effet positif faible sur la demande réelle de monnaie ainsi que sur l'offre de monnaie. Que s'est-il passé ?

Accumulated Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

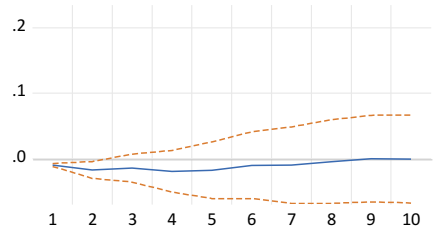
Accumulated Response of DLOGY_4T to Shock1



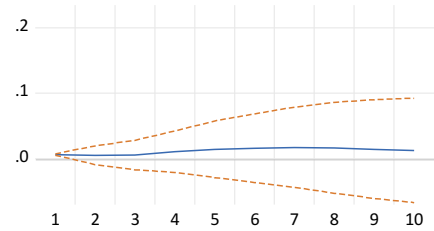
Accumulated Response of DLOGY_4T to Shock2



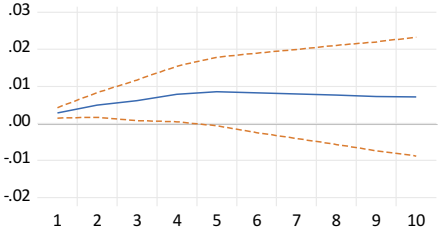
Accumulated Response of DLOGY_4T to Shock3



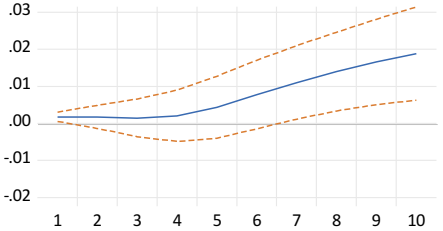
Accumulated Response of DLOGY_4T to Shock4



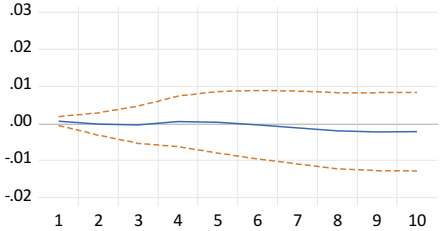
Accumulated Response of RREAL to Shock1



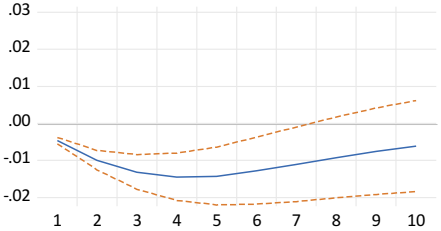
Accumulated Response of RREAL to Shock2



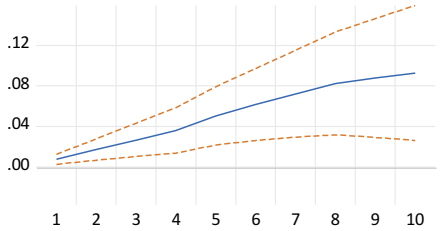
Accumulated Response of RREAL to Shock3



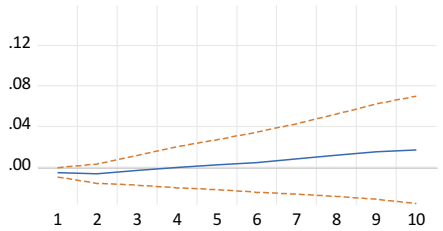
Accumulated Response of RREAL to Shock4



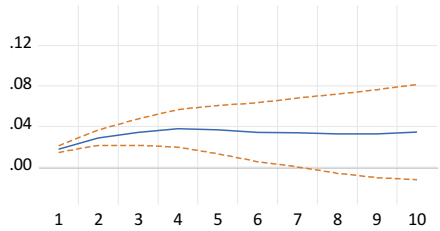
Accumulated Response of DLOGMREAL_4T to Shock1



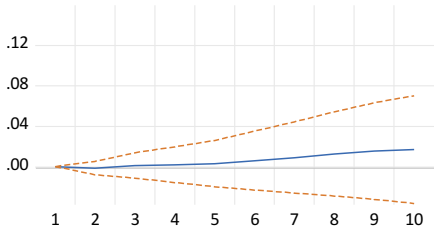
Accumulated Response of DLOGMREAL_4T to Shock2



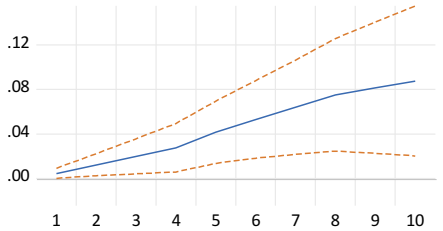
Accumulated Response of DLOGMREAL_4T to Shock3



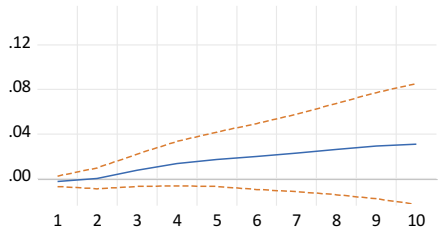
Accumulated Response of DLOGMREAL_4T to Shock4



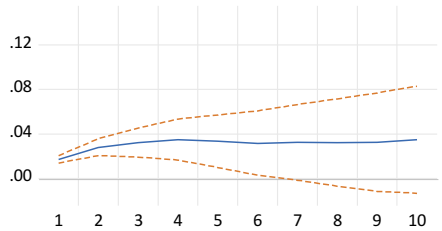
Accumulated Response of DLOGM3 to Shock1



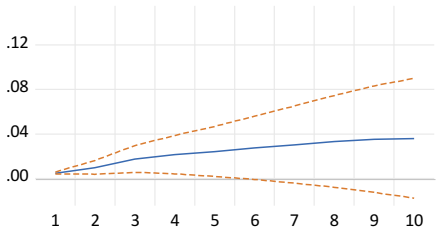
Accumulated Response of DLOGM3 to Shock2



Accumulated Response of DLOGM3 to Shock3



Accumulated Response of DLOGM3 to Shock4



Le choc de demande déplace dans un premier temps (à CT) la courbe IS à droite le long de la courbe LM, y et r augmente, mais la hausse des prix diminue la masse monétaire réelle, déplaçant la courbe LM à gauche, ce qui ramène la production à son niveau initial mais à un niveau du taux d'intérêt plus élevé. L'équilibre sur le marché des biens et services n'a pas changé mais celui des marchés financiers s'établit à un niveau clairement plus élevé.

Les 2 premiers IRF traduisent correctement la théorie, seul un choc d'offre AS a un effet à court et à long terme sur la production tandis qu'un choc de demande IS n'a pas d'effet à long terme sur la production, mais seulement un effet prix et sur r.

Le choc de demande réelle de monnaie s'accompagne d'une offre monétaire accommodante (écart faible entre les deux effets), de ce fait, il n'y a pas d'effet sur le taux d'intérêt. Il n'y a pas d'effet à long terme sur la production.

Le choc d'offre de monnaie cause une hausse de la masse monétaire (LM se déplace à droite) qui se traduit par celle des prix (retour de LM à sa position initiale). De ce fait, la masse monétaire réelle augmente faiblement. Le taux d'intérêt réel baisse effectivement à court terme puis remonte vers son niveau initial. Il n'y a pas d'effet non plus sur la production, donc la demande de monnaie réelle est restée inchangée.

Les IRF montrent ainsi que les chocs affectent chaque variable comme la théorie prédit.

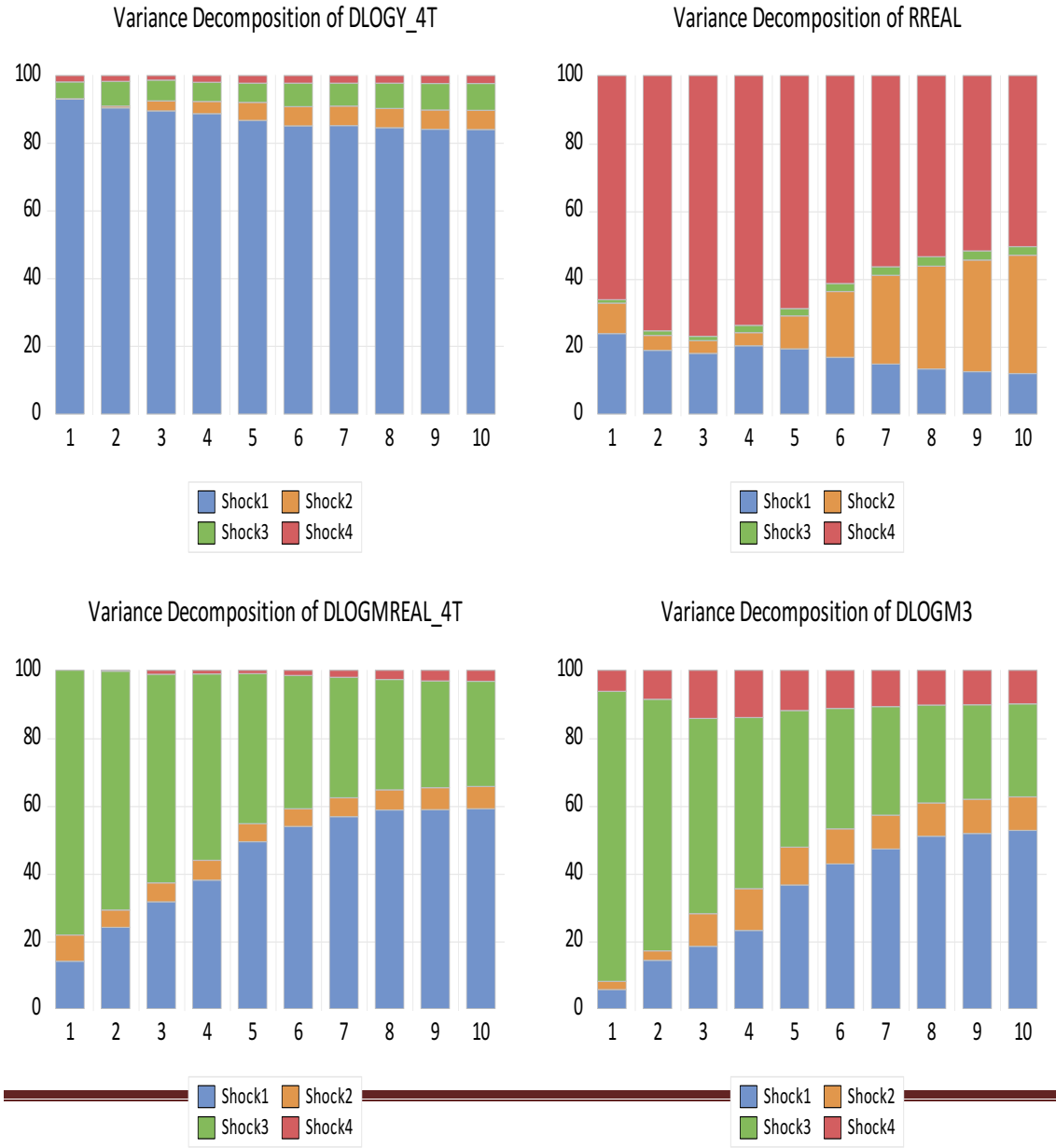
Décomposition de la variance *(Cf. page ci-contre)*

Alors que les IRF traduisent les effets d'un choc structurel (respectivement de $u_{AS}, u_{IS}, u_{MD}, u_{MS}$) sur les variables endogènes (production, taux d'intérêt réel, la demande réelle de monnaie, l'offre de monnaie), la décomposition de la variance sépare les parts respectives de chacun des chocs structurels dans la variance d'une variable endogène. Ainsi, cette décomposition fournit l'information sur l'importance relative de chaque choc structurel représentant une relation théorique sur les variables endogènes du VAR.

On retrouve le résultat théorique vérifié précédemment selon lequel seul un choc AS a un effet réel sur la variation de la production, il explique entre 84% à 90% de la variance de y. Alors qu'on y trouve des traces des chocs de demande de monnaie et d'IS, le choc d'offre de monnaie est absent.

Une grande partie de la variance du taux d'intérêt réel est expliquée par le choc d'offre de monnaie (jusqu'à 77%) qui perd progressivement un peu de son influence au profit du choc de demande (IS) dont la part atteint 35% à la 10ème période. La part du choc AS diminue progressivement de 20% à 10%, celle du choc de demande de monnaie est nulle.

Variance Decomposition using Structural VAR Factors



Variance Decomposition of DLOGY_4T:

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4
1	0.043716	93.02533	0.110863	4.962072	1.901737
2	0.046162	90.41216	0.571106	7.257091	1.759639
3	0.051642	89.53565	2.955772	6.099564	1.409017
4	0.057329	88.71874	3.593006	5.683714	2.004541
5	0.058035	86.71055	5.321876	5.629158	2.338415
6	0.059878	85.10779	5.691329	6.926934	2.273943
7	0.060375	85.20000	5.705452	6.814206	2.280337
8	0.060595	84.58451	5.679841	7.462309	2.273343
9	0.061364	84.09897	5.633589	7.911657	2.355786
10	0.061593	83.99336	5.729077	7.864203	2.413361

Variance Decomposition of RREAL:

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4
1	0.005726	23.75961	8.946538	0.989053	66.30480
2	0.008123	18.75446	4.444463	1.339291	75.46178
3	0.008831	17.84020	3.844224	1.204573	77.11100
4	0.009150	20.09700	3.904252	2.195164	73.80358
5	0.009474	19.20590	9.784065	2.133932	68.87611
6	0.010196	16.67726	19.51590	2.296487	61.51035
7	0.010878	14.71761	26.21049	2.499107	56.57279
8	0.011454	13.32966	30.29106	2.797392	53.58188
9	0.011882	12.51386	32.96591	2.656737	51.86349
10	0.012181	11.91055	34.93750	2.529387	50.62256

Variance Decomposition of DLOGMREAL_4T:

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4
1	0.019802	14.03357	7.679218	78.28126	0.005953
2	0.024735	24.00410	5.179200	70.48135	0.335356
3	0.027401	31.53783	5.665565	61.56761	1.228994
4	0.029408	37.93513	5.881557	55.06261	1.120703
5	0.032859	49.36095	5.323565	44.29739	1.018096
6	0.035031	53.86623	5.164383	39.40324	1.566148
7	0.036836	56.74697	5.511838	35.64415	2.097046
8	0.038579	58.67808	5.974357	32.58173	2.765837
9	0.039218	58.73966	6.511625	31.53043	3.218287
10	0.039645	59.06650	6.587428	31.07158	3.274489

Variance Decomposition of DLOGM3:

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4
1	0.018322	5.622421	2.461459	85.68092	6.235205
2	0.023384	14.26396	2.776061	74.38357	8.576409
3	0.027132	18.44001	9.640872	57.67478	14.24433
4	0.029256	23.08428	12.39242	50.49396	14.02934
5	0.032803	36.54572	11.17247	40.38221	11.89960
6	0.035079	42.76754	10.31682	35.57487	11.34077
7	0.036994	47.18253	10.02345	32.02841	10.76561
8	0.038905	50.91078	9.841912	28.96245	10.28486
9	0.039615	51.79384	10.05822	27.94176	10.20618
10	0.040174	52.64813	9.918995	27.47562	9.957260

Factorization: Structural

Le choc de demande de monnaie explique initialement la majeure partie de sa propre variance et de celle de l'offre accommodante, cette part diminue dans les deux cas en cédant la place à l'influence grandissante du choc AS. Les autres chocs n'y ont pas d'importance.

1.2. LA SYNTHÈSE NÉOCLASSIQUE

Nous reprenons ici l'analyse VAR de Shapiro et Watson's (1988)[166] du modèle de la synthèse néoclassique qui exploite les vues à long terme de la théorie néoclassique tout en acceptant les explications keynésiennes sur le court terme. Nous la modifions en rendant identifiables les deux chocs de demande agrégée (qui ne le sont pas dans le modèle Shapiro/Watson) et en y ajoutant une équation représentant le choc monétaire LM afin de compléter les vues keynésiennes.

Le progrès technique est introduit par l'équation de Cobb-Douglas qui est prise par hypothèse comme la fonction de production à long terme. Les variables sont prises en log, l'astérix en exposant caractérise une variable de long terme :

(1) $$\boldsymbol{y_t^* = \alpha h_t^* + (1-\alpha) k_t^* + \varepsilon_t^*} \qquad \text{avec} \quad 0 < \alpha < 1$$

Où y_t^* est le log en niveau de la production, h_t^* celui de l'offre de travail, k_t^* celui du stock de capital et ε_t^* le choc imputable au progrès technique. Il s'agit du résidu de Solow, appelé aussi productivité globale des facteurs dont nous avons évoqué l'importance au chapitre 3 pour la croissance (*§1.3 La fonction de production*).

Cette fonction caractéristique de l'école néoclassique attribue les chocs à la technologie, à l'offre de travail et à l'accumulation du capital selon la combinaison linéaire (1) pour déterminer la croissance à long terme avec les hypothèses suivantes :

L'offre de travail et le progrès technique sont exogènes et évoluent selon les deux équations suivantes :

(2) $$\boldsymbol{h_t^* = \delta_h + h_{t-1}^* + \theta_h(L) v_t}$$

(3) $$\boldsymbol{\varepsilon_t^* = \delta_\varepsilon + \varepsilon_{t-1}^* + \theta_\varepsilon(L) e_t}$$

Les erreurs v_t et e_t sont les chocs respectifs du travail et du progrès technique, et sont des séries non corrélées mutuellement. Les polynômes $\boldsymbol{\theta_h(L)}$ $\boldsymbol{et}$ $\boldsymbol{\theta}_\varepsilon(\boldsymbol{L})$ sont les opérateurs MA (moyenne mobile) des erreurs qui décrivent une dynamique stationnaire (Cf. Annexe 1 du chapitre 2) et représente l'accumulation des chocs respectivement sur h_t^* et ε_t^* .

Nous introduisons la première restriction d'identification issue de la théorie en prenant l'hypothèse que le régime permanent (*steady state*) du ratio capital/production est constant :

[166] SHAPIRO, M.D. and M.W. WATSON (1988),'Sources of business fluctuations', in S. Fischer (ed.), *NBER Macreconomics Annual 1988,* Cambridge, MA: MIT Press, pp. 111-48

(4) $\boldsymbol{k_t^* = y_t^* + \eta}$

Où η est le ratio constant du log du capital sur le log de la production.

Ce qui nous permet de simplifier l'équation (1) :

(1) $\boldsymbol{y_t^* = h_t^* + (1/\alpha)\varepsilon_t^*}$ où la constante η (1-α)/α est supprimée

Et de montrer ainsi que les variables y_t et h_t sont affectés par les chocs technologiques $\boldsymbol{e_t}$.

Les hypothèses néoclassiques n'acceptaient que des fluctuations de court terme aux régimes permanents (*steady state*) de la production et du travail imputables aux ajustements transitoires de l'offre de travail $\boldsymbol{v_t}$ et de la technologie $\boldsymbol{e_t}$ affectant la courbe AS (offre agrégée), la nouvelle synthèse des nouveaux classiques acceptent désormais qu'il est possible également que les fluctuations de court terme soient imputables aux chocs de demande et aux chocs monétaires. Trois chocs sont introduits v_t^{AD}, v_t^{IS} et v_t^{LM} représentant respectivement le choc de demande agrégée (AD), le choc IS du marché des biens et services et le choc LM du marché monétaire. Ces trois séries sont mutuellement non corrélées et le sont de même avec les deux premières séries $\boldsymbol{v_t}$ **et** $\boldsymbol{e_t}$ **:** Nous calculerons la matrice d'endogénéité $\boldsymbol{B_0}$ pour qu'elles le soient.

On peut alors réécrire les évolutions respectives de la production et du travail affectées par l'ensemble des chocs ainsi identifiés, les opérateurs $\boldsymbol{\Xi_h(L)}$ **et** $\boldsymbol{\Xi_y(L)}$ traduisant l'accumulation des chocs LR aux temps t-L, L étant l'opérateur retard définissant le nombre de "lags" pris en compte.

(5) $\boldsymbol{h_t = h_t^* + \Xi_h(L)\ {}^t[v_t \quad e_t \quad v_t^{AD} \quad v_t^{IS} \quad v_t^{LM}]}$

(6) $\boldsymbol{y_t = y_t^* + \Xi_y(L)\ {}^t[v_t \quad e_t \quad v_t^{AD} \quad v_t^{IS} \quad v_t^{LM}]}$

En différenciant ces deux équations, nous obtenons :

(7) $\boldsymbol{\Delta h_t = \theta_h(L)v_t + (1-L)\Xi_h(L)\ {}^t[v_t \quad e_t \quad v_t^{AD} \quad v_t^{IS} \quad v_t^{LM}]}$

(8) $\boldsymbol{\Delta y_t = \theta_h(L)v_t + \alpha^{-1}\theta_\varepsilon(L)e_t + (1-L)\Xi_y(L)\ {}^t[v_t \quad e_t \quad v_t^{AD} \quad v_t^{IS} \quad v_t^{LM}]}$

L'inflation $\boldsymbol{\pi_t}$ est prise en compte dans la 3ème équation :

(9) $$\boldsymbol{\Delta\pi_t = \Xi_\pi(L)\ {}^t[v_t \quad e_t \quad \nu_t^{AD} \quad \nu_t^{IS} \quad \nu_t^{LM}]}$$

Cette formulation implique que le taux d'inflation est intégré d'ordre I(1), c'est-à-dire que sa 1ère différence $\boldsymbol{\Delta\pi_t = (1-L)\pi_t}$ définit une série stationnaire et que tous les chocs peuvent avoir un effet de long terme sur le niveau de l'inflation. Remarquons que cette spécification est celle de la courbe de Phillips augmentée s'appliquant à la variation du taux d'inflation (et non au taux d'inflation) : $\boldsymbol{\Delta\pi_t = -\alpha(u_t - u_n)}$ **où** $\boldsymbol{u_n}$ est le **NAIRU** (Non-Accelerating-Inflation Rate of Unemployment).

Les équations (1) et (4) impliquent que le taux d'intérêt réel de long terme est constant, par conséquent les chocs ne peuvent avoir que des effets de court terme sur le taux d'intérêt réel qui est ainsi stationnaire, ce qui signifie que le taux d'intérêt nominal et le taux d'inflation sont co-intégrés (ie. $i_t - \pi_t$ est une série stationnaire), ce qui nous permet de spécifier la forme réduite suivante :

(10) $$\boldsymbol{i_t - \pi_t = \Xi_{i-\pi}(L)\ {}^t[v_t \quad e_t \quad \nu_t^{AD} \quad \nu_t^{IS} \quad \nu_t^{LM}]}$$

Nous supposons également pour le moment que tous les chocs (identifiés théoriquement et mutuellement indépendants) affectent l'évolution de la masse monétaire :

(11) $$\boldsymbol{\Delta m_t = \Xi_{m-\pi}(L)\ {}^t[v_t \quad e_t \quad \nu_t^{AD} \quad \nu_t^{IS} \quad \nu_t^{LM}]}$$

Les équations (7) à (11) définissent le système VAR avec nos notations habituelles :

$$\begin{bmatrix} \Delta h_t \\ \Delta y_t \\ \Delta\pi_t \\ i_t - \pi_t \\ \Delta m_t \end{bmatrix} = B(L)^{-1} \begin{bmatrix} v_t \\ e_t \\ \nu_t^{AD} \\ \nu_t^{IS} \\ \nu_t^{LM} \end{bmatrix}$$

Soit pour L=1 :

(12) $$\begin{bmatrix} \Delta h_t \\ \Delta y_t \\ \Delta\pi_t \\ i_t - \pi_t \\ \Delta m_t \end{bmatrix} = B(1)^{-1} \begin{bmatrix} v_t \\ e_t \\ \nu_t^{AD} \\ \nu_t^{IS} \\ \nu_t^{LM} \end{bmatrix}$$

Les équations (7) et (8) deviennent car L=1 annule $(1-L)\Xi_h(L)$ et $(1-L)\Xi_y(L)$:

(7) $\boldsymbol{\Delta h_t = \theta_h(L) v_t}$

(8) $\boldsymbol{\Delta y_t = \theta_h(L) v_t + \alpha^{-1}\theta_\varepsilon(L) e_t}$

La matrice $B(1)$ prend donc la forme :

$$B(1) = \begin{bmatrix} C(1) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ C(2) & C(7) & 0 & 0 & 0 \\ C(4) & C(8) & C(11) & C(14) & C(17) \\ C(5) & C(9) & C(12) & C(15) & C(18) \\ C(6) & C(10) & C(13) & C(16) & C(19) \end{bmatrix}$$

(13) $$\boldsymbol{B(L)\begin{bmatrix} \Delta h_t \\ \Delta y_t \\ \Delta \pi_t \\ i_t - \pi_t \\ \Delta m_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_t \\ e_t \\ v_t^{AD} \\ v_t^{IS} \\ v_t^{LM} \end{bmatrix}}$$

Dans la 3ème équation, la courbe AD fait dépendre à long terme la demande agrégée Δy_t des prix $\Delta \pi_t$, et par ailleurs un accroissement de Δh_t déplace la courbe AD vers la droite. Les autres variables n'intervient pas (explicitement[167]) dans le modèle AS-AD et donc C(14)=0 et C(17)=0

La 4ème équation formalise l'équilibre IS de court terme sur le marché des biens et services qui fait dépendre négativement la demande effective $\boldsymbol{\Delta y_t}$ (les dépenses) du taux d'intérêt réel $\boldsymbol{i_t - \pi_t}$. De même, un choc sur l'emploi déplace à droite la courbe IS. La masse monétaire n'intervient pas dans cette équation : C(18) = 0

Dans la 5ème équation, nous faisons dépendre la masse monétaire qui réalise l'équilibre sur le marché monétaire, de toutes les autres variables selon la relation théorique suivante qui définit la courbe LM :

(14) *m = pyL(i)* (relation *LM*)

[167] Les autres variables des marchés financiers, masse monétaire et taux d'intérêt, interviennent bien entendu, mais de manière induite sur les hausses de salaires via les anticipations rationnelles des agents sur les prix. Cet effet induit est pris en compte par la matrice d'endogénéité (spécifiant les relations contemporaines entre toutes les variables endogènes et rendant les chocs non corrélés et donc identifiables selon la relation théorique concernée)

Où m = masse monétaire nominale (offre de monnaie)

p = prix

py = revenu nominal, dépendant du travail h à travers la relation (8)

i = taux d'intérêt réel

pyL(i) = demande de monnaie, L(i) étant une fonction décroissante de i

Par conséquent la matrice B(1) prend la forme d'une matrice triangulaire inférieure :

$$B(1) = \begin{bmatrix} D(1) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ D(2) & D(6) & 0 & 0 & 0 \\ D(3) & D(7) & D(10) & 0 & 0 \\ D(4) & D(8) & D(11) & D(13) & 0 \\ D(5) & D(9) & D(12) & D(14) & D(15) \end{bmatrix}$$

Et donc $B(1)^{-1}$ est aussi une matrice triangulaire inférieure :

$$B(1)^{-1} = \begin{bmatrix} C(1) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ C(2) & C(6) & 0 & 0 & 0 \\ C(3) & C(7) & C(10) & 0 & 0 \\ C(4) & C(8) & C(11) & C(13) & 0 \\ C(5) & C(9) & C(12) & C(14) & C(15) \end{bmatrix}$$

La relation (12) permet de reformuler les chocs qui interviennent dans la 3ème et 4ème équation du système VAR :

L'équation (9) devient $\boldsymbol{\Delta\pi_t = \Xi_\pi(L)\ {}^t[v_t \quad e_t \quad v_t^{AD}]}$

L'équation (10) devient $\boldsymbol{i_t - \pi_t = \Xi_{i-\pi}(L)\ {}^t[v_t \quad e_t \quad v_t^{AD} \quad v_t^{IS}\ \ ]}$

Ainsi donc trois nouvelles relations d'identification interviennent par l'exclusion de v_t^{IS} et v_t^{LM} des chocs sur $\Delta\pi_t$, et de v_t^{LM} sur $i_t - \pi_t$, ce qui permet de réduire le nombre de paramètres dans $\boldsymbol{B(1)^{-1}}$ à 15 inconnues qu'on peut estimer avec le nombre d'équations disponibles.

ENCADRE TECHNIQUE

Fic : Eviews files\[VAR coefficients structurels] F triang=>S

ANALYSE VAR DU MODELE DE LA SYNTHÈSE NÉOCLASSIQUE

Structural VAR Estimates **VAR05_ASAD_ISLM**
EViews Workfile : **NEW SERIES**
Date: 11/11/18 Time: 18:04
Sample (adjusted): 2002Q3 2017Q2
Included observations: 60 after adjustments
Estimation method: Maximum likelihood via Newton-Raphson (analytic derivatives)
Convergence achieved after 19 iterations
Structural VAR is just-identified

Model: e = Phi*Fu where E[uu']=I
F =

C(1)	0	0	0	0
C(2)	C(6)	0	0	0
C(3)	C(7)	C(10)	0	0
C(4)	C(8)	C(11)	C(13)	0
C(5)	C(9)	C(12)	C(14)	C(15)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	0.111329	0.010163	10.95438	0.0000
C(2)	0.171240	0.016420	10.42884	0.0000
C(3)	0.002271	0.003507	0.647579	0.5173
C(4)	0.033753	0.004889	6.904539	0.0000
C(5)	0.116630	0.012512	9.321297	0.0000
C(6)	0.038922	0.003553	10.95445	0.0000
C(7)	-0.020120	0.002980	-6.750754	0.0000
C(8)	-0.022431	0.003195	-7.019709	0.0000
C(9)	0.012512	0.006473	1.933092	0.0532
C(10)	0.018181	0.001660	10.95445	0.0000
C(11)	-0.000715	0.002452	-0.291675	0.7705
C(12)	0.010275	0.006302	1.630468	0.1030
C(13)	0.018988	0.001733	10.95445	0.0000
C(14)	-0.028749	0.005652	-5.086609	0.0000
C(15)	0.038773	0.003539	10.95445	0.0000

Log likelihood 957.8842

Estimated S matrix:

0.007142	-0.000596	0.000505	-0.002100	-0.000728
0.018685	0.020416	0.021186	0.007045	0.010488
-0.000957	-0.004589	0.003113	-0.000749	-0.001948
0.001107	0.001093	-0.003147	0.003269	0.002595
0.003693	-0.002271	0.000621	-0.011265	0.014350

Estimated F matrix = $B(1)^{-1}$:

0.111329	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0.171240	0.038922	0.000000	0.000000	0.000000
0.002271	-0.020120	0.018181	0.000000	0.000000
0.033753	-0.022431	-0.000715	0.018988	0.000000
0.116630	0.012512	0.010275	-0.028749	0.038773

La solution est donnée par (Cf. Annexe 1 du chapitre 3) :

(15) $$[\boldsymbol{B(1)^{-1}}][\boldsymbol{B(1)^{-1}}]' = [\boldsymbol{A(1)^{-1}}]\,\boldsymbol{\Sigma_\varepsilon}\,[\boldsymbol{A(1)^{-1}}]'$$

Σ_ε étant la matrice de variance covariance connue car elle provient de l'estimation de la forme réduite. Le nombre de paramètres de Σ_ε est de 15, ce qui permet la résolution d'un système de 15 équations (relation 15) avec 15 inconnues.

L'estimation sur les données donne le résultat suivant :

$$B(1) = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -1{,}5381437 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ -0{,}81551362 & 0{,}5169313 & 1 & 0 & 0 \\ -1{,}22169612 & 0{,}5966357 & 0{,}03932677 & 1 & 0 \\ -1{,}94199387 & 0{,}28973576 & -0{,}505607283 & 1{,}514061513 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\boldsymbol{B(1)}\begin{bmatrix} \boldsymbol{\Delta h_t} \\ \boldsymbol{\Delta y_t} \\ \boldsymbol{\Delta \pi_t} \\ \boldsymbol{i_t - \pi_t} \\ \boldsymbol{\Delta m_t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \boldsymbol{v_t} \\ \boldsymbol{e_t} \\ \boldsymbol{v_t^{AD}} \\ \boldsymbol{v_t^{IS}} \\ \boldsymbol{v_t^{LM}} \end{bmatrix}$$ quantifie les relations théoriques contemporaines

sur les variables endogènes :

(16) $$\boldsymbol{\Delta h_t = v_t}$$

(17) $$\boldsymbol{\Delta y_t} = 1{,}5381437\boldsymbol{\Delta h_t + e_t}$$

(18) $$\boldsymbol{\Delta \pi_t} = 0{,}81551362\,\boldsymbol{\Delta h_t} - 0{,}5169313\boldsymbol{\Delta y_t + v_t^{AD}}$$

(19) $$\boldsymbol{i_t - \pi_t} = 1{,}22169612\,\boldsymbol{\Delta h_t} - 0{,}5966357\boldsymbol{\Delta y_t} - 0{,}03932677\boldsymbol{\Delta \pi_t + v_t^{IS}}$$

(20) $$\boldsymbol{\Delta m_t} = 1{,}94199387\boldsymbol{\Delta h_t} - 0{,}28973576\,\boldsymbol{\Delta y_t} + 0{,}505607283\,\boldsymbol{\Delta \pi_t} - 1{,}514061513\,(\boldsymbol{i_t - \pi_t}) + \boldsymbol{v_t^{LM}}$$

La relation (16) définit le choc de main-d'œuvre $\boldsymbol{v_t}$.

La relation (17) définit la croissance réelle $\boldsymbol{\Delta y_t}$ dépendant positivement de l'offre de main d'œuvre $\boldsymbol{\Delta h_t}$ et du choc de progrès technique $\boldsymbol{e_t}$ (on pourrait le concevoir comme un choc AS)

La relation (18) définit la courbe AD comme une fonction décroissante de la demande agrégée par rapport au prix, l'offre exogène de main d'œuvre déplace la courbe AD vers la droite (0,81551362) mais moins que l'effet du déplacement à droite (1,5381437) exercé sur la courbe d'offre AS dans la relation (17), ce qui devrait se traduire au final par une petite diminution des prix. Un choc positif (négatif) de demande $\boldsymbol{\nu_t^{AD}}$ déplace à droite (à gauche) la courbe AD.

La relation (19) traduit la courbe IS comme une fonction décroissante (-0,5966357) de l'équilibre des biens et services $\boldsymbol{\Delta y_t}$ en fonction du taux d'intérêt réel. Une hausse de la main d'œuvre $\boldsymbol{\Delta h_t}$ (1,22169612) déplace la courbe IS à droite, ce qui augmente le taux d'intérêt. L'effet prix diminue le taux d'intérêt réel du double effet de la diminution du revenu disponible réel (déplacement à gauche de IS) et de l'élasticité négative de la demande par rapport au prix. La courbe IS subit également un choc exogène $\boldsymbol{\nu_t^{IS}}$ qui la déplace à gauche par exemple si les impôts augmentent, à droite si les dépenses publics augmentent ou si la confiance des ménages augmente (et inversement).

Pour comprendre la relation (20), il faut substituer $\boldsymbol{\Delta h_t}$ par sa valeur 0,650134314 Δy_t de (17), la relation (20) devient :

(20bis) $\boldsymbol{\Delta m_t} = 0{,}502307\,\boldsymbol{\Delta y_t} + 0{,}50560728\,\boldsymbol{\Delta \pi_t} - 1{,}51406151\,(\boldsymbol{i_t} - \boldsymbol{\pi_t}) + \boldsymbol{\nu_t^{LM}}$

La relation (20) vérifie que l'équilibre sur le marché monétaire LM est bien une fonction croissante du taux d'intérêt réel par rapport au revenu nominal (0,502307/1,51406 $\boldsymbol{\Delta y_t}$+ 0,50560728/1,51406$\boldsymbol{\Delta \pi_t}$) pour une masse monétaire constante ($\boldsymbol{\Delta m_t} = 0$). Le choc $\boldsymbol{\nu_t^{LM}}$ de l'offre de monnaie déplace à droite ou à gauche selon qu'elle est positive ou négative.

Par conséquent, nous avons vérifié que les relations contemporaines sur les variables endogènes traduisent bien les relations théoriques de la synthèse néoclassique.

L'interprétation des IRF/LR qui résultent du système d'équations théoriquement validées (individuellement) pour l'économie polynésienne, permet de montrer quelques traits spécifiques de son comportement à court et à long terme.

Interprétation des IRF/LR

Les IRF/LR sont définis par les relations suivantes :

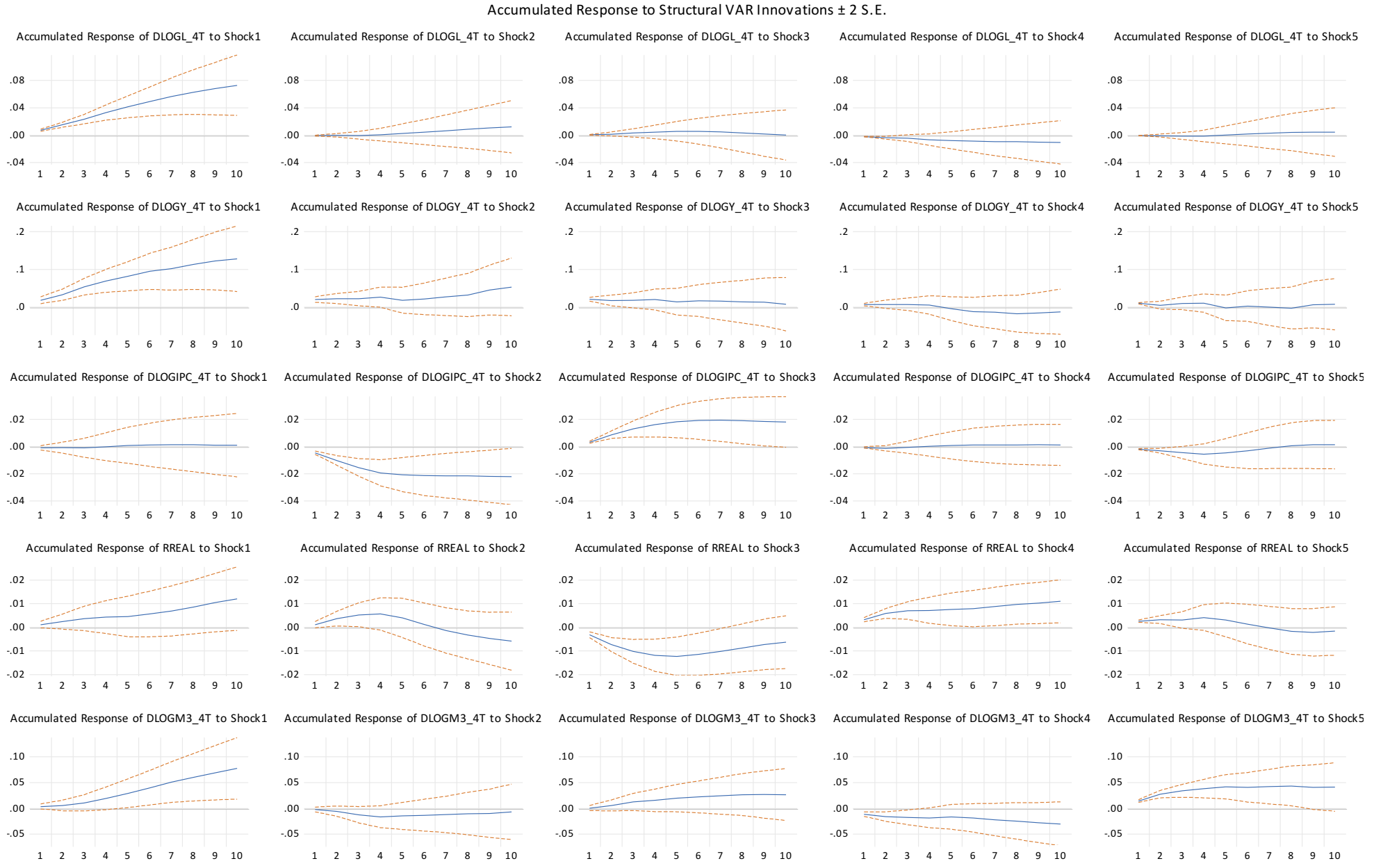
$$\begin{bmatrix} \boldsymbol{\Delta h_t} \\ \boldsymbol{\Delta y_t} \\ \boldsymbol{\Delta \pi_t} \\ \boldsymbol{i_t - \pi_t} \\ \boldsymbol{\Delta m_t} \end{bmatrix} = \boldsymbol{B(1)^{-1}} \begin{bmatrix} \boldsymbol{v_t} \\ \boldsymbol{e_t} \\ \boldsymbol{v_t^{AD}} \\ \boldsymbol{v_t^{IS}} \\ \boldsymbol{v_t^{LM}} \end{bmatrix}$$

$$B(1)^{-1} = \begin{bmatrix} C(1) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ C(2) & C(6) & 0 & 0 & 0 \\ C(3) & C(7) & C(10) & 0 & 0 \\ C(4) & C(8) & C(11) & C(13) & 0 \\ C(5) & C(9) & C(12) & C(14) & C(15) \end{bmatrix}$$

Cf. Encadré technique : ANALYSE VAR DU MODELE DE LA SYNTHÈSE NÉOCLASSIQUE
Sauf pour C(3) et C(11), tous les autres paramètres de $B(1)^{-1}$ sont significatifs.

Les IRF sont représentés sur la page ci-contre :

Choc 1 : $\boldsymbol{v_t}$	$\boldsymbol{\Delta h_t}$ **:**	DLOGL_4T
Choc 2 : $\mathbf{e_t}$	$\mathbf{\Delta y_t}$:	DLOGY_4T
Choc 3 : $\mathbf{v_t^{AD}}$	$\mathbf{\Delta \pi_t}$:	DLOGIPC_4T
Choc 4 : $\mathbf{v_t^{IS}}$	$\mathbf{i_t - \pi_t}$:	RREAL
Choc 5 : $\mathbf{v_t^{LM}}$	$\mathbf{\Delta m_t}$:	DLOGM3_4T


Accumulated Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.
Accumulated Response of DLOGL_4T to Shock1
Accumulated Response of DLOGL_4T to Shock2
Accumulated Response of DLOGL_4T to Shock3
Accumulated Response of DLOGL_4T to Shock4
Accumulated Response of DLOGL_4T to Shock5
Accumulated Response of DLOGY_4T to Shock1
Accumulated Response of DLOGY_4T to Shock2
Accumulated Response of DLOGY_4T to Shock3
Accumulated Response of DLOGY_4T to Shock4
Accumulated Response of DLOGY_4T to Shock5
Accumulated Response of DLOGIPC_4T to Shock1
Accumulated Response of DLOGIPC_4T to Shock2
Accumulated Response of DLOGIPC_4T to Shock3
Accumulated Response of DLOGIPC_4T to Shock4
Accumulated Response of DLOGIPC_4T to Shock5
Accumulated Response of RREAL to Shock1
Accumulated Response of RREAL to Shock2
Accumulated Response of RREAL to Shock3
Accumulated Response of RREAL to Shock4
Accumulated Response of RREAL to Shock5
Accumulated Response of DLOGM3_4T to Shock1
Accumulated Response of DLOGM3_4T to Shock2
Accumulated Response of DLOGM3_4T to Shock3
Accumulated Response of DLOGM3_4T to Shock4
Accumulated Response of DLOGM3_4T to Shock5

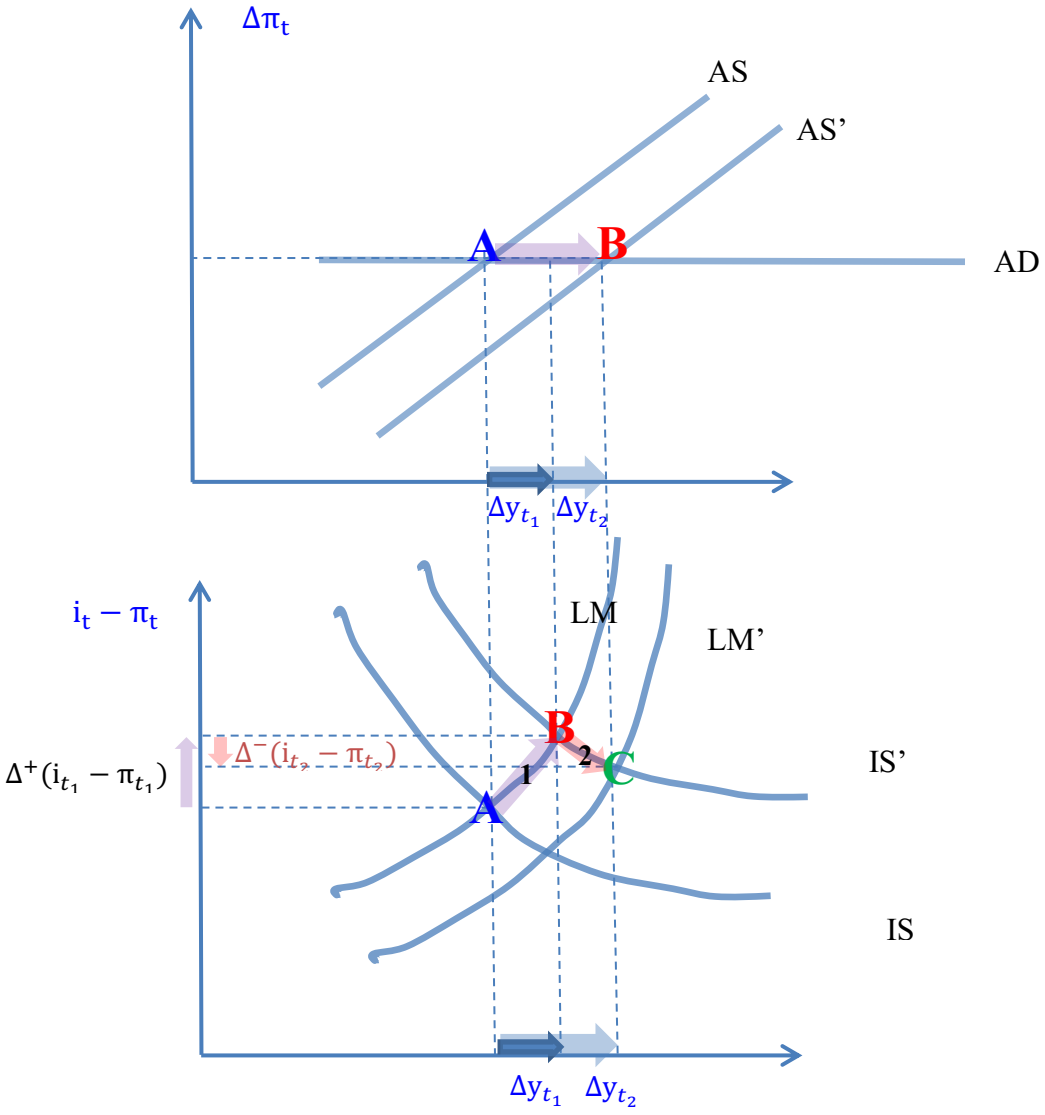
CHOC 1 : D'OFFRE DE TRAVAIL $\boldsymbol{v_t}$ (Cf. GRAPHIQUE 1)

Le choc exogène de main-d'œuvre $\boldsymbol{v_t}$ augmente la production qui devrait se traduire par une hausse des prix le long de la courbe AS (flèche 1) :

(AS) Y=N => $P = P^e(1+\mu)F\left(1-\frac{Y}{L},z\right)$

Remarquons qu'il s'agit bien de N, la main-d'œuvre employée, qui concerne les fluctuations de courte période et non de L qui concerne l'offre de travail de travail à long terme $\boldsymbol{h_t^*}$. Cette distinction est importante car la hausse de N diminue le taux de chômage alors que la hausse de L l'augmente, et l'équation AS utilise la courbe de Phillips pour déterminer le niveau de l'inflation.

GRAPHIQUE 1



L'augmentation de main-d'œuvre N se traduit par une augmentation de Y qui se traduit par un déplacement à droite de la courbe AS le long de la demande agrégée de A à B. Or la courbe AD est plate[168] selon l'équation (18) reformulée en fonction du produit (en substituant $\boldsymbol{\Delta h_t}$ de la relation 17) :

$$\boldsymbol{\Delta \pi_t} = 0{,}013262088 \boldsymbol{\Delta y_t} + \boldsymbol{v_t^{AS}}$$

De ce fait, l'IRF sur l'inflation est quasiment nul.

Que s'est-il passé en coulisses ? Dans un premier temps, la courbe IS s'est déplacée à droite le long de la courbe LM (IRF = 0 pour l'inflation => flèche 1) sous le choc $\boldsymbol{v_t}$ en vertu des relations (16), (17), le taux d'intérêt réel augmente en t_1 (relation 19). Dans un second temps t_2, la demande de monnaie s'est accrue du fait de l'augmentation du revenu (relation 14 et voir IRF), l'offre accommodante de monnaie $\boldsymbol{\Delta m_t}$ déplace alors la courbe LM vers la droite le long de la courbe IS', ce qui atténue la hausse du taux d'intérêt réel de $\Delta^{-}(\mathbf{i}_{t_2} - \boldsymbol{\pi}_{t_2})$.

Compte tenu de l'allure des IRF, t1 et t2 sont confondus, il s'agit plutôt d'une décomposition des mécanismes IS/LM pour expliquer les IRF en augmentation sur 10 trimestres d'un choc exogène d'offre de travail sur toutes les variables sauf l'inflation. Considérant la longue période de crise depuis 2008, les IRF et mécanismes théoriques sont les mêmes en sens inverse, la quantité de travail exogène diminue continûment avec l'ensemble des variables sauf les prix, dont la rigidité empêche les mécanismes de stabilisation via LM, d'où la cause du prolongement de la crise et l'importance de cette hypothèse néoclassique d'exogénéité du travail comme variable fondamentale de la croissance (ou de décroissance).

L'autre variable exogène fondant la croissance est le choc de progrès technique $\mathbf{e_t}$ (équation 17) que nous examinons ci-après.

CHOC 2 : DU PROGRÈS TECHNIQUE $\boldsymbol{e_t}$ (Cf. GRAPHIQUE 2)

Le choc technologique $\mathbf{e_t}$ déplace la courbe AS à AS' vers la droite, le long de la courbe AD[169], augmentant la production de Δy_{t_2} et diminuant les prix de $\Delta^{-}\pi_t$. Les IRF traduisent effectivement une hausse sensible du produit alors que l'effet sur la main-d'œuvre est faible (hypothèse d'exogénéité sur la MO), d'où une relative stabilité de la courbe AD. L'IRF sur les prix montre en effet une baisse sensible. Que s'est-il passé sur IS-LM ?

Le choc technologique déplace la courbe IS vers la droite à IS' (ie. pour un taux d'intérêt donné, l'équilibre sur le marché des biens et services se situe à un niveau

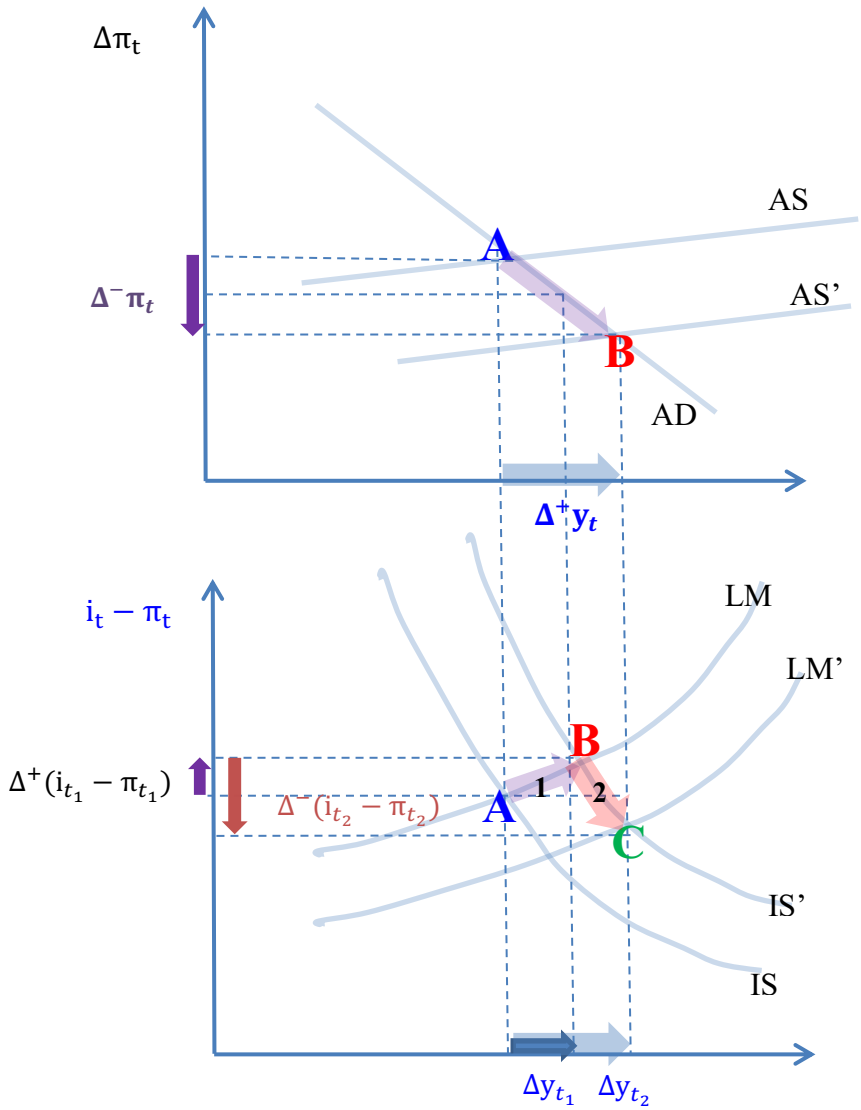
[168] La droite AD ne peut être croissante en fonction des prix ! Les erreurs de mesures expliquent certainement le très léger coefficient positif de la pente de la droite.

[169] Cette fois-ci, le choc ne provient pas de la m.o. et donc ce qui annulait la pente de AD n'existe plus.

plus élevé). L'allure de l'IRF du taux d'intérêt réel montre d'abord une augmentation puis une baisse, ce qui indique que le déplacement de IS s'est fait dans un premier temps de A à B (flèche 1) le long de la courbe LM (la masse monétaire réelle ne change pas). Puis dans un second temps, la désinflation constatée sur le modèle AS/AD déplace à droite la courbe LM à LM'. Ce second déplacement (flèche 2) se fait le long de la courbe IS' de B à C (flèche 2), transformant la hausse initiale $\Delta^{+}(i_{t_1} - \pi_{t_1})$ du taux d'intérêt réel en baisse $\Delta^{-}(i_{t_2} - \pi_{t_2})$.

La masse monétaire nominale montre un IRF quasiment nulle, ce qui veut dire que la baisse des prix compense la hausse de la masse monétaire réelle (LM) et la légère augmentation due au travail.

GRAPHIQUE 2

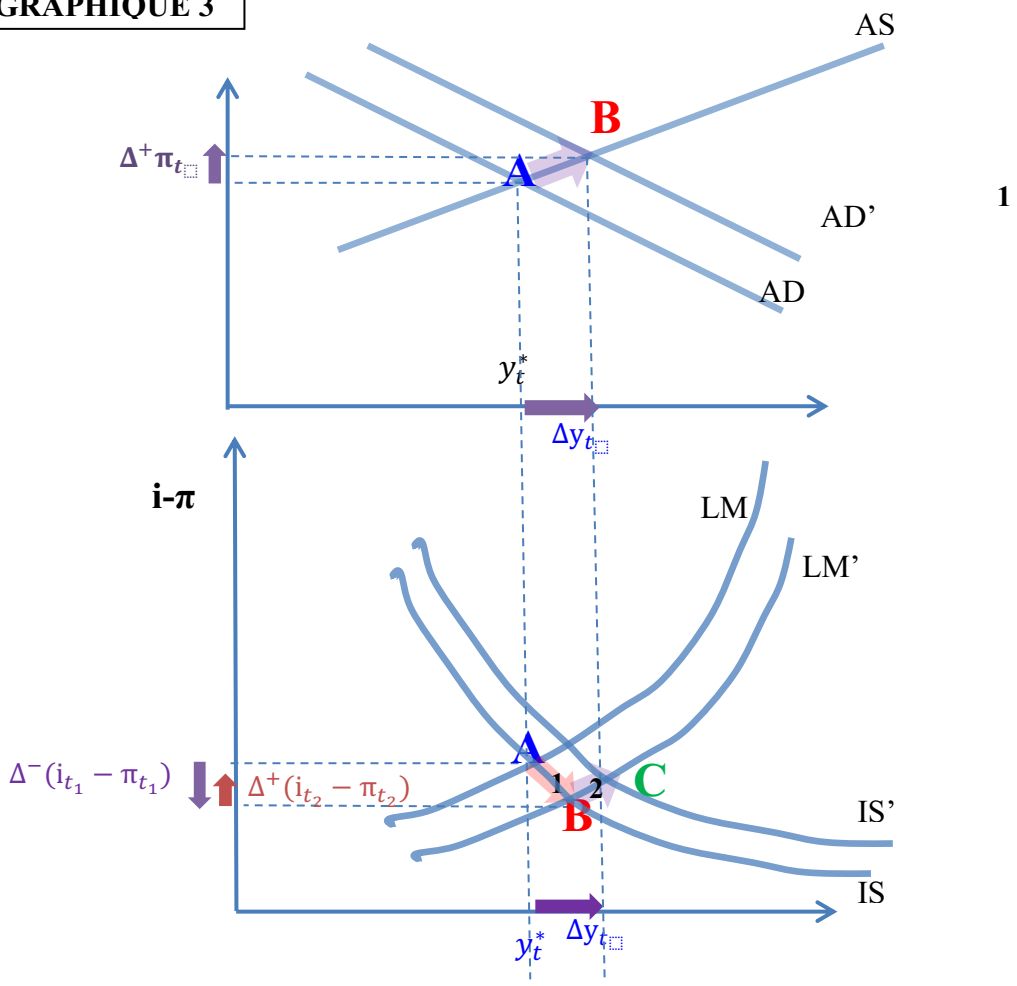


CHOC 3 : DE DEMANDE $\boldsymbol{v_t^{AD}}$ (Cf. GRAPHIQUE 3)

Il s'agit de tout facteur qui déplace IS ou LM et qui pour un prix donné, augmente la demande (déplacement de AD à droite) ou la diminue (déplacement de AD à gauche) par rapport à une tendance de long terme du produit $\boldsymbol{y_t^*}$, appelé par les néoclassiques, croissance potentielle ou naturelle. La synthèse néoclassique accepte les "perturbations" IS/LM comme les explications keynésiennes des fluctuations de court terme autour de la tendance de long terme de y_t^* et de $\Delta\pi_t{}^*$ dont les facteurs ([170]) figurent dans les arguments de Y :

(AD) $Y = Y\left(\frac{M}{P}, G, T\right)$ G = dépenses publiques T = impôts

GRAPHIQUE 3



[170] Une variation des dépenses publiques, une réforme fiscale qui diminue ou augmente le revenu disponible des ménages, une diminution de la propension à consommer des ménages suite à des craintes sur la pérennité de leur emploi en période de crise,

Le choc de demande $\boldsymbol{\nu_t^{AD}}$ (par ex. une augmentation des dépenses publiques G) déplace AD à AD' à gauche, le long de la droite AS (flèche de A à B), ce qui accroît le produit de Δy_t et le taux d'inflation de $\Delta^+\pi_t$.

La masse monétaire augmente alors selon l'équation :

(LM) $M = PYL(i)$

Sur IS/LM, selon l'IRF sur le taux d'intérêt réel, le choc de demande se traduit par un déplacement à droite de la courbe LM à LM' (flèche 1 de A à B) le long de IS selon la relation (LM). Le produit augmente de Δy_{t_1} et le taux d'intérêt réel diminue de $\Delta^-(i_{t_1} - \pi_{t_1})$.

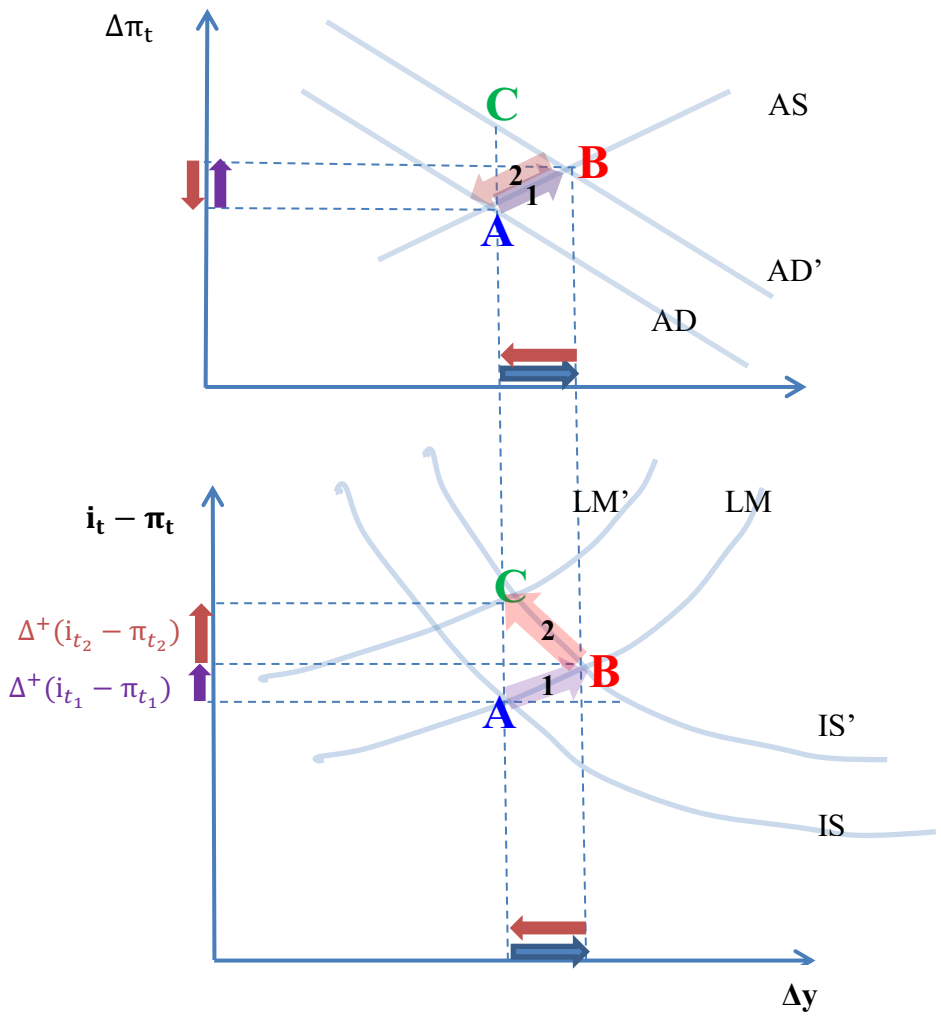
Les IRF montrent qu'il n'y a pas d'effet Δh , un legère augmentation de Δy et une hausse du niveau l'inflation Δπ mais pas du taux d'intérêt réel qui au contraire baisse puis remonte au niveau initial. Que s'est-il passé ? L'IRF sur la masse monétaire montre une hausse modérée de l'offre monétaire accommodante par rapport à la demande résultant (Cf. relation 20bis) de la hausse du revenu nominal pY et de la baisse du taux d'intérêt réel. La courbe LM se déplace alors à droite dans un second temps, ce qui augmente le taux d'intérêt de $\Delta^+(i_{t_2} - \pi_{t_2})$, d'où l'allure en boucle de baisse puis de hausse du taux d'intérêt réel.

Remarque : Il n'y a pas eu d'effet retour à la situation initiale selon la théorie néoclassique : tant que le retour à la tendance de long terme $(y_t^*, \Delta\pi_t^*)$ n'est pas atteint, les anticipations inflationnistes des salariés devraient pousser les revendications salariales à la hausse jusqu'à ce que le niveau de long terme $\Delta\pi_t^*$ soit atteint, ce qui explique le retour du produit à la tendance de long terme de y_t^*. Dans ce cas, la hausse des prix contracte la masse monétaire réelle et déplace la courbe LM à gauche, le long de la courbe IS' jusqu'au nouveau point d'équilibre C $(y_t^*, i_t^* - \pi_t^*)$. Ainsi, le choc de demande devrait élever momentanément le produit qui est censé se rétracter par la suite à son niveau de croissance potentielle de long terme, mais avec un niveau plus élevé des prix et du taux d'intérêt réel. L'IRF sur le taux d'intérêt dément totalement ce scénario.

CHOC 4 : SUR IS $\boldsymbol{\nu_t^{IS}}$ (Cf. GRAPHIQUE 4)

Les IRF d'un choc IS se traduit par un déplacement de la courbe IS à droite le long de LM et de la droite AD le long de AS (flèche 1 de A à B). L'inflation et le taux d'intérêt réel augmentent. L'inflation contracte la masse monétaire réelle, LM se déplace à gauche à LM' le long de IS' (flèche 2 de B à C), le taux de croissance revient à son niveau initial mais le taux d'intérêt continue d'augmenter.

GRAPHIQUE 4



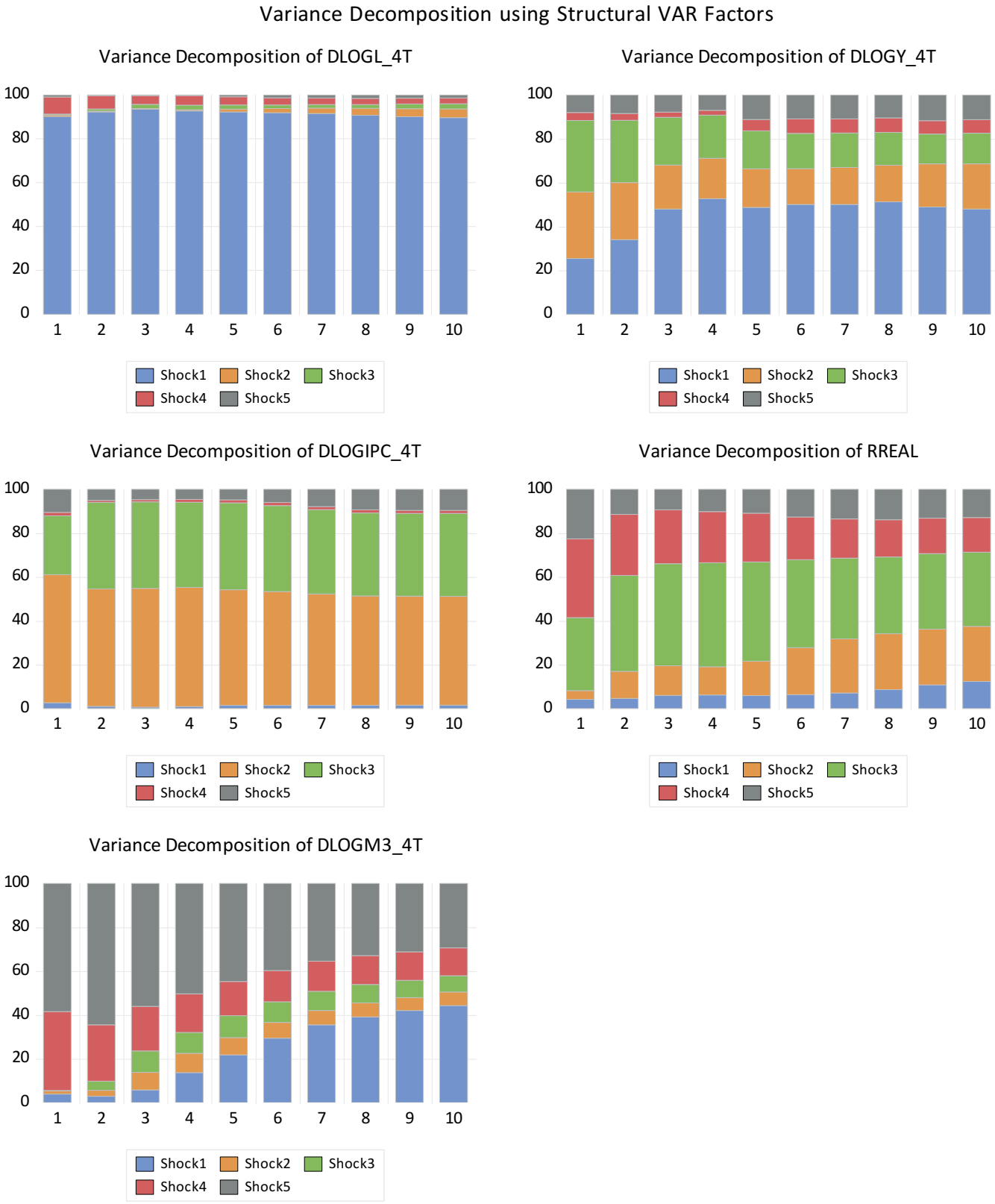
L'augmentation du taux d'intérêt ramène la demande à son niveau antérieur (flèche 2 le long de AS de B à A) selon la relation :

(IS) $Y = C(Y-T,i) + I(Y,i) + G$

Les IRF ne montrent d'effet ni sur le taux de croissance, ni sur l'inflation, en revanche un effet positif croissant sur le taux d'intérêt réel et un léger effet négatif sur la masse monétaire, ce qui vérifie les mécanismes AS/AD et IS/LM décrits.

CHOC 5 : SUR LM $\boldsymbol{\nu_t^{LM}}$

Les IRF montrent qu'un choc d'offre de monnaie n'a pas d'effet sensible sur toutes les autres variables.


Variance Decomposition using Structural VAR Factors
Variance Decomposition of DLOGL_4T
Variance Decomposition of DLOGY_4T
Variance Decomposition of DLOGIPC_4T
Variance Decomposition of RREAL
Variance Decomposition of DLOGM3_4T
100
80
60
40
20
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Shock1
Shock2
Shock3
Shock4
Shock5

ANALYSE DE LA DÉCOMPOSITION DE LA VARIANCE DU MODÈLE DE LA SYNTHÈSE NÉOCLASSIQUE

Le caractère exogène de l'offre de travail dans le modèle néoclassique s'exprime par sa part dans la variance de DLOGL_4T à hauteur de 90%.

La variance de (DLOGY_4T) est essentiellement expliquée pour 50% par les chocs d'offre de travail $\boldsymbol{v_t}$ et pour 20% par les chocs de progrès technique $\mathbf{e_t}$, mais subit des fluctuations annuelles de court terme de la demande, assez fortes à court terme (32%) pour se réduire progressivement au trimestre 10 à 14%. Les chocs IS (de type budgétaire, fiscal et de confiance) sont négligeables, en revanche, les chocs de l'équilibre des marchés financiers ont une part non négligeable dans la variance (10%) de la production.

En examinant plus spécifiquement les fluctuations de la demande agrégée (DLOGIPC_4T), elles sont logiquement expliquées pour 40% par les chocs de demande agrégée, et pour 50% par les chocs de progrès technique.

Les fluctuations de l'équilibre sur le marché des biens et services (IS) sont pour une large part logiquement imputables aux chocs de demande ($\boldsymbol{\nu_t^{AD} + \nu_t^{IS}}$) entre 60 et 70%. Cependant, les chocs technologiques sont importants à long terme (25%) tandis que les chocs monétaires sont à prendre en compte pour plus de 10%.

Les fluctuations de la masse monétaire sont imputables aux chocs monétaires surtout à court terme (60%), et aux chocs IS mais ces effets se réduisent à long terme, car l'offre de main-d'œuvre prend le dessus (44% contre 30%) pour la tendance de fond. Les deux autres chocs (e_t et ν_t^{IS}) sont négligeables.

ANNEXE 1: ANALYSE VAR DU MODELE KEYNÉSIEN

Date: 10/29/18 Time: 05:53
VAR Estimates :**VAR04_KEYNESIAN**
EViews Workfile : **NEW SERIES**
Sample (adjusted): 2002Q3 2017Q2
Included observations: 60 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DLOGY_4T	RREAL	DLOGMREAL_4T	DLOGM3
DLOGY_4T(-1)	0.302606	-0.013500	0.084812	0.133472
	(0.18969)	(0.02484)	(0.08593)	(0.07950)
	[1.59523]	[-0.54339]	[0.98702]	[1.67881]
DLOGY_4T(-2)	0.364846	0.035302	0.093657	0.040001
	(0.20511)	(0.02686)	(0.09291)	(0.08597)
	[1.77876]	[1.31407]	[1.00801]	[0.46531]
DLOGY_4T(-3)	0.238448	0.005108	-0.075525	-0.075909
	(0.20311)	(0.02660)	(0.09200)	(0.08513)
	[1.17399]	[0.19203]	[-0.82088]	[-0.89172]
DLOGY_4T(-4)	-0.428189	-0.014609	0.161860	0.174891
	(0.18726)	(0.02453)	(0.08483)	(0.07848)
	[-2.28660]	[-0.59565]	[1.90816]	[2.22836]
RREAL(-1)	0.825895	0.575310	0.838842	0.974331
	(1.69596)	(0.22212)	(0.76823)	(0.71080)
	[0.48698]	[2.59003]	[1.09191]	[1.37075]
RREAL(-2)	2.248636	0.132780	-0.039567	-0.115960
	(1.93575)	(0.25353)	(0.87686)	(0.81130)
	[1.16163]	[0.52372]	[-0.04512]	[-0.14293]
RREAL(-3)	-1.952858	0.196393	-0.476977	-0.613826
	(1.90353)	(0.24931)	(0.86226)	(0.79780)
	[-1.02591]	[0.78774]	[-0.55317]	[-0.76940]
RREAL(-4)	-0.838229	-0.056837	-0.370438	-0.271514
	(1.56442)	(0.20490)	(0.70865)	(0.65567)
	[-0.53581]	[-0.27739]	[-0.52274]	[-0.41410]
DLOGMREAL_4T(-1)	-0.518408	0.482782	0.246126	-1.243753
	(1.65493)	(0.21675)	(0.74965)	(0.69361)
	[-0.31325]	[2.22736]	[0.32832]	[-1.79317]
DLOGMREAL_4T(-2)	-1.817150	-0.763848	-0.993229	-0.140757
	(2.59254)	(0.33955)	(1.17437)	(1.08657)
	[-0.70092]	[-2.24957]	[-0.84576]	[-0.12954]
DLOGMREAL_4T(-3)	1.174742	0.066666	2.028040	1.908063
	(2.60701)	(0.34145)	(1.18093)	(1.09264)
	[0.45061]	[0.19524]	[1.71733]	[1.74629]
DLOGMREAL_4T(-4)	1.721628	-0.049983	-0.698877	-0.690208
	(1.90173)	(0.24908)	(0.86145)	(0.79705)
	[0.90529]	[-0.20068]	[-0.81128]	[-0.86596]
DLOGM3(-1)	0.225566	-0.569926	0.423542	1.972319
	(1.74103)	(0.22803)	(0.78865)	(0.72969)
	[0.12956]	[-2.49936]	[0.53705]	[2.70295]

DLOGM3(-2)	2.548327	0.859679	1.051001	0.073515
	(2.72697)	(0.35716)	(1.23527)	(1.14292)
	[0.93449]	[2.40698]	[0.85083]	[0.06432]
DLOGM3(-3)	-1.405706	-0.052194	-2.073656	-1.864887
	(2.77036)	(0.36284)	(1.25492)	(1.16110)
	[-0.50741]	[-0.14385]	[-1.65243]	[-1.60614]
DLOGM3(-4)	-1.691390	0.012393	0.590921	0.573774
	(1.97344)	(0.25847)	(0.89393)	(0.82710)
	[-0.85708]	[0.04795]	[0.66104]	[0.69372]
C	0.005443	0.002391	0.007466	0.008644
	(0.03137)	(0.00411)	(0.01421)	(0.01315)
	[0.17350]	[0.58182]	[0.52541]	[0.65744]
R-squared	0.454704	0.817861	0.739407	0.781177
Adj. R-squared	0.251803	0.750089	0.642443	0.699755
Sum sq. resids	0.082176	0.001410	0.016862	0.014435
S.E. equation	0.043716	0.005726	0.019802	0.018322
F-statistic	2.241015	12.06772	7.625536	9.594123
Log likelihood	112.6607	234.6264	160.1751	164.8372
Akaike AIC	-3.188691	-7.254215	-4.772505	-4.927908
Schwarz SC	-2.595294	-6.660817	-4.179107	-4.334511
Mean dependent	0.025529	0.039109	0.024414	0.035245
S.D. dependent	0.050539	0.011453	0.033117	0.033438

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.92E-16
Determinant resid covariance	7.71E-17
Log likelihood	772.4825
Akaike information criterion	-23.48275
Schwarz criterion	-21.10916
Number of coefficients	68

ANNEXE 2: ANALYSE VAR DU MODELE DE LA SYNTHÈSE NÉOCLASSIQUE

Vector Autoregression Estimates : **VAR05_ASAD_ISLM**
EViews Workfile : **NEW SERIES**
Date: 11/13/18 Time: 10:50
Sample (adjusted): 2002Q3 2017Q2
Included observations: 60 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DLOGL_4T	DLOGY_4T	DLOGIPC_4T	RREAL	DLOGM3_4T
DLOGL_4T(-1)	1.000951	2.169498	0.004538	0.163796	-0.528611
	(0.16102)	(0.79374)	(0.12850)	(0.11678)	(0.40170)
	[6.21648]	[2.73326]	[0.03531]	[1.40265]	[-1.31593]
DLOGL_4T(-2)	-0.040401	0.088791	-0.163955	0.007170	0.630503
	(0.22341)	(1.10132)	(0.17829)	(0.16203)	(0.55737)
	[-0.18084]	[0.08062]	[-0.91958]	[0.04425]	[1.13122]
DLOGL_4T(-3)	-0.057647	-0.966573	0.134477	-0.169723	-0.007580
	(0.22949)	(1.13130)	(0.18315)	(0.16644)	(0.57254)
	[-0.25120]	[-0.85439]	[0.73426]	[-1.01974]	[-0.01324]
DLOGL_4T(-4)	-0.139490	1.276150	-0.153978	0.231163	-0.195460
	(0.16459)	(0.81136)	(0.13135)	(0.11937)	(0.41062)
	[-0.84750]	[1.57285]	[-1.17226]	[1.93654]	[-0.47601]
DLOGY_4T(-1)	0.036248	-0.049166	0.060471	-0.036279	0.156815
	(0.03811)	(0.18788)	(0.03042)	(0.02764)	(0.09509)
	[0.95106]	[-0.26168]	[1.98810]	[-1.31245]	[1.64920]
DLOGY_4T(-2)	0.024358	0.165020	-0.037710	0.022161	0.022889
	(0.03825)	(0.18853)	(0.03052)	(0.02774)	(0.09541)
	[0.63688]	[0.87528]	[-1.23551]	[0.79895]	[0.23989]
DLOGY_4T(-3)	-0.008616	-0.013295	0.015487	-0.016554	-0.061147
	(0.03859)	(0.19021)	(0.03079)	(0.02798)	(0.09627)
	[-0.22328]	[-0.06989]	[0.50294]	[-0.59155]	[-0.63519]
DLOGY_4T(-4)	0.020370	-0.529204	0.029254	-0.030047	0.168894
	(0.03484)	(0.17174)	(0.02780)	(0.02527)	(0.08691)
	[0.58470]	[-3.08145]	[1.05219]	[-1.18920]	[1.94321]
DLOGIPC_4T(-1)	-0.019437	-0.751794	1.539148	-0.568218	1.300389
	(0.29822)	(1.47008)	(0.23799)	(0.21628)	(0.74399)
	[-0.06518]	[-0.51140]	[6.46721]	[-2.62721]	[1.74785]
DLOGIPC_4T(-2)	0.340505	2.404326	-0.800470	0.814504	-0.179226
	(0.46560)	(2.29518)	(0.37157)	(0.33767)	(1.16157)
	[0.73133]	[1.04755]	[-2.15430]	[2.41211]	[-0.15430]
DLOGIPC_4T(-3)	-0.730923	-1.864707	0.086522	-0.142921	-1.514555
	(0.46449)	(2.28973)	(0.37069)	(0.33687)	(1.15881)
	[-1.57361]	[-0.81438]	[0.23341]	[-0.42426]	[-1.30700]
DLOGIPC_4T(-4)	0.376922	-0.830932	-0.020260	0.096806	0.569715
	(0.33783)	(1.66534)	(0.26960)	(0.24501)	(0.84281)
	[1.11572]	[-0.49896]	[-0.07515]	[0.39511]	[0.67597]
RREAL(-1)	0.059352	0.226716	0.201669	0.530319	0.866437
	(0.29686)	(1.46341)	(0.23691)	(0.21530)	(0.74062)
	[0.19993]	[0.15492]	[0.85124]	[2.46316]	[1.16989]

RREAL(-2)	0.172194	2.088668	-0.057998	0.133577	-0.172528
	(0.33794)	(1.66588)	(0.26969)	(0.24509)	(0.84308)
	[0.50955]	[1.25379]	[-0.21505]	[0.54502]	[-0.20464]
RREAL(-3)	-0.548598	-1.760050	-0.154346	0.171280	-0.439346
	(0.33756)	(1.66405)	(0.26939)	(0.24482)	(0.84216)
	[-1.62516]	[-1.05769]	[-0.57294]	[0.69962]	[-0.52169]
RREAL(-4)	0.456043	-1.335920	0.126219	-0.108677	-0.221652
	(0.27372)	(1.34931)	(0.21844)	(0.19851)	(0.68287)
	[1.66610]	[-0.99007]	[0.57782]	[-0.54745]	[-0.32459]
DLOGM3_4T(-1)	0.006252	-0.364667	0.047313	-0.092142	0.792236
	(0.06238)	(0.30748)	(0.04978)	(0.04524)	(0.15561)
	[0.10023]	[-1.18598]	[0.95048]	[-2.03685]	[5.09105]
DLOGM3_4T(-2)	-0.038316	0.447845	-0.080497	0.060035	-0.123796
	(0.08192)	(0.40382)	(0.06537)	(0.05941)	(0.20437)
	[-0.46773]	[1.10902]	[-1.23132]	[1.01050]	[-0.60575]
DLOGM3_4T(-3)	0.098441	0.010751	0.064814	0.051239	0.017859
	(0.08253)	(0.40686)	(0.06587)	(0.05986)	(0.20591)
	[1.19272]	[0.02642]	[0.98401]	[0.85600]	[0.08673]
DLOGM3_4T(-4)	-0.047604	-0.364437	0.018618	-0.086065	-0.056413
	(0.06392)	(0.31508)	(0.05101)	(0.04636)	(0.15946)
	[-0.74478]	[-1.15664]	[0.36500]	[-1.85664]	[-0.35378]
C	-0.005237	0.065669	-0.004053	0.009135	0.005284
	(0.00666)	(0.03281)	(0.00531)	(0.00483)	(0.01660)
	[-0.78694]	[2.00163]	[-0.76318]	[1.89247]	[0.31823]
R-squared	0.920703	0.644311	0.833878	0.850090	0.791879
Adj. R-squared	0.880038	0.461907	0.748688	0.773213	0.685150
Sum sq. resids	0.002206	0.053602	0.001405	0.001160	0.013729
S.E. equation	0.007521	0.037073	0.006002	0.005454	0.018762
F-statistic	22.64107	3.532319	9.788376	11.05781	7.419544
Log likelihood	221.1941	125.4789	234.7290	240.4685	166.3415
Akaike AIC	-6.673135	-3.482630	-7.124301	-7.315616	-4.844717
Schwarz SC	-5.940115	-2.749610	-6.391281	-6.582595	-4.111697
Mean dependent	0.010246	0.025529	0.010831	0.039109	0.035245
S.D. dependent	0.021713	0.050539	0.011972	0.011453	0.033438

Determinant resid covariance (dof adj.)	9.35E-21
Determinant resid covariance	1.08E-21
Log likelihood	1022.502
Akaike information criterion	-30.58339
Schwarz criterion	-26.91828
Number of coefficients	105

DECOMPOSITION DE LA VARIANCE

Variance Decomposition of DLOGL_4T:

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5
1	0.007521	90.18952	0.628489	0.451475	7.793774	0.936746
2	0.011116	92.22098	0.352559	1.065791	5.928293	0.432382
3	0.014066	93.52892	0.233026	1.927831	3.860850	0.449376
4	0.017184	92.71181	0.530657	2.071601	4.381237	0.304695
5	0.019330	92.20521	1.312258	1.872155	3.737993	0.872381
6	0.021024	91.90100	1.901647	1.582737	3.320705	1.293909
7	0.022396	91.54537	2.463157	1.547629	3.050905	1.392937
8	0.023430	90.71662	3.188326	1.704290	2.801129	1.589637

9	0.024172	90.05199	3.642769	2.136599	2.664357	1.504280
10	0.024738	89.61546	3.982706	2.378449	2.586181	1.437198

Variance Decomposition of DLOGY_4T:

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5
1	0.037073	25.40078	30.32605	32.65775	3.611556	8.003862
2	0.040243	34.00771	26.04309	28.35752	3.081108	8.510574
3	0.045906	48.00269	20.01510	21.79680	2.367935	7.817470
4	0.048579	52.65375	18.46799	19.64215	2.247758	6.988345
5	0.053401	48.68530	17.56134	17.39699	5.120658	11.23571
6	0.055976	50.03545	16.36709	16.05606	6.593252	10.94815
7	0.056768	50.08088	16.87682	15.63836	6.493588	10.91036
8	0.058256	51.20973	16.73888	14.94044	6.593329	10.51762
9	0.061113	48.87379	19.69684	13.60227	6.090169	11.73694
10	0.062254	47.94001	20.63802	13.98318	6.110857	11.32792

Variance Decomposition of DLOGIPC_4T:

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5
1	0.006002	2.545066	58.45846	26.89981	1.559308	10.53735
2	0.010018	0.920880	53.55646	39.45653	0.931243	5.134893
3	0.012202	0.627337	54.15516	39.44506	1.029288	4.743155
4	0.013275	0.894170	54.28375	38.87684	1.295240	4.650003
5	0.013604	1.403681	52.73702	39.63764	1.367155	4.854502
6	0.013738	1.435422	51.85924	39.26015	1.419895	6.025302
7	0.013887	1.438472	50.78895	38.44168	1.393366	7.937529
8	0.014007	1.424762	49.92860	37.83083	1.379062	9.436754
9	0.014044	1.457599	49.72458	37.80911	1.380269	9.628445
10	0.014050	1.460194	49.69437	37.83763	1.386333	9.621473

Variance Decomposition of RREAL:

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5
1	0.005454	4.120849	4.018217	33.29696	35.92386	22.64012
2	0.007912	4.587239	12.36307	43.74162	27.85144	11.45663
3	0.008743	5.986095	13.45853	46.54728	24.58769	9.420410
4	0.008988	6.099558	12.93222	47.47451	23.28284	10.21087
5	0.009226	5.871220	15.64609	45.28960	22.29879	10.89430
6	0.009906	6.283459	21.43390	40.15566	19.45900	12.66798
7	0.010527	7.041592	24.70041	36.78034	17.92891	13.54875
8	0.011065	8.609305	25.42215	35.09126	16.92362	13.95366
9	0.011426	10.78004	25.35360	34.50259	16.12412	13.23964
10	0.011682	12.25202	25.22510	33.78664	15.82468	12.91156

Variance Decomposition of DLOGM3_4T:

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5
1	0.018762	3.874159	1.465567	0.109375	36.05029	58.50061
2	0.024194	2.880008	2.744907	4.113688	25.70213	64.55926
3	0.027393	5.758179	7.998373	9.752994	20.39195	56.09850
4	0.029485	13.63551	8.835960	9.497643	17.65303	50.37786
5	0.031690	21.70183	7.917520	9.946582	15.64375	44.79031
6	0.033619	29.33374	7.204437	9.382072	14.24707	39.83268
7	0.035656	35.43403	6.551879	8.758467	13.72379	35.53184
8	0.037042	39.10698	6.297525	8.454161	13.11286	33.02847
9	0.038294	41.94185	5.906934	7.910947	12.95832	31.28195
10	0.039442	44.25492	6.154569	7.457657	12.64384	29.48902

Factorization: Structural

SECTION 2 CADRAGE MACROECONOMIQUE DE LA PREPARATION BUDGETAIRE DE 2012

Ce cadrage macroéconomique destiné au débat d'orientation budgétaire a été rédigé par l'auteur au 3ème trimestre 2011. Il ne fut jamais transmis par la DGAE au gouvernement pour l'inclure au document du DOB transmis à l'Assemblée du Pays. Il est réalisé à l'aide d'un modèle quasi-comptable de type keynésien (MOREA III) utilisé naguère par le SPPE.

Les perspectives sont analysées selon un faisceau de facteurs dont il est distingué 3 thèmes : les dépenses publiques, les prix, la consommation. Ces thèmes permettent de donner 3 dimensions permettant d'encadrer une fourchette des évolutions possibles par un scénario (scénario 1) traduisant les hypothèses du plan de redressement, dégradé ensuite par l'influence extérieure des prix (scénario 2), et enfin, par la poursuite des pertes d'emploi selon le trend observé (scénario 3).

Scénario 1- Perspective optimiste sans baisse de l'emploi et sans effet sensible de l'influence extérieure sur les prix

Les perspectives 2011-2012 adoptent les caractéristiques contraignantes suivantes :

- Le Plan de redressement du Budget du Pays prévoit les baisses de dépenses suivantes (source DBP, RIF 2011 pour les hypothèses 2012) :
  - dépenses de personnel : -2% par an pour 2011 et 2012
  - fonctionnement courant du Pays + interventions : -13,7% en 2011 et -6% en 2012
  - investissements du Pays : -6,9% en 2011 et 0% en 2012
- Les dépenses des établissements publics et des sociétés d'économie mixte baissent en 2011 pour le fonctionnement et l'investissement respectivement de -8,1% et de -9,7% corrélativement à la baisse des subventions du Pays et de -10% en 2012 pour le fonctionnement.
- L'investissement des entreprises diminue de -6,5% par an pour 2011 et 2012 dans la tendance observée depuis le 3ème trimestre 2008.

Et, elles retiennent au rang des hypothèses favorables :

- L'emploi se stabilise en 2011 et 2012: il s'agit là d'une hypothèse forte qui ne prolonge pas la dégradation continue de l'emploi depuis 2008. On postule dans ce scénario que les ajustements opérés par les entreprises pendant 13 trimestres consécutifs seraient terminés. On se fonde sur l'amélioration de la trésorerie et de la confiance des chefs d'entreprises constatée en 2010, et sur le fait que le chiffre d'affaires a arrêté de décliner en valeur en 2010.

- Consécutivement, la consommation des ménages ne devraient pas s'affaiblir davantage grâce à la stabilisation de l'emploi : cette hypothèse résolument optimiste exposée lors du séminaire de cadrage budgétaire du gouvernement a pour valeur pédagogique de montrer l'intérêt pour les entreprises d'arbitrer pour la sauvegarde de l'emploi plutôt de celle de leur marge. Cette hypothèse est abandonnée dans le cadre du scénario 3, probablement plus réaliste.
- L'évolution des prix CAF des produits importés n'affecteront pas sensiblement au second semestre 2011 et en 2012 les prix intérieurs hormis les hausses constatées au 30 juin sur les prix à la pompe et les tarifs de l'électricité du fait de la hausse des prix des hydrocarbures. C'est un parti pris de ne pas intégrer dans ce scénario les prévisions du FMI[171] sur les prix, elles le seront au scénario 2 suivant.
- Stabilité des dépenses de fonctionnement et d'investissement des autres administrations publiques (Etat et communes). Cette hypothèse se fonde sur la rigueur budgétaire (RGPP) métropolitaine en vigueur et la stabilisation de la dotation FIP, exprimée comme une part constante des recettes fiscales du Pays.

- L'investissement des ménages s'accroît de +2,5% comme en 2010. Alors que l'investissement en logements était dans une croissance forte et stable à 8% jusqu'au 1er trimestre 2008, cette croissance s'est progressivement effritée et accuse en 2010 un résultat en sensible baisse à 2,5% (5,5% en 2009, 6,2% en 2008). Ce résultat est maintenu pour 2011 et 2012, compte tenu de la reconduction du dispositif rénové de soutien au logement (les PIM-PAM-PIL succédant aux PAB-PHB)
- La fréquentation touristique est estiméepour 2011 à 160 000 touristes par le GIE Tahiti Tourisme, suivie par une augmentation de + 4% en 2012 par rapport à 2011. Pour les 4 premiers mois de l'année, le nombre de touristes est en progression de 19,2% à 47 171. Cette embellie est essentiellement due à un retour des touristes nord-américains (+56,8% à 18 923).
- Selon le service concerné, les exportations de la perliculture s'améliorent en 2011 pour partie grâce au prix et pour partie grâce aux quantités : +20%. Les prix ont été à la hausse lors des dernières ventes aux enchères organisées par le GIE Tahiti Poerava et d'autre part, d'importantes quantités de nucléus ont été importés en 2010 (27 tonnes en 2010 en hausse de 33%, dont plus de 10 tonnes au 1er trimestre). Les prix sont maintenus pour 2012 ainsi que les quantités.

  Les projections réalisées sous ces hypothèses permettent d'envisager une atténuation de la récession profonde de 2010, mais non un redressement de la croissance au-dessus de zéro. Ces hypothèses simulées sur le modèle MOREA projettent une baisse de PIB en termes réels de -2% en 2011 et -1% en 2012, et une baisse globale des recettes fiscales de -1%.

  Le PIB réalisé sera de -3% en 2011 et -0,9% en 2012. Les prévisions devraient donc être normalement correctes en termes de recettes fiscales pour 2012 (voir plus loin).

  La baisse du PIB 2011 et 2012 est imputable pour l'essentiel à la diminution des budgets publics tant en fonctionnement qu'en investissement conformément au plan de redressement budgétaire sus-rappelé.

[171] La partie sur les perspectives internationales du cadrage budgétaire ne figure pas ici.

L'impact économique (ie. en variation de PIB notamment) des dépenses en fonctionnement courant est quasiment équivalent à celui des dépenses d'investissement. En d'autres termes, un transfert du fonctionnement courant (baisse des dépenses) au budget d'investissement (hausse des dépenses) du même montant par l'autofinancement ont des impacts économiques qui s'annulent, du moins à court terme nonobstant l'effet positif sur l'EBE des entreprises et un effet possible mais pour le moins incertain dans la conjoncture actuelle sur l'investissement des entreprises du BTP. En effet, l'offre de BTP dépend également de la demande des ménages qui se trouve amputé de ce montant de revenu disponible. Néanmoins, nous avons conservé le trend de 2,5% de l'investissement des ménages compte tenu de son niveau historiquement bas et de l'existence d'un dispositif d'incitation. Rappelons qu'en 2011, si les dépenses d'investissement de la collectivité ont baissé de -6,9%, le niveau d'investissement est maintenu constant pour 2012 grâce aux réductions de dépenses en fonctionnement.

Il convient ici de mettre en exergue le fait corroboré par nos simulations qu'une économie réalisée des dépenses de personnel (réduction de postes), réinjectée en investissement pour le même montant ne génère pas autant d'emplois dans les chaînes de productions que ceux qui sont supprimés dans le public. En effet, le différentiel est absorbé par l'EBE des entreprises, singulièrement du BTP et les importations via les chaînes de productions intervenant en cascades dans les consommations intermédiaires. Le RIF de la DBF[172] 2011 ne retenant pas dans ses hypothèses prospectives une réduction progressive du taux de pression fiscale consécutivement à la réduction des dépenses de fonctionnement, une réduction des prix possible du fait de l'allègement du poids public n'est pas envisagée dans les hypothèses de simulations. Ceci prive d'une voie possible de relance de la croissance par un ajustement structurel de long terme sur la formation des prix et la productivité.

De ce fait, le plan de redressement n'aura qu'un objectif d'équilibre comptable de court terme puisqu'il procède d'une analyse de court terme alors même que le RIF 2011 (d'inspiration comptable) contient une prospective de moyen terme jusqu'en 2015. En effet, à ce plan manque une vision macroéconomique pour servir de cadre au redressement budgétaire. Le cadrage macroéconomique aurait pu justifier le plan comptable aux yeux des partenaires sociaux, du côté notamment des entreprises, quant à l'allègement du poids public et corrélativement à celui des contributions fiscales du secteur privé.

Dans ce scénario 1 optimiste, les résultats de la projection montrent une amélioration progressive de la consommation des ménages remontant (en volume) à -2,5% en 2011 et -1% en 2012 contre -3,2% en 2010. Elle vient appuyer les hypothèses favorables faites sur l'investissement des ménages, l'évolution des dépenses touristiques et les exportations de perles. Ces évolutions favorables ne compensent pas les effets défavorables d'une baisse globale des dépenses publiques non contrebalancées par un effet prix via une baisse des impôts.

L'évolution des recettes fiscales, en dépit de données défavorables en volume, est relativement épargnée, toutes choses égales par ailleurs, grâce à un effet prix

[172] Le Relevé d'Informations Financières de la Direction du Budget et des Finances est un document confidentiel fourni à Standard & Poor's pour la notation du Pays.

important sur les importations : selon les estimations de la projection, la TVA ne baisse que de -0,5% en 2011 et perd -0,9% en 2012 tandis que les droits et taxes de douane à l'importation (DTI) augmentent de +2% en 2011 et baissent en 2012 de -1,1%. Les recettes indirectes devraient donc baisser globalement de -1% en 2012. En réalisations, elles furent en fait constantes (60,216 milliards contre 60,192 milliards) sous l'effet conjugué de l'ajout de DFE[173] sur les importations originaires de l'Union européennes[174] et d'une augmentation en valeur des importations de 3%. Cette augmentation fut causée par une hausse des prix des importations (indice FISHER de 5,1% dont 3,1% d'effet change) alors que celles-ci baissaient de -3,6 % en volume. Pour mémoire, rappelons que ce scenario 1 ne prend pas en compte l'impact des prix extérieurs. Les prévisions du FMI portaient sur un retournement des prix à la baisse (prévisions qui furent démenties par les faits).

SCENARIO 1 - Prévisions de Croissance du PIB 2011

	Vol	Valeur		Vol	Valeur
PIB	**-2,3**	**-0,9**	**Consommation**	**-3,1**	**-1,4**
PIB Non Marchand (I)	-1,0	-1,4	APU (II)	-2,6	-2,5
PIB Marchand	-2,7	-0,7	Ménages	-3,3	-0,9
VA Marchande (VAM)	**-2,6**	**-1,0**	*dont Corrections Territoriales(III)*	*0,0*	*0,0*
DTI (Hors TVA)	-4,8	2,0	**Investissement (FBCF)**	**-3,7**	**-2,3**
TVA (Engagements Nets)	-1,9	-0,5	Ménages	2,5	4,5
			Entreprises	-6,5	-5,9
			APU	*-6,9*	-5,5
Importations CAF	**-3,5**	**-0,6**	**Exportations**	**8,4**	**10,0**
Correction Territoriale(III)	**0,0**	**0,0**	- Biens	20,7	21,7
			- Recettes Touristiques	4,0	5,8

Source : SPPE – Prévision de Croissance du PIB.

(I) Salaires et Charges Sociales des Administrations Publiques .

(II) Production non marchande, y compris dépenses de fonctionnement.

(III) Corrections Territoriales : dépenses des polynésiens à l'étranger reprisent en consommation des ménages.

SCENARIO 1 : Prévisions de Croissance du PIB 2012

	Vol	Valeur		Vol	Valeur
PIB	**-1,0**	**-0,7**	**Consommation**	**-1,4**	**-1,2**
PIB Non Marchand (I)	-0,8	-1,3	APU (II)	-2,3	-2,5
PIB Marchand	-1,0	-0,6	Ménages	-1,0	-0,6
VA Marchande (VAM)	**-1,0**	**-0,5**	*dont Corrections Territoriales(III)*	*0,0*	*0,0*
DTI (Hors TVA)	-1,1	-1,1	**Investissement (FBCF)**	**-1,4**	**-1,3**
TVA (Engagements Nets)	-1,3	-0,9	Ménages	2,5	2,7
			Entreprises	-6,5	-6,4
			APU Civiles et de Défense	-1,9	-1,8
Importations CAF	**-1,3**	**-1,3**	**Exportations**	**3,9**	**4,2**
Correction Territoriale(III)	**0,0**	**0,0**	- Biens	-1,6	-1,6
			- Recettes Touristiques	6,3	6,6

Sources : SPPE – Prévision de Croissance du PIB.

[173] Les droits fiscaux d'entrée qui n'existaient pas auparavant sur les produits européens furent appliqués à leur encontre au 1er janvier 2012. Ce travail de cadrage ignorait ce projet fiscal en juillet 2011.

[174] Les DTI ont augmenté en 2012 de 1,3 milliards par rapport à 2011

Scénario 2 - Perspective dégradée par l'influence extérieure sur les prix

Sur le front des prix, la Polynésie est confrontée en 2011 à une mauvaise année eu égard aux prévisions tant de la Banque Mondiale que du FMI sur de fortes hausses de prix sur le pétrole, déjà réalisées en partie, et assez importantes sur les matières premières, les produits agricoles et agro-alimentaires ainsi que sur les autres produits industriels. Aux hypothèses du scénario 1, s'ajoute dans ce scénario 2 une totale répercussion en 2011 des hausses des prix extérieurs. En revanche, le retournement favorable des prix en 2012 n'est pas répercuté compte tenu des déficits accumulés du fonds de stabilisation des prix des hydrocarbures qui en profitera pour les compenser, d'une part et d'autre part, du fait que les autres baisses de prix seront captées en marges.. Si une augmentation en volume de la demande intérieure est exclue en 2011 et 2012 en l'absence d'effet prix favorable, les hausses prévues du loyer de l'argent par les institutions internationales ne devraient pas non plus militer pour infléchir significativement la tendance défavorable observée sur l'investissement des entreprises.

L'inflation importée de 2011 dégrade de 2 points le déflateur du PIB à 3,2%, et compte tenu de l'ajout de l'effet des prix extérieurs, la récession économique est alors maintenue en 2011 au niveau de 2010 autour de -4% de baisse du produit intérieur brut. La baisse du PIB en 2012 reste estimée à -1%, sans bénéficier du retournement de la conjoncture extérieure sur les prix neutralisé sous forme de marges par les entreprises. Les recettes en valeur de 2011 et de 2012 de la TVA devraient être constantes par rapport à 2010. En revanche, les DTI sont estimées en hausse de +4,3% en 2011 du fait d'un effet prix important, notamment sur les hydrocarbures, alors que les importations baissent en volume dans leur ensemble. En 2012, les DTI évoluent à -1,2% corrélativement à la baisse des quantités et des prix.

SCENARIO 2 - Prévisions de Croissance du PIB 2011

	Vol	Valeur		Vol	Valeur
PIB	**-4,0**	**-0,9**	**Consommation**	**-5,7**	**-1,4**
PIB Non Marchand (I)	-1,0	-1,4	APU (II)	-2,6	-1,9
PIB Marchand	-5,1	-0,7	Ménages	-7,0	-1,2
VA Marchande (VAM)	**-4,8**	**-1,2**	*dont Corrections Territoriales(III)*	*0,0*	*0,0*
DTI (Hors TVA)	-8,9	4,3	**Investissement (FBCF)**	**-3,7**	**1,1**
TVA (Engagements Nets)	-5,0	0,0	Ménages	2,5	7,6
			Entreprises	-6,5	-1,9
			APU	*-6,9*	-2,3
Importations CAF	**-6,9**	**1,7**	**Exportations**	**8,5**	**11,9**
Correction Territoriale(III)	**0,0**	**0,0**	- Biens	20,9	22,8
			- Recettes Touristiques	4,0	8,0

Source : SPPE – Prévision de Croissance du PIB.

SCENARIO 2 : Prévisions de Croissance du PIB 2012

	Vol	Valeur		Vol	Valeur
PIB	**-1,0**	**-0,8**	**Consommation**	**-1,4**	**-1,2**
PIB Non Marchand (I)	-0,8	-1,3	APU (II)	-2,3	-2,5
PIB Marchand	-1,0	-0,6	Ménages	-1,0	-0,7
VA Marchande (VAM)	**-1,0**	**-0,6**	*dont Corrections Territoriales(III)*	*0,0*	*0,0*
DTI (Hors TVA)	-1,2	-1,2	**Investissement (FBCF)**	**-1,5**	**-1,4**
TVA (Engagements Nets)	-0,6	-0,2	Ménages	2,5	2,6
			Entreprises	-6,5	-6,4
			APU Civiles et de Défense	-1,9	-1,8
Importations CAF	**-1,4**	**-1,4**	**Exportations**	**4,0**	**4,2**
Correction Territoriale(III)	**0,0**	**0,0**	- Biens	-1,6	-1,5
			- Recettes Touristiques	6,3	6,5

Source : SPPE – Prévision de Croissance du PIB.

Scénario 3 - Perspective dégradée par l'influence extérieure sur les prix et la poursuite des pertes d'emplois

L'hypothèse dans les scénarii 1 et 2 de maintien de l'emploi par les entreprises est abandonnée, elle avait surtout pour valeur pédagogique de montrer qu'un comportement de maintien des marges est illusoire et l'intérêt en revanche pour les entreprises de ne pas engager un cercle vicieux macroéconomique préjudiciable à leur propre activité.

Aux hypothèses du scénario 2, s'ajoute celle relative à la continuation de la baisse de l'emploi salarié en 2011 et 2012 dans la tendance de 2010, les entreprises continuant à opérer les ajustements sur l'emploi. Les indications des 4 premiers mois de l'année ne sont en effet guère encourageant à cet égard, les effectifs salariés du secteur marchand diminuent de -1,7% sous l'effet essentiellement des pertes dans le BTP (-4,1%), les autres services (-2,2%) et l'industrie (-1,8%). L'emploi est resté stable dans l'hôtellerie-restauration (+0,2%) et a légèrement baissée dans le commerce (-0,8%). Ces pertes d'emplois semblent répéter une certaine occurrence en début d'année depuis 2009, qu'il faudra chercher à comprendre.

L'effet observé en 2010 sur la consommation de -1,5% est dès lors reconduit pour 2011 et 2012.

L'effet macroéconomique de la simulation du scenario 3 peut être résumé ainsi : La récession s'approfondit en 2011 avec une baisse en volume du PIB de -5,1% en 2011 pour revenir en 2012 à -2,1%. La TVA baisse relativement moins avec -2% en 2011 et en 2012 tandis que les droits et taxes de douane à l'importation (DTI) augmentent de + 2,5% en 2011 et baissent en 2012 de -2,9%. La forte inflation importée de 2011 atténue la baisse de la TVA et explique la hausse des DTI en 2011 malgré la contraction des volumes.

SCENARIO 3 - Prévisions de Croissance du PIB 2011

	Vol	Valeur		Vol	Valeur
PIB	**-5,1**	**-2,1**	**Consommation**	**-7,1**	**-2,9**
PIB Non Marchand (I)	-1,0	-1,4	APU (II)	-2,6	-1,9
PIB Marchand	-6,6	-2,3	Ménages	-9,1	-3,4
VA Marchande (VAM)	**-6,3**	**-2,8**	*dont Corrections Territoriales(III)*	*0,0*	*0,0*
DTI (Hors TVA)	-10,5	2,5	**Investissement (FBCF)**	**-3,7**	**1,1**
TVA (Engagements Nets)	-6,7	-1,8	Ménages	2,5	7,6
			Entreprises	-6,5	-1,9
			APU	*-6,9*	-2,3
Importations CAF	**-8,3**	**0,1**	**Exportations**	**8,7**	**12,2**
Correction Territoriale(III)	**0,0**	**0,0**	- Biens	22,0	24,0
			- Recettes Touristiques	4,0	8,0

Sources : SPPE – Prévision de Croissance du PIB.

SCENARIO 3 - Prévisions de Croissance du PIB 2012

	Vol	Valeur		Vol	Valeur
PIB	**-2,1**	**-1,9**	**Consommation**	**-2,9**	**-2,8**
PIB Non Marchand (I)	-0,8	-1,3	APU (II)	-2,3	-2,5
PIB Marchand	-2,6	-2,2	Ménages	-3,2	-2,9
VA Marchande (VAM)	**-2,6**	**-2,1**	*dont Corrections Territoriales(III)*	*0,0*	*0,0*
DTI (Hors TVA)	-2,9	-2,9	**Investissement (FBCF)**	**-1,5**	**-1,4**
TVA (Engagements Nets)	-2,3	-2,0	Ménages	2,5	2,6
			Entreprises	-6,5	-6,4
			APU Civiles et de Défense	-1,9	-1,8
Importations CAF	**-2,9**	**-2,9**	**Exportations**	**4,2**	**4,4**
Correction Territoriale(III)	**0,0**	**0,0**	- Biens	-0,7	-0,7
			- Recettes Touristiques	6,3	6,5

Source : SPPE – Prévision de Croissance du PIB.

Ce scénario comporte des risques à prendre en compte au-delà de 2012…

Ce scénario 3 comporte des risques qui pourraient prendre plus d'acuité dans le futur. Ces risques latents en 2012 pourraient dégrader d'un cran la notation BB^{+} actuelle (« spéculatif »). D'ores et déjà, le système financier local est confronté à un net ralentissement de la collecte de dépôts et a été contraint de solliciter de plus en plus de ressources financières extérieures. Le système financier local s'est ainsi fragilisé du fait que le déséquilibre de la position extérieure nette des banques locales s'est fortement creusé depuis 2009, atteignant fin mars 2011 -36,8 milliards. Quand bien même l'activité s'est réduite, la capacité de financement endogène n'est plus suffisante.

En outre, la qualité des risques des établissements de crédit s'est dégradée à un niveau sans précédent en atteignant 61 milliards de créances douteuses au 31 mars 2011, en très forte hausse sur le trimestre (+14,8%) et sur un an (+48%). Les créances douteuses et litigieuses représentent désormais 12,5% de l'encours total des établissements de crédit.

Du côté des encaissements de TVA, leur évolution extrêmement négative afférente aux chiffres d'affaires des 5 premiers mois (-12,3%) traduit vraisemblablement à la

fois une baisse du CA et des difficultés de trésorerie des entreprises qui décalent leurs déclarations de TVA.

Essayons d'imaginer un scénario catastrophe local semblable à la crise financière internationale de 2008 …

À l'instar des hypothèses budgétaires de la collectivité focalisée sur une vision comptable (Rapport Bolliet), la myopie macroéconomique des calculs comptables des entreprises génère un effet macroéconomique défavorable, voire un cercle vicieux sous l'effet conjugué des comportements d'ajustement des entreprises et des ménages. Les tendances involutives contenues dans cette contexture dégradée d'anticipations des agents économiques, comportent des risques importants de générer *in fine* un scénario catastrophe. Quel pourrait-être ce scénario catastrophe ? Essayons de l'imaginer.

Dans une conjoncture de récession, les pertes d'emploi continuent. Le niveau d'incertitude sur l'emploi augmentant, des facteurs psychologiques affectent les ménages dans leur décision d'investissement et leur propension à consommer. Alors, la baisse du revenu disponible due aux pertes d'emploi cumulée à une baisse de la propension à consommer entraînent une baisse du chiffre d'affaires des entreprises et des tensions de trésorerie (allongement des délais de paiements), voire des ruptures de trésorerie (effets impayés), ce qui se manifeste de plus en plus sur la sinistralité du crédit rapportée par l'IEOM. S'ensuit un effet domino sur les délais, voire des cessations de paiements en cascades qui engendrent une forte augmentation de la sinistralité du crédit bancaire. D'où résulte une sévérité accrue de l'octroi de crédit et une restriction du crédit bancaire aux entreprises mais aussi aux particuliers. Pour ces derniers en effet, les dossiers d'emprunt sont instruits non pas en fonction de leurs revenus effectifs mais en fonction de leur emploi et de l'entreprise concernée. D'autre part, la défiance non seulement des banques, mais aussi des entreprises entre elles assèche les crédits fournisseurs et par conséquent la trésorerie des entreprises. L'absence de fonds de roulement entraîne des faillites en cascades…

Un cercle vicieux est ainsi amorcé entre les pertes d'emploi, l'effondrement de la consommation, la baisse des chiffres d'affaires, les comportements d'ajustements sur les effectifs et les prix, la crise économique se double alors d'une crise financière due à la défiance des banques qui l'aggrave et dans laquelle un scénario catastrophe devient envisageable : les lignes de crédit sont coupées (crédit bancaire, crédit fournisseurs) provoquant un effet domino de faillites en cascade, s'ensuit un « credit crush » [(175)] du fait d'une défiance généralisée sur le crédit impactant la fluidité transactionnelle. La crise financière se transmet à son tour à la sphère physique, aboutissant à une crise systémique interne.

[175] En cas de crise de liquidité, l'IEOM peut injecter une grande masse de liquidité (réescompte, facilités de crédit).

SECTION 3 POLITIQUE BUDGETAIRE ET EFFET MACROECONOMIQUE

Nous développons dans cette section l'explication de la reprise économique qui prend forme en 2015, restée incomplète dans notre analyse conjoncturelle précédente. L'analyse conjoncturelle du fait de l'utilisation "mécanique" des effets multiplicateurs de court terme, via le TES et les revenus distribués, des facteurs de demande a tendance à "oublier" les mécanismes macroéconomiques plus profonds qui jouent en coulisses.

Un bref historique de l'évolution de la situation financière du Pays permettra de comprendre comment les décideurs ont pu mener une politique budgétaire adéquate, sans le vouloir mais contrainte par la situation financière.

2.1. HISTORIQUE DE LA SITUATION FINANCIÈRE DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE À TRAVERS LA NOTATION STANDARD AND POOR'S

L'historique de la qualité de la gouvernance financière de la Polynésie française peut être résumé par sa notation financière.

En octobre 2004, l'agence de notation Standard and Poor's place la Polynésie française « sous surveillance avec implications négatives » (la note A-) en raison de l'instabilité politique. La perspective était « stable » avec la notation A- auparavant[176]. En juillet 2006, la notation a été rétrogradée de A- à BBB+ confirmant « la perspective négative ». L'encours de la dette de la collectivité au 31 décembre 2009 s'élevait à plus de 84,4 milliards XPF, atteignant pour la première fois 75,5 % des recettes de fonctionnement et 15% du PIB. Dans ce contexte, l'agence Standard & Poor's a abaissé en avril 2010 la notation de la Polynésie française qui est passée de BBB+ à BBB- [177].

Une nouvelle baisse de la note souveraine intervient en mars 2011, qui passe de BBB- à BB+, prenant en compte le fait que l'instabilité politique du pays contrarie la mise en œuvre de réformes structurelles essentielles alors que le pays plonge dans la crise économique depuis 2008. Ce faisant, l'agence classe le pays parmi les émetteurs dits "spéculatifs", c'est-à-dire ceux qui peuvent faire défaut sur leur dette.

L'accès aux financements extérieurs restera "sévèrement limité" tant que "l'instabilité politique et l'incertitude perdureront", relève l'agence, qui juge "très négative" la gestion des finances du pays. Toutefois, la perspective attachée à la note est « stable », car l'agence tient compte du fait que l'État français "surveille de près" la

176

Notation	AAA	AA+	AA	AA_	A+	A	A_	BBB+	BBB	BBB_		BB+	BB	BB_	B+	B	B_	CCC+	CCC	CCC_	CC	C/CI/R	SD
Long	Prime		High grade		Upper medium grade			Lower medium grade		grade		Non-investme	grade,	speculative	Highly	speculative		Risque	Ultra	En défaut, avec quelques			En
terme	Première qualité		Haute qualité		Qualité moyenne supéri			Qualité moyenne inférieure				Spéculatif			Très spéculatif			élevé	spéculatif	espoirs de recouvrement			défaut

177 http://www.lefigaro.fr/flash-actu/2010/04/28/97001-20100428FILWWW00691-la-polynesie-francaise-dans-le-rouge.php

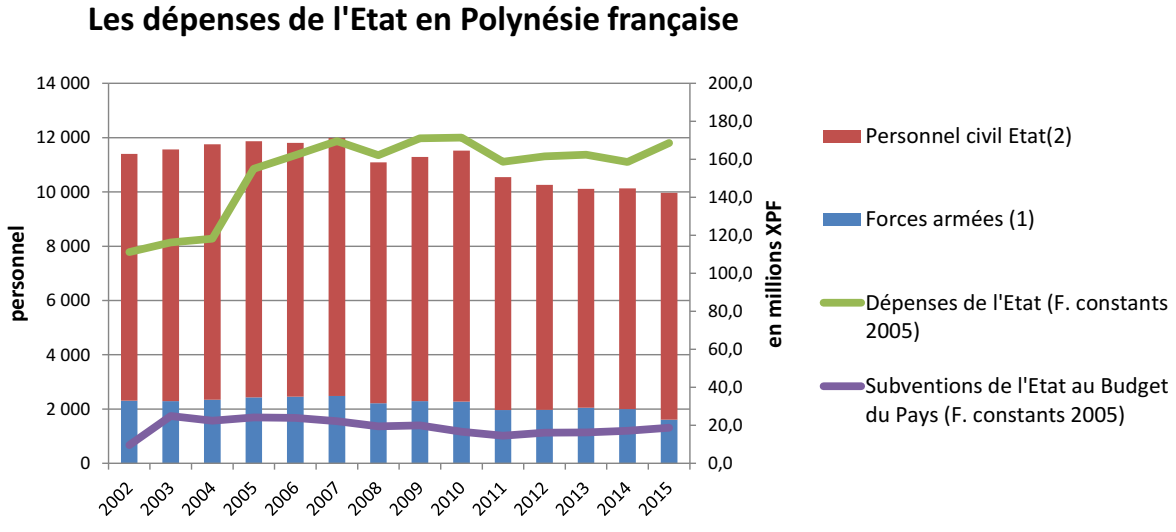
situation financière et institutionnelle de la Polynésie française et est en mesure de lui apporter son concours financier à court et long terme.

L'agence escompte aussi une plus grande stabilité politique à compter de 2012, après la mise en œuvre d'une réforme institutionnelle et électorale. L'Institut d'émission d'outre-mer dresse un bilan négatif de la situation économique en Polynésie, touchée par "au moins quatre années de dégradation économique". La consommation des ménages y "reste à un niveau faible" et les chefs d'entreprise déplorent un manque de visibilité du fait notamment des changements fréquents de gouvernement, ce qui les conduit à différer ou à réduire leurs investissements.

Standard and Poor's relèvera ensuite en mai 2016, la note de référence à long terme de la Polynésie française de BB+ à BBB- . La perspective reste "stable". La note de la Polynésie française se situe désormais en catégorie dite d'"investissement".

Le relèvement de la note reflète l'opinion de S&P selon laquelle la stabilisation de la situation politique intervenue depuis fin 2015 devrait permettre au Gouvernement de faire adopter un nouveau plan d'optimisation des dépenses non obligatoires dans le cadre du budget 2016 et conduire la Polynésie française à afficher des performances budgétaires et une réduction de son endettement au cours des deux prochaines années plus fortes qu'anticipé.

2.2. LA POLITIQUE BUDGÉTAIRE



Les dépenses de l'Etat en termes réels augmentent jusqu'en 2007, baissent en 2008, puis remontent en 2009-2010 au niveau de 2007. Elles redescendent un peu en dessous du niveau de 2008 entre 2011-2014, puis retrouvent le niveau de 2007 en 2015.

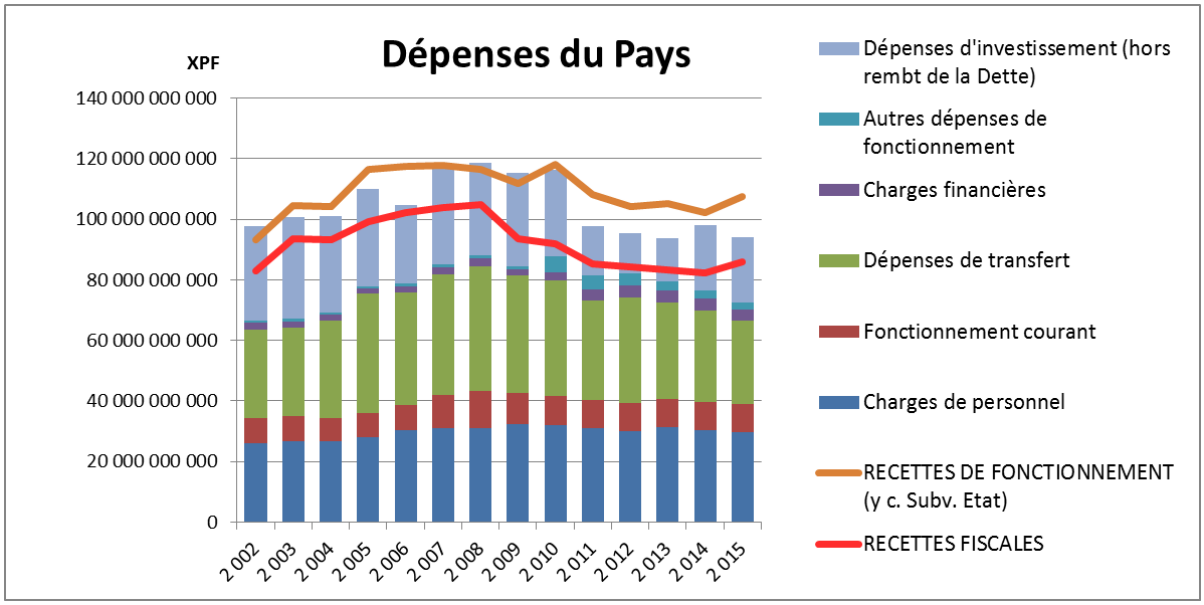
Les effectifs de l'État augmentent de même jusqu'en 2007, et marquent deux diminutions très claires de près de 1000 fonctionnaires, en 2008 et en 2011. Compte

tenu du fait que les mouvements de personnel s'effectuent en juillet-août, nous avons tenu compte de ces mouvements pour 5/12 pour calculer l'impact sur le PIB(n) et 7/12 sur le PIB(n+1).

Mais c'est surtout le politique budgétaire de la Collectivité qui nous intéresse, considérant celle de l'État comme une donnée exogène. De ce point de vue, il est dommage que le Pays n'eut guère à connaître celle de l'État qui aurait dû conditionner une politique contra-cyclique.

La politique budgétaire du Pays

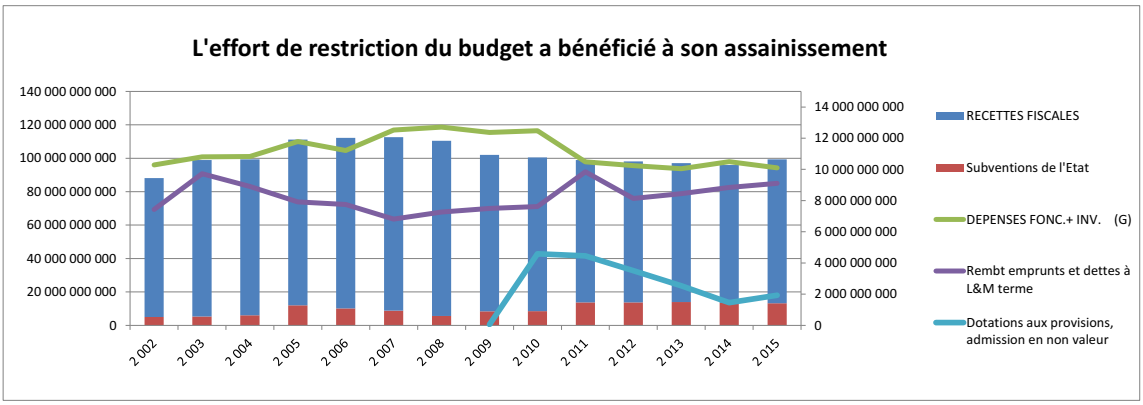
Les dépenses de fonctionnement de la Collectivité augmentent rapidement de 2002 à 2008, selon un rythme moyen de 4,8 % par an, ce n'est qu'à partir de 2009 avec l'effondrement des recettes fiscales, qu'un réel effort de restriction budgétaire intervient car la dégradation des finances publiques fut rapide, entraînant un épuisement total des réserves de trésorerie depuis fin novembre 2009. De 2009 à 2011, contrainte par une situation chronique de cessation de paiement, les dépenses de fonctionnement stricto-sensu[178] diminuent de près de -12%, soit à un rythme moyen de -4% par an.



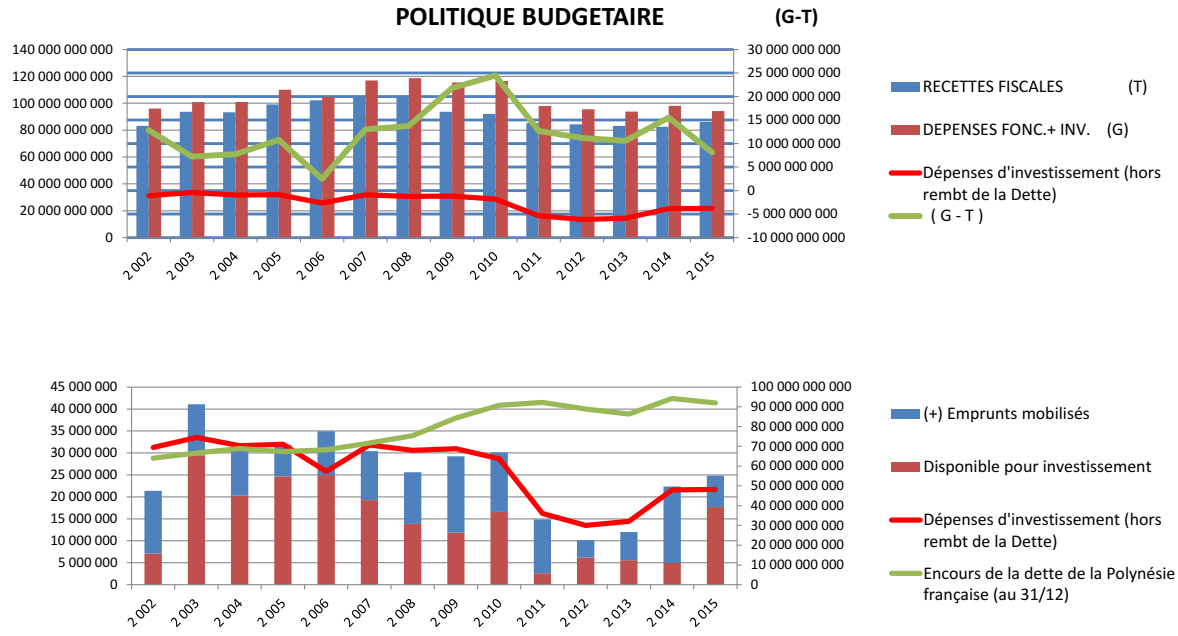
En fait, ce sont les dépenses de transfert qui diminuent le plus (-33,6%, -13,8 milliards), suivi par le fonctionnement courant (-22,4%, -2,7 milliards) et le personnel (-5,1%, -1,6 milliards). Le retour de l'État au financement du RST a contribué de manière importante à la baisse des dépenses de transfert.

Ces restrictions budgétaires ont permis d'alléger le poids de la dette et par ailleurs d'affecter des sommes à partir de 2010 aux admissions en non-valeur et aux dotations aux provisions, concourant à la sincérité des comptes.

[178] Charges de personnel, Fonctionnement courant, Dépenses de transfert, Charges financières



Les graphiques ci-dessous montrent l'évolution de la politique budgétaire (G-T), dont les dépenses d'investissement public, l'autofinancement, les emprunts mobilisés, l'encours de la dette.



C'est en 2011 que la DGDE[179] fut transformée en trois parties : la DGA[180] versée au budget de fonctionnement (dotation globale d'autonomie, 10,8 milliards XPF), la dotation territoriale pour l'investissement des communes (1,08 milliards), le dispositif contractualisé pluriannuel relatif aux investissements prioritaires de la

[179] La Dotation Globale de Développement Economique succéda au FREPF (Fonds de Reconversion de la Polynésie Française), doté de 1 milliard de FF, soit 18,18 milliards XPF/an de subventionnement de l'Etat suite au démantèlement du Centre d'expérimentation du Pacifique (CEP), communément dénommée « dette nucléaire ».

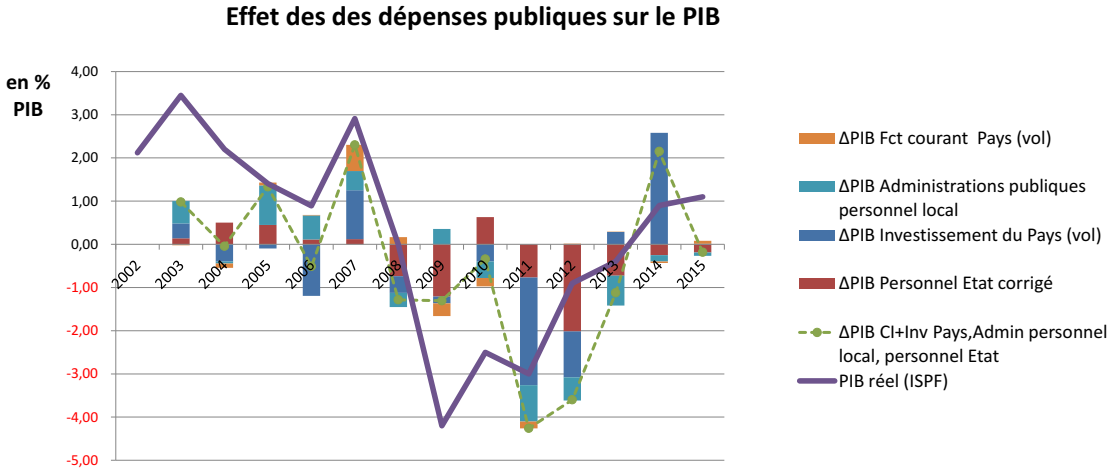
[180] http://www.polynesie-francaise.pref.gouv.fr/L-Etat-en-chiffres/Les-depenses-de-l-Etat-en-PF
http://www.tahiti-infos.com/Signature-de-la-DGDE-en-faveur-des-investissements-prioritaires-de-la-Polynesie-francaise_a26943.html

Polynésie française dans lequel la part de l'Etat est de 6,1 milliards/an (le « 3ème Instrument Financier »).

L'année 2011 est une année particulière qui a vu se cumuler malencontreusement la deuxième baisse importante du personnel de l'Etat de -975 postes [181] et un effondrement de l'investissement du Pays.

Un tel effondrement est dû au vote tardif du budget primitif 2011 (mars 2011), au retard de la mise en place du dispositif "3ème instrument financier" conditionnant le démarrage de nouveaux projets, la baisse des recettes fiscales mais aussi et surtout la non contractualisation d'emprunts durant tout le premier semestre 2011, ce qui a empêché le gouvernement d'ouvrir les autorisations d'engagement nécessaires.

Rappelons qu'en mars 2011, la notation Standard and Poor's baisse d'un cran de BBB- à BB+. Le poids de l'encours de la dette atteint un sommet à 85,3% des recettes de fonctionnement (contre 57,8% en 2005). Un effort particulier de remboursement et une moindre mobilisation des prêts en 2012 et 2013 ont permis de stopper la hausse ininterrompue de l'endettement depuis 2005, voire de ramener l'encours à 80% des recettes de fonctionnement. La conséquence en est une diminution drastique des investissements de la Collectivité, impactant négativement la conjoncture déjà très difficile de 2012 et 2013 comme nous l'avons vu précédemment.



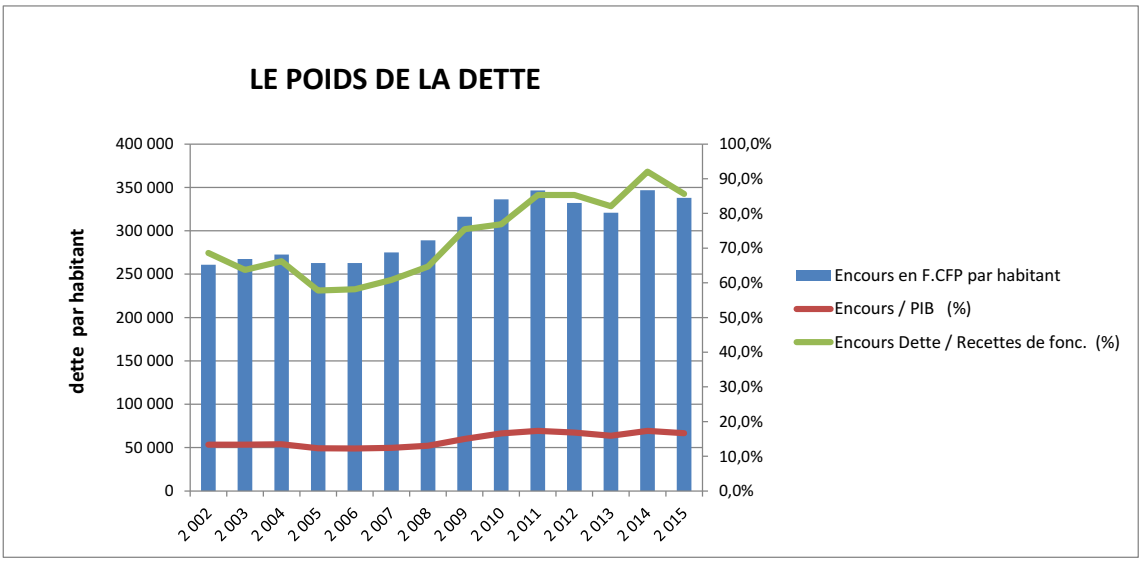
Ce graphique montre les résultats des calculs que nous avons faits à l'aide du modèle MOREA[182], qui traduit les effets en termes de points de PIB via les multiplicateurs au travers des consommations intermédiaires et de la consommation finale résultant

[181] Dont -666 pour le personnel civil et -309 pour les forces armées.

[182] Modèle quasi-comptable de l'économie polynésienne utilisé naguère par le service du Plan et de la prévision économique

des revenus distribués. Les effets représentés résultent de « chocs » exogènes de la politique budgétaire que sont les dépenses de personnel, de fonctionnement courant et d'investissement. La courbe verte en pointillés représente le différentiel de PIB simulé du choc exogène total. La courbe mauve en continu représente le PIB effectif. Les écarts entre les deux courbes sont expliqués par les effets endogènes (consommation des ménages, Investissement des entreprises) et/ou partiellement non maitrisables (solde des comptes extérieurs). Nous tenterons d'expliquer au §3 cet écart par un mécanisme plus complexe que l'effet des seuls multiplicateurs, avec l'aide du modèle IS-LM.

Les nouveaux gouvernements installés en mai 2013, puis en septembre 2014, avaient une autre conception, et donnaient la priorité à la relance économique par l'investissement public, constatant la situation gravissime de l'emploi. Pour ce faire, ils n'hésitèrent pas à accroître le poids de l'endettement du Pays déjà stigmatisé par le rapport Bolliet et la notation Standard and Poor's. Le ratio de référence, encours de l'endettement rapporté aux recettes de fonctionnement, bondit de 10 points de 82,1% à 92,1% par la mobilisation de 17,4 milliards d'emprunts en 2014 (contre 6,4 milliards en 2013 et 3,9 milliards en 2012).



Le pari sur la recette fut gagné (encore un raisonnement simple sur le multiplicateur). Les recettes fiscales et non fiscales hors subventions de l'État augmentèrent de 6,2% en 2015, liées à la relance. En y ajoutant la baisse des dépenses de fonctionnement (-5%), l'épargne nette passe de -1,5 milliards en 2014 à 7 milliards en 2015. Compte tenu des subventions et diverses participations de l'État, un tel autofinancement permit de ne mobiliser que 7,168 milliards d'emprunt en 2015 pour soutenir le haut niveau d'investissement atteint par le Pays (soit 21,7 milliards, 0,4% plus élevé qu'en 2014), tout en rapprochant le ratio de référence au niveau de 2013 (85,6%).

Une parenthèse utile est de rappeler ici que le haut niveau d'investissement ne signifie pas forcément « relance » : pour qu'il y ait un effet positif de l'investissement sur le PIB (via le multiplicateur d'activités), il est nécessaire que

l'effort d'investissement soit toujours plus élevé d'année en année, quel que soit le niveau atteint. Ce qui n'est pas possible ! et du coup, aussi utile de remarquer qu'une baisse, fut-ce à un niveau très élevé de l'investissement, a un effet récessif. Par conséquent, ce qui n'est pas toujours perçu par les décideurs, tout projet de relance ne peut être mono facteur, mais combiner plusieurs facteurs (dont certains endogènes) de sorte à compenser les effets récessifs du retour à la normale de certains facteurs, en espérant atteindre la croissance potentielle (qui « calibre » alors ladite normalité). C'est assez paradoxal de penser d'abord aux effets récessifs dans tout projet de relance.

L'analyse conjoncturelle précédente attribue à cette relance par l'investissement public la stabilisation économique de 2014 avec une croissance du PIB de 1,5%, la croissance du PIB 2015 de 1,6% générera par la suite la première hausse des recettes fiscales depuis 2008. La croissance de 2014 et 2015 ne créera cependant guère d'emplois. En cela, le pari ne fut pas gagné (du moins pas encore…).

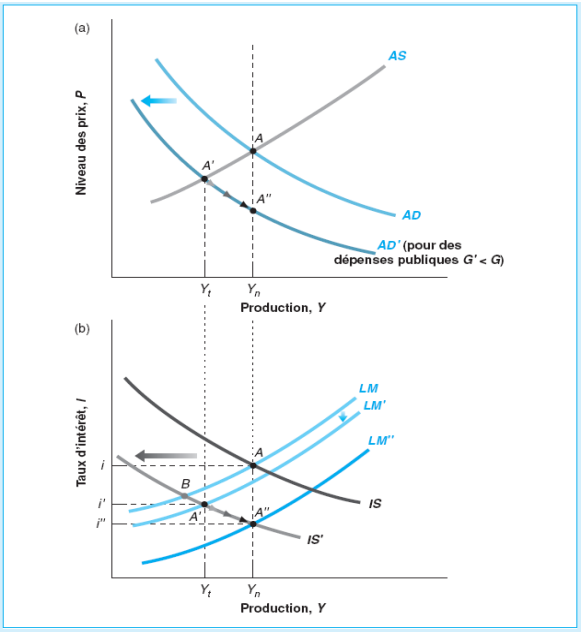
Comme attendu, l'emploi est une variable retardée, il augmentera en 2016 : c'est la clé d'une reprise économique. En effet, comme nous l'avons montré dans la discussion conjoncturelle de 2014, la dépression avait éliminé les entreprises les moins performantes et donc accru la productivité moyenne. De ce fait, la faible augmentation de la production n'avait donné lieu à aucun recrutement supplémentaire, et peu en 2015, les entreprises disposant en outre d'une marge de manœuvre dans l'utilisation du personnel existant.

En revanche, les heures travaillées augmentent significativement en 2016 de 1,4%. Le PIB devrait se situer à un plus de 1,5% de croissance, compte tenu du delta de productivité. Avec 846 emplois salariés créés en 2016, le chômage augmente. Il est à espérer que les bonnes anticipations des entreprises traduites par le haut niveau de l'ICA conduiront à la création des 1300 emplois nécessaires. En attendant, la Polynésie créée du chômage.

La croissance réalisée en 2016 fut effectivement de 1,5%. Les créations d'emplois seront de 1468 postes en 2017 et de 1423 postes en 2017, satisfaisant aux besoins d'emplois. Il est à noter que ces besoins sont calculés sur un taux d'activité faible d'après crise (44% en 2012, 51% en 2017). Une remontée de la structure de taux d'activité (par cohortes d'âge) vers une norme de 65% conduirait cependant à augmenter l'estimation des besoins d'emplois.

2.3. L'EFFET DE LA POLITIQUE BUDGÉTAIRE

Nous utilisons les mécanismes des modèles AS/AD et IS/LM représentés ci-dessous[183].



Source : Macroéconomie, Olivier Blanchard et Daniel Cohen[184]

La contraction des dépenses publiques G visant à réduire le déficit public (G-T où T désigne les impôts) diminue la demande : la courbe de demande AD se déplace à gauche à AD', l'équivalent keynésien IS de même à IS'. À très court terme, les prix ne changent pas, l'économie se déplace en B (effet multiplicateur). La production baisse, et en réponse, les prix déclinent, ce qui augmente la masse monétaire réelle : la courbe LM se déplace vers le bas à LM' : l'effet initial de court terme est de déplacer l'économie au point A' (sur les 2 figures). La production Y_t et le taux d'intérêt i sont plus bas qu'avant la contraction budgétaire ($Y_t < Y_n$ et i'<i).

Notons que l'effet sur l'investissement est ambigu car à court terme, la baisse de la production diminue l'investissement mais un taux d'intérêt plus bas augmente l'investissement. Dans ce cas, la psychologie de l'investisseur joue énormément : la confiance ou l'appréhension du risque détermine le niveau de l'investissement (« les esprits animaux… » comme dirait Keynes. Nous avons vu son importance sur l'investissement des entreprises en 2009 et 2011 (lorsque l'ICA était bas). En période d'incertitude et de manque de confiance, les investisseurs préfèrent ne pas perdre en ne produisant pas que de spéculer sur un gain éventuel en investissant pour produire.

Mais aussi longtemps que la production reste au-dessous de son niveau naturel, les prix continuent de décroître, ce qui accroît le stock réel de monnaie : la courbe LM' se déplace donc vers le bas, ce qui diminue le taux d'intérêt. Sur la figure (b), l'économie se déplace vers le bas de A' le long de la courbe IS' jusqu'à atteindre A'' où l'équilibre sur le marché financier (LM'') coïncide à nouveau avec l'équilibre sur le marché des biens et service (IS''). L'économie retourne ainsi à son niveau naturel de production Y_n, mais deux choses a changé : le taux d'intérêt se situe à un niveau

[183] Il n'est pas choquant d'associer les deux modèles ici car si le modèle IS/LM original avec rigidité des prix est keynésien, IS/LM avec variations des prix permet "en coulisses" de comprendre le modèle AS/AD.

[184] Olivier BLANCHARD est professeur d'économie au Massachussets Institute of Technology. Il a été, du 1er septembre 2008 à octobre 2015, chef économiste et directeur des études au Fonds monétaire international

Daniel COHEN est professeur d'économie à Paris School of Economics et à l'École normale supérieure de la rue d'Ulm, et directeur du Centre pour la recherche économique et ses applications (CEPREMAP). Il fut notamment membre du Conseil d'analyse économique (CAE) entre 2010 et 2012

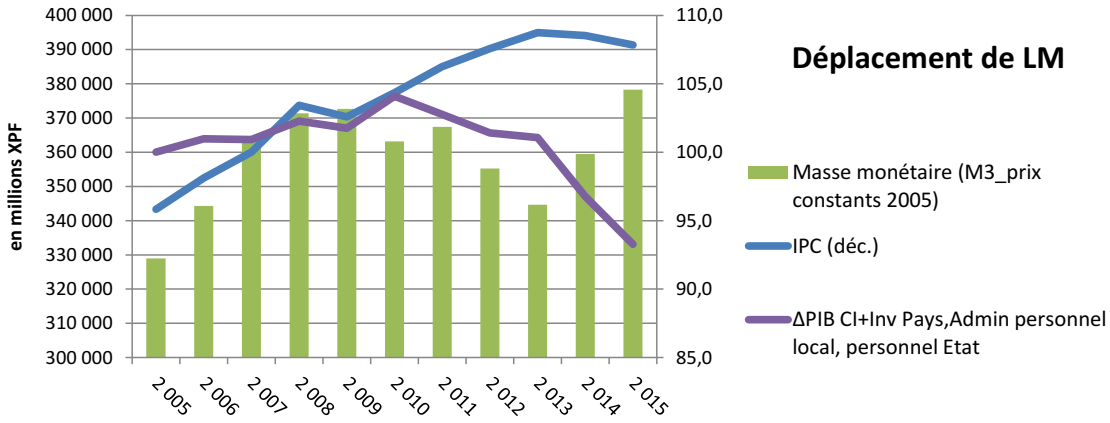
plus bas qu'avant la contraction budgétaire d'une part et d'autre part, la composition de la production est différente. Pour le voir, réécrivons la relation IS'' au point A'' :

$$Y_n = C(Y_n - T) + I(Yn, i) + G$$ où C'est la consommation et I, l'investissement

Si nous retrouvons le même niveau de production et que la pression fiscale ne change pas, alors la consommation, fonction du revenu disponible (Y_n -T) est la même qu'avant la contraction budgétaire. Par conséquent, l'investissement augmente d'un montant égal à la baisse de G, la dépense publique. En d'autres termes, dans le moyen terme, une réduction du déficit budgétaire conduit à une baisse du taux d'intérêt et sans ambiguïté à une hausse de l'investissement.

Ramenons les modèles AS/AD et IS/LM aux données.

Nous représentons dans les graphiques ci-dessous l'évolution des différentes variables concernées.



Fic. [Budget du Pays 2002 – 2015] Budget + effet (graph)

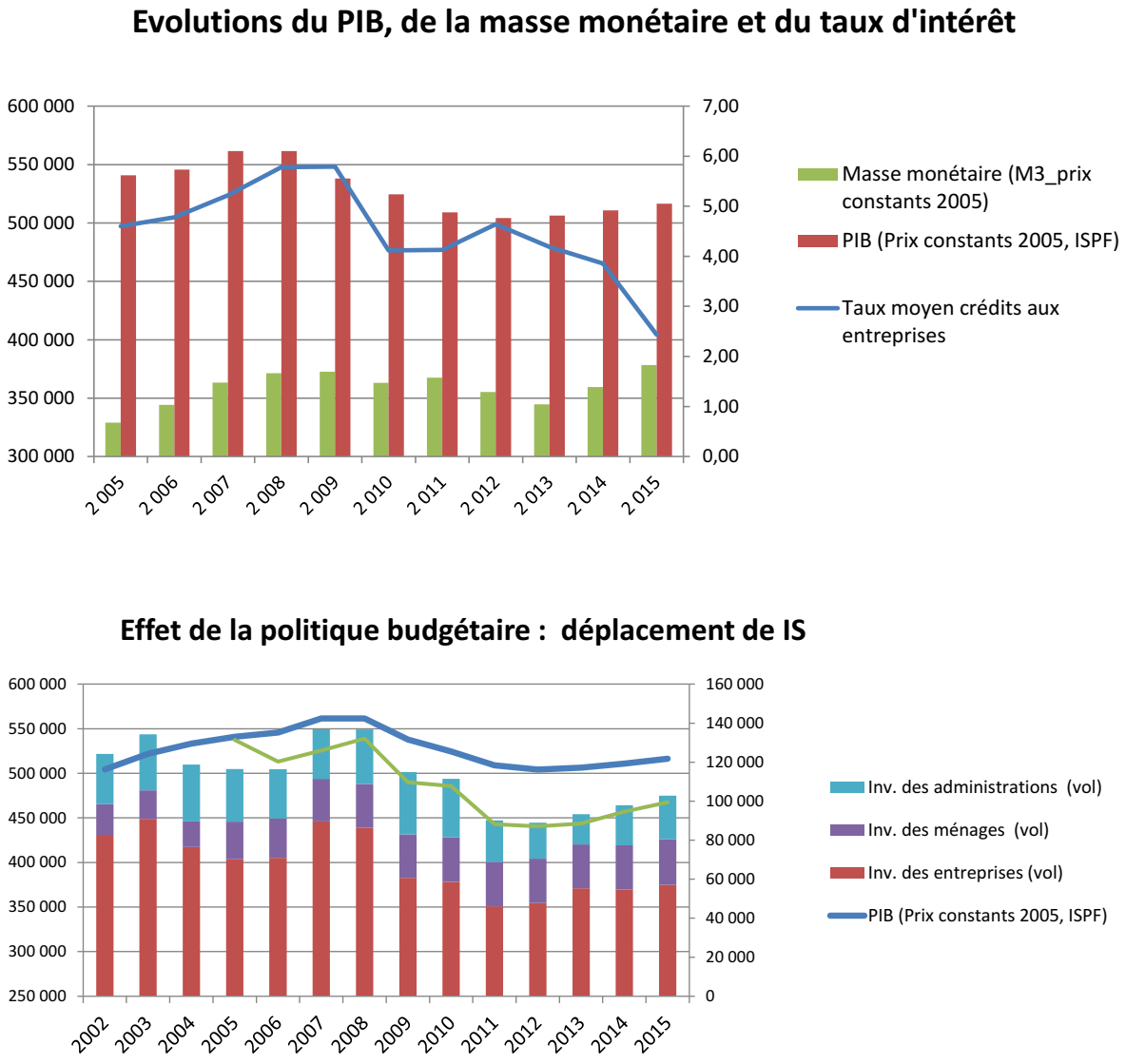
Nous avons agrégé les dépenses publiques de consommations intermédiaires et d'investissement du Pays et les effectifs du personnel des administrations locales et de l'Etat en une mesure commune, en termes de points de PIB dans leurs effets. L'évolution de cet indicateur de l'ensemble des dépenses publiques est ensuite traduite en une série en base 100 en 2002. C'est une série en volume car les séries sources en valeur ont déjà été déflatées.

Nous observons que les dépenses publiques globales ont commencé à diminuer à partir de 2010, et ce de manière continue jusqu'en 2015.

Concomitamment, l'indice des prix (à la consommation) augmente jusqu'en 2013 et ne commence à baisser qu'à partir de 2014. Mais comme l'explique Blanchard et Cohen dans leur manuel, il faut en fait comparer l'évolution des prix relativement à ce qu'elle aurait été s'il n'y avait pas eu de baisse des dépenses publiques, ce qui se

traduit en fait par une baisse (relative) des prix pour reprendre l'explication du modèle IS-LM, même lorsque les prix sont encore en hausse avant 2014.

La baisse des dépenses publiques commencée en 2008 à 2015 déplace la courbe IS vers la gauche en IS', l'économie se trouve en A' : seul, le multiplicateur joue dans cette première phase du modèle IS-LM jusqu'en 2012, dans la baisse de la production de -10,6%. Cela entraîne une diminution de la demande de monnaie qui se répercute sur le taux d'intérêt : le coût moyen du crédit aux entreprises baisse de 114 point de base passant de 5,78% à 4,13%. Le modèle théorique postule une ambigüité sur l'investissement qui est influencé contradictoirement par la baisse de la production et celle du taux d'intérêt. L'observation des faits montre que, cette fois-ci, la baisse de la production remporte sur la baisse du taux d'intérêt sur le comportement de l'investissement des entreprises dont le niveau baisse de -58,3% par rapport au niveau de 2008.



Fic. [Budget du Pays 2002 – 2015] Budget + effet (graph)

Dans la seconde phase du modèle IS-LM, tant que la production se situe en dessous de son niveau naturel, le niveau des prix baisse, ce qui augmente la masse monétaire réelle, ce qui déplace LM vers la droite jusqu'à LM'' : le taux d'intérêt continue de baisser, ce qui augmente l'investissement dont l'effet est d'augmenter la production : l'économie se déplace le long de la courbe IS' vers la gauche passant de A' à A'' entre 2012 et 2015. Le taux moyen du coût des crédits aux entreprises diminue effectivement de -170 points de base passant de 4,13% à 2,43% de 2012 à 2015, l'investissement des entreprises augmente de 22,7%, le PIB augmente progressivement d'année en année et atteint 1,8% de croissance en 2015. Le modèle AS/AD et IS/LM postule un retour au niveau initial de la production potentielle.

En conclusion de cette partie, la politique budgétaire restrictive est à l'origine de la relance qui commence à prendre forme en 2015 et de manière plus claire en 2016 du fait que la croissance ait créé de l'emploi. La relance n'est pas attribuable selon IS/LM à la relance de l'investissement public de 2014 et 2015.

Pour autant, la reprise économique ne peut que ramener selon le modèle IS/LM au point initial de la croissance « naturelle » des années d'avant 2008 dont l'analyse conjoncturelle précédente a souligné l'incapacité à créer suffisamment d'emplois par rapport à la croissance démographique. Qu'il soit bien clair que le problème reste entier de trouver le chemin de croissance souhaitable à long terme. IS/LM est un outil d'analyse à court terme et éventuellement prolongeable au modèle d'analyse AS/AD à moyen terme par l'introduction de la variable prix. Aucun des deux ne donne la solution sans réformes structurelles.

SIMULATIONS SUR MOREA III															
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Inv. des entreprises	59,5%	10,1%	-14,7%	-6,5%	2,5%	28,0%	-1,4%	-26,9%	-2,2%	-20,4%	4,8%	14,8%	-1,9%	8,6%	0,9%
Inv. des ménages	5,5%	-6,5%	-6,9%	50,0%	7,4%	9,8%	6,0%	4,9%	1,1%	2,8%	2,0%	1,5%	1,3%	2,5%	1,5%
Inv. des administrations	2,4%	12,7%	2,5%	-7,0%	-4,8%	5,6%	11,1%	18,4%	-3,6%	-27,0%	-7,7%	-6,9%	24,3%	15,4%	-3,5%
Dépenses touristiques	-8,8%	4,2%	-1,2%	1,2%	4,7%	6,7%	-10,4%	-10,3%	-4,1%	9,1%	3,8%	-2,7%	9,9%	1,8%	4,7%
Inv. des entreprises (vol)	61,1%	11,5%	-14,9%	-6,9%	1,7%	27,4%	-1,8%	-28,7%	-2,7%	-21,0%	4,4%	14,1%	-2,3%	8,3%	0,7%
Inv. des ménages (vol)	4,6%	-7,2%	-10,2%	46,3%	4,9%	7,9%	2,9%	-0,7%	2,2%	0,2%	-0,4%	0,3%	0,3%	1,8%	1,2%
Inv. des administrations (vol)	-1,8%	11,3%	1,7%	-7,5%	-6,6%	1,1%	9,7%	14,3%	-5,9%	-29,0%	-13,6%	-11,3%	22,7%	15,3%	-3,0%
Dépenses touristiques (vol)	-11,7%	3,8%	-1,6%	0,2%	2,0%	4,8%	-13,6%	-10,5%	-5,4%	7,2%	3,8%	-2,7%	9,9%	1,8%	4,7%
Inv. des entreprises (vol)	76 822	85 649	72 902	67 907	69 080	87 990	86 376	61 562	59 875	47 294	49 381	56 358	55 065	59 657	60 071
Inv. des ménages (vol)	15 800	14 666	13 169	19 261	20 208	21 801	22 432	22 270	22 767	22 810	22 723	22 782	22 846	23 257	23 539
Inv. des administrations (vol)	25 767	28 684	29 169	26 992	25 212	25 495	27 959	31 945	30 055	21 353	18 450	16 360	20 078	23 145	22 450
TOTAL INVESTISSEMENT	118 389	128 998	115 240	114 161	114 500	135 286	136 767	115 777	112 697	91 456	90 554	95 500	97 989	106 060	106 060
Investissement privé	92 622	100 315	86 071	87 168	89 288	109 791	108 808	83 832	82 642	70 103	72 105	79 140	77 911	82 915	83 610
		8,3%	-14,2%	1,3%	2,4%	23,0%	-0,9%	-23,0%							
SIMULATIONS SUR MOREA III															
Consommation des ménages (endogène)															
EXOGENE															
ΔPIB Personnel Etat	-0,10	0,47	0,55	0,31	-0,16	0,51	-2,49	0,58	0,69	-2,82	-0,90	-0,48	0,07	-0,56	
ΔPIB Personnel Etat corrigé		0,14	0,50	0,45	0,11	0,12	-0,74	-1,21	0,63	-0,77	-2,02	-0,73	-0,25	-0,19	
ΔPIB CI Pays + Admin personnel local		0,50	-0,15	0,98	0,57	1,05	-0,16	0,06	-0,57	-1,00	-0,52	-0,68	-0,18	-0,01	
ΔPIB Investissement des entreprises (vol)		0,34	-0,43	-0,20	0,05	0,80	-0,05	-0,84	-0,08	-0,595	0,13	0,41	-0,07	0,24	
ΔPIB Investissement des ménages (vol)		-0,44	-0,63	2,87	0,30	0,49	0,18	-0,04	0,14	0,174	-0,02	0,02	0,02	0,11	
ΔPIB Investissement du Pays (vol)		0,34	-0,40	-0,10	-1,19	1,13	-0,38	-0,16	-0,40	-2,49	-1,06	0,29	2,58	0,01	
Dépenses touristiques (vol)		0,25	-0,11	0,01	0,13	0,32	-0,91	-0,70	-0,36	0,608	0,26	-0,18	0,66	0,12	
ΔPIB CI Pays + Admin personnel local + personnel Etat + Inv. Pays		0,98	-0,04	1,33	-0,51	2,30	-1,29	-1,31	-0,34	-4,26	-3,60	-1,12	2,15	-0,18	
ΔPIB Investissement des entreprises et des ménages		-0,11	-1,07	2,67	0,36	1,29	0,13	-0,88	0,06	-0,42	0,11	0,43	-0,05	0,36	
ΔPIB simulé sur Morea		1,12	-1,22	4,01	-0,03	3,91	-2,07	-2,89	-0,65	-4,07	-3,24	-0,88	2,76	0,29	
PIB réel (ISPF)	2,12	3,45	2,20	1,40	0,89	2,91	0,00	-4,20	-2,50	-3,00	-0,90	-0,40	0,90	1,10	

SECTION 4 INDICATEURS AVANCÉS D'ANALYSE CONJONCTURELLE,

METHODES D'ESTIMATION

Il est possible de fournir des indicateurs avancés de conjoncture, notamment celui du PIB, considérant l'attente des décideurs publics et privés, patronat et syndicats de salariés, qui ont besoin de connaître les données conjoncturelles pour asseoir leurs anticipations ou de s'appuyer sur des données économiques, par exemple lors des négociations tripartites annuelles. D'autre part, les prévisions annuelles et trimestrielles permettent d'avoir une estimation des recettes fiscales qui est précieuse pour le Ministre des Finances dans sa gestion des finances publiques. Enfin, les indicateurs avancés permettent de mieux asseoir l'année de base à partir de laquelle sont réalisées les projections macroéconomiques[185] des hypothèses de la politique budgétaire. Ces projections servent au cadrage macroéconomique de la préparation budgétaire, soumis aux représentants de l'Assemblée du Pays dans le document d'orientation budgétaire (D.O.B.), comme celui que nous avons donné comme exemple à la section 1 du chapitre.

Les travaux présentés dans cette section permettent de répondre à ces demandes.

Les fichiers de source TVA (qui donnent notamment le chiffre d'affaires) et de l'emploi salarié pour l'année complète ne sont disponibles de manière fiable que dans les 6 mois après la fin de l'année. Ce chapitre présente une méthode permettant d'obtenir dès janvier de l'année (n), une estimation économétrique des principales données de conjoncture économique telles que le PIB et l'emploi de l'année (n-1).

Cette méthode utilise les résultats relatifs aux indices de prix du commerce extérieur selon la méthodologie des IVU (Cf. Chap.1, Section 3), qui permettent de faire le partage prix-volume des statistiques du commerce extérieur.

Peu après mi-février, une estimation des derniers mois de l'année (n-1) de l'emploi salarié marchand est réalisée par l'institut de statistique. Les chiffres de l'emploi de la CPS s'arrêtent en août (n-1), les mois suivants sont des estimations de l'ISPF sur une population incomplète (de l'ordre de 90% à 95%), sous la forme d'un indice emploi CVS[186] pour les secteurs marchands uniquement. Nous utiliserons ces données pour effectuer une autre estimation du PIB.

Avant la fin du 2ème trimestre, le PIB marchand non agricole (PIBm) de l'année (n-1) est obtenu par la recherche par calcul direct sur les données de source TVA (Cf. Chap.1, section 2), en utilisant les coefficients de consommations intermédiaires des comptes économiques de l'ISPF et des données de la fiscalité provenant de la Direction des Impôts et Contributions Publiques (DICP). Le PIB est alors estimé à partir du PIBm.

[185] Les projections macroéconomiques peuvent être réalisées à l'aide de MOREA III, il semble qu'aujourd'hui ce cadrage macroéconomique n'est plus réalisé.

[186] L'indice porte sur l'emploi salarié marchand, distingué en 5 secteurs : Industrie, commerce, BTP, Hôtellerie-restauration e autres services.

Trois estimations du PIB de l'année (n-1) sont donc possibles : Une première estimation dans la quinzaine suivant la fin de l'année (n-1) sur les données du commerce extérieur, une deuxième à fin février/début mars de l'année (n) à partir de l'indice emploi publié par l'ISPF. Une troisième estimation peut intervenir en juin, par calcul direct dès la disponibilité des données annuelles de source TVA selon la méthode exposée précédemment.

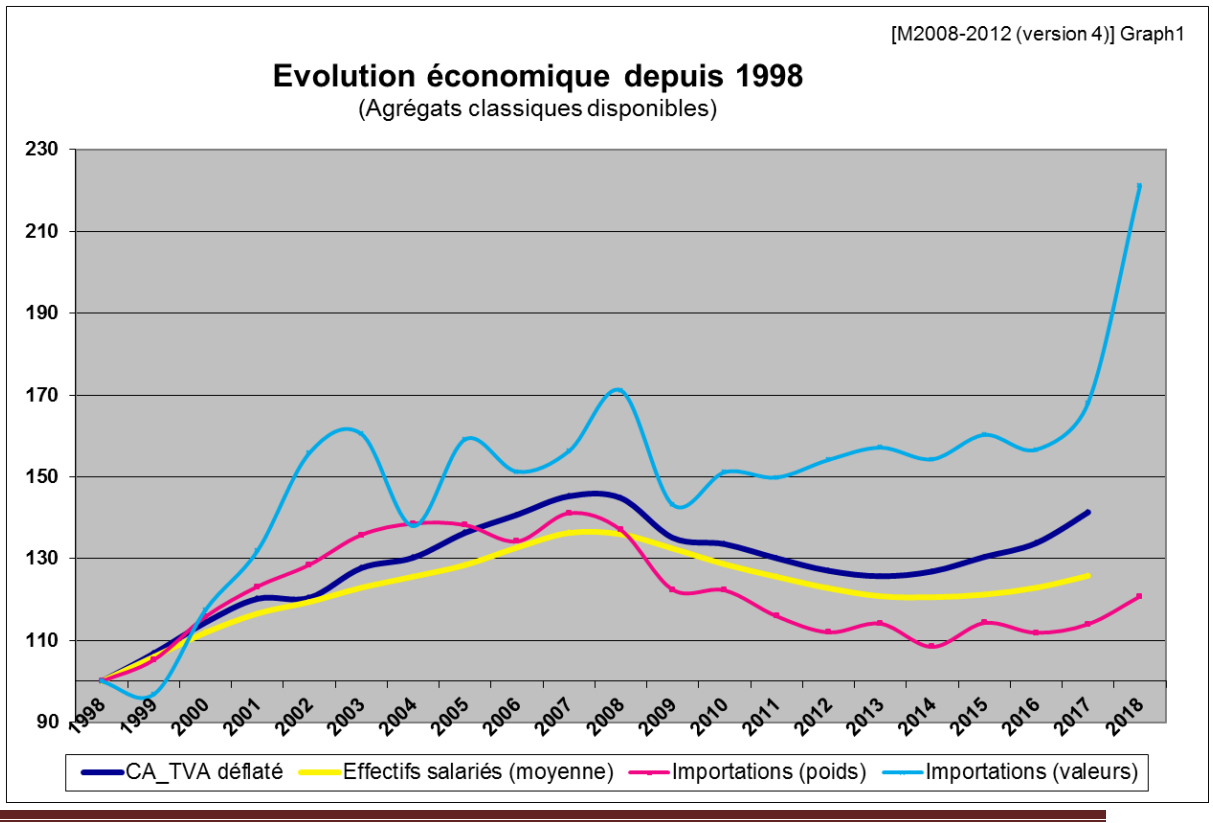
Avant l'estimation économétrique, une présentation graphique à la section 3 du chapitre 1 a permis au préalable de faire apparaître visuellement l'intérêt des différents indices d'importations en volume que nous avons pu obtenir en déflatant les importations en valeur par les indices de prix Fisher et en faisant apparaître les corrélations possibles avec différents agrégats caractéristiques de la conjoncture (PIB, consommation, investissement, emploi)

4.1. INTERÊT DES INDICATEURS AVANCÉS ET IVU

Les observateurs de l'activité économique, y compris institutionnels, commentent la conjoncture à partir des données mensuelles en valeur et en poids du commerce extérieur du fait de leur disponibilité rapide. Cette section permet de faire apparaître l'intérêt que peuvent présenter les statistiques du commerce extérieur dès lors qu'un partage prix-volume est réalisé, pour fournir des indicateurs avancés de conjoncture.

Les données disponibles en janvier 2019 sont représentées ci-dessous.

GRAPHIQUE 1 : DONNÉES DISPONIBLES EN JANVIER 2019



1) Les données 2018 n'existent pas (ni le PIB 2018), hormis les statistiques du commerce extérieur ;
2) La crise commence en 2009, le point de retournement paraît se situer en 2008;
3) En effet, le CA_TVA déflaté par les prix, les effectifs salariés et les importations en valeur et en poids paraissent indiquer un effondrement de l'activité depuis cette année ;
4) Les importations en valeur apparaissent indiquer une reprise économique dès 2010, … et une chute de l'activité en 2014 et 2016 alors que le PIB décroît de 2009 à 2013 et croît en 2014 et 2016. Le point 2017 est dû à l'importation de 2 avions (Boeing dreamliner de ATN) ;
5) À contrario, les importations en poids (en tonnes) n'apparaissent pas vraiment indiquer une quelconque reprise économique entre 2013 et 2016 alors que le PIB croît de 4,3% depuis 2013 à 2017.

Les erreurs possibles d'interprétation conjoncturelle des points 4 et 5 peuvent être évitées grâce aux IVU. Ceux-ci permettent de calculer des statistiques en volume du commerce extérieur en déflatant la valeur par les IVU. La section 3 au Chap.1 a mis en évidence la cohérence conjoncturelle de telles statistiques contrairement aux données brutes en valeur et en poids.

Les décideurs publics et privés ne comprennent pas toujours l'absence d'information sur le PIB de l'année qui vient de s'écouler dans des échéances rapides, du fait probablement de l'actualité économique habituellement diffusée par les medias sur la croissance dans les autres pays. En juillet 2019, depuis la récente mise en place des comptes rapides de l'ISPF, le dernier PIB connu est celui de 2017, ce qui est un progrès considérable par rapport à la situation antérieure qui constatait un décalage habituel de 4 ans (c'est toujours le cas pour les comptes définitifs dont les derniers sont ceux de 2015). Cette nouvelle série des comptes démarre en 2005, il serait nécessaire qu'elle soit rétropolée sur l'ancienne série de comptes (1998 à 2006) afin d'obtenir des séries longues homogènes utilisables pour l'économétrie.

À défaut, nous avons pris le parti de considérer que les taux de variation (mais non en niveau) donnés par les anciennes séries (1998-2005) sont valides et de les raccorder sur les nouvelles séries pour nos travaux économétriques.

Pour ce qui concerne les données de conjoncture, les statistiques de CA (source TVA) et d'emploi (source CPS) ne sont disponibles qu'avec un décalage d'environ 6 mois, fortement contraint par la disponibilité des services concernés pour saisir les données non essentielles de leur point de vue (d'administration fiscale). À noter toutefois que l'ISPF publie un indice mensuel des emplois salariés des secteurs marchands non agricoles deux mois après le mois concerné.

D'où il vient l'idée d'utiliser les statistiques du commerce extérieur pour construire des indicateurs avancés de conjoncture (consommation, investissement, activité de l'industrie, niveau d'activité général) dans la mesure où elles sont disponibles pour le mois (m) dans la quinzaine du mois suivant (m+1). Du fait que le système SOFIX impose aux commerçants de saisir leurs déclarations en douane en direct lors du

dédouanement de leurs marchandises, les données mensuelles du commerce extérieur sont régulièrement disponibles dans les 10 jours suivant la fin du mois concerné.

Pour apprécier un indicateur d'activité, il convient de raisonner en volume : d'évidence (voir GRAPHIQUE 1), les statistiques en tonnes des importations ne constituent pas un bon indicateur. Pour les statistiques en valeur, il convient de corriger par les prix, or il n'existe pas d'indices de prix du commerce extérieur en Polynésie française.

Il a donc fallu les calculer dans la méthodologie des IVU [187]. Nous avions choisi dans nos travaux antérieurs de prendre une moyenne harmonique des IVU selon la méthode suisse [188] qui n'est autre que l'indice de Fisher et selon notre proposition alternative de la section précédente. Cet indice a été appelé IVU-Fisher, l'indice des prix ainsi calculé et IVU-Fisher-vol, l'indice en volume des importations en valeur déflatées par l'IVU-Fisher. Finalement, nous nous sommes repliés sur l'indice suisse qui s'est avéré meilleur : c'est l'indice Fisher, et appelons *Fisher-volume*, l'indice calculé sur les séries en valeur déflatées par l'indice Fisher.

[187] Indice de Valeur Unitaire.

[188] Indices du commerce extérieur suisse-Guide d'utilisateur, Administration fédérale des Douanes AFD, Section Statistiques, Mai 2006

4.2. INDICATEURS AVANCÉS DE LA CONSOMMATION, DE LA PRODUCTION, DE L'INVESTISSEMENT ET DE L'EMPLOI

L'indice Fisher-volume des importations permet d'obtenir des indicateurs avancés donnant une bonne estimation de 5 à 6 mois à l'avance par rapport à leur date de disponibilité, des principales informations de conjoncture telles que le chiffre d'affaires, la consommation de source TVA, l'investissement via les données d'encours de crédit de l'IEOM, et les données de l'emploi. C'est aussi un bon estimateur de données essentielles des comptes rapides publiés par l'ISPF un ou deux ans plus tard. L'indice Fisher-volume est ainsi, tout à la fois, un indicateur avancé de conjoncture infra-annuelle et du mouvement économique annuel.

Nous ferons d'abord une approche en données annuelles, puis en seconde partie, une analyse en données trimestrielles. Nous approfondirons l'analyse conjoncturelle infra-annuelle par les indicateurs avancés.

Nota : Les travaux économétriques ont été repris par rapport aux comptes ISPF qui ont été modifiés en 2017, puis en juillet 2018 à l'occasion de la publication des comptes 2017, il y a eu encore de nouvelles modifications notamment au niveau des comptes rapides.

4.2.1. PREMIERES ESTIMATIONS DU PIB, VULNERABLES AUX CHOCS ALEATOIRES

L'estimation du PIB conduit à l'estimation de la consommation, de l'investissement et des importations et exportations de services grâce aux données précoces du commerce extérieur. Nous pouvons réaliser, dès la deuxième semaine de janvier (n+1), une estimation précoce des agrégats de l'équilibre ressources-emploi (ERE) de l'année (n).

Nous avons vu au chapitre 1, §4.1.3 qu'il est possible d'avoir une estimation du PIB dès l'estimation de la consommation (par les données TVA), qui en est le déterminant majeur nonobstant la connaissance ou l'estimation des autres facteurs.

L'approche graphique de la Section 3 au chapitre 1 identifie également l'indice volume FISHER de produits importés en biens de consommation (nomenclature NES : EB + EC=CONSO) comme un indicateur de la consommation, plus précoce. Une bonne corrélation est observée sur les graphiques 1 et 2 ci-contre.

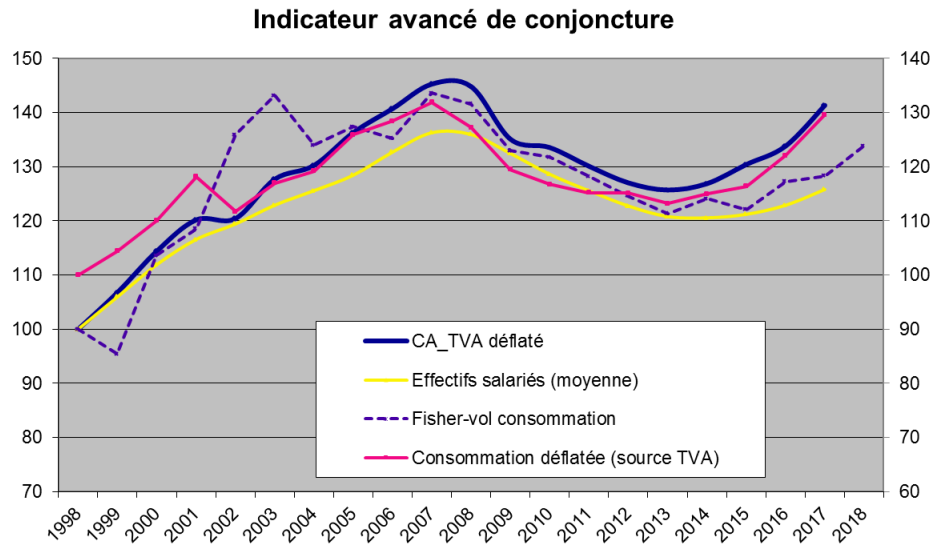
Nous le faisons figurer donc comme variable explicative dans la régression (1) qui montre sur le graphique 3 un bon ajustement (Fitted) :

PIB_XPF2005 = 2029.76*FISHER_VOL_CONSO + 261075+ [AR(1)=0.441,AR(3)=-0.4102] (1)

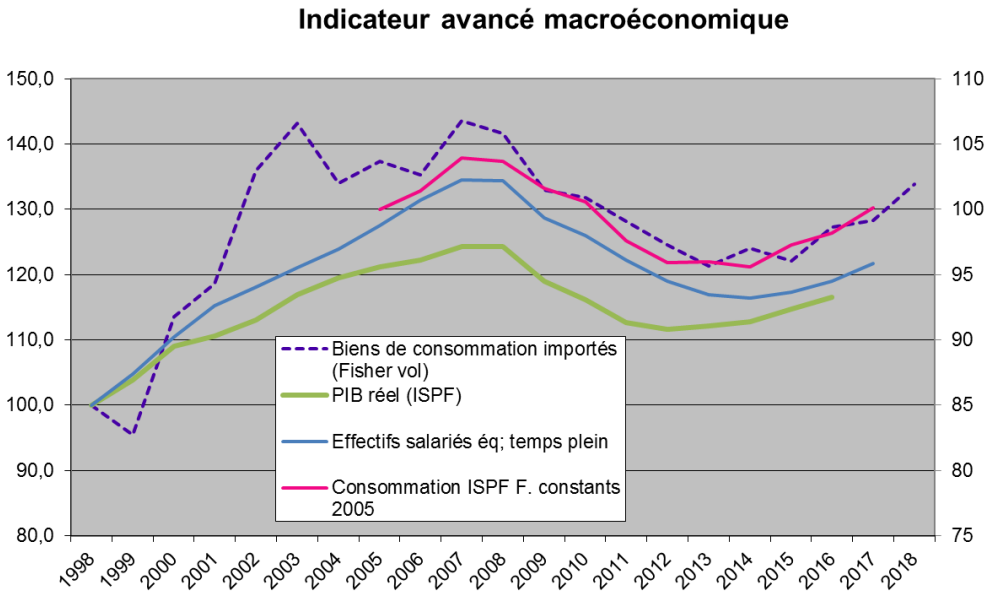
Cependant les statistiques (ci-contre) montrent des problèmes d'autocorrélation des résidus. Ils ont réglés par l'ajout de relations autorégressives des erreurs AR(1) et AR(2) qui permettent d'obtenir un Durbin-Watson proche de 2. Le R2 obtenu atteint 87,6%, ce qui est très correct, mais nous verrons qu'on peut l'améliorer

significativement. Il manque en effet l'influence des autres composantes de l'ERE que nous allons intégrer une par une par la suite.

GRAPHIQUE 1



GRAPHIQUE 2



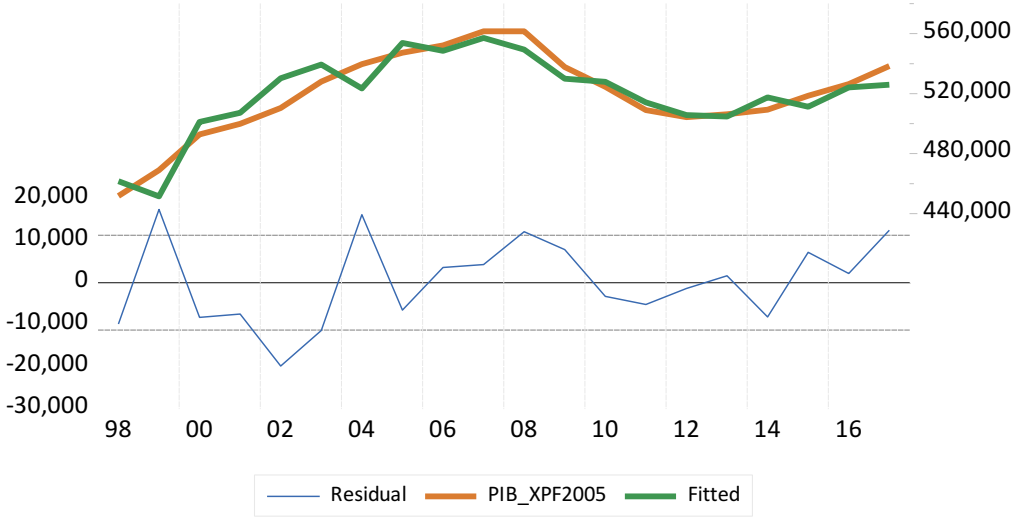
Dependent Variable: PIB_XPF2005
EQ01_ESTIM_PIB_BY_FISHERCONSO
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/28/19 Time: 10:25
Sample: 1998 2017 Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FISHER_VOL_CONSO	2029.769	239.8047	8.464262	0.0000
C	261075.6	30214.78	8.640658	0.0000
AR(1)	0.441479	0.185285	2.382706	0.0308
AR(3)	-0.410201	0.259262	-1.582187	0.1345

SIGMASQ	95852906	48691266	1.968585	0.0678
R-squared	0.876656	Mean dependent var		519422.6
F-statistic	26.65282	Durbin-Watson stat		1.932428

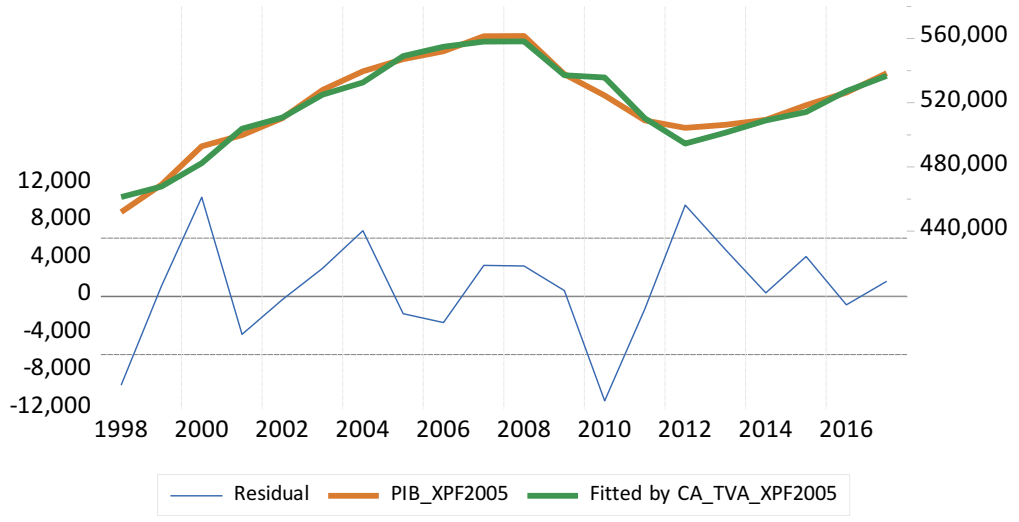
GRAPHIQUE 3

EViews files\ séries annuelles v2.wf1



Les graphiques 1 et 2 suggèrent aussi d'estimer le PIB par 3 autres statistiques, le CA_TVA , les effectifs salariés et la masse horaire travaillée dont le décalage calendaire les affectant (5 à 6 mois) est moins favorable par rapport aux données du commerce extérieur. L'indice emploi marchand (ICS) dont le décalage est de 2 mois, peut avantageusement remplacer ces derniers. Voici leurs ajustements statistiques ("Fitted") : tous ont un R2 très correct, le meilleur estimateur étant l'ICS avec un R2 excellent (=99,9%) qu'exprime visiblement le graphique 4 ci-contre.

GRAPHIQUE 3 ESTIMATION DU PIB PAR LE CA (francs constants, source TVA)



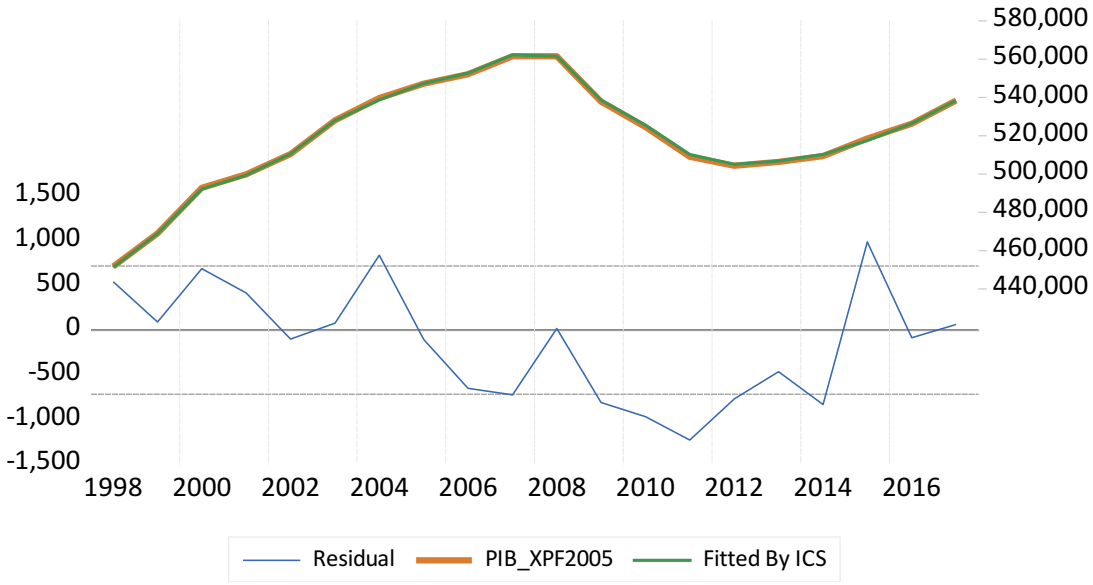
EViews files\ séries annuelles v2.wf1

Dependent Variable: PIB_XPF2005
EQ04_PIB_XPF2005_BY_CA_TVA
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/28/19 Time: 23:41
Sample: 1998 2017 Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CA_TVA_XPF2005	0.284049	0.091823	3.093430	0.0074
C	319172.7	64188.37	4.972439	0.0002
AR(1)	1.199354	0.187500	6.396570	0.0000
AR(3)	-0.319327	0.131548	-2.427454	0.0283
SIGMASQ	28965678	10791056	2.684230	0.0170

R-squared	0.962727	Mean dependent var	519422.6
F-statistic	96.85868	Durbin-Watson stat	1.781403

GRAPHIQUE 4 ESTIMATION DU PIB PAR L'INDICE EMPLOI



EViews files\ séries annuelles v2.wf1

Dependent Variable: PIB_XPF2005
EQ05_PIB_XPF2005_BY_ICS
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/29/19 Time: 00:22
Sample: 1998 2017 Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	p-value
ICS	3410.818	89.93828	37.92399	0.0000
C	123865.3	9579.253	12.93058	0.0000
AR(16)	-0.996668	0.004748	-209.9167	0.0000
SIGMASQ	411351.9	510984.9	0.805018	0.4326

R-squared	0.999471	Mean dependent var	519422.6
F-statistic	10070.32	Durbin-Watson stat	1.087958

Mais l'estimateur ICS est cependant biaisé par l'autocorrélation des erreurs qui n'a pas été résolu (DB=1,08), la seule AR acceptable en p-value étant d'ordre 7.

Dans l'échéancier calendaire, l'estimation du PIB par l'indicateur avancé des importations CONSO = EB+EC (délai : 15 jours) est donc améliorée par l'indicateur avancé de l'emploi (délai : 2 mois), les données brutes TVA (délai 5 mois) n'apportant pas d'amélioration, mais leur traitement pour calculer le PIBm sera un excellent indicateur (Cf. section suivante §4.2.2, Addendum Juin 2019). Toutes ces estimations par une seule variable explicative présentent cependant des corrections AR des autocorrélations des erreurs, qui ne les ont d'ailleurs pas toujours résolues (ICS). Elles signifient des risques importants de chocs qui peuvent se retrouver dans les perturbations de la régression dues aux variables non prises en compte, même si les 3 indicateurs ont été jugés « statistiquement » acceptables en moyenne.

Il n'empêche que pour l'estimation d'un point (le dernier, celui du dernier PIB) et non « en moyenne », il faille la sécuriser de ces chocs par l'ajout dans l'équation d'estimation des variables non prises en compte. C'est ce que nous allons faire par la suite, en effectuant l'estimation de toutes les composantes de l'ERE: la consommation, l'investissement, les exportations de biens et services ainsi que les importations qui en sont retranchées.

4.2.2. ESTIMATIONS DU PIB DE L'ANNEE N EN JANVIER, MARS ET JUIN N+1

Nous faisons l'estimation des différentes composantes de l'ERE dans cette partie.

PREMIÈRE ESTIMATION DU PIB (N) EN JANVIER DE L'ANNÉE N+1

Au chapitre 1, section 3, l'élaboration des IVU a permis la construction d'indices de volume FISHER du commerce extérieur. Ces indices avancés peuvent être calculés dès janvier pour l'année qui vient de finir.

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION

Nous avons vu que l'approche graphique désigne l'indice de volume FISHER de produits importés en biens de consommation (nomenclature NES : EB + EC) comme un indicateur avancé de la consommation.

Vérifions-le.

La régression réalisée dans l'encadré A ci-contre pour l'estimation de la consommation des ménages (source TVA[v]), sur la période [1998-2016] donne un R2 excellent (99,6%). Une deuxième régression est réalisée avec la série sur la consommation finale de l'ISPF[189] [2005-2016] avec un R2 de 99,9%. Le test de Student sur les paramètres valide la relation dans les deux régressions.

Équation retenue :

$CONSO_vol^{ISPF} = 1{,}04399$ Fisher-vol biens de consommation importés[190] (1)

Estimation 2016 : 491 811 millions xpf

Il est alors possible d'obtenir une estimation de la consommation de l'année (n) dès janvier (n+1) pour les deux séries, la première pour l'analyse conjoncturelle, ici annuelle mais qui peut être aussi trimestrielle comme nous le verrons plus loin, et la deuxième en vue de contribuer à une estimation précoce du PIB de l'année (n).

[189] ISPF, Comptes économiques, [2005 – 2016]
[190] Indice Fisher-volume base 100 en 2000

ENCADRÉ A **ESTIMATION DE LA CONSOMMATION PAR LES IMPORTATIONS EN BIENS DE CONSOMMATION**

y = consommation réelle (source TVA)			**x = FISHER vol. biens de consommation**			
y = mx			écart-type =	7,3	[1998-2016]	19 observations
m =	1,043993764	écart-type =	0,014933106			
b =	0	écart-type =	#N/A			**Cf: fic. [M 2008-2012 (version 4)] Graph2 /S37**
R2 =	**99,6%**					
F =	4887,60	df =	18			
somme des résidus =	961,1408409					
Test de F	alpha = 5%					
v1= n-df-1	0					
v2=df	18					
valeur critique : **PAS DE TEST POSSIBLE**						
Test de T :	alpha = 5%					
valeur critique :	2,10092204					
|m/σ| =	69,91	**>**	2,10092204	**=> Le test T valide le résultat**		
|b/σ| =	#N/A	**#N/A**	2,10092204	**#N/A**		
y = consommation réelle (ISPF)			**x = FISHER vol. biens de consommation**			
y = mx	**y(2016) =**	**491 811**	écart-type =	15408,6	[2005-2016]	12 observations
m =	4386,296985	écart-type =	38,56103102			
b =	0	écart-type =	#N/A			
R2 =	**99,9%**					
F =	12938,94	df =	11			
somme des résidus =	2611670836,073					
Test de F	alpha = 5%					
v1= n-df-1	0					
v2=df	11					
valeur critique : **PAS DE TEST POSSIBLE**						
Test de T :	alpha = 5%					
valeur critique :	2,20098516					
|m/σ| =	113,75	**>**	2,20098516	**=> Le test T valide le résultat**		

ESTIMATION DE L'INVESTISSEMENT

Nous avions vu graphiquement (Cf. Chap. 1, section 3) que l'indice Fisher-volume des biens d'équipements importés ne pouvait expliquer l'investissement, mais qu'une combinaison linéaire sous la forme :

FBCF* = 0,45 Fisher-vol équipements importés +0,55 indice CA_btp déflaté (2)

paraissait être bien corrélée avec l'investissement (FBCF, comptes ISPF). L'inconvénient de cet indice mixte faisant intervenir le chiffre d'affaires BTP de source TVA est qu'il retarde de 6 mois sa disponibilité par rapport à celle des statistiques du commerce extérieur. Ce n'est donc plus vraiment un indicateur avancé, quand bien même qu'il devance la production des comtes rapides qui donne l'investissement. Une bonne idée serait alors de trouver dans les données du commerce extérieur un indicateur approprié qui pourrait traduire l'évolution du chiffre d'affaires du secteur BTP.

On peut penser à 2 indicateurs [191] du CA_BTP dont nous faisons figurer les graphiques ci-contre :

- Indice Fisher-volume des matériaux de construction importés (indicateur 1)
- Indice des importations de bois et ciment (indicateur 2)

L'indice Fisher-volume des matériaux de construction importés serait à priori l'indicateur le plus approprié du CA du chiffre d'affaire de la construction: la régression avec le CA BTP donne un bon R2 de 99,2% [cf. Encadré D] contre 98% pour l'indice des importations de bois et de ciment [cf. Encadré E]. Le graphique 6 laisse cependant voir que l'indicateur 1 n'est pas parfait, surtout sur 2014-2016.

Nous avons donc recherché un indicateur mixte tel que défini par l'indicateur suivant :

FBCF** = 0,4 Fisher-vol équip. importés +0,6 Fisher-vol mat.const. (3)

Cet indice traduit l'investissement en équipements et aussi le CA du BTP, via ses intrants, les variables étant exprimés en volume.

Les pondérations de la combinaison linéaire des 2 indices Fisher-vol. concernés (équipements importés pour 40% et les matériaux de construction pour 60%) sont ajustés de façon à maximiser le R2 [cf. Encadré F, R2=99,9]. Cette fois-ci, L'indice FBCF** ainsi obtenu est corrélé parfaitement avec l'investissement réel des comptes ISPF, comme on peut le voir sur le graphique 8 :

FBCF = 1324,067 FBCF**

Estimation 2016 : 105 394 millions xpf (4)

Remarquons que les coefficients de pondération trouvés sont proches de ceux des comptes économiques ISPF pour l'investissement en équipements et en BTP.

Nous avons ainsi obtenu une estimation de la consommation finale $\widehat{CONS}$ et l'investissement $\widehat{INV}$ en termes réels.

Nous cherchons à estimer la production intérieure brute :

$$\boldsymbol{PIB = \widehat{CONS} + \widehat{INV} + X\text{-}M + u}$$ (u est le résidu ou perturbation)

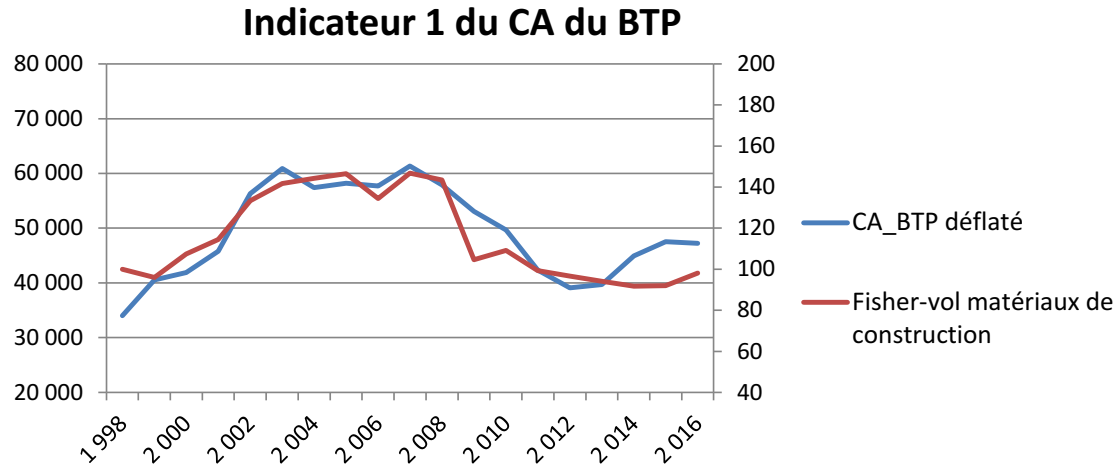
Où M = importations de biens et services en volume

X = exportations de biens et services en volume

Reste donc à estimer X et M.

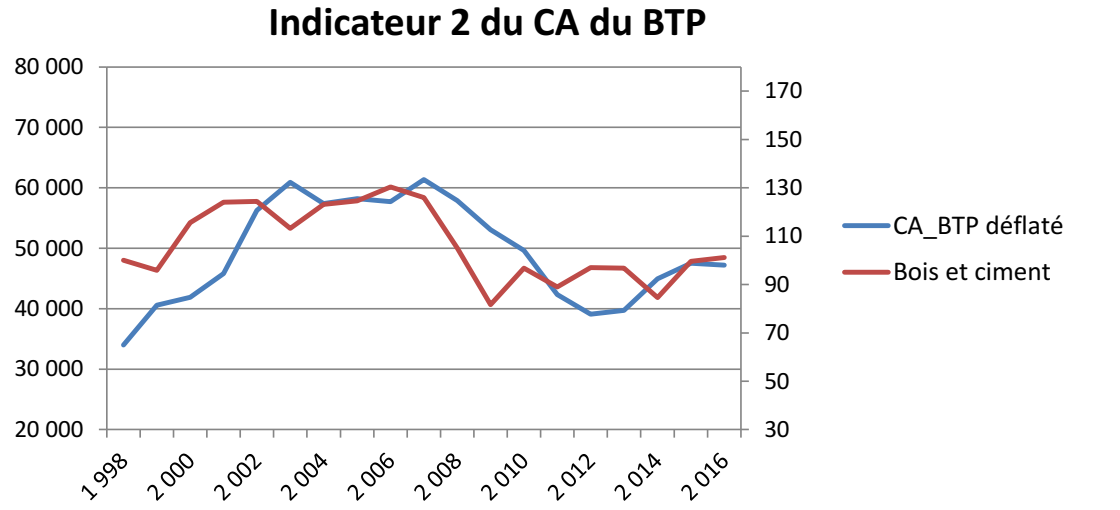
[191] définis dans le tableau en annexe de la section

GRAPHIQUE 6

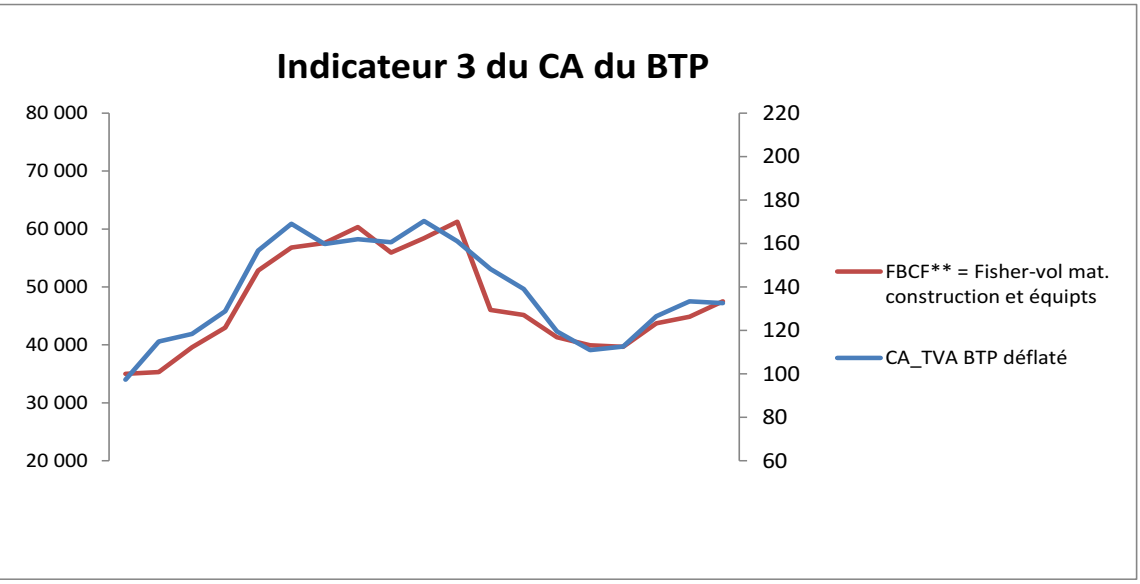


fic. [Importations valeur CPF]graph & econometrics

GRAPHIQUE 7



fic. [importations valeur CPF]graph & econometrics



ENCADRÉ D fic. [Importations valeur CPF]graph & econometrics

$y = CA^{vol}_btp$	**x = FISHER-vol matériaux de construction importés**					
y = mx			écart-type =	5321,1	[1998-2016]	19
m =	422,960214	écart-type =	10,39869899			observations
b =	0	écart-type =	#N/A			
R2 =	**98,9%**					
F =	1654,40	df =	18			
somme des résidus =		509652437,4				
Test de F	alpha =	5%				
v1= n-df-1	0					
v2=df	18					
valeur critique :	PAS DE TEST POSSIBLE					
Test de T :	alpha =	5%				
valeur critique :	2,10092204					
$\|m/\sigma\|$ =	40,67	**>**	2,10092204	**=> Le test T valide le résultat**		

ENCADRÉ E fic. [Importations valeur CPF]graph & econometrics

$y = CA^{vol}_btp$	**x = FISHER-vol Importations de bois et ciment**					
y = mx			écart-type =	7290,3	[1998-2016]	19
m =	458,3002704	écart-type =	15,51164452			observations
b =	0	écart-type =	#N/A			
R2 =	**98,0%**					
F =	872,94	df =	18			
somme des résidus =		956678817,3				
Test de F	alpha =	5%				
v1= n-df-1	0					
v2=df	18					
valeur critique :	PAS DE TEST POSSIBLE					
Test de T :	alpha =	5%				
valeur critique :	2,10092204					
$\|m/\sigma\|$ =	29,55	**>**	2,10092204	**=> Le test T valide le résultat**		

ENCADRÉ E' fic. [Importations valeur CPF]graph & econometrics

$y = CA^{vol}_btp$	**x = Fisher-vol mat.construction et équipements (FBCF**)**					
	= 40% Fisher-vol éuipements importés + 60% Fisher-vol matériaux de construction					
y = mx			écart-type =	9,5	[1998-2016]	19
m =	1,108524768	écart-type =	0,016329795			observations
b =	0	écart-type =	#N/A			
R2 =	**99,6%**					
F =	4608,18	df =	18			
somme des résidus =		1613,869931				
Test de F	alpha =	5%				
v1= n-df-1	0					
v2=df	18					
valeur critique :	PAS DE TEST POSSIBLE					
Test de T :	alpha =	5%				
valeur critique :	2,10092204					
$\|m/\sigma\|$ =	67,88	**>**	2,10092204	**=> Le test T valide le résultat**		

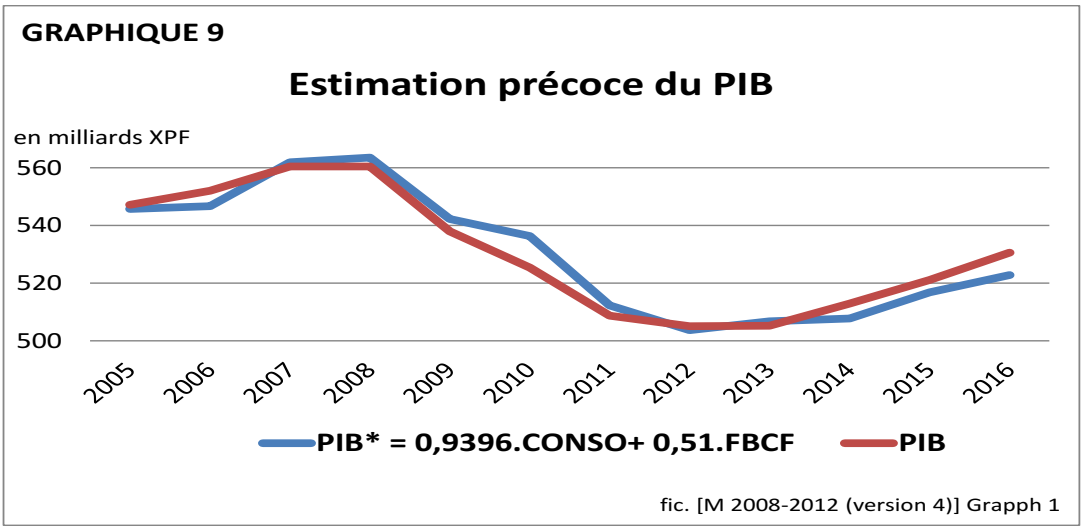
On convient dans les notations que les termes avec un chapeau sont des estimations. Nous obtenons ces estimations dès le mois de janvier pour la consommation et l'investissement car nous connaissons dès le mois de janvier les importations et les exportations de biens de l'année précédente, déflatées par l'indice de prix Fisher.

Malheureusement, nous ne connaissons les importations et les exportations de services qu'un an plus tard, car l'IEOM de Polynésie ne publie la balance des paiements qu'en janvier n+2 pour l'année n. Nous estimons alors économétriquement le PIB :

$$\widehat{PIB} = m_1.\widehat{CONS} + m_2\,.\widehat{INV} + b \qquad (1)$$

$\widehat{CONS}$ et $\widehat{INV}$ sont des indicateurs avancés de la consommation finale et de l'investissement totale de l'économie, $\widehat{PIB}$ est une estimation précoce du PIB de l'année n dès mi-janvier de l'année n+1. L'encadré G montre une qualité plutôt moyenne de la régression.

GRAPHIQUE 9



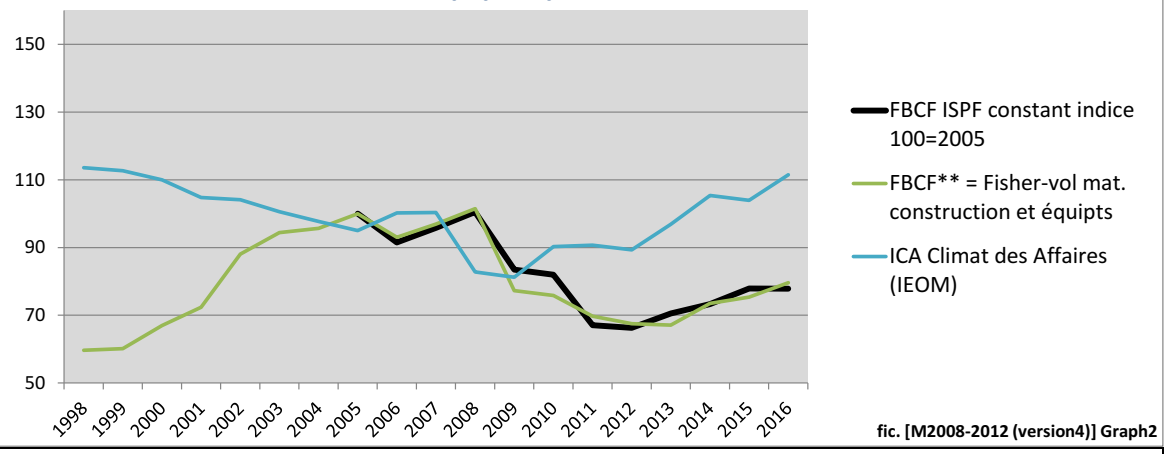
En effet, le graphique 9 ci-dessus montre une dérive à partir de 2014 de la courbe estimée par rapport à la courbe du PIB. Les perturbations contiennent en effet les évolutions de X et de M, et n'est donc pas une marche aléatoire.

Il convient donc nécessairement d'estimer X et M.

GRAPHIQUE 8

Choix de l'indicateur avancé de l'investissement

=0,4 Fisher-vol équip. importés + 0,6 Fisher-vol mat. construction



fic. [M2008-2012 (version4)] Graph2

ENCADRÉ F fic: [M2008-2012(version 4)]Graph2

y =FBCF (ISPF) **x = FBCF** = 0,4 Fisher-vol équip. importés + 0,6 Fisher-vol mat. construction**

y = mx	**y=FBCF$_{2016}$ =**	**105 394**	écart-type =	4096,6	[2005-2016] 12 observations
m =	1324,066877	écart-type =	14,3576622		
b =	0	écart-type =	#N/A		
R2 =	**99,9%**				
F =	8504,57	df =	11		
somme des résidus =	184603695,8				

Test de F alpha = 5%
v1= n-df-1 0
v2=df 11
valeur critique : **PAS DE TEST POSSIBLE**

Test de T : alpha = 5%
valeur critique : 2,20098516
|m/σ| = 92,22 > 2,20098516 **=> Le test T valide le résultat**

Encadré G ESTIMATION DU PIB

PIB* = m1.CONSO+ m2.FBCF+ b [2005-2016] 12 observations

PIB $_{2016}$ =	522,8	écart-type =	5,5
m1 =	0,93961492	écart-type =	0,02650215
m2 =	0,51009253	écart-type =	0,12293434
b =	0	écart-type =	
R2 =	**100,0%**		
F =	55 633,18	df =	10
somme des résidus =	304		

Test de F alpha = 5%
v1=n-df 2 v2=df 10
valeur critique **0,951466** **=> Le test F valide le résultat**
55633,18 > 0,951466

Test de T : alpha = 5%
valeur critique 2,22813885
|m1/σ| = 35,45 > 2,22813885 **=> Le test T valide le résultat**
|m2/s|= 4,15 > 2,22813885 **=> Le test T valide le résultat**

ESIMATIONS DES EXPORTATIONS ET DES IMPORTATIONS DES BIENS ET SERVICES

Nous connaissons en janvier n+1 les importations de biens M_b et les exportations de biens X_b en volume. Il nous faut donc estimer en volume les importations de services Ms et les exportations de services Xs.

Ces estimations figurent dans les encadrés H et I :

Pour les importations de services [Cf. Graphique 10 et Encadré H] :

$\widehat{M_s}$ = 355,756 x Fisher-vol biens de consommation importés (base 100 en 2005)

$\widehat{M_s}$ est un bon indicateur avancé de Ms avec R^2 = 99,9%, satisfaisant au test T sur les paramètres

Pour les exportations de services [Cf. Graphique 11 et Encadré I] :

$\widehat{X_s}$ = 0,4578 x nombre de touristes

$\widehat{X_s}$ est un bon indicateur avancé de Xs avec R^2 = 99,6%, satisfaisant au test T sur les paramètres.

PREMIÈRE ESTIMATION DU PIB

Nous regroupons maintenant toutes nos différentes estimations sur le tableau 1, pour l'estimation du PIB 2016. La valeur estimée est 530,2 milliards xpf contre 530,5 milliards XPF publiés par l'ISPF ([192]). La première estimation du PIB est représentée par le graphique 12 avec un R^2=99,88%.

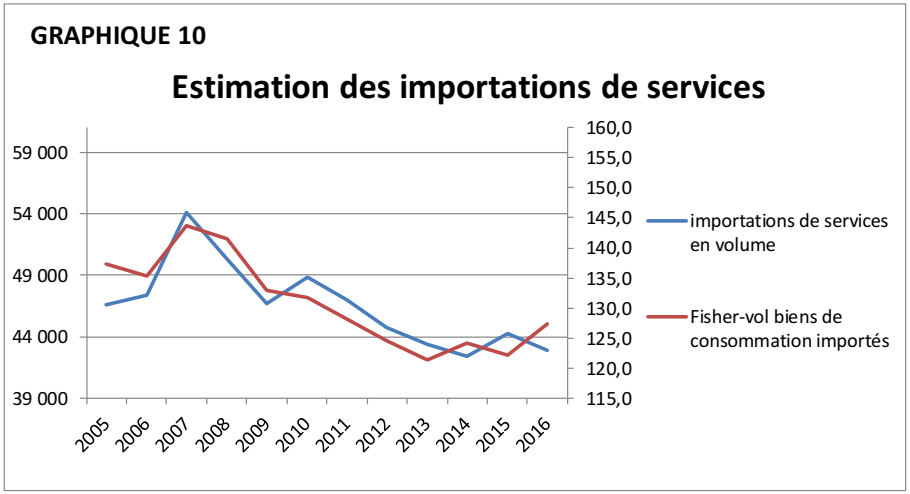
On peut constater dans l'encadré J que la courbe ainsi construite présente un bon ajustement par rapport à celle du PIB observé.

ENCADRÉ J fic. [M2008-2012 (version4)] PIB estimé

y =PIB ISPF (Francs constants 2005)				**x =PIB estimé par indicateurs avancés 1**		
y = mx			écart-type =	19109,5	[2005-2016]	12 observations
m =	1,006395379	écart-type =	0,01046243			
b =	0	écart-type =	#N/A			
R2 =	**99,88%**					
F =	9252,77	df =	11			
somme des résidus =	4016918347					
Test de F	alpha =	5%				
v1= n-df-1	0					
v2=df	11					
valeur critique :	**PAS DE TEST POSSIBLE**					
Test de T :	alpha =	5%				
valeur critique :	2,20098516					
|m/σ| =	96,19	>	2,20098516	**=> Le test T valide le résultat**		

[192] Comptes rapides 2016 CEROM, N°1 – Juillet 2017. Les estimations de PIB 2015 et 2016 des comptes rapides de l'ISPF ont encore été modifiées en juillet 2018 à l'occasion de la publication des comptes 2017.

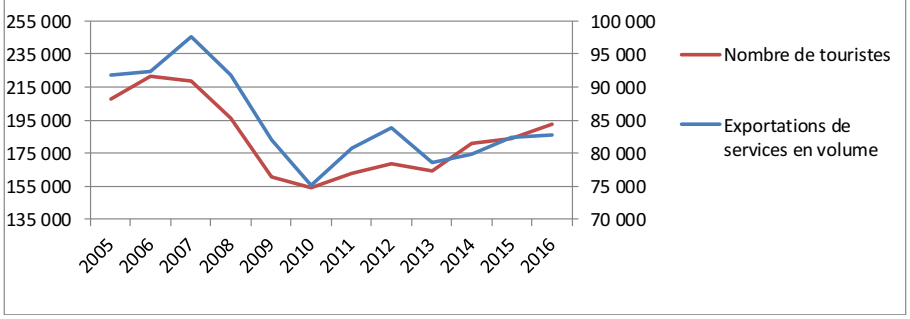
GRAPHIQUE 10



ENCADRE H fic. [comptes économiques] ERE 1999-2016, lignes 63-98

y = Importations de services en volume					**x = FISHER vol. biens de consommation**	
y = mx	**y(2016) =**	**45 322**	écart-type =	1675,2	[2005-2016]	12 observations
m =	355,7562	écart-type =	3,6897947			
b =	0	écart-type =	#N/A			
R2 =	**99,9%**					
F =	9 296	df =	11			
somme des résidus =	30 869 848					
Test de F	alpha =	5%				
v1= n-df-1	0					
v2=df	11					
valeur critique :	**PAS DE TEST POSSIBLE**					
Test de T :	alpha =	5%				
valeur critique :	2,20098516					
|m/σ| =	96,42	**>**	2,2009852	**=> Le test T valide le résultat**		

GRAPHIQUE 11



ENCADRE I

y = Exportations de services en volume					**x = Nombre de touristes**	
y = mx	**y(2016) =**	**88 134**	écart-type =	5468,6	[2005-2016]	12 observations
m =	0,45785183	écart-type =	0,0085033			
b =	0	écart-type =	#N/A			
R2 =	**99,6%**					
F =	2 899	df =	11			
somme des résidus =	328 955 567					
Test de F	alpha =	5%				
v1= n-df-1	0					
v2=df	11					
valeur critique :	**PAS DE TEST POSSIBLE**					
Test de T :	alpha =	5%				
valeur critique :	2,20098516					
|m/σ| =	53,84	**>**	2,2009852	**=> Le test T valide le résultat**		

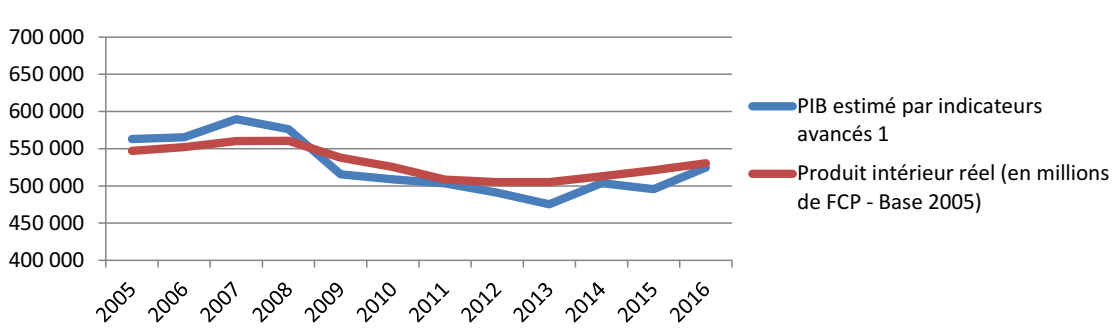
PREMIERE ESTIMATION DU PIB (N) EN JANVIER (N+1)

RECAPITULATIF DES ESTIMATIONS ET DETERMINATION DU PIB

		Francs constants 2005
AGREGATS	INDICATEURS AVANCES 1	Observés/*Estimés* 2016
Consommation finale	$\widehat{CONS}$ = 1,04399 Fisher-vol biens de consommation importés, base 100 en 2000	*491 811*
Investtissement total	$\widehat{INV}$ = 1324,067 FBCF**	*105 394*
	avec FBCF** = 0,4 Fisher-vol équip. importés +0,6 Fisher-vol mat.construction et éq.	
Importations de biens $\mathbf{M_b}$		-128 638
Importations de services	$\widehat{M_s}$ = 355,756 x Fisher-vol biens de consommation importés (base 100 en 2005)	*-45 322*
Exportations de biens $\mathbf{X_b}$		18 798
Exportations de services	$\widehat{X_s}$ = 0,4438 x nombre de touristes	*88 134*
PIB	$\widehat{PIB} = \widehat{CONS} + \widehat{INV} - M_b - \widehat{M_s} + X_b + \widehat{X_s}$	**530 177**

fic. [M2008-2012 (version 4)] PIB estimé

GRAPHIQUE 12



fic. [M2008-2012 (version 4)] PIB estimé

DEUXIEME ESTIMATION DU PIB EN FÉVRIER PAR L'INDICE EMPLOI SALARIÉ MARCHAND

Reprenons l'équation d'estimation :

$$\widehat{PIB} = \widehat{CONS} + \widehat{INV} - M_b - \widehat{M_s} + X_b + \widehat{X_s} \qquad (2)$$

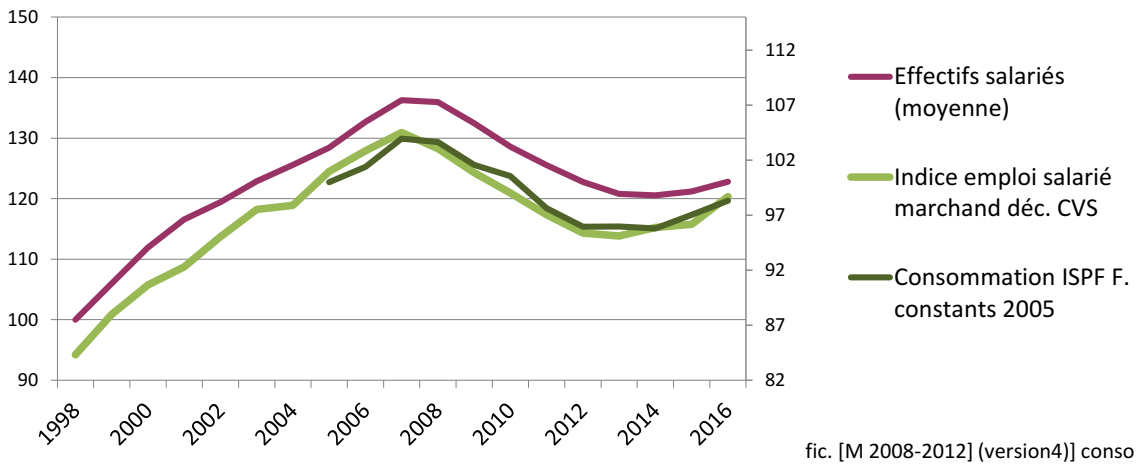
Vers le milieu du mois de février, une statistique précoce est publiée par l'ISPF pour le mois de décembre, il s'agit de l'indice emploi salarié marchand (ICS), calculé sur un fichier incomplet. Nous l'utilisons pour estimer la consommation finale (***CONS***) à la place de l'indice Fisher-volume des biens de consommation importés. Les autres estimations restent inchangées (car pas de nouvelles données les concernant).

Le champ de cette publication comprend les secteurs de l'industrie, de la construction, du commerce, de l'hôtellerie-restauration et des autres services.

Remarquons au préalable sur le graphique 13, que cet indice emploi est bien corrélé avec les effectifs salariés totaux, bien qu'il n'en représente que 90% de l'emploi salarié marchand et les 2/3 de l'emploi salarié total déclaré.

L'encadré K montre une très bonne régression de de la consommation finale sur l'indice emploi salarié marchand, avec un R2 égale à 100%.

GRAPHIQUE 13



ENCADRÉ K **REGRESSION DE LA CONSOMMATION SUR L'INDICE EMPLOI**

y = consommation réelle (ISPF) **x = Indice emploi salarié marchand CVS**

y = mx	y_{2016} =	**502 197**	écart-type =	11100,0	[2005-2016]	12 observations
m =	4173,095	écart-type =	26,4229674			
b =	0	écart-type =	#N/A			
R2 =	**100,0%**					
F =	24943,27	df =	11			
somme des résidus =	1355318467					
Test de F	alpha =	5%				
v1= n-df-1	0					
v2=df	11					
valeur critique	**PAS DE TEST POSSIBLE**					
Test de T :	alpha =	5%				
valeur critique	2,20098516					
|m/σ| =	157,93	**>**	2,20098516	**=> Le test T valide le résultat**		

fic. [M 2008-2012 (version 4)] conso

ENCADRÉ L

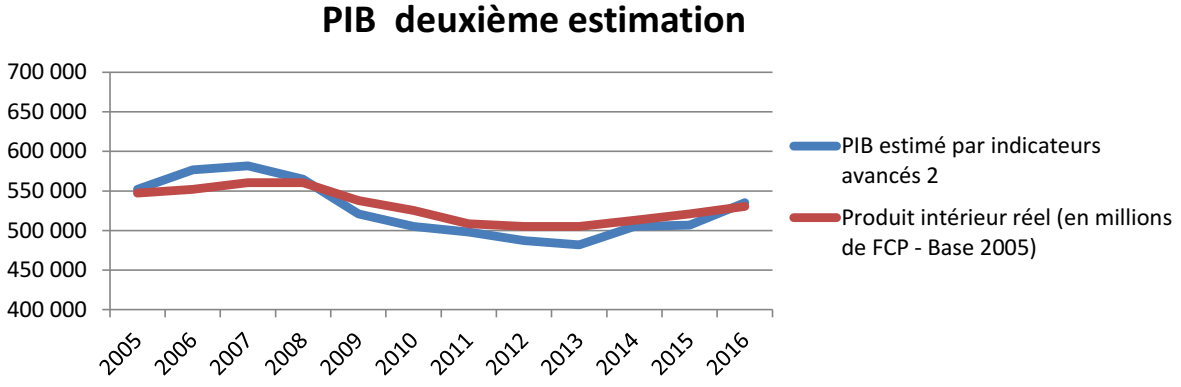
fic. [M2008-2012 (version4)] PIB estimé

y =PIB ISPF (Francs constants 2005) **x =PIB estimé par indicateurs avancés 2**

y = mx			écart-type =	16255,4	[2005-2016]	12 observations
m =	1,006326387	écart-type =	0,0088977			
b =	0	écart-type =	#N/A			
R2 =	**99,91%**					
F =	12791,52	df =	11			
somme des résidus =	2906601725					
Test de F	alpha =	5%				
v1= n-df-1	0					
v2=df	11					
valeur critique :	**PAS DE TEST POSSIBLE**					
Test de T :	alpha =	5%				
valeur critique :	2,20098516					
|m/σ| =	113,10	**>**	2,20098516	**=> Le test T valide le résultat**		

Après avoir substitué la nouvelle estimation de la consommation dans l'équation (3), la deuxième estimation du PIB figure sur le graphique 14, avec un R^2=99,91% (Cf. encadré L).

GRAPHIQUE 14



fic. [M2008-2012 (version 4)] PIB estimé

TROISIEME ESTIMATION DU PIB EN JUIN

Au mois de juin, les statistiques de chiffres d'affaires de source TVA sont disponibles pour le 4ème trimestre, ce qui nous permet de calculer le PIBm marchand non agricole, conformément à la méthodologie indiquée au chapitre 1, section 2.

Ces statistiques permettent aussi de calculer un indicateur de la consommation (défini précédemment) ainsi que nous donner le chiffre d'affaires du secteur BTP. Cette donnée permet de calculer l'indicateur de l'investissement comme vu précédemment :

FBCF* = 0,45 Fisher-vol équipements importés +0,55 indice CA_btp déflaté (3)

Ces trois estimations permettent d'obtenir de deux manières une troisième estimation du PIB :

- D'une part, par une approche par composantes de l'ERE (graphique 16 et encadré N);
- D'autre part, par une approche directe de la production via le PIBm (graphique 15 et encadré M)

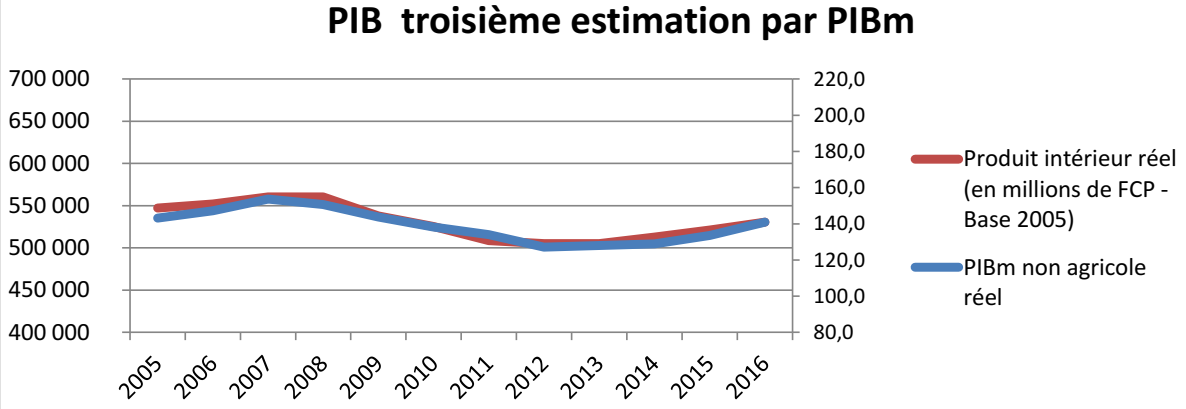
L'approche par composantes consiste à remplacer dans l'équation (2) précédente, les variables explicatives de la consommation et de l'investissement par les indicateurs précités issus des données TVA, les autres termes restant inchangés. La qualité de l'indicateur du PIB obtenu ainsi (appelé PIB estimé par indicateurs avancés 3 dans l'Encadré M) est bonne avec un R2=99,91%. Les deux courbes sont représentées dans le graphique 15.

L'approche directe de la production par l'indicateur PIBm donne un résultat équivalent avec R2=99,93%. Les deux courbes sont représentées dans le graphique 16.

Remarque : pourquoi ne peut-on pas calculer le PIB directement ?

Pour établir la valeur ajoutée non marchande, il nous manque les dépenses de l'Etat. Les dépenses de l'État de l'année (n) ne sont plus publiées par le Haut-commissariat au 3ème trimestre n+1, celles du Pays et de ses établissements publics ainsi que des communes pouvant être obtenus à cette échéance. En juin de l'année (n+1), sont disponibles les données de chiffres d'affaires de source TVA permettant de construire le PIB marchand de l'année (n) comme nous l'avons fait, mais il manquera encore les dépenses de l'État pour compléter la construction du PIB. On peut cependant trouver au 3ème trimestre des données globales sur les rapports annuels de l'IEOM Polynésie française, quelquefois détaillées par missions (Éducation, compétences régaliennes, armées, …), mais ces données agrégées ne permettent pas de les comptabiliser dans les comptes économiques (salaires, dépenses de fonctionnement courantes, investissement, …).

GRAPHIQUE 15



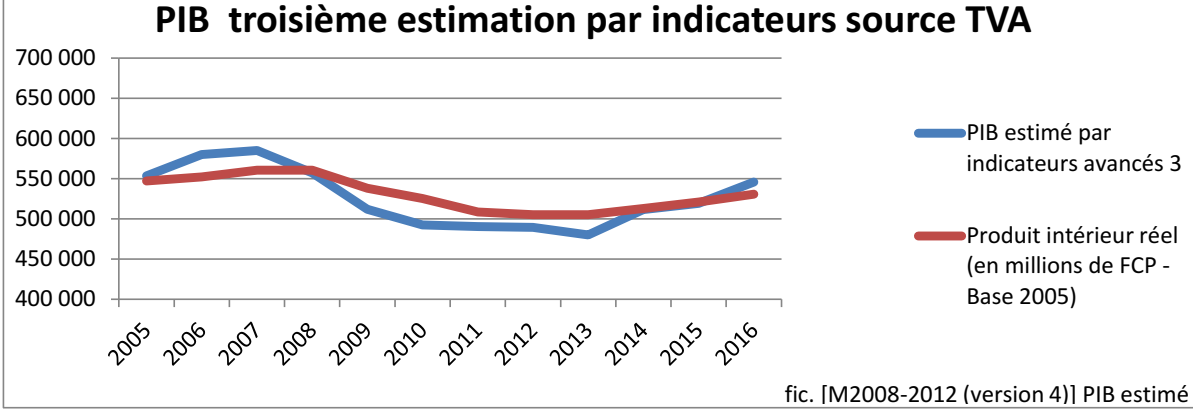
fic. [M2008-2012 (version 4)] PIB estimé

ENCADRÉ M fic. [M2008-2012 (version4)] PIB estimé

y =PIB ISPF (Francs constants 2005) **x = PIBm**

y = mx			écart-type =	14737,5	[2005-2016] 12 observations
m =	1	écart-type =	0,00801556		
b =	0	écart-type =	#N/A		
R2 =	**99,93%**				
F =	15564,38	df =	11		
somme des résidus =	2389144402				
Test de F	alpha =	5%			
v1= n-df-1	0				
v2=df	11				
valeur critique :	**PAS DE TEST POSSIBLE**				
Test de T :	alpha =	5%			
valeur critique :	2,20098516				
|m/σ| =	124,76	**>**	2,20098516	**=> Le test T valide le résultat**	

GRAPHIQUE 16



fic. [M2008-2012 (version 4)] PIB estimé

ENCADRÉ N fic. [M2008-2012 (version4)] PIB estimé

y =PIB ISPF (Francs constants 2005)			**x =PIB estimé par indicateurs avancés 3**		
y = mx		écart-type =	20311,8	[2005-2016]	12 observations
m =	1,005744652	écart-type =	0,01111433		
b =	0	écart-type =	#N/A		
R2 =	**99,87%**				
F =	8188,59	df =	11		
somme des résidus =	4538257119				
Test de F	alpha =	5%			
v1= n-df-1	0				
v2=df	11				
valeur critique :	**PAS DE TEST POSSIBLE**				
Test de T :	alpha =	5%			
valeur critique :	2,20098516				
|m/σ| =	90,49	**>**	2,20098516	**=> Le test T valide le résultat**	

©

© © ©

À l'occasion de la disponibilité des données à chacune des 3 échéances, la mise à jour en 2019 de la 1ère, 2ème et 3ème estimation du PIB 2018 est présentée dans les 3 addendum suivants.

ADDENDUM JANVIER 2019

1ère ESTIMATION DU PIB 2018 EN JANVIER 2019

Au 19 janvier 2019, les dernières statistiques disponibles fournies comprennent les données de source TVA jusqu'au 3T2018 et de l'emploi jusqu'à août 2018, du commerce extérieur jusqu'en décembre 2018. En conséquence des paragraphes précédents, une estimation précoce du PIB est possible en janvier 2019 en se fondant uniquement sur les données du commerce extérieur, c'est notre première estimation du PIB. La deuxième et la troisième estimation du PIB interviendront respectivement 2 mois et 4 mois plus tard.

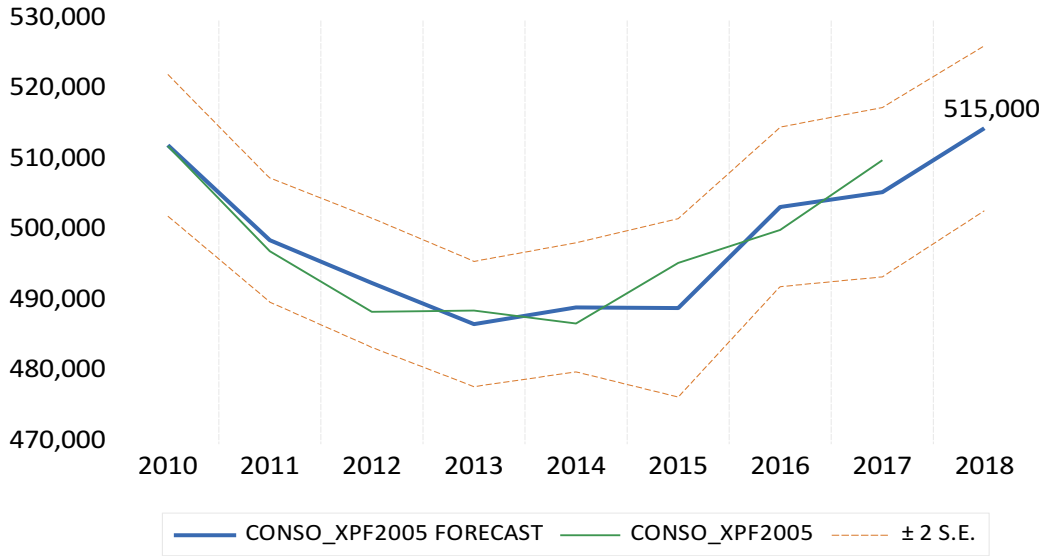
Le dernier PIB connu est celui de 2017, issu des comptes rapides de l'ISPF. Nous allons estimer le PIB 2018 selon la méthode définie précédemment grâce aux données du commerce extérieures:

$$\widehat{PIB} = \widehat{CONS} + \widehat{INV} - M_b - \widehat{M_s} + X_b + \widehat{X_s}$$

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION

Une estimation précoce est faite par l'indicateur avancé Fisher-volume EB+EC des biens de consommation importés (FISHER_VOL_CONSO) dès que sa valeur 2018 est connu. L'équation d'estimation est :

CONSO_XPF2005 = 1452.894*FISHER_VOL_CONSO + 315 942 + [AR(5)=-0.8185, UNCOND]



EViews files\ SÉRIES ANNUELLES V2

Dependent Variable: CONSO_XPF2005
EQ01_CONSOMMATION
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/23/19 Time: 19:22
Sample: 2005 2017 observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FISHER_VOL_CONSO	1452.894	203.2913	7.146858	0.0001
C	315942.7	26298.18	12.01386	0.0000
AR(5)	-0.818543	0.211991	-3.861220	0.0038
SIGMASQ	11822285	8248162.	1.433324	0.1856

R-squared	0.939080	Mean dependent var	506272.3
Adjusted R-squared	0.918773	S.D. dependent var	14499.47
S.E. of regression	4132.388	Akaike info criterion	20.16518
Sum squared resid	1.54E+08	Schwarz criterion	20.33901
Log likelihood	-127.0737	Hannan-Quinn criter.	20.12945
F-statistic	46.24500	Durbin-Watson stat	2.271097
Prob(F-statistic)	0.000009		

EViews files \ séries annuelles v2.wf1

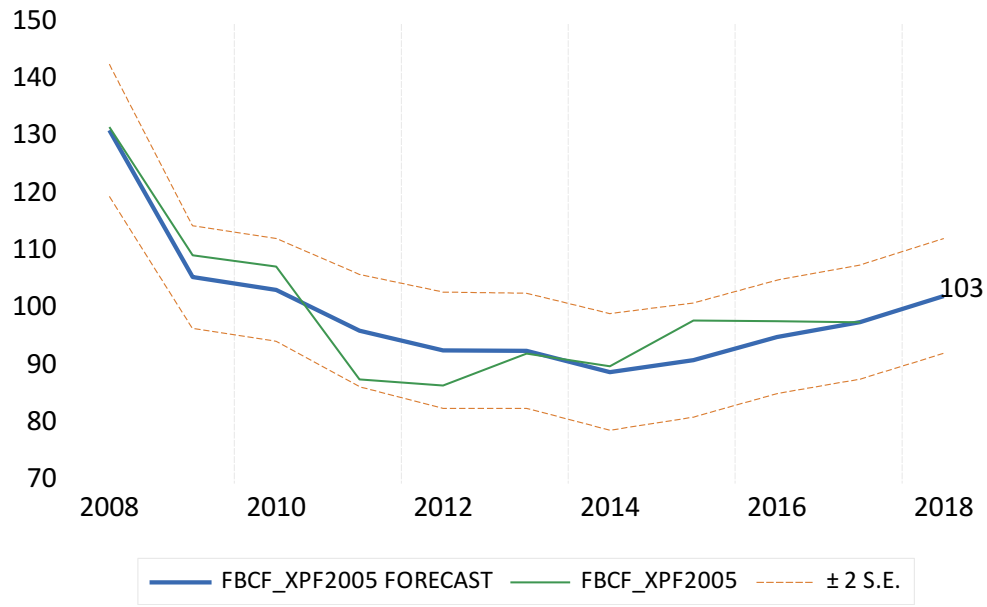
L'estimation pour 2018 est $\widehat{CONS}_{2018}$ = **XPF 515 milliards**, donnée par la courbe CONSO_XPF2005 FORECAST. L'ajustement est excellent avec R2 = 93,9% et un Durbin-Watson correct = 2,27 obtenu grâce à un AR d'ordre 5.

ESTIMATION DE L'INVESTISSEMENT

La variable explicative FBCF** = FISHER_VOL_MC_EQ trouvée précédemment (Cf. Encadré F, page 211) est reprise dans l'estimation de l'investissement $\widehat{INV}$ (FBCF XPF constants 2005, ISPF) par l'équation :

FBCF_XPF2005 = 0.6732*FISHER_VOL_MC_EQ + 17.605 + [AR(3)=-0.5261,UNCOND]

L'estimation pour 2018 est $\widehat{INV}_{2018}$ = XPF 103 milliards, donnée par la courbe FBCF_XPF2005 FORECAST. L'ajustement est excellent avec R2 = 95,2% et un bon Durbin-Watson = 1,96 obtenu grâce à un AR d'ordre 3.



EViews files \ séries annuelles v2.wf1

Dependent Variable: FBCF_XPF2005
EQ02_FBCF_XPF2005
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/25/19 Time: 03:41
Sample: 2005 2017 Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FISHER_VOL_MC_EQ	0.673260	0.059536	11.30851	0.0000
C	17.60544	7.676652	2.293375	0.0475
AR(3)	-0.526145	0.304039	-1.730516	0.1176
SIGMASQ	11.96828	6.668804	1.794666	0.1063

R-squared	0.951919	Mean dependent var	106.1489
Adjusted R-squared	0.935893	S.D. dependent var	16.42146
S.E. of regression	4.157825	Akaike info criterion	6.010316
Sum squared resid	155.5876	Schwarz criterion	6.184146
Log likelihood	-35.06705	Hannan-Quinn criter.	5.974586
F-statistic	59.39521	Durbin-Watson stat	1.963243
Prob(F-statistic)	0.000003		

ESTIMATION DES IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DES BIENS ET SERVICES

Nous connaissons à la 2ème semaine de janvier 2019 les statistiques du commerce extérieur de 2018: les importations et les exportations de biens. Mais les importations et exportations de services 2018 ne sont disponibles qu'à la publication de la balance des paiements de l'IEOM, qu'en janvier 2020. Nous allons donc devoir les estimer selon la méthode mise en place précédemment.

Il convient d'abord de déflater les importations et les exportations de la balance commerciale par les indices de prix du commerce extérieur (indices Fisher, calcul de l'auteur), de les soustraire des séries importations et exportations totales en volume (source : ISPF, comptes économiques). On obtient alors les séries des importations et exportations en volume de services jusqu'en 2017 ([193]). On procède alors à l'estimation de ces agrégats pour 2018.

Importations de services

Nous estimons les importations de services par l'indice Fisher en volume des importations de biens de consommation (EB+EC, nomenclature NES) :

Ms_XPF2005 = 326.25*FISHER_VOL_CONSO_2005B100 + 164.53*FISHER_VOL_CONSO_2005B100(-2) + [AR(2)=-0.9031,UNCOND]

La courbe expliquée (MS_XPF2005F) n'est pas assez précise par rapport au niveau de précision demandé (statistiques en annexe). Nous préférons laisser neutre cette variable dans l'estimation pour l'instant.

Cf. Statistiques reportées en annexe.

Exportations de services

L'évolution des exportations de services est liée proportionnellement à celle de la fréquentation touristique (Cf. Encadré I, page 170). Les statistiques du tourisme constatent une augmentation de 8,7% du nombre de touristes à 216 268 visiteurs.

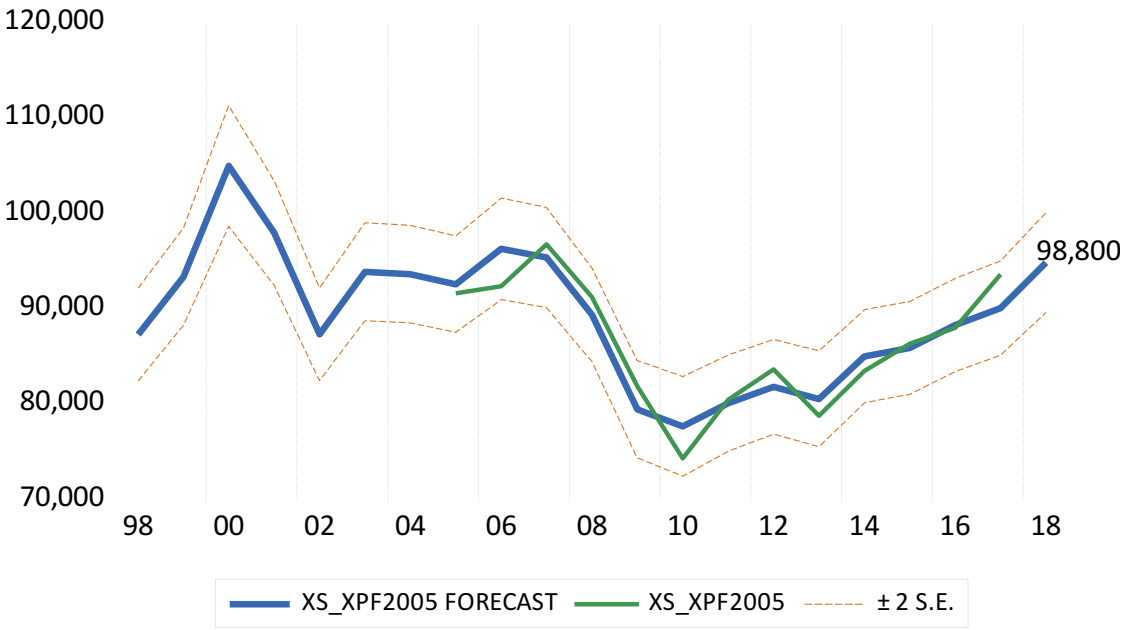
L'estimation des exportations de services est reprise par l'équation :

XS_XPF2005 = 0.27556*NOMBRE_DE_TOURISTES + 35400

$\widehat{X_s}$ 2018 = XPF 95 milliards

L'estimation est de bonne qualité avec R2=88,5% et un Durbin Watson = 1,97

[193] Les derniers comptes disponibles en juillet 2019 sont les comptes rapides 2017 de l'ISPF.



EViews files\ séries annuelles.wf1

Dependent Variable: XS_XPF2005 EQ01_XS_XPF2005
Method: Least Squares
Date: 07/26/19 Time: 14:45
Sample (adjusted): 2005 2017 Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NOMBRE_DE_TOURISTES	0.275562	0.029987	9.189309	0.0000
C	35400.80	5598.839	6.322882	0.0001

R-squared	0.884748	Mean dependent var	86501.77
Adjusted R-squared	0.874271	S.D. dependent var	6615.110
S.E. of regression	2345.604	Akaike info criterion	18.49911
Sum squared resid	60520441	Schwarz criterion	18.58603
Log likelihood	-118.2442	Hannan-Quinn criter.	18.48125
F-statistic	84.44341	Durbin-Watson stat	1.971702
Prob(F-statistic)	0.000002		

1ère ESTIMATION DU PIB (19 Janvier 2019)

L'estimation du PIB est donnée par l'expression :

$$\widehat{PIB} = \widehat{CONS} + \widehat{INV} - M_b - \widehat{M_s} + X_b + \widehat{X_s} \qquad (1)$$

L'estimation du **PIB 2018** s'établit à **XPF 547,2 milliards** (Francs constants 2005), en hausse de **2,1%**, après 2,3% pour le PIB 2017. L'activité est pénalisée par la faiblesse de la consommation mais est restée relativement bonne grâce aux exportations de services (+5,3%) portées par un accroissement important de la fréquentation touristique (8,7%), et à l'investissement (+5,1%).

(en milliards XPF)

1ère estimation	2017 comptes rapides ISPF	2018 prévision	variation		Remarques
PIB_1	**536,0**	**547,2**	11,2	**2,1%**	
= CONS	510,2	515,0	4,8	0,9%	estimation EQ01_CONSOMMATION
+ INV	98,0	103,0	5,0	5,1%	estimation EQ02_FBCF_XPF2005 (FBCF=4,7%)
	608,2	**618,0**	9,8	1,6%	
- Mb	-134,9	-137,0	-2,0	1,5%	stat. disponible
- Ms	-44,7	-44,7	0,0	0,0%	estimation à préciser
	-179,6	**-181,6**	-2,0	1,1%	
+ Xb	13,6	12,1	-1,6	-11,4%	stat. disponible
+ Xs	93,8	98,8	5,0	5,3%	estimation EQ01_XS_XPF2005
	107,4	**110,8**	3,4	3,2%	

Fic. [Séries annuelles] estim PIB

La reprise de l'emploi en 2017, qui avait tant tardé à se manifester suite à la reprise économique depuis 2015, reste soutenue en 2018. C'est l'élément marquant de 2018 car les chefs d'entreprises étaient confrontés à un ralentissement marqué de leur chiffre d'affaires (2% sur les 9 premiers mois, à comparer à 6,7% sur les 9 premiers mois de 2016). Les anticipations favorables restent tenaces malgré cela, portées par la reprise, se maintenant au plus haut en 2018 à 110 pour l'ICA (Cf. graphique ICA en annexe 3 du chapitre 1). Le climat des affaires a donc favorisé aussi bien les décisions d'emploi que d'investissement, celles-ci bénéficiant également d'un coût de crédit historiquement bas.

Pourtant, les importations de biens de consommation impliquent dans nos calculs une consommation finale relativement faible (0,9% estimé contre 2% en 2017) qui explique la faiblesse du chiffre d'affaires (CA). Une incohérence est manifeste (Cf. Chap.1, 4.1.3 § *L'emploi explique la consommation*) avec le dynamisme de l'emploi, on attend avec beaucoup d'intérêt la publication des dépenses de l'État au début de 2020 pour comprendre. Statistiquement parlant, ça reste une perturbation aléatoire, économiquement ce choc aléatoire est susceptible d'être amplifié, tout dépend des anticipations (mauvaises dans les cas de 2008 et 2011, dans le cas présent sans conséquence autre que la mesure comptable du choc exogène).

Du côté de l'offre d'ailleurs, les importations de biens n'ont augmenté que de 1,5% ([194]), à hauteur de 2 milliards pour satisfaire à l'augmentation de la demande intérieure de 9,8 milliards (+1,6%). La production pourvoit à hauteur de 14,3 milliards, dont une grande partie grâce aux exportations de services de 5 milliards entraînées par l'augmentation de la fréquentation touristique, qui compensent la baisse de 1,6 milliards des exportations de marchandises.

[194] Nous avons enlevé dans nos calculs sur les IVU les importations de biens d'équipement de plus de 3 milliards XPF des codes SH 88 (navigation aérienne et spatiale) et SH 89 (navigation maritime ou fluviale), qui comprennent notamment les 2 Boeing Dreamliner de Air Tahiti Nui.

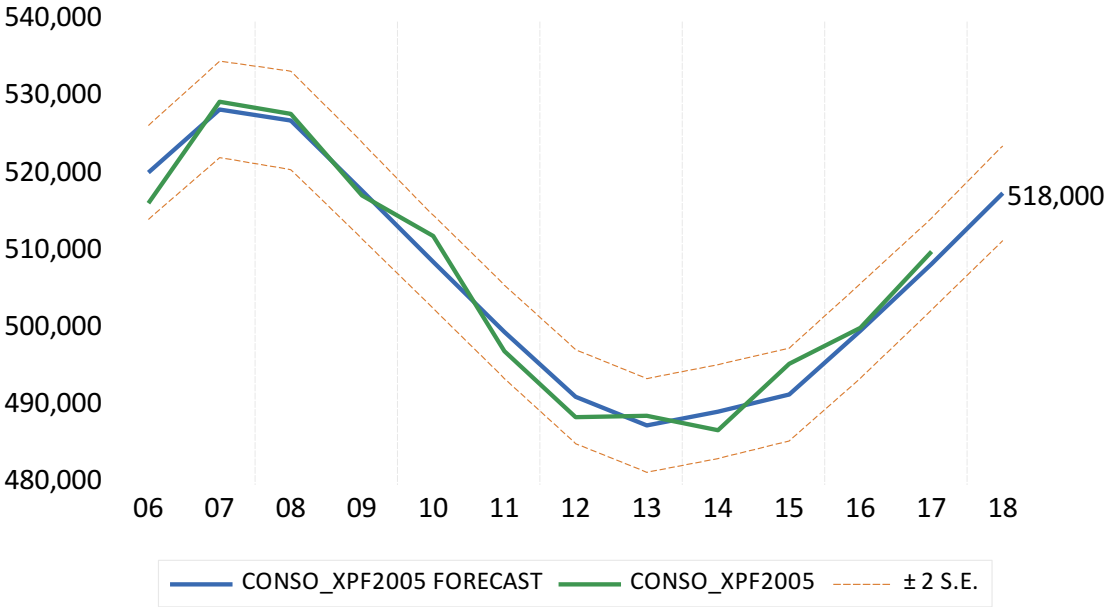
ADDENDUM FÉVRIER 2019

2ème ESTIMATION DU PIB 2018 EN FÉVRIER 2019

Vers le milieu du mois de février, est publié l'indice emploi salarié marchand (ICS). Une nouvelle estimation du PIB est réalisée en reprenant l'estimation de la consommation par cet indice :

CONSO_XPF2005 = 1636.136*ICS + 191874.6 + 958.397*ICS(-1) + [AR(1)=-0.2944]

L'estimation est : $\widehat{CONS}_{2018}$= XPF **518 milliards**



Dependent Variable: CONSO_XPF2005
Equation : CONSO_ESTIM_ICS / séries annuelles v2.wf1
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/24/19 Time: 16:27
Sample: 2005 2017 Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ICS	1636.136	179.7376	9.102917	0.0000
C	191874.6	14186.12	13.52552	0.0000
ICS(-1)	958.3979	188.7293	5.078161	0.0010
AR(1)	-0.294404	0.379220	-0.776342	0.4599
SIGMASQ	4749788.	2788348.	1.703442	0.1269

R-squared	0.975524	Mean dependent var	506272.3
Adjusted R-squared	0.963287	S.D. dependent var	14499.47
S.E. of regression	2778.202	Akaike info criterion	18.98769
Sum squared resid	61747249	Schwarz criterion	19.20498
Log likelihood	-118.4200	Hannan-Quinn criter.	18.94303
F-statistic	79.71429	Durbin-Watson stat	2.011297
Prob(F-statistic)	0.000002		

2ème ESTIMATION DU PIB (20 Février 2019)

On remplace dans l'expression (2) la nouvelle estimation de la consommation finale, les autres termes restant inchangés. La consommation augmente de 1,5%, comme les importations totales. La modification ne change pas le commentaire précédent d'analyse conjoncturelle, le hiatus persiste mais se réduit entre la consommation et la hausse de l'emploi salarié de 2,3%.

Le PIB 2018 est ré-estimé à XPF 550,2 milliards, en hausse de 2,6%.

2ème estimation	2017 comptes rapides ISPF	2018 prévision	variation		Remarques
PIB_2	**536,0**	**550,2**	14,2	**2,6%**	
= CONS	510,2	518,0	7,8	1,5%	estimation par l'équation CONSO_ESTIM2
+ INV	98,0	103,0	5,0	5,1%	estimation EQ02_FBCF_XPF2005 (FBCF=4,7%)
	608,2	**621,0**	12,8	2,1%	
- Mb	-134,9	-137,0	-2,0	1,5%	stat. disponible
- Ms	-44,7	-44,7	0,0	0,0%	estimation à préciser
	-179,6	**-181,6**	-2,0	1,1%	
+ Xb	13,6	12,1	-1,6	-11,4%	stat. disponible
+ Xs	93,8	98,8	5,0	5,3%	estimation EQ01_XS_XPF2005
	107,4	**110,8**	3,4	3,2%	

Fic. [Séries annuelles] estim PIB

ADDENDUM JUILLET 2019

3ème ESTIMATION DU PIB 2018 EN JUIN 2019

Au mois de juin, les fichiers de source TVA sont relativement complets et peuvent être exploités de manière fiable. Comme précisé précédemment, ces données permettent d'avoir 2 approches d'estimation : reprendre l'estimation de l'équation (2) en y substituant les nouvelles valeurs estimées de la consommation et de l'investissement, ou calculer le PIBm, la production marchande hors agriculture, qui permet d'estimer directement le PIB (Cf. Encadré M et graphique 15, page 218))

La méthode de calcul du PIBm a été définie au chapitre 1, section 2.

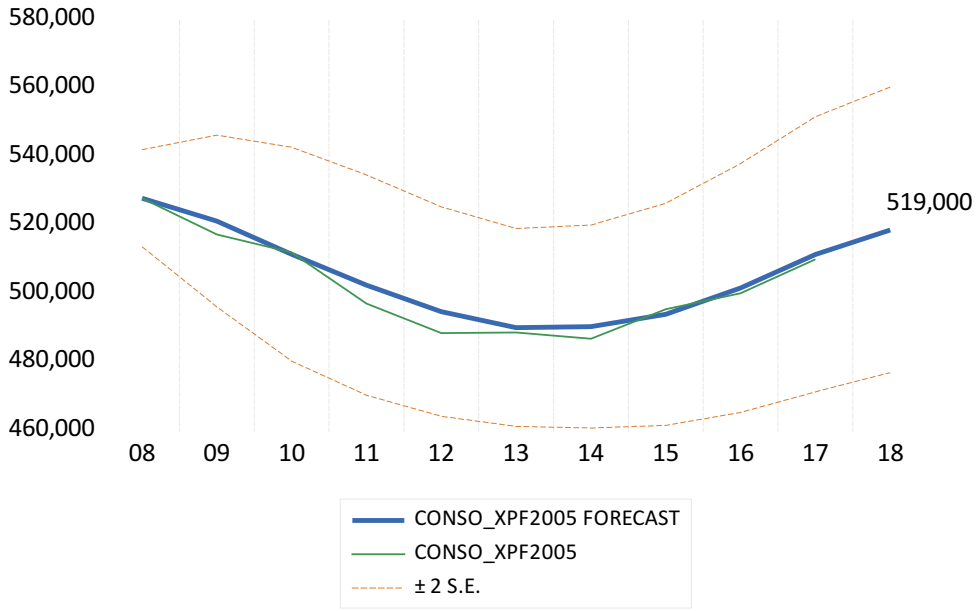
Commençons par la première approche par l'estimation de la consommation et de l'investissement.

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION

Un indicateur de la consommation CONSO_TVA est construite sur les données TVA comme spécifié précédemment. Il est utilisé comme variable explicative de la consommation finale des comptes économiques de l'ISPF :

CONSO_XPF2005 = 0.17339 *CONSO_TVA + 458159 + [AR(1)=1.078,AR(3)=-0.467]

L'estimation est bonne avec R2=89,4% et un bon DB=2,24 obtenu par AR d'ordre 1 et 3. La valeur estimée pour CONSO_XPF2005 est 519 milliards.



EViews files\ séries annuelles 2.wf1

Dependent Variable: CONSO_XPF2005
EQ01_CONSO_XPF2005_BY_CONSO_TVA
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/26/19 Time: 11:31
Sample: 2005 2017 Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CONSO_TVA	0.173390	0.197831	0.876455	0.4063
C	458159.9	54973.47	8.334201	0.0000
AR(1)	1.078098	0.130892	8.236557	0.0000
AR(3)	-0.467591	0.144807	-3.229069	0.0121
SIGMASQ	20503406	16147169	1.269783	0.2398

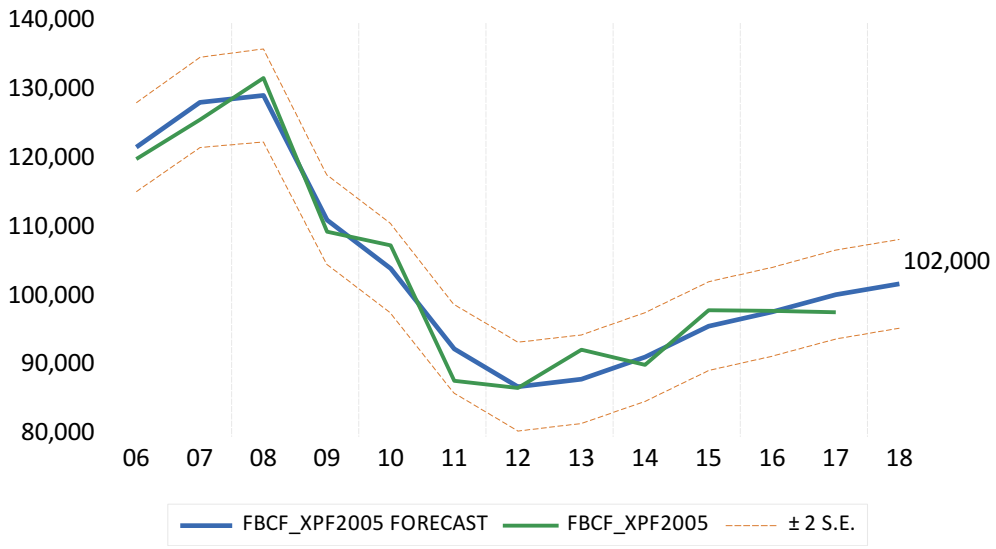
R-squared	0.894347	Mean dependent var	506272.3
Adjusted R-squared	0.841520	S.D. dependent var	14499.50
S.E. of regression	5772.178	Akaike info criterion	20.67644
Sum squared resid	2.67E+08	Schwarz criterion	20.89373
Log likelihood	-129.3969	Hannan-Quinn criter.	20.63178
F-statistic	16.92989	Durbin-Watson stat	2.241140
Prob(F-statistic)	0.000570		

ESTIMATION DE L'INVESTISSEMENT

Pour estimer l'investissement total des comptes ISPF, nous avons besoin de construire l'indicateur FBCF* sur données TVA tel que spécifié précédemment. L'ajustement suivant est obtenu par cette variable explicative :

FBCF_XPF2005__ISPF_ = 1276.363*FBCF__2005B100 + [AR(1)=-0.48244,UNCOND]

L'estimation est bonne avec R2=97,58% et un bon DB=2,08 obtenu par AR d'ordre 1. La valeur estimée pour FBCF_XPF2005__ISPF_ est 102 milliards.



EViews files\ séries annuelles 2.wf1

Dependent Variable: FBCF_XPF2005__ISPF_
EQ03_ESTIM_FBCF_XPF2005
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/26/19 Time: 08:07
Sample: 2005 2017 Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FBCF__2005B100	1276.363	6.160652	207.1799	0.0000
AR(1)	-0.482449	0.291812	-1.653287	0.1293
SIGMASQ	6010782.	4087611.	1.470488	0.1722

R-squared	0.975853	Mean dependent var	106148.9
Adjusted R-squared	0.971023	S.D. dependent var	16421.46
S.E. of regression	2795.356	Akaike info criterion	18.92886
Sum squared resid	78140165	Schwarz criterion	19.05923
Log likelihood	-120.0376	Hannan-Quinn criter.	18.90206
Durbin-Watson stat	2.088802		

3ème ESTIMATION DU PIB (Juin 2019)

On remplace dans l'expression (2) les nouvelles estimations de la consommation finale et de l'investissement, les autres termes restant inchangés. La consommation augmente de 1,7% et l'investissement de 4%. La modification ne change pas le commentaire précédent d'analyse conjoncturelle.

Le PIB 2018 est ré-estimé à la même valeur XPF 550,2 milliards, en hausse de 2,6%.

3ème estimation	2017 comptes rapides	2018 prévision	variation		Remarques
PIB_3	**536,0**	**550,2**	14,2	**2,6%**	
= CONS	510,2	519,0	8,8	1,7%	estimation EQ01_CONSO_XPF2005_BY_CONSO_TVA
+ INV	98,0	102,0	4,0	4,0%	estimation EQ02_FBCF_XPF2005 (FBCF=4,7%)
	608,2	**621,0**	12,8	2,1%	
- Mb	-134,9	-137,0	-2,0	1,5%	stat. disponible
- Ms	-44,7	-44,7	0,0	0,0%	estimation à préciser
	-179,6	**-181,6**	-2,0	1,1%	
+ Xb	13,6	12,1	-1,6	-11,4%	stat. disponible
+ Xs	93,8	98,8	5,0	5,3%	estimation EQ01_XS_XPF2005
	107,4	**110,8**	3,4	3,2%	

Fic. EViews files\[Séries annuelles] estim PIB

Nous connaissons en juin les données annuelles de TVA et d'emploi. Le CA chute de 6,1% en 2017 à 3,3% en 2018 alors que l'emploi reste dynamique en hausse de 2,3%. On constate bien à l'instar des tendances infra-annuelles déjà perçues, une baisse du CA qui n'empêche pas le maintien d'un niveau d'embauche dynamique. C'est l'élément remarquable déjà signalé à la situation conjoncturelle exprimée en janvier.

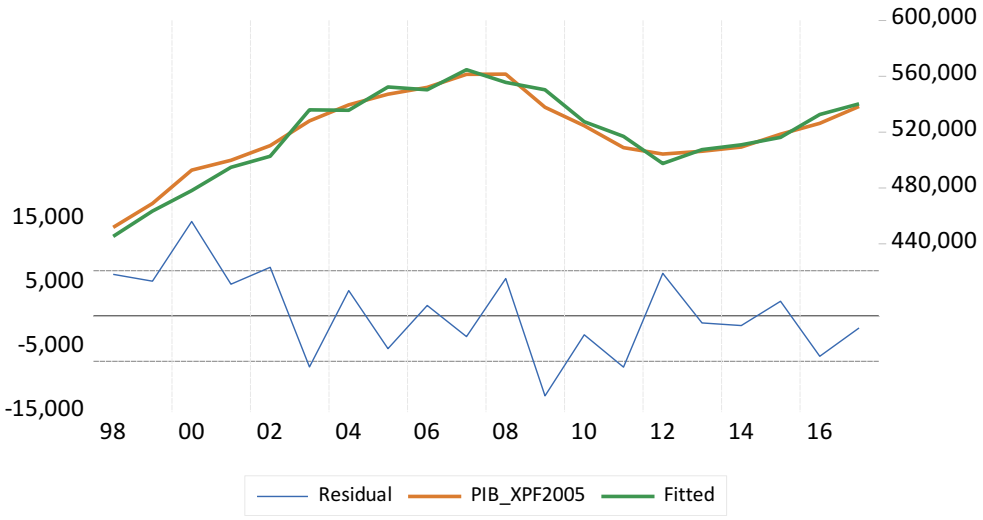
SECONDE APPROCHE : CALCUL DIRECT DE PIBm

Le PIBm (production marchande hors secteur de l'agriculture et de la pêche) est un excellent estimateur du PIB comme on peut le constater dans le graphique ci-dessous. L'ajustement ("Fitted") est excellent avec un R2=94,5% et un bon DB=1,936 obtenu par un AR d'ordre 1.

L'équation d'estimation s'écrit :

PIB_XPF2005 = 0.66855*PIBM_FCONSTANTS2005 + [AR(1)=0.99968,UNCOND]

Le PIB 2018 estimé au moyen de PIBm est de XPF 551 milliards, en hausse de 2,8%.



[Cf. *Eviews files\ séries annuelles 2.wf1*]

SYNTHÈSE

UNE PRODUCTIVITÉ GLOBALE DES FACTEURS REDEVENUE POSITIVE ?

En faisant la moyenne des quatre estimations, **le PIB devrait se situer à 2,5% de taux de croissance.** Nous pensons que le taux de croissance a été pénalisé par un facteur exogène extérieur qui a perturbé le dynamisme intérieur dont toutes les composantes (emploi, investissement public et privé, exportations des services) vont dans le même sens. Les anticipations ont compensé positivement un facteur extérieur exogène négatif contrairement de la période [2008-2013] où il a joué en sens inverse en l'approfondissant. De plus, la productivité apparente du travail a augmenté du fait de la reprise retardée de l'emploi par rapport à la production. Alors qu'elle était négative de 1998 à 2012 (-1,4% en moyenne), la productivité globale des facteurs (Cf. tableau p.282, Chap.3, §1.3) est devenue (légèrement) positive de +0,025% en moyenne sur la période [2013-2018].

ANNEXE

Dependent Variable: MS_XPF2005 (IMPORTATIONS DE SERVICES)

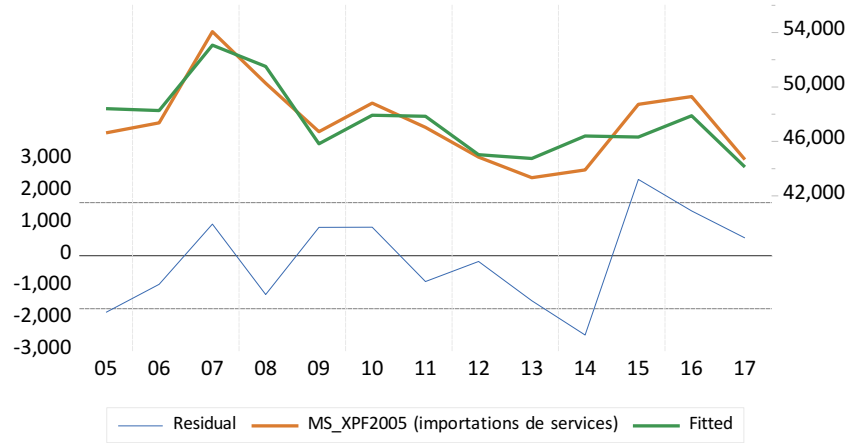
Equation: IMPORT_SERVICES_V2
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/25/19 Time: 10:33
Sample: 2005 2017
Included observations: 13
Convergence achieved after 5 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

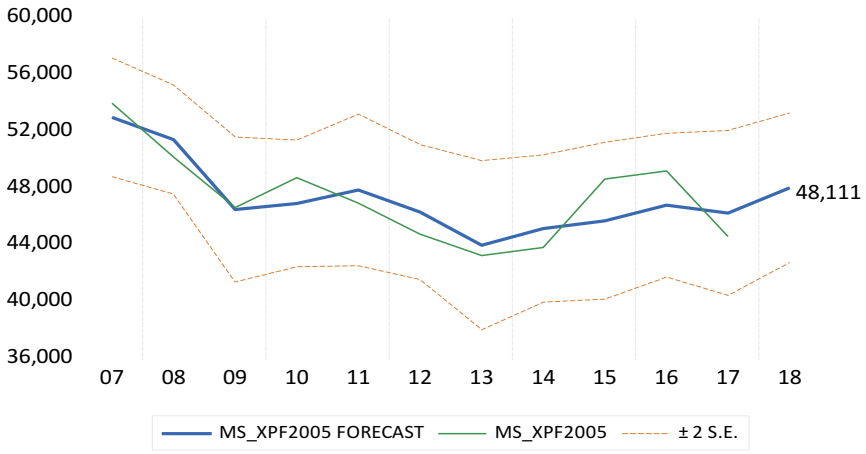
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FISHER_VOL_CONSO_2005B100	377.0438	53.96263	6.987129	0.0001
C	11624.62	5008.720	2.320877	0.0454
AR(2)	-0.751889	0.338831	-2.219070	0.0536
SIGMASQ	1929695.	1219159.	1.582808	0.1479

R-squared	0.758647	Mean dependent var	47360.02
Adjusted R-squared	0.678196	S.D. dependent var	2943.058
S.E. of regression	1669.532	Akaike info criterion	18.05432
Sum squared resid	25086036	Schwarz criterion	18.22815
Log likelihood	-113.3531	Hannan-Quinn criter.	18.01859
F-statistic	9.429911	Durbin-Watson stat	1.814455
Prob(F-statistic)	0.003862		

Inverted AR Roots	-.00+.87i	-.00-.87i

EViews files \ séries annuelles.wf1





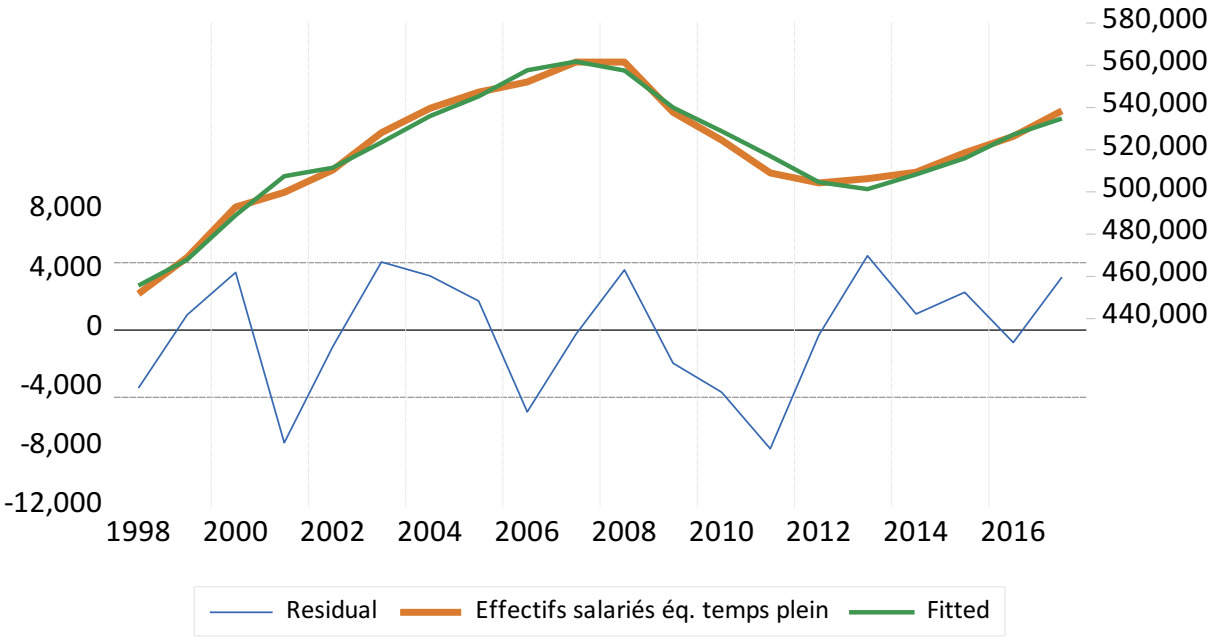
Commentaire : Le champ d'incertitude est trop élevé par rapport à la précision demandée

4.2.3. PIB ET EFFECTIFS SALARIES

Au mois de juin, un autre indicateur est disponible, comme alternative possible d'estimation du PIB. Le fichier des données de l'emploi est enfin complet pour l'année précédente, ce qui nous permet d'utiliser les effectifs salariés en équivalent temps plein comme variable explicative du PIB.

Les heures travaillées (exprimées en nombre de salariés en équivalent temps plein) est un bon indicateur du PIB (Graphique 17). Le R2 obtenu est de 97,9% après suppression des autocorrélations par la relation autorégressive [AR(1), AR(5)] sur les résidus (DB=1,74).

GRAPHIQUE 17: ESTIMATION DU PIB PAR LES EFFECTIFS SALARIES EQUIVALENT TEMPS PLEIN



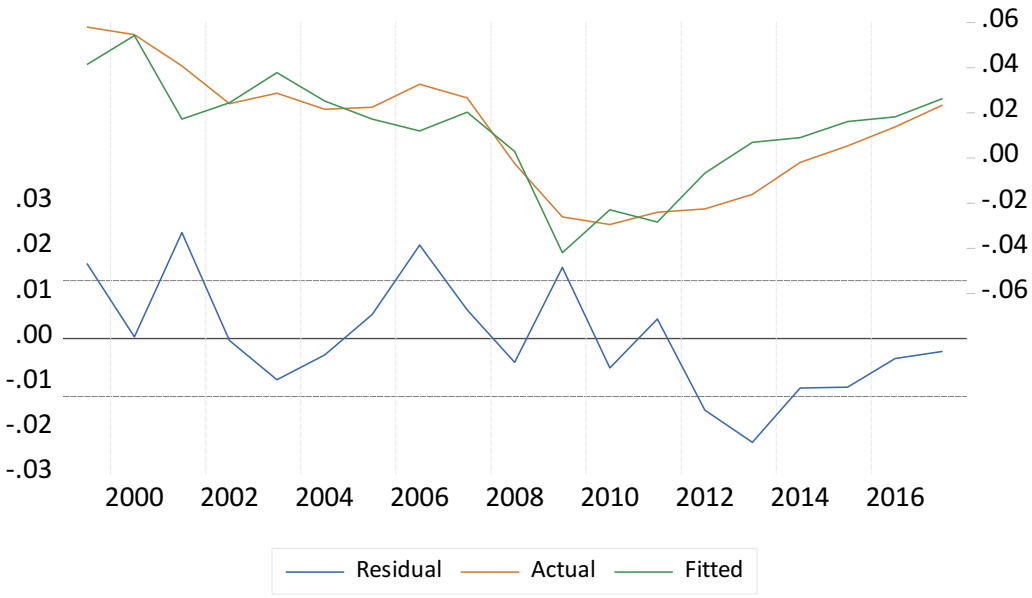
Dependent Variable: PIB_XPF2005 EQ03_PIB_NSALTPLEIN
Date: 07/27/19 Time: 10:10
Sample: 1998 2017 Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NSALTPLEIN	6.543662	0.567147	11.53785	0.0000
C	168253.2	30831.14	5.457250	0.0001
AR(1)	0.643714	0.142398	4.520516	0.0004
AR(5)	-0.435302	0.195193	-2.230112	0.0414
SIGMASQ	15526366	7168571.	2.165894	0.0468

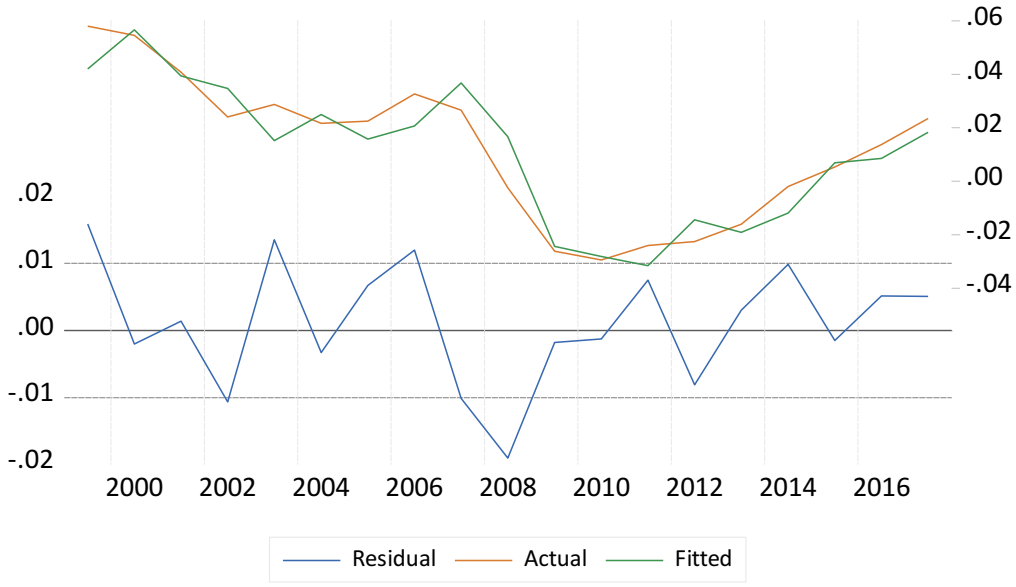
R-squared	0.980021	Mean dependent var	519422.6
Adjusted R-squared	0.974693	S.D. dependent var	28601.06
S.E. of regression	4549.925	Akaike info criterion	20.04288
Sum squared resid	3.11E+08	Schwarz criterion	20.29182
Log likelihood	-195.4288	Hannan-Quinn criter.	20.09148
F-statistic	183.9435	Durbin-Watson stat	1.744771

EViews files \ séries annuelles v2.wf1

GRAPHIQUE 18 : ESTIMATION DES EFFECTIFS SALARIES PAR LE PIB



GRAPHIQUE 19 : ESTIMATION DES EFFECTIFS SALARIES PAR LE PIB AVEC CORRECTION DE L'AUTOCORRELATION DES ERREURS



Nous avons régressé la relation inverse (exprimée en taux de croissance) avec le PIB comme variable explicative des effectifs salariés. Sans correction des autocorrélations des résidus, les résultats suivants sont relativement bons (Cf. graphique 18) avec un R2 correct. **L'élasticité emploi du PIB ainsi établi peut être utilisée au chapitre 5 pour le plan de transition**.

ÉLASTICITÉ EMPLOI DU PIB

Dependent Variable: DLOG(NSAL__MOYENNE_) : **ELASTICITY_L_TO_Y**
Date: 03/21/19 Time: 17:49
Sample (adjusted): 1999 2017
Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(PIB_XPF2005)	1.033568	0.131092	7.884303	0.0000
C	0.002805	0.003172	0.884142	0.3890
R-squared	0.785251	Mean dependent var		0.012079

Compte tenu de la croissance de 1,5% du PIB en 2014, la croissance théorique des effectifs salariés aurait dû être de 1,03 x 1,5% =1,55% contre 0% réalisé. On note sur le graphique 18 un décalage de croissance des effectifs ("Actual") par rapport à celle ajustée ("Fitted") par le PIB. Dans leur analyse des comptes 2014, L'ISPF parle d'une « croissance sans emploi ». Nous avions montré précédemment qu'il y a eu en fait une croissance de la productivité suite à la période de crise ayant entraîné un dégagement massif de personnel, qui explique le peu de créations d'emploi lors de la reprise économique de 2014 et de 2015. Ce retard de croissance observé sur l'emploi a été pris en compte dans le graphique 19 dans lequel nous avons ajouté à la courbe ajustée une relation autorégressive des résidus. Les statistiques suivantes sont alors obtenus avec un R2=88,3% et un Durbin-Watson ≈ 2 :

Dependent Variable: DLOG(NSAL__MOYENNE_)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 03/21/19 Time: 18:24
Sample: 1999 2017 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(PIB_XPF2005)	0.205649	0.174037	1.181640	0.2557
AR(1)	1.410445	0.230820	6.110582	0.0000
AR(2)	-0.518406	0.218863	-2.368627	0.0317
SIGMASQ	7.98E-05	3.85E-05	2.072122	0.0559
R-squared	0.883892	Mean dependent var		0.012079
Durbin-Watson stat	1.992321			

De manière générale, il est rare qu'une seule variable explique totalement l'évolution de la variable dépendante, de façon à rendre les résidus totalement aléatoire (i.i.d). Les résidus sont alors corrélés, imprimant une dérive de la courbe observée par rapport à la courbe théorique expliquée car d'autres facteurs influencent la variable dépendante. Mais nous pouvons prendre en compte cette influence par une relation autorégressive soit de la variable explicative (si cette spécification a évidemment un sens !), soit des résidus (de type AR) si on ne connaît pas ces facteurs, ou si comme c'est le cas le plus souvent, on ne dispose pas des données relatives à ces facteurs. Ce cas se présente de manière systématique dans la section suivante car on ne dispose pas de l'ensemble des variables de l'équilibre ressources-emplois, mais nous tenterons de prendre en compte leur influence par la relation autorégressive des résidus.

4.2.4. UTILISATION INFRA-ANNUELLE DES INDICATEURS AVANCES POUR L'ANALYSE CONJONCTURELLE ET L'ESTIMATION DES PRINCIPAUX AGREGATS

Contrairement aux séries annuelles pour lesquelles nous disposons des productions de l'ISPF (PIB, consommation et investissement) et de l'IEOM (importations et exportations de services grâce à la publication de la balance des paiements), nous n'avons pas de séries officielles analogues dans le cadre trimestriel pour fonder l'estimation d'indicateurs avancés, et encore moins de raisonner en termes d'équilibre ressources-emplois comme nous l'avions fait dans le cadre annuel. D'où la nécessité d'avoir produit une série trimestrielle de PIBm dont nous avons montré qu'il est un bon estimateur du PIB. Nous nous servons donc du PIBm pour identifier les indicateurs avancés de production. Remarquons que le coefficient de la régression de 63,2% du PIBm par rapport au CA est sensiblement le même que le ratio du PIB par rapport à la production de 63,7% dans les comptes économiques de l'ISPF (2017).

Les travaux sur les IVU ont permis d'obtenir des statistiques trimestrielles en volume du commerce extérieur. Leur utilisation infra-annuelle (indice FISHER en volume) pour le suivi conjoncturel est un résultat utile en elles-mêmes pour l'analyse conjoncturelle, elles sont surtout appréciables par le fait qu'elles peuvent fonder des indicateurs avancés de l'activité économique qui sont désormais disponibles dans la nomenclature N16 ou NES36, éventuellement à des niveaux plus fins dans la quinzaine suivant la fin du trimestre considéré. En effet, les fichiers de source TVA et d'emploi de source CPS ne sont disponibles à l'ISPF de manière fiable qu'avec un décalage de 5-6 mois.

Au-delà de l'information conjoncturelle, les indicateurs avancés peuvent être utilisés pour la prévision trimestrielle, notamment pour fonder les estimations prévisionnelles de recettes fiscales utiles aux décideurs dans la gestion du budget du Pays. Selon le délai requis, un décalage de 10 jours exigera l'utilisation des seuls indicateurs avancés issus du commerce extérieur, d'un peu moins de 2 mois pour obtenir des indices d'emploi estimés, de 5 à 6 mois l'utilisation de données effectives d'emploi et de TVA.

Nous avons vu précédemment dans le cadre annuel que l'on pouvait utiliser certaines séries (indice FISHER-volume des biens de consommation importés, consommation et CA de source TVA, effectifs salariés) comme indicateurs de la consommation et du PIBm.

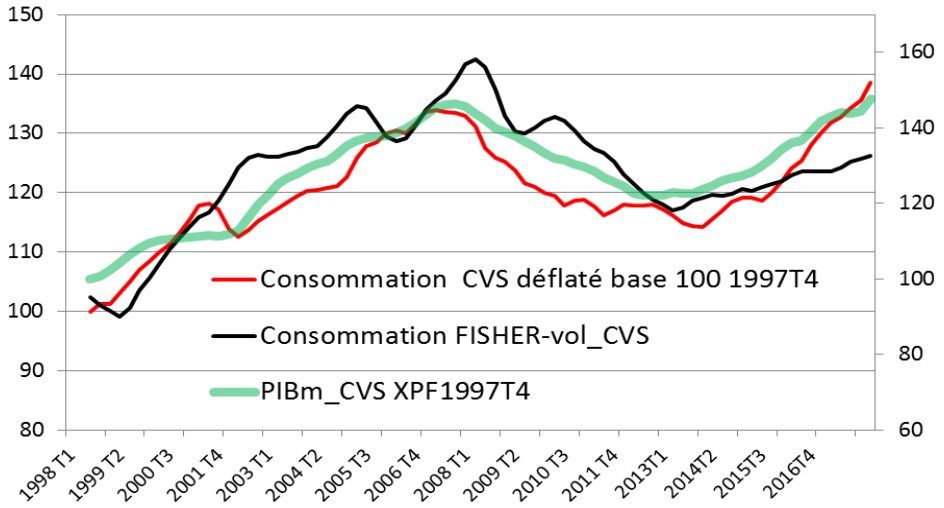
Nous allons développer dans cette section l'utilisation infra-annuelle d'indicateurs avancés trimestriels pour l'analyse conjoncturelle. Présentée ici seulement au niveau macroéconomique, la méthodologie indiquée peut parfaitement être reprise au niveau méso-économique.

INDICATEURS AVANCÉS

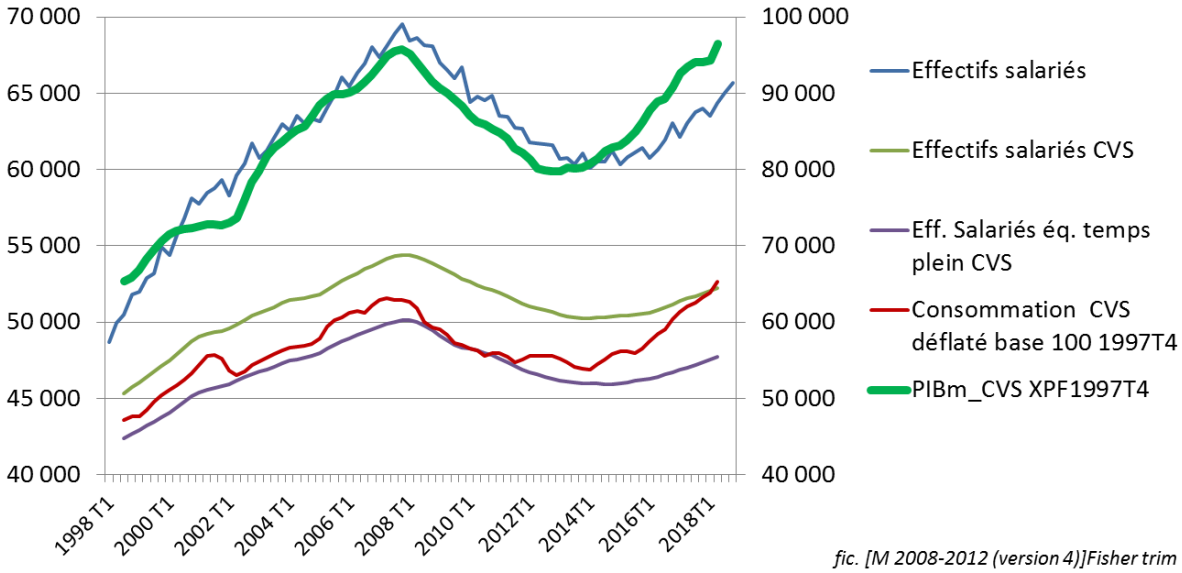
En première approche, 3 graphiques sont présentés ci-après:

GRAPHIQUE 1

L'indice Fisher-vol est un indicateur avancé de la consommation et du PIBm

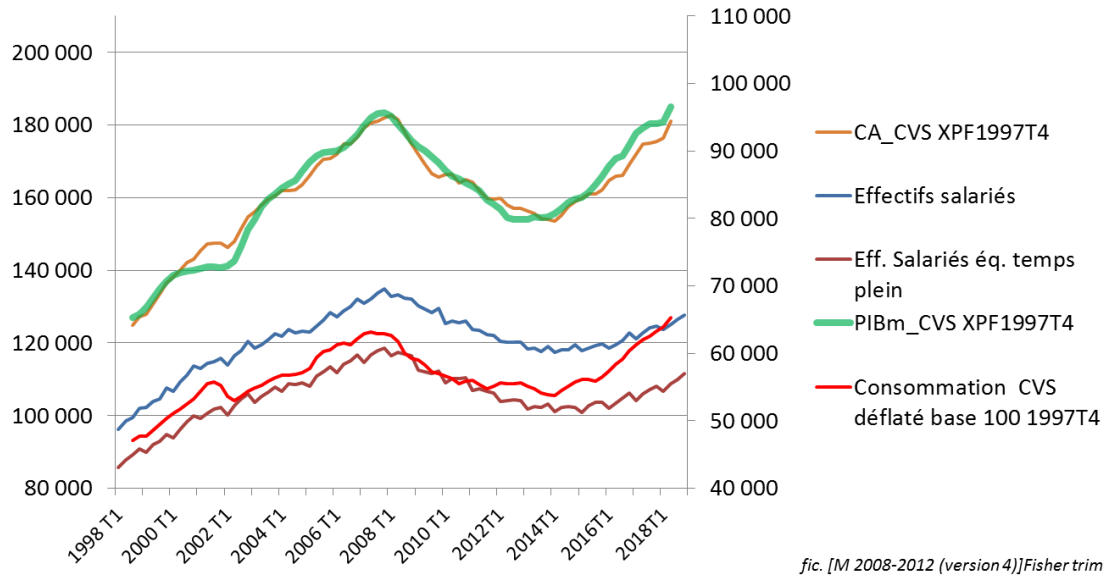


GRAPHIQUE 2 **La consommation, les effectifs salariés et le PIB sont des variables corrélés**



fic. [M 2008-2012 (version 4)]Fisher trim

GRAPHIQUE 3 Corrélation entre :
- Chiffres d'affaires et PIBm
- Consommation et efffectifs salariés : influence du temps partiel



fic. [M 2008-2012 (version 4)]Fisher trim

Le graphique 1 met en relation 3 séries trimestrielles CVS : l'indice Fisher en volume des biens de consommation importés, la consommation déflatée provenant de la source TVA (cf. nomenclature en note de fin) et le PIBm (PIB marchand non agricole). Nous avons vu précédemment au §4.2.2 que la consommation calculée sur les données TVA est un bon estimateur de la consommation finale des comptes économiques. L'indice Fisher en volume disponible sous quinzaine apparaît être un bon indicateur avancé du PIBm et de la consommation comme nous allons le montrer.

Le graphique 2 met en relation les effectifs salariés avec la consommation et le PIBm, nous prendrons l'estimateur ICS (Indice emploi des services marchands) pour expliquer ces deux agrégats, soit un indicateur avancé de 4 mois par rapport à la disponibilité effective des statistiques d'emploi.

Le graphique 3 met en relation la consommation et le PIBm avec les statistiques disponibles de l'emploi et du CA entre 5 à 6 mois du terme de la période concernée. Vérifions si elles améliorent l'estimation par rapport aux indicateurs avancés.

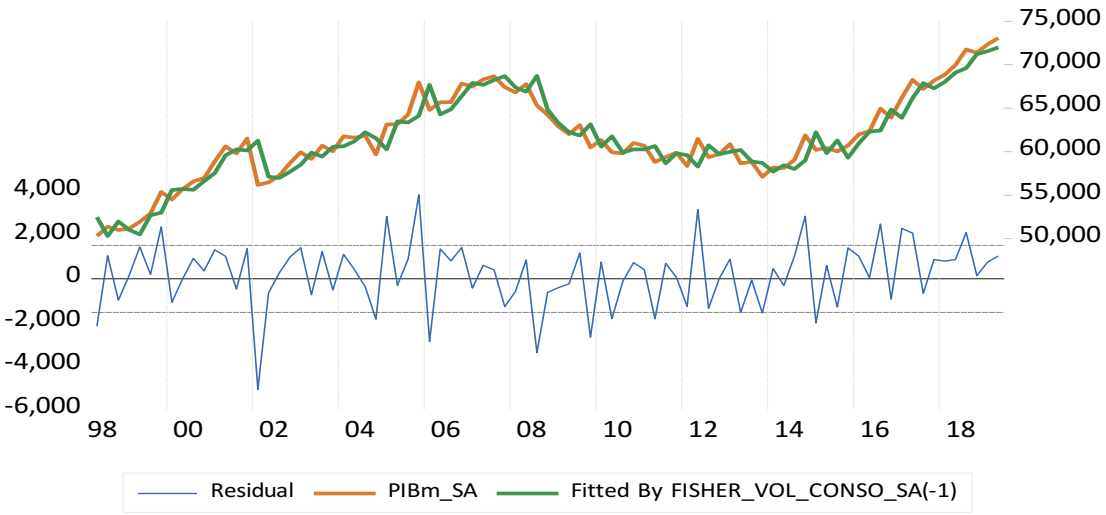
LES ESTIMATEURS

L'indice Fisher volume des biens de consommation importés est une bonne variable explicative de la consommation estimée sur les données TVA. Les séries étant désaisonnalisées (SA), l'estimateur prend la forme :

CONSOMMATION_XPF2005_SA = 70.034*FISHER_VOL_CONSO_SA(-1) + 53039 + [AR(1)=0.9738]

Nous avons dû appliquer à la variable explicative un retard d'un trimestre pour obtenir un ajustement correct : R2=0,91 et Durbin Watson = 2,4 (Cf. Statistiques

en Annexe 2 / EQ01_CONSO_BY_FISHERVOL). Cela paraît cohérent avec le fait que les marchandises dédouanées en T sont mises en consommation en T+1.

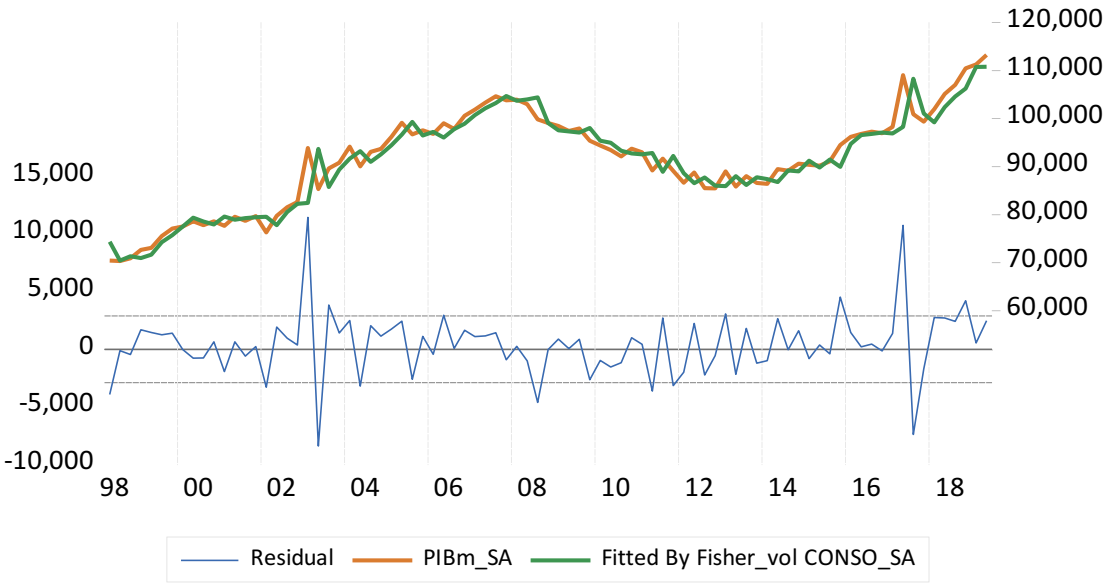


Pour la même raison, on ne peut obtenir un ajustement correct, les séries étant désaisonnalisées, que si nous appliquons un retard d'un trimestre à la même variable Fisher volume pour expliquer le PIBm. L'équation prend la forme suivante :

PIBM_XPF2005_SA = 106.361*FISHER_VOL_CONSO_SA(-1) + 78701 + [AR(1)=0.9776, UNCOND]

R2=0,92 et Durbin-Watson = 2,5

(Cf. Annexe 2 / EQ02_PIBM_SA_BY_FISHERVOL_CONSO_SA)

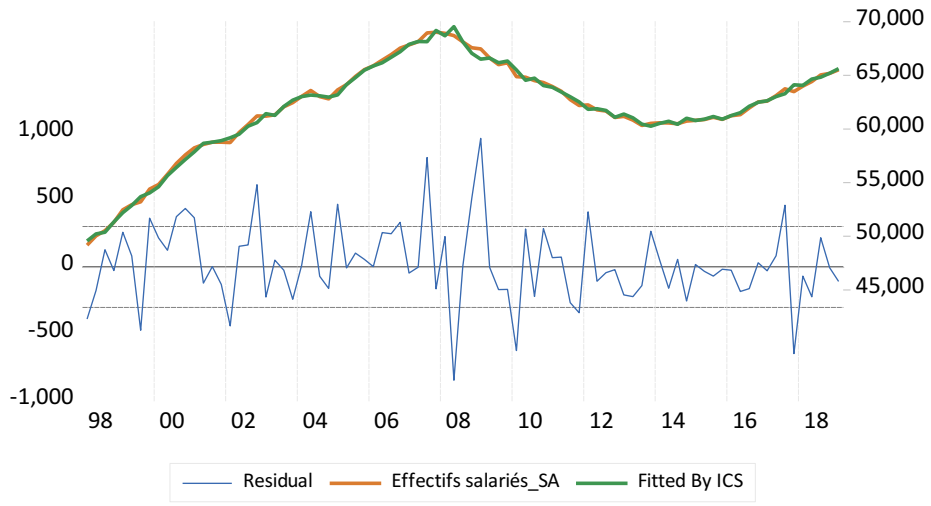


L'ICS est un parfait indicateur avancé des effectifs salariés, de 3 à 4 mois. Nous allons donc estimer la consommation et le PIBm par l'ICS. L'estimateur utilisable est :

EFFECTIFS_SALARIES_SA = 402.926*ICS + 14462+ [AR(1)=0.9488, UNCOND, ESTSMPL="1998Q1 2019Q1"]

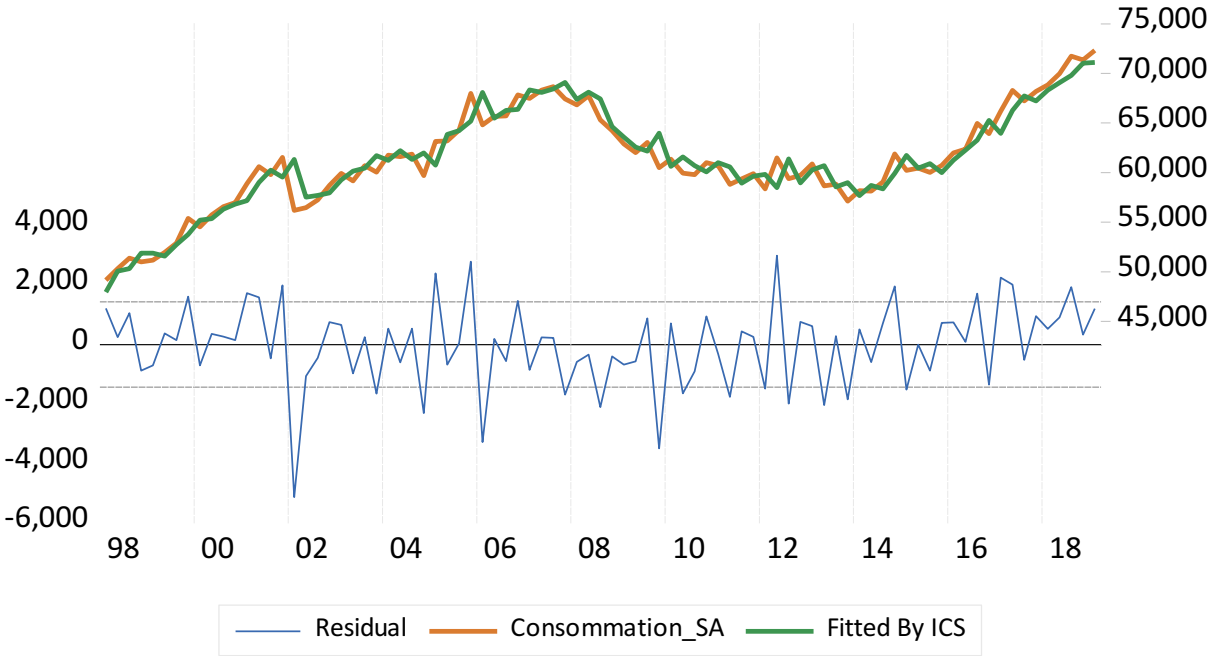
L'estimateur ICS calculé sur une sous-population des secteurs marchands est non seulement un bon indice des effectifs des secteurs concernés selon l'institut de statistique, mais aussi indubitablement un excellent indicateur avancé des effectifs salariés totaux avec R2=0,995 et DB=1,99 (pas d'autocorrélation des erreurs).

(Cf. Statistiques en Annexe 2 / EQ03_NSAL_SA__BY_ICS)

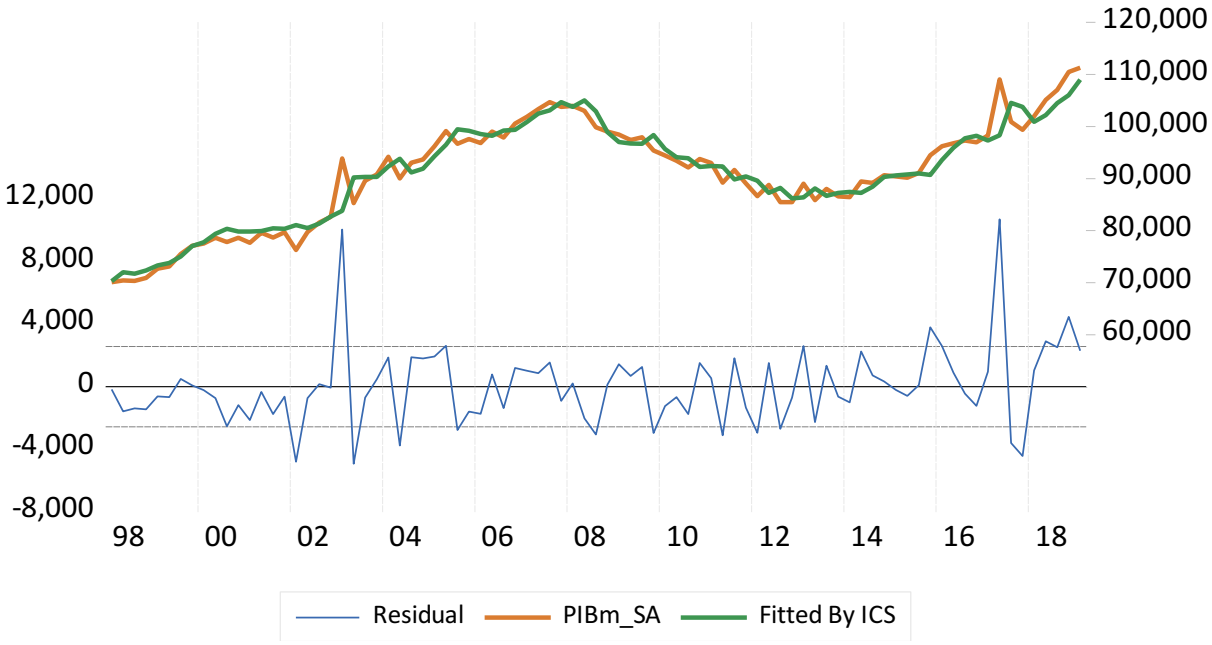


Nous pouvons donc estimer nos deux agrégats par l'ICS (Cf. Statistiques d'inférence en Annexe 2 / EQ04_CONSO_SA_BY_ICS et EQ05_PIBM_SA_BY_ICS).

L'estimation de la consommation est obtenue avec R2=0,92 et DB=2,5.



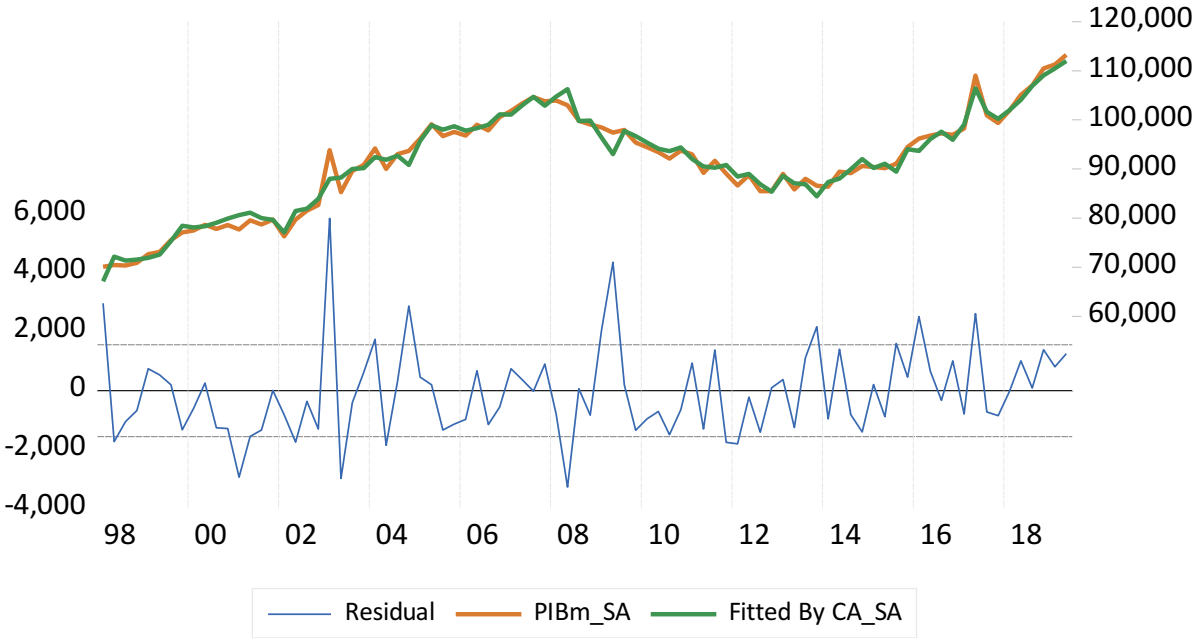
L'estimation du PIBm est obtenue avec R2=0,94 et DB=2,05.



Au 6ème mois après la période considérée, les données de source TVA et d'emploi sont enfin disponibles et utilisables pour l'analyse conjoncturelle. En particulier, pour reprendre notre exemple d'estimation du PIBm, l'équation obtenue avec le chiffre d'affaires désaisonnalisé en francs constants 2005 (CA_2005T4_SA) est :

PIBM_XPF2005_SA = 0.552*CA_TVA_XPF2005_SA - 5788 + [AR(1)=0.5734,AR(2)=0.2077]

Avec R2=0,98 et DB=1,98. L'ajustement meilleur que les précédents à l'aide des indicateurs avancés.
(Cf. Statistiques d'inférence en Annexe 2 / EQ06_PIBM_SA_BY_CA_SA).



Utilisons les effectifs salariés pour estimer le PIBm :

PIBM_XPF2005_SA = 2.176*NSALM_SA + [AR(1)=0.544,AR(2)=0.344,UNCOND,ESTSMPL="1998Q1 2019Q2"]

Avec R2=0,94 et DB=2,06, l'ajustement n'est pas meilleur que celui obtenu par l'indicateur avancé ICS

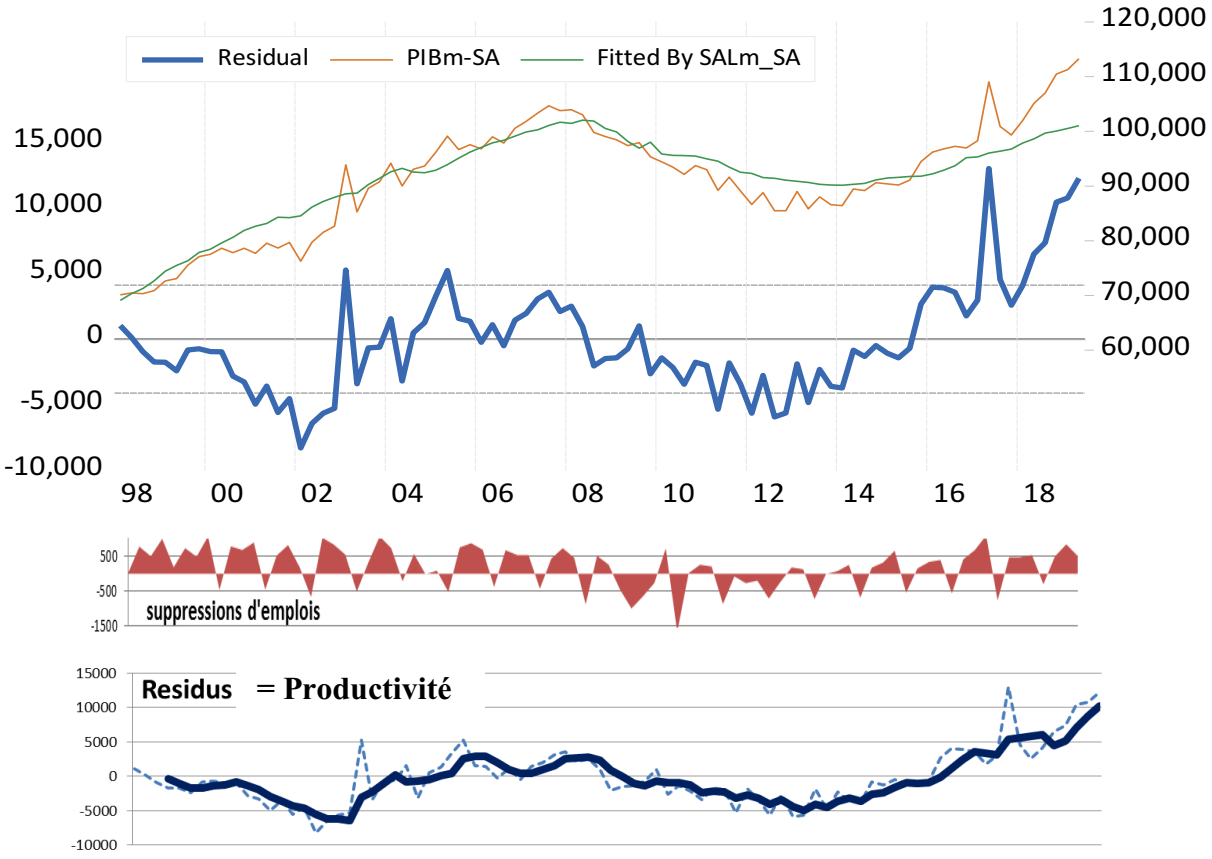
(Cf. Graphique et statistiques en Annexe 2 : EQ07_PIBM_SA_BY_NSALM_SA).

L'intérêt de cette équation est ailleurs. Présentée comme un des facteurs explicatifs de la croissance au chap.1 (Cf. 4.1.3), la productivité apparente du travail qu'exprime en fait cette équation, mérite un suivi de l'analyse conjoncturelle.

PRODUCTIVITE APPARENTE DU TRAVAIL : LE RÉSIDU COMME INDICATEUR AVANCÉ DES CYCLES CONJONCTURELS ?

Nous spécifions une régression sans constante, sur des séries CVS, du PIBm par les effectifs salariés des secteurs marchands non agricoles comme seule variable explicative, sans correction des autocorrélations des erreurs. Cette spécification est intéressante en ce qu'il permet d'obtenir un coefficient (2,14) qui exprime un indicateur de productivité apparente du facteur travail et d'autre part une dérive des résidus (voulue) qui traduit l'évolution de la productivité. C'est l'évolution des résidus qu'il convient de suivre pour le suivi conjoncturel de la productivité.

PIBm_XPF2005_SA = 2.14*NSALm_SA ⇔ $\widehat{PIBm_{SA}}$ = 2.14*$\widehat{NSALm_{SA}}$



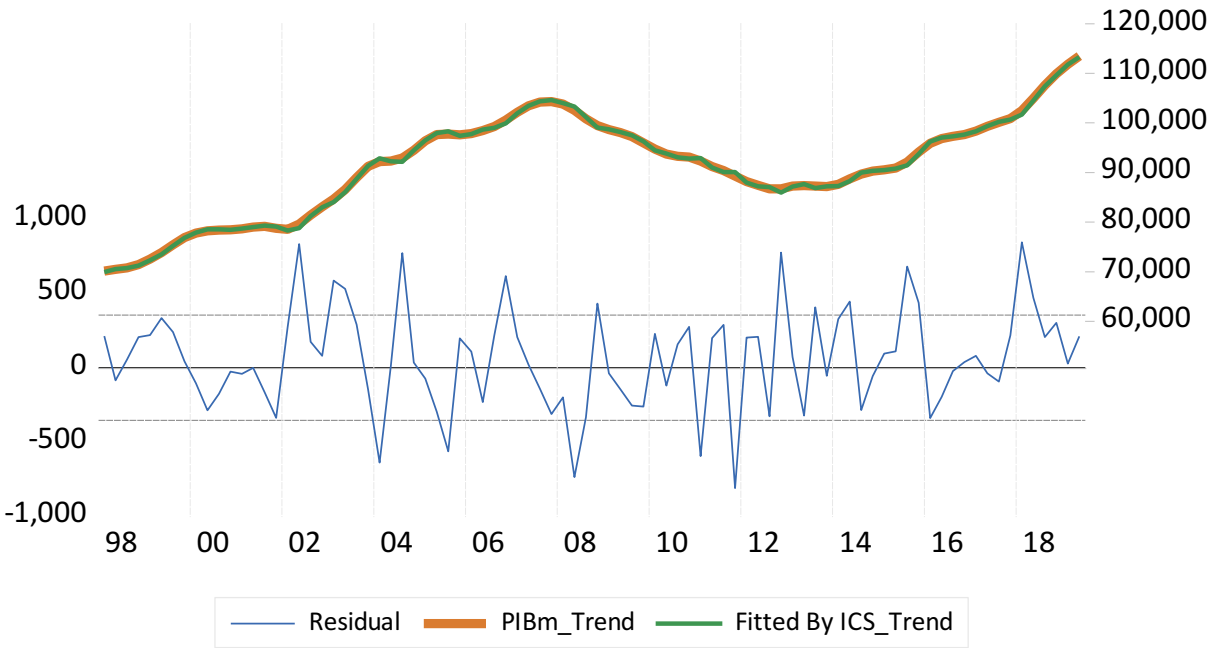
Fic. [TAB2_TVA] PROD calibrée (Ajout)

La courbe à suivre est celle du bas, qui est la moyenne mobile d'ordre 4, des résidus qui indique la tendance annuelle de la productivité. L'ajustement est relativement bonne (R2=94,1%, DB=2,06). On aurait pu ainsi constater une tendance de la productivité à la baisse à partir de 2008, annonciatrice de la dépression de 2009 à 2013 .Puis la hausse à partir de 2014 est une statistique avancée de la reprise qui ne va prendre forme réellement qu'en 2015. Les résidus reflètent une baisse de la productivité durant les années de suppressions d'emplois. On constate que la courbe ajustée (*Fitted*) par les effectifs traduit une reprise retardée de l'emploi à partir de 2015 par rapport à la production. Cette reprise retardée implique une hausse de la productivité qu'exprime la dérive ascendante des résidus. Le point bas de la productivité est atteinte en 2012 à partir duquel est amorcée la hausse.

Compte tenu des résultats précédents, le suivi du résidu comme indicateur avancé implique de remplacer PIBm et NSalm par leur estimations $\widehat{PIBm}$ et $\widehat{NSalm}$ par leurs indicateurs avancés respectifs.

Si en séries CVS, les effectifs n'apportent pas d'amélioration dans l'estimation de PIBm, nous pouvons trouver une meilleure estimation sur les séries en Trend avec R2=99,76% (Cf. Annexe 2 / RÉGRESSION EQ08_PIBM_TRD_BY_NSALM_TRD). Cette estimation n'est pas meilleure que celle que nous pouvons obtenir de l'indicateur avancé ICS, en Trend, comme nous pouvons le voir sur le graphique :

Cf. Statistiques en Annexe 2 / RÉGRESSION EQ09_PIBM_TRD_BY_ICS_TRD
R2=99,9%



Remarquons dans les deux cas (estimation avec les effectifs salariés des secteurs marchands NSAM_Trend et l'indicateur avancé ICS_Trend, la présence de relations autorégressives AR sur les erreurs, pour corriger les dérives dues à l'évolution de la productivité.

Cependant pour l'analyse conjoncturelle trimestrielle, ce sont les séries CVS qui nous intéressent et non les séries en Trend. L'analyse porte sur les variations, et non la courbe du Trend qui les lisse.

Il y a 2 approches :

- L'analyse des variations trimestrielles de séries désaisonnalisées[195] est en elles-mêmes la matière première de l'analyse conjoncturelle: la production, la consommation et de l'investissement, l'emploi et le commerce extérieur. L'économétrie aide grandement ensuite à l'explication de ces variations : les données TVA et de l'emploi permettent d'estimer les deux premiers avec un décalage de 6 mois, et de 4 mois pour l'investissement, via l'encours des crédits à l'investissement qui permet de distinguer entre les entreprises et les particuliers. Ces décalages temporels ne sont pas pertinents pour la prise de décision. Nous pouvons répondre à cette demande grâce à la disponibilité des données du commerce extérieur avec un décalage d'une dizaine jours. Nous disposons par ailleurs des indicateurs avancés de l'ISPF de l'emploi dans les secteurs marchands, disponibles avec un décalage d'un peu moins de 2 mois au lieu de 5 ou 6 mois pour les données complètes de l'emploi.

- L'analyse des tendances (décomposition en "trend" de la série), qui ne nous semble pertinente qu'à partir de deux trimestres. Les changements de tendances si elles sont subodorées, peuvent être traitées par des techniques appropriés [196] pour changer les paramètres entre deux régimes différents (entre boom et récession par exemple[197]).

- Nous donnerons en opportunité, deux équations :

    1. Une première équation pour obtenir le ou les indicateurs avancés de la variable conjoncturelle étudiée, dans un but de recherche précoce de l'information ;

    2. Une deuxième équation qui identifie les variables explicatives de la variable conjoncturelle étudiée, pour en isoler les déterminants (issus de la théorie) afin de permettre la recherche d'éléments explicatifs de l'erreur entre la courbe expliquée (« fitted ») et la courbe observée (« actual »). Ces éléments sont de nature aléatoire comme le sont les perturbations qui sont i.i.d. Les deux équations se confondent si les variables explicatives sont également des indicateurs avancés.

[195] ie. « La fréquentation de mon restaurant a bien augmenté, mais c'est moins bon que d'habitude pour la saison » me dit mon ami restaurateur étrangement déçu de la hausse de son CA

[196] Processus markoviens avec changements de régime. Cf « State-space models with regime switching » Chang-Jin KIM (Korea Univ.) and Charles R. NELSON (Univ. of Washington, Seattle)

[197] « En plus, la saison creuse a été pire que d'habitude, ce n'est plus comme avant » Déjà doté d'un sens inné de la dessaisonalisation, l'ami restaurateur semble intégrer aussi celui du changement de régime…

Les estimations faites sont quelques exemples méthodologiques au niveau macroéconomique. Elles peuvent être répliquées au niveau des différents secteurs, notamment les industries, l'énergie, le BTP, le commerce, l'hôtellerie-restauration et les autres services. Ce sont les secteurs qui composent notre calcul du PIBm.

Nous avons fait jusqu'ici l'estimation avec une seule variable explicative, la présence cependant de correction par des relations autorégressives sur les erreurs indique l'influence d'autres variables explicatives. Celles-ci seraient à prendre en compte si l'on disposait des informations sur ces variables, ce qui n'est pas souvent le cas dans la recherche d'indicateurs avancés. Plus l'estimation est précoce, plus parcimonieuse est l'information disponible. Même si ce qui précède reste un progrès par rapport à la pratique existante, il est nécessaire d'affiner l'analyse en complétant dûment les spécifications par l'ajout d'une ou d'autres variables explicatives (ou leur proxy dont on s'est attaché à rechercher).

Le PIBm

Nous cherchons en premier lieu à identifier les indicateurs avancés du PIBm via la consommation (EC) et l'investissement (FBCF*) dans la régression 1 et les importations en biens d'équipement (EE) dans la régression 2[198].

L'analyse conjoncturelle des fluctuations trimestrielles de séries cvs (SA=Seasonnaly Ajusted) et des tendances (séries en trend) porte respectivement sur les deux régressions suivantes:

PIBM_SA = 816.318*EC_FISHER_VOL_SA + 29.621*FBCF_SA + [AR(1)=0.6651] + U(t) (1)

PIBM_TREND = 790.463*EC_FISHER_VOL_TREND + 99.038*EE_FISHER_VOL_TREND + V(t) (2)

Spécifications pour l'autocorrélation des erreurs dans l'équation (2):

[AR(1)=2.2679173, AR(2)=-1.7661553, AR(3)=0.462827641, UNCOND]

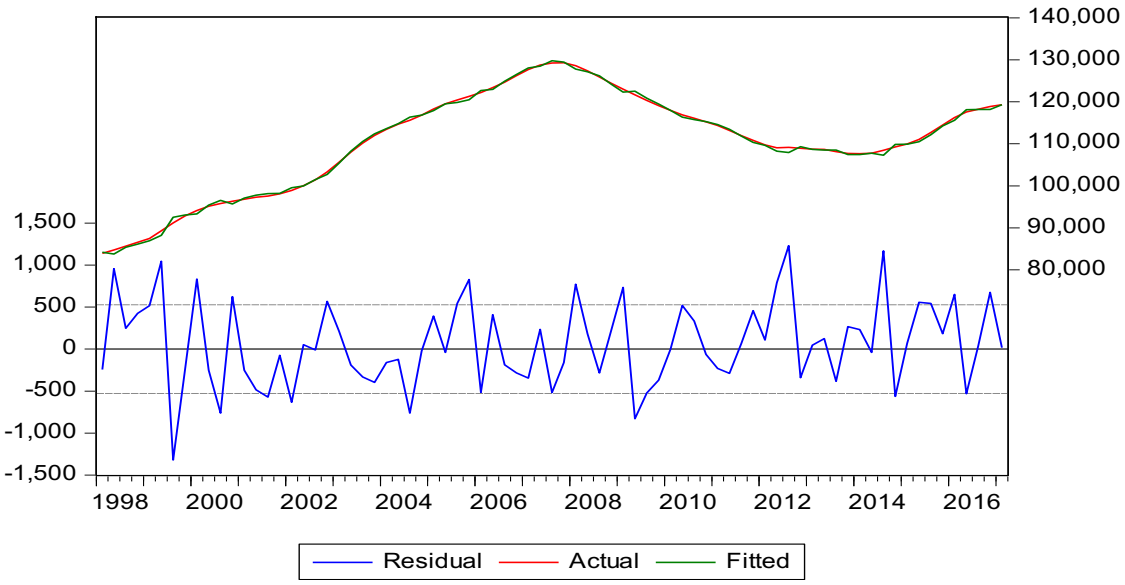
Soit : $V(t) = 2.2679173\ \varepsilon_{t-1} - 1.7661553\ \varepsilon_{t-2} + 0.462827641\ \varepsilon_{t-3} + U(t)$

Les spécifications AR sur les résidus permettent de rendre les résidus U_t non corrélés dans les deux équations, attestés par un Durbin-Watson proche de 2. Les processus AR prennent en compte d'autres facteurs qui n'apparaissent pas explicitement dans les variables explicatives (les autres composantes de l'ERE). Les régressions ainsi corrigées obtiennent un R2 égal à **76**% pour l'ajustement des séries CVS et à **99,8**% pour l'ajustement des séries en trend.

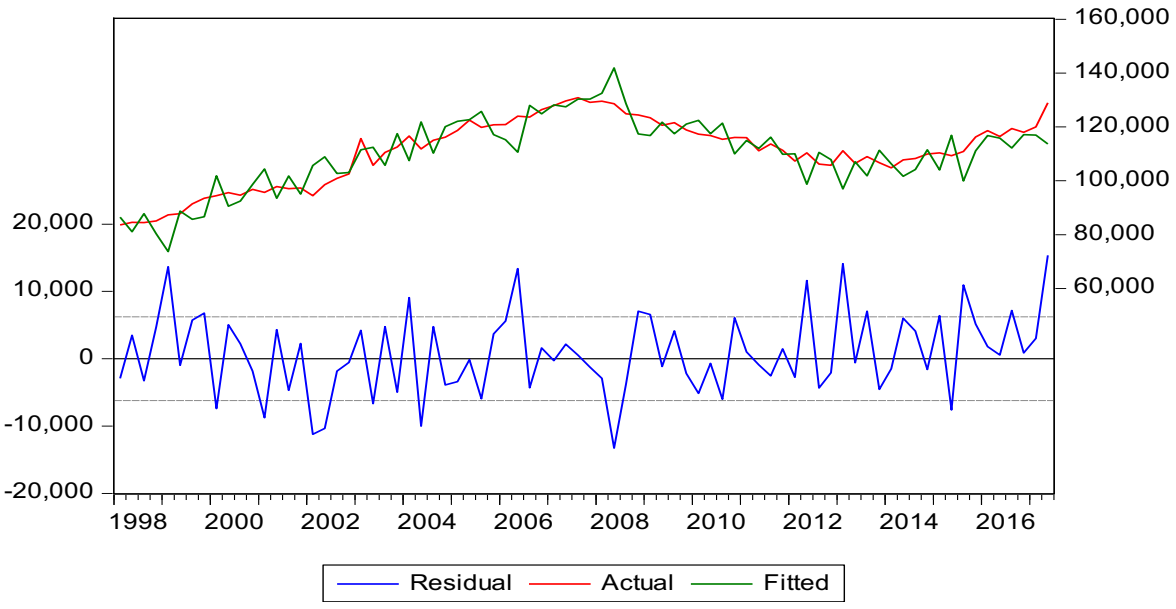
[198] Les variables du commerce extérieur sont exprimés dans la nomenclature NES16, EC pour les biens de consommation importés et EE pour les biens d'équipements importés

ANALYSE DES SERIES en TREND et CVS

L'analyse des séries en TREND et CVS sont deux approches différentes mais complémentaires de l'analyse conjoncturelle



ANALYSE DES SERIES CVS du PIBm



En tendance, la consommation intervient dans les deux régressions avec des coefficients élevés (816.3 en CVS et 790.4 en TREND), ce qui est attendu.

Ce qui est plus instructif est la faiblesse relative du coefficient (29.6) portant sur l'investissement dans la régression (1) des séries CVS alors que ce coefficient est plus élevé (99.0) dans la régression (2) des séries en TREND. L'influence de l'investissement (sur le PIBm) diffère selon que l'on cherche à expliquer les

variations trimestrielles des séries CVS ou à expliquer l'évolution tendancielle: les régressions montrent que l'investissement joue un rôle négligeable dans l'analyse conjoncturelle du trimestre, mais que par contre, son rôle n'intervient réellement que sur les tendances dans une perspective de moyen terme.

INFÉRENCE STATISTIQUE

ANALYSE DES SERIES CVS du PIBM

Dependent Variable: PIBM__2005T4_SA
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 12/18/17 Time: 13:36
Sample: 1998Q1 2017Q2 observations: 78

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EC_FISHER_VOL_SA	816.3188	25.35031	32.20153	0.0000
FBCF_SA	29.62100	13.93714	2.125329	0.0369
AR(1)	0.665147	0.117233	5.673709	0.0000
SIGMASQ	36652925	6159477.	5.950655	0.0000

R-squared	0.759580	Mean dependent var	110698.6
Adjusted R-squared	0.749833	S.D. dependent var	12427.12
S.E. of regression	6215.639	Akaike info criterion	20.36493
Durbin-Watson stat	2.132685		

EViews files / séries trimestrielles.wf1 / EQ_PIBM_EC_FBCF_SA

ANALYSE DES SERIES EN TREND du PIBM

Dependent Variable: PIBM__2005T4_TREND
Date: 12/26/17 Time: 10:43
Sample: 1998Q1 2017Q1
Included observations: 77

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EC_FISHER_VOL_TREND	790.4634	37.63078	21.00577	0.0000
EE_FISHER_VOL_TREND	99.03866	56.49780	1.752965	0.0839
AR(1)	2.267917	0.110133	20.59252	0.0000
AR(2)	-1.766155	0.221300	-7.980806	0.0000
AR(3)	0.462828	0.123597	3.744657	0.0004
SIGMASQ	256546.2	43839.97	5.851880	0.0000

R-squared	0.998172	Mean dependent var	110545.4
Adjusted R-squared	0.998043	S.D. dependent var	11924.27
S.E. of regression	527.4715	Akaike info criterion	15.53938
Sum squared resid	19754057	Schwarz criterion	15.72201
Log likelihood	-592.2660	Hannan-Quinn criter.	15.61243
Durbin-Watson stat	1.997318		

EViews files / séries trimestrielles.wf1 / EQ02_PIBM_EC_EE_TREND

Nous avons vu précédemment dans l'analyse des séries annuelles que l'influence relative de l'investissement par rapport à la consommation augmente fortement dans une perspective de long terme (0.51 pour l'investissement contre 0.94 pour la consommation, Cf. Graphique 9, p.170).

Le commentaire sur l'analyse des séries CVS est typiquement celui de l'analyse conjoncturelle : on constate au 2ème trimestre 2017 une hausse de la production observée (« actual ») par rapport à la courbe expliquée (« fitted »), le métier de l'analyste conjoncturelle consistera alors à expliquer outre l'influence des variables explicatives (évolution de la consommation et de l'investissement), éventuellement les facteurs autres (que les variables explicatives) qui ont pu causer un tel « choc » sur la production, mais il s'agit de phénomènes aléatoires qui n'interviennent pas « normalement » dans les déterminants de la production, vérifiés par un R2 de 76% mais présents dans les résidus i.i.d (DB = 2,1) : mesures fiscales particulières, une relance budgétaire, intempéries, choc pétrolier, hausse des prix extérieurs, etc.

L'ajustement avec deux variables explicatives améliore l'inférence statistique par rapport à notre régression précédente avec une seule variable (EC), mais sans éliminer les problèmes d'autocorrélations corrigées par de nombreux AR que nous constatons, et pour cause ! Il manque en effet toutes les autres variables explicatives du PIB présentes dans l'ERE. Néanmoins, le redressement effectué par les relations autorégressives (AR 1 à 3) apparaît bien les prendre en compte, à défaut de leur présence dans la spécification, car on obtient un Durbin-Watson =2.

LES FACTEURS DE PRODUCTION L et K : QUELLE FONCTION DE PRODUCTION ?

DLOG(PIBM__2005T4_TRD) = 0.64829*DLOG(NSAL_T_PLEIN_TREND) + 0.00849*DLOG(KE_TRD) + [AR(1)=1.969, AR(2)=-2.028, AR(3)=1.7629, AR(4)=-1.57, AR(5)=1.617, AR(6)=-1.2108, AR(7)=0.4177] (5)

Dependent Variable: DLOG(PIBM__2005T4_TRD)
Date: 12/23/17 Sample: 2000Q3 2017Q2 observations: 68

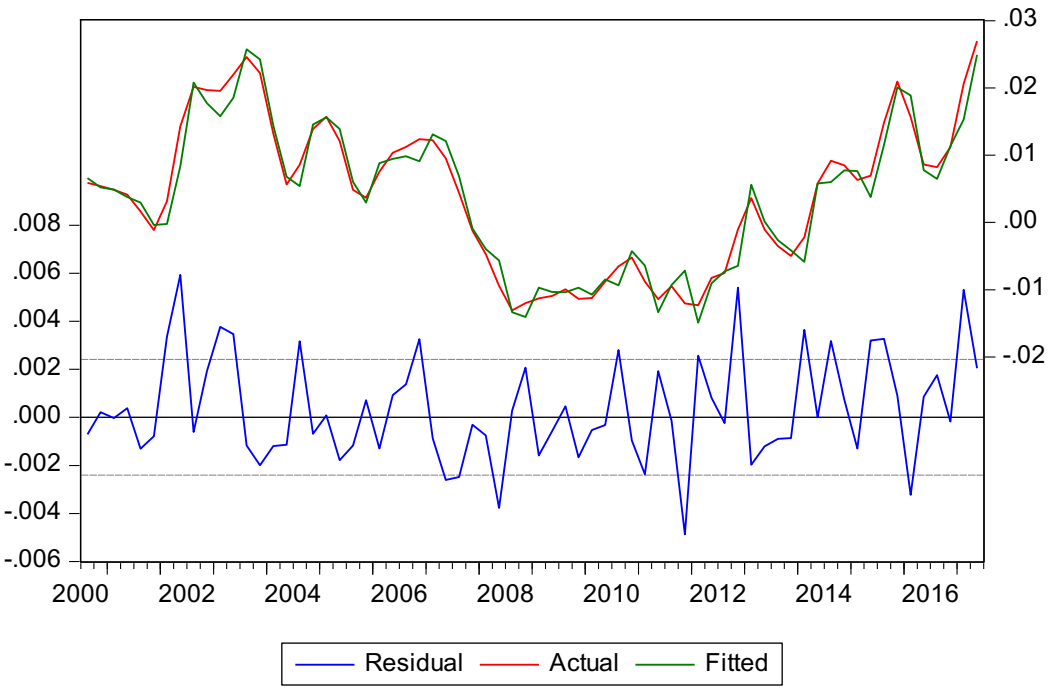
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(NSAL_T_PLEIN_TREND)	0.648297	0.373668	1.734955	0.0881
DLOG(KE_TRD)	0.008495	0.031506	0.269636	0.7884
AR(1)	1.969569	0.137591	14.31468	0.0000
AR(2)	-2.028985	0.272798	-7.437692	0.0000
AR(3)	1.762999	0.338185	5.213118	0.0000
AR(4)	-1.574312	0.350971	-4.485590	0.0000
AR(5)	1.617392	0.317858	5.088406	0.0000
AR(6)	-1.210828	0.288358	-4.199041	0.0001
AR(7)	0.417798	0.172216	2.426010	0.0184
SIGMASQ	4.95E-06	9.68E-07	5.119180	0.0000

R-squared	0.958316	Mean dependent var	0.004134
Adjusted R-squared	0.951848	S.D. dependent var	0.010982
S.E. of regression	0.002410	Akaike info criterion	-8.988082
Durbin-Watson stat	1.806896		

La régression (5) cherche à déterminer les élasticités du PIB par rapport au travail (en nombres de salariés équivalent temps plein)) et au capital : 0,648 pour le travail et seulement 0.008495 pour le stock de capital Ke des entreprises, rejeté pour ce dernier par le test de Student. La suppression de la variable Ke donne les statistiques suivantes, un peu meilleures :

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(NSAL_T_PLEIN_TREND)	0.603990	0.339836	1.777300	0.0800
AR(1)	2.022885	0.121490	16.65056	0.0000
AR(2)	-2.107395	0.242473	-8.691241	0.0000
AR(3)	1.810248	0.308022	5.877008	0.0000
AR(4)	-1.629185	0.328982	-4.952201	0.0000
AR(5)	1.668675	0.305548	5.461259	0.0000
AR(6)	-1.257364	0.272810	-4.608934	0.0000
AR(7)	0.445721	0.149752	2.976385	0.0040
SIGMASQ	4.86E-06	9.36E-07	5.186531	0.0000

R-squared	0.959030	Mean dependent var	0.005320
Adjusted R-squared	0.954210	S.D. dependent var	0.010959
S.E. of regression	0.002345	Akaike info criterion	-9.078473
Durbin-Watson stat	1.842258		



Nous n'avons pas trouvé non plus de régression donnant une élasticité productive par rapport au stock de capital K de l'économie. Ceci montre que l'hypothèse d'une fonction AK ne peut être retenue. Elle suppose un progrès technique continu rendant constante la productivité.

Discussion.

Par conséquent, cette fonction devrait avoir une productivité des facteurs décroissante, du type de Cobb-Douglas. Pour autant, aucune régression valide n'a pu démontrer ni une élasticité productive négative, ni une élasticité positive par rapport à K. Toutes les régressions tentées révèlent un T de Student faible qui rejette l'élasticité productive du capital, toujours très faible, et qui oscille d'ailleurs entre des valeurs positives et négatives. Le nombre de « lags » d'auto-régression des erreurs tend à montrer l'influence d'autres variables non prises en compte. Pour répondre à ce type de problème, nous aurons recours dans le prochain chapitre aux modélisations d'espaces d'états qui font intervenir l'ensemble des variables simultanément qui s'expliquent mutuellement, pour statuer sur la fonction de production.

D'aucuns objecteraient une contradiction qui n'est qu'apparente entre l'intervention de l'investissement dans les régressions (1) ou (2) expliquant le PIBm et le peu d'influence du capital Ke ou K. Il faut en effet comprendre dans le premier cas, qu'il s'agit d'un flux et non d'un stock (dans le second cas) et que l'investissement est une composante de la demande qui s'exprime en termes d'emplois de biens et services dans l'équilibre ressources-emplois.

Le Pibm étant expliqué par la consommation et l'investissement, il est intéressant de rechercher pour ces derniers les indicateurs avancés et de même, leur explication.

CONSOMMATION

Outre les agents intérieurs, nous avons vu précédemment dans l'analyse des séries annuelles, que les exportations de services sont expliquées par la fréquentation touristique. Nous ajoutons donc le nombre de touristes comme variable explicative de la consommation en plus de l'indicateur avancé EC (biens de consommation importés).

Nous trouvons une régression sur les séries CVS (mais aucune sur les séries en trend) permettant de valider la variable prévisionnelle suivante déterminée par l'indice Fisher-volume des biens de consommation importés et le nombre de touristes comme indicateurs avancé de la consommation.

CONSO_2005T4_SA = 82.42149*EC_FISHER_VOL_SA + 0.2597*TOURISTES_SA +
[AR(1)=0.6921, AR(9)=0.30748, UNCOND] (2)

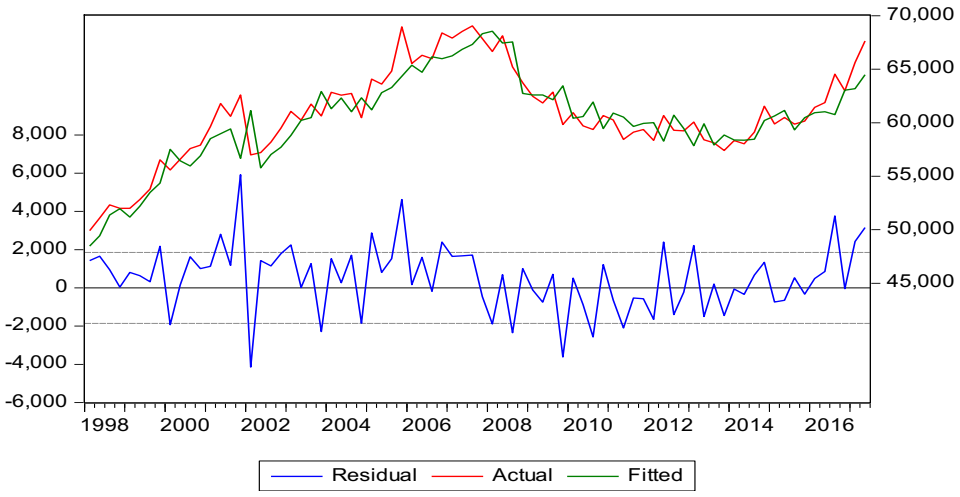
La régression obtient R2= 82,5% satisfaisant et un bon Durbin-Watson = 2.

ANALYSE DES SERIES CVS de la CONSOMMATION

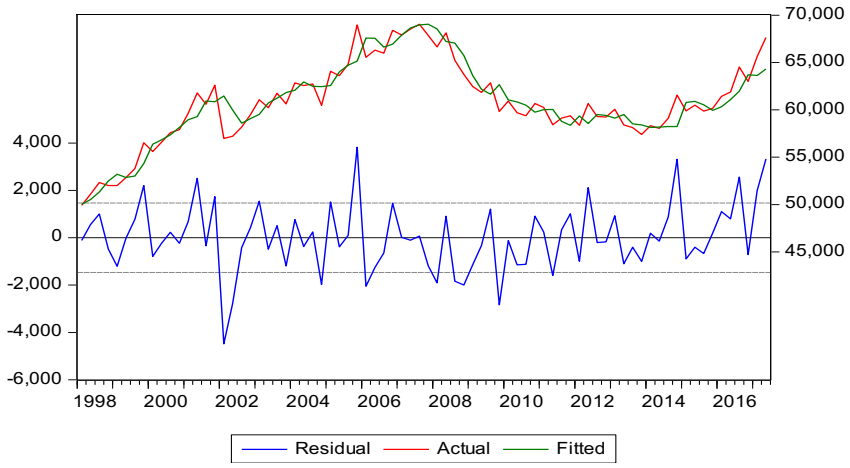
Dependent Variable: CONSO_2005T4_SA
Date: 12/26/17 Sample: 1998Q1 2017Q2 observations: 78

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EC_FISHER_VOL_SA	82.42149	38.61470	2.134459	0.0362
TOURISTES_SA	0.259707	0.056077	4.631230	0.0000
AR(1)	0.692169	0.094248	7.344108	0.0000
AR(9)	0.307481	0.093825	3.277178	0.0016
SIGMASQ	3236625.	500908.1	6.461514	0.0000

R-squared	0.824606	Mean dependent var	60767.43
Adjusted R-squared	0.814995	S.D. dependent var	4323.553
S.E. of regression	1859.654	Akaike info criterion	18.05511
Durbin-Watson stat	2.015680		



La consommation est expliquée dans la régression suivante par l'évolution des effectifs salariés, avec un bon ajustement R2=89%, satisfaisant aux tests sur les paramètres et sur l'absence d'autocorrélation des résidus (DB=1,93).



Dependent Variable: CONSO_2005T4_SA
Date: 12/29/17 Sample: 1998Q1 2017Q2 observations: 78

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NSAL_T_PLEIN_CVS	1.143006	0.020319	56.25345	0.0000
AR(1)	0.513771	0.086284	5.954412	0.0000
AR(2)	0.338845	0.097872	3.462131	0.0009
SIGMASQ	2038126.	275017.0	7.410909	0.0000

R-squared	0.889553	Mean dependent var	60767.43
Adjusted R-squared	0.885076	S.D. dependent var	4323.553
S.E. of regression	1465.706	Akaike info criterion	17.48298
Sum squared resid	1.59E+08	Schwarz criterion	17.60384
Log likelihood	-677.8363	Hannan-Quinn criter.	17.53136
Durbin-Watson stat	1.935871		

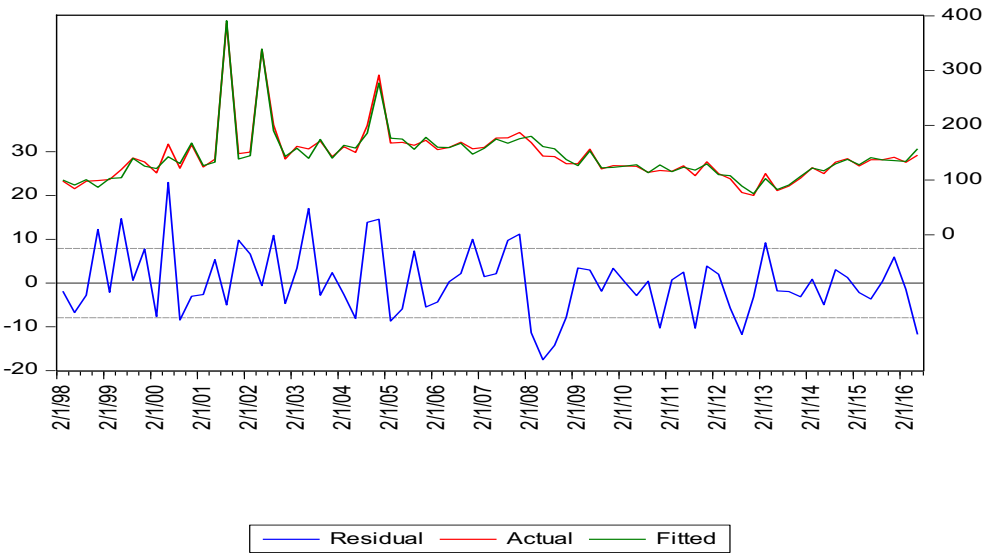
INVESTISSEMENT

L'investissement trimestriel est le très bon estimateur FBCF* déterminé au chapitre 2, §3.2.2, avec R2= 97,6% (Cf. Addendum Juin 2019, p.188), ainsi qu'il suit :

FBCF* = 0,45 Fisher-vol équipements importés +0,55 indice CA_btp déflaté

La régression est réalisée sur les séries désaisonnalisées. Nous identifions alors ci-dessous un indicateur avancé de l'investissement : l'indice Fisher CVS en volume des biens d'équipements importés (EE_FISHER_VOL_SA), avec un bon R2 de 97,6%.

FBCF__SA = 0.9011*EE_FISHER_VOL_SA + 57.883 + [AR(1)=0.487926, AR(2)=0.422817]
Autocorrélation des erreurs : [AR(1)=0.487926, AR(2)=0.422817, UNCOND]



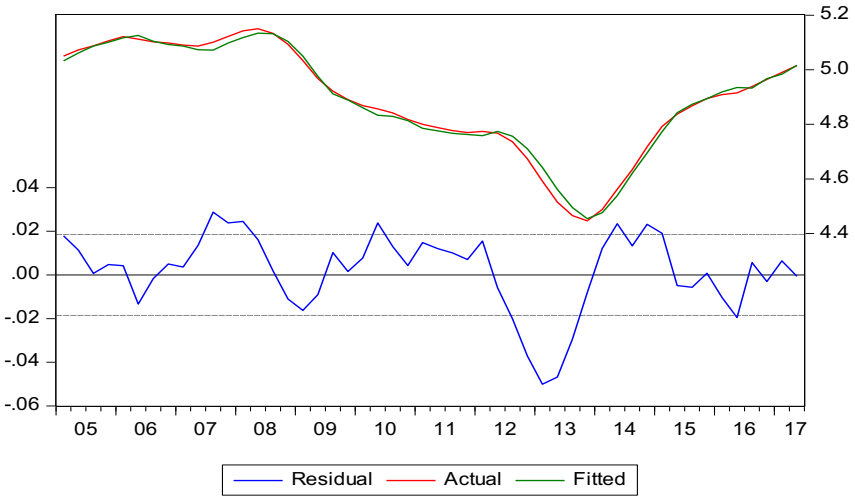
Dependent Var: FBCF_SA Method: ARMA Max Likelihood
Date: 12/15/17 Sample: 1998Q1 2017Q2 observations: 74

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EE_FISHER_VOL_SA	0.901102	0.019861	45.37108	0.0000
C	57.88330	13.01629	4.446988	0.0000
AR(1)	0.487926	0.094829	5.145312	0.0000
AR(2)	0.422817	0.099839	4.234980	0.0001
SIGMASQ	58.37295	9.643390	6.053156	0.0000

R-squared	0.976060	Mean dependent var	144.2337
Adjusted R-squared	0.974672	S.D. dependent var	49.71646
S.E. of regression	7.912198	Akaike info criterion	7.065019
F-statistic	703.3081	Durbin-Watson stat	1.975793
Prob(F-statistic)	0.000000		

La deuxième équation ci-dessous régresse l'investissement sur deux variables explicatives dans le cadre IS-LM : le PIBm (coefficient positif) et le coût du crédit à court terme aux entreprises (coefficient négatif) : La croissance favorise l'investissement mais la hausse du taux d'intérêt le freine, à l'inverse l'effet de la baisse du PIB est contrebalancé par l'effet favorable de la baisse du taux d'intérêt sur l'investissement. Cette équation appuie statistiquement notre analyse de l'effet de la politique budgétaire abordée précédemment s'appuyant sur le modèle IS-LM et AS-AD.

LOG(FBCF_TREND) = 0.425510*LOG(PIBM_2005T4_TREND) - 0.007189*R_CT_ENTREPRISES +
[AR(1)=1.33858, AR(2)=-0.424694, AR(20)=-0.101834, UNCOND]



Dependent Variable: LOG(FBCF_TREND)
Date: 12/28/17 Sample: 2005Q1 2017Q2 observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PIBM_2005T4_TREND)	0.425510	0.003894	109.2711	0.0000
R_CT_ENTREPRISES	-0.007189	0.007423	-0.968542	0.3381
AR(1)	1.338580	0.099574	13.44310	0.0000
AR(2)	-0.424694	0.092596	-4.586504	0.0000
AR(20)	-0.101834	0.021667	-4.700024	0.0000
SIGMASQ	0.000303	9.27E-05	3.263203	0.0021

R-squared	0.992216	Mean dependent var	4.890052
Adjusted R-squared	0.991332	S.D. dependent var	0.199184
S.E. of regression	0.018545	Akaike info criterion	-4.831120
Sum squared resid	0.015132	Schwarz criterion	-4.601677
Log likelihood	126.7780	Hannan-Quinn criter.	-4.743747
Durbin-Watson stat	0.461113		

Conclusion

Les indicateurs avancés résultant de ces travaux constituent une boîte à outils utilisable par les services techniques pour répondre dans des délais précoces aux demandes des décideurs politiques et des partenaires sociaux, en utilisant notamment les statistiques en volume du commerce extérieur (séries brutes déflatées par un indice Fisher)

La présence des nombreuses relations autorégressives AR dans les équations pour corriger les autocorrélations des erreurs nous permet d'introduire la critique de SIMS sur les grands modèles des institutions portant sur l'interdépendance des variables. À notre modeste niveau, nous y sommes totalement sujets. Il convient aussi et surtout d'attirer l'attention sur le fait que l'inférence statistique réalisée n'est pas immune à la Critique de Lucas relative aux anticipations rationnelles des agents économiques susceptibles d'invalider les paramètres estimés, surtout lorsqu'il y a une modification de politique économique. Pour répondre à cette critique, les recherches en cours portent sur les modèles DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium). Mais, rapportés aux données, ils ne sont pas encore performants comparés aux grands modèles macro-économétriques institutionnels existants. Ils sont cependant utilisés par les banques centrales pour conduire la politique monétaire. J. Stiglitz, Prix Nobel 2001 et O. Blanchard ont formulé des critiques assez sévères à l'égard de ces modèles[199].

À notre niveau, une approche utilisant une modélisation Espace État (MEE) au chapitre 2 tentera de prendre en compte la critique de Sims, dans une certaine mesure imposée par la longueur des séries qui contraint le nombre de variables explicatives, et la critique de Lucas relative aux anticipations qui sont introduites comme variables inobservables dans la MEE.

[199] Joseph E. STIGLITZ, *Where Macroeconomic Models went wrong*, NBER, http://www.nber.org/papers/w23795

Olivier BLANCHARD, *ON the future of* macroeconomic models, Oxford Review of Economic Policy, Volume 34, Issue 1-2, 5 January 2018, Pages 43–54, O. Blanchard enseigna au MIT et fut *chief economist* au FMI. https://doi.org/10.1093/oxrep/grx045.

ANNEXE 1 : INDICATEURS DU COMMERCE EXTERIEUR DU CHIFFRE D'AFFAIRES DU SECTEUR BTP

Nomenclature CPF	01/01/1998	01/01/1999	01/01/2000	01/01/2001	01/01/2002	01/01/2003	01/01/2004	01/01/2005
161 Bois, sciés et rabotés	1 888 762 471	1 706 237 657	2 043 111 443	2 178 352 230	1 943 236 604	1 830 575 726	2 025 717 052	1 918 092 733
231 Verre et articles en verre	662 467 080	553 811 397	677 265 766	772 989 540	678 609 431	750 695 490	732 679 816	821 924 979
233 Matériaux de construction en terre cuite	463 163 070	429 382 373	459 821 207	390 379 603	555 081 347	523 766 996	575 694 940	551 605 554
234 Autres produits en porcelaine et céramique	254 340 670	203 633 711	287 844 369	316 341 513	264 356 911	322 554 503	284 922 624	294 036 222
235 Ciment, chaux et plâtre	1 046 795 806	1 093 388 347	1 286 668 686	1 399 739 144	1 630 505 615	1 461 737 554	1 498 856 841	1 427 110 819
236 Ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre	214 270 440	219 050 652	310 400 108	327 718 319	344 205 576	275 607 007	354 028 323	581 134 850
237 Pierre taillée, façonnée et finie	68 955 480	112 479 204	55 863 418	100 639 682	85 458 534	67 296 905	75 827 834	141 622 414
239 Autres produits minéraux non métalliques	248 991 300	271 460 973	316 168 651	325 843 442	362 663 639	484 590 140	391 369 738	530 568 088
24 Produits métallurgiques	3 115 734 252	3 026 253 836	3 598 343 174	3 985 488 251	4 336 224 954	4 510 187 725	4 823 090 394	5 147 843 918
25 Produits métalliques, à l'exclusion des machine	3 383 867 560	3 183 016 956	3 712 300 920	3 990 373 368	4 600 569 809	4 710 738 256	4 623 240 864	4 913 208 347
matériaux de construction	**11 347 348 129**	**10 798 715 106**	**12 747 787 742**	**13 787 865 092**	**14 800 912 420**	**14 937 750 302**	**15 385 428 426**	**16 327 147 924**
	1 998	1 999	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005
Bois et ciment (161 + 235 + 236)	3 149 828 717	3 018 676 656	3 640 180 237	3 905 809 693	3 917 947 795	3 567 920 287	3 878 602 216	3 926 338 402
CA_BTP déflaté	34 014	40 565	41 896	45 797	56 286	60 894	57 397	58 228
matériaux de construction	100	95,2	112,3	121,5	130,4	131,6	135,6	143,9
Fisher-vol matériaux de construction	100	96,0	107,5	114,4	133,4	141,7	144,3	146,6
Bois et ciment	100	95,8	115,6	124,0	124,4	113,3	123,1	124,7
CA_BTP déflaté	100	119,3	123,2	134,6	165,5	179,0	168,7	171,2
Fisher biens intermédiaires	100	99,2	104,5	106,2	97,8	92,9	94,0	98,2
Fisher-vol biens intermédiaires	100	94,8	111,4	115,3	129,5	134,9	136,0	136,4

01/01/2006	01/01/2007	01/01/2008	01/01/2009	01/01/2010	01/01/2011	01/01/2012	01/01/2013	01/01/2014	01/01/2015	01/01/2016
2 261 790 744	2 103 220 799	1 622 358 963	1 191 005 943	1 500 083 701	1 332 813 772	1 283 674 731	1 282 424 291	1 305 533 031	1 468 530 682	1 640 945 328
818 516 422	832 085 103	873 286 760	724 785 071	659 743 364	667 830 556	683 607 747	597 910 616	653 157 969	720 404 406	701 931 030
528 612 518	531 124 668	608 691 719	403 212 855	442 082 102	437 403 622	380 999 309	365 304 034	376 659 788	400 693 329	360 057 049
319 512 774	298 218 109	270 473 278	235 585 373	244 913 801	202 246 376	206 301 531	197 693 973	190 491 016	218 544 607	211 074 752
1 327 050 453	1 358 417 901	1 284 975 815	1 077 716 638	1 151 673 278	1 090 925 929	1 242 649 718	1 252 903 114	907 149 920	1 173 760 178	1 056 464 489
516 908 989	506 574 158	404 783 727	305 439 968	397 206 125	381 064 858	528 966 355	511 408 959	452 171 754	493 093 506	490 402 488
123 393 153	122 264 952	125 495 684	95 006 653	86 632 053	78 192 564	61 816 190	66 378 774	81 300 155	93 173 740	61 679 145
419 837 328	518 145 413	605 625 197	442 401 619	360 115 281	380 920 006	364 267 045	476 778 146	464 644 750	322 814 306	429 593 333
4 572 297 125	5 375 001 871	5 914 938 944	3 628 593 755	4 229 210 614	4 085 394 037	3 494 711 471	3 534 004 667	3 277 590 605	3 230 847 097	3 492 999 287
4 523 192 509	5 126 068 445	5 240 622 717	4 264 177 855	4 393 601 903	4 226 843 178	4 727 052 337	4 393 643 305	4 380 482 930	4 639 269 064	4 919 222 946
15 411 112 015	**16 771 121 419**	**16 951 252 804**	**12 367 925 730**	**13 465 262 222**	**12 883 634 898**	**12 974 046 434**	**12 678 449 879**	**12 089 181 918**	**12 761 130 915**	**13 364 369 847**
2 006	2 007	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012	2 013	2 014	2 015	2 016
4 105 750 186	3 968 212 858	3 312 118 505	2 574 162 549	3 048 963 104	2 804 804 559	3 055 290 804	3 046 736 364	2 664 854 705	3 135 384 366	3 187 812 305
57 721	61 364	57 880	53 085	49 660	42 344	39 085	39 711	44 934	47 527	47 215
135,8	147,8	149,4	109,0	118,7	113,5	114,3	111,7	106,5	112,5	117,8
134,4	146,8	143,4	104,7	109,2	99,2	96,6	94,1	91,7	92,0	98,1
130,3	126,0	105,2	81,7	96,8	89,0	97,0	96,7	84,6	99,5	101,2
169,7	180,4	170,2	156,1	146,0	124,5	114,9	116,7	132,1	139,7	138,8
101,1	100,7	104,1	104,1	108,7	114,4	118,3	118,7	116,2	122,2	120,0
132,6	137,6	135,4	113,0	120,4	107,9	104,9	104,2	101,3	102,2	106,4

ANNEXE 2 QUALITÉ DE L'INFÉRENCE STATISTIQUE

Cf. EViews files\ m 2008-2012 (version 4).wf1

RÉGRESSION EQ01_CONSO_BY_FISHERVOL

Dependent Variable: CONSOMMATION_XPF2005_SA
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 08/13/19 Time: 16:38
Sample: 1998Q1 2019Q2
Included observations: 86
Convergence achieved after 20 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FISHER_VOL_CONSO_SA	-5.049965	23.90709	-0.211233	0.8332
C	61851.01	6983.188	8.857131	0.0000
AR(1)	0.765392	0.107709	7.106080	0.0000
AR(2)	0.422325	0.145940	2.893817	0.0049
AR(4)	-0.206460	0.084863	-2.432859	0.0172
SIGMASQ	2131323.	326130.4	6.535186	0.0000

R-squared	0.919794	Mean dependent var	61428.04
Adjusted R-squared	0.914781	S.D. dependent var	5185.138
S.E. of regression	1513.662	Akaike info criterion	17.59315
Sum squared resid	1.83E+08	Schwarz criterion	17.76438
Log likelihood	-750.5052	Hannan-Quinn criter.	17.66206
F-statistic	183.4857	Durbin-Watson stat	1.980265
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.98	.64	-.43-.39i	-.43+.39i

RÉGRESSION EQ02_PIBM_SA_BY_FISHERVOL_CONSO_SA

Dependent Variable: PIBM_XPF2005_SA
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 08/13/19 Time: 21:30
Sample: 1998Q2 2019Q2
Included observations: 85
Convergence achieved after 15 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FISHER_VOL_CONSO_SA(-1)	106.3615	61.83122	1.720191	0.0892
C	78701.55	11107.11	7.085694	0.0000
AR(1)	0.977601	0.032753	29.84734	0.0000
SIGMASQ	7942559.	689327.2	11.52219	0.0000

R-squared	0.921013	Mean dependent var	91524.50
Adjusted R-squared	0.918088	S.D. dependent var	10087.23
S.E. of regression	2887.003	Akaike info criterion	18.85641
Sum squared resid	6.75E+08	Schwarz criterion	18.97136
Log likelihood	-797.3974	Hannan-Quinn criter.	18.90265
F-statistic	314.8283	Durbin-Watson stat	2.521558
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.98

RÉGRESSION EQ03_NSAL_SA__BY_ICS

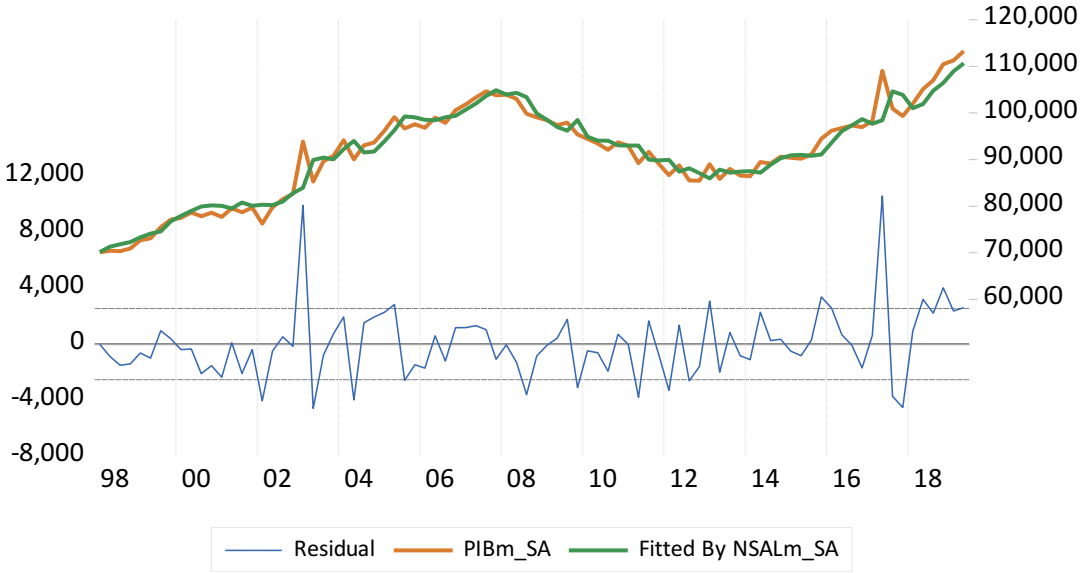
Dependent Variable: EFFECTIFS_SALARIES_SA
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 08/14/19 Time: 00:49
Sample: 1998Q1 2019Q1 Incld observations: 85

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ICS	402.9264	21.38633	18.84037	0.0000
C	14462.20	2302.876	6.280060	0.0000
AR(1)	0.948828	0.033123	28.64587	0.0000
SIGMASQ	86541.10	11115.89	7.785351	0.0000

R-squared	0.995695	Mean dependent var	61908.77
Adjusted R-squared	0.995536	S.D. dependent var	4510.210
S.E. of regression	301.3548	Akaike info criterion	14.32749
Sum squared resid	7355993.	Schwarz criterion	14.44244
Log likelihood	-604.9184	Hannan-Quinn criter.	14.37373
F-statistic	6244.843	Durbin-Watson stat	1.987394
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.95

RÉGRESSION EQ04_CONSO_SA_BY_ICS



Dependent Variable:CONSOMMATION_XPF2005_SA
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 08/14/19 Time: 00:17
Sample: 1998Q1 2019Q1 Incld observations: 85

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
ICS	527.3973	7.345371	71.79996
AR(1)	0.819934	0.068941	11.89320
SIGMASQ	1976136.	292230.8	6.762245

R-squared	0.921815	Mean dependent var	
Adjusted R-squared	0.919908	S.D. dependent var	
S.E. of regression	1431.235	Akaike info criterion	
Sum squared resid	1.68E+08	Schwarz criterion	
Log likelihood	-737.2754	Hannan-Quinn criter.	

Durbin-Watson stat	2.539790
Inverted AR Roots	.82

RÉGRESSION EQ05_PIBM_SA_BY_ICS

Dependent Variable: PIBM_XPF2005_SA
Date: 08/14/19 Time: 01:03
Sample: 1998Q1 2019Q1 Incld observations: 85

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ICS	789.8030	21.63422	36.50712	0.0000
AR(1)	0.556945	0.087612	6.356922	0.0000
AR(2)	0.317057	0.084306	3.760779	0.0003
SIGMASQ	6280651.	624554.5	10.05621	0.0000

R-squared	0.937273	Mean dependent var	91016.91
Adjusted R-squared	0.934950	S.D. dependent var	10065.74
S.E. of regression	2567.257	Akaike info criterion	18.60034
Sum squared resid	5.34E+08	Schwarz criterion	18.71529
Log likelihood	-786.5144	Hannan-Quinn criter.	18.64658
Durbin-Watson stat	2.058594		
Inverted AR Roots	.91	-.35	

RÉGRESSION EQ06_PIBM_SA_BY_CA_SA

Dependent Variable: PIBM_XPF2005_SA
Date: 08/15/19 Time: 17:31
Sample: 1998Q1 2019Q2 Incld observations: 86

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CA_TVA_XPF2005_S A	0.552098	0.022634	24.39272	0.0000
C	-5788.036	3829.354	-1.511491	0.1346
AR(1)	0.573452	0.107344	5.342179	0.0000
AR(2)	0.207723	0.091155	2.278789	0.0253
SIGMASQ	2289052.	321457.8	7.120848	0.0000

R-squared	0.978127	Mean dependent var	91275.61
Adjusted R-squared	0.977047	S.D. dependent var	10289.93
S.E. of regression	1558.958	Akaike info criterion	17.60746
Sum squared resid	1.97E+08	Schwarz criterion	17.75015
Log likelihood	-752.1208	Hannan-Quinn criter.	17.66489
F-statistic	905.5446	Durbin-Watson stat	1.982525
Prob(F-statistic)	0.000000		
Inverted AR Roots	.83	-.25	

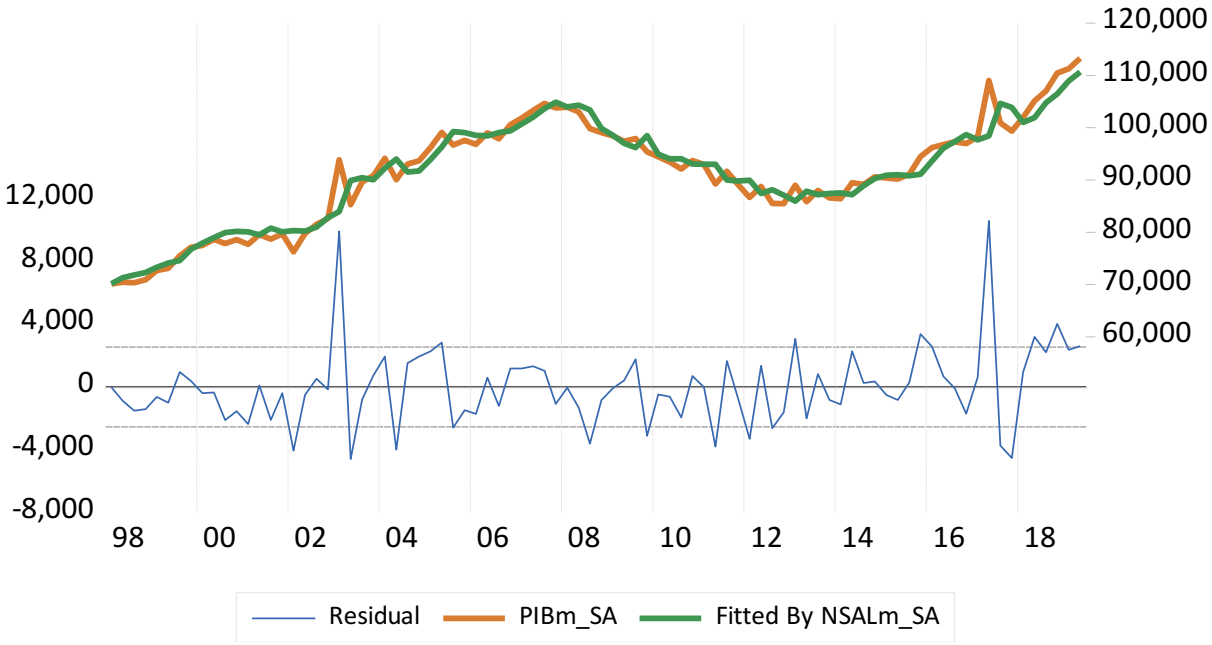
RÉGRESSION EQ07_PIBM_SA_BY_NSALM_SA

Dependent Variable: PIBM_XPF2005_SA
Date: 08/15/19 Time: 14:06
Sample: 1998Q1 2019Q2 Incld observations: 86

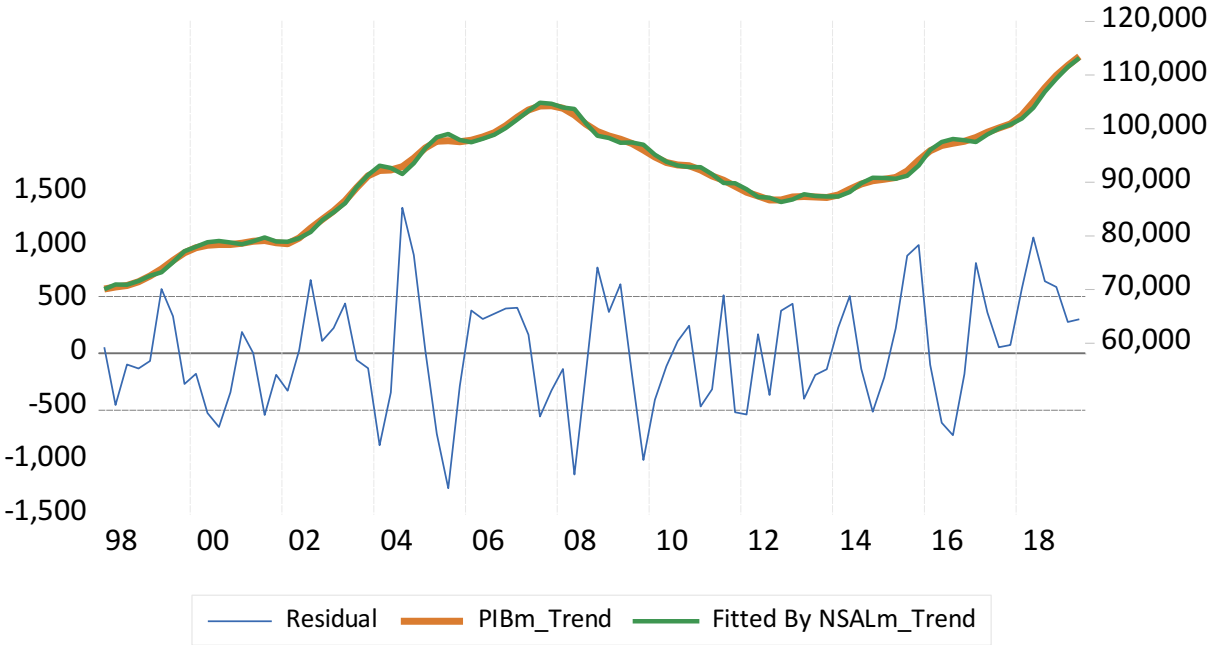
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NSALM_SA	2.176166	0.064890	33.53599	0.0000

AR(1)	0.544138	0.087366	6.228268	0.0000
AR(2)	0.344608	0.085909	4.011302	0.0001
SIGMASQ	6170647.	623570.2	9.895673	0.0000

R-squared	0.941036	Mean dependent var	91275.61
Adjusted R-squared	0.938879	S.D. dependent var	10289.93
S.E. of regression	2543.945	Akaike info criterion	18.58275
Sum squared resid	5.31E+08	Schwarz criterion	18.69690
Log likelihood	-795.0581	Hannan-Quinn criter.	18.62869
Durbin-Watson stat	2.067207		



RÉGRESSION EQ08_PIBM_TRD_BY_NSALM_TRD



Dependent Variable: PIBM_XPF2005_TRD
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 08/17/19 Time: 12:44

Sample: 1998Q1 2019Q2
Included observations: 86

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NSALM_TRD	2.157592	0.044356	48.64268	0.0000
AR(1)	1.773052	0.078014	22.72745	0.0000
AR(2)	-0.803048	0.085049	-9.442198	0.0000
SIGMASQ	268791.7	44043.80	6.102828	0.0000

R-squared	0.997343	Mean dependent var	91267.43
Adjusted R-squared	0.997246	S.D. dependent var	10117.46
S.E. of regression	530.9459	Akaike info criterion	15.49634
Sum squared resid	23116087	Schwarz criterion	15.61049
Log likelihood	-662.3425	Hannan-Quinn criter.	15.54228
Durbin-Watson stat	1.163804		

Inverted AR Roots	.89-.13i	.89+.13i

RÉGRESSION EQ09_PIBM_TRD_BY_ICS_TRD

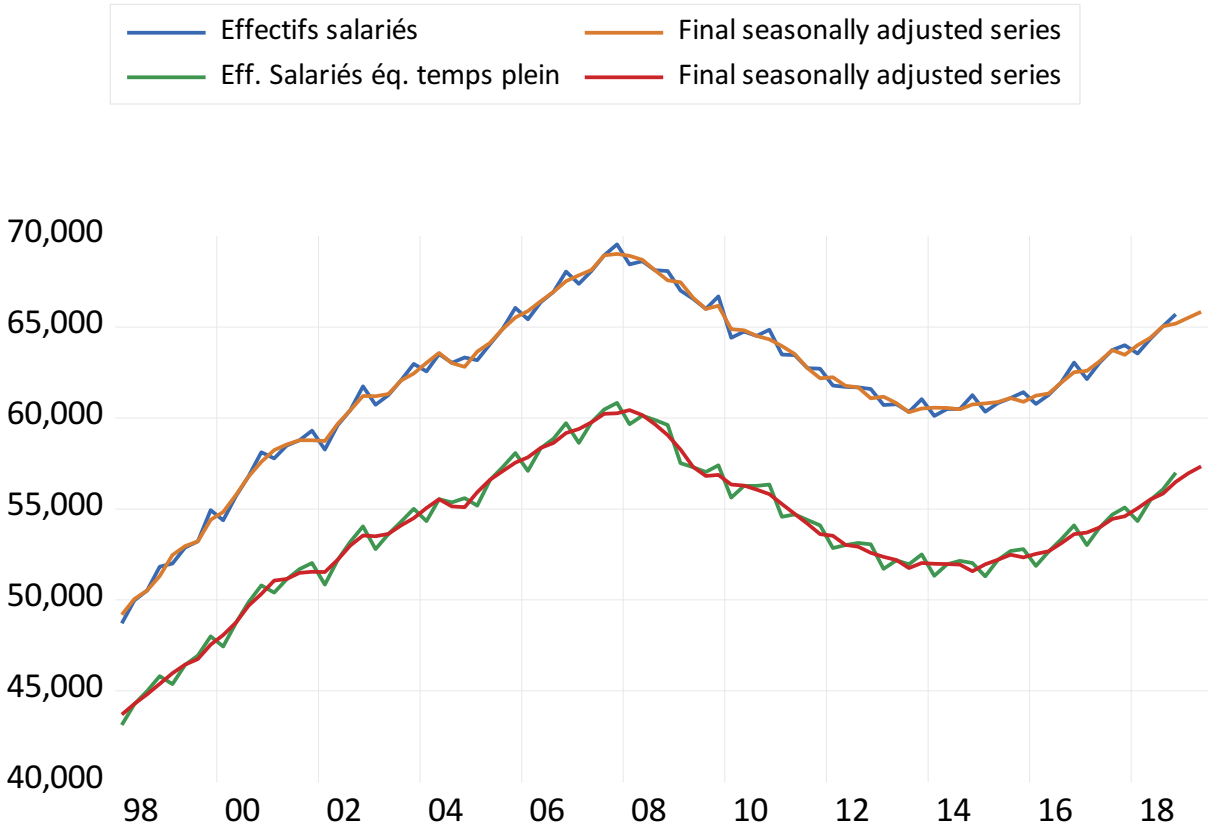
Dependent Variable: PIBM_XPF2005_TRD
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 08/17/19 Time: 12:40
Sample: 1998Q1 2019Q2
Included observations: 86
Failure to improve objective (non-zero gradients) after 14 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ICS_TRD	315.6231	139.8129	2.257467	0.0267
AR(1)	2.475238	0.028469	86.94380	0.0000
AR(2)	-2.370173	0.011488	-206.3201	0.0000
AR(3)	1.059307	0.014165	74.78525	0.0000
AR(5)	-0.164516	0.023802	-6.911956	0.0000
SIGMASQ	116397.6	17614.70	6.607979	0.0000

R-squared	0.998850	Mean dependent var	91267.43
Adjusted R-squared	0.998778	S.D. dependent var	10117.46
S.E. of regression	353.7335	Akaike info criterion	14.79713
Sum squared resid	10010192	Schwarz criterion	14.96836
Log likelihood	-630.2764	Hannan-Quinn criter.	14.86604
Durbin-Watson stat	1.607113		

Inverted AR Roots	1.00	.91	.43-.67i	.43+.67i
	-.29			

ANNEXE 3: EFFECTIFS SALARIÉS CVS



CHAPITRE 3

ANALYSE ET PREVISION PAR UNE MODELISATION ESPACE ÉTAT

PARAMETRAGE DU FONCTIONNEMENT DE L'ECONOMIE POLYNESIENNE

La méthodologie d'analyse et de prévision annuelle présentée précédemment est évidemment sujette à la critique de Sims relative aux hypothèses d'exclusion [(200)]. Nous reprenons dans ce chapitre la méthodologie sous forme vectorielle et autorégressive à la façon de Sims, prenant donc en compte plusieurs variables simultanément, sur des données trimestrielles désaisonnalisées produites par la thèse. Rappelons qu'il n'y pas de séries annuelles longues en Polynésie française, les fichiers informatisés disponibles en Polynésie française de source administrative sont de création récente (Cf. chap. 1). La thèse a par conséquent construit des séries de périodicité trimestrielle afin d'obtenir un nombre suffisant d'observations pour l'estimation économétrique. La tendance de long terme n'est pas la question abordée ici, car il est proposé au chapitre 5 une stratégie de croissance qui modifiera profondément la structure économique. Il s'agit ici, en s'adaptant aux données disponibles de trouver des propriétés dynamiques de court/moyen terme et de les intégrer dans le modèle quasi-comptable MOREA. Le modèle ainsi dynamisé pourra alors simuler une politique économique donnée, à condition de réactualiser constamment l'estimation SSM[(201)] des paramètres au fur et à mesure de la transition structurelle. Nous l'utiliserons pour simuler les effets de notre plan de transition au chapitre 5, dans la recherche d'un meilleur chemin de croissance.

La macroéconomie récursive [(202)] est une nouvelle manière d'aborder l'étude des phénomènes économiques, résultant du développement des méthodes autorégressives

[200] Les équations d'un modèle macroéconomique ne peuvent pas être estimées indépendamment car les variables sont interdépendantes. L'estimation doit se faire sous forme vectorielle dans un système d'équations, et les hypothèses d'exclusion portent sur le caractère exogène de certaines variables ou l'indépendance entre les variables. La matrice de variance-covariance V(m,m) – estimée sur les observations- étant symétrique, nous disposons de m(m+1)/2 équations et donc le nombre de paramètres à estimer doit être réduit à m(m+1)/2 par les hypothèses d'exclusions le plus souvent, en annulant certains éléments de la matrice, ou en ajoutant des relations liant certains paramètres. Ces hypothèses et relations sont issues des théories. Cf. Voir Annexe 1 sur la modélisation VAR.

[201] State Space Model, sigle usuel SSM, ou en français, Modèle Espace-État (MEE) ou Espace d'états, ces deux acronymes existent dans la littérature.

[202] *Recursive Macroeconomic Theory* by Lars LJUNGQVIST and Thomas J. SARGENT (Aug 31, 2012)

(de type ARIMA ou VAR) ou de la modélisation Espace-État [203]. La méthodologie VAR recommandée par Sims [204] consiste en l'analyse des séries chronologiques des variables étudiées dont on cherche à expliquer les fluctuations de court terme (les perturbations ε_t) en les décomposant en « chocs » structurels u_t permettant d'identifier la cause de l'effet par les IRF (*Impulse-Response Functions)* qui associe un choc sur $u_{i,t}$ à un effet sur $\varepsilon_{j,t}$, . L'apport complémentaire de Sargent est d'introduire des restrictions à la matrice de variance-covariance $E({\varepsilon_t}^t\varepsilon_t) = \Sigma_\varepsilon = B_0^{-1}{}^t B_0^{-1}$ (Cf. Annexe 1 du chapitre). Ces restrictions sont les spécifications issues des théories économiques. La solution est $B_0\varepsilon_t = u_t$, chaque composante de u_t traduisant un « choc » associé sans ambigüité à une variable exogène ou à une relation théorique (AS/AD, IS/LM, Fonction de production Cobb-Douglas, une règle de politique monétaire, etc.). Si on introduit des hypothèses d'exclusions traduisant plus profondément les fondements microéconomiques dans les préférences, la technologie et d'autres facteurs de l'environnement invariants par rapport à la politique économique, on pourrait rendre le VAR structurel immune à la Critique de Lucas[**205**] (1976). Si les spécifications font intervenir des variables inobservables, la modélisation Espace-État ou SSM s'impose au lieu de la méthode VAR. Il s'agit de tester différentes relations pour déterminer le meilleur modèle en termes d'ajustement statistique et de performance dans la prévision, donnant ainsi les paramètres clés de la matrice de transition et de la matrice d'innovation. La matrice de transition permet de passer d'un état t de l'économie à l'état t+1 et la matrice d'innovation la décomposition en chocs structurels lors de cette transition.

Alors que la méthode VAR ne peut faire intervenir que les observations passées sur un nombre déterminé de période, l'intérêt de la modélisation d'espace d'états tient à la possibilité de prendre en compte des variables inobservables comme par exemple les anticipations sur le futur (T+1, T+2, ...) susceptibles d'influer sur le présent (en T). Bien qu'inobservables, on soupçonne leur présence grâce à leur influence sur les variables observables. De telles variables (dites d'espace d'états) sont ainsi incluses avec les variables observables (dites de mesure) dans les équations d'état qui opèrent les transitions de t à t+1. Nous pourrions alors prévoir leur évolution (et éventuellement la contrôler si des facteurs de commande sont introduits) grâce aux équations de mesure permettant de calculer récursivement leur effet [206]. L'intérêt de

---

[203] Le professeur Thomas J. SARGENT, en recevant son Prix Nobel en octobre 2011, commente ainsi l'utilisation de ces méthodes: « En permettant d'étendre les frontières des problèmes pouvant être adressées, les méthodes récursives ont été l'une des avancées majeures de la théorie macroéconomique», ouvrant la voie (« path-breaking ») pour tenter de mettre au point une matrice de transition d'un état à l'autre faisant inter-réagir divers facteurs macroéconomiques en matière de politique économique.

[204] Christopher A. SIMS, Prix Nobel 2011 en sciences économiques avec Thomas SARGENT

[205] Imprégné des idées monétaristes de Milton FRIEDMAN, l'économiste américain Robert LUCAS (Prix Nobel 1995) propose un modèle de formation des anticipations des agents, qualifiées d'"anticipations rationnelles". Il postule que les agents anticipent l'avenir à partir de leur connaissance de l'économie. Paradoxalement, les anticipations, par définition subjectives, deviennent avec Lucas rationnelles et, partant, objectives. La théorie des anticipations va révolutionner les sciences économiques et surtout la macroéconomie. En effet, puisque les agents ajustent quasi-instantanément leurs anticipations de prix et de salaires à la nouvelle politique économique, les effets de celle-ci sont annulés. Ce qui est devenue par la suite la fameuse "Critique de Lucas" conduira à remettre en cause la validité des modèles macro-économétriques des grandes institutions: ceux-ci ne permettent pas de mesurer correctement l'impact des politiques économiques.

[206] Cette branche théorique s'appelle "Contrôle optimal" (guidage des missiles et des engins spatiaux par exemple)

la modélisation d'espace d'états réside dans la prise en compte de la Critique de Lucas (1976) selon laquelle les agents économiques ne modifient pas leur comportement en fonction des politiques économiques menées, hypothèse admise implicitement dans les grands modèles macro-économétriques de l'époque et encore aujourd'hui. Selon Lucas, il faut éviter de se baser naïvement sur des statistiques passées pour prédire le comportement futur des agents. Cette critique a révolutionné les écoles de pensée économique, notamment par l'introduction des anticipations que font les agents économiques, appelées "anticipations rationnelles".

Sur la base de la production d'une liste minimale de données **(207)** et à défaut, d'un proxy de la variable économique, nous nous sommes repliés sur une approche empirique de type VAR à la façon de Sims, en utilisant une modélisation vectorielle autorégressive, les comportements d'agents devront être alors interprétés de manière exogène. Puis, il s'agirait de construire le modèle théorique qui permettra de rendre endogènes ces comportements a posteriori dans le modèle statistique. C'est ainsi que sont construits certains VAR-DSGE. Compte tenu des critiques de J. Stiglitz et d'O. Blanchard relative à la pauvre performance des DSGE, il est raisonnable de penser à la suite de Marco Del Negro et Franck Schorfheide ([208]) que la projection des chocs log-linéarisés du modèle théorique (non linéaire) sur le sous-espace engendré par les variations du VAR permettrait d'obtenir les performances du modèle ajusté statistiquement. Cela pourrait être un prolongement futur de la recherche.

La présente étude est la première partie qui s'apparente à la méthodologie VAR de Sims, à laquelle on substitue une approche SSM. Ce modèle sert surtout ici à l'estimation des paramètres de modélisation dynamique mais peut être aussi utilisée à la prévision de court terme. La prévision à court terme est trimestrielle, utile notamment pour l'estimation des recettes fiscales dans la gestion des dépenses publiques, et annuelle dans la mesure où l'estimation est réactualisée au fur et à mesure des données disponibles. L'utilisation d'indicateurs avancés (traités au chapitre précédent) est dans ce cas un prérequis, compte tenu des délais d'obtention des données concernées.

La recherche s'intéresse d'abord du côté de l'offre pour comprendre les comportements et leurs motivations en termes d'utilisation des facteurs et leurs effets sur le PIB et l'emploi, puis du côté de la demande les facteurs qui en déterminent le

[207] Une partie importante des travaux a consisté à la production des données dont la méthodologie est renvoyée en annexe 2 pour les principales : séries trimestrielles de PIB marchand non agricole, stock de capital des entreprises et en général, partage prix-volume du commerce extérieur, déflateurs du PIB et des différents stocks de capital, …

[208] Une solution est donnée par Marco DEL NEGRO et Franck SCHORFHEIDE qui propose une méthode d'estimation bayésienne : dès lors qu'on aura estimé le modèle statistique, on simule le modèle théorique pour obtenir des données comme source de « priors » pour le VAR. L'ajout des données simulées aux données statistiques permet d'obtenir une nouvelle distribution des paramètres du modèle. En faisant cela, on impose des restrictions au VAR qui revient en fait à projeter le modèle théorique dans le sous-espace engendré par le modèle statistique. Les restrictions théoriques sont susceptibles d'imposer une spécification moins performante au sens statistique, mais à l'inverse, donne du sens théorique par rapport aux fondements microéconomiques. Un compromis devra être trouvé dans le dosage de l'ajout des « priors» aux données observées.

Cf. Marco DEL NEGRO et Franck SCHORFHEIDE, "Priors from DGSE for VARS", *International Economic Review, Vol. 4, No.2, May 2004*.

niveau.

Ensuite, l'utilisation de la méthode VAR permettra d'utiliser les IRF pour distinguer la cause de l'effet pour soutenir les interprétations que nous avons données, lesquelles pourraient être contestables en se fondant uniquement sur les variables « explicatives » des équations SSM.

SECTION 1 **L'APPROCHE PAR L'OFFRE**

Cette partie s'intéresse à la politique de l'offre: Qu'est-ce qui motive les entrepreneurs dans leurs décisions d'embauche et d'investissement. Ont-ils des anticipations rationnelles ou seulement un comportement adaptatif ?

La dynamique analysée par la modélisation Espace-État (ou SSM) porte sur les interactions entre les variables suivantes:

- Le taux de marge au sens de la comptabilité nationale (EBE/VA), le PIB (pibm), les effectifs salariés (nsalm) et l'investissement des secteurs marchands non agricoles et l'indicateur du climat des affaires ICA de l'IEOM **(209)**. Ces variables figurent dans les équations de mesure. Les variables pibm, stock de capital (Ke) et investissement des entreprises ou leurs indicateurs ont été convertis en termes réels par des déflateurs ad-hoc (voir leur construction au Chap.1). Ces variables observables sont appelés *variables de mesure.*

- Des variables dites *d'espace d'états*, non observables, tels que l'espérance mathématique d'une ou plusieurs variables considérées dans le futur. Comme espéré, nous verrons que la SSM **(210)** fera apparaître spontanément les anticipations du climat de confiance et/ou de marge qui sont justement ceux qui sont moteurs dans l'analyse des comportements. Ces variables sont contenus dans des équations d'espace d'états.

  Nous avons utilisé la PROC STATESPACE (SAS) dont l'approche de l'espace d'états à la modélisation d'une série chronologique stationnaire multivariée est résumée dans Akaike (1976) **(211)**. Cette procédure effectue un ajustement de type AR[k] (modèle autorégressif vectoriel d'ordre k). L'ordre k est déterminé par minimisation du critère d'information d'Akaike[212] définissant la spécification $A(L)y_t = \varepsilon_t$ (Cf. Annexe 1 du chapitre) :

---

[209] Institut d'Emission d'Outre-Mer, ICA : Indicateur du climat des affaires

[210] State Space Model, sigle usuel SSM

[211] AKAIKE, H. (1974), "Markovian Representation of Stochastic Processes and Its Application to the Analysis of Autoregressive Moving Average Processes," *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 26, 363–387.

AKAIKE, H. (1976), "Canonical Correlations Analysis of Time Series and the Use of an Information Criterion," in *Advances and Case Studies in System Identification*, eds. R. Mehra and D.G. Lainiotis, New York: Academic Press.

[212] AIC = -2LOG(maximum de vraisemblance) + 2(nombre de paramètres du modèle)

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \cdots + A_k Y_{t-k} + \varepsilon_t$$

Le vecteur d'état (qu'actionne la matrice de transition[213]) contenant parcimonieusement (l'ordre k) les variables de mesure et les variables d'espace d'états résume toutes les informations à partir des valeurs présentes et passées de la série temporelle qui sont pertinentes pour la prédiction des valeurs futures de la série. Les données observées sont exprimées comme des combinaisons linéaires des variables de ce vecteur, y compris des variables d'espace d'états. La présence de ces variables inobservables (non spécifiées au départ) est « décelée » par les équations d'Akaike pour expliquer les évolutions des variables observables contenues dans les équations de mesure de façon à ce que les perturbations soient des « bruits blancs » : Sans ces variables inobservables, les perturbations auraient une dérive non explicable. De plus, l'évolution observable permet de déduire le mouvement inobservable des variables d'espace d'états.

En raison de la saisonnalité, les séries trimestrielles sont soit désaisonnalisées (sigle_CVS), soit mises en moyenne mobile sur les 4 derniers trimestres (sigle_MM4). Pour obtenir des élasticités calculées en variations annualisées, il convient d'appliquer la procédure d'estimation sur les séries de différence de 4 périodes:

soit T le trimestre, $\Delta LOG[X(T)] = LOG[X(T)] - LOG[X(T-4)]$

La modélisation a été réalisée sous forme logarithmique sur les différences, permettant d'obtenir le calcul des élasticités **(214)**, ce qui a l'avantage premier d'éliminer l'effet sur les coefficients trouvés des différentes échelles de mesure, le second avantage étant que les économistes sont habitués à la notion d'élasticité pour évaluer l'importance relative des différents facteurs sur la variable dépendante.

Avant d'aborder l'étude des comportements soulevés par la question introductive, il convient de déterminer la valeur prédictive de l'ICA. Est-ce une anticipation rationnelle des chefs d'entreprises de l'activité marchande?

Nota : Les SSM ont été estimés sur la période [1998Q1 – 2013Q4], les paramètres n'ont pas été ré-estimés sur la période récente (n'ayant plus accès au logiciel SAS),

---

213 En fait, le modèle d'espace d'états SSM est une représentation markovienne du processus stochastique AR[k]

214 En variations annualisées, les différences s'écrivent sur 4 trimestres:

$$\log x_T - \log x_{T-4} = \alpha(\log y_T - \log y_{T-4}) + \beta(\log z_T - \log z_{T-4})$$

$$\log \frac{x_T}{x_{t-4}} = \alpha \log \frac{y_t}{y_{t-4}} + \beta \log \frac{z_t}{z_{t-4}}$$

$$\log \frac{x_{T-4}+dx}{x_{T-4}} = \alpha \log \frac{y_{T-4}+dy}{y_{T-4}} + \beta \log \frac{z_{T-4}+dz}{z_{T-4}}$$

$$\log\left(1 + \frac{dx}{x_{T-4}}\right) = \alpha \log\left(1 + \frac{dy}{y_{T-4}}\right) + \beta \log\left(1 + \frac{dz}{z_{T-4}}\right)$$

Pour dx assez petit, on a :

$$\frac{dx}{x_{T-4}} \approx \alpha \frac{dy}{y_{T-4}} + \beta \frac{dz}{z_{T-4}}$$

α et β sont les élasticités partielles de x respectivement par rapport à y et et par rapport à z.

la modélisation PROC STATE-SPACE spécifique utilisé par SAS n'est pas disponible sur EViews. Il est indispensable qu'une modélisation sur données trimestrielles doive réactualiser l'estimation tous les trimestres, d'autant plus que des « chocs » exogènes (les mesures du plan de transition) sont provoqués avec un objectif de restructuration économique.

1.1. VALEUR PREDICTIVE DE L'ICA

La nature récursive de la modélisation d'espaces d'états est adaptée pour répondre à cette question : l'ICA(T;T) explique-t-elle le PIBm(T+1;T), les effectifs salariés des secteurs marchands nsalm(T+1 ;T), l'investissement des entreprises, la marge, etc. ?

Pour la FBCF, nous disposons des statistiques suivantes : le stock de capital privé, le stock de capital (notés respectivement Ke et K, Cf. construction au §3) et un indicateur donné par la fiscalité, la TVA déduite sur les immobilisations des secteurs marchands non agricoles (notée immo), l'encours du crédit à l'investissement des entreprises (Cred_Ie) et de l'encours total des crédits à l'investissement (Cred_I).

Les variables étant mises sous forme logarithmique et différenciées sur 4 périodes, la SSM appliquée à chacune de ces variables en trend-cycle donne le tableau suivant :

	Elasticité par rapport à l'ICA :								
	PIBm	**NSALm**	**Marge**	**Cred_Ie**	**Immo**	**Ke**	**K**	**Cred_I**	**Consommation**
ICA	-0,05	0,05	-0,04	0,23	0,03	0,11	-0,01	0,03	Convergence failed

En dehors de l'investissement des entreprises (Cred_Ie et Ke), les valeurs d'élasticité sont très faibles. Pour la consommation, la SSM n'a même pas convergé. La croissance récente de Cred-Ie et de Ke en ligne avec l'ICA, résulte d'un niveau exceptionnellement élevé des prêts à l'investissement des entreprises aux 3ème et 4ème trimestres 2012 et 2013. L'hypothèse a été émise sur un effet confirmé par l'IEOM du changement des modalités d'application de la loi de défiscalisation métropolitaine pour les investissements dans les Dom/Tom mettant à la charge des promoteurs locaux la contractualisation des prêts (crédit vendeur) et non plus par les "défiscalisants" métropolitains.

Selon les travaux de l'IEOM [215], l'ICA peut s'interpréter comme une mesure qualitative de l'activité marchande mais aurait seulement une valeur faiblement prédictive.

L'ICA reflèterait plus l'activité marchande contemporaine que prévisionnelle, cependant l'espérance mathématique conditionnelle de cette variable dans le futur (en T+1, T+2, …) est une anticipation rationnelle des chefs d'entreprises. Cette variable inobservable est définie comme une variable d'espace d'état que la modélisation SSM devrait déceler si elle était nécessaire à l'explication de la transition du vecteur d'état en T dans l'état futur en T+1.

[215] Note parue en mars 2010 concernant la construction de l'ICA : http://www.ieom.fr/IMG/pdf/note_institut_ica_032010.pdf

1.2. DYNAMIQUE DE L'OFFRE, ANTICIPATIONS RATIONNELLES ET COMPORTEMENT DE MARGE

Nous disposons des 5 séries suivantes pour l'analyse SSM :

La marge (EBE/VA), le PIB réel (pibm), les effectifs salariés (nsalm) et l'investissement (déflaté) des secteurs marchands non agricoles, et l'indicateur du climat des affaires (ICA).

La TVA déduite sur les immobilisations (TVA_immo déflaté) ou le stock de capital des entreprises Ke ont été prises comme indicateurs de l'investissement des entreprises.

La matrice de transition exprime au trimestre T la relation entre le vecteur d'état passant en T+1 en fonction du vecteur d'état en T [(216)].

Les zones grisées et chiffres en rouge (ici et par la suite) repèrent les paramètres fragiles de la relation du fait d'un T de Student faible.

Nous avions commencé l'analyse sur 5 variables observables (ceux sus-indiqués). De multiples modélisations (diverses combinaisons de séries en CVS et en trend, en variant les différences) ont été tentées sans obtenir de convergence solide, car le nombre d'observations (une soixantaine) n'est pas suffisant. Nous avons néanmoins gardé deux modélisations (modélisations 1 et 2) en annexe 3 ayant une convergence assumée après 10 itérations sans amélioration du critère d'information d'Akaike. Elles ont le mérite de donner des indications sur ce qu'il faut rechercher et de faire apparaître des anticipations rationnelles (Cf. Encadré technique). Nous avons donc réduit l'analyse SSM à un système d'équations à 4 variables observables, qui convergent bien, compte tenu du nombre d'observations disponibles.

Rappelons que les séries sont en logarithme, différenciées sur 4 périodes. Les relations sont donc écrites avec des variables en % de variations.

Nous devrons donc procéder en morcelant l'investigation par groupes de 4 variables (observables). Dans cette analyse de l'offre polynésienne, l'hypothèse est admise que les offreurs ont le pouvoir de marché ("price-setter") de sorte que nous conserverons la marge et l'indicateur de confiance[217] dans les modélisations futures, ce qui nous fait 3 combinaisons possibles deux à trois des variables restantes.

La modélisation 3 suivante applique une SSM sur les séries désaisonnalisées en logarithme, différenciées sur 4 périodes portant sur:

La marge (EBE/production), le PIB réel (pibm), les effectifs salariés (nsalm) et l'indicateur du climat des affaires (ICA).

---

[216] La forme explicite des relations exprimées par la matrice de transition est donnée comme exemple à la modélisation 1: chaque variable du vecteur d'état est exprimée récursivement comme une combinaison linéaire des variables du même vecteur.

[217] Le fait que les offreurs ont un certain pouvoir de marché (mais pas tous les secteurs), imposent que la marge (dont les prix) et la confiance des chefs d'entreprises doivent obligatoirement figurer dans toutes les spécifications.

La SSM converge sans nécessiter aucune anticipation sur la marge et la confiance (Cf. Encadré technique ci-contre). Il n'a pas été possible d'introduire ces deux anticipations car la SSM ne converge pas[218].

En revanche, un comportement de marge (-0,37) interviendrait sur les effectifs.

(Nota : Modélisations 1 et 2 renvoyés en annexe, voir plus haut le commentaire.)

Modélisation 3

Détails sur la qualité de l'estimation SSM dans fichier: [SSM 4 var en LOG (2013T4 complété)] marge5.5CVSPREV Cf. Annexe 3 du chapitre

	State vector V(T,T)			
	logmarge100(	logpibm_cvs(T	lognsalm_cvs(	lica_cvs(T;T)
State vector V(T,T+1)	**Estimate of Transition Matrix**			
logmarge1000_cvs(T+1;T)	0	0	0.344023	0.218914
logpibm_cvs(T+1;T)	-0.49024	0.855963	0.259014	0.183094
lognsalm_cvs(T+1;T)	-0.37296	0.653443	0	0.051395
lica_cvs(T+1;T)	0.44202	0	-0.81093	0.563783

Soit sous forme explicite (en omettant les suffixes pour faciliter l'écriture pour toute la suite) :

- Les équations de mesure (variables observables)

$$\Delta\text{logmarge}(T+1;T) = 0.344\ \Delta lognsalm(T;T) + 0.219\ \Delta lica(T;T) + \varepsilon_{1,T+1}$$

$$\Delta\text{logpibm}(T+1;T) = -0.49\ \Delta logmarge(T;T) + 0.85\ \Delta logpibm(T;T) + 0.26\ \Delta lognsalm(T;T) + 0.18\ \Delta lica(T;T) + \varepsilon_{2,T+1}$$

$$\Delta\text{lognsalm}(T+1;T) = -0.37\ \Delta logmarge(T;T) + 0.65\ \Delta logpibm(T;T) + 0.05\ \Delta lica(T;T) + \varepsilon_{3,T+1}$$

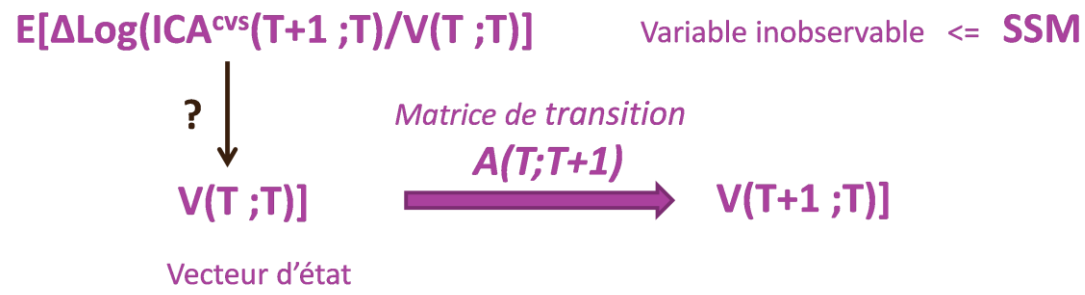
$$\Delta\text{lica}(T+1;T) = 0.44\ \Delta logmarge(T;T) - 0.81\ \Delta lognsalm(T;T) + 0.56\ \Delta lica(T;T) + \varepsilon_{4,T+1}$$

Il convient de remarquer que les relations s'appliquent sur les variations (analogie avec la dérivée), ce qui signifie que si elles augmentent, il y a une accélération de la hausse en niveau (signe + sur les différences) ou de la baisse (signe - sur les différences), et inversement si elles diminuent, une décélération de la hausse ou de la baisse (atténuation de la baisse), le sens de variation entre 2 variables évoluant en sens inverse si l'élasticité est négative.

[218] Au mieux la convergence est assumée après 10 itérations sans amélioration du critère d'Akaike avec les mêmes restrictions et avec anticipations sur logmarge en T+2, T+3 ou T+4. De même pour Lica avec anticipation en T+4.

Encadré technique

ANTICIPATIONS RATIONNELLES



1) Que signifie ICA(T;T) et ICA (T+1;T) ?

L'ICA(T;T) observé (une valeur réalisée) est un indicateur synthétique des soldes d'opinions observées dans les enquêtes de l'IEOM. Cet indicateur est le premier vecteur propre d'une analyse en composantes principales dont la valeur propre associée représente 64% de l'information.

Selon l'IEOM, « ***l'ICA peut s'interpréter comme une mesure qualitative de l'activité marchande, i.e. telle qu'elle est perçue par les chefs d'entreprises ; il revêt en outre une dimension souvent légèrement prédictive*** ».

Les soldes d'opinion pour la construction de l'ICA sont les suivants : l'évolution passée et prévue de l'activité ; l'évolution passée et prévue de la trésorerie; l'évolution passée et prévue des effectifs; l'évolution passée et prévue des prix ; l'évolution passée et prévue des délais de paiement de la clientèle et la prévision d'investissement. L'ICA obtenu pour la Polynésie est de 78% de l'information totale contenue dans les soldes d'opinion sous-jacents, malheureusement l'harmonisation de l'indicateur avec les autres géographies ultra-marines l'a fait diminuer à 64%.

(Cf. http://www.ieom.fr/IMG/pdf/note_institut_ica_032010.pdf, note parue en mars 2010)

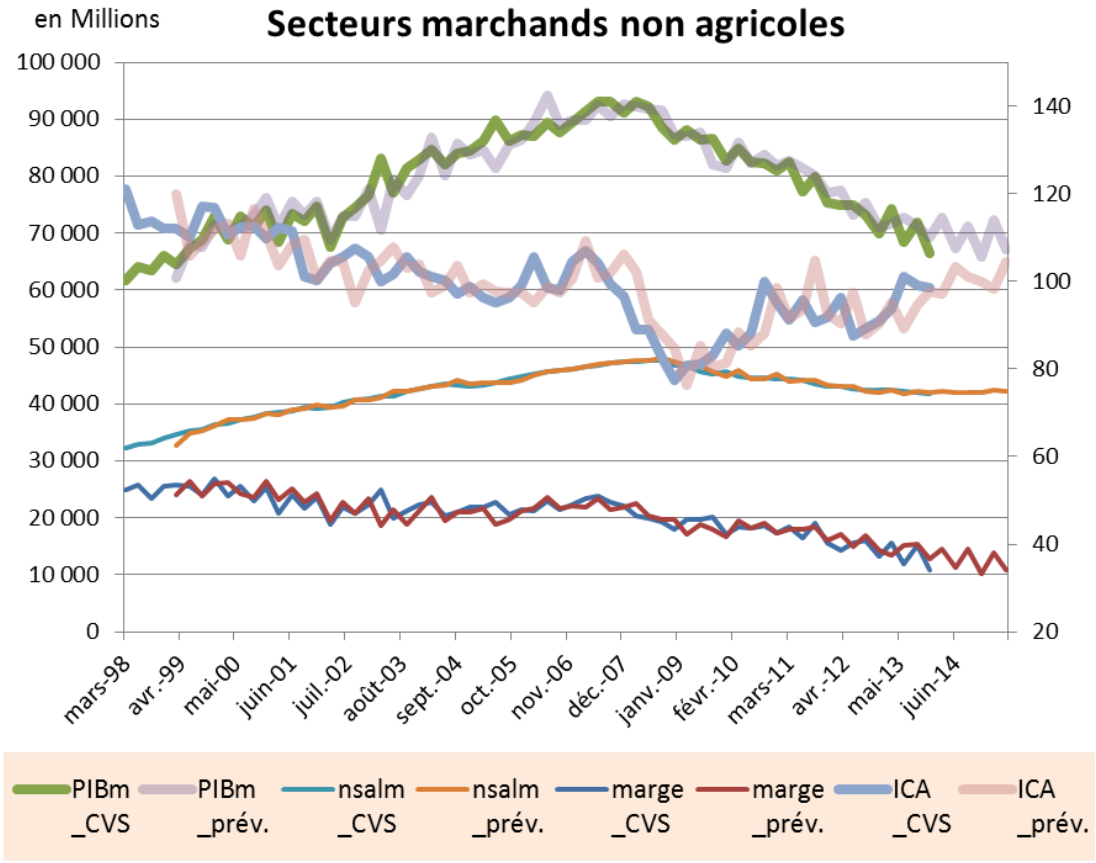
L'anticipation rationnelle ICA(T+1;T) est l'espérance mathématique de l'ICA en T+1 conditionnée par le vecteur d'état V(T;T) qui contient les valeurs observables en T, dont celles contenues dans l'ICA(T ;T). C'est une variable inobservable.

2) E[ICA(T+1;T)/V(T ;T)] existe-il dans V(T;T) ?

Si le modèle SSM accepte (converge avec) l'inclusion de E[ICA(T+1;T)/V(T ;T)] dans le vecteur d'état V(T ;T), elle devient une *variable d'espace d'état* et une *équation d'espace d'état* vient s'ajouter dans la matrice de transition A(T ;T+1). Dans ce cas, l'anticipation rationnelle existe comme variable explicative et prend en compte toutes les données de conjoncture contenues dans V(T;T). Elle prend la valeur de l'espérance mathématique qui n'est pas forcément celle réalisé en T+1, mais c'est cette valeur qui traduit l'anticipation des chefs d'entreprise.

3) Si OUI => SSM estime $\widehat{ICA(T+1\,;T)}$ par un filtre de Kalman.

Graphique de la modélisation 3



Fichier [SSM 4 var en LOG (2013T4 complété)] marge5.5CVSPREV

La transition de l'état T en T+1 montre les relations suivantes:

- la 3ème équation indique le comportement des entreprises sur les effectifs employés, une augmentation de la marge implique une suppression d'emplois (-0.37). Il n'y pas d'anticipation rationnelle qui intervient sur les effectifs mais une valeur réalisée de l'indicateur du climat des affaires (ICA) qui joue de manière positive avec cependant une élasticité faible (+0.05). Compte tenu du résultat précédent au §1.1 sur la signification de l'ICA observable contenant peu d'anticipation, le comportement serait plutôt de type adaptatif. L'élasticité par rapport au PIB est comme attendue, forte (+ 0.65), la demande influence fortement le niveau des effectifs. Dans une conjoncture baissière, la hausse de l'ICA a freiné la régression des effectifs : -1,3% en 2013 contre -2,2% en moyenne annuelle les 4 années précédentes. La prévision 2014 est la stabilité des effectifs si la confiance se maintient au-dessus de 100, sa moyenne de longue période (c'est ce qui s'est effectivement réalisé).

- Dans la 2ème équation, on note surtout l'effet dépressif de la marge sur le PIBm (-0.49), via l'effet prix sur la demande et via les effectifs, et l'effet positif des

effectifs salariés (0.26), la confiance intervenant pour 0.18. L'auto-corrélation assez forte indique l'influence d'autres variables manquantes, notamment le facteur capital. En constante régression depuis 2008, le PIBm devrait se stabiliser également en 2014 grâce à la stabilisation des effectifs via la hausse de l'ICA observé (prévision réalisée).

- la 1ère équation exprime le fait que la variation de la marge est expliquée par les effectifs salariés avec une élasticité de 0.34, comme attendue du fait de la demande engendrée (en T+1) via la 2ème relation. La bonne tenue du climat de confiance a favorisé la résilience de la marge (+0.22) malgré la contraction d'activité depuis 2009.

- L'ICA variable dépendante de la 4ème équation évolue en sens inverse des indicateurs de conjoncture sauf en 2007-2008, la hausse des dernières périodes apparaît être expliquée par la baisse des effectifs (élasticité -0.81) et de la marge (élasticité +0.44), les chefs d'entreprises se montrant résolument optimistes en 2011 et en 2013. Ces élasticités tendraient à prouver que ce moral tient à la résilience de la marge grâce aux suppressions d'emplois, en dépit de la mauvaise conjoncture.

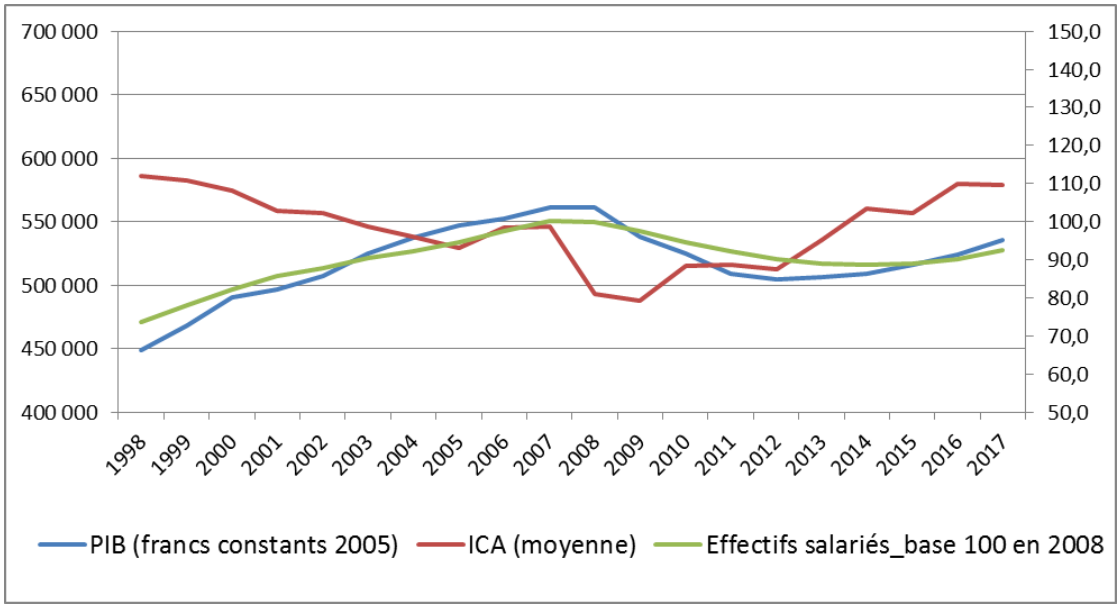
Cette modélisation apporte l'information suivante : Lorsque l'ICA (observé) s'effondre du 1er trimestre 2007 au 1er trimestre 2009 suite aux baisses continues du CA, les chefs d'entreprises agissent par une diminution des effectifs (3ème équation) **pour tenter de maintenir leur marge, l'effet macroéconomique de ce comportement aboutit in fine à faire baisser en réalité la marge** (1ère équation) **car la suppression des emplois diminue le PIB via les salaires distribués et la consommation et probablement aussi par la suite, la propension à consommer et à investir du fait des craintes sur la pérennité de l'emploi.** Ce comportement ne conduit pas forcément à un cercle vicieux:

En effet, il s'agit de corrélations statistiques, et donc tout dépend de la cause et de l'effet qui n'est pas démontré ici. Est-ce la baisse du CA qui, via la confiance (ICA observé[219]), conduit les chefs d'entreprises à diminuer les effectifs, ou est-ce la baisse des effectifs qui est la cause du processus de baisse du CA ? Dans le premier cas, le processus aboutit effectivement à un cercle vicieux et l'on se demande comment on en sort. En revanche, dans le second cas, si c'est la baisse initiale du CA (4ème équation, via la marge, élasticité = 0,44) qui engage un processus de baisse de l'ICA (autocorrélation = 0,56), les effectifs (2ème équation) déterminent la cause (0,259), et dépendent positivement de l'investissement et de la confiance. En effet, nous avons vu précédemment (effet de la politique budgétaire) agir l'effet IS-LM sur l'investissement en 2015, et l'ICA au plus haut niveau a aussi favorisé progressivement les embauches à partir de 2015 (voir graphique ci-dessous).

L'interprétation donnée pour le moment est en effet contestable même si les variables sont spécifiées sous forme explicative dans les équations. Il convient donc

[219] La confiance des chefs d'entreprise est également endogène aux relations Etat français /territoire. C'était bien le problème dans cette période du fait des troubles politiques et du retrait apparent de l'Etat. Loi Jego 2009 (ITR) etc…Cet aspect est pris en compte dans l'ICA observé.

pour soutenir cette interprétation de recourir aux fonctions « impulse-response » (IRF) au chap.3, §4.2 pour distinguer la cause de l'effet.



Remarque : l'ICA prend dans l'ajustement statistique de ce SSM la forme d'un comportement adaptatif des chefs d'entreprises car les variables sont toutes corrélées sur une valeur réalisée de l'ICA. S'il y avait une anticipation rationnelle, le modèle utilisé (SSM) est approprié pour la révéler en tant que variable explicative (inobservable) sous la forme d'une espérance conditionnelle de l'ICA en T+1 en fonction de toute l'information disponible en T, contenue dans les 4 variables (marge, effectifs salariés, Pibm, ICA), l'ICA synthétisant l'ensemble des facteurs notamment de demande. Dans ce cas, une équation d'espace d'états apparaîtrait pour la prendre en compte, ce qui n'est pas le cas ici ([220]).

La modélisation suivante montre que les anticipations rationnelles existent bien lorsque qu'il y a un enjeu d'investissement.

Dans la 4ème modélisation SSM, nous introduisons l'investissement (à la place des effectifs salariés). Le proxy utilisé est la variable TVA_immo.

En mettant les séries en trend-cycle de marge, pibm , TVA_immo, ICA sous forme logarithmique et en les différenciant de 4 périodes, la SSM converge vers la solution suivante :

[220] $E[\Delta Log(ICA^{cvs}(T+1;T) = \Delta lica\ (T+1;T) = 0.44\ \Delta logmarge(T;T) - 0.81\ \Delta lognsalm\ (T;T) + 0.56\ \Delta lica\ (T;T)$. La SSM n'accepte pas cette anticipation comme une variable explicative dans la matrice de transition.

Modélisation 4

Cf. Détails sur la qualité de l'estimation SSM dans fichier: *[SSM 4 var en LOG (2013T4 complété)] marge7.7.3TREND* Cf. Annexe 3 du chapitre

	State vector						
	logmarge 1000_trend(T;T)	logpibm _trend(T;T)	logimmo _trend(T;T)	lica _trend(T;T)	logmarge1000 _trend(T+1;T)	logpibm _trend(T+1;T	lica _trend(T+1;T)
State vector	**Estimate of Transition Matrix**						
logmarge1000_trend(T+1;T)	0	0	0	0	1	0	0
logpibm_trend(T+1;T)	0	0	0	0	0	1	0
logimmo_trend(T+1;T)	-6,38823	8,986163	0,934924	0,679772	6,485977	-9,58145	0
lica_trend(T+1;T)	0	0	0	0	0	0	1
logmarge1000_trend(T+2;T)	-0,75462	0,61819	0,00441	-0,21596	1,198918	-0,45577	0,354579
logpibm_trend(T+2;T)	-0,24895	0,08439	0,019833	-0,17004	0,092093	0,83565	0,283852
lica_trend(T+2;T)	-0,34221	0,259289	-0,00991	-0,46568	0,892447	-0,56278	1,123787

L'introduction de l'investissement fait apparaître spontanément dans la matrice de transition 3 variables d'espace d'états en T+1 dont l'anticipation sur la confiance, ce qui ajoute 3 équations dites « d'espace d'état ». Elles apparaissent comme des marches aléatoires, mais elles ne le sont pas en réalité (Ref. comme vu à la modélisation 2 reporté en annexe). Prenons l'une d'elles :

Δlogmarge (T+1;T) = Δ*logmarge(T+1;T)* + ε(1,T+1) (1ère équation)

La 5ème équation :

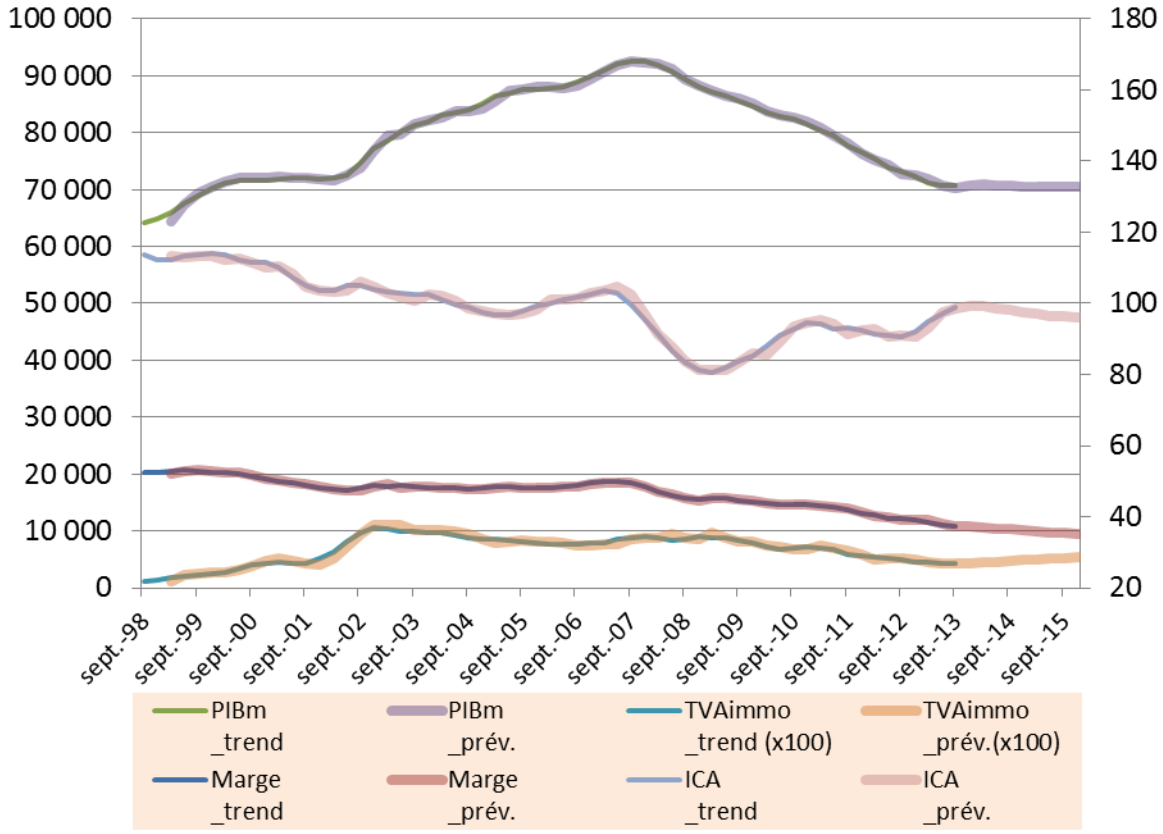
Δlogmarge (T+2;T) = - 0.755 Δ*logmarge(T;T)* + 0.618 Δ*logpibm(T;T)* + 0.004 Δ*logimmo (T;T)* - 0.216 Δ*lica (T;T)* + 1.199 Δ*logmarge(T+1;T)* - 0.456 Δ*logpibm(T+1;T)* + 0.354 Δ*lica (T+1;T)* + 1.526 $\varepsilon_{1,T+1}$ - 0.007$\varepsilon_{3,T+1}$ - 0.110 $\varepsilon_{3,T+1}$ + 0.26 $\varepsilon_{4,T+1}$

Cette équation montre que l'effet sur la marge est reporté une période plus loin en T+2. Elle est corrélée positivement avec le PIBm (0.16 cumul des élasticités[221]) et le climat de confiance (0.139 cumul des élasticités), l'influence de l'investissement étant quasi-nulle (0.004). La somme des auto-corrélations est plus importante (0.44) que l'influence totale des autres variables. Cela traduit plus un statut de variable de commande relativement autonome que l'indication de variables explicatives manquantes.

La 6ème équation montre la même relation négative du PIBm par rapport à la marge (-0.15 cumul) comme vue précédemment. Dans un univers peu concurrentiel où les entrepreneurs ont un fort pouvoir de marché dans de nombreux secteurs, l'augmentation de la marge via une hausse des prix diminue le PIB car les consommateurs perdent du pouvoir d'achat. **Alors que les chefs d'entreprises agissent sur leurs prix pour augmenter leur marge (ou tenter de la maintenir en phase de dépression), l'effet macroéconomique de ce comportement aboutit in fine à la faire baisser en réalité**. Ce résultat est analogue à celui déjà constaté sur le modèle précédent, portant sur le comportement de marge via les effectifs.

[221] Le cumul des élasticités est la somme des élasticités par rapport à la même variable explicative aux différentes périodes. Ici : 0.163= 0.618 - 0.455. Le cumul des élasticités'apparente à une méthode de lissage des variations de la courbe explicative sur plusieurs périodes.

Graphique de la modélisation 4



Ces deux résultats traduisent l'inefficience d'un marché peu concurrentiel qui ne réalise pas la marge optimale et qui aboutit in fine à la baisse de la valeur ajoutée à partager entre marge et salaires.

L'influence relativement faible de l'investissement sur la production est inattendue (0.02). Cela indique une suraccumulation de capital dans l'hypothèse des rendements décroissants et aussi d'autres raisons que nous développerons de manière appropriée plus loin sur la fonction de production. L'importance des auto-corrélations (+0.92 en cumul) indique l'absence de la variable explicative principale, les effectifs salariés.

L'élasticité du PIBm par rapport à l'ICA est également assez faible (0.11 en cumul). On a déjà vu précédemment sa faible qualité prédictive de l'activité. Graphiquement, il évolue même en sens inverse. L'ICA traduit l'opinion des chefs d'entreprise qui restent optimistes malgré une conjoncture difficile comme vu précédemment[222]. Ce sera une variable conditionnelle de nos prévisions. L'indicateur de confiance apparaît dans la 7ème équation, lié à la marge (+0.5 en cumul) mais déconnecté du PIBm (-0.3

[222] Attention ! les SSM ont été estimés sur la période [1998Q1 – 2013Q4], les paramètres n'ont pas été ré-estimés sur la période récente (n'ayant plus accès au logiciel SAS), la modélisation PROC STATE-SPACE spécifique utilisé par SAS n'est pas disponible sur EViews.

en cumul) en évoluant de manière relativement autonome (autocorrélations 0.66 en cumul), du moins par rapport aux variables prises en compte dans le vecteur d'état.

Dans la 3ème équation, l'investissement apparaît également comme une variable relativement autonome dans cette modélisation, avec une forte autocorrélation (0.93, presque à l'identique), portée par la confiance (+0.7) en dépit de l'activité (-0.6 en cumul) et peu sensible à la marge (+0.1 en cumul).

Le comportement de marge sur la combinaison des facteurs

La modélisation 5 fait intervenir la dernière combinaison qui est celle des facteurs. La SSM converge vers la solution suivante :

Modélisation 5

Cf. Détails sur la qualité de l'estimation SSM dans fichier: *[SSM marge nsal ke ica] CVS(2)* Cf. Annexe du chapitre

	State vector			
	logmarge 1000_cvs(T;T)	lognsalm _cvs(T;T)	logke _cvs(T;T)	lica _cvs(T;T)
State vector	**Estimate of Transition Matrix**			
logmarge1000_cvs(T+1;T)	0	0.529999	0	0.228812
lognsalm_cvs(T+1;T)	-0.0315	0.988773	0.069943	0.033681
logke_cvs(T+1;T)	0	0.331741	0	0.04053
lica_cvs(T+1;T)	0.302731	0	0	0.625204

L'effet de la combinaison des facteurs est clair dans la 1ère équation sur la marge, avec une élasticité importante par rapport au facteur travail (0.53) et une élasticité quasi-nulle[223] par rapport au facteur capital. Ce résultat montrerait qu'il serait plus judicieux d'un point de vue macroéconomique d'accroître l'allocation des facteurs sur le travail plutôt que sur le capital. Evidemment, il s'agit d'y parvenir par les mécanismes du marché en enlevant d'abord les entraves à l'entrée, et par des voies de type fical. L'effet de la confiance est signicatif (0.23), ce qui explique la résilience à la baisse de la marge car l'ICA s'est redressé dans une configuration proche de 100, sa moyenne de longue période en dépit de la récession.

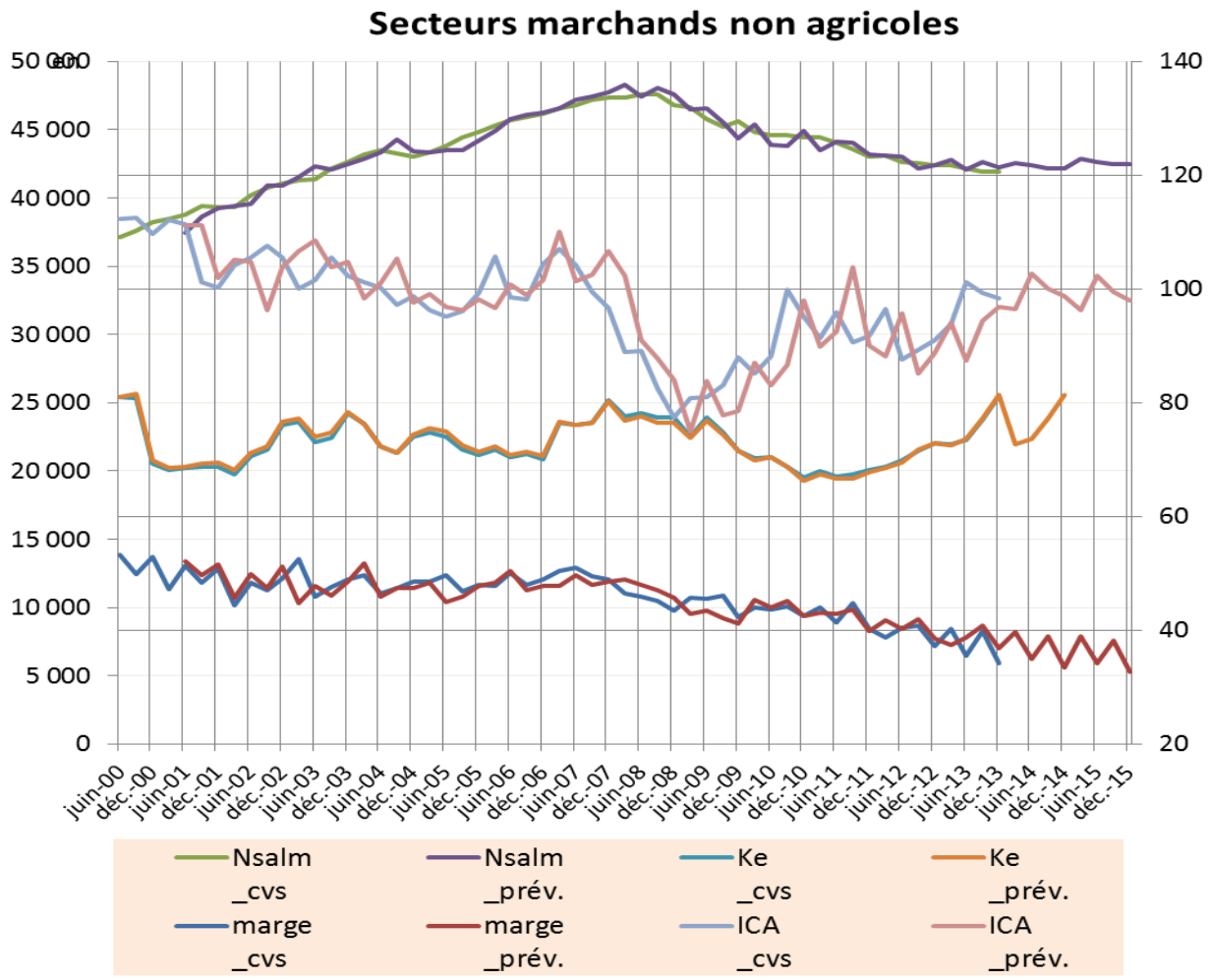
Comme vu précédemment, l'élasticité est négative sur les effectifs par rapport à la marge (-0.03) dans la 2ème équation et comme attendu, positive par rapport à l'investissement (0.07) et à la confiance (0.03). La forte auto-corrélation[224] (~1) indique d'une part, l'absence d'une variable explicative importante, en l'occurrence

[223] Valeur négative proche de zéro que nous avons annulée

[224] En imposant une restriction à zéro de l'autocorrélation, l'ajustement des séries se dégrade fortement.

le PIB et d'autre part, traduit la relative inertie infra-annuelle des effectifs par rapport aux autres variables[225].

Graphique de la modélisation 5



L'investissement expliqué dans la 3ème équation, dépend essentiellement des effectifs (0.33), bien plus que de la confiance (0.04). Nous avons supprimé l'auto-corrélation (0.7) qui mesure la part autonome du comportement de la variable, hormis l'absence d'une variable explicative. Or nous avons vu précédemment que l'élasticité par rapport au PIBm est négative, ce qui ne ferait que renforcer l'auto-corrélation. Néanmoins, une convergence est obtenue au prix d'une dégradation de l'ajustement de la série prévisionnelle par rapport aux données : Ce choix est délibéré car selon l'IEOM, une hausse importante et exceptionnelle provient des prêts Girardin[226]

[225] On ne peut éviter de penser ici dans la synthèse néoclassique (Cf. Chap. 5, §2.3.2), au comportement de long terme (exogénéité de l'emploi et du progrès technique) qui accepte également les explications keynésiennes IS-LM des fluctuations de court terme dues à la demande agrégée, mais qui n'a aucune influence à long terme, notamment sur l'emploi.

[226] Il y a eu un changement des modalités de mise en œuvre de la Loi de défiscalisation métropolitaine, auparavant les prêts étaient contractés par la SNC métropolitaine (les défiscalisants), avant d'être rétrocédés aux promoteurs locaux au bout d'une période obligatoire pendant laquelle ceux-ci paient un loyer aux défiscalisants

(avions, bateaux, programmes immobiliers) intervenue en 2012 et 2013, et garder l'auto-corrélation aurait donné une allure exponentielle indue à la courbe prévisionnelle de l'investissement. Les pics prévisionnels de décembre de la SSM gardent en mémoire le bouclage des dossiers Girardin avant fin décembre (malgré la désaisonnalisation). Aussi, on peut observer que la bonne tenue de l'ICA a pu redresser depuis 2012 la tendance à la baisse de l'investissement.

La 4ème équation fait dépendre la confiance de la marge avec une élasticité de 0.30, l'auto-corrélation assez forte (0,62) traduit une certaine rigidité de cette variable par rapport aux informations contenues dans les quatre variables du vecteur d'état en T.

1.3. FORME RECURSIVE DE LA « FONCTION DE PRODUCTION »

On a tenté ici d'exprimer la production en fonction des facteurs (exprimés en termes réels), dans une forme proche de la fonction de production Y=F(K,L) où K=stock de capital et L=travail (les effectifs salariés des secteurs marchands).

Nous avons construit les déflateurs suivants :

- Pour déflater le stock de capital, la structure des investissements des entreprises Ke (comptes 2010 MOREA) est d'environ 23% pour les produits BTP, 67% pour les équipements industriels importés, 10 % pour les produits industriels locaux, pour l'investissement total K respectivement 73%, 25% et 2%. En négligeant les produits industriels locaux relativement marginaux, cela revient à prendre comme pondérations 75% pour les équipements industriels importés et 25% pour les produits BTP pour Ke, et respectivement 25% et 75% pour K. Nous calculons alors un déflateur pour K et Ke respectivement comme la moyenne harmonique selon ces pondérations de l'index BTP et de l'indice FISHER pour les équipements industriels importés.

- Dans les emplois du PIBm, la consommation (ménages + touristes) compte pour plus de 80% et l'investissement pour 20%, en négligeant les exportations de biens dont la part est relativement faible. Nous calculons un déflateur pour le PIB comme la moyenne harmonique du déflateur de K pondéré par 0,20 et de l'indice des prix à la consommation (IPC) pondéré par 0,80.

Nous avons pris la part de l'encours du crédit à l'investissement des entreprises dans le total du crédit à l'investissement privé (entreprises + ménages), soit 37% en 2000 pour établir un proxy (Ke) du stock de capital des entreprises à partir du stock de capital privé en 2000 calculé dans l' article *Analyse des facteurs de la croissance économique en Polynésie Français* de Vincent DROPSY et Christian MONTET, Economie et Statistique (2018). Nous l'avons fait évoluer en fonction des prêts à

métropolitains. Désormais, seule la partie portant sur le gain fiscal est octroyée aux investisseurs locaux qui devront contracter les prêts, sous la forme dite « crédit vendeur ».

l'investissement des entreprises[227], avec un taux moyen d'amortissement[228] de 10% tel qu'observé sur le fichier IS 2008-2012. En ce qui concerne le stock de capital, nous avons fait évoluer celui établi en 2000 par ladite étude en fonction des prêts à l'investissement[229] (public + privé) avec un taux moyen d'amortissement de 8,5% correspondant au taux d'amortissement financier. À titre de comparaison, l'étude en référence a pris un taux de dépréciation autour de 8% ([230]).

En mettant pibm, nsalm et K sous forme logarithmique et en différentiant de 4 périodes, la SSM converge vers la solution suivante:

Modélisation 6: « La Fonction de Production »

Cf. Annexe 3 du chap. : qualité de l'estimation SSM dans fichier *[SSM Fonction de production)] pib,K,L (6)*

	State vector		
	logpibm _mm4(T;T)	logke _mm4(T;T)	lognsalm _mm4(T;T)
State vector	**Estimate of Transition Matrix**		
logpibm_mm4(T+1;T)	0	0.094757	1.435149
logke_mm4(T+1;T)	0	0.628927	-0.17594
lognsalm_mm4(T+1;T)	0.041167	0.040048	0.887569

La 1ère équation représente la fonction de production où le pibm Y est expliquée par K et L avec respectivement les élasticités α=0.09 et β=1.43 :

$$\frac{\partial Y}{Y}(T+1;T) = 0.09\ \frac{\partial K}{K}(T;T) + 1.43\ \frac{\partial L}{L}(T;T) + \epsilon_y\ (T+1;T)$$

Les indices sont d'importance car dans le processus stochastique, les élasticités et donc les coefficients α et β sont réactualisés en fonction de T, la matrice de transition étant dépendante des informations contenues dans l'espace d'états en T, en particulier $\widehat{Y}\ (T+1;T) = \ E[Y(T+1)/K(T), L(T)]$ = Espérance conditionnelle de Y en T+1 sachant les variables explicatives réalisées en T.

L'élasticité par rapport au travail est beaucoup plus forte (1.43) que celle relative au capital (0.09) : La croissance du PIBm dépend de manière prépondérante des effectifs salariés et relativement peu du stock de capital. Une première explication tient à la nature des investissements qui contiennent très peu d'installations

[227] Lorsqu'on ne dispose pas des données de prêts, une estimation en est faite en prenant l'augmentation de l'encours des crédits + 3% d'amortissement financier trimestriel moyen.

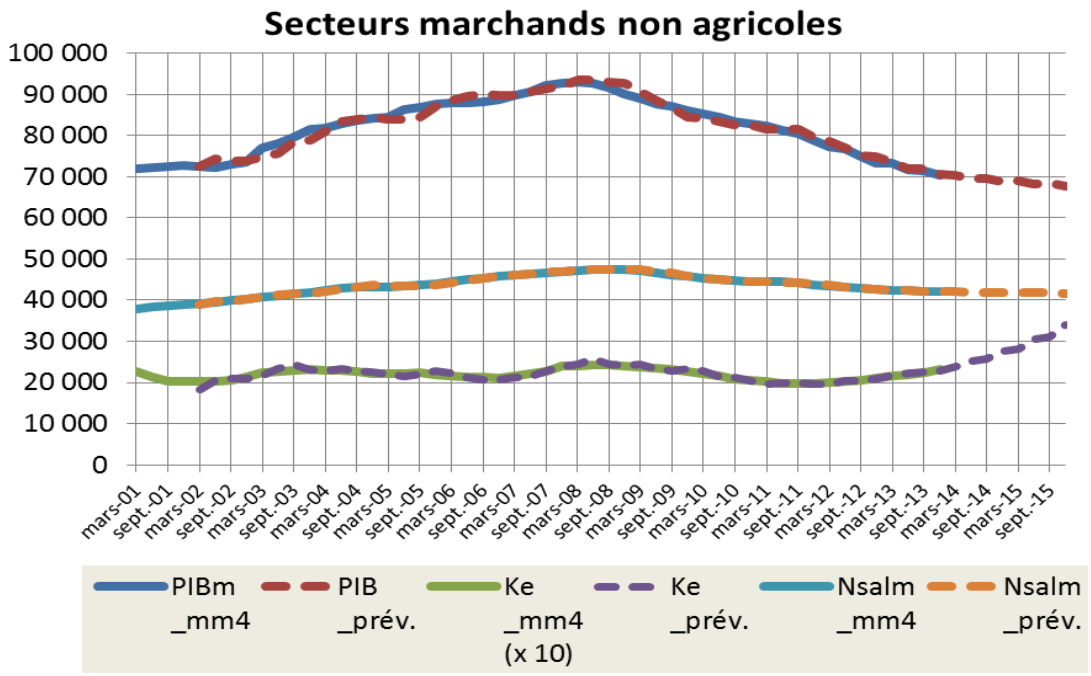
[228] L'amortissement est de 10% sur le fichier IS 2008-2012 et l'amortissement financier moyen est de 12% pour Ke, l'amortissement financier est de 8,4% pour K.

[229] Lorsqu'on ne dispose pas des données de prêts, une estimation en est faite en prenant l'augmentation de l'encours des crédits + 2,1% d'amortissement financier trimestriel moyen

[230] Dans sa première version lors de l'écriture de cette partie.

techniques, de matériel et d'outillage industriel [231] dont la part est de 8% dans les investissements totaux en cumul de 2008 à 2012 des entreprises soumises à l'impôt sur les sociétés. D'autre part, l'industrie compte pour 13% du PIB marchand non agricole en 2009[232] alors que la part du commerce et des services marchands est près de 80%, ces derniers secteurs étant intensifs en main-d'œuvre.

Graphique de la modélisation 6



Fichier : [SSM Fonction de production)] pib,K,L (6)

En intégrant cette équation, nous trouvons une équation de la forme :

$$\text{Log}(Y) = \alpha \text{ Log}(K) + \beta \text{ Log}(L) + U \qquad (1)$$

Soit en mettant en exponentielle, on a une forme proche de la fonction de Cobb-Douglas :

$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$ en posant $A = e^{U}$ (paramètre de calibrage par rapport aux données)

Sauf que dans cette fonction, $\alpha + \beta = 1$ alors que ce n'est pas le cas ici. L'équation statistiquement ajustée ne vérifie donc pas la fonction de Cobb-Douglas (maximisée sous contrainte de la rémunération des facteurs, Cf. Annexe 4).
Dans l'hypothèse de la fonction de Cobb-Douglas, la dérivée de la fonction est utilisée pour calculer la productivité globale des facteurs (PGF) mesurée par l'écart $\frac{\partial u}{u}$:

[231] Cf. Annexe 5 relative aux immobilisations, Déclaration à l'impôt sur les sociétés

[232] Points Forts N°04, Comptes économiques 2009, Février 2014, ISPF

$$\frac{\partial Y}{Y} = \alpha \frac{\partial K}{K} + (1-\alpha) \frac{\partial L}{L} + \frac{\partial u}{u}$$

Cet écart est appelé « **résidu de Solow** » (notation $\frac{\partial u}{u}$). Ce résidu est appelé productivité globale des facteurs (travail et capital) car il est généralement positif et on ne sait pas exactement l'attribuer à l'un ou l'autre facteur. On le rattache parfois ([233]) au facteur travail de sorte que la fonction de production prend la forme Y = F(K,AL) avec A=u/(1-α) [234]. On obtient ainsi une façon de le calculer via le résidu u de Solow[235].

Il est plus judicieux, comme le fait l'étude susmentionnée (DROPSY et MONTET, 2018) de dissocier deux effets en incorporant l'éducation (nombre moyen d'années de scolarité et d'études) dans le facteur travail qui devient capital humain sous la forme hL et de distinguer ainsi le paramètre de calibrage A pour représenter plus exactement l'effet du progrès technique PGF: $Y = AK^{\alpha}(hL)^{1-\alpha}$

Soit en passant en log et en dérivant :

$$\frac{\partial Y}{Y} = \frac{\partial A}{A} + \alpha \frac{\partial K}{K} + (1-\alpha) \frac{\partial L}{L} + r.dE \qquad (1)$$

Avec $h = e^{\theta E}$ et $r = (1-\alpha)\theta$ où E est le nombre moyen d'années de scolarité de la population âgée de 15 ans et plus, θE l'efficience d'une unité de travail ayant accumulé E années de scolarité, et r l'effet marginal d'une augmentation dE du niveau d'éducation. Nous avons calculé le taux du progrès technique annuel $\frac{\partial A}{A}$ de 1998 à 2018 dont les résultats figurent dans le tableau ci-contre. Les nouvelles données disponibles à l'ISPF nous permettent d'estimer l'évolution du travail L (Cf. Annexe 8) et du stock de capital K. Le taux de progrès technique est positif (+1,7%) sur la période [1998-2000] et négatif (-0,7%) sur la période sur la période [2001 – 2012] en cohérence avec les résultats de l'étude susmentionnée. Il diminue à -2% sur la période de dépression [2008 – 2012] et remonte à 0,6% sur [2013-2018]. Nous avons déjà eu l'occasion de discuter d'une amélioration de la productivité du fait des suppressions d'emplois pendant la crise économique de 2009 à 2012, et de la reprise retardée de l'emploi suivant celle de la production.

Il ne s'agit pas ici d'une amélioration de la productivité grâce à un progrès technologique. Ces suppressions d'emplois traduisent le fait que soit les firmes ont été obligées de s'adapter aux nouvelles conditions économiques (-10% de PIB), soit elles disparaissent au profit de firmes à plus forte productivité ou fusionnent dans de grands groupes connues de la place qui déploient ainsi une certaine synergie en moyens humains, commerciaux et logistiques. Cela avec l'amélioration des anticipations explique la reprise retardée de l'emploi.

[233] Daniel BLANCHARD et Daniel COHEN, Macréconomie, 3ème édition, 2004, Pearson Education (page.80)

[234] En passant en LOG la fonction de Cobb-Douglas et en dérivant : $(1-\alpha)\frac{d\mu}{\mu} = (1-\alpha)\frac{du}{(1-\alpha)u} = \frac{du}{u}$ = résidu de Solow

[235] Certains auteurs font une estimation exogène de μ pour prendre en compte le progrès de la connaissance et de la technicité via l'éducation, dans ce cas la prise en compte du capital humain améliore l'information sur le résidu.

PRODUCTIVITÉ GLOBALE DES FACTEURS

fichier: [francky2017ok]PGF

année	FBCF total b100 /2005 Millions xpf	K consumption 5,0%	K b100/2005 Millions xpf	L	rE(var) = 0,7E	K%	PIB%	PIB Millions xpf	L%	part de L (1-α)	**PGF**	productivité moyenne par période
1998			1 127 013	78 830	0,02	1,6%	3,5%	449 226	2,9%	60,0%	1,09%	
1999	78 077	56 351	1 148 739	81 084	0,02	1,9%	4,4%	468 937	2,9%	60,0%	1,88%	1,70%
2000	79 962	57 437	1 171 264	83 337	0,02	2,0%	4,6%	490 529	2,8%	60,0%	2,13%	
2001	83 306	58 563	1 196 006	85 590	0,02	2,1%	1,4%	497 452	2,7%	60,0%	-1,07%	
2002	119 568	59 800	1 255 774	87 843	0,02	5,0%	2,2%	508 331	2,6%	60,0%	-1,41%	
2003	97 235	62 789	1 290 220	89 326	0,10	2,7%	3,5%	525 938	1,7%	60,0%	1,25%	
2004	92 265	64 511	1 317 974	90 809	0,10	2,2%	2,3%	537 780	1,7%	60,0%	0,30%	-0,69%
2005	131 464	65 899	1 383 539	92 292	0,10	5,0%	1,8%	547 222	1,6%	58,2%	-1,37%	
2006	120 291	69 177	1 434 653	93 775	0,10	3,7%	0,9%	552 090	1,6%	59,2%	-1,67%	
2007	125 982	71 733	1 488 903	95 258	0,10	3,8%	1,7%	561 503	1,6%	59,7%	-0,86%	
2008	132 064	74 445	1 546 522	94 537	0,02	3,9%	0,0%	561 541	-0,8%	61,6%	-1,04%	
2009	109 729	77 326	1 578 925	92 897	0,02	2,1%	-4,2%	537 780	-1,7%	62,7%	-3,95%	
2010	107 749	78 946	1 607 727	92 235	0,02	1,8%	-2,5%	524 563	-0,7%	64,7%	-2,67%	-1,97%
2011	88 077	80 386	1 615 417	90 429	0,02	0,5%	-3,0%	508 979	-2,0%	66,0%	-1,87%	
2012	87 020	80 771	1 621 666	89 392	0,02	0,4%	-0,9%	504 315	-1,1%	65,5%	-0,32%	
2013	92 597	81 083	1 633 180	88 365	0,02	0,7%	0,4%	506 326	-1,1%	63,8%	0,85%	
2014	90 375	81 659	1 641 895	88 678	0,02	0,5%	0,6%	509 364	0,4%	63,1%	0,16%	
2015	98 328	82 095	1 658 128	89 583	0,02	1,0%	1,8%	518 533	1,0%	62,6%	0,77%	0,60%
2016	98 229	82 906	1 673 451	91 567	0,02	0,9%	1,5%	526 311	2,2%	62,0%	-0,25%	
2017	98 033	83 673	1 687 811	93 591	0,02	0,9%	2,3%	538 416	2,2%	62,0%	0,58%	
2018	102 700 (*)	84 391	1 706 120		0,02	1,1%	2,5%	551 877 (*)	0,9%	62,0%	1,51%	

Sources: Comptes économiques ISPF et calcul de l'auteur

(*) estimation Cf. Chap.2, Section 3, §3.2.2, ADDENDUMS

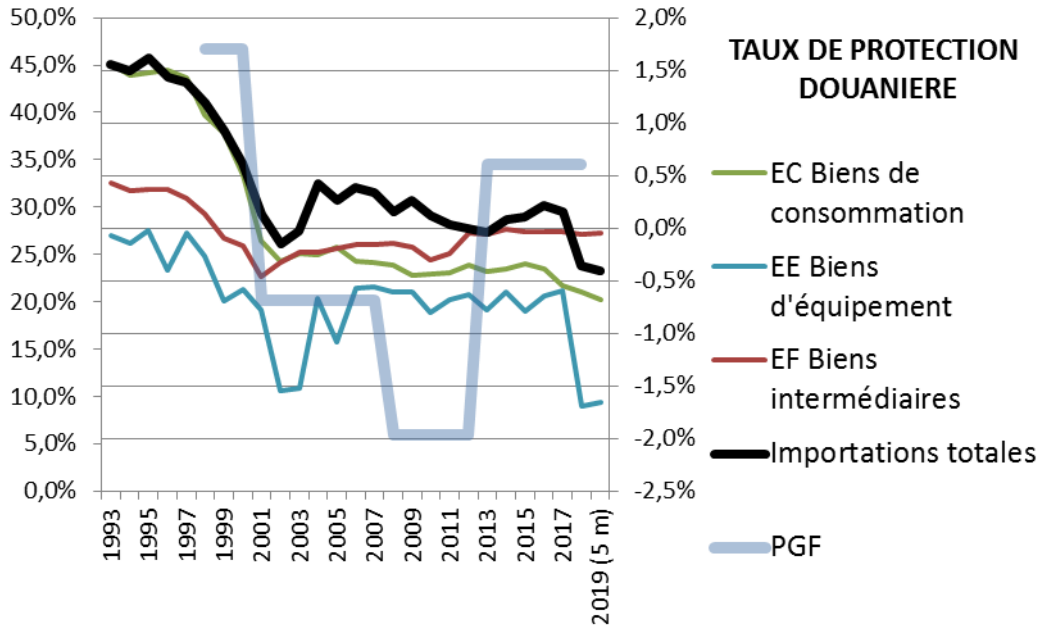
V. DROPSY et Ch. MONTET, Economie et Statistique, N°499, 2018, p. 5-28 :

Log(PGF) = Log(y) - α Log(k) - 0,07 E, r = 0,7, E= nombre moyen d'années de scolarisation

Col. K b100/2005 / 1998-2004 : reprise des chiffres et de l'hypothèse de dépréciation du capital fixe/ 2005-2017 : FBCF comptes ISPF

.

Comme le signale également l'étude DROPSY-MONTET (2018), la baisse des droits et taxes de douane depuis 1995 à 2002 ([236]) passant de 45% à 26%, a pu avoir des effets générant moins de distorsions des prix relatifs favorables à la PGF sur la période [1998-2000], comme le montre graphique ci-dessous.



Le taux de PGF négatif pourrait s'expliquer principalement, du fait de l'étroitesse des marchés et de l'isolement renforcé par la protection douanière et les barrières à l'entrée, par des phénomènes de concentration (Cf. chap.1 §4.1.3) qui favorisent les structures monopolistiques ou oligopolistiques. Nous avions relevé le caractère coopératif dans le second cas (ententes tacites ou explicites) et la rente différentielle qui en résulte. L'ensemble de ces entraves aux mécanismes de marché ont pu favoriser la mauvaise allocation des facteurs (*Misallocation* Cf. JONES 2010, RESTUCCIA and ROGERSON, 2012) préjudiciable à la PGF. La recherche n'a pas pu approfondir la question de la mauvaise allocation des facteurs à un niveau sectoriel fin, faute de données, pour la démontrer.

Mais il est possible de le faire sous l'angle des IRF.

La SSM (modélisation 6) indique le caractère exogène du facteur travail L et le fait que le facteur K n'est lié significativement qu'à L. On prend comme hypothèses de restrictions que le capital humain AL est également exogène à l'instar de L et que le facteur K n'est lié significativement qu'à AL. Les trois équations peuvent donc se mettre sous une forme triangulaire B(1), (Cf. Annexe 1- Modélisation VAR) :

$$\begin{bmatrix} \Delta AL \\ \Delta K \\ \Delta PGF \end{bmatrix} = \boldsymbol{B(1)^{-1}} \begin{bmatrix} u_{AL} \\ u_{AL,K} \\ u_{PGF} \end{bmatrix}$$

[236] Le remplacement du DFE (droit fiscal d'entrée) par la TVA s'est fait progressivement de 1998 à 2002.

Cette spécification définit un VAR de long terme (long run) semi-structurel (Cf. Annexe 8) car on ne s'intéresse qu'à la 3ème équation pour définir une relation théorique et pour l'analyse des chocs sur la PGF (voir tableau ci-contre).

L'effet d'un choc u_{AL} du capital humain (shock1) sur la PGF est fortement positif dans un premier temps, croissant à 0,015 à la 2ème et à la 3ème année, et décroît ensuite à 0 à la 7ème année pour devenir négatif au-delà, conformément à la spécification de l'équation.

L'effet d'un choc d'accumulation du capital K (shock2) est peu significatif dans un permier temps et devient légèrement négatif (conformément à la spécification de l'équation)

Il faut bien comprendre ces IRF sur la PGF calculée par la relation d'utilisation optimale des facteurs de Solow (qui n'existe pas globalement en Polynésie). Donc, pour tendre vers cette situation optimale, ils indiquent qu'il y a avantage à utiliser plus de travail que de capital. Ceci établit la mauvaise utilisation des facteurs ("*Misallocation*").

Le choc de progrès technique u_{PGF} sur la PGF est amplifié jusqu'à la 5ème année et décroît ensuite légèrement à 0,15 à la 10ème année. Le rendement du progrès technique apparaît ainsi être croissant.

L'étude susmentionnée inclut dans la PGF le processus schumpétérien de « destruction-créatrice », ainsi qu'évoqué précédemment, l'efficience dans la gestion des entreprises et leur capacité à se mouvoir dans la frontière technologique (progrès technique importée en ce qui concerne la PF), auxquelles peuvent être ajoutées des externalités agissant sur la productivité dues aux infrastructures publics et aux réseaux, à l'effet d'agglomération (A. Marshall, 1890), à l'effet d'apprentissage (« learning-by doing», K. Arrow, 1962), et au cadre institutionnel (gouvernance, politique, inégalités, corruption).

En dehors des externalités (non prise en compte par les mécanismes de marché dans l'allocation des facteurs), la SSM 6 conduit également à penser que l'économie polynésienne sous-emploie sa main d'œuvre (forte élasticité). D'autre part, elle sur-accumule du capital ou dans une certaine mesure, du capital non lié directement à la production, ce qui explique la faible élasticité du produit par rapport à K.

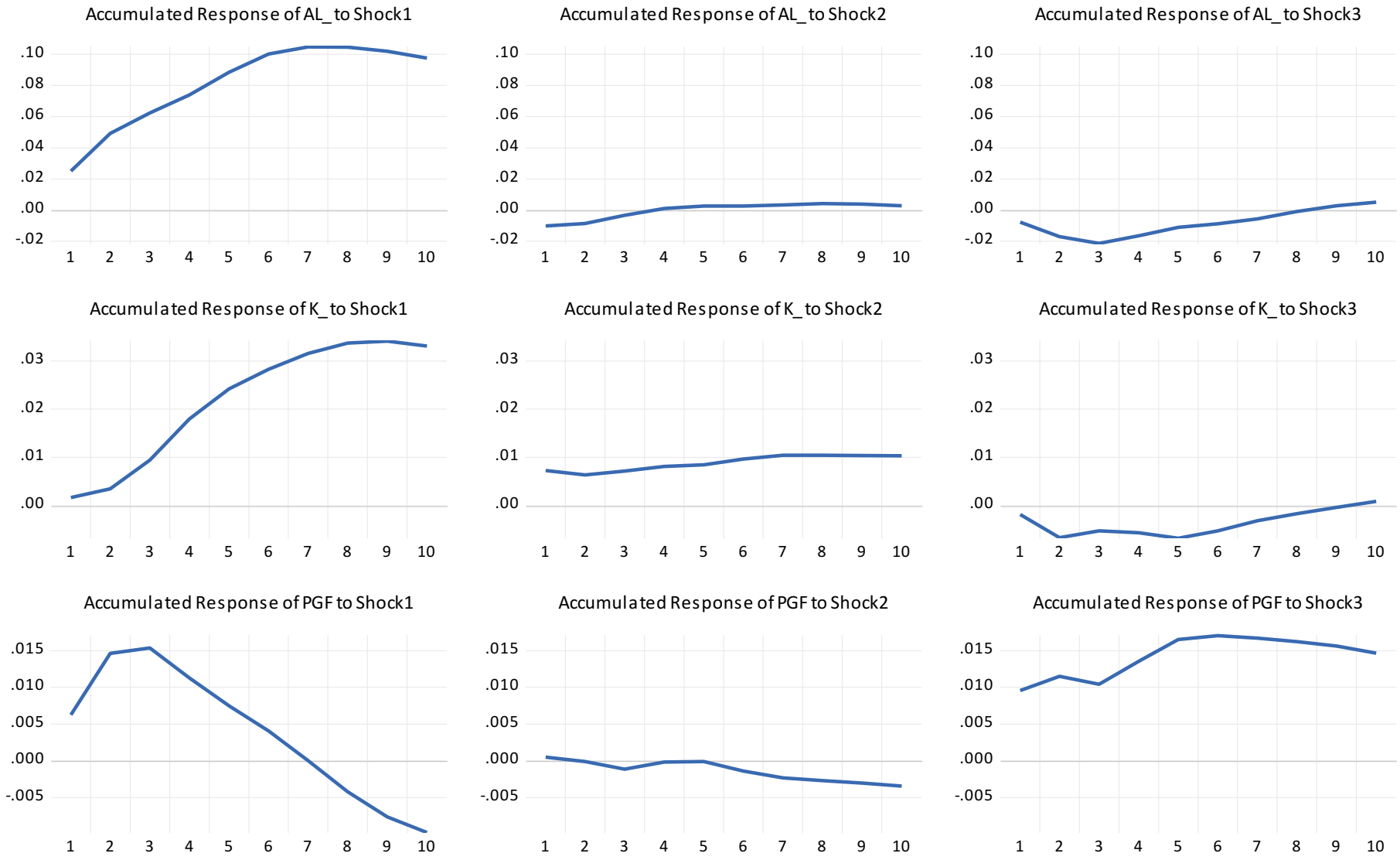
Il y a d'une part, la mauvaise allocation des facteurs et d'autre part, un partage non économiquement efficace de la valeur ajoutée :

Dans la fonction de production de Cobb-Douglas, le coefficient α et $\beta = 1-\alpha$ est égal au partage du revenu national Y dans le cas optimal (Cf. Annexe 4 en fin de chapitre) pour rémunérer respectivement le capital et le travail.

En rapportant la fonction aux données sous la condition $\alpha+\beta=1$, on calcule en fait un résidu u de la situation économique réelle par rapport à la situation optimale au sens du marché. Solow[237] a constaté qu'il était positif et l'a isolé dans un paramètre qu'il a attribué au progrès technique. Ce résidu est appelé « résidu de Solow ».

[237] En 1987, Robert SOLOW a reçu le « Prix Nobel » d'économie pour son travail sur la théorie de la croissance

Accumulated Response to Structural VAR Innovations



Mais il s'agit bien du cas optimal. Sans l'hypothèse de marchés concurrentiels (qui réalisent l'égalité de la rémunération des facteurs à leur productivité marginale), ce résidu u faible ou négatif traduit en fait aussi une mauvaise allocation des facteurs K et L. On est alors dans la situation d'une économie où il y a probablement de trop nombreux marchés concentrés, souvent avec des barrières à l'entrée, qui favorisent les comportements oligopolistiques. De plus, on a une distorsion de la rémunération des facteurs au profit du capital qui ne traduit pas les productivités marginales, ce qui maintient la distorsion (traduisant les comportements oligopolistiques).

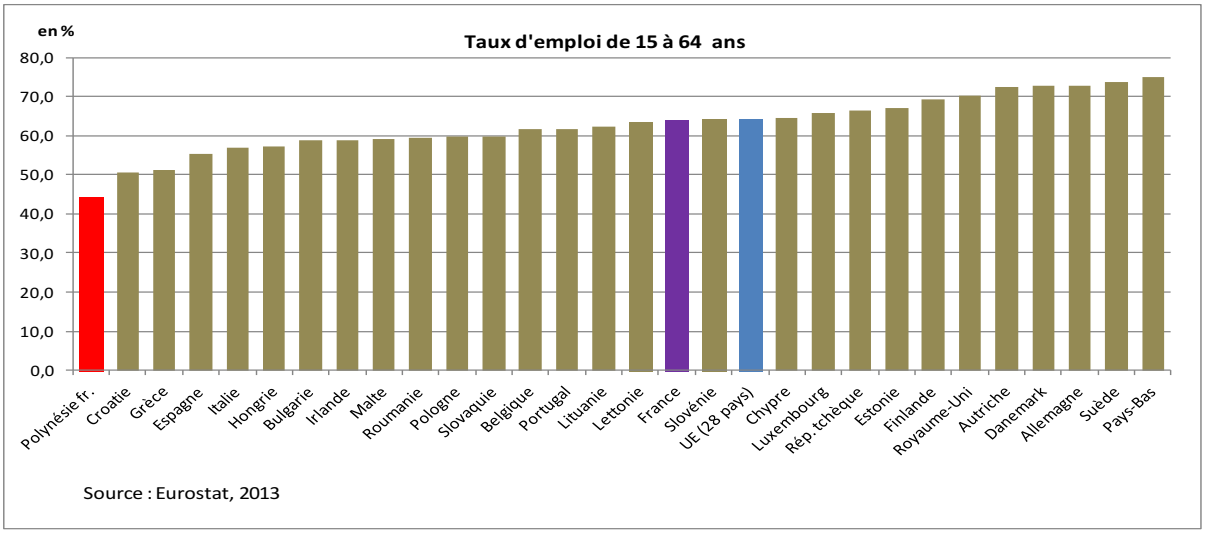
En effet, lorsqu'on calcule par une modélisation SSM, l'utilisation des facteurs et les élasticités du PIB par rapport aux facteurs, on estime par une approche statistique les contributions respectives du travail et du capital.

Ainsi, lorsqu'on trouve une élasticité forte du produit par rapport au travail et faible par rapport au capital, cela devrait conduire à privilégier le premier par rapport au second. Cette méthode conduit à isoler les faiblesses dues à la combinaison des facteurs de celles dues aux externalités (par rapport à l'efficacité théorique du marché).

Dans le cas polynésien, les résultats de cette modélisation SSM indiquent une mauvaise allocation des facteurs dans l'hypothèse classique des rendements décroissants: cette explication pourrait expliquer une grande partie du résidu négatif trouvé.

Dans les faits, la valeur ajoutée des secteurs marchands non agricoles se partage d'environ 50% pour la rémunération des salariés et 40% pour l'EBE dans les comptes économiques de l'ISPF de même que dans nos données, les impôts moins les subventions sur la production comptant entre -0,8% et 0,6%. Les détenteurs du capital prendraient une part plus importante de la valeur ajoutée que la contribution effective du stock de capital donnée par l'élasticité de la production par rapport à K, et le fait de prendre une marge supérieure à la contribution effective du capital occulte le signal du marché et induit en erreur (au sens macroéconomique) les opérateurs du marché qui agissent dans le sens inverse de l'efficacité, en sur-accumulant le stock de capital (déjà) non optimale dans la combinaison des facteurs. On aboutit ainsi à une perte de croissance non seulement du fait des prix élevés mais aussi à la sous-utilisation de la quantité de main-d'œuvre. Le taux d'emploi en PF est dramatiquement faible : 51% en 2018 (44,1% en 2012, 54,4% en 2002, avant crise) contre 64% en France et dans l'Union européenne, le taux de chômage de plus de 22%. L'explication de la pauvreté se trouve là, soit près de 30% de la population en dessous du seuil de pauvreté relative[238]. La pauvreté et le manque de croissance ont la même origine.

[238] Selon l'ECVPF-2009 de l'Agence française de développement, 19,7 % des ménages (27,6 % de la population) ont un revenu situé en deçà du seuil de pauvreté monétaire relatif de 2009, établi à 48 692 F.CFP par mois et par unité de consommation.



Enfin s'ajoute un troisième facteur de la perte de croissance venant du bouclage macroéconomique, provenant de la perte d'un potentiel de consommation résultant de la sous-utilisation de main-d'œuvre et de la répartition de la valeur ajoutée.

La 2ème équation indique une élasticité négative (-0.17) de l'investissement par rapport au travail : dans la période récente, la baisse des effectifs s'est traduite par une accumulation de capital dont le mouvement est largement auto-corrélé (0.63) du fait d'une absence de corrélation avec le PIBm. Comme vu précédemment, l'envolée soudaine des prêts à l'investissement des entreprises résulte en partie des nouvelles modalités de mise en place des prêts « Girardin » pour les investissements bénéficiant de la défiscalisation métropolitaine.

L'autocorrélation relativement forte, indique des facteurs non prises en compte dans la SSM : la rémunération du capital (40% de la VA), des investissements spéculatifs non nécessairement liés à une croissance organique (foncier, immobilier, défiscalisation, acquisitions d'entreprises, etc.). Les incitations à l'accumulation du capital (cumul des défiscalisations fiscales métropolitaine et locale, soit près de 90% de l'investissement agréé, sous la forme d'avoirs fiscaux distribués localement) ont créé des distorsions préjudiciables à l'efficacité de la production (très faible élasticité par rapport à Ke)

La 3ème équation présente un caractère autonome encore plus marqué du mouvement des effectifs (0.88), à l'instar de l'hypothèse néoclassique d'exogénéité de l'emploi à long terme, indépendante de la demande agrégée. Un effet résiduel se partage en effet (0.04) entre les deux variables explicatives PIBm et l'investissement Ke.

SECTION 2 **L'APPROCHE PAR LA DEMANDE**

L'approche du PIB par la demande est l'approche keynésienne par excellence. Alors que la précédente approche était d'étudier le comportement de l'offre, ici il s'agit simplement de « calibrer » en niveau l'évolution macroéconomique en termes d'emplois (du PIB) et d'effet-prix via le proxy de la marge[239]. La demande est constituée essentiellement de la consommation et de l'investissement. L'indicateur pris pour la consommation est le chiffre d'affaires du commerce de détail et des services aux particuliers (source TVA). Les variables sont mises en moyenne mobile sur 4 trimestres pour éliminer la saisonnalité. Le stock de capital K a été différencié deux fois (sur 4 périodes puis sur 2 périodes) [240] pour traduire les variations de l'investissement. Les autres variables sont différenciées sur 2 périodes.

Nous obtenons une convergence pour le modèle suivant :

Modélisation 7

Détails sur la qualité de l'estimation SSM dans fichier:
[SSM PIB conso K]Model 6 Cf. Annexe 3 du chapitre.

	State vector		
	logpibm_ mm4(T;T)	logconsom_ mm4(T;T)	logk_ mm4(T;T)
State vector	**Estimate of Transition Matrix**		
logpibm_mm4(T+1;T)	0	0.719352	0.277525
logconsom_mm4(T+1;T)	0.668638	0	-0.1179
logk_mm4(T+1;T)	0	0.04472	0.78639

Le PIB des secteurs marchands non agricoles est quasiment totalement expliqué pour 72% (élasticité 0.72) par la consommation et pour 28% par l'investissement, ce sont des valeurs qui sont proches du poids de ces deux composantes dans les comptes économiques de l'ISPF [241].

[239] Soit IS/LM avec variation des prix

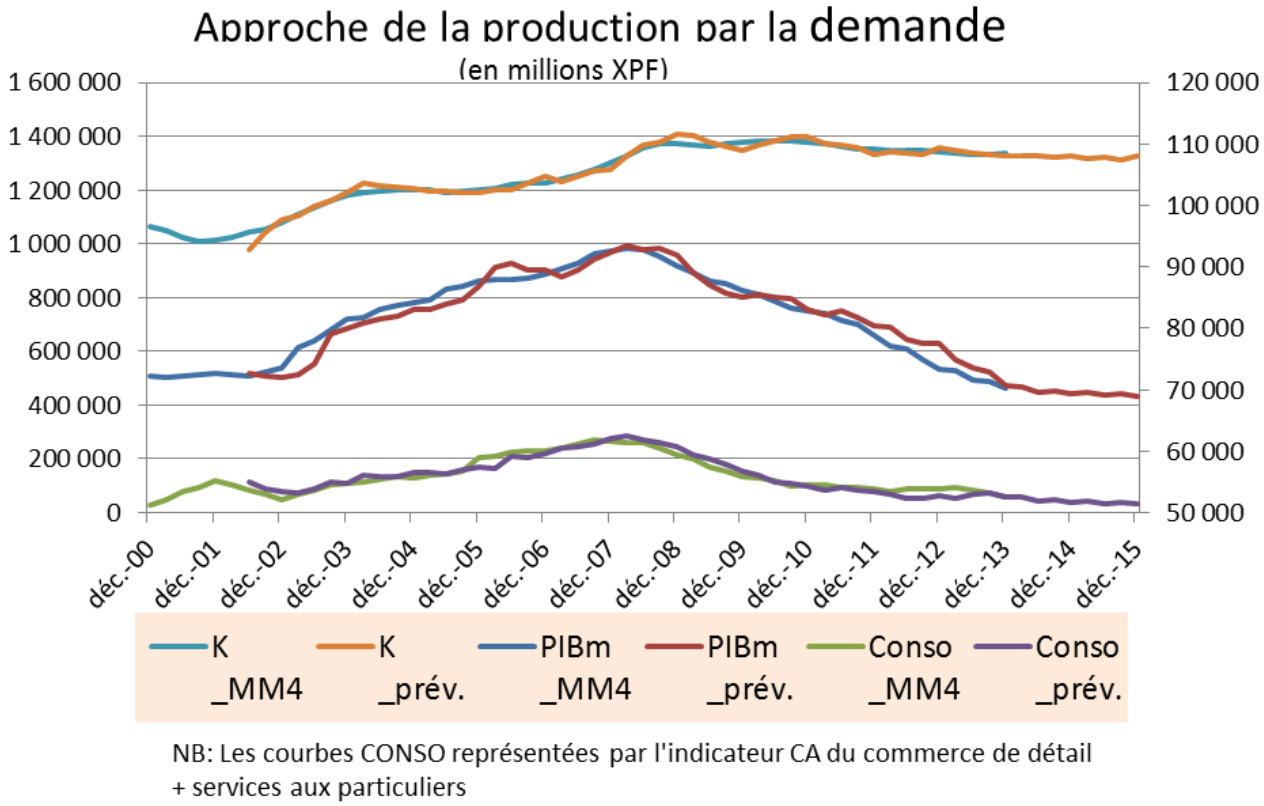
[240] Le stock de capital a été différentié sur 4 périodes, puis sur 2 périodes : nous n'avons pas pu obtenir de convergence avec l'investissement trimestriel (différentiation sur 2 périodes), sans doute trop volatil. La différence sur 4 périodes revient à prendre une moyenne mobile 4xMM4 de la série trimestrielle d'investissement sous-jacente, le facteur d'échelle (4) étant neutralisé par la forme logarithmique. Noter qu'il y a eu un double lissage car la série Ke est elle-même en moyenne mobile MM4.

[241] En prenant 70% pour la consommation et 75% pour l'investissement en produits locaux par rapport aux produits marchands non agricoles selon la répartition des comptes MOREA 2009, les comptes 2009 ISPF donnent 75% pour la part de la consommation et 23 % pour celle de la FBCF dans le PIB des secteurs marchands non agricoles.

L'élasticité de la consommation par rapport au PIBm (PIB des secteurs marchands non agricoles) est de 0.67 (2ème équation), quelque peu influencée négativement par l'investissement total (-0,12).

Cette solution montre que l'investissement varie de manière assez autonome (0.78), peu influencé par la consommation (0.04) et pas du tout par l'activité (élasticité =0 par rapport à pibm). Il est clair que l'association des autres facteurs explicatifs manque tels que la confiance, la marge, les effectifs ainsi que les anticipations comme nous avons pu le montrer dans les modélisations précédentes (mais qui n'ont pas à être présentes dans cette modélisation de demande) sans compter les facteurs spéculatifs comme vus précédemment.

Graphique modélisation 7



NB: Les courbes CONSO représentées par l'indicateur CA du commerce de détail + services aux particuliers

Fichier [SSM PIB conso K] Model 6

Introduisons l'effet du comportement de marge ;

Le stock de capital K est logiquement remplacé par Ke, stock de capital des entreprises sur lequel peut agir le comportement de marge. La SSM converge vers la solution suivante en imposant un certain nombre de restrictions[242] :

[242] RESTRICT F(1,1)=0 F(1,3)=0 F(1,4)=0 F(3,1)=0 F(4,3)=0 F(2,4)=0 F(2,2)=0

Modélisation 8

Cf. annexe 3 du chapitre : fichier: *[SSM PIB conso K] +marge*

	State Vector			
	logpibm _mm4(T;T)	logconsom _mm4(T;T)	logke _mm4(T;T)	logmarge _trend(T;T)
State vector	**Estimate of Transition Matrix**			
logpibm_mm4(T+1;T)	0	1.131668	0	0
logconsom_mm4(T+1;T)	0.640159	0	0.079252	0
logke_mm4(T+1;T)	0	-0.4919	0.891432	0.684472
logmarge_trend(T+1;T)	-0.17501	0.197929	0	0.872791

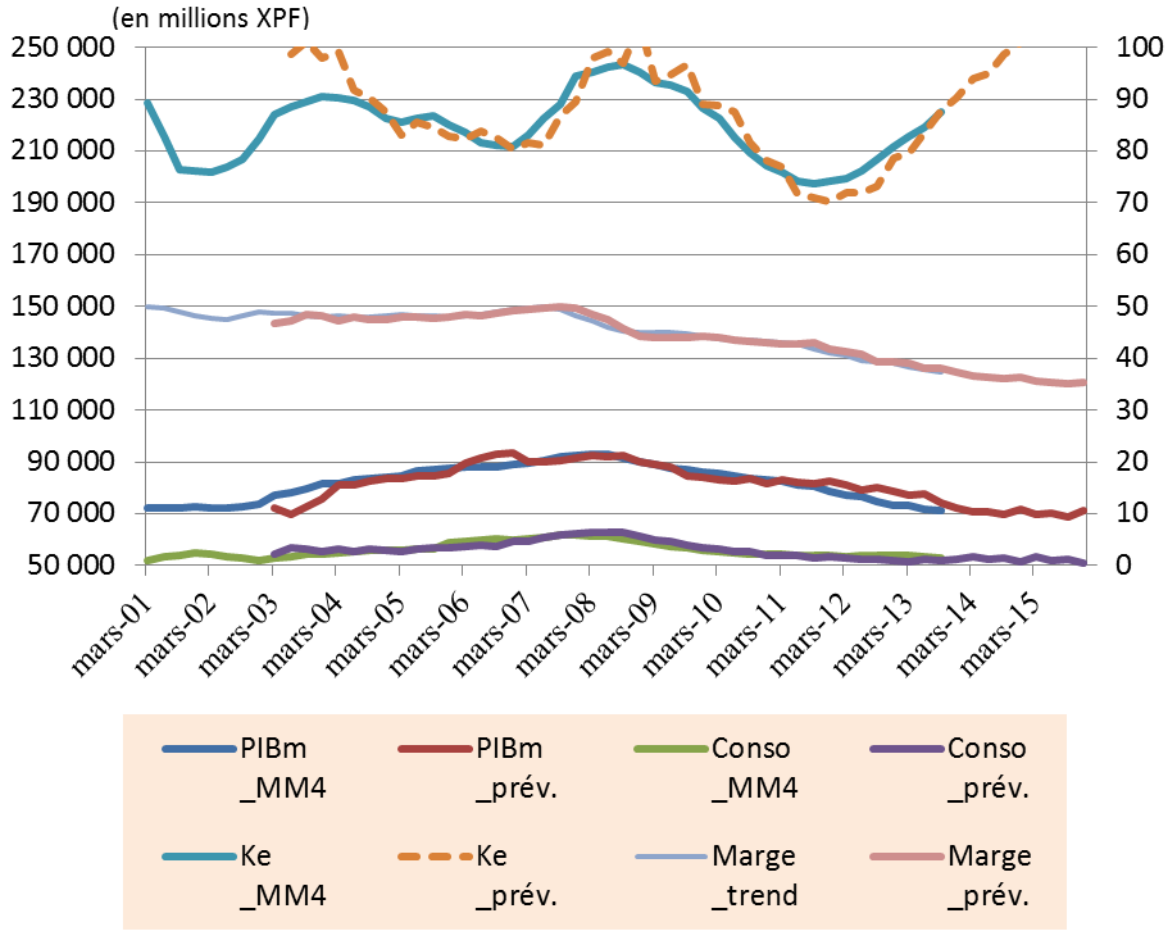
Comme précédemment, nous retrouvons une forte élasticité du PIBm par rapport à la consommation (1.13) et réciproquement (0.64). L'investissement des entreprises (Ke) favorise la consommation (0.08), assez faiblement du fait de son effet indirect via les effectifs, à la différence de l'investissement incluant la partie publique (K) quelque peu pénalisant via le prélèvement fiscal (-0.11 modélisation 4). La forte autocorrélation de la consommation traduit la persistance des habitudes de consommation que nous avons annulée par une restriction.

Comme on peut s'y attendre, si l'investissement est pénalisé par la consommation (-0.49) via l'épargne, il a recours également à l'autofinancement via la marge (+0.68). Notons une forte autocorrélation (0.89) attribuable à l'envolée récente des investissements défiscalisés dus à un changement de modalités de financement (vu précédemment).

On retrouve une corrélation négative entre la marge et le produit déjà commenté. La marge a une forte autocorrélation (0.87), traduisant une autre rigidité nominale des entrepreneurs en tant que « price-setter ». Cette rigidité est affectée par une élasticité de moindre importance par rapport à la consommation (+0.2) qui pousserait les prix vers le haut en période de bonne conjoncture ou les freinerait en période de basse conjoncture.

En plus du comportement de marge, introduisons les effectifs salariés afin d'analyser les interactions entre la marge et effectifs salariés, et leurs effets sur la consommation et le PIBm. Cela nous impose de retirer de l'ensemble des variables, le stock de capital Ke des entreprises pour se limiter à 4 variables au maximum, compte tenu du nombre d'observations. Nous obtenons la convergence suivante en imposant un certain nombre de restrictions raisonnables (Cf. spécifications en annexe)

Graphique modélisation 8



Fichier [SSM PIB conso K] + Marge

Modélisation 9

Cf. Annexe 3 du chap. : Fichier *[SSM PIB conso K] +marge+Nsalm*

	State vector			
	logmarge _trend(T;T)	logpibm _trend(T;T)	lognsalm _trend(T;T)	logconsom _trend(T;T)
State vector	**Estimate of Transition Matrix**			
logmarge_trend(T+1;T)	0	0,954453	-1,06968	0
logpibm_trend(T+1;T)	-0,69419	1,898957	-0,8401	-0,3546
lognsalm_trend(T+1;T)	-0,56886	0,791101	0	0
logconsom_trend(T+1;T)	0	0,448204	0,163594	0

La 1ère équation de la modélisation 9 montre qu'on gagne 1 point de marge pour 1 de PIB et qu'on perd 1 point de marge contre 1 sur les effectifs.

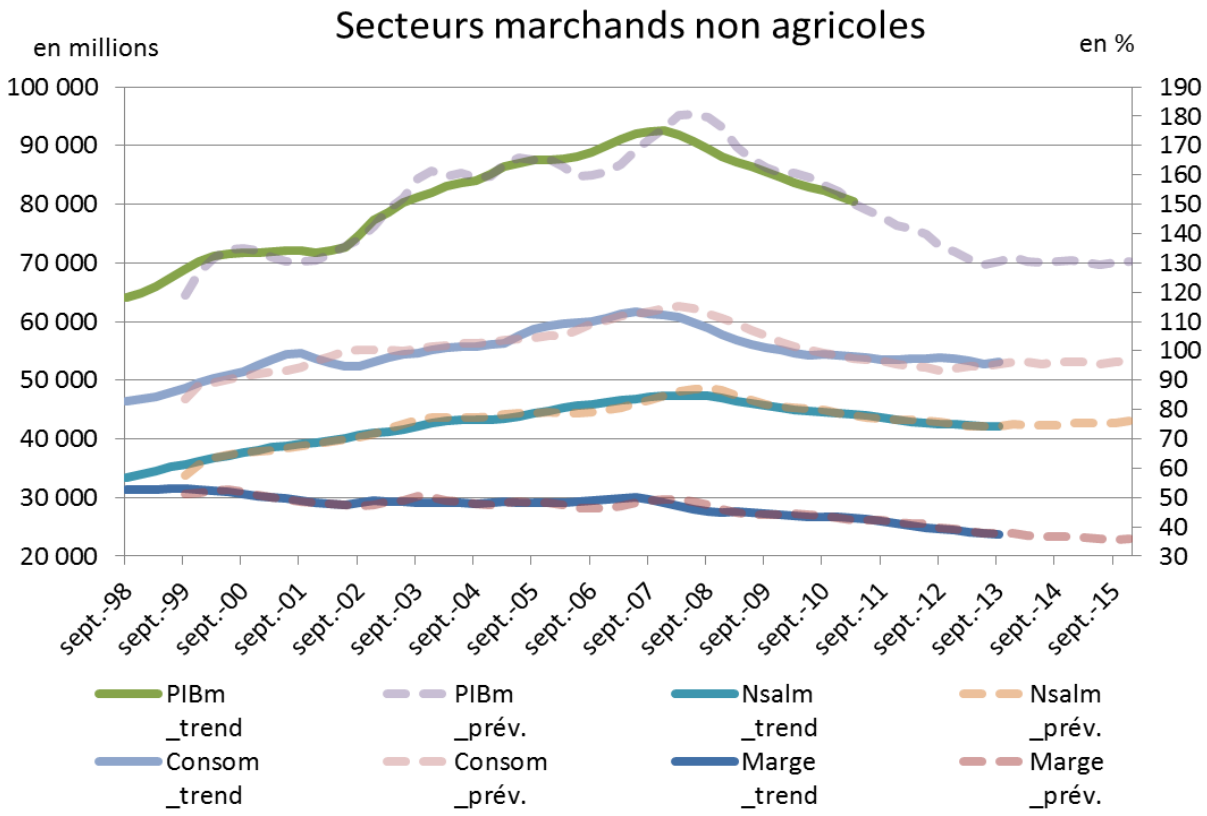
En effet, la consommation a une élasticité de 0,16 par rapport aux effectifs qui s'ajoute à l'élasticité de 0,45 par rapport au PIBm dans la 4ème équation.

Nous retrouvons dans la 3ème équation, comme dans les modélisations précédentes, l'effet négatif de la marge (-0,57) sur les emplois, dépendant logiquement du PIBm (0,79).

Corrélativement à l'effet pénalisant de la marge (-0,6) sur les emplois, la 2ème équation montre son effet négatif (-0,7) sur le PIBm. Dans cette équation, il convient de grouper ensemble les 3 autres variables qui évoluent dans le même sens, typiquement comme indicateurs de conjoncture. La moyenne pondérée des élasticités est de 0,7.

En synthétisant les effets, un point de marge perdu équivaut à un point d'emplois gagné dont l'effet conjoncturel est de 0.7 sur le PIBm, lequel donne en retour +0.7 à la marge (élasticité =1)**.** Il n'est pas tenu compte de l'effet multiplicateur de la consommation induite[243]

Graphique modélisation 9



[243] L'effet multiplicateur peut être calculé séparément par simulation du modèle MOREA.

SECTION 3 **PREVISIONS**

Nous prévoyions en sept. 2013 au plus profond de la crise, une stabilisation de l'activité et de l'emploi dans les secteurs marchands non agricoles.

PREVISIONS	PIBm	Effectifs salariés		Stock de capital	Stock de capital entreprises
2014	-0,1%	42 226	0,3%	-0,4%	3,9%
2015	0,5%	42 509	0,7%	-0,3%	4,9%

Fichier : [SSM 5 var] trend diff4 Ke(2)

Notre analyse conjoncturelle fut celle-ci.

Deux facteurs essentiels conditionnent fortement ces prévisions de stabilisation de l'activité après une longue période de récession depuis 2009, atteignant ainsi un point bas en 2013 :

- La consommation des ménages devrait rester soutenue comme en 2013[244]. Cette hypothèse parie sur l'augmentation progressive des emplois en cours d'année comme cela a été observé en 2010, 2012 et 2013, à condition toutefois que les suppressions d'emplois systématiques de début d'année (janvier et février) ne soient pas trop importantes à l'instar des années précédentes[245] (-3% en moyenne de 2009 à 2013) et ne conduisent à une baisse de l'emploi de l'année (Cf. tableau ci-dessous). Les pertes d'effectifs du début de l'année devraient être compensées par une remontée progressive de l'emploi : La prévision est que le PIBm se stabilise à -0.1% pour 2014 (PIB 0,3% réalisé[246]) et à 0.5% pour 2015 (PIB 1,8% réalisé) et que les pertes d'emploi s'arrêtent avec une projection de +0.3% en 2014 et de +0.7% pour 2015 ([247]). La prévision 2015 reste cependant conditionnée par les suppressions d'effectifs de début d'année, car si elles sont connues pour 2014, elles ne le sont pas pour 2015.

  En réalisations pour 2014, l'emploi salarié marchand non agricole se stabilise effectivement et pour 2015, 539 emplois salariés[248]ont été créés dans les secteurs marchands non agricoles, soit +1,3%.

[244] Consommation des ménages réalisée: 0,6% en 2014 et +1,2% en 2015

[245] Saisonnalité marquée avec une hausse en décembre suivie d'une baisse en janvier-février dans les secteurs marchands non agricole.

[246] Source ISPF : Les données du PIB marchand en termes réels ne sont pas disponibles.

[247] Effectifs salariés des secteurs marchands non agricoles : 0% en 2014 et 1,3%en 2015

[248] En moyenne annuelle

Secteurs marchands non agricoles							2 014		2 015	
Effectifs salariés (en variation)	2 013	2 012	2 011	2 010	2 009	*Moyenne 2009-13*	*réalisé*	*prévision*	*réalisé*	*prévision*
	en glissement							*moyenne*		*moyenne*
Hausse saisonnière déc. N-1	322 +0,8%	109 +0,3%	632 +1,5%	414 +0,9%	688 +1,5%	433 +1,0%	322 +0,8%			
Jan. à Fév.	-829 -1,9%	-1 134 -2,6%	-1 226 -2,7%	-2 360 -5,1%	-1 197 -2,5%	-1 349 -3,0%	-1 152 -2,7%		condition manquante	
Mar à Déc.	541 +1,3%	96 +0,2%	-10 -0,0%	886 +1,9%	520 +1,1%	407 +0,9%			donc prévision fragile :	
Jan. à Déc.	-288 -0,7%	-1 038 -2,4%	-1 236 -2,7%	-1 474 -3,2%	-677 -1,4%	 -2,1%		123 0,3%		283 0,7%

- L'indicateur de confiance et les anticipations rationnelles [249] des chefs d'entreprises devra se situer au-dessus ou à un niveau égal à sa moyenne de longue période normalisée à 100. Cette condition est nécessaire pour soutenir les hypothèses développées antérieurement (Cf. modélisation SSM) sur l'emploi (pour l'ICA observé) et sur l'investissement (pour les anticipations). Ce dernier facteur participe de manière détournée en agissant sur l'emploi (forte élasticité emploi/ investissement) qui impacte le PIB (forte élasticité PIBm/emploi). Quand bien même l'élasticité du PIBm par rapport au capital serait relativement faible, le choix capitalistique de la production polynésienne fait dépendre l'emploi du facteur capital. *La progression de l'ICA de 82,1 au 2nd trimestre 2012 à 105 au 2nd trimestre 2014 reflète au travers de l'amélioration de la trésorerie et de la réduction des délais de paiements, les effets des suppressions d'emplois et une consommation restée néanmoins soutenue au 2ème semestre 2013.*

L'année 2013 a montré une stabilisation des effectifs salariés mais comme nous l'avions craint, les suppressions d'emplois en janvier et février 2014 (-1 152 postes, soit -2,7% des effectifs salariés des secteurs marchands non agricoles) risquent de retarder une sortie claire de récession dont l'économie polynésienne est pourtant proche grâce à la résistance de la consommation et à la progression remarquable des effectifs au cours de l'année 2013.

Pour 2014, la prévision légèrement négative du PIB marchand non agricole a été réajustée par la modélisation SSM à « stable » du fait de la forte hausse constatée au 2ème trimestre de l'ICA. L'indicateur de confiance remonte, notamment grâce au soutien de la consommation qui résiste à la baisse. La raison majeure est la hausse des emplois en cours de l'année 2013. Cela signifie que malgré les pertes d'emplois

[249] Les anticipations rationnelles sont pour chaque période donnée T, une variable d'espace d'état, soit l'espérance mathématique de la variable future inobservable de l'ICA en T+1. Cette variable reflète mieux l'activité future que ne fait l'ICA observé en T ainsi que démontré dans la Partie A, §1. Selon l'IEOM, « l'ICA peut s'interpréter comme une mesure qualitative de l'activité marchande mais aurait seulement une valeur légèrement prédictive ». Aussi, il convient plutôt de prendre la valeur future de l'ICA reflétant mieux la période conjoncturelle future.

Cf. http://www.ieom.fr/IMG/pdf/note_institut_ica_032010.pdf

de 1152 salariés en janvier et février 2014, un redressement de l'emploi devrait intervenir au cours de l'année. La modélisation SSM a prolongé cette stabilité en légère hausse pour 2015, du fait qu'elle ait maintenu l'indicateur de confiance au-dessus de sa moyenne de longue période.

La confiance revenue des chefs d'entreprises sous l'hypothèse d'un ICA au-dessus de 100, permettra d'autre part la reconstitution du stock de capital d'avant-crise. L'investissement des entreprises devrait croître significativement en 2014 et 2015. *En réalisations, l'investissement des entreprises augmente fortement en 2015 (+6,5%).*

Au-delà de 2015 et à long terme, le facteur-clé apparaît être l'allocation des facteurs travail et capital. Compte tenu de l'élasticité plus forte de la production par rapport au travail (estimation SSM), l'économie polynésienne gagnerait à rechercher des solutions plus intensives en main-d'œuvre[250]. *En réalisations, la croissance des effectifs salariés sera de 1,3% en 2016 et 2,4% en 2017, celle du PIB de 1,5% en 2016 et de 2,3% en 2017 dont les contributeurs furent effectivement la consommation en premier lieu et en second lieu, les exportations de services du fait de l'accroissement de la fréquentation touristique*

Le graphique ci-contre montre que la propension à consommer a chuté au début de la période de crise du fait des craintes suscitées par les compressions de personnel sur la pérennité de l'emploi. L'investissement des ménages a chuté également depuis 2008.

La consommation a montré par la suite une résilience à la baisse. C'est le facteur clé qui a permis de ralentir la baisse d'activité et de son évolution future dépendra la fin des suppressions d'emplois. . *C'est ce qui s'est passé pour la reprise de 2015 et 2016, la consommation des ménages restent soutenue à +1,8% en 2015 et +1,1% en 2016.*

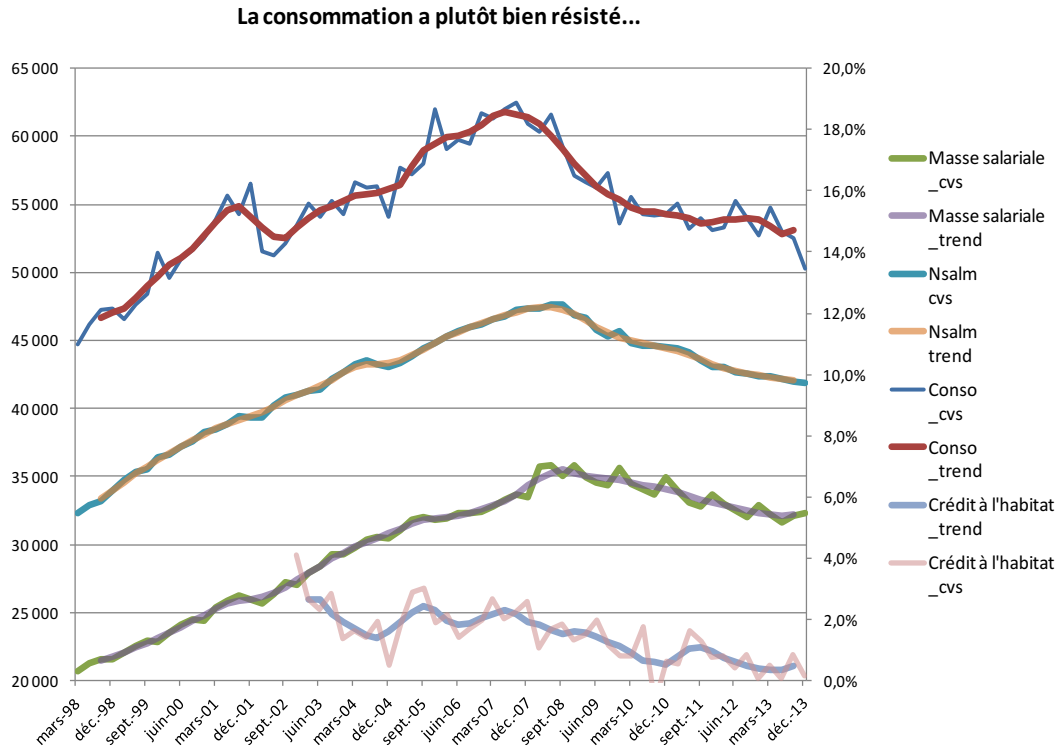
Seule, la reprise des embauches qui signifie un changement d'anticipations des chefs d'entreprises signifierait la fin de la récession[251].

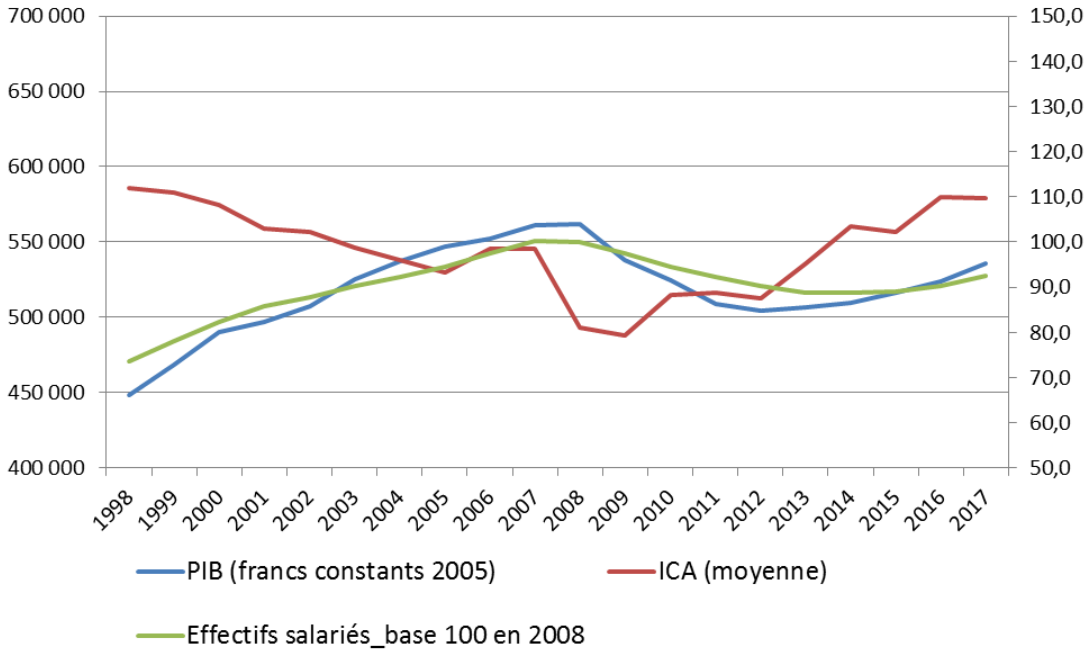
En réalisations, la progression des effectifs salariés (totaux) est de 0 ,5% en 2015 et de 1,4% en 2016 (soit respectivement +328 et +846 emplois en moyenne annuelle). Le PIB croît de 1,8% en 2015 et de 1,5% en 2016.

En réalisations en 2017, l'ICA atteint 110, un niveau plus élevé qu'en 2000. La croissance des effectifs atteint 2,4% satisfaisant aux besoins de la croissance démographique. Le PIB croît de 2,3%.

[250] L'allocation des facteurs étant faite par le marché, nous verrons au chap.5, section 2, comment influer le marché au moyen de l'outil fiscal.

[251] La reprise des embauches est comprise ici en tant que variable de commande et non comme un effet de l'augmentation du chiffre d'affaires (ce serait alors tautologique). Elle traduit un changement des anticipations des chefs d'entreprises.





La reprise des embauches enclencherait un cycle inverse au cercle vicieux de décroissance de 2008-2012, de reprise de la consommation, d'augmentation de l'excédent brut d'exploitation et de l'emploi, préalable à toute stratégie pour trouver

un chemin d'équilibre de long terme d'utilisation des facteurs permettant d'atteindre la croissance potentielle répondant mieux à la croissance démographique.

Le troisième facteur est le redressement de l'investissement des ménages en logements, mais cela ne peut se faire sans la confiance sur la pérennité de l'emploi, conditionnée par la situation de l'emploi. *En réalisations, l'investissement des ménages reste atone de 2014 à 2017. 35% des salariés travaillent à temps partiel et un septième occupe un emploi fragile*[252].

Enfin, l'élasticité de la production par rapport au capital est anormalement basse, elle explique vraisemblablement une grande partie de la productivité globale négative pour certaines périodes, que trouve les auteurs de l'étude précitée **(24)** sur la PGF, et que nous retrouvons dans cette étude sur des données récentes. L'économie polynésienne aurait avantage à accumuler du capital plus directement lié à la croissance organique.

Le plan de transition du chapitre 5 accordera une attention particulière à l'emploi et au logement.

[252] Enquête emploi 2018, Points Forts, ISPF : *"Dans l'archipel de la Société, 51% des personnes en âge de travailler occupent un emploi. Parmi elles, un sur sept occupe un emploi fragile (contrat spécifique, stage, informel, CDD de moins de 3 mois. Le taux de chômage s'établit à 14,7%. En prenant une définition plus large, 22% des individu en âge de travailler n'ont pas d'emploi mais souhaiteraient en occuper un."*

SECTION 4 **L'EMPLOI EST LE MOTEUR DE L'ÉCONOMIE**

Les paragraphes précédentes (Cf. §1.3, modélisation 6 et analyse VAR de la PGF) ont mis en évidence un problème particulier: celui de la mauvaise allocation des facteurs, défavorable à la croissance.

La mauvaise allocation des facteurs maintient l'économie polynésienne en dessous de sa croissance potentielle. Les résultats statistiques précédents de la modélisation SSM apparaissent indiquer une utilisation privilégiée du capital au détriment du travail, sous l'effet dépressif de la marge sur les effectifs salariés. Cette allocation inefficiente due aux barrières à l'entrée des marchés, à la protection douanière (TDL) et aux comportements oligopolistiques explique en partie une productivité globale des facteurs faible ou négative en Polynésie française ([253]), observée au chapitre précédent.

Nous examinons plus particulièrement dans cette section, en utilisant la méthodologie VAR, la détermination de la cause et de l'effet à l'aide des *IRF (« Impulse Response Function »*) entre le chiffre d'affaires et l'emploi.

4.1. **UNE CRISE AUTO-ENTRETENUE ?**

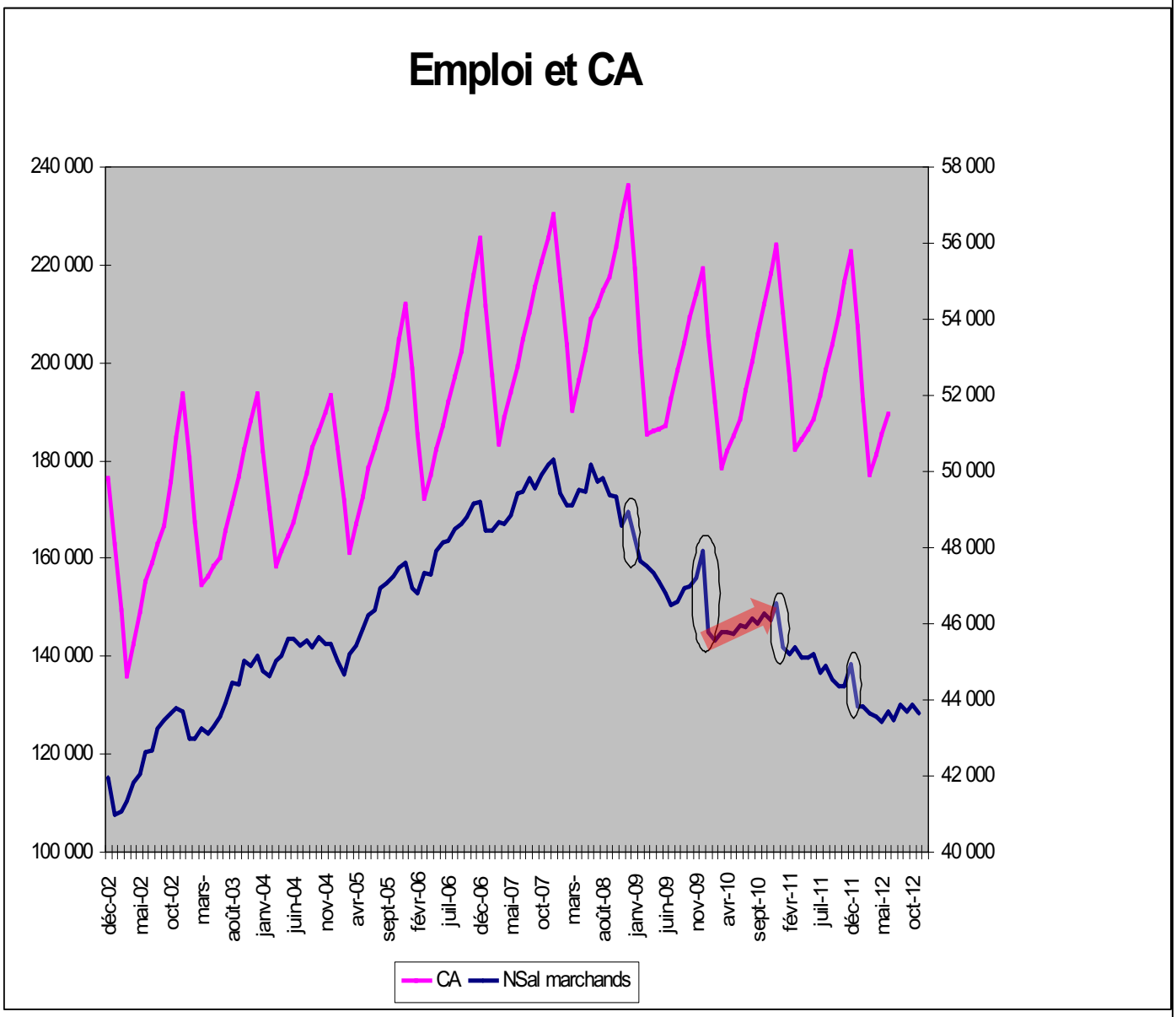
Durant la période de crise (2008-2012), la baisse du chiffre d'affaires apparaît communément expliquer l'ajustement effectué sur les emplois.

On voit nettement sur le graphique ci-contre que les décisions de suppressions d'emploi interviennent de manière importante en janvier de chaque année[254]. Aux mois d'octobre-novembre, les entreprises font leur budget de l'année suivante et se basent sur le chiffre d'affaires atteint en septembre ou octobre pour constater s'il couvre leurs charges de l'année. Si cette couverture n'est pas « comme à l'accoutumée » au rendez-vous, et selon les résultats SSM, si les anticipations sont mauvaises, les décisions d'investissement se font plus rares ou sont reportées, et s'il y a un manque de confiance (ICA observé en baisse), les décisions sont prises pour diminuer les effectifs, probablement il s'agit de non renouvellement de CDD.

Si ce comportement de gestion est logique, sa propagation peut avoir un effet dévastateur sur le plan macroéconomique dès lors que ce comportement se généralise lorsque les anticipations sont mauvaises suite à une baisse du chiffre d'affaires.

[253] Après avoir calculé globalement un résidu de SOLOW négatif, la thèse a essayé d'en déterminer l'origine par une analyse par secteurs, mais malheureusement n'a pas pu se procurer jusqu' à présent les données détaillées par secteurs.

[254] Il s'agit probablement pour beaucoup des contrats à durée déterminée dont la plupart se termine à la fin de l'année, que les employeurs ne reconduisent donc pas.



Cependant, on peut se poser la question de la cause et de l'effet de ce comportement, car les suppressions d'emplois diminuent le pouvoir d'achat des consommateurs et amputent la demande effective de -2% à -3% par an en termes réels correspondant à la baisse de l'emploi dans des proportions équivalentes lors de la crise économique 2008-2012.

Pour le savoir, il est possible de recourir aux modèles VAR [(255)] afin d'effectuer une analyse IRF « Impulse-Response Functions» pour distinguer la cause de l'effet.

[255] VAR (modèle vectoriel autorégressive) ou VECM (modèle vectorielle à corrections d'erreurs) lorsqu'il y a une ou plusieurs racines unitaires.

4.2. L'APPROCHE EMPIRIQUE PAR UNE MODÉLISATION VAR

Une analyse « Impulse-Response » utilisant un VAR structurel avec variables retardées t-1 et t-2 a été menée à trois séries trimestrielles dans cet ordre au Chap.1, 4.1.3, § Importance relatives des facteurs:

- Le capital humain AL ;
- L'accumulation du capital K ;
- et le PIB.

La spécification retenue est :

$$\begin{bmatrix} \Delta AL \\ \Delta K \\ \Delta Y \end{bmatrix} = \boldsymbol{B(1)^{-1}} \begin{bmatrix} u_{AL} \\ u_{K,AL} \\ u_y \end{bmatrix}$$

Avec $\boldsymbol{B(1)^{-1}}$ triangulaire inférieur définissant (Cf. Annexe 1) un VAR structurel *LR* ("Long Run") tel qu'exposé précédemment. Les IRF de cette spécification montrent qu'un choc de production u_y a peu d'effet sur le capital humain AL, mais que par contre un choc u_{AL} sur AL a un effet clair sur la production.

Définissons un second VAR en inversant l'ordre des variables comme suit :

$$\begin{bmatrix} \Delta Y \\ \Delta K \\ \Delta AL \end{bmatrix} = \boldsymbol{B(1)^{-1}} \begin{bmatrix} u_Y \\ u_{K,Y} \\ u_p \end{bmatrix}$$

(Cf. Annexe 5)

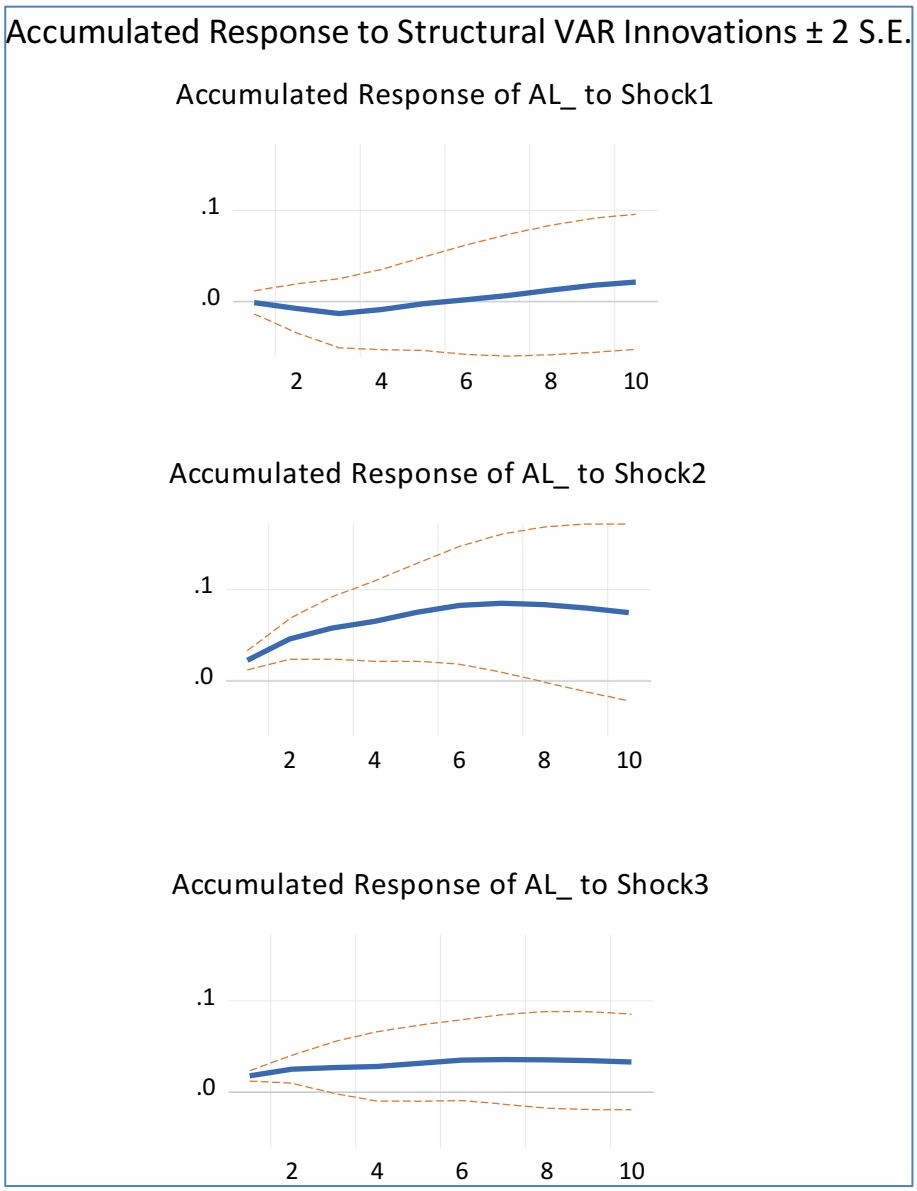
Avec $\boldsymbol{B(1)^{-1}}$ triangulaire inférieur définissant un VAR semi-structurel *LR* dans la mesure où on ne s'intéresse qu'à la 3ème équation qu'on identifie comme une fonction de production dont le résidu u_p peut être interprêté comme un choc de productivité et où les deux premières équations sont *a*-théoriques.

Les IRF ci-contre montrent qu'un choc de production (Shock1=u_Y), c'est-à-dire du CA, a peu d'effet sur le capital humain AL. L'absence de causalité du CA sur l'emploi est établi quelque soit l'ordre dans lequel sont rangés les variables.

Les deux VAR établissent que la causalité de la dépression de 2008-20013 est imputable à la baisse des effectifs. L'analyse conjoncturelle peut donc être commentée ainsi :

La baisse du climat de confiance (ICA observé) **(256)** conduit les chefs d'entreprise à diminuer leurs effectifs (Cf. résultats SSM 1).

[256] *The General Theory of Employment, Interest and Money* (1936), John Maynard KEYNES. Dans la Théorie générale, Keynes a développé l'hypothèse que la demande est le principal facteur déterminant le niveau de la production et par conséquent celui de l'emploi. Dans un climat d'incertitude et de crise, la notion prend une importance qu'elle n'a pas dans une situation de croissance. En effet, dans ce cas, les entrepreneurs pourront être



La baisse de l'emploi entraîne une baisse de la demande effective qui se répercute sur le chiffre d'affaires, de sorte que les offreurs retrouvent de nouveau le même problème de rentabilité qu'ils règlent de la même manière sur l'emploi, ainsi se répète un processus de baisse engagé pour maintenir la rentabilité de l'entreprise : baisse de l'emploi-baisse de la production- baisse de la rentabilité- et de nouveau baisse de l'emploi, etc. L'explication par l'offre n'est pas contradictoire de l'approche keynésienne par la demande. En effet, les suppressions d'emplois diminuent la consommation qui agit par effet multiplicateur sur la production.

prudent et préférer le risque de ne pas produire autant qu'ils pourraient vendre (situation où ils subissent des manques à gagner mais pas de pertes), au risque de produire trop et de se retrouver avec des invendus (qui causeraient des pertes bien réelles). La demande effective peut donc être plus basse, ce qui aura des conséquences sur l'offre réelle de biens et d'emplois (donc : le chômage), la consommation, les revenus des travailleurs, etc.

Ainsi donc, nous aurions un commentaire inversé sur la période 1998-2015 pendant la période croissance de 1998 à 2008, une hausse moyenne des effectifs salariés de 2,6% par an (soit 1650 emplois) a généré une croissance moyenne de 2,2% par an du PIB. Puis, pendant la période de dépression de 2009 à 2013, la destruction d'emploi de -2% par an en moyenne a été à l'origine de la décroissance du PIB : La perte totale de près de 10 000 emplois a conduit à une perte de PIB d'environ 10% (et non l'inverse). Suit ensuite une période de stabilisation 2014-2015 pendant laquelle il est observé une croissance faible avec peu de créations d'emplois. L'emploi étant une variable retardée, il est prévisible qu'il reprendra sa corrélation de long terme d'environ 1 d'élasticité par rapport au PIB avec des fluctuations autour de cette moyenne (prévision réalisée).

La conclusion est que l'emploi est le moteur de l'économie polynésienne qui par un jeu de multiplicateurs d'activités via la consommation puis plus largement par la demande agrégée (car la consommation relance l'investissement).

Il résulte de l'analyse statistique (SSM pour l'estimation des élasticités et VAR pour la détermination de la cause à l'effet par les IRF) que la stratégie de croissance doive privilégier le facteur travail.

C'est sur cette base que sera élaboré notre plan de transition du chapitre 5.

ANNEXE 1: MODELISATION VAR

Soit y_t un vecteur de dimension k

SVAR forme structurelle :

$$B_0 y_t = B_1 y_{t-1} + B_2 y_{t-2} + \ldots\ldots + B_k y_{t-k} + u_t \qquad E(u_t u_t') = \Sigma_u = I_k$$

$$B_0 y_t - B_1 y_{t-1} - B_2 y_{t-2} - \ldots\ldots - B_k y_{t-k} = u_t$$

Soit en écrivant avec l'opérateur retard $B(L) = B_0 - B_1 L - B_2 L^2 - \ldots\ldots - B_k L^k$:

$$B(L) y_t = u_t \qquad (1)$$

Si B_0 est inversible, on peut écrire :

$$B_0^{-1} B_0 y_t = y_t = B_0^{-1} B_1 y_{t-1} + B_0^{-1} B_2 y_{t-2} + \ldots\ldots + B_0^{-1} B_k y_{t-k} + B_0^{-1} u_t$$

VAR forme réduite :

$$y_t = A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \ldots\ldots + A_k y_{t-k} + \varepsilon_t \quad \text{avec} \quad A_i = B_0^{-1} B_i \quad i = 1.., t-k$$

$$A(L) y_t = \varepsilon_t$$

où $A(L) = I - A_1 L - A_2 L^2 - \ldots\ldots - A_k L^k$

$E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = \Sigma_\varepsilon$ est connu grâce à l'estimation de la forme réduite VAR, de même que $A_i \quad i = 1.., t-k$

Pour trouver la forme structurelle SVAR, il nous faut calculer B_0^{-1}

$B_0^{-1} u_t = \varepsilon_t$ définit par ailleurs les IRF "*Short Run"(SR)*

(IRF=Impulse Response Function)

$$E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = B_0^{-1} E(u_t u_t') B_0^{-1\prime}$$

$$\Sigma_\varepsilon = B_0^{-1} I_k B_0^{-1\prime}$$

$$\Sigma_\varepsilon = B_0^{-1} B_0^{-1\prime}$$

Σ_ε a k(k+1)/2 paramètres, ce qui donne k(k+1)/2 équations à résoudre.

Par conséquent, il faut $k^2 - \frac{k(k+1)}{2}$ restrictions d'exclusion pour pouvoir résoudre pour B_0^{-1}. Ces restrictions consistent à annuler un certain nombre de paramètres dans la matrice B_0. Mais il faut que ces restrictions telles que $B_0 \varepsilon_t = u_t$ ait un sens économique. Un cas particulier de ces restrictions dites d'identification est de poser B_0^{-1} sous la forme d'une matrice triangulaire inférieure (dite décomposition de

Cholesky) permettant d'avoir le même nombre d'inconnues que d'équations, et de procéder aisément à une résolution récursive.

Calcul des IRF "*Long Run" (LR)*

On remarque que $A(L) = B_0^{-1}B(L)$

$$B(L)^{-1} = A(L)^{-1}B_0^{-1}$$

Pour L = 1

$$B(1)^{-1} = A(1)^{-1}B_0^{-1}$$

$$[B(1)^{-1}][B(1)^{-1}]' = A(1)^{-1}[B_0^{-1}][B_0^{-1}]'[A(1)^{-1}]'$$

$$\boxed{[B(1)^{-1}]\Sigma_u[B(1)^{-1}]' = [B(1)^{-1}][B(1)^{-1}]' = A(1)^{-1}\Sigma_\varepsilon\,[A(1)^{-1}]'}$$

De même que précédemment, il faut $k^2 - \frac{k(k+1)}{2}$ restrictions d'exclusion pour pouvoir résoudre pour $B(1)^{-1}$.

De la relation (1), on déduit pour L=1 :

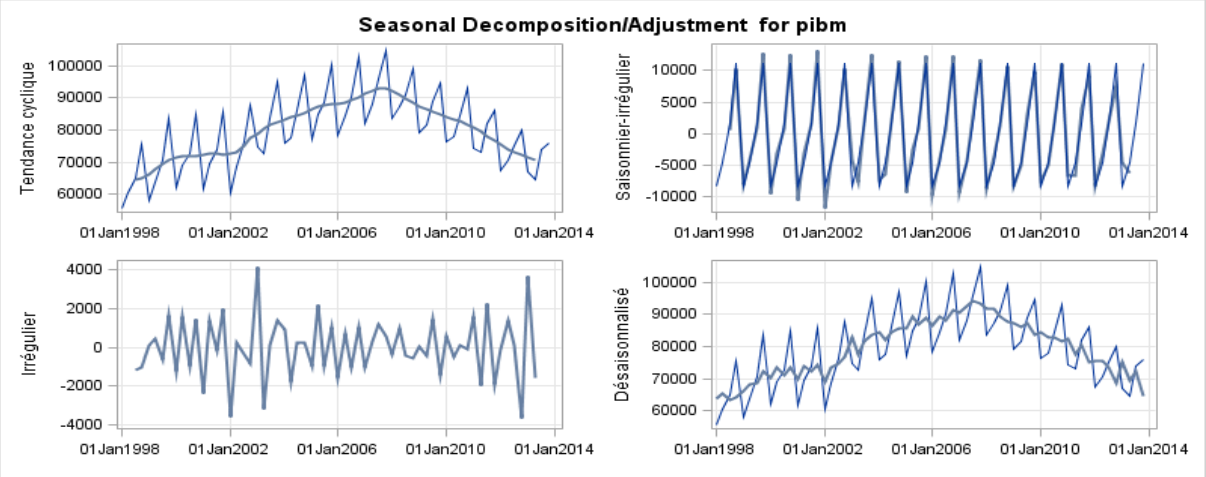
$$y_t = B(1)^{-1}u_t \qquad\qquad u_t = \begin{bmatrix} u_t^1 \\ u_t^2 \\ \vdots \\ u_t^k \end{bmatrix}$$

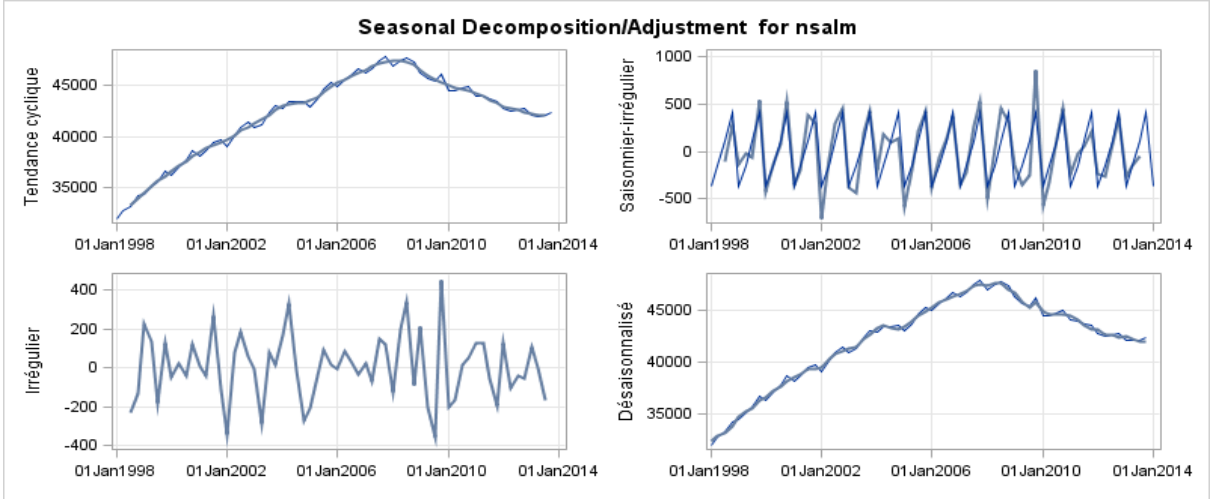
Les chocs $u_t^1, \dots, u_t^k$ sont non corrélés mutuellement ($\Sigma_u = I_k$) et peuvent donc être identifiés pour chaque u_t^i pour chaque équation i de $B(1)y_t = u_t$ dont la spécification peut être issue d'une relation théorique, par exemple u_t^{AS} , u_t^{AD} , u_t^{IS} , u_t^{LM} peuvent désigner respectivement un choc AS d'offre agrégée, un choc AD de demande agrégée, un choc IS ou un choc monétaire LM. Chaque choc est associée à la relation concernée (et non à une variable).

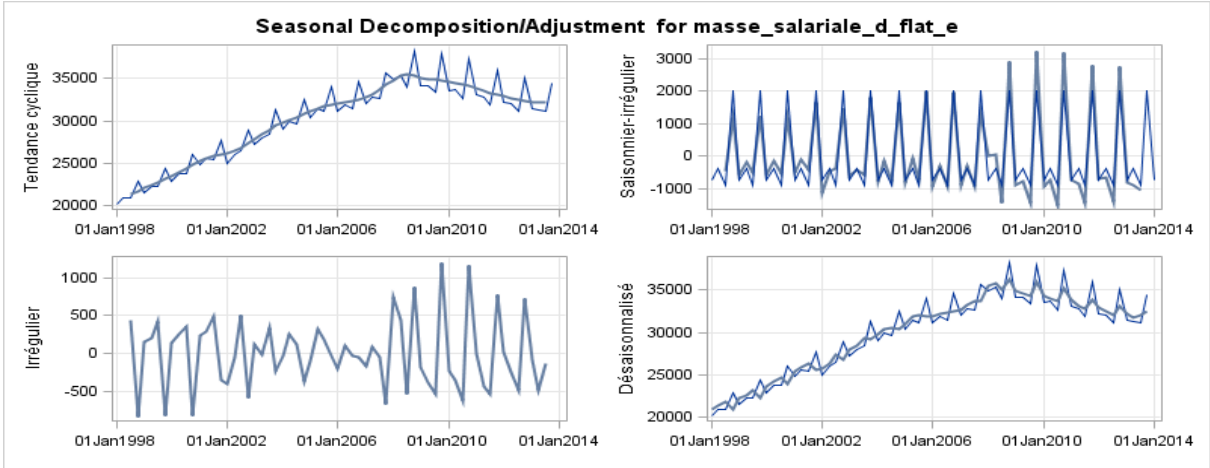
L'expression $B(1)^{-1}u_t$ est une somme accumulée de chocs sur y_t et définit les IRF "*Long Run*" (LR)

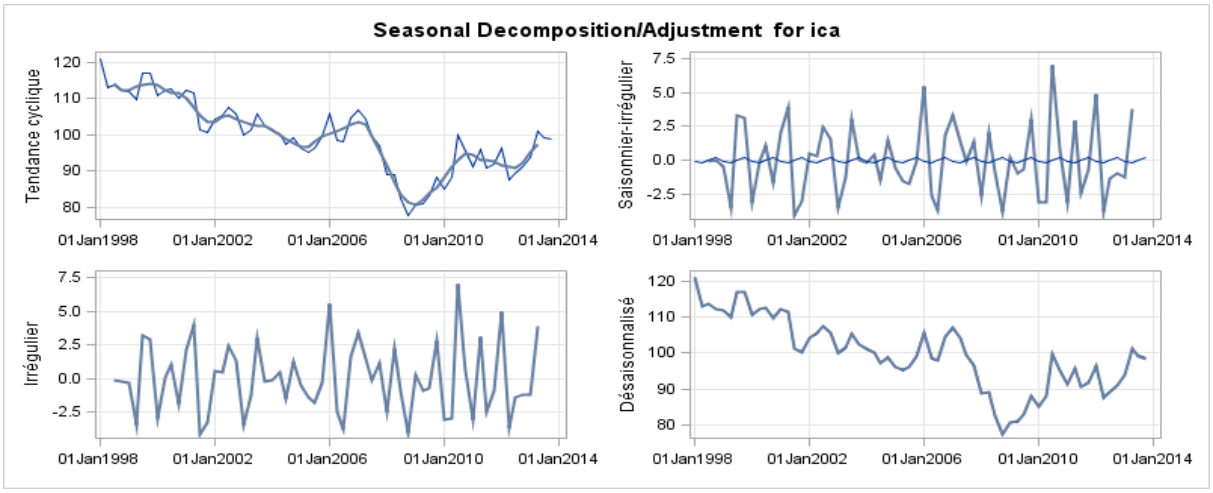
ANNEXE 2 : SERIES DESAISONNALISEES ET EN TREND UTILISEES

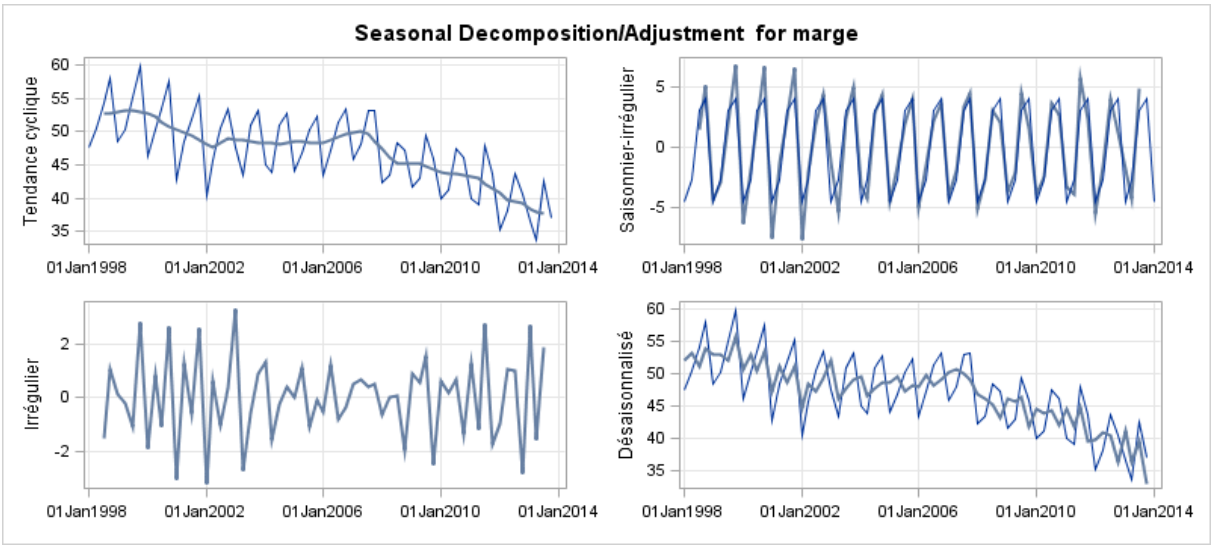
Les séries de données utilisées dans les modélisations 1 à 9 sont les séries désaisonnalisées et en trend-cycle représentées sous forme graphique ci-dessous. Le graphique des erreurs (« Irrégulier ») permet de juger de la qualité de la décomposition effectuée de la série brute en trend-cyle/ saisonnalité/ résidu aléatoire i.i.d

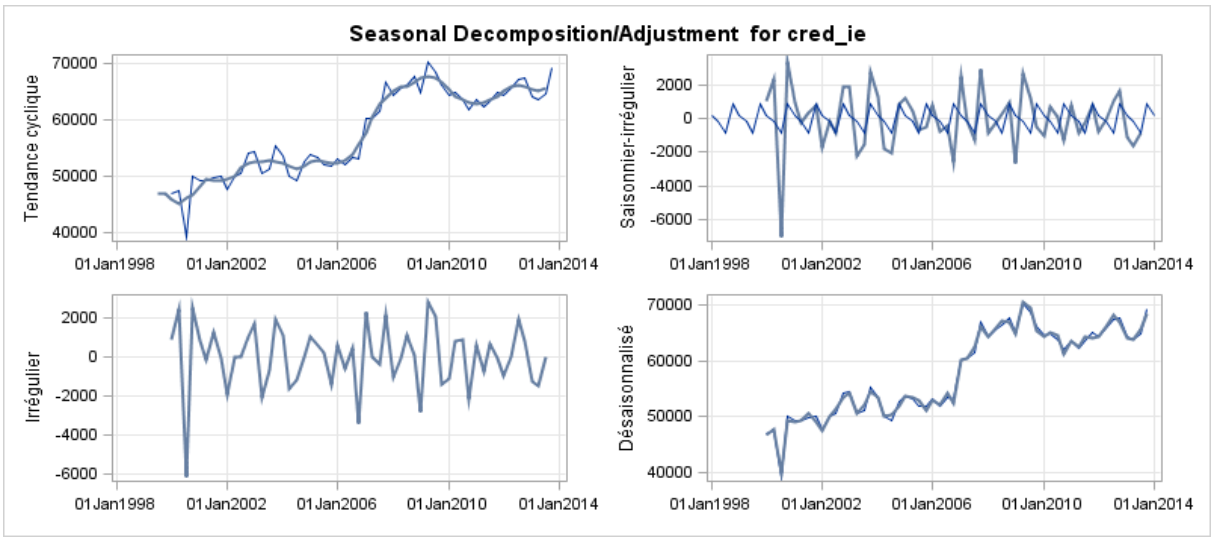


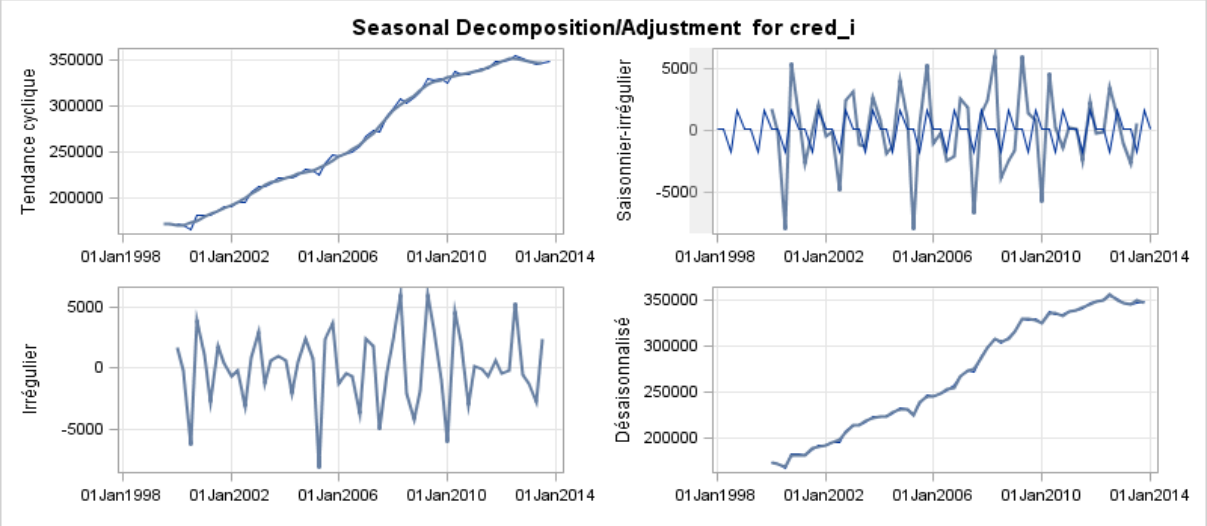


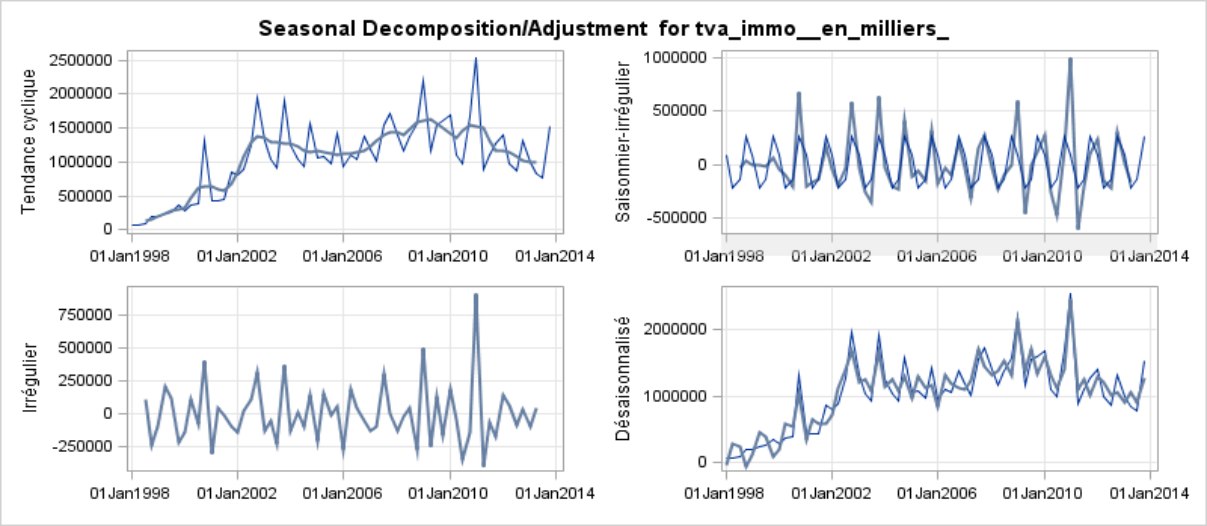


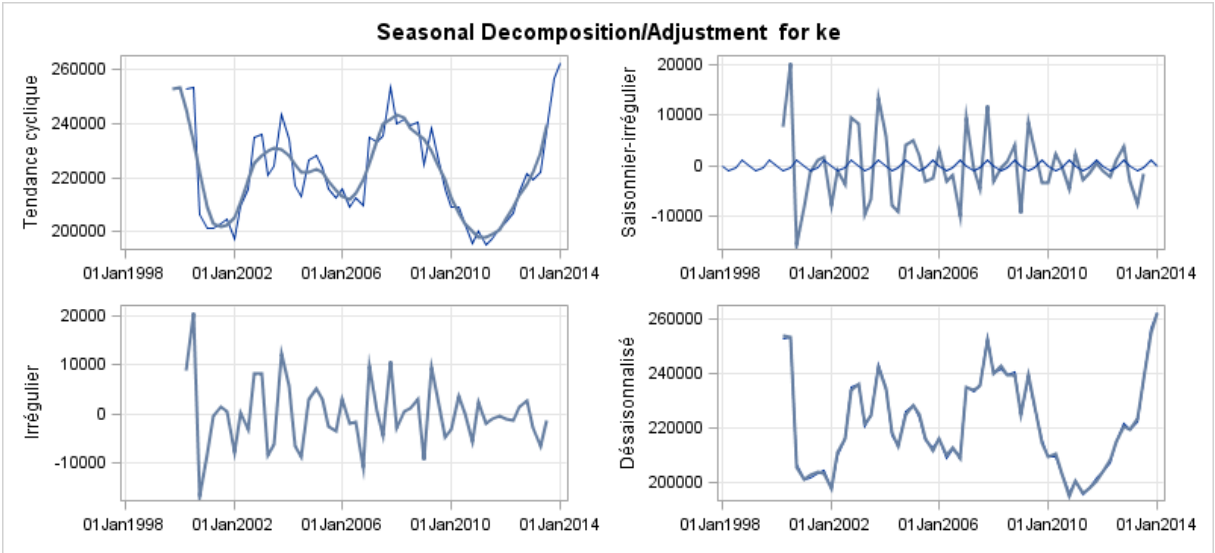

Seasonal Decomposition/Adjustment for ica
Tendance cyclique
Saisonnier-irrégulier
Irrégulier
Désaisonnalisé
01Jan1998
01Jan2002
01Jan2006
01Jan2010
01Jan2014

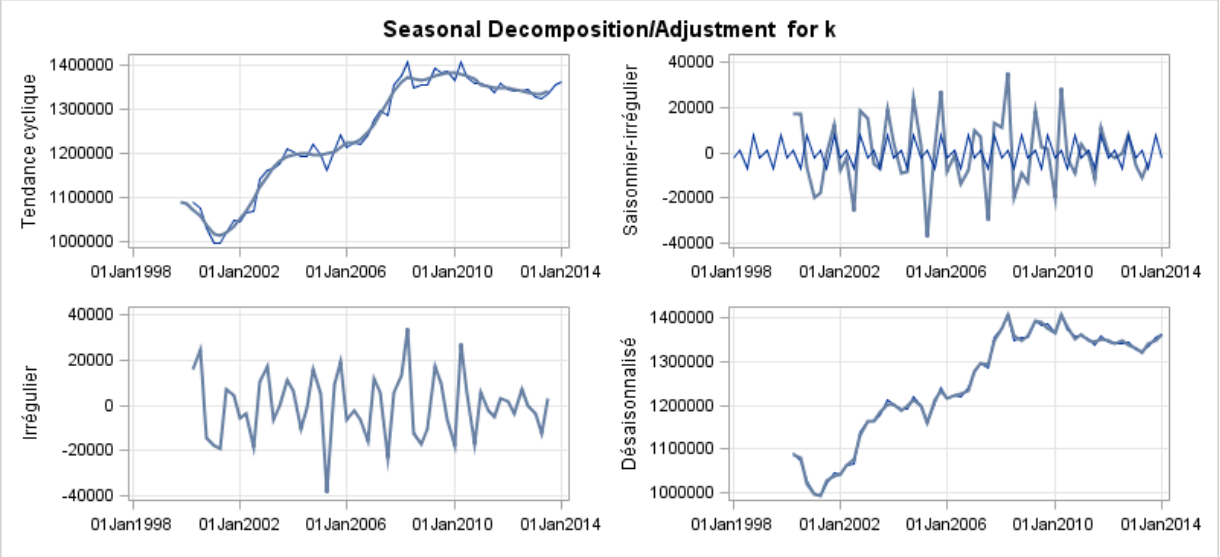

Seasonal Decomposition/Adjustment for marge
Tendance cyclique
Saisonnier-irrégulier
Irrégulier
Désaisonnalisé
01Jan1998
01Jan2002
01Jan2006
01Jan2010
01Jan2014

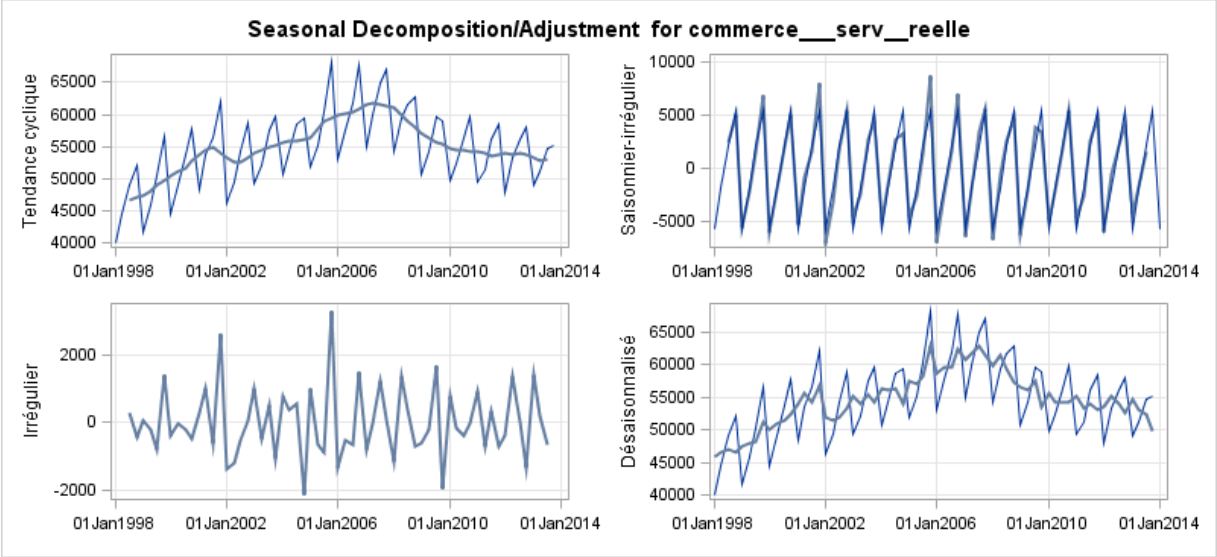

Seasonal Decomposition/Adjustment for cred_ie
Tendance cyclique
Saisonnier-irrégulier
Irrégulier
Désaisonnalisé
01Jan1998
01Jan2002
01Jan2006
01Jan2010
01Jan2014

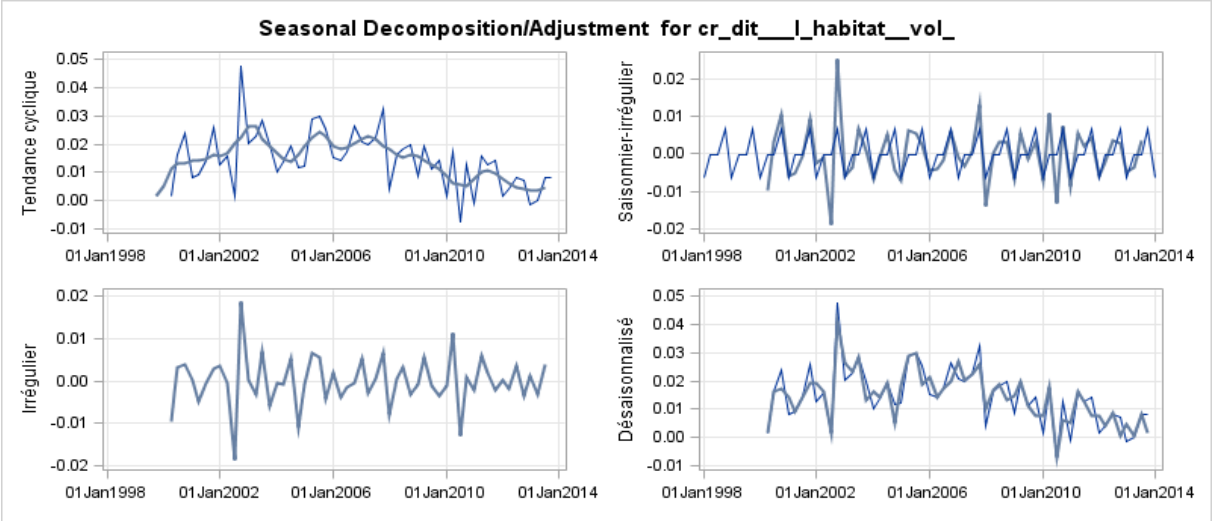

Seasonal Decomposition/Adjustment for cred_i
Tendance cyclique
Saisonnier-irrégulier
Irrégulier
Désaisonnalisé
01Jan1998
01Jan2002
01Jan2006
01Jan2010
01Jan2014


Seasonal Decomposition/Adjustment for tva_immo__en_milliers_
Tendance cyclique
Saisonnier-irrégulier
Irrégulier
Désaisonnalisé
01Jan1998
01Jan2002
01Jan2006
01Jan2010
01Jan2014


Seasonal Decomposition/Adjustment for ke
Tendance cyclique
Saisonnier-irrégulier
Irrégulier
Désaisonnalisé
01Jan1998
01Jan2002
01Jan2006
01Jan2010
01Jan2014


Seasonal Decomposition/Adjustment for k
Tendance cyclique
Saisonnier-irrégulier
Irrégulier
Désaisonnalisé
01Jan1998
01Jan2002
01Jan2006
01Jan2010
01Jan2014


Seasonal Decomposition/Adjustment for commerce___serv__reelle
Tendance cyclique
Saisonnier-irrégulier
Irrégulier
Désaisonnalisé
01Jan1998
01Jan2002
01Jan2006
01Jan2010
01Jan2014


Seasonal Decomposition/Adjustment for cr_dit___l_habitat__vol_
Tendance cyclique
Saisonnier-irrégulier
Irrégulier
Désaisonnalisé
01Jan1998
01Jan2002
01Jan2006
01Jan2010
01Jan2014

ANNEXE 3 : MODÉLISATIONS SSM

Les deux premières modélisations ont été porté ici en annexe car leur convergence est seulement assumée, néanmoins elles sont conservées pour les indications qu'elles donnent sur les comportements d'agents et leurs anticipations.

La première modélisation portent sur les 5 séries en « trend-cycle » suivantes:

La marge (EBE/VA), le PIB réel (pibm), les effectifs salariés (nsalm) et l'investissement (déflaté) des secteurs marchands non agricoles, et l'indicateur du climat des affaires (ICA).

Les séries sont en logarithme, différenciées sur 2 périodes. La TVA déduite sur les immobilisations (TVA_immo déflaté) a été prise comme indicateur de l'investissement des entreprises.

La matrice de transition exprime au trimestre T la relation entre le vecteur d'état passant en T+1 en fonction du vecteur d'état en T [(257)].

Les zones grisées et chiffres en rouge repèrent les paramètres fragiles de la relation du fait d'un T de Student faible.

La convergence est seulement assumée par la SSM avec une solution qui comporte des coefficients fragiles (Tests de Student faibles). Le nombre d'observations s'est révélé en effet insuffisant pour une modélisation à 5 variables et assurer une solution stable (qui a nécessité ici l'estimation de 21 paramètres). Néanmoins, cette modélisation est utile pour nous donner quelques indications pour les modélisations réduites à 4 variables (qui convergent bien).

1ère indication : cette modélisation fait apparaître spontanément une anticipation des entrepreneurs en T+1, T+2, T+3 traduite par l'indicateur de confiance, mais aussi la marge en T+1, T+2 et T+3. Seule, l'anticipation sur la marge en T+1 intervient sur le PIBm (0,24), les effectifs et (surtout) sur l'investissement des entreprises (0,706). Nous tenterons de les inclure dans les modélisations suivantes (réduites) en les spécifiant comme variables d'espace d'états. Il n'est pas certain qu'on obtienne une convergence en « forçant » les spécifications si les anticipations rationnelles n'y apparaissent pas spontanément dans l'optimisation du critère d'Akaike.

2ème indication : les élasticités du PIBm, des effectifs Nsalm et de l'investissement sont négatives par rapport à la marge en T. Cela préfigure des résultats qui ont besoin d'être confirmés ou infirmés par une modélisation plus robuste (ramenée à 4 variables).

3ème indication (attendue): la production dépend positivement mais faiblement de l'investissement et de la confiance, et de manière mitigée de la marge, l'explication est renvoyée plus loin à une modélisation plus robuste[258]. Rappelons que les relations

[257] La forme explicite des relations exprimées par la matrice de transition est donnée comme exemple à la modélisation 1 (qui est plus compacte) dans le texte principal: chaque variable du vecteur d'état est exprimée récursivement comme une combinaison linéaire des variables du même vecteur.

[258] La forte autocorrélation explique la faiblesse voire l'absence de l'élasticité par rapport aux autres variables dont les variations évoluent toutes dans le même sens.

sont écrites en différence de logarithme sur les variables, c'est-à-dire en variations en %. La présence de fortes autocorrélations expliquent l'essentiel des variations, avec un ajustement à la marge par les autres variables (élasticités faibles), que l'on peut traduire ici comme freinant les évolutions à la hausse ou à la baisse données par les autocorrélations.

4ème indication (attendue): Les effectifs dépendent positivement de la production, de l'investissement et de la confiance, et négativement de la marge

Modélisation 1

Cf. fichier: [SSM 5 var] trend Diff2 immo(1)

The STATESPACE Procedure
NOTE: The data set WORK.STATESPACE has 67 observations and 21 variables.
WARNING: No improvement after 10 step halvings. Convergence has been assumed. Estimates give unstable system.
Selected Statespace Form and Fitted Model RESTRICT F(4,5)=0 ; DIFF(2) ;

Estimate of Transition Matrix

State vector	logmarge _trend(T;T)	logpibm _trend(T;T)	lognsalm _trend(T;T)	logimmo _trend(T;T)	lica _trend(T;T)	logmarge _trend(T+1;T)	lica _trend(T+1;T)	logmarge _trend(T+2;T)	lica _trend(T+2;T)
logmarge1000_trend(T+1;T	0	0	0	0	0	1	0	0	0
logpibm_trend(T+1;T)	-0,19056	0,887805	-0,08757	0,021361	0,079348	0,240976	0	0	0
lognsalm_trend(T+1;T)	-0,07809	0,128696	0,800845	0,002914	0,06071	-0,04273	0	0	0
logimmo_trend(T+1;T)	-1,28648	-0,60359	1,994892	0,737731	0	0,706351	0	0	0
lica_trend(T+1;T)	0	0	0	0	0	0	1	0	0
logmarge1000_trend(T+2;T	0	0	0	0	0	0	0	1	0
lica_trend(T+2;T)	0	0	0	0	0	0	0	0	1
logmarge1000_trend(T+3;T	0,186548	0,086246	0,027917	-0,00558	0,220736	-1,08716	-0,58587	1,661118	0,443859
lica_trend(T+3;T)	-1,09355	0,232193	-0,20817	-0,00713	0,277887	1,260179	-1,20666	-0,59632	1,91086

Input Matrix for Innovation

1	0	0	0	0
0	1	0	0	0
0	0	1	0	0
0	0	0	1	0
0	0	0	0	1
1.426005	-0.45869	0.04031	0.011275	0.377331
1.507271	-2.03539	2.706325	-0.02074	1.416735
1.086881	-0.71259	0.810336	-0.00061	0.586389
1.515613	-1.84606	3.673461	-0.07276	0.694066

Variance Matrix for Innovation

0.000087	0.000056	8.523E-6	0.00011	2.019E-6
0.000056	0.00006	0.000015	0.00025	0.000012
8.523E-6	0.000015	0.000022	0.00033	2.349E-7
0.00011	0.00025	0.00033	0.010293	0.000035
2.019E-6	0.000012	2.349E-7	0.000035	0.000163

Parameter Estimates

Parameter	Valeur estimée	Erreur type	test t
F(2,2)	0.887805	0.077759	11.42
F(2,3)	-0.08757	0.106109	-0.83
F(2,4)	0.021361	0.005971	3.58
F(2,5)	0.079348	0.024531	3.23
F(2,6)	0.240976	0.086575	2.78
F(3,1)	-0.07809	0.076884	-1.02
F(3,2)	0.128696	0.053912	2.39
F(3,3)	0.800845	0.074388	10.77
F(3,4)	0.002914	0.004516	0.65
F(3,5)	0.060710	0.014888	4.08
F(3,6)	-0.04273	0.063708	-0.67
F(4,1)	-1.28648	1.555656	-0.83
F(4,2)	-0.60359	1.106145	-0.55
F(4,3)	1.994892	1.532632	1.30
F(4,4)	0.737731	0.096415	7.65
F(4,6)	0.706351	1.310847	0.54
F(8,1)	0.186548	0.169426	1.10
F(8,2)	0.086246	0.077213	1.12
F(8,3)	0.027917	0.093268	0.30
F(8,4)	-0.00558	0.005356	-1.04
F(8,5)	0.220736	0.063486	3.48
F(8,6)	-1.08716	0.254140	-4.28
F(8,7)	-0.58587	0.110577	-5.30
F(8,8)	1.661118	0.153650	10.81
F(8,9)	0.443859	0.073419	6.05
F(9,1)	-1.09355	0.231705	-4.72
F(9,2)	0.232193	0.109887	2.11
F(9,3)	-0.20817	0.141503	-1.47
F(9,4)	-0.00713	0.008614	-0.83
F(9,5)	0.277887	0.101427	2.74
F(9,6)	1.260179	0.344752	3.66
F(9,7)	-1.20666	0.171331	-7.04
F(9,8)	-0.59632	0.219606	-2.72
F(9,9)	1.910860	0.105171	18.17
G(6,1)	1.426005	0.208736	6.83
G(6,2)	-0.45869	0.262704	-1.75
G(6,3)	0.040310	0.339104	0.12
G(6,4)	0.011275	0.017309	0.65
G(6,5)	0.377331	0.083208	4.53
G(7,1)	1.507271	0.379033	3.98
G(7,2)	-2.03539	0.488596	-4.17
G(7,3)	2.706325	0.632791	4.28
G(7,4)	-0.02074	0.031006	-0.67
G(7,5)	1.416735	0.141766	9.99
G(8,1)	1.086881	0.351471	3.09
G(8,2)	-0.71259	0.381534	-1.87
G(8,3)	0.810336	0.540046	1.50
G(8,4)	-0.00061	0.026285	-0.02
G(8,5)	0.586389	0.151300	3.88
G(9,1)	1.515613	0.448143	3.38
G(9,2)	-1.84606	0.499448	-3.70
G(9,3)	3.673461	0.718622	5.11
G(9,4)	-0.07276	0.034607	-2.10
G(9,5)	0.694066	0.203616	3.41

Ces indications permettent d'éclairer la recherche dans les modélisations futures, pour confirmer (ou rejeter) certaines de ces hypothèses.

La seconde modélisation (toujours avec seulement une convergence assumée) porte sur les mêmes variables, sauf que le stock de capital des secteurs marchands (Ke) a été pris cette fois-ci, comme indicateur de l'investissement des entreprises, en le différenciant 2 fois (sur 4 périodes, puis sur 2). Les 3 autres variables sont différenciés sur 4 périodes.

Modélisation 2

Détails sur la qualité de l'estimation SSM dans fichier: [SSM 5 var] trend diff4 Ke(2)
Cf. Annexe 3 du chapitre

The STATESPACE Procedure
VAR logmarge1000_trend(4) logpibm_trend(4) lognsalm_trend(4) logke_trend (4,2) lica_trend(4) ; RESTRICT F(4,5)=0 F(2,3)=0 ;
NOTE: The data set WORK.STATESPACE has 63 observations and 21 variables.
WARNING: No improvement after 10 step halvings. Convergence has been assumed.
Selected Statespace Form and Fitted Model

	logmarge1000_trend(T;T)	logpibm_trend(T;T)	lognsalm_trend(T;T)	logke_trend(T;T)	lica_trend(T;T)	logmarge1000_trend(T+1;T)	lica_trend(T+1;T)
Estimate of Transition Matrix							
logmarge1000_trend(+1T;T)	0	0	0	0	0	1	0
logpibm_trend(T+1;T)	-0.00048	0.82463	0	0.070149	-0.00127	0.421625	0
lognsalm_trend(T+1;T)	-0.13641	0.095065	0.711521	0.056104	0.042384	0.158875	0
logke_trend(T+1;T)	-0.01086	-0.39404	0.440601	0.732724	0	0.417612	0
lica_trend(T+1;T)	0	0	0	0	0	0	1
logmarge1000_trend(T+2;T)	0.037461	-0.10907	0.170571	-0.10376	-0.01729	0.77677	0.043956
lica_trend(T+2;T)	-0.12488	-0.16431	-0.1723	-0.05096	-0.28539	-0.08498	0.945692

On retrouve à peu de choses près les indications ci-dessus.

Cette SSM fait apparaître comme précédemment 2 variables futures, l'une sur la marge et l'autre sur la confiance (variables inobservables en T) et 2 équations d'espace d'états.

On démontre (ci-après) qu'il existe au trimestre T une anticipation au trimestre T+1 des entrepreneurs déterminée par l'espérance mathématique exprimée par l'équation (1). Δlica (T+1;T) n'est donc pas un processus de marche aléatoire et son estimateur s'exprime ainsi :

(1) $\widehat{\Delta lica}\,(T+1;T) = -0.125\,\Delta logmarge(T-1;T) - 0.164\,\Delta logpibm\,(T-1;T) - 0.17\Delta lognsalm\,(T;T) - 0.104\,\Delta^{(2)}logKe\,(T-1;T-1) - 0.017\,\Delta lica\,(T-1;T-1) + 0.777\,\Delta logmarge\,(T;T) + 0.044\,\Delta lica\,(T;T)$

La même démonstration s'applique pour la valeur en T+1 de la marge.

L'anticipation $\widehat{\Delta lica}(T+1;T)$ est expliquée par les 4 variables observables (marge, pibm, salm et Ke). Les auto-corrélations intervenant dans la détermination de l'anticipation T+1 de l'ICA indiquent l'influence des valeurs réalisées de l'ICA en T et T-1 (ie. variables observables), qui sont eux-mêmes des indicateurs synthétiques des soldes d'opinions observées dans les enquêtes de l'IEOM.

Les anticipations rationnelles

L'anticipation rationnelle exprimé par l'ICA (variable Δlica (T+1;T)) n'intervient pas sur le comportement des entrepreneurs portant sur les variables observables, les effectifs et l'investissement car elle n'est pas présente comme variable explicative via la matrice de transition sur ces variables. Seule, ***une*** valeur réalisée en T de Δ*lica (T;T)* intervient sur les effectifs salariés (0,042), mais la matrice n'exprime pas d'effet direct de l'anticipation Δ*lica (T+1;T)* sur les variables observables. Cependant, cette anticipation intervient sur la marge future en T+2 fortement corrélée (0,77) à la marge future en T+1. Celle-ci intervient sur les variables observables pibm, nsalm et Ke.

Ainsi les entrepreneurs ont des anticipations qui s'expriment sur la marge anticipée en T+1, qui intervient sur leur comportement en matière d'investissement et de recrutement et finalement sur le pibm.

Démonstration

Démontrons qu'il existe bien au trimestre T une anticipation au trimestre T+1 des entrepreneurs déterminée par l'espérance mathématique exprimée par l'équation (1). Δlica (T+1;T) n'est donc pas un processus de marche aléatoire et son estimateur s'exprime ainsi :

(1) $\widehat{\Delta lica}(T+1;T) = -0.125\,\Delta logmarge(T-1;T) - 0.164\,\Delta logpibm(T-1;T) - 0.17\Delta lognsalm(T;T) - 0.104\,\Delta^{(2)}logKe(T-1;T-1) - 0.017\,\Delta lica(T-1;T-1) + 0.777\,\Delta logmarge(T;T) + 0.044\,\Delta lica(T;T)$

Explicitons les équations concernant l'ICA par exemple (on écrirait et commenterait de même celles concernant la marge) :

$\Delta lica(T+1;T) = \Delta lica(T+1;T) + \varepsilon_{5,T+1}$ (en oubliant les suffixes pour simplifier l'écriture)

$\Delta lica(T+2;T) = -0.125\,\Delta logmarge(T;T) - 0.164\,\Delta logpibm(T;T) - 0.17\Delta lognsalm(T;T) - 0.104\,\Delta^{(2)}logKe(T;T) - 0.017\,\Delta lica(T;T) + 0.777\,\Delta logmarge(T+1;T) + 0.044\,\Delta lica(T+1;T) + 0.93\,\varepsilon_{1,T+1} + 1.22\,\varepsilon_{2,T+1} - 0.43\,\varepsilon_{3,T+1} + 0.39\,\varepsilon_{4,T+1} + 0.38\,\varepsilon_{5,T+1}$

Δlica(T+1;T) est spécifié comme un processus de marche aléatoire et n'apporte *apparemment* aucune information explicative aux autres variables. Il en est de même pour Δlogmarge(T+1;T). Nous allons montrer que cela n'est pas vrai :

$$E[\Delta lica\ (T+2;T)] = -0.125\ \Delta logmarge(T;T) - 0.164\ \Delta logpibm\ (T;T) - 0.17\Delta lognsalm\ (T;T) - 0.104\ \Delta^{(2)}logKe\ (T;T) - 0.017\ \Delta lica\ (T;T) + 0.777\ \Delta logmarge\ (T+1;T) + 0.044\ \Delta lica\ (T+1;T)$$

$$E[LOG(ica\ (T+2;T)) - LOG(ica(T-2;T))] = E[LOG(lica\ (T+2;T)] - LOG(ica(T-2;T) \quad (1)$$

car ica(T-2,T) est une valeur réalisée

D'où nous obtenons un estimateur [259] de l'espérance mathématique du LOG de l'ICA à 2 périodes dans le futur (T+2):

$$\widehat{lica}\ (T+2;T) = lica(T-2;T) - 0.125\ \Delta logmarge(T;T) - 0.164\ \Delta logpibm\ (T;T) - 0.17\Delta lognsalm\ (T;T) - 0.104\ \Delta^{(2)}logKe\ (T;T) - 0.017\ \Delta lica\ (T;T) + 0.777\ \Delta logmarge\ (T+1;T) + 0.044\ \Delta lica\ (T+1;T)$$

Réécrivons cette relation en diminuant T d'une période :

$$\widehat{lica}\ (T+1;T-1) = lica(T-3;T-1) - 0.125\ \Delta logmarge(T-1;T-1) - 0.164\ \Delta logpibm\ (T-1;T-1) - 0.17\Delta lognsalm\ (T-1;T-1) - 0.104\ \Delta^{(2)}logKe\ (T-1;T-1) - 0.017\ \Delta lica\ (T-1;T-1) + 0.777\ \Delta logmarge\ (T;T-1) + 0.044\ \Delta lica\ (T;T-1)$$

En réalité, en T, les entrepreneurs connaissent $\Delta logmarge(T;T-1) \Rightarrow \Delta logmarge(T;T)$ et $\Delta lica\ (T;T-1) \Rightarrow \Delta lica\ (T;T)$

$$\widehat{lica}\ (T+1;T) = lica(T-3;T) - 0.125\ \Delta logmarge(T-1;T) - 0.164\ \Delta logpibm\ (T-1;T) - 0.17\Delta lognsalm\ (T;T) - 0.104\ \Delta^{(2)}logKe\ (T-1;T-1) - 0.017\ \Delta lica\ (T-1;T-1) + 0.777\ \Delta logmarge\ (T;T) + 0.044\ \Delta lica\ (T;T)$$

$$\widehat{ICA}\ (T+1;T) = e^{-\widehat{lica}\ (T+1;T)}$$

Donc, il existe bien au trimestre T une anticipation au trimestre T+1 des entrepreneurs car elle est complètement déterminée par l'espérance mathématique exprimée par l'équation (1) : $\Delta lica\ (T+1;T)$ n'est donc pas un processus de marche aléatoire et son estimateur s'exprime ainsi :

$$\widehat{\Delta lica}\ (T+1;T) = -0.125\ \Delta logmarge(T-1;T) - 0.164\ \Delta logpibm\ (T-1;T) - 0.17\Delta lognsalm\ (T;T) - 0.104\ \Delta^{(2)}logKe\ (T-1;T-1) - 0.017\ \Delta lica\ (T-1;T-1) + 0.777\ \Delta logmarge\ (T;T) + 0.044\ \Delta lica\ (T;T)$$

[259] Calcul sur des valeurs réalisées tel que E(û)=E(u) si û est un estimateur sans biais de la variable aléatoire u.

Modélisation 3 :

On obtient une solution convergente avec des restrictions à 0 sur 2 paramètres ayant un T de Student faible et sur 2 auto-corrélations.

fichier: [SSM 4 var en LOG (2013T4 complété)] marge5.5CVSPREV

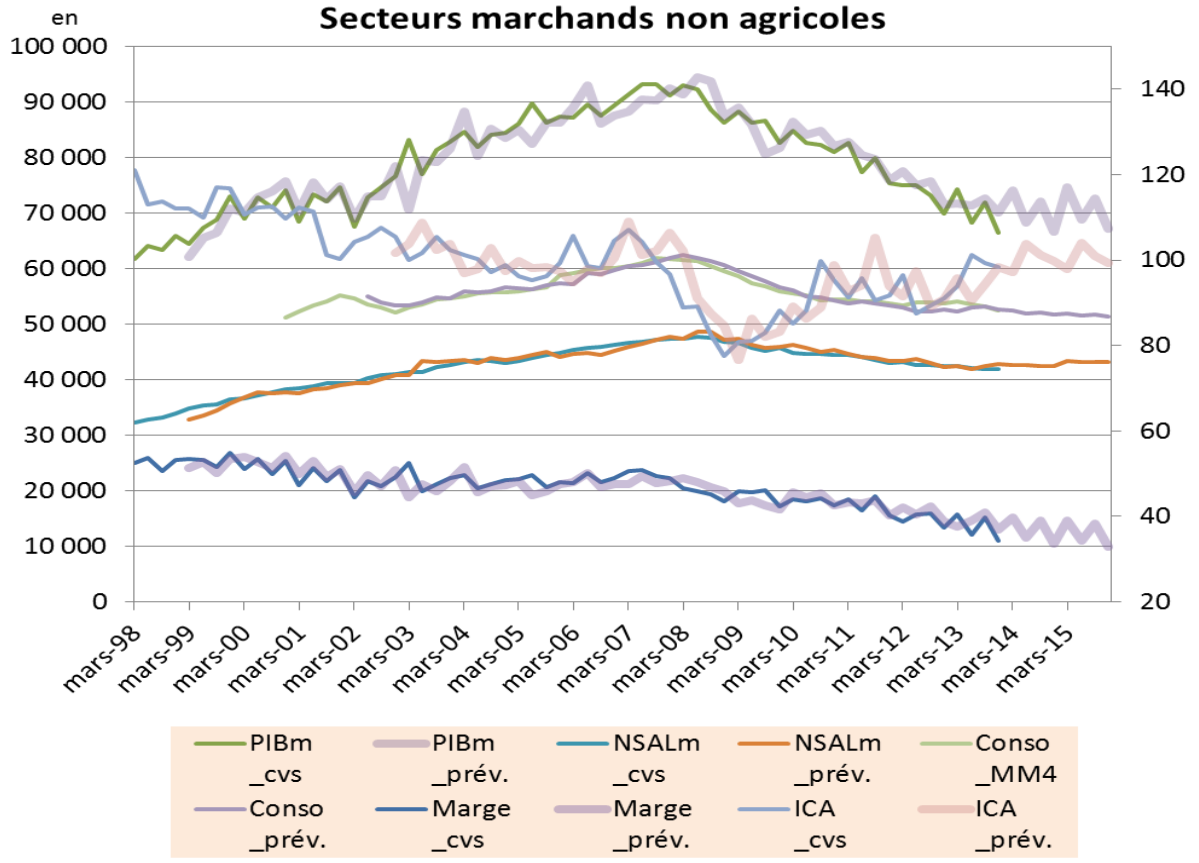
The STATESPACE Procedure
Maximum likelihood estimation has converged.
NOTE: The data set WORK.STATESPACE has 73 observations and 17 variables.

Selected Statespace Form and Fitted Model RESTRICT F(1,2)=0 F(4,2)=0 F(3,3)=0 F(1,1)=0 ;

	Vecteur des états				Parameter Estimates			
	logmarge1000	logpibm_cvs(T	lognsalm_cvs	lica_cvs(T;T)	Parameter	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t
	Estimate of Transition Matrix				F(1,3)	0.344023	0.176862	1.95
logmarge1000_cvs(T+1;T)	0	0	0.344023	0.218914	F(1,4)	0.218914	0.072540	3.02
logpibm_cvs(T+1;T)	-0.49024	0.855963	0.259014	0.183094	F(2,1)	-0.49024	0.079913	-6.13
lognsalm_cvs(T+1;T)	-0.37296	0.653443	0	0.051395	F(2,2)	0.855963	0.097928	8.74
lica_cvs(T+1;T)	0.44202	0	-0.81093	0.563783	F(2,3)	0.259014	0.166539	1.56
	Input Matrix for Innovation				F(2,4)	0.183094	0.058259	3.14
	1	0	0	0	F(3,1)	-0.37296	0.072688	-5.13
	0	1	0	0	F(3,2)	0.653443	0.064337	10.16
	0	0	1	0	F(3,4)	0.051395	0.032049	1.60
	0	0	0	1	F(4,1)	0.442020	0.160755	2.75
	Variance Matrix for Innovation				F(4,3)	-0.81093	0.242359	-3.35
	0.002033	0.001399	0.00013	-0.00031	F(4,4)	0.563783	0.096774	5.83
	0.001399	0.001291	0.00019	-0.00022				
	0.00013	0.00019	0.000377	0.000317				
	-0.00031	-0.00022	0.000317	0.003563				

Selected Statespace Form and Preliminary Estimates

	Vecteur des états			
	logmarge1000	logpibm_cvs(T	lognsalm_cvs	lica_cvs(T;T)
	Estimate of Transition Matrix			
	0	0	0.55775	0.209584
	-0.31591	0.613482	0.621209	0.172069
	-0.10892	0.154251	0	0.035451
	0.511243	0	-0.35836	0.565108
	Input Matrix for Innovation			
	1	0	0	0
	0	1	0	0
	0	0	1	0
	0	0	0	1
	Variance Matrix for Innovation			
	0.002006	0.001363	0.000069	-0.00034
	0.001363	0.001238	0.000087	-0.00027
	0.000069	0.000087	0.000156	0.000188
	-0.00034	-0.00027	0.000188	0.003476



Modélisation 4

dans fichier: [SSM 4 var en LOG (2013T4 complété)] marge7.7.3TREND

The STATESPACE Procedure
Maximum likelihood estimation has converged.
Selected Statespace Form and Fitted Model

```
VAR logmarge1000_trend(2) logpibm_trend(2) logimmo_trend(2) lica_trend(2) ;
RESTRICT G(5,2)=0 ;
NOTE: The data set WORK.STATESPACE has 69 observations and 17 variables.
```

Vecteur des états

	logmarge 1000_trend(T;T)	logpibm _trend(T;T)	logimmo _trend(T;T)	lica _trend(T;T)	logmarge1000 _trend(T+1;T)	logpibm _trend(T+1;T	lica _trend(T+1;T
Estimate of Transition Matrix							
logmarge1000_trend(T+1;T)	0	0	0	0	1	0	0
logpibm_trend(T+1;T)	0	0	0	0	0	1	0
logimmo_trend(T+1;T)	-6,38823	8,986163	0,934924	0,679772	6,485977	-9,58145	0
lica_trend(T+1;T)	0	0	0	0	0	0	1
logmarge1000_trend(T+2;T)	-0,75462	0,61819	0,00441	-0,21596	1,198918	-0,45577	0,354579
logpibm_trend(T+2;T)	-0,24895	0,08439	0,019833	-0,17004	0,092093	0,83565	0,283852
lica_trend(T+2;T)	-0,34221	0,259289	-0,00991	-0,46568	0,892447	-0,56278	1,123787
Input Matrix for Innovation							
	1	0	0	0			
	0	1	0	0			
	0	0	1	0			
	0	0	0	1			
	1.526128	0	-0.00697	0.26019			
	0.026759	1.582381	-0.00798	0.165142			
	0.070698	-0.12226	0.044726	1.457984			
Variance Matrix for Innovation							
	0.000041	0.00003	0.000161	-0.00002			
	0.00003	0.000036	0.000313	-0.00001			
	0.000161	0.000313	0.009876	-0.0002			
	-0.00002	-0.00001	-0.0002	0.000138			

Parameter Estimates

Parameter	Valeur estimée	Erreur type	test t
F(3,1)	-6.38823	1.844359	-3.46
F(3,2)	8.986163	2.184150	4.11
F(3,3)	0.934924	0.122268	7.65
F(3,4)	0.679772	0.544408	1.25
F(3,5)	6.485977	1.975633	3.28
F(3,6)	-9.58145	2.466266	-3.89
F(5,1)	-0.75462	0.177867	-4.24
F(5,2)	0.618190	0.230627	2.68
F(5,3)	0.004410	0.010005	0.44
F(5,4)	-0.21596	0.080206	-2.69
F(5,5)	1.198918	0.193682	6.19
F(5,6)	-0.45577	0.252474	-1.81
F(5,7)	0.354579	0.083852	4.23
F(6,1)	-0.24895	0.149390	-1.67
F(6,2)	0.084390	0.186962	0.45
F(6,3)	0.019833	0.009054	2.19
F(6,4)	-0.17004	0.064864	-2.62
F(6,5)	0.092093	0.165247	0.56
F(6,6)	0.835650	0.209661	3.99
F(6,7)	0.283852	0.068320	4.15
F(7,1)	-0.34221	0.325251	-1.05
F(7,2)	0.259289	0.473506	0.55
F(7,3)	-0.00991	0.016834	-0.59
F(7,4)	-0.46568	0.139569	-3.34
F(7,5)	0.892447	0.373148	2.39
F(7,6)	-0.56278	0.526937	-1.07
F(7,7)	1.123787	0.148516	7.57
G(5,1)	1.526128	0.136817	11.15
G(5,3)	-0.00697	0.008447	-0.83
G(5,4)	0.260190	0.064474	4.04
G(6,1)	0.026759	0.136857	0.20
G(6,2)	1.582381	0.115761	13.67
G(6,3)	-0.00798	0.007478	-1.07
G(6,4)	0.165142	0.050393	3.28
G(7,1)	0.070698	0.395837	0.18
G(7,2)	-0.12226	0.477366	-0.26
G(7,3)	0.044726	0.018874	2.37
G(7,4)	1.457984	0.125281	11.64

Modélisation 5

fichier: [SSM marge nsal ke ica] CVS(2)

The STATESPACE Procedure
Maximum likelihood estimation has converged.
NOTE: The data set WORK.STATESPACE has 64 observations and 17 variables.
RESTRICT F(1,1)=0 F(1,3)=0 F(3,1)=0 F(4,3)=0 F(3,3)=0 F(4,2)=0; DIF(4) ;
Selected Statespace Form and Fitted Model

State vector	logmarge 1000_cvs(T;T)	lognsalm _cvs(T;T)	logke _cvs(T;T)	lica _cvs(T;T)
logmarge1000_cvs(T+1;T)	0	0.529999	0	0.228812
lognsalm_cvs(T+1;T)	-0.0315	0.988773	0.069943	0.033681
logke_cvs(T+1;T)	0	0.331741	0	0.04053
lica_cvs(T+1;T)	0.302731	0	0	0.625204

Estimate of Transition Matrix

Input Matrix for Innovation

1	0	0	0
0	1	0	0
0	0	1	0
0	0	0	1

Variance Matrix for Innovation

0.002122	7.656E-6	0.000351	-0.00032
7.656E-6	0.00016	-0.00046	0.000356
0.000351	-0.00046	0.00764	-0.00032
-0.00032	0.000356	-0.00032	0.004111

Parameter Estimates

Parameter	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t
F(1,2)	0.529999	0.222198	2.39
F(1,4)	0.228812	0.075550	3.03
F(2,1)	-0.03150	0.032269	-0.98
F(2,2)	0.988773	0.057282	17.26
F(2,3)	0.069943	0.016331	4.28
F(2,4)	0.033681	0.020870	1.61
F(3,2)	0.331741	0.423270	0.78
F(3,4)	0.040530	0.143358	0.28
F(4,1)	0.302731	0.171374	1.77
F(4,4)	0.625204	0.104829	5.96

Modélisation 6

Cf. fichier [SSM Fonction de production)] pib,K,L (6)

The STATESPACE Procedure
Maximum likelihood estimation has converged.
NOTE: The data set WORK.STATESPACE has 58 observations and 13 variables.
VAR logpibm_mm4(2) logke_mm4(2,2) lognsalm_mm4(2) ; RESTRICT F(1,1)=0 F(2,1)=0 ;
Selected Statespace Form and Fitted Mo RESTRICT F(1,1)=0 F(2,1)=0 ;

State vector	logpibm_mm4	logke_mm4(T	lognsalm_mm4
logpibm_mm4(T+1;T)	0	0.094757	1.435149
logke_mm4(T+1;T)	0	0.628927	-0.17594
lognsalm_mm4(T+1;T)	0.041167	0.040048	0.887569

Estimate of Transition Matrix

Input Matrix for Innovation

1	0	0
0	1	0
0	0	1

Variance Matrix for Innovation

0.000218	-6.82E-6	0.000012
-6.82E-6	0.00068	0.000014
0.000012	0.000014	0.000016

Parameter Estimates

Parameter	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t
	0.094757	0.063390	1.49
F(1,3)	1.435149	0.150570	9.53
F(2,2)	0.628927	0.111948	5.62
F(2,3)	-0.17594	0.265907	-0.66
F(3,1)	0.041167	0.039891	1.03
F(3,2)	0.040048	0.017413	2.30
F(3,3)	0.887569	0.072224	12.29

Selected Statespace Form and Preliminary Estimates

Vecteur des états

	logpibm_mm4	logke_mm4(T	lognsalm_mm4

Estimate of Transition Matrix

0	0.092697	0.319728
0	0.63022	0.524083
0.074665	0.039956	0.83785

Input Matrix for Innovation

1	0	0
0	1	0
0	0	1

Variance Matrix for Innovation

0.000059	0.000027	0.000011
0.000027	0.000422	0.000033
0.000011	0.000033	9.838E-6

Modélisation 7

Cf. fichier: [SSM PIB conso K]Model 6

The STATESPACE Procedure
Maximum likelihood estimation has converged.
NOTE: The data set WORK.STATESPACE has 59 observations and 13 variables.
VAR logpibm_mm4(2) logconsom_mm4(2) logk_mm4(4,2) ;
RESTRICT F(1,1)=0 F(2,2)=0 F(3,1)=0 ;
Selected Statespace Form and Fitted Model

	State vector			Parameter Estimates			
	logpibm_mm4(T;T)	logconsom_mm4(T;T)	logk_mm4(T;T)	Parameter	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t
State vector	**Estimate of Transition Matrix**			**F(1,2)**	0.719352	0.153728	4.68
logpibm_mm4(T+1;T)	0	0.719352	0.277525	**F(1,3)**	0.277525	0.131463	2.11
logconsom_mm4(T+1;T)	0.668638	0	-0.1179	**F(2,1)**	0.668638	0.085867	7.79
logk_mm4(T+1;T)	0	0.04472	0.78639	**F(2,3)**	-0.11790	0.094645	-1.25
	Input Matrix for Innovation			**F(3,2)**	0.044720	0.111884	0.40
	1	0	0	**F(3,3)**	0.786390	0.089770	8.76
	0	1	0				
	0	0	1				
	Variance Matrix for Innovation						
	0.000496	-0.00015	-0.00001				
	-0.00015	0.000246	3.961E-8				
	-0.00001	3.961E-8	0.000231				

Modélisation 8

Cf. fichier: [SSM PIB conso K] +marge

STATESPACE Procedure
Maximum likelihood estimation has converged (data set : 60 observations and 17 variables)
VAR logpibm_mm4(4) logconsom_mm4(4) logke_mm4 (4,4) logmarge1000_trend(4) ;
RESTRICT F(1,1)=0 F(1,3)=0 F(1,4)=0 F(3,1)=0 F(4,3)=0 F(2,4)=0 F(2,2)=0 ;
Selected Statespace Form and Fitted Model

	State Vector				Parameter Estimates			
	logpibm_mm4(T;T)	logconsom_mm4(T;T)	logke_mm4(T;T)	logmarge_trend(T;T)	Parameter	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du test t
State vector	**Estimate of Transition Matrix**				**F(1,2)**	1.131668	0.148217	7.64
logpibm_mm4(T+1;T)	0	1.131668	0	0	**F(2,1)**	0.640159	0.063310	10.11
logconsom_mm4(T+1;T)	0.640159	0	0.079252	0	**F(2,3)**	0.079252	0.032670	2.43
logke_mm4(T+1;T)	0	-0.4919	0.891432	0.684472	**F(3,2)**	-0.49190	0.237541	-2.07
logmarge_trend(T+1;T)	-0.17501	0.197929	0	0.872791	**F(3,3)**	0.891432	0.086015	10.36
	Input Matrix for Innovation				**F(3,4)**	0.684472	0.246826	2.77
	1	0	0	0	**F(4,1)**	-0.17501	0.070508	-2.48
	0	1	0	0	**F(4,2)**	0.197929	0.092638	2.14
	0	0	1	0	**F(4,4)**	0.872791	0.089134	9.79
	0	0	0	1				
	Variance Matrix for Innovation							
	0.001671	-0.00072	-0.00054	0.00025				
	-0.00072	0.000659	0.000388	-0.00012				
	-0.00054	0.000388	0.002486	-0.00001				
	0.00025	-0.00012	-0.00001	0.000272				

Modélisation 9

Cf. Fichier [SSM PIB conso K] +marge+Nsalm

The STATESPACE Procedure

Maximum likelihood estimation has converged.

VAR logmarge1000_trend (4) logpibm_trend (4) lognsalm_trend (4) logconsom_trend(4) ;
RESTRICT F(4,1)=0 F(4,4)=0 F(3,4)=0 F(3,3)=0 F(1,4)=0 F(1,1)=0 ;
NOTE: The data set WORK.STATESPACE has 70 observations and 17 variables.

Selected Statespace Form and Fitted Model

State vector	Estimate of Transition Matrix			
	logmarge_trend(T;T)	logpibm_trend(T;T)	lognsalm_trend(T;T)	logconsom_trend(T;T)
logmarge_trend(T+1;T)	0	0,954453	-1,06968	0
logpibm_trend(T+1;T)	-0,69419	1,898957	-0,8401	-0,3546
lognsalm_trend(T+1;T)	-0,56886	0,791101	0	0
logconsom_trend(T+1;T)	0	0,448204	0,163594	0

Input Matrix for Innovation			
1	0	0	0
0	1	0	0
0	0	1	0
0	0	0	1

Variance Matrix for Innovation			
0.000608	0.000523	0.000298	0.000127
0.000523	0.000635	0.000372	0.000358
0.000298	0.000372	0.000248	0.000211
0.000127	0.000358	0.000211	0.0007

Parameter Estimates			
Parameter	Valeur estimée	Erreur type	Valeur du t est t
F(1,2)	0.954453	0.107922	8.84
F(1,3)	-1.06968	0.149600	-7.15
F(2,1)	-0.69419	0.067269	-10.32
F(2,2)	1.898957	0.091435	20.77
F(2,3)	-0.84010	0.098626	-8.52
F(2,4)	-0.35460	0.035910	-9.87
F(3,1)	-0.56886	0.056471	-10.07
F(3,2)	0.791101	0.050051	15.81
F(4,2)	0.448204	0.136619	3.28
F(4,3)	0.163594	0.206520	0.79

ANNEXE 4 : LA FONCTION DE COBB-DOUGLAS

Partage de la valeur ajoutée dans la fonction de Cobb-Douglas au cas optimal

Maximisons $Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$ sous contrainte rK+ wL = Y avec 0 < α < 1 , $\alpha + \beta = 1$ (r=rémunération du capital, w= salaire)

Formons le lagrangien : $\mathcal{L} = AK^{\alpha}L^{\beta} - \lambda(r\mathrm{K} + \mathrm{wL} - \mathrm{Y})$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial K} = \alpha AK^{\alpha-1}L^{\beta} - \lambda r = 0 \Rightarrow \frac{\alpha Y}{K} = \lambda r \Rightarrow \lambda r\mathrm{K} = \alpha Y$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial L} = \beta AK^{\alpha}L^{\beta-1} - \lambda w = 0 \Rightarrow \frac{\beta Y}{L} = \lambda w \Rightarrow \lambda w\mathrm{L} = \beta Y$$

Des 2 résultats précédents, on déduit:

$\lambda(\mathrm{rK} + \mathrm{wL}) = (\alpha + \beta)Y$

$\lambda Y = Y$

$\lambda = 1$

=> $r\mathrm{K} = \alpha Y$ et $w\mathrm{L} = \beta Y$

ANNEXE 5 : ANALYSE VAR SEMI-STRUCTUREL

$$\begin{bmatrix} \Delta Y \\ \Delta K \\ \Delta AL \end{bmatrix} = \boldsymbol{B}(\mathbf{1})^{-\mathbf{1}} \begin{bmatrix} u_Y \\ u_{K,Y} \\ u_p \end{bmatrix}$$

Structural VAR Estimates
EViews files/ francky2017ok.wf1/ var04_pib_k_al
Date: 09/11/19 Time: 06:32
Sample (adjusted): 2000 2018
Included observations: 19 after adjustments
Estimation method: Maximum likelihood via Newton-Raphson (analytic derivatives)
Convergence achieved after 13 iterations
Structural VAR is just-identified

Model: e = Phi*Fu where E[uu']=I
F =

C(1)	0	0
C(2)	C(4)	0
C(3)	C(5)	C(6)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	0.023788	0.003859	6.164413	0.0000
C(2)	0.003114	0.004101	0.759462	0.4476
C(3)	0.013093	0.014415	0.908340	0.3637
C(4)	0.017738	0.002877	6.164411	0.0000
C(5)	0.056100	0.010975	5.111736	0.0000
C(6)	0.026737	0.004337	6.164413	0.0000

Log likelihood 164.8616

Estimated S matrix:

0.010147	0.007421	-0.000126
-0.001878	0.003714	-0.006453
-0.001556	0.022012	0.017335

Estimated F matrix:

0.023788	0.000000	0.000000
0.003114	0.017738	0.000000
0.013093	0.056100	0.026737

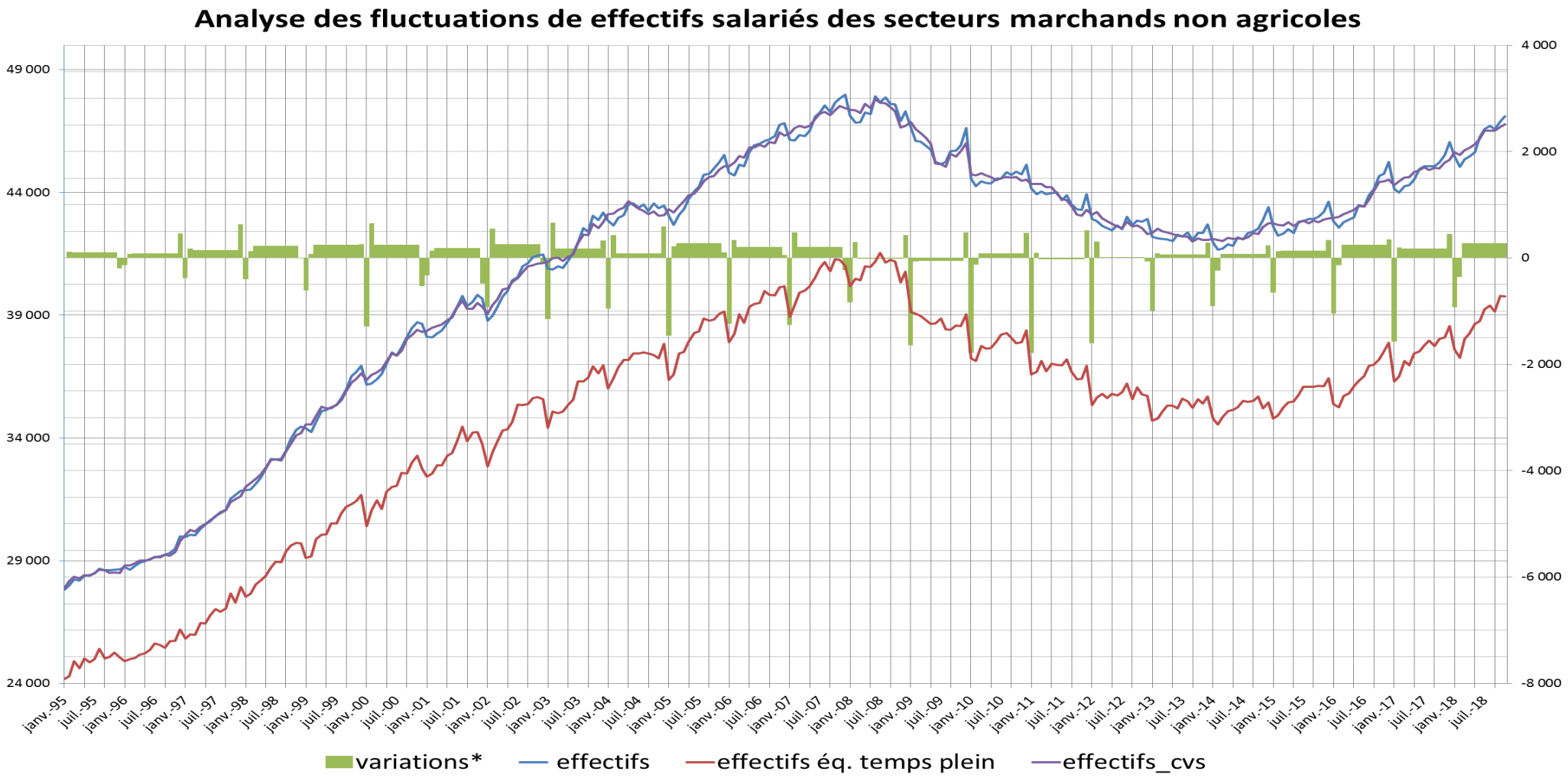
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	PIB_	K_	AL_
PIB_(-1)	0.272644	-0.410738	-0.250684
	(0.25502)	(0.15577)	(0.56925)
	[1.06909]	[-2.63678]	[-0.44037]
PIB_(-2)	0.354936	0.484178	0.566968
	(0.22389)	(0.13676)	(0.49975)
	[1.58532]	[3.54048]	[1.13449]
K_(-1)	0.157025	0.248475	1.352496
	(0.31778)	(0.19411)	(0.70933)
	[0.49413]	[1.28010]	[1.90672]
K_(-2)	-0.590345	-0.221232	-0.542903
	(0.32593)	(0.19908)	(0.72751)
	[-1.81128]	[-1.11127]	[-0.74624]

AL_(-1)	0.367610	0.208393	0.925851
	(0.13682)	(0.08357)	(0.30540)
	[2.68688]	[2.49364]	[3.03165]
AL_(-2)	-0.362881	0.032961	-0.574190
	(0.13719)	(0.08380)	(0.30623)
	[-2.64504]	[0.39333]	[-1.87500]
C	0.011848	0.007141	0.012040
	(0.00590)	(0.00361)	(0.01318)
	[2.00713]	[1.98059]	[0.91372]
R-squared	0.784819	0.826613	0.706044
Adj. R-squared	0.677229	0.739920	0.559065
Sum sq. resids	0.001896	0.000708	0.009449
S.E. equation	0.012571	0.007679	0.028061
F-statistic	7.294521	9.534911	4.803728
Log likelihood	60.55599	69.92225	45.29969
Akaike AIC	-5.637473	-6.623395	-4.031547
Schwarz SC	-5.289522	-6.275444	-3.683596
Mean dependent	0.008841	0.021142	0.050839
S.D. dependent	0.022128	0.015057	0.042259

Determinant resid covariance (dof adj.)	5.83E-12
Determinant resid covariance	1.47E-12
Log likelihood	177.9583
Akaike information criterion	-16.52192
Schwarz criterion	-15.47807
Number of coefficients	21

ANNEXE 6



(*) Les variations de mars à novembre sont moyennées sur cette période *Cf. [glob2.xlsx]Graph2*

ANNEXE 7 : CONSTRUCTION DE L, POPULATION AYANT UN EMPLOI

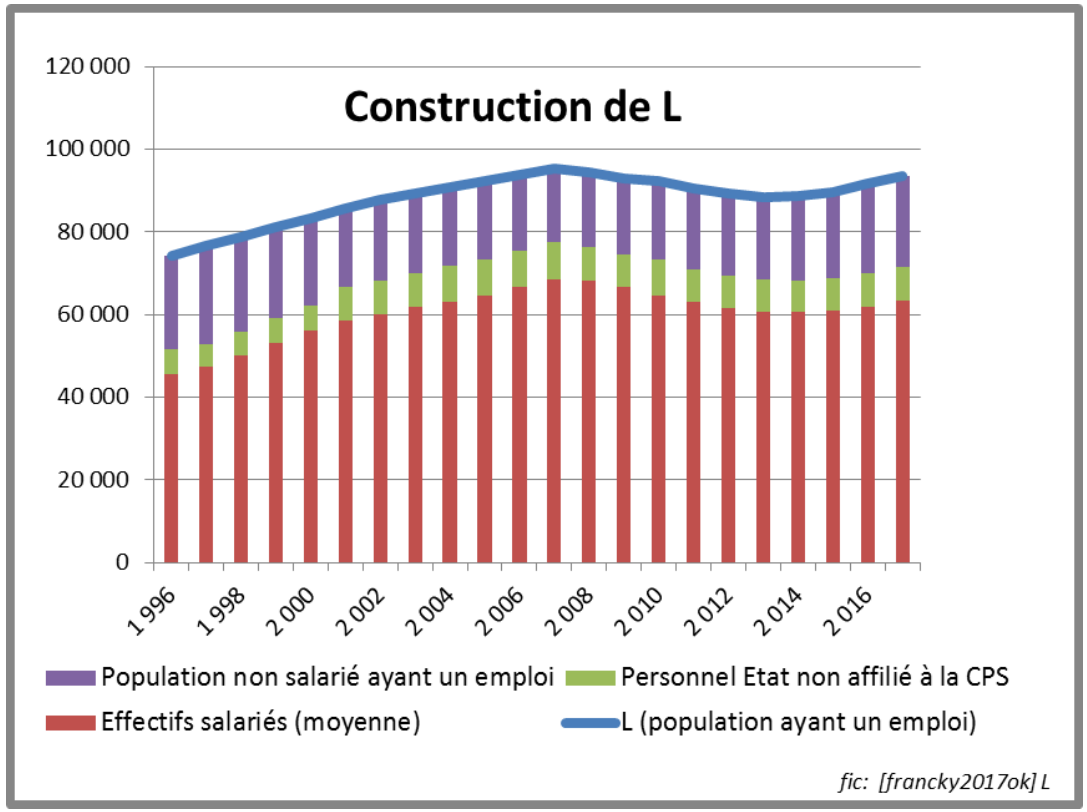
		(recens.)						(recens.)					(recens.)					(recens.)
	1 995	**1 996**	1 997	1 998	1 999	2 000	2 001	**2 002**	2 003	2 004	2 005	2 006	**2 007**	2 008	2 009	2 010	2 011	**2 012**
Effectifs salariés (moyenne)	44 676	45 546	47 483	50 259	53 259	56 247	58 586	60 012	61 762	63 113	64 551	66 694	68 493	68 328	66 566	64 637	63 102	61 695
Δemplois salariés (moyenne annuell	0	870	1 937	2 776	3 000	2 988	2 339	1 426	1 750	1 351	1 438	2 143	1 800	-166	-1 762	-1 930	-1 534	-1 407
Δ%Effectifs salariés (moyenne)	0,0%	1,9%	4,3%	5,8%	6,0%	5,6%	4,2%	2,4%	2,9%	2,2%	2,3%	3,3%	2,7%	- 0,2%	- 2,6%	- 2,9%	- 2,4%	- 2,2%
(*)Population ayant un emploi (inte	73 020	**74 324**	76 577	78 830	81 084	83 337	85 590	**87 843**	89 326	90 809	92 292	93 775	**95 258**	94 085	92 912	91 738	90 565	**89 392**
variations		1 304	2 253	2 253	2 253	2 253	2 253	2 253	1 483	1 483	1 483	1 483	1 483	-1 173	-1 173	-1 173	-1 173	-1 173
		1,8%	3,0%	2,9%	2,9%	2,8%	2,7%	2,6%	1,7%	1,7%	1,6%	1,6%	1,6%	- 1,2%	- 1,2%	- 1,3%	- 1,3%	- 1,3%
Population non salarié ayant un emploi, calcul avec (*)	22 895	22 809	23 750	22 911	21 900	21 052	18 830	19 706	19 204	19 110	19 093	18 217	17 799	17 611	18 294	18 355	19 672	20 022
non salariés déclarés à la CPS (web ispf)			6 766	7 768	8 531	8 802	9 029	10 029	10 238	10 366	10 354	10 480	10 727	10 692	10 673	10 488	10 428	10 307
variations				1 002	763	271	227	1 000	209	128	-12	126	247	-35	-19	-185	-60	-121
				14,8%	9,8%	3,2%	2,6%	11,1%	2,1%	1,3%	- 0,1%	1,2%	2,4%	- 0,3%	- 0,2%	- 1,7%	- 0,6%	- 1,2%
RNS (fichier Charly)	4 936	5 532	6 438	7 350	8 281	8 803	8 983	9 172	10 208	10 334	10 400	10 428	10 587	10 744	10 706	10 606	10 485	10 400
variations		596	906	912	931	523	180	189	1 036	126	66	28	159	157	-38	-101	-120	-86
		12,1%	16,4%	14,2%	12,7%	6,3%	2,0%	2,1%	~~-11,3%~~	1,2%	0,6%	0,3%	1,5%	1,5%	- 0,4%	- 0,9%	- 1,1%	- 0,8%
Population non salarié ayant un emploi		**22 809**	**23 750**	**22 911**	**21 900**	**21 052**	**18 830**	**19 706**	**19 204**	**19 110**	**19 093**	**18 217**	**17 799**	**18 063**	18 279	18 852	19 536	**20 022**
														1,5%	1,2%	3,1%	3,6%	2,5%
personnel Etat affilié à la CPS	3 128	3 215	3 175	3 061	3 131	3 132	3 264	3 278	3 204	3 168	3 216	2 941	3 022	2 944	3 234	2 773	2 754	2 585
Total personnel Etat	8 577	9 184	8 520	8 721	9 056	9 170	11 437	11 403	11 564	11 754	11 864	11 806	11 988	11 090	11 285	11 520	10 545	10 260
Personnel Etat non affilié à la CPS	5 449	5 969	5 345	5 660	5 925	6 038	8 173	8 125	8 361	8 586	8 649	8 865	8 966	8 146	8 051	8 747	7 792	7 675
L (population ayant un emploi)		**74 324**	76 577	78 830	81 084	83 337	85 590	**87 843**	89 326	90 809	92 292	93 775	**95 258**	94 537	92 897	92 235	90 429	**89 392**
L%			3,0%	2,9%	2,9%	2,8%	2,7%	2,6%	1,7%	1,7%	1,6%	1,6%	1,6%	- 0,8%	- 1,7%	- 0,7%	- 2,0%	- 1,1%

Méthode

La population ayant un emploi est calculée par interpolation linéaire entre les recensements. On en déduit une première estimation de la population non salariée ayant un emploi, en retranchant les effectifs salariés de la CPS et le personnel de l'État non affilié à la CPS. On calibre ensuite les effectifs du RNS (régime non salariés de la CPS) en niveau par rapport à cette estimation de la population non salarié ayant un emploi, en respectant les variations qu'indique le RNS. Les points aberrants sont remplacés par une interpolation entre les deux valeurs adjacentes. On obtient la population ayant un emploi en faisant la somme des effectifs salariés de la CPS, de la population non salariée ayant un emploi et le personnel État non affilié à la CPS.

ANNEXE 7 (Suite)

	2 014	2 015	2 016	**2 017**	2 018
Effectifs salariés (moyenne)	60 591	60 919	61 765	63 232	64 664
Δemplois salariés (moyenne annuell	-121	328	846	1 467	1 432
Δ%Effectifs salariés (moyenne)	- 0,2%	0,5%	1,4%	2,4%	2,3%
(*)Population ayant un emploi (inte	91 072	91 911	92 751	**93 591**	94 431
variations	840	840	840	840	840
	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	
Population non salarié ayant un emploi, calcul avec (*)	22 826	23 246	22 731	22 175	
non salariés déclarés à la CPS (w	10 626	11 311	12 935	12 761	
variations	245	685	1 624	-174	
	2,4%	6,4%	14,4%	- 1,3%	
RNS (fichier Charly)	10 556	11 028	12 388	12 910	
variations	212	472	1 361	521	
	2,0%	4,5%	~~12,3%~~	4,2%	
Population non salarié ayant un emploi	20 432	20 918	21 547	**22 175**	
	2,6%	2,4%	3,0%	2,9%	
personnel Etat affilié à la CPS	2 314	2 217	2 147	2 165	2 085
Total personnel Etat	9 969	9 963	10 403	10 349	
Personnel Etat non affilié à la CPS	7 655	7 746	8 256	8 184	
L (population ayant un emploi)	88 678	89 583	91 567	**93 591**	94 431
L%	0,4%	1,0%	2,2%	2,2%	0,9%



ANNEXE 8 ANALYSE VAR DE LA PGF

Soit le VAR semi-structurel suivant :

$$\begin{bmatrix} \Delta AL \\ \Delta K \\ \Delta PGF \end{bmatrix} = \boldsymbol{B(1)^{-1}} \begin{bmatrix} u_{AL} \\ u_{AL,K} \\ u_P \end{bmatrix}$$

Structural VAR Estimates
EViews files/ francky2017ok.wf1/ var02_al_k_pgf
Date: 08/08/19 Time: 19:42
Sample (adjusted): 2000 2018
Included observations: 19 after adjustments
Estimation method: Maximum likelihood via Newton-Raphson (analytic derivatives)
Convergence achieved after 20 iterations
Structural VAR is just-identified

Model: e = Phi*Fu where E[uu']=I
F = B(1)$^{-1}$

C(1)	0	0
C(2)	C(4)	0
C(3)	C(5)	C(6)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	0.078637	0.012757	6.164410	0.0000
C(2)	0.024233	0.004446	5.450102	0.0000
C(3)	-0.004296	0.003006	-1.428912	0.1530
C(4)	0.009056	0.001469	6.164413	0.0000
C(5)	-0.002637	0.002893	-0.911583	0.3620
C(6)	0.012471	0.002023	6.164413	0.0000

Log likelihood 164.9572

Estimated S matrix:

0.025044	-0.010183	-0.007650
0.001725	0.007324	-0.001783
0.006257	0.000510	0.009568

Estimated F = B(1)$^{-1}$ matrix:

0.078637	0.000000	0.000000
0.024233	0.009056	0.000000
-0.004296	-0.002637	0.012471

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	AL_	K_	PGF
AL_(-1)	0.866561	0.152971	0.217444
	(0.26946)	(0.07416)	(0.10974)
	[3.21596]	[2.06279]	[1.98139]
AL_(-2)	-0.553098	0.069296	-0.252733
	(0.29822)	(0.08207)	(0.12146)
	[-1.85464]	[0.84430]	[-2.08080]
K_(-1)	1.422792	0.116100	0.192976
	(0.73532)	(0.20237)	(0.29948)
	[1.93492]	[0.57371]	[0.64437]

K_(-2)	-0.119673	0.116798	-0.472646
	(0.69375)	(0.19093)	(0.28255)
	[-0.17250]	[0.61174]	[-1.67281]
PGF(-1)	-0.011669	-0.361208	0.410356
	(0.58864)	(0.16200)	(0.23974)
	[-0.01982]	[-2.22967]	[1.71167]
PGF(-2)	0.625056	0.504159	-0.177511
	(0.54229)	(0.14924)	(0.22086)
	[1.15262]	[3.37808]	[-0.80372]
C	0.009251	0.005087	0.004492
	(0.01286)	(0.00354)	(0.00524)
	[0.71960]	[1.43768]	[0.85791]
R-squared	0.705302	0.824181	0.625272
Adj. R-squared	0.557953	0.736272	0.437908
Sum sq. resids	0.009473	0.000717	0.001571
S.E. equation	0.028097	0.007732	0.011443
F-statistic	4.786605	9.375351	3.337200
Log likelihood	45.27576	69.78993	62.34272
Akaike AIC	-4.029027	-6.609466	-5.825550
Schwarz SC	-3.681076	-6.261515	-5.477599
Mean dependent	0.050839	0.021142	-0.004696
S.D. dependent	0.042259	0.015057	0.015263

Determinant resid covariance (dof adj.)	5.77E-12
Determinant resid covariance	1.45E-12
Log likelihood	178.0539
Akaike information criterion	-16.53199
Schwarz criterion	-15.48813
Number of coefficients	21

CHAPITRE 4

L'ANALYSE « SHADOW PRICE » DE LA VALEUR

POUR UNE STRATEGIE D'INSERTION DANS LA DIVISION INTERNATIONALE DU TRAVAIL.

Le chapitre 3 a traité de la mauvaise allocation des facteurs qui résulte des barrières à l'entrée sur certains marchés. Ce chapitre aborde plus généralement la prise en compte des distorsions de prix qui résultent des marchés imparfaits comme le sont typiquement les marchés polynésiens. Il convient donc de trouver une méthodologie pour éliminer ces distorsions lorsqu'on mesure les effets de politiques économiques et de substituer aux prix de marché par des prix dits de référence.

Les prix de référence ("Shadow Price") sont ceux qui équilibrent l'offre et la demande sur des marchés concurrentiels, intégrés dans l'échange international sans barrière tarifaire ou quantitative, et réalisent l'utilité maximale du consommateur sous sa contrainte budgétaire. Les distorsions de prix résultent des interventions[260] publiques et des imperfections du marché[261].

Le résultat de ce chapitre est la formulation d'une matrice TES "Shadow Price" faisant totalement abstraction de la distinction classique entre produits locaux et produits importés. À la place, elle substitue une distinction entre l'utilisation de produits échangeables et de produits non échangeables aux prix de référence (ressources internes dont les facteurs travail et capital). Une telle matrice permet de calculer les effets de la politique économique sans distorsions de prix, en faisant récursivement le calcul (voir annexe).

Il ne s'agit pas seulement de généraliser la méthode de traitement des distorsions de prix, mais aussi de trouver un outil pour optimiser nos échanges extérieurs selon l'idée originelle de l'avantage comparatif de Ricardo, afin d'optimiser notre croissance. Il est un élément indispensable de la boîte à outils pour l'analyse et l'identification des secteurs stratégiques du nouveau chemin de croissance de la PF, abordée au chapitre 5.

[260] Contrôle des prix, tarifs et quotas douaniers, taxes et subventions, etc.

[261] Concurrence imparfaite, domination par un ou un petit nombre de vendeurs, abus de position dominante, asymétrie d'information, etc.

INTRODUCTION

Dans une approche keynésienne basique, les facteurs déterminants de l'activité sont ceux qui constituent la demande effective et l'équation d'équilibre ressources/emplois permet de déterminer les variations de l'offre. Au-delà de leurs effets directs, la prise en compte de leurs effets indirects et de leurs effets secondaires via les revenus fait « tourner » un modèle macroéconomique quasi-comptable impulsé par la demande. La perte de croissance vient de la fuite en dehors du système local sous forme d'importations tant en consommations intermédiaires qu'en consommation finale. La conclusion recommanderait une politique protectionniste qui favoriserait l'import-substitution. Une telle approche statique est erronée. C'est pourtant l'analyse et le crédo de la politique économique en Polynésie française depuis toujours, érigeant l'autonomie économique en objectif du Pacte de Progrès, convenu entre l'État et la PF et traduite dans une Loi d'Orientation (1994-2004) notamment.

Les Etats généraux de Papeete à l'été 2009 (Atelier 1) ont conclu sur les effets pervers de la protection sur les prix, pénalisant le pouvoir d'achat des consommateurs et en termes macroéconomiques, la croissance.

Contrairement aux idées reçues, croissance économique et autonomie économique ne vont pas forcément de pair: plus d'autonomie par des barrières à l'entrée coûte des points de PIB en moins. Cette confusion n'est plus faite depuis la théorie des avantages comparatifs de David Ricardo[262](1817), rendant obsolète la *Théorie de l'avantage absolu* d'Adam Smith (1776) qui aurait pu -à la limite- justifier le protectionnisme. Les règles de l'OMC combattent aujourd'hui (tant bien que mal) les entraves au libre-échange, sous mandat donné à Doha (Quatar, 2001) pour mener les négociations (connu sous le terme de *Cycle de Doha*).

Les dysfonctionnements de marché sont connus dans des petites économies insulaires et éloignées, singulièrement en Polynésie. Les opérateurs privilégient une hausse de la marge plutôt que la recherche de volume et de gains de parts de marché (via une baisse de la marge) pour accroître leur revenu. L'étude *Dynamique de croissance et d'emploi*[263] a montré que la protection du marché de la concurrence extérieure en faveur de l'industrie locale a induit la formation des structures oligopolistiques industriels/négociants, instituant un système d'entente tacite. Les négociants ajustent le prix des produits importés concurrents sur le niveau des prix des produits industriels concernés plutôt que de rechercher un gain de parts de marché par une concurrence par les prix. Cette entente procure une situation de rente ricardienne (ajustement des prix sur ceux du producteur ayant la plus faible productivité) selon la terminologie utilisée par l'étude précitée. Sans doute l'expérience des opérateurs de marché dans un contexte protectionniste érigé en crédo politique de longue date, conduit-elle à leur faire penser qu'ils n'éviteraient pas des réactions de l'autorité publique en cas de menace sur les industries protégées, , ce qui a pu également entraîner ce type de

[262] L'ouvrage majeur de RICARDO *Des principes de l'économie politique et de l'impôt* parut en 1817

[263] *Dynamique de croissance et d'emploi*, 090730 DME, Etude commanditée par SPPE, Cf. Partie 1 - 1 Une évaluation macro-économique de la politique d'import substitution. Rapport complémentaire, Décembre 2009, Cf. p.7-17 : *Un bilan mitigé des stratégies d'autonomie : Une politique de substitution aux importations préjudiciable aux consommateur »*,

comportement ou tout simplement, étant « price setter » le plus souvent, ils adoptent un tel comportement du fait de la faible élasticité de la demande de consommation.

Il y a aussi une seconde limite à cette approche. Certes, on peut calculer au travers du TES traditionnel, les multiplicateurs d'activité de chacune des composantes de la demande effective. Mais ces leviers ne racontent rien sur la meilleure utilisation de nos ressources internes, et en particulier le capital et le travail.

Il apparaît ainsi opportun de faire une approche, complémentaire fondée sur l'offre, afin de fournir une méthodologie d'analyse de la valeur qui corrigent des distorsions de prix et concevoir un outil plus appropriée que le TES traditionnel pour éclairer la politique économique sur la meilleure utilisation des ressources internes, singulièrement des facteurs travail et capital.

Cette recherche aboutit à concevoir un nouveau TES qui établit une distinction, non plus entre les consommations intermédiaires de biens et services locaux et celles de produits importés, mais entre les biens et services échangeables (« *tradables* ») et ceux qui ne le sont pas (« *non tradables* »). Un tel TES établi en prix de référence permet de calculer des multiplicateurs « *shadow price* » pour une analyse de la valeur pour optimiser l'emploi (ressource interne) et l'utilisation du capital (qui peut provenir de l'extérieur). Ces nouveaux multiplicateurs ne se soucient guère des « fuites » vers l'extérieur, mais uniquement de l'utilisation des facteurs, et en ce qui nous préoccupe, de la main-d'œuvre.

SECTION 1 THEORIE ET METHODES :

L'ANALYSE "SHADOW PRICE"

L'analyse de la valeur est faussée par l'illusion donnée par les prix sur les marchés non concurrentiels, lorsqu'existent notamment des distorsions de prix dues à la protection de ces marchés, ou du fait des taxes et des subventions relatives aux biens concernés. Il convient dès lors de leur substituer des *prix de référence* (« Shadow Price ») tels qu'ils auraient résulté de marchés efficients, pour estimer correctement la valeur des biens. La matrice d'analyse de compétitivité ([264]) s'applique à la production de biens et services échangeables (« tradable ») à l'exclusion des biens et services non échangeables. De même, il conviendra de distinguer dans les consommations intermédiaires, les B&S échangeables de ceux qui sont non échangeables. Ces derniers peuvent être décomposés de même comme la production de B&S échangeables et non échangeables, et ainsi de suite.

Les prix de référence (« Shadow Price ») sont théoriquement ceux qui équilibrent l'offre et la demande sur des marchés concurrentiels et réalise l'utilité maximale du

[264] Manuel d'Analyse économique et financière
http://ec.europa.eu/europeaid/multimedia/publications/documents/tools/europeaid_adm_manual_ecofin_fr.pdf

consommateur sous sa contrainte budgétaire. Les distorsions de prix résultent des interventions[265] de l'État et des imperfections du marché[266].

MATRICE D'ANALYSE DE COMPETITIVITE

	PRODUIT	BIENS ET SERVICES ECHANGEABLES	FACTEURS et B&S NON ECHANGEABLES	SOLDES
PRIX DE MARCHE	**A**	**B**	**C**	**D (=A-B-C)**
PRIX DE REFERENCE	**E**	**F**	**G**	**H (=E-F-G)**
TRANSFERTS	**I (=A-E)**	**J (=B-F)**	**K (=C-G)**	**L (=D-H)**

La matrice de compétitivité se présente ainsi :

Le produit A aux prix de marché (PM) est quantifié aux prix de référence à la valeur E

Les consommations intermédiaires aux prix de marché sont partagées :

- en biens et services échangeables B réévalués en prix de référence à la valeur F
- et biens et services non échangeables C, réévalués en prix de référence à la valeur G. Ceux-ci comprennent l'utilisation des facteurs, capital K et travail L et sont considérés comme les ressources internes de l'économie. Le capital porte sur la partie relative aux immobilisations et équipements au bilan.

Les prix de référence sont obtenus par élimination des distorsions de prix dus aux interventions publiques de toute nature (contrôle des prix, quotas et tarifs douaniers, taxes et subventions, taux de change, taux d'intérêt, etc.) ou à l'imperfection des marchés (concurrence imparfaite, domination par un ou un petit nombre de vendeurs ou d'acheteurs, abus de position dominante, barrière à l'entrée d'un marché, asymétrie dans l'information, …)

Dans la pratique, en ce qui concerne les produits échangeables, on estime assez facilement leur PR au prix CAF des produits importés hors taxes et subventions (HTS) pour les biens et services échangeables. Par contre, pour déterminer les PR des ressources internes, il est difficile sinon impossible d'évaluer le coût d'opportunité de l'utilisation de chacune des produits non échangeables C_j utilisées par la production étudiée A_i et prélevée au reste de l'économie. Il est égal au coût marginal que le

[265] Contrôle des prix, tarifs et quotas douaniers, taxes et subventions, etc.

[266] Concurrence imparfaite, domination par un ou un petit nombre de vendeurs, abus de position dominante, asymétrie d'information, etc.

producteur est prêt à payer dans la meilleure utilisation de la ressource considérée dans l'économie[267].

Dès lors, si E-F est inférieur aux ressources internes utilisées G, l'économie perd de la valeur pour cette production et en gagne si s'il est supérieur. Ainsi, il n'est pas systématiquement vrai que toute exportation fait gagner des ressources à l'économie, de même toute substitution de production aux importations n'apporte pas forcément de la valeur.

Cette méthodologie est utilisée dans le domaine de l'aide au développement des institutions internationales du fait de l'utilisation du critère CRI, le coût des ressources internes (*ou DRC = Domestic Ressource Cost*), la Banque Mondiale ou la Commission européenne dans l'évaluation des projets :

$$\text{CRI} = \frac{G}{E-F} \qquad (1)$$

Si CRI > 1, la filière détruit de la valeur, elle n'est pas compétitive. Elle est compétitive si et seulement si CRI < 1.

Le CRI est le coût des ressources internes nécessaires pour générer un franc de revenus en devises à l'exportation ou pour épargner un franc de dépenses en devises lorsqu'il s'agit de l'import-substitution.

Pour résoudre les difficultés ci-dessus mentionnés, nous décomposerons la consommation intermédiaire de produits non échangeables en ses inputs échangeables et non échangeables, ces derniers étant de nouveau décomposés de la même manière, et ainsi de suite…

Nous proposons une méthodologie utilisant un Tableau d'Entrées-Sorties (TES) particulier pour faciliter ce travail. Ce TES (produits en ligne, branches en colonnes) a la particularité de distinguer les branches et produits en « échangeables » et non « échangeables » au lieu de la distinction traditionnelle entre produits locaux et produits importé. L'évaluation des produits non échangeables aux PR pose problème car leur coût d'opportunité est difficile à évaluer. Nous verrons comment ce TES « Shadow price » permet de répondre à la question et surtout, son intérêt est de déterminer par un calcul récursif les effets inclus (effets directs + indirects) sur l'emploi et l'utilisation du capital.

Nous pourrons alors calculer une rentabilité économique en conjuguant l'addition des effets d'entraînement sur la production locale (Méthode des effets via le TES classique) aux effets inclus évalués précédemment aux PR. Ce résultat est mis au point (v) de la discussion.

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature les développements théoriques que nous faisons ci-dessous.

[267] Dans le Manuel de la Commission européenne sus-référencé, des approximations pratiques sont proposés aux évaluateurs pour obtenir les prix de référence, nous estimons que ces « bricolages » peuvent être évités, comme par exemple celui d'accepter- par simple convenance pratique- les prix de marché des B&S non échangeables comme prix de référence (267) alors qu'il n'est pas certain que ces marchés intérieurs soient concurrentiels. Certains « bricolages » sont sujets à caution, notamment sur le taux de change réel lorsqu'on ne dispose pas d'un indice de parité de pouvoir d'achat (PPA).

****

Considérons une économie à *n* produits dont *p* échangeables et *n-p* non échangeables ainsi que les facteurs capital (K) et travail (L). Ces *n-p+2* facteurs et B&S non échangeables sont les ***ressources internes*** de l'économie. Aux *n* produits correspondent de manière biunivoque *n* branches.

Nous allons faire d'abord l'analyse de la production des B&S échangeables dont nous ferons l'évaluation aux prix de référence, et puis montrer leur effet d'entraînement au travers de leur décomposition en B&S échangeables et en utilisation des facteurs K et L.

Aux prix de marché, le coût de la production des B&S échangeables A_i , i=1,….p est selon nos notations de la matrice d'analyse de la compétitivité :

$$A_i - D_i = B_i + C_i$$

$$A_i = \sum_{k=1}^{p} B_{i,k} + \sum_{k=p+1}^{n+2} C_{i,k} \qquad \text{i=1,….p} \qquad (2)$$

Les productions A_i consomment des B&S échangeables B_i et des ressources internes C_i

Soit sous forme vectorielle à n dimensions: $A = \sum_{k=1}^{p} B_k + \sum_{k=p+1}^{n+2} C_k$

Nous raisonnons sur un tableau « input-output » de type Léontieff, soit un « TES » comprenant la rémunération du travail et celle du capital (alors que ces deux derniers termes apparaissent en solde sous forme de valeur ajoutée dans le TES traditionnel) de la forme :

TABLEAU DES COEFFICIENTS INPUT-OUTPUT

$$\begin{bmatrix} \Delta & \Phi \\ \Gamma & \Psi \end{bmatrix}$$

Où les produits i figurent en lignes et les branches j en colonnes tels que :

- Δ La matrice carrée de rang p des coefficients $\delta_{i,j}$ de consommations intermédiaires des produits échangeables B_i , i=1, …p par les branches j =1,…p des produits échangeables
- Γ La matrice de rang *(n-p+2, p)* des coefficients $\tau_{i,j}$ des consommations intermédiaires de produits non échangeables C_i, i=p-1, …n et des coûts d'utilisation des facteurs C_{n+1}=K et C_{n+2}=L par les branches j=1, …p
- Φ La matrice de rang (p, n-p) des coefficients $\phi_{i,j}$ de consommations intermédiaires des produits échangeables B_i , i=1, …p par les branches j =p+1, …n des produits non échangeables

Ψ La matrice de rang *(n-p+2, n-p)* des coefficients $\varphi_{i,j}$ des consommations intermédiaires de produits non échangeables C_i, i=p-1, …n et des coûts d'utilisation des facteurs C_{n+1}=K et C_{n+2}=L par les branches j=p+1, …n

Remarque : $0 \le \delta_{i,j}, \tau_{i,j}, \phi_{i,j}, \varphi_{i,j} \le 1$

Commençons par les produits non échangeables qui posent le plus de problèmes.

Décomposition de l'utilisation des ressources internes

Les consommations intermédiaires de la production sont elles-mêmes des productions utilisant des B&S échangeables et non échangeables ainsi que les facteurs L et K.

Nous décomposons la consommation intermédiaire de produits non échangeables en ses inputs échangeables et non échangeables, ces derniers étant de nouveau décomposés de la même manière, et ainsi de suite…

Pour i =1, …p

$$\sum_{k=p+1}^{n+2} C_{i,k} = \sum_{k=p+1}^{n} \sum_{j=1}^{p} B_{i,j,k}^{(1)} + \sum_{k=p+1}^{n} \sum_{j=p+1}^{n+2} C_{i,j,k}^{(1)} + r_i K_i + w_i L_i$$

$$= \sum_{j=1}^{p} \sum_{k=p+1}^{n} B_{i,j,k}^{(1)} + \sum_{j=p+1}^{n} \sum_{k=p+1}^{n} C_{i,j,k}^{(1)} + \sum_{k=p+1}^{n} C_{i,n+1,k}^{(1)} + \sum_{k=p+1}^{n} C_{i,n+2,k}^{(1)} + r_i K_i + w_i L_i$$

$$= \sum_{j=1}^{p} B_{i,j}^{(1)} + \sum_{j=p+1}^{n} C_{i,j}^{(1)} + \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+1,k} C_{i,k}^{(1)} + \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+2,k} C_{i,k}^{(1)} + r_i K_i + w_i L_i$$

$$= \sum_{j=1}^{p} \phi_{i,j} C_i + \sum_{j=p+1}^{n} \psi_{i,j} C_i + \sum_{k=p+1}^{n} \left(r_k K_{i,k}^{(1)} + \omega_k L_{i,k}^{(1)} \right) + r_i K_i + w_i L_i$$

Simplifions l'écriture en englobant les p produits échangeables B_k en un ensemble de produits échangeables B et les n-p produits non échangeables en un ensemble de produits non échangeables. Cette simplification ne nuit pas à la généralité de la démonstration. Par contre, nous conservons la spécificité des taux de rémunération et d'utilisation des différents secteurs du capital K_k et du travail L_k, k=1, …n.

En posant :

$$\sum_{j=1}^{p} \phi_{i,j} = \phi_i \quad et \quad \sum_{j=p+1}^{n} \psi_{i,j} = \psi_i \qquad B_i = \sum_{k=1}^{p} B_{i,k} \qquad C_i = \sum_{k=p}^{n+2} C_{i,k} \qquad i = 1,....p$$

$$\sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+1,k} C_{i,k}^{(1)} = \sum_{k=p+1}^{n} r_k K_k^{(1)} \qquad \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+2,k} C_{i,k}^{(1)} = \sum_{k=p+1}^{n} w_k L_k^{(1)}$$

On peut écrire grâce à la simplification susdite :

$$\sum_{k=p+1}^{n+2} C_{i,k} = \phi_i C_i + \psi_i C_i + \left(r_i K_i + \sum_{k=p+1}^{n} r_k K_{i,k}^{(1)} \right) + \left(\omega_i L_i + \sum_{k=p+1}^{n} w_k L_{i,k}^{(1)} \right) \qquad (1)$$

$$A_i - D_i = \underbrace{\left(B_i + \phi_i C_i\right)}_{échangeables} + \underbrace{\psi_i C_i}_{non\ échangeables} + \left(r_i K_i + \sum_{k=p+1}^{n} r_k K_{i,k}^{(1)} \right) + \left(\omega_i L_i + \sum_{k=p+1}^{n} w_k L_{i,k}^{(1)} \right)$$

Remarques :

(1) $\left(B_i + \phi_i C_i\right)$ sont les consommations intermédiaires de produits échangeables j par la branche i fabriquant le produit A_i

(2) $\left(r_i K_i + \sum_{k=p+1}^{n} r_k K_{i,k}^{(1)} \right)$ *et* $\left(w_i L_i + \sum_{k=p+1}^{n} w_k L_{i,k}^{(1)} \right)$ sont les rémunérations du capital et du travail

(3) $\psi_i C_i$ constitue le résidu des consommations intermédiaires de produits non échangeables et des facteurs, les itérations ci-dessous visent à rendre nulle ce résidu.

Décomposons récursivement les résidus de B&S non échangeables :

$$\psi_i C_i = \phi_i \psi_i C_i + \psi_i^2 C_i + \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+1,k} (\psi_i C_{i,k}^{(1)}) + \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+2,k} (\psi_i C_{i,k}^{(1)})$$

$$\psi_i^2 C_i = \phi_i \psi_i^2 C_i + \psi_i^3 C_i + \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+1,k} (\psi_i^2 C_{i,k}^{(1)}) + \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+2,k} (\psi_i^2 C_{i,k}^{(1)})$$

.....

$$\Psi^{m-1} C = \phi_i \psi_i^{m-1} C_i + \psi_i^m C_i + \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+1,k} \left(\psi_i^{m-1} C_{i,k}^{(1)}\right) + \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+2,k} \left(\psi_i^{m-1} C_{i,k}^{(1)}\right)$$

$$A_i = \left[B_i + \phi_j C_i \left(1 + \psi_i + \psi_i^2 + ... + \psi_i^{m-1}\right)\right] + \psi_i^m C_i + \left[\left(\psi_i^{m-1} + ... + \psi_i + 1\right) \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+1,k} C_{i,k}^{(1)} + r_i K_i \right]$$

$$+ \left[\left(\psi_i^{m-1} + ... + \psi_i + 1\right) \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+2,k} C_{i,k}^{(1)} + \omega_i L_i \right]$$

$$A_i = \underbrace{\left[B_i + \phi_j C_i \left(\frac{1-\psi_i^m}{1-\psi_i} \right) \right]}_{échangeables} + \underbrace{\psi_i^m C_i}_{\substack{Résidu\ produits \\ non\ échangeables}} + \underbrace{\left[\left(\frac{1-\psi_i^m}{1-\psi_i} \right) \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+1,k} C_{i,k}^{(1)} + r_i K_i \right]}_{rémunération\ du\ capital} + \underbrace{\left[\left(\frac{1-\psi_i^m}{1-\psi_i} \right) \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+2,k} C_{i,k}^{(1)} + \omega_i L_i \right]}_{rémunération\ du\ travail}$$

Pour m suffisamment grand (m=6), $0 \leq \psi_i < 1 \Rightarrow \psi_i^m \approx 0 \Rightarrow \psi_i^m C_i \approx 0$

Soit :

$$A_i \approx \underbrace{\left[D_i + B_i + \phi_i C_i \left(\frac{1}{1-\psi_i} \right) \right]}_{B\&S\ échangeables} + \underbrace{\left[\left(\frac{1}{1-\psi_i} \right) \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+1,k} C_{i,k}^{(1)} + r_i K_i \right]}_{Rémunération\ du\ capital} + \underbrace{\left[\left(\frac{1}{1-\psi_i} \right) \sum_{k=p+1}^{n} \psi_{n+2,k} C_{i,k}^{(1)} + \omega_i L_i \right]}_{Rémunération du travail}$$

On résoud ainsi le problème de l'évaluation des n-p produits non échangeables, leur coût d'opportunité étant difficile à évaluer. On réduit la difficulté à l'évaluation du coût d'opportunité de l'utilisation des facteurs K et L.

Les prix de référence des produits échangeables A_i et des consommations intermédiaires de produits échangeables sont estimés par les prix CAF des importations hors taxes et subventions (HTS)[268].

On dispose généralement de données sur les effectifs salariés et les salaires pour les différents secteurs, ce qui permet de faire le partage ω et L de la quantité $\psi_{n+2,k} C_{i,k} = \omega_k L_k$ pour la production de A_i

Par contre, les données concernant r et le stock de capital K sont indisponibles pour évaluer $\psi_{n+1,k} C_{i,k}$.

Comment l'évaluer ?

Évaluation du partage prix-volume de la rémunération du capital dans chaque branche

On convient des notations suivantes pour la branche i :

$L_i =$ travail (nb de salariés), $w_i =$ salaire,

$K_i =$ capital $r_i =$ rémunération du capital

Dans le cas où le marché du travail et le marché des capitaux sont concurrentiels, les productivités marginales sont égales au coût des facteurs :

$$\frac{\partial VA_i}{\partial L_i} = w_i \quad \text{et} \quad \frac{\partial VA_i}{\partial K_i} = r_i$$

Il s'ensuit :

$$w_i L_i + r_i K_i = VA_i$$

La fonction de production VA_i peut prendre plusieurs formes[269]. La forme que nous privilégierons part d'une logique où la variation de la valeur ajoutée est explicable

[268] Cela suppose qu'il existe un partage prix-volume des importations, ce qui n'existe pas encore dans les statistiques officielles de la Polynésie françaises. Ce partage prix-volume a été fait dans cette thèse au chapitre 1.

pour une part $\alpha \in [0,1]$ par une variation de L et pour une part $(1-\alpha)$ par une variation de K. Ceci s'écrit de la façon suivante (en oubliant pour l'instant l'indice i) :

$$\frac{\partial VA}{VA} = \alpha \frac{\partial L}{L} + (1-\alpha)\frac{\partial K}{K}$$

D'où en prenant la primitive :

$$Log\ VA = \alpha Log\ L + (1-\alpha) Log\ K \quad \text{où } a \text{ est une constante}$$

$$= Log\ L^{\propto} + Log\ K^{1-\propto} + Log\ \lambda \quad \text{en posant } Log\,\lambda = a$$

$$= Log\ L^{\alpha} K^{1-\alpha} \lambda$$

D'où : $VA = \lambda L^{\alpha} K^{1-\alpha}$ C'est la fonction de production de Cobb-Douglas.

Dérivons par rapport au travail :

$$\frac{\partial VA}{\partial L} = \alpha\, \lambda\, L^{\alpha-1} K^{1-\alpha}$$

$$\frac{\partial VA}{\partial L} = \frac{\alpha\, \lambda\, L^{\alpha} K^{1-\alpha}}{L}$$

$$\frac{\partial VA}{\partial L} L = \alpha VA$$

$$wL = \alpha VA$$

De la même manière :

$$\frac{\partial VA}{\partial K} K = (1-\alpha) VA$$

$$rK = (1-\alpha) VA$$

Si la variation de la valeur ajoutée résulte pour une part $\alpha \in [0,1]$ d'une variation de L (travail) et pour une part $(1-\alpha)$ d'une variation de K (capital), alors dans des marchés efficients en L et K , le partage de la valeur ajoutée est de α pour le travail et de $(1-\alpha)$ pour le capital :

---

[269] Par exemple, une fonction CES du type $VA = \left[\delta i\, L^{-\rho i} + (1-\delta i)\, K^{-\rho i}\right]^{-\frac{1}{\rho i}}$

$$wL = \alpha VA$$
$$rK = (1-\alpha)VA$$

Utilisons ce résultat pour effectuer le partage prix-volume dans chacune des branches k=p+1, ….n :

$\psi_{n+1,k}C_{i,k} = r_k K_k$ et $\psi_{n+2,k}C_{i,k} = \omega_k L_k$, ainsi que pour déterminer $r_i K_i$ et $\omega_i L_i$ dans la production des A_i, i=1, …p

La difficulté réside dans l'évaluation de r et K. Nous faisons une estimation à partir des données agrégées en NAF 21 sur 5 ans (2008 - 2012) dont nous disposons sur les comptes de sociétés soumis à l'impôt sur le bénéfice. Ceci noud permet de faire une évaluation des stocks de capital que nous ferons évoluer en fonction de l'investissement et d'un coefficient de dépréciation (Cf. Chapitre 3). Nous en déduirons la rémunération du capital r_i pour la branche i.

Finalement :

Résultat 1 *: Aux prix de marché,*

$$A_i \approx \underbrace{\left[D_i + B_i + \phi_i C_i\left(\frac{1}{1-\psi}\right)\right]}_{CI\ échangeables} + \underbrace{\left[\left(\frac{1}{1-\psi}\right)\sum_{k=p+1}^{n} r_k K_{i,k}^{(1)} + r_i K_i\right]}_{Rémunération\ du\ capital} + \underbrace{\left[\left(\frac{1}{1-\psi}\right)\sum_{k=p+1}^{n} \omega_k L_{i,k}^{(1)} + \omega_i L_i\right]}_{Rémunération\ du\ travail}$$

G_i = *RESSOURCES INTERNES UTILISEES*

En remplaçant les prix de marché par les prix de référence, conformément aux notations de la matrice d'analyse de compétitivité (p.3) :

$E_i = F_i + G_i + H_i \qquad i=1,\ldots\ldots n$

La production A_i est évalué à E_i, les consommations de produits échangeables à F_i, et la rémunération des facteurs K et L aux PR respectivement à ω_s et r_s comme suit :

$A_i \Rightarrow E_i \qquad D_i \Rightarrow H_i \qquad B_i \Rightarrow F_i \qquad \omega_j \Rightarrow \omega_s \quad r_j \Rightarrow r_s \quad , \forall j = p+1,...n$

Où l'indice ***s*** signifie "shadow price" (évaluation au coût d'opportunité). Il n'y qu'un seul couple de (r_s, ω_s) aux prix de référence alors que les couples (r_j, ω_j) aux prix de marché peuvent être différentes selon les marchés j=p+1, ….n :

$r_s = \underset{i=1,..n}{Max}(r_i)$ et $\omega_s = \underset{i=1,..n}{Max}(\omega_i)$ où s désigne le secteur offrant le meilleur coût d'opportunité

Aux prix de marché:

$$G_i\left(r_{p+1}, ...r_n, \omega_{p+1}, ...w_n\right)=\left[\left(\frac{1}{1-\psi}\right)\sum_{k=p+1}^{n} r_k K_{i,k}^{(1)} + r_i K_i\right]+\left[\left(\frac{1}{1-\psi}\right)\sum_{k=p+1}^{n} \omega_k L_{i,k}^{(1)} + \omega_i L_i\right]$$

Aux prix de référence :

$$\Rightarrow G_i\left(r_s, \omega_s\right)=\left(\frac{1}{1-\psi}\right)\left[r_s\left(K_i + \sum_{k=p+1}^{n} K_{i,k}^{(1)}\right)+\omega_s\left(L_i + \sum_{k=p+1}^{n} L_{i,k}^{(1)}\right)\right]$$

$\phi_i C_i\left(\frac{1}{1-\psi}\right)$ sont des B&S échangeables, donc facilement évaluables aux PR, en notant C_i par C_i^* : $\phi_i C_i^*\left(\frac{1}{1-\psi}\right)$

Resultat 2 *: Aux prix de référence,*

$$E_i \approx \underbrace{\left[H_i + F_i + \phi_i C_i^*\left(\frac{1}{1-\psi}\right)\right]}_{CI\ de\ B\&S\ échangeables} + \underbrace{\left[\left(\frac{1}{1-\psi}\right)\sum_{k=p+1}^{n} r_k K_{i,k}^{(1)} + r_i K_i\right]}_{Rémunération\ du\ capital} + \underbrace{\left[\left(\frac{1}{1-\psi}\right)\sum_{k=p+1}^{n} \omega_k L_{i,k}^{(1)} + \omega_i L_i\right]}_{Rémunération\ dutravail}$$

$$\underbrace{\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad}_{G_i \equiv RESSOURCES\ INTERNES\ UTLISEES}$$

On compare alors $E_i - F_i - \phi_i C_i^*\left(\frac{1}{1-\psi}\right)$ à la valeur des ressources internes utilisées $G_i\left(r_s, \omega_s\right)$.

Si $E_i - F_i - \phi_i C_i^*\left(\frac{1}{1-\psi}\right) < G_i\left(r_s, \omega_s\right)$, alors la production du bien échangeable i détruit de la valeur. La valeur nette des productions échangeables est inférieure à la valeur des ressources internes consommées. La production produit de la valeur si cette valeur nette est supérieure.

Forme équivalente : $DRC_i = \dfrac{G_i}{E_i - F_i - \phi_i C_i^*\left(\frac{1}{1-\psi}\right)}$

Le CRI doit être inférieur à 1 pour que la production soit avantageuse.

Ce résultat peut être retenu comme une approximation suffisante pour l'évaluation des projets[270], si le critère d'acceptation du projet consiste à vérifier que le CRI est inférieur à 1 et de le rejeter s'il est supérieur. Les PR obtenus pour les produits d'import-substitution à partir des prix CAF rendus entrepôt HTS, sont alors une bonne approximation, corrigés par la PPA. La PPA a été calculée pour la Polynésie en

[270] Il peut s'agir d'un projet de politique économique impliquant des productions (stratégie de filières) ou de manière plus ponctuelle d'un projet de création d'usine (per ex. cimenterie important du clinker et exploitant le calcaire de Mataiva, etc.)

octobre 2010 [271], ce qui permet de corriger les taux de change officiels en taux de change réels. Une ré-estimation de cette PPA a été faite en juin 2016 par l'ISPF à 1,39 [272]par rapport à la métropole.

Remarque 1 : précisons que dans le cas de l'évaluation d'un projet, que ses consommations intermédiaires doivent être fournis dans l'équation (2) avant d'appliquer le résultat 1.

Remarque 2 : Si la production A_i est non échangeable, il n'est pas possible de l'évaluer directement aux prix de référence, sa valeur aux PR est alors égale au membre de gauche évalué aux PR de l'équation du Résultat 2.

Remarque 3 : Les B&S échangeables (de type B) contiennent aussi une part substantielle de B&S non échangeables et de facteurs, alors selon le résultat 2, elle peut être être décomposée en une part de biens échangeables et une part de rémunérations des facteurs K et L. Nous devons donc faire une décomposition de ces B_i pour évaluer complètement l'utilisation des facteurs K et L.

Aussi proposons-nous ci-dessous une telle décomposition.

Décomposition des consommations intermédiaires de B&S échangeables

La décomposition en produits échangeables et non échangeables est la suivante :

$$B_i = \sum_{k=1}^{p} B_{i,k} = \sum_{k=1}^{p}\sum_{j=1}^{p} B^{(1)}_{i,j,k} + \sum_{k=1}^{p}\sum_{j=p+1}^{n+2} C^{(1)}_{i,j,k}$$

$$= \sum_{j=1}^{p}\sum_{k=1}^{p} B^{(1)}_{i,j,k} + \sum_{j=p+1}^{n}\sum_{k=1}^{p} C^{(1)}_{i,j,k} + \sum_{k=p+1}^{n} C^{(1)}_{i,n+1,k} + \sum_{k=p+1}^{n} C^{(1)}_{i,n+2,k}$$

$$= \sum_{j=1}^{p} B^{(1)}_{i,j} + \sum_{j=p+1}^{n} C^{(1)}_{i,j} + \sum_{k=1}^{p} \tau_{n+1,k} B^{(1)}_{i,k} + \sum_{k=1}^{p} \tau_{n+2,k} B^{(1)}_{i,k}$$

$$= \sum_{j=1}^{p} \delta_{i,j} B_i + \sum_{j=p+1}^{n} \tau_{i,j} B_i + \sum_{k=1}^{p} \left(r_k K^{(1)}_{i,k} + \omega_k L^{(1)}_{i,k} \right)$$

$$Posant \quad \sum_{j=1}^{p} \delta_{i,j} = \delta_i \;\; and \;\; \sum_{j=p+1}^{n} \tau_{i,j} = \tau_i \qquad B_i = \sum_{k=1}^{p} B_{i,k} \qquad i = 1,....p$$

$$\sum_{k=1}^{p} \tau_{n+1,k} B^{(1)}_{i,k} = \sum_{k=1}^{p} r_k K^{(1)}_k \qquad \sum_{k=1}^{p} \tau_{n+2,k} B^{(1)}_{i,k} = \sum_{k=1}^{p} r_k L^{(1)}_k$$

$$B_i = \underbrace{\delta_i B_i}_{échangeables} + \underbrace{\tau_i B_i}_{non\ échangeables} + \sum_{k=1}^{p} r_k K^{(1)}_{i,k} + \sum_{k=1}^{p} w_k L^{(1)}_{i,k}$$

De la même manière que précédemment, en simplifiant en 2 gros secteurs de productions échangeables et non échangeables, on démontre que :

271 Etude CEROM Octobre 2010 - Comparaison des prix entre la Polynésie française et la France métropolitaine en mars 2010, disponible sur www.ispf.pf

272 Points Forts de la Polynésie française, ISPF, Juin 2016

$$B_i = \underbrace{\delta_j B_i \left(\frac{1-\tau_i^m}{1-\tau}\right)}_{\text{échangeables}} + \underbrace{\tau_i^m B_i}_{\substack{\text{résidu} \\ \text{non échangeable}}} + \left(\frac{1-\tau_i^m}{1-\tau}\right)\sum_{k=1}^{p} r_k K_{i,k}^{(1)} + \left(\frac{1-\tau_i^m}{1-\tau}\right)\sum_{k=1}^{p} w_k L_{i,k}^{(1)}$$

$$0 \le \psi_i < 1 \Rightarrow \tau_i^m \xrightarrow{m\to\infty} 0 \quad \Rightarrow \quad \tau_i^m B_i \xrightarrow{m\to\infty} 0$$

Pour m suffisamment grand (en pratique m=6),

$$B_i \approx \delta_j B_i \left(\frac{1}{1-\tau_i}\right) + \left(\frac{1}{1-\tau_i}\right)\sum_{k=1}^{p} r_k K_{i,k}^{(1)} + \left(\frac{1}{1-\tau_i}\right)\sum_{k=1}^{p} w_k L_{i,k}^{(1)}$$

Et en complétant par le résultat précédent de la décomposition des consommations intermédiaires non échangeables :

$$\begin{aligned} A_i \quad = \quad & D_i + \delta_j B_i \left(\frac{1}{1-\tau_i}\right) + \phi_i C_i \left(\frac{1}{1-\psi_i}\right) + \left[\left(\frac{1}{1-\tau_i}\right)\sum_{k=1}^{p} r_k K_{i,k}^{(1)} + \left(\frac{1}{1-\psi_i}\right)\sum_{k=p+1}^{n} r_k K_k^{(1)} + r_i K_i\right] \\ & + \left[\left(\frac{1}{1-\tau_i}\right)\sum_{k=1}^{p} r_k L_{i,k}^{(1)} + \left(\frac{1}{1-\psi_i}\right)\sum_{k=p+1}^{n} r_k L_k^{(1)} + \omega_i L_i\right] \end{aligned}$$

Résultat 3 : Aux prix de marché, il y 2 décompositions possibles de la production A_i qui présentent un intérêt

Décomposition 1 : pour une approche en termes d'utilisation et d'effets induits du capital et de la main-d'œuvre dans les différentes branches

$$A_i = \underbrace{\left[D_i + \left(\frac{\delta_i}{1-\tau_i}\right)B_i + \left(\frac{\phi_i}{1-\psi_i}\right)C_i\right]}_{\text{tradable}} + \underbrace{\left(\frac{\sum_{k=1}^{p} r_k K_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} r_k K_k^{(1)}}{1-\psi_i} + r_i K_i\right)}_{\text{capital return}} + \underbrace{\left(\frac{\sum_{k=1}^{p} \omega_k L_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} \omega_k L_k^{(1)}}{1-\psi_i} + \omega_i L_i\right)}_{\text{labour compensation}}$$

Décomposition 2 : Pour une approche en termes de dépendance et d'effets induits par rapport à des branches exposées à la concurrence internationale et à celles qui en sont protégées.

$$\begin{aligned} A_i \; = \; & \underbrace{\left[D_i + \left(\frac{\delta_i}{1-\tau_i}\right)B_i + \left(\frac{\phi_i}{1-\psi_i}\right)C_i\right]}_{\text{échangeables}} + \underbrace{\left[\left(\frac{1}{1-\tau_i}\left(\sum_{k=1}^{p} r_k K_k^{(1)} + \sum_{k=1}^{p} \omega_k L_k^{(1)}\right) + r_i K_i + \omega_i L_i\right)\right]}_{\substack{\text{valeur ajouée dans les branches exposées} \\ (B\&S \text{ échangeables})}} \\ & + \underbrace{\left[\frac{1}{1-\psi_i}\left(\sum_{k=p+1}^{n} r_k K_k^{(1)} + \sum_{k=p+1}^{n} \omega_k L_k^{(1)}\right)\right]}_{\substack{\text{valeur ajouée dans les branches protégées} \\ (B\&S \text{ non échangeables})}} \end{aligned}$$

En remplaçant les prix de marché par les prix de référence (figuré par le signe =>), la production A_i est évalué à E_i, les consommations de produits échangeables B_i à F_i , et la rémunération des facteurs K et L aux PR respectivement à ω_s et r_s comme suit :

$$A_i => E_i \quad D_i => H_i \qquad B_i => F_i \qquad \omega_k \Rightarrow \omega_s \quad r_k \Rightarrow r_s \quad ,\forall k = 1,\ ...n$$

Aux prix de marché :

$\underbrace{\left[\left(\frac{\delta_i}{1-\tau_i}\right)B_i + \left(\frac{\phi_i}{1-\psi_i}\right)C_i\right]}_{tradable}$ sont des B&S échangeales, donc facilement évaluables aux PR, en notant C_i par C_i^* et B_i par F_i : $\underbrace{\left[\left(\frac{\delta_i}{1-\tau_i}\right)B_i^* + \left(\frac{\phi_i}{1-\psi_i}\right)C_i^*\right]}_{B\&S\ échangeables\ aux\ PR}$

Aux prix de marché :

$$G_i(r_1, ...r_n, \omega_1, \ .....w_n) = \underbrace{\left(\frac{\sum_{k=1}^{p} r_k K_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} r_k K_k^{(1)}}{1-\psi_i} + r_i K_i\right)}_{rémunération\ du\ capital\ aux\ PR} + \underbrace{\left(\frac{\sum_{k=1}^{p} \omega_k L_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} \omega_k L_k^{(1)}}{1-\psi_i} + \omega_i L_i\right)}_{rémunération\ du\ travail\ aux\ PR}$$

Aux prix de référence :

$$\Rightarrow G_i(r_s, \omega_s) = \underbrace{r_s\left(\frac{\sum_{k=1}^{p} K_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} K_k^{(1)}}{1-\psi_i} + K_i\right)}_{capital\ return\ at\ shadow price} + \underbrace{\omega_s\left(\frac{\sum_{k=1}^{p} L_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} L_k^{(1)}}{1-\psi_i} + L_i\right)}_{labour compensation\ at\ labour price}$$

$$= \left(\frac{r_s}{(1-\tau_i)(1-\psi_i)}\right)\left(\sum_{k=1}^{n} K_k^{(1)} - \psi_i \sum_{k=1}^{p} K_k^{(1)} - \tau_i \sum_{k=p+1}^{n} K_k^{(1)} + (1-\tau_i)(1-\psi_i)K_i\right)$$

$$+ \left(\frac{\omega_s}{(1-\tau_i)(1-\psi_i)}\right)\left(\sum_{k=1}^{n} L_k^{(1)} - \psi_i \sum_{k=1}^{p} L_k^{(1)} - \tau_i \sum_{k=p+1}^{n} L_k^{(1)} + (1-\tau_i)(1-\psi_i)L_i\right)$$

Le coût des ressources internes (*DRC= Domestic Ressource Cost)* pour produire une unité de bien i est :

$$DRC_i = \frac{G_i(r_s, w_s)}{E_i - F_i - \left(\frac{\delta_i}{1-\tau_i}\right)B_i^* - C_i^*\left(\frac{\phi_i}{1-\psi}\right)}$$

La production A_i génère de la valeur si le CRI < 1 et en perd si CRI > 1

Résultat 4 : Aux PR, il y 2 décompositions possibles de la production A_i qui présentent un intérêt

Décomposition 1 : pour une approche en termes d'utilisation et d'effets induits du capital et de la main-d'œuvre dans les différentes branches

$$E_i = \underbrace{\left[H_i + \left(\frac{\delta_i}{1-\tau_i}\right)F_i + \left(\frac{\phi_i}{1-\psi_i}\right)C_i^*\right]}_{tradable} + r_s\underbrace{\left(\frac{\sum_{k=1}^{p}K_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n}K_k^{(1)}}{1-\psi_i} + K_i\right)}_{capital\ return} + \omega_s\underbrace{\left(\frac{\sum_{k=1}^{p}L_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n}L_k^{(1)}}{1-\psi_i} + L_i\right)}_{labour\ compensation}$$

Décomposition 2 : Pour une approche en termes de dépendance et d'effets induits par rapport à des branches exposées à la concurrence internationale et à celles qui en sont protégées.

$$E_i = \underbrace{\left[H_i + \left(\frac{\delta_i}{1-\tau_i}\right)F_i + \left(\frac{\phi_i}{1-\psi_i}\right)C_i^*\right]}_{échangeables} + \underbrace{\left[\left(\frac{1}{1-\tau_i}\left(r_s\sum_{k=1}^{p}K_k^{(1)} + \omega_s\sum_{k=1}^{p}L_k^{(1)}\right) + r_sK_i + \omega_sL_i\right)\right]}_{\substack{VA\ secteurs\ exposés \\ B\&S\ échangeables}}$$

$$+\underbrace{\left[\frac{1}{1-\psi_i}\left(r_s\sum_{k=p+1}^{n}K_k^{(1)} + \omega_s\sum_{k=p+1}^{n}L_k^{(1)}\right)\right]}_{\substack{VA\ secteurs\ non\ exposés \\ B\&S\ non\ échangeables)}}$$

Discussion

(i) Les deux décompositions expriment les effets dans l'économie :

- Effets directs: $r_sK_i + \omega_sL_i$, soit la somme aux PR de l'excédent brut d'exploitation (rémunération de K) et de la masse salariale (rémunération du travail) de la production A_i . C'est le coût direct aux PR des facteurs de la production A_i.

- Effets indirects : $r_s\left(\frac{\sum_{k=1}^{p}K_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n}K_k^{(1)}}{1-\psi_i}\right)$ et $\omega_s\left(\frac{\sum_{k=1}^{p}L_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n}L_k^{(1)}}{1-\psi_i}\right)$

  permettent d'évaluer les effets induits aux PR par la production A_i dans les autres branches en termes d'utilisation de la main d'œuvre et de capital. La décomposition 2 introduit une notion de dépendance par rapport aux secteurs exposés ou protégées de la concurrence internationale. Si on veut minimiser les coûts, la production A_i chercherait à utiliser (au moyen d'un changement de technologie de production) les secteurs exposés qui

devraient offrir de meilleurs coûts de facteurs que les secteurs protégés, à contrario, un objectif de sécurisation de la production A_i pourrait conduire à la faire dépendre de secteurs protégés.

(ii) Multiplicateur[273] de ressources internes $G_i(r_s, w_s)$ aux PR

$$\frac{E_i - F_i - \frac{\delta_i F_i}{1-\tau_i} - \frac{\phi_i C_i^*}{1-\psi_i}}{r_s K_i + \omega_s L_i} = \chi_1$$ est le multiplicateur de ressources internes aux PR du coût des facteurs de la production A_i : pour 1F investi en coûts de facteurs aux PR pour la production A_i, le multiplicateur est χ_1 en ressources internes « shadow price » Rappelons que les ressources produites au numérateur doivent être supérieures aux ressources internes employées $G_i(r_s, w_s)$ pour qu'il y ait une valeur ajoutée « shadow price » (soit CRI < 1). Notons-la :

$$\boldsymbol{VA_s} = [(E_i - F_i) - \frac{\delta_i F_i}{1-\tau_i} - \frac{\emptyset_i C_i^*}{1-\psi} - G_i(r_s, w_s)\ ]$$

$$\frac{r_s\left(\frac{\sum_{k=1}^{p} K_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} K_k^{(1)}}{1-\psi_i} + K_i\right)}{r_s K_i + \omega_s L_i} = \chi_2$$ est le multiplicateur aux PR en termes d'utilisation de capital : pour 1F investi en coûts de facteurs de la production A_i, « le multiplicateur du capital » est χ_2. Notons le numérateur π_s l'excédent brut d'exploitation « shadow price ».

$$\frac{\omega_s\left(\frac{\sum_{k=1}^{p} L_k^{(1)}}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} L_k^{(1)}}{1-\psi_i} + L_s\right)}{r_s K_i + \omega_s L_i} = \chi_3$$ est le multiplicateur aux PR en termes d'utilisation de main d'œuvre : pour 1F investi en coûts de facteurs de la production A_i, le « multiplicateur du travail » est χ_3. Notons le numérateur W_s la masse salariale « shadow price ».

Le choix d'investissement le plus avantageux est celui qui maximise χ_1. Si le premier choix apparaît être aisé, il est beaucoup plus difficile d'arbitrer

[273] Le multiplicateur n'est pas forcément supérieur à 1.

par la suite entre maximiser le multiplicateur du capital (χ_2) ou celui du de la main d'œuvre (χ_3), cette question délicate fera l'objet de notre conclusion.

Pour obtenir les quantités de facteurs utilisés K et L, il suffit de diviser leur rémunération (aux PR) respectivement par r_s et w_s, leur coût de facteurs « shadow price ». Compte tenu de notre intérêt particulier pour l'emploi, le multiplicateur d'emploi $\frac{\chi_3}{w_s}$ revêt une importance particulière.

(iii) Par rapport à un TES traditionnel faisant la distinction entre importations et productions (locales), par un calcul itératif similaire, les effets directs et indirects se traduisent en bout de la chaîne de productions, en valeur ajoutée (locale) et importations (aux prix de marché). Cette approche traditionnelle permet d'évaluer le gain d'autonomie économique apporté par une filière de production et privilégiera une politique protectionniste pour favoriser des productions en substitution d'importations (quotas d'importation et taxes de douane élevés). Cette politique a été et est toujours le crédo de la politique économique de la Polynésie française.

Ce nouveau TES en termes de branches de productions échangeables et non échangeables n'accorde pas d'importance à cette approche en termes de balance commerciale. En effet, dans ce TES, la valeur ne résulte que d'une approche globalisée des échanges qui substitue les prix de référence aux prix de marchés qui souffrent des distorsions de concurrence et l'approche économique qu'il préconise est une insertion de l'économie locale dans la division internationale du travail. Les consommations intermédiaires de B&S échangeables désignent indifféremment les produits ouvrés localement ou importés. L'analyse « Shadow Price » ignore donc cette distinction traditionnelle dans les consommations intermédiaires car elle s'intéresse à la croissance de la valeur ajoutée et non à celle de l'autonomie économique à laquelle renvoie cette distinction: la croissance économique et l'autonomie sont des objectifs antinomiques car plus d'autonomie avec des barrières d'entrée coûte des points de croissance.

(iv) Cette analyse en PR n'a pas eu besoin de recourir aux facteurs de demande, elle s'est cantonnée à l'analyse de l'offre. Alors que l'analyse keynésienne se serait appliquée à évaluer les effets directs et indirects des différentes composantes de la demande effective afin d'établir le bilan par agent (y compris l'agent extérieur), les choix des interventions sur l'offre peuvent être guidés par l'effet d'entraînement sur l'économie. Cette approche via le TES classique met en œuvre un critère d'imbrication de l'industrie concernée dans la structure économique locale, quel qu'elle soit. L'analyse « shadow-price » (SD) laisse les prix, in fine les coûts des facteurs guider leur allocation afin de maximiser la valeur ajoutée Va_s aux PR. La nouvelle approche préconisée via le TES « SD » met en œuvre un critère de rentabilité économique (parfois dite « sociale » au sens de la collectivité). Elle met en avant leur productivité

(technologie pour K et qualifications pour L) en se fondant sur la matrice d'analyse de compétitivité.

(v) Les décompositions de la production Ai aux PM et aux PR ne prennent en compte que la production considérée stricto-sensu, sans les effets indirects via les consommations intermédiaires. Celles-ci sont en effet elles-mêmes des productions qui mobilisent également des consommations intermédiaires qui à leur tour sont des productions, etc. Cet effet multiplicateur d'activités n'est pas pris en compte dans les calculs précédents. Nous nous proposons de le prendre en compte ici, pour l'inclure dans les multiplicateurs d'activités χ_1, χ_2, χ_3 vus au point (ii) précédent.

Considérons une économie avec n produits. Les n produits Y = (Y1, ...Yn) correspondent biunivoquement à n branches. Nous montrerons les effets cumulatifs d'une production sur le reste de l'économie à travers les consommations intermédiaires. Considérons une matrice carrée d'entrée-sortie de Leontief T (n, n) où:

Pour j = 1 à n, la production de la branche j (colonne j de A) a une consommation intermédiaire T (i, j) des produits locaux i = 1 à n (ligne i de A) tels que T (i, j) = $a_{i,j}Y_i$ ∀ i, j = 1 à n.

Une partie de la consommation intermédiaire provient de l'importation. Le solde est partagé entre les salaires et l'excédent d'exploitation.

Ainsi, nous pouvons écrire: $TY = CI = T$

CI est le vecteur des consommations intermédiaires qui sont aussi des productions. On note donc Y^1 qui donne lieu à une consommation intermédiaire: $TY^1 = CI^1 = Y^2 = T^2Y$

Et ainsi de suite: $TY^{m-1} = CI^{m-1} = Y^m = T^mY \qquad \forall\, m$

Cumulons les productions:

$$S = Y + Y^1 + Y^2 + \cdots .. + Y^m = (I + T + T^2 + \cdots \ldots \ldots + T^m)Y$$

$$(I - T)S = (I - T^{m+1})Y$$

$$S = (I - T)^{-1}Y \qquad \text{car} \qquad \lim_{m\to\infty} T^{m+1} = \begin{bmatrix} 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & 0 \end{bmatrix}$$

Pour prendre en compte les effets indirects, il suffit de poser que le vecteur des productions incluant les effets cumulés :

$$\mathrm{A} = S = (I - A)^{-1}Y$$

où ${}^tA = (A_1, A_2, \ldots \ldots A_n)$ et nous procédons par la suite comme nous l'avons fait auparavant pour l'évaluation aux PR.

Préconisations :

1) Mettre en place dans les instituts de statistique, un programme complémentaire aux Enquêtes Annuelles d'Entreprises[274] (EAE) pour élaborer un TES croisant biunivoquement branches et produits échangeables et non échangeables aux prix de marché et aux prix de référence

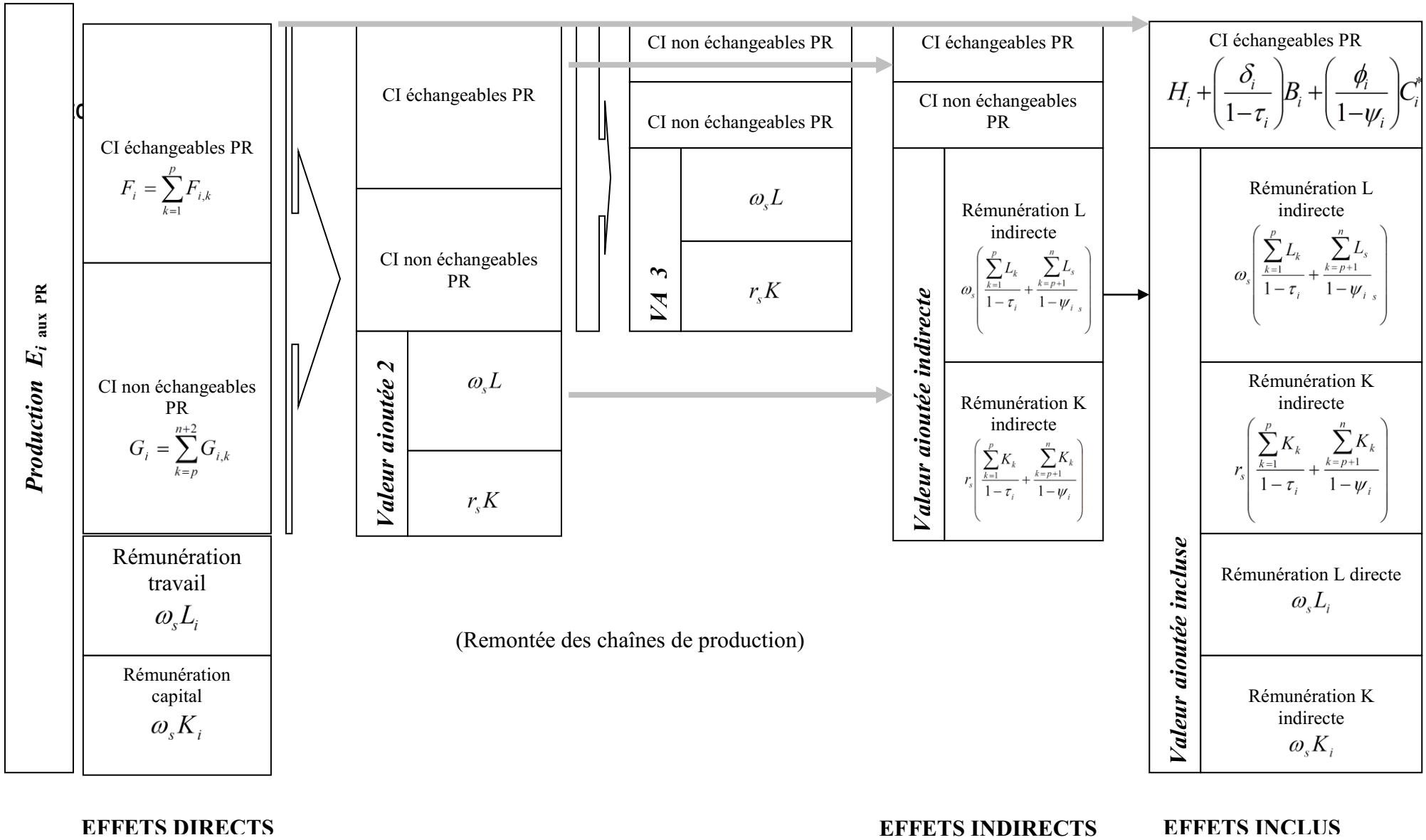
2) Pour les besoins d'évaluation des PR par produit (nomenclature SH), il convient d'établir les prix du commerce extérieur, notamment à l'importation **(275)**. Ce travail a été effectué au chapitre 1, section 3 en utilisant la méthodologie des IVU.

3) Le TES aux prix de référence a été faite au niveau de la branche, s'il s'agissait de faire l'évaluation aux PR d'une filière ou d'un projet, une étape préalable s'impose compte tenu de coefficients de consommations intermédiaires spécifiques, consistant à décomposer la consommation intermédiaire dans les différentes branches. Ensuite, le calcul se déroule comme ci-dessus décrit.

Le Schéma ci-contre permet de visualiser la décomposition opérée par itérations successives en effets directs et effets indirects.

[274] Les EAE sont destinés élaborer le TES classique.

[275] Des travaux utilisant la méthode des IVU (Indice de Valeur Unitaire) ont été lancés dans ce domaine à l'ancien Service du Plan et de la Prévision économique mais sont restés inachevés du fait de sa suppression. Le partage prix-volume du commerce extérieur n'est pas une priorité dans les travaux de l'institut local de statistique.


Production E_i aux PR
CI échangeables PR
$F_i = \sum_{k=1}^{p} F_{i,k}$
CI non échangeables PR
$G_i = \sum_{k=p}^{n+2} G_{i,k}$
Rémunération travail
$\omega_s L_i$
Rémunération capital
$\omega_s K_i$
CI échangeables PR
CI non échangeables PR
Valeur aioutée 2
$\omega_s L$
$r_s K$
CI non échangeables PR
CI non échangeables PR
VA 3
$\omega_s L$
$r_s K$
CI échangeables PR
CI non échangeables PR
Valeur aioutée indirecte
Rémunération L indirecte
$\omega_s \left(\frac{\sum_{k=1}^{p} L_k}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} L_s}{1-\psi_{i\ s}} \right)$
Rémunération K indirecte
$r_s \left(\frac{\sum_{k=1}^{p} K_k}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} K_k}{1-\psi_i} \right)$
CI échangeables PR
$H_i + \left(\frac{\delta_i}{1-\tau_i} \right) B_i + \left(\frac{\phi_i}{1-\psi_i} \right) C_i^*$
Valeur aioutée incluse
Rémunération L indirecte
$\omega_s \left(\frac{\sum_{k=1}^{p} L_k}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} L_s}{1-\psi_{i\ s}} \right)$
Rémunération K indirecte
$r_s \left(\frac{\sum_{k=1}^{p} K_k}{1-\tau_i} + \frac{\sum_{k=p+1}^{n} K_k}{1-\psi_i} \right)$
Rémunération L directe
$\omega_s L_i$
Rémunération K indirecte
$\omega_s K_i$
(Remontée des chaînes de production)
EFFETS DIRECTS
EFFETS INDIRECTS
EFFETS INCLUS

Conclusion

Pour trouver le meilleur chemin de croissance, le point (ii) de la discussion met en exergue la question du second choix pour des χ_1 sensiblement équivalents, entre privilégier le multiplicateur du capital χ_2 ou celui du travail χ_3. Pour ce qui nous concerne, compte tenu de la mauvaise allocation des facteurs en PF, la collectivité rechercherait à privilégier l'emploi et donc les activités qui ont les meilleurs multiplicateurs χ_3 de l'emploi, plus intensives en main-d'œuvre. Mais dans une analyse dynamique, les activités ayant de très bons multiplicateurs χ_2, plus intensives en capital, procurent un excédent d'exploitation plus important, ce qui permettrait un autofinancement plus important pour la période suivante des investissements pour créer de nouveaux emplois.

Cependant, les entreprises peuvent décider aussi de distribuer une partie de l'EBE en dividendes aux ménages, concernés aussi par l'emploi et qui perçoivent les salaires. Ceux-ci épargnent une partie de leurs revenus, cette épargne (ou partie) contribue également à financer l'investissement.

L'approche dynamique doit donc tenir compte de la préférence inter-temporelle de consommation des ménages, de leur désutilité vis-à-vis du travail et de la fonction de maximisation inter-temporelle du gain des entreprises, ce qui nous porte vers l'analyse des fondements microéconomiques dans l'approche macroéconomique de la croissance. Une modélisation de type **DSGE**[276] est nécessaire pour prolonger la recherche.

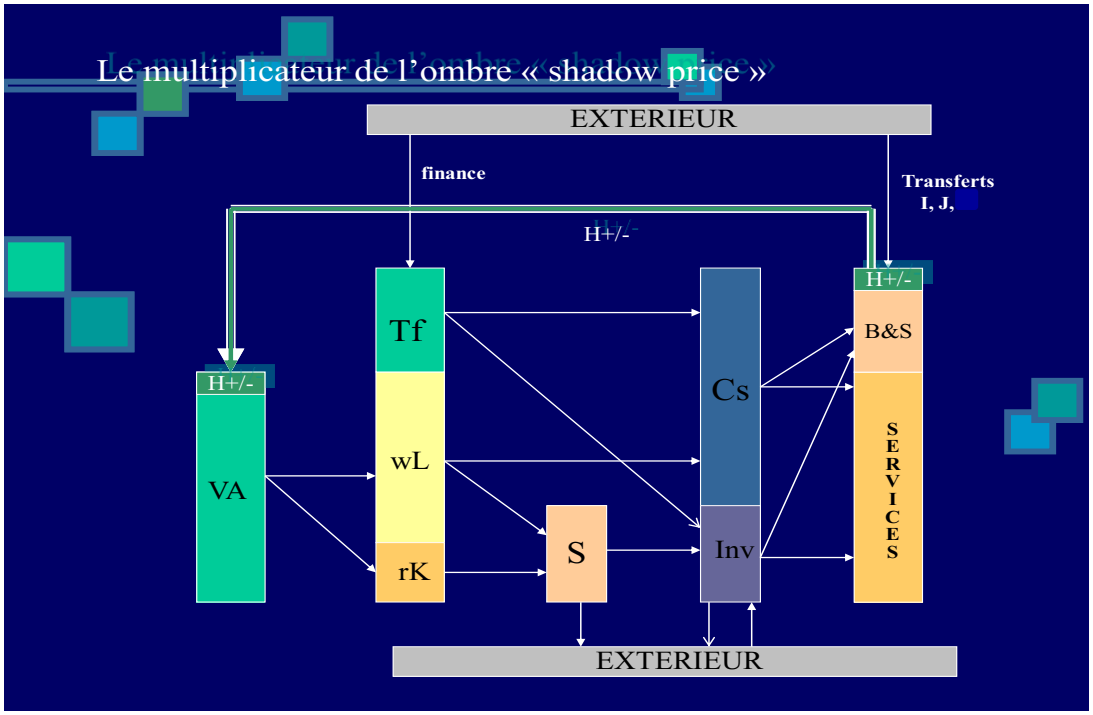
[276] Dynamic Stochastic General Equilibrium

SECTION 2 RESULTATS

L'ANALYSE « SHADOW PRICE » DE LA CROISSANCE INTERPRETEE A L'AIDE D'UNE REPRESENTATION SIMPLIFIEE DE L'ECONOMIE

À l'aide d'un schéma simplifié, nous allons tenter d'expliquer le multiplicateur SD qui agit sur la valeur ajoutée de l'économie que nous avons décrite dans les équations précédentes.

SCHEMA 1



Légende :

Tf : transferts métropolitains

Les autres notations sont celles utilisées précédemment (I, J, K, H Cf. Matrice d'analyse de compétitivité)

La hauteur des histogrammes exprime des égalités, la répartition à l'intérieur d'un histogramme est arbitraire.

La valeur ajoutée (VA) et les transferts métropolitains (Tf) issus de l'extérieur sont les ressources de l'économie.

Les transferts métropolitains Tf sont exogènes et agissent sur la VA à travers 3 multiplicateurs, celui des dépenses de fonctionnement de l'Etat, celui des dépenses d'investissement de l'Etat et celui de la consommation entraînée par les revenus

salariaux de l'Etat (c'est ce qu'indiquent les 2 flèches sur les emplois et une grande flèche résultante vers la VA)

La majeure partie de la VA donne lieu à une consommation (Cs) dont celle des ménages selon une propension à consommer (*c*) qui, nous l'avons vu précédemment, est le paramètre conjoncturel le plus important. Le solde est épargné (S) et investi (Inv) ou part à l'extérieur.

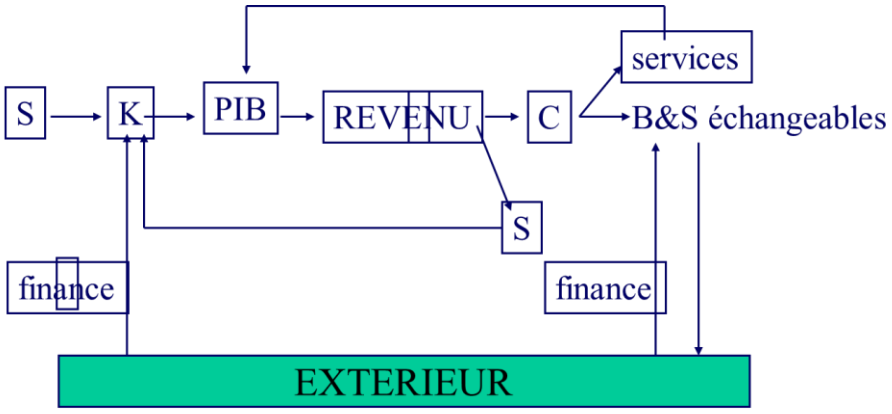
L'autre partie de la VA rémunère le capital et constitue la partie autofinancement de l'investissement ou part à l'extérieur.

Les Tf sont les dépenses de l'État et des personnels de l'État, ils constituent la 2ème composante essentielle de la consommation, une petite partie part en investissement.

Le dernier diagramme exprime la structure de la production pour répondre à la demande effective (Cs+Inv). Cette structure se décompose en B&S échangeables et en B&S non échangeables qui sont essentiellement des services. Pour faciliter la notation, notons les simplement « B&S » et « Services ».

On peut agir sur le multiplicateur à 5 points cruciaux du circuit macroéconomique :

SCHEMA 2



- **Le partage de la valeur ajoutée entre capital et travail**. Selon l'analyse néoclassique, la production (et donc la croissance) est maximisée si le coût des facteurs est égal à leur productivité marginale. Ce partage est fondamental à la croissance économique. Si le salarié est « price-taker », ce n'est pas vraiment le cas pour les capitalistes qui opèrent sur des marchés étroits qui leur donnent la possibilité de prélever des marges élevées et où souvent, des oligopoles se forment entre importateurs-négociants et industriels pour créer une rente différentielle pour les premiers [(277)]. Ainsi, ce dysfonctionnement du partage serait inefficace et freinerait la croissance économique.

[277] Cf. Chapitre 4, p.232, § *Le « mal hollandais » polynésien*. La rente ricardienne a été largement évoquée dans l'étude DME « Dynamique de croissance et d'emploi », Rapport complémentaire, Décembre 2009, Cf. p.7-17 : *Un bilan mitigé des stratégies d'autonomie : Une politique de substitution aux importations préjudiciable aux consommateur »*

- **L'arbitrage dans l'utilisation du revenu disponible** (partage entre la consommation C et l'épargne S). La Polynésie a (sans le vouloir), augmenté le taux d'épargne en augmentant la fiscalité pour redonner sous forme de crédit d'impôt pour l'investissement (dans des secteurs éligibles) et investir elle-même.

- **L'arbitrage dans l'utilisation de l'épargne S** dont une partie est affectée à l'investissement (K) et l'autre partie en placements financiers ou investissements à l'extérieur. La fiscalité (et la défiscalisation) peut inciter à l'investissement, ce qui réduit la fuite en dehors du système économique.

- Grâce à une PPA en faveur de la PF (possible grâce à une monnaie « euroisée » par un taux de change fixe), **les transferts ont lieu dès lors que la PPA polynésienne est supérieure à celle du Pays d'origine des imports) : l'extérieur finance la consommation et l'investissement**[278]. Ce transfert est figuré par une flèche de l'extérieur vers la PF (transferts J) : Une partie de cet avantage pourrait être utilisée pour réduire les prix à l'exportation et notamment ceux des produits touristiques.

  - ✓ En plus de l'apport de la défiscalisation métropolitaine, l'extérieur finance en partie l'investissement grâce à une PPA en notre faveur.

    À contrario, les investisseurs locaux ont pu prendre la place auparavant plutôt tenu par des investisseurs extérieurs, notamment dans le domaine hôtelier, ce qui a pu influencer non seulement un désinvestissement étranger mais aussi affecter les efforts en matière de marketing et d'innovation du produit. Ceci se traduit par une flèche vers l'extérieur. Cependant, ce n'est pas toujours sans effet pervers comme nous le verrons plus loin.

  - ✓ L'arbitrage de la consommation entre les B&S non échangeables et les B & S échangeables. Grâce à notre PPA supérieure, les pays fournisseurs (Cf. remarque précédente) subventionnent nos achats à l'étranger. En fait, c'est l'État qui subventionne via la garantie du taux de change artificiellement surélevé grâce à l'arrimage du franc CFP sur l'euro. Donc l'arbitrage sur les biens échangeables en faveur de l'extérieur accroît le pouvoir d'achat, ce qui accroît le PIB de la valeur de H pour lequel le transfert extérieur porte sur le produit lui-même (I=A-E) et sur les consommations intermédiaires de B&S échangeables (J=B-F).

- D'où résulte l'intérêt pour la croissance d'optimiser l'utilisation des facteurs entre la production de biens échangeables et celle de B&S non échangeables. Il sera ainsi parfois préférable d'importer un bien échangeable et utiliser les

[278] La validité de ce raisonnement ne tient que si le taux de change de la monnaie locale (Franc CFP) est garanti par rapport à l'euro, maintenant une PPA artificiellement supérieure quel que soit l'importance du déficit extérieur et parfaitement insensible aux mécanismes des marchés de change. Dans ce cas, l'extérieur subventionne nos achats à l'étranger et la couverture du solde d'opérations en devises est assurée par le Trésor national. Il vole en éclats si le taux de change de la monnaie locale n'est pas garanti, dans ce cas elle dévalue si la PPA est artificiellement élevée.

ressources internes économisées pour produire des services de plus grande valeur H que celle relative au bien échangeable.

Il est fort probable sauf innovation particulière et exceptionnelle sur un produit échangeable donnée, que le CRI soit en général supérieur à 1 compte tenu du coût des facteurs et de la faible productivité globale des facteurs relativement à l'extérieur. En ce qui concerne les B&S non échangeables, du fait de leur évaluation en prix de marché (coût d'opportunité) et que leur consommation intermédiaire contient généralement des B&S échangeables, leur CRI peut être inférieur à 1.

Donc, dans le processus d'optimisation, cette analyse conduit la politique économique à privilégier l'affectation des ressources internes dans l'ordre suivant les **projets**[279] :

1er groupe : commencer par développer dans l'ordre croissant, sous contrainte de demande, les quelques (rares) productions échangeables (le tourisme y figure) dont le CRI est inférieur à 1. Remarquons qu'on peut travailler à baisser le CRI en agissant sur les différents types de transferts I, J, K sus évoqués. Du fait de leur compétitivité, ce sont typiquement les biens qu'on peut exporter. C'est ce que fera le Plan de transition du prochain chapitre.

2ème groupe : les productions de B&S non échangeables, ce sont essentiellement les services (non échangeables, ou les productions quaternaires, non délocalisables, Cf. Chap.5,§2.1, mesure 4). En dépit de leur CRI éventuellement plus avantageux par rapport à certaines productions du 1er groupe, les services concernés sont classés en second du fait de leur contribution à l'autonomie économique (posé en critère 2, après celui de la croissance). Le classement dans ce groupe est fait par ordre croissant des CRI, jusqu'à 1.

L'ouverture du marché grâce au câble sous-marin en fibre optique risque cependant d'importer de la sous-traitance avec l'internet à haut débit. Au-delà de la croyance que le câble sous-marin apporterait un gain en devises par l'exportation de services, la réalité observée dans l'internet mondialisé montre que le solde des échanges de services serait plutôt négatif pour la PF. Freelancer en est un exemple parmi tant d'autres. Aujourd'hui, des tâches non « robotisables » sont découpées en morceaux et proposées pour des prestations très faiblement rémunérées. N'importe qui autour de la planète, et notamment dans le tiers monde, peut les exécuter. Le déficit prévisible des échanges numériques n'est pas étonnant, il ne fait que refléter notre balance commerciale dont les exportations ne couvrent que moins de 10% des importations. L'ouverture internet ne fait qu'augmenter la part des biens échangeables et réduit celle des biens non échangeables. Ce déficit sera donc du même ordre dans les conditions actuelles de notre modèle économique. Mais il y a un côté positif, cette perte de protection n'est pas forcément préjudiciable à la PF dans la mesure où elle accroîtrait la productivité des productions locales, du fait des transferts de type K. Cette avancée technologique est même nécessaire dans la nouvelle économie polynésienne décrite au chapitre précédent, dans laquelle il n'est plus possible de laisser aucun gisement de productivité inutilisée pour faire face à la compétitivité mondiale (car les autres l'utilisent aussi !).

[279] Il s'agit bien de projets (nouveaux) qui se présentent au dispositif de soutien à l'économie (Fonds stratégique de développement). Il ne s'agit pas de remettre en cause ce qui existe déjà.

3ème groupe[280] : les B&S échangeables et non échangeables dont le CRI >1. On alloue les ressources restantes (in fine, en facteurs K et L) aux productions de B&S échangeables dans l'ordre croissant du CRI.

En regroupant toutes les productions E_i aux PR, le CRI moyen de la PF serait supérieur à 1. En effet, en raisonnant par l'absurde, si le CRI global était inférieur à 1, les échanges commerciaux seraient excédentaires ou au moins équilibrés. Or les exportations de B&S ne représentent que 57% des importations[281], et sur les biens moins de 10%.

Le tableau 1 (fictif) suivant permet de comprendre cela, avec l'allocation des ressources optimisée par la hiérarchisation sus-opérée en 3 groupes :

	OPTIMUM ECONOMIQUE					
SECTEURS	CRI (i) ordre croissant (a)	Productions (année t)	Biens échangeables	Biens non échangeables	pondérations (b)	(axb)
secteur 1	0,9	$E_{1,t}$	$F_{1,t}$	$G_{1,t}$	E_1/E	$0,9 \times E_1/E$
secteur 2	1,1	$E_{2,t}$	$F_{2,t}$	$G_{2,t}$	E_2/E	$1,1 \times E_2/E$
…..	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
secteur i (filière porcine)	1,9	$E_{2,t}$	$F_{2,t}$	$G_{2,t}$	E_i/E	$1,9 \times E_i/E$
…..	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
secteur n	3,2	$E_{n,t}$	$F_{n,t}$	$G_{n,t}$	E_n/E	$3,2 \times E_n/E$
TOTAL		**E_t**	**F_t**	**G_t**	100%	**CRI moyen**

Ce tableau permet de classer par ordre croissant de CRI, soit par ordre décroissant de rentabilité économique, les différents secteurs économiques et de calculer un CRI moyen de l'économie polynésienne.

Les 2 équations suivantes sont utiles pour notre démonstration ultérieure sur la convergence économique.

Conformément à nos notations, nous avons donc :

$$E_t - F_t = \frac{1}{CRI_t} G_t \qquad (1)$$

[280] L'utilité réelle de calculer un CRI concerne en fait le 3ème groupe où malgré un CRI supérieur à 1, on perd moins de ressources à produire les biens dont CRI=1,2 ou 1,8 que ceux dont CRI =3 ou 8. On ne fait qu'appliquer là un vieux précepte célèbre et consensuel de Ricardo pour lequel nous donnons une méthode de calcul pour le mettre en œuvre.

[281] Cf. Comptes économiques 2016, ISPF

$$E_t\text{-}F_t = \sum_{i=1}^{n}(E_t^i - F_t^i)$$
$$= \sum_{i=1}^{n}\chi_i \left[r_s K_t^i + w_s L_t^i\right] = r_s \sum_{i=1}^{n}\chi_i K_t^i + w_s \sum_{i=1}^{n}\chi_i L_t^i \qquad (2)$$
$$= f(K_t, L_t)$$

avec:

$\widehat{K_t} = (K_t^1, K_t^2, \ldots\ldots, K_t^n)$ $\qquad$ $K_t = \sum_{i=1}^{n} K_t^i$

$\hat{L}_t = (L_t^1, L_t^2, \ldots\ldots, L_t^n)$ $\qquad$ $L_t = \sum_{i=1}^{n} L_t^i$

SECTION 3 DISCUSSIONS

Parmi les projets disponibles, il conviendrait d'utiliser les facteurs K et L dans les deux premiers groupes. Ce qui revient à dire qu'à partir du moment où il n'y a plus de développement possible du 1er groupe, les efforts doivent tendre à développer le 2ème groupe (les services) pour occuper la main d'œuvre restante plutôt qu'à faire du protectionnisme (3ème groupe) en matière d'import-substitution pour créer de l'emploi.

Une partie de la croissance polynésienne peut être expliquée historiquement par une valeur H+ positive provenant de la tertiarisation de l'économie (Cf. 2ème groupe), décrite par le rapport du CEROM pour la décennie 1995-2003 ([282]). Les valeurs négatives de H- ayant impacté la VA de l'économie ont résulté du protectionnisme des industries d'import-substitution et à chaque fois qu'il y a eu des barrières à l'entrée sur les marchés de B&S non échangeables.

Un **Multiplicateur de « l'ombre »** en référence à l'analyse *Shadow-Price* peut être défini à partir des variations de H (H+ et H-) impactant la valeur ajoutée de l'économie et des différents arbitrages sus-évoqués intervenant tout au long du circuit macroéconomique, par rapport aux facteurs internes K et L, auxquels il faut ajouter une ressource extérieure constituée par les transferts métropolitains et les ressources d'exportation (dont notamment le tourisme).

L'économie polynésienne a ainsi trouvé un autre chemin que celui prévu par le Pacte de progrès Etat-Territoire, qui a été un échec selon le bilan dressé par le rapport du Cerom. Ce rapport n'explique pas réellement cette forte croissance décennale puisqu'il trouve une productivité apparente (VA par travailleur) en baisse sur la décennie examinée. Nous pensons qu'en sus des transferts métropolitains bien visibles, une explication moins visible se trouve être dans les transferts de l'ombre (« shadow price ») de type H sus-évoqué, du fait que la PF a importé massivement en dépit d'un protectionnisme d'import-substitution, et concentré l'allocation de ses ressources internes dans le secteur tertiaire.

Finalement, cette explication serait totalement cohérente avec « l'essoufflement du modèle polynésien » dans la mesure où le développement du secteur tertiaire atteint

[282] « L'Economie polynésienne Post-CEP, une dépendance difficile à surmonter 1995-2003 » CEROM

aujourd'hui ses limites, ce qui fait dire intuitivement que notre croissance est proche d'une certaine limite, plus ou moins relaxée par les transferts métropolitains mais aussi le différentiel artificiel de PPA (transfert H) avec le Reste du monde. Notre compréhension intuitive du chemin de croissance de la PF mérite un petit développement théorique pour en approfondir le bien-fondé :

Esquissons un modèle de croissance aux PR

Soit à l'année t, G_t l'ensemble des ressources internes de la PF

Réécrivons l'équation (1) vue précédemment :

$$E_t - F_t = \frac{1}{CRI_t} G_t$$

En posant $r_t = \frac{1}{CRI_t}$, deux cas se présentent :

<u>1er cas</u> : Si $CRI_t > 1 \Rightarrow 0 < r_t < 1 \Rightarrow G_{t+1} = r_t G_t < G_t$

Dans ce cas, l'économie perd des ressources internes :

En t+1, la perte de richesse de l'économie permet de rémunérer moins de facteurs, ce qui se traduit par une diminution des ressources internes d'un facteur $\frac{1}{CRI_t}$. La décroissance économique du fait d'un CRI > 1 entraîne une baisse tendancielle du CRI jusqu'à un certain point, on pourrait penser jusqu'à ce que CRI égale 1, mais ce n'est pas le cas à cause des transferts métropolitains et des transferts de l'ombre de type H. Cette baisse tendancielle résulte de l'hypothèse de marchés concurrentiels, l'allocation des ressources internes en diminution abandonne les activités les moins rentables financièrement, ou simplement résulte de la destruction d'activités les moins rentables.

Cependant comme nous l'avons vu précédemment (notations : Cf. Schéma 1), les transferts de type H et les transferts métropolitains (notés Tf) viennent abonder les ressources de la PF.

Nous partons d'une situation donnée de ressources domestiques G_t auxquelles s'ajoutent les ressources de transferts (métropolitain notamment) Tf_t et les transferts de l'ombre de type H_t:

$$G_t^+ = G_t + H_t + Tf_t$$

Les nouvelles ressources de la PF en t+1 deviennent :

$$G_{t+1}^+ = r_t G_t^+ + H_{t+1} + Tf_{t+1}$$

La décroissance des ressources s'expriment alors ainsi :

$$G_{t+1}^+ - G_t^+ = (r_t - 1) G_t^+ + \Delta H_{t+1} + \Delta Tf_{t+1}$$

En posant : $\Delta H_{t+1} = H_{t+1} - H_t$ et $\Delta Tf_{t+1} = Tf_{t+1} - Tf_t$

On en déduit la valeur de r_t^* rendant nul $G_{t+1}^+ - G_t^+$:

$$G_{t+1}^+ - G_t^+ = 0 \Rightarrow (1 - r_t^*)G_t^+ = \Delta H_{t+1} + \Delta Tf_t$$

Soit : $$r_t^* = \frac{G_t^+ - \Delta H_{t+1} - \Delta Tf_{t+1}}{G_t^+}$$

$$CRI_t^* = \frac{G_t^+}{G_t^+ - \Delta H_{t+1} - \Delta Tf_{t+1}} > 1$$

CRI_t^* est la valeur critique à laquelle converge la baisse tendancielle des ressources internes lorsque le CRI moyen est supérieur à 1. Lorsque CRI_t^* est atteinte, la décroissance économique s'arrête et $G_{t+1}^+ = G_t^+, \ \forall\, t$

Nous vérifions que sans une augmentation des transferts métropolitains ($\Delta Tf_{t+1} = 0$) et sans hausse des transferts de type H ($\Delta H_t = 0$), $CRI_t^* = 1$ serait alors la valeur critique. Les transferts permettent à l'économie de se stabiliser à une certaine valeur limite de la rentabilité moyenne CRI > 1, égale à $\frac{G_t^+}{G_t^+ - \Delta H_{t+1} - \Delta Tf_{t+1}}$

Remarquons que cette limite varie elle-même au gré des variations de $\Delta H_{t+1} + \Delta Tf_{t+1}$

B. Poirine, Professeur à l'Université de PF, a fait une approche empirique de la même idée, en faisant une régression entre le PIB et les ressources extérieures, établissant un rapport stable entre les deux agrégats. Il estime à 2,34 ce rapport qu'il dénomme le « multiplicateur » des ressources extérieures, en fait essentiellement les transferts métropolitains. Il serait intéressant de réaliser le test de Durbin-Watson sur ses données pour vérifier s'il n'y pas d'autocorrélation des erreurs qui dénoterait l'absence d'une seconde variable explicative, les « transferts l'ombre » de type H.

*****

Pour s'en donner une idée, il est possible de calculer explicitement la valeur des ressources internes G_t^+ atteinte en t si on introduit une hypothèse simplificatrice :

$r_i = r, \quad \forall i = 1, \ldots t$. Ce n'est pas une hypothèse forte car on peut poser $r = \frac{\sum_{i=1}^{t} r_i}{t}$ et appliquer t fois cette moyenne pour approximer l'effet total des coefficients r.

$$G_{t-1}^+ = rG_{t-2}^+ + H_{t-1} + Tf_{t-1}$$

$$G_t^+ = rG_{t-1}^+ + H_t + Tf_t$$

$G_t^+ - G_{t-1}^+ = r(G_{t-1}^+ - G_{t-2}^+) + \Delta H_t + \Delta Tf_t$ avec $\Delta H_t = H_t - H_{t-1}$ et $\Delta Tf_t = Tf_t - Tf_{t-1}$

$$\Rightarrow \quad G_t^+ - G_{t-1}^+ = r^2(G_{t-2}^+ - G_{t-3}^+) + r(\Delta H_{t-1} + \Delta Tf_{t-1}) + \Delta H_t + \Delta Tf_t$$

$$= r^3(G_{t-3}^+ - G_{t-4}^+) + r^2(\Delta H_{t-2} + \Delta Tf_{t-2}) + r(\Delta H_{t-1} + \Delta Tf_{t-1}) + \Delta H_t + \Delta Tf_t$$

En faisant une deuxième hypothèse simplificatrice :

$$\Delta H_i + \Delta Tf_i = \Delta H + \Delta Tf = \frac{\sum_{i=1}^{t} \Delta H_i + \Delta Tf_i}{t} \qquad \forall i = 1, \dots t$$

Cette hypothèse simplificatrice supposent que les variations sont égales à la moyenne des variations $\Delta H + \Delta Tf$, ainsi t fois cette moyenne est égale à la somme des variations. Avec cette approximation, il est possible d'écrire :

$$G_t^+ - G_{t-1}^+ = r^{t-1}(G_1^+ - G_0^+) + (r^{t-2} + r^{t-1} + \cdots + r + 1)(\Delta H + \Delta Tf)$$

$$G_t^+ - G_{t-1}^+ = r^{t-1}(G_1^+ - G_0^+) + \frac{1-r^{t-1}}{1-r}(\Delta H + \Delta Tf) \quad (3)$$

Pour $t \to T$ assez grand, nous avons :

$$r < 1 \quad \Rightarrow \quad r^{T-1} \approx 0$$

$$\lim_{t \to T}(G_t^+ - G_{t-1}^+) \approx \frac{1}{1-r}(\Delta H + \Delta Tf)$$

$$\lim_{t \to T} G_t^+ \approx G_{t-1}^+ + \frac{1}{1-r}(\Delta H + \Delta Tf)$$

$$\lim_{t \to T} G_t \approx G_{t-1} + \Delta H + \Delta Tf + \frac{1}{1-r}(\Delta H + \Delta Tf) - (\Delta H + \Delta Tf)$$

$$\lim_{t \to T} G_t \approx G_t + \frac{1}{1-r}(\Delta H + \Delta Tf)$$

Sous l'hypothèse du CRI moyen > 1 (soit r<1) et pour t suffisamment grand, les conditions initiales disparaissent et la croissance plafonne à la valeur G_t avec des oscillations d'une magnitude égale à $\frac{1}{1-r_t}(\Delta H_t + \Delta Tf_t)$

G_0 est la dotation initiale en ressources internes

ΔTf est la moyenne des variations des transferts métropolitains

ΔH est la moyenne des variations des transferts « shadow price » de type H

2nd cas : Si $CRI_t < 1 \Rightarrow r_t > 1 \Rightarrow G_{t+1} = r_t G_t > G_t$

La démonstration est la même, et le CRI critique s'écrit de même :

$$CRI_t^* = \frac{G_t^+}{G_t^+ - \Delta H_{t+1} - \Delta Tf_{t+1}} < 1$$

Tant que le CRI moyen reste inférieur à la valeur critique CRI_t^*, l'économie croît. Mais les nouvelles activités ont une productivité décroissante, c'est-à-dire que le CRI augmente[283] (Cf. tableau 1, page 353). Elle se stabilise à son apogée lorsque cette valeur critique est atteinte (rappel : définie par l'égalité $G_{t+1}^+ \approx G_t^+$ pour t suffisamment grand)

Comme précédemment, la même remarque s'applique : l'économie croît lorsque son CRI est inférieur à 1, à une vitesse augmentée grâce aux transferts. La croissance ne s'arrête pas lorsque le CRI atteint et dépasse 1, c'est-à-dire tout en perdant des ressources internes dans le processus de production, jusqu'à la valeur critique $\frac{G_t^+}{G_t^+ - H_{t+1} - Tf_{t+1}}$. Au-delà de 1 pour le CRI, ce sont les transferts métropolitains et « shadow price » qui nourrissent les facteurs de production responsables du supplément de valeur ajoutée jusqu'à ce que ledit supplément soit consommé par la perte de valeur imputable à une rentabilité économique déficitaire CRI >1.

La deuxième remarque a trait à la valeur de H qu'on a considérée comme étant positive. En effet, la PPA de la PF est supérieure par rapport à l'extérieur, l'institut de statistique l'estime actuellement à 1,39. Elle serait négative si la PPA de la PF est inférieure à 1 par rapport à l'extérieur : dans ce cas, elle aurait un effet inverse, voire peut rendre nul l'effet des transferts pour une valeur négative de H égale au montant des transferts métropolitains. Mais est-ce que ce cas est possible en présence justement desdits transferts métropolitains qui a installé en PF une situation typique de syndrome hollandais (évoqué au début du chapitre suivant) ? Le syndrome hollandais engendre une PPA élevée et une surévaluation de la monnaie qui aboutit via un déficit structurel du commerce extérieur, à une dévaluation monétaire qui nous ramènerait la valeur de H vers zéro. Ce mécanisme auto-stabilisateur n'existe pas pour l'économie polynésienne subissant le même mal puisque sa monnaie est garantie par une parité fixe, financée par le Trésor national, rendant probablement impossible le cas évoqué. Nous nous en tiendrons là, à cette référence historique, sans faire de développement formalisé qui dépasse le cadre de la thèse. La question reste donc posée.

Synthèse : les deux cas définissent en fait un processus dans lequel l'économie croît d'abord jusqu'à atteindre la valeur critique CRI_t^*. Puis elle se met à osciller autour de CRI_t^* : dès qu'elle s'écarte de cette valeur critique, elle-même variable, des forces de rappel définies par les équations précédentes ramène l'économie au point d'équilibre, qui se déplace en fonction des transferts métropolitains et des transferts de « l'ombre » (H_t+ Tf_t). Ces équations pourraient expliquer la croissance de la PF jusqu'en 2008, puis la décroissance ensuite jusqu'à 2014, puis un retour de croissance (faible) de 2014 à 2016.

[283] On fait l'hypothèse que la productivité ne croît pas suffisamment vite pour rendre la fonction de production non décroissante de type AK.

SECTION 4 CONCLUSION

La Polynésie française utilisait[284] un modèle macroéconomique quasi-comptable, MOREA III, pour simuler les effets de politique économique. Le TES de ce modèle distingue dans ses consommations intermédiaires, les produits locaux des produits importés. Par conséquent, les résultats communiqués au gouvernement sur les effets directs et indirects sont clairement diminués par les importations. Les importations sont déjà perçues négativement comme des « fuites » en dehors du système économique, et les résultats simulés ne font que renforcer cette opinion négative qui ne demande dès lors qu'à s'appliquer dans une logique protectionniste des industries locales en substitution d'importations visant la création d'emplois.

MOREA met en œuvre une approche statique et comptable sur le seul marché des biens et services avec très peu de relations théoriques. L'insuffisance de cette modélisation avait bien été perçue par le SPPE [285] qui avait alors lancé un second projet plus ambitieux, la construction d'un modèle dynamique non linéaire de type MEGC [286] qui calcule un équilibre général de long terme, mais doté d'un suivi annuel sur trois marchés : le marché des biens et services, le marché du travail et le marché des capitaux. Ce dernier projet n'a pas été finalement rendu opérationnel du fait des difficultés rencontrées pour calibrer les simulations par rapport aux données, et probablement aussi du faible degré concurrentiel des marchés polynésiens.

Nous avons présenté dans ce chapitre une méthode d'évaluation des productions aux prix de référence. Dans l'analyse coûts-avantages sociaux, la collectivité doit utiliser les prix de référence car ils reflètent les valeurs réelles des produits et des coûts des facteurs et des ressources internes utilisées. Ce faisant, elle calcule une rentabilité économique (dite aussi sociale) pour guider les investissements, à la différence du secteur privé qui investit selon la rentabilité purement financière. Le tableau intitulé « Optimum économique » privilégie le CRI comme critère de rentabilité économique pour le choix des filières industrielles à prioriser selon cette approche. Elle conduit à une politique économique de transfert des ressources des secteurs protégés aux secteurs exposés, comme nous verrons au chapitre suivant.

Après avoir défini ses secteurs stratégiques de développement à la suite de cette évaluation SD, elle adaptera sa politique fiscale ainsi que les aides à l'investissement (fonds stratégique) de façon à rendre sa stratégie industrielle compétitive sur les marchés extérieurs, en rapprochant les prix des produits et services au niveau SD. L'aide ne durerait que pendant une période transitoire pendant laquelle la productivité polynésienne devrait se rapprocher davantage du niveau de compétitivité internationale grâce à une meilleure intégration dans l'économie mondiale, nous verrons également au chapitre suivant comment formuler et mettre en œuvre cette transition (Plan de transition).

Cependant, l'approche SD du chemin de croissance reste statique alors que par définition le chemin de croissance implique la prise en compte d'un temps long pour accroître la productivité (processus de transfert de connaissance) et nécessite une

[284] Le Service du Plan et de la Prévision économique fut supprimé en 2011 conformément aux mesures dictées par le Rapport Bolliet conditionnant les avances de trésorerie de l'Etat au budget du Pays.

[285] Service du Plan et de la Prévision économique, supprimé en 2011

[286] Modèle d'Equilibre Générale Calculable. Le projet fut intitulé « MEGAPOLE »

approche dynamique. L'approche dynamique doit tenir compte de la préférence inter-temporelle de la consommation des ménages, de leur désutilité vis-à-vis du travail, du progrès technique et de la fonction de maximisation inter-temporelle du gain des entreprises, ce qui nous porte vers l'analyse des fondements microéconomiques dans l'approche macroéconomique de la croissance (indemne de la Critique de Lucas). Une modélisation de type **DSGE** apparaît être nécessaire pour prolonger la recherche. Cependant, cette voie envisagée en cours de recherche n'a pas été poursuivie du fait d'un certain scepticisme manifesté. Il est fait référence notamment à plusieurs articles, notamment un article de J.E. Stiglitz (Sept. 2017)[287] proposant une critique des modèles DSGE. Il soutient qu'au cœur de l'échec se situent les fondations microéconomiques qui ont échoué à intégrer des aspects clés du comportement économique, par ex. une modélisation inadéquate du secteur financier signifiait qu'ils étaient mal adaptés pour prédire ou répondre à une crise financière; et le recours à des modèles d'agents représentatifs les rendait mal adaptés à l'analyse du rôle de la distribution dans les fluctuations et les crises ou des conséquences des fluctuations sur l'inégalité. Le document propose d'autres modèles de référence qui peuvent être plus utiles à la fois pour comprendre les ralentissements profonds et y répondre.

O. Blanchard (Jan.2018)[288] exprime une opinion plus équilibrée dans son blog : « Il est largement reconnu que les modèles d'équilibre général stochastique dynamique (DSGE) en vigueur ont mal fonctionné, mais peu d'accord sur le futur paradigme alternatif à poursuivre. Cet article est l'élaboration de quatre articles de blog qui présentent ensemble un message clair: les modèles DSGE actuels sont défectueux, mais ils contiennent les bonnes bases et doivent être améliorés plutôt que mis au rebut. En outre, nous avons besoin de différents types de modèles macroéconomiques à des fins différentes. Plus précisément, il devrait y avoir cinq types de modèles d'équilibre général: un noyau commun, plus la théorie fondamentale, la politique, le jouet et les modèles de prévision. Les différentes classes de modèles ont beaucoup à apprendre les unes des autres, mais l'objectif de l'intégration complète s'est révélé contreproductif. Aucun modèle ne peut être tout pour tout le monde. »

[287] Joseph E. STIGLITZ, *Where Macroeconomic Models went wrong*, NBER, http://www.nber.org/papers/w23795

[288] Olivier BLANCHARD, *ON the future of* macroeconomic models, Oxford Review of Economic Policy, Volume 34, Issue 1-2, 5 January 2018, Pages 43–54, https://doi.org/10.1093/oxrep/grx045

CHAPITRE 5

UNE STRATEGIE DE CROISSANCE À LONG TERME

SECTION 1 À LA RECHERCHE DU CHEMIN DE CROISSANCE

1.1. LE SCENARIO TENDANCIEL DE CRISE EN 2012

Ce scénario tendanciel a été établi en 2012, avec des données disponibles jusqu'en 2011. Bien que la conjoncture se soit améliorée depuis 2014, il est utile de comprendre ce qui a plongé l'économie polynésienne dans la crise et qui l'a maintenu si longtemps dans cette situation.

Pour cela, nous avions choisi de raisonner sur 3 variables clés qui se sont combinées dans cette conjoncture en un cercle vicieux entre les pertes d'emploi, l'effondrement de la consommation, la baisse des chiffres d'affaires, de nouveau les ajustements sur les effectifs, etc. : la crise économique avait alors perduré à cause d'une crise de confiance qui l'aggrave car la sinistralité du crédit s'amplifie avec pour double conséquence, la constitution de provisions de plus en plus élevées dans les comptes des entreprises et dans le système bancaire, rendant l'octroi de crédit de plus en plus sévère. La défiance s'était installée à cause des craintes sur la pérennité de l'emploi qui ont affecté également le comportement de consommation et d'investissement des ménages ainsi que l'analyse des risques pour les prêteurs. Sous l'emprise de la défiance financière, les entreprises ont réajusté leurs charges, dont principalement les effectifs : ces tendances involutives contenait un vrai risque systémique du fait d'une crise financière qui affectait à son tour la sphère réelle[289]. Ce risque systémique a été détaillé dans le scénario 3 du cadrage macroéconomique (Cf. Chap. 2, section 2).

Compte tenu des données disponibles, ces variables clés sont le chiffre d'affaires des entreprises (CA), les effectifs salariés des entreprises (Nsal_marchands), et les importations civiles (Mciv).

Toutes choses égales par ailleurs dans les données conjoncturelles, (car on ne voyait guère de variable d'intervention significative susceptible de les modifier), nous avions effectué une projection utilisant un modèle espace état pour établir un scénario tendanciel (PROC STATESPACE sur SAS)

Une approche vectorielle (CA, NSal_marchands, Mciv) de la prévision SSM permet d'utiliser les corrélations croisées entre les 3 séries chronologiques au temps t et de manière décalée avec effets retardés t-1, t-2, etc. Les résultats s'établissent ainsi :

[289] La défiance affectait notamment les crédits fournisseurs, et donc la fluidité transactionnelle. En effet, l'étau se resserre entre le crédit fournisseurs et le crédit bancaire de trésorerie.

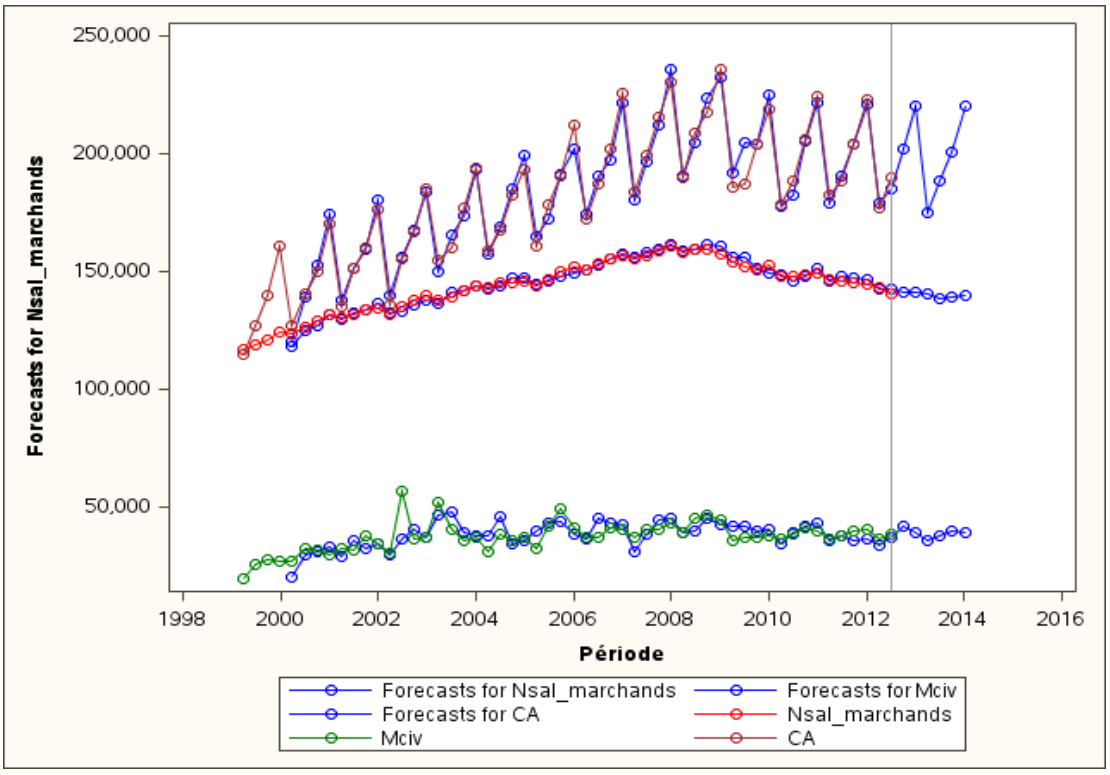
	Réalisations			Prévision	
	2009	2010	2011	2012	2013
Chiffre d'affaires déflaté de l'effet prix	-5.9%	-1.6%	-2,0%	-1,8%	-2.0%
Effectifs salariés des secteurs marchands	-4.0%	-2.4%	-2.0%	-2.8 %	-1.4% [290]
Importations en valeur	-16.3%	+5.6%	-0.9%	+1.2%	-2.3%
Indice des prix à la consommation (IPC)	-0.8%	+1.7%	+1.8%	+0.8%	+1.4%

REALISATIONS CONSTATEES PAR LA SUITE

Chiffre d'affaires déflaté de l'effet prix	-2,4%	-1,7%
Effectifs salariés des secteurs marchands	-2.3 %	-1.7 %
Importations en valeur	+3%	+1,9%
Indice des prix à la consommation (IPC)	+1,5%	+1.8%

Les prévisions tendancielles apparaissent acceptables sauf en ce qui concerne les importations dont les prix sont gouvernés par une logique exogène.

Le graphique montre qu'il y a aussi une décélération à la baisse. La tendance prévisionnelle a été prolongée sur deux périodes : nous avions eu le sentiment à ce moment-là (en pleine crise en 2012) que la conjoncture allait se stabiliser.



[290] En variation des moyennes annuelles (et non en glissement annuel)

1.2. LE CHOIX DU CHEMIN DE CROISSANCE

Il convient au préalable de comprendre et tirer les conséquences du handicap de compétitivité dont souffre l'économie polynésienne frappée du mal hollandais. Cette situation explique que les bons niveaux de VA/salarié dans les entreprises ne reflètent pas la productivité, que l'accroissement de l'autonomie économique ne se confond pas avec la croissance économique et le niveau de vie, etc. Car, l'analyse de la valeur est souvent faussée par le niveau des prix du fait des distorsions de concurrence et nécessite pour y voir clair de substituer aux prix de marché, des prix dits « de référence » qui résultent d'une méthodologie d'évaluation « Shadow-Price » (Cf. Chap. 4).

Le « mal hollandais » polynésien

L'économie polynésienne est caractérisée par le mal hollandais qui l'affecte depuis l'installation du Centre d'Expérimentation du Pacifique (CEP) dans les années soixante.

La découverte d'énormes réserves de gaz naturel en Hollande au début des années soixante avait provoqué une hausse considérable du revenu national et de la demande, d'où résultèrent une forte inflation et une perte générale de compétitivité qui causa un déficit de la balance commerciale extérieure. Ce déficit a entraîné une dévaluation de la monnaie qui a renchéri les importations, accentuant (à court terme) encore le déficit extérieur.

De même, du fait des transferts financiers massifs de l'État (salaires de ses fonctionnaires, dépenses de fonctionnement) qui ont considérablement augmenté depuis l'ère du CEP, la Polynésie connaît le même syndrome qu'a connu la Hollande. Il a entraîné un handicap structurel de compétitivité dont résultent aujourd'hui les grands traits structurels de l'économie polynésienne :

- une élévation des prix domestiques et du coût des facteurs ;
- une bipolarisation de l'économie entre les secteurs protégés et les secteurs exposés à la concurrence extérieure ;
- un handicap structurel de compétitivité général, qui cumule le coût élevé des facteurs et des consommations intermédiaires domestiques. Il pénalise fortement les secteurs exposés, ce qui dirige l'allocation des ressources vers les activités protégées de la concurrence internationale ayant pour conséquence :
- une tertiairisation de l'économie (commerce, services marchands et non marchands) aux dépens des productions agricoles et manufacturières;
- que l'autorité publique polynésienne a dû protéger, notamment des activités industrielles dans le cadre d'une politique d'import-substitution;
- la création de marges importantes, dans les secteurs protégés ou du moins ceux dans lesquels un petit nombre d'opérateurs disposent d'un pouvoir de marché maintenant les prix à un niveau élevé, parfois sans commune mesure avec ceux des produits importés concurrents. L'étude DME, *Dynamique de croissance et*

> *d'emploi*[291] observe la formation d'oligopoles entre les industriels et les négociants-importateurs et l'installation d'un niveau de prix auquel se cale le prix des produits importés alors que le prix de revient est beaucoup moins élevé malgré les taxes de protection que celui du produit local: l'entente est tacite et il se créé ainsi une rente différentielle, appelée ricardienne par cette étude, des commerçants. Nous l'appellerons « rente différentielle ». Ceux-ci ajustent leurs prix sur ceux du producteur moins efficace, alors que les marges de l'industrie ne sont pas toujours élevées, voire faibles dans certains cas. Les négociants-importateurs privilégient un comportement de marge plutôt que celui visant à gagner des parts de marché par des prix plus compétitifs.

Pour combattre le mal hollandais, une « thérapie de choc » aurait été une dévaluation de la monnaie permettant de remettre le coût des facteurs et les prix domestiques aux niveaux antérieurs, voire à parité du pouvoir d'achat (PPA) avec la France métropolitaine. La PPA étant de 1,39 à l'avantage de la PF, la dévaluation devrait être de 30% du XPF. La garantie monétaire nationale permettant toujours d'échapper aux contraintes de la balance des paiements, l'exécutif polynésien a privilégié une politique économique graduelle visant à renforcer l'autonomie économique du POM. Ce choix du chemin de croissance fut formellement exprimé dans le Pacte du Progrès, mis en œuvre par la Loi d'Orientation de 1994.

Cette politique économique visait à rendre la croissance plus endogène par le développement des ressources externes (tourisme, pêche, perliculture, exportations de certaines productions locales) d'une part et d'autre part, par la réduction des fuites du circuit interne par une politique industrielle en substitution d'importation (SI). L'idée sous-jacente en était d'augmenter les effets multiplicateurs, par une politique volontariste qui se manifeste par des tarifs douaniers spécifiques (TDL[292]) et des contingentements qui visent surtout l'importation de produits agricoles qui feraient disparaître la production locale, mais aussi par un code douanier « avantage » qui exonèrent des droits et taxes les importations des industriels polynésiens entrant dans leurs consommations intermédiaires (CI). En conservant l'avantage monétaire, cette stratégie permet en fait de financer la fiscalité de porte[293] , sans que celle-ci soit préjudiciable aux industries en SI[294], de sorte que les ménages polynésiens ne supportent que le coût de la distance des produits importés. Cependant, la surévaluation monétaire a des effets ambigus car si elle réduit le coût des consommations intermédiaires et finales sur les produits importés, ce qui profite à l'industrie et aux ménages polynésiens, elle pénalise la production locale en concurrence avec celle fournie par le marché mondial (à l'exportation comme sur son marché domestique).

---

[291] Étude commanditée par le Service du Plan et de la Prévision économique "Dynamique de croissance et d'emploi", DME, Juillet 2009. Voir plus particulièrement Partie 2 : synthèse analyse méso économique, Partie 1-1Une évaluation macroéconomique de la politique d'import substitution et le rapport complémentaire de décembre 2009.

[292] Il existe une nomenclature de la taxe de développement locale (TDL) qui varie de 2 à 82%.

[293] Les droits et taxes à l'importation est de 50 957 642 016 XPF pour 172 770 687 250 XPF d'importations CAF, soit 30% des importations CAF, ce qui correspond à la surélévation de la monnaie locale (grâce à la garantie monétaire liée à l'euro)

[294] Du moins sur les seuls effets directs des droits et taxes de douane : par contre dans les effets indirects, le coût des consommations intermédiaires locales affecte les industries en SI.

Dans ce contexte, les ressources externes et les industries en SI sont évaluées au chapitre 5 avec et sans mesures du Plan de transition que nous proposons à la section 4.1 (sans mesures) et à la section 4.2 (avec mesures).

1.2.1. LE CHEMIN DE CROISSANCE EST-IL L'IMPORT-SUBSTITUTION DANS UNE ECONOMIE FRAPPEE DU MAL HOLLANDAIS ?

La double protection par les barrières douanières et les ententes oligopolistiques commerçants-importateurs permet aux industries manufacturières en substitution d'importations, d'atteindre, selon l'étude DME, une production de 103,1 milliards XPF, à laquelle il faut retrancher 40,4 milliards de consommations intermédiaires importées. La valeur ajoutée est de 36,7 mds, soit 8% de la VA totale et 11% de la VA des branches marchandes. Les industries manufacturières emploient 5500 salariés, près de 12% de l'emploi marchand (18% en France métropolitaine). La masse salariale distribuée par le secteur (y compris les cotisations sociales) avoisine les XPF 18 mds, soit 6% de la rémunération totale des salariés.

Les activités induites (via les CI et la consommation finale via les revenus distribués) génèrent 22,9 mds XPF de VA et 2600 emplois dans les autres branches et 2,5 mds dans la commercialisation. La VA globale (directe et induite) est donc de 62,1 milliards XPF, ce qui représente environ 17% de la VA marchande. Les importations générées (directes + indirectes) par la filière sont de 45,2 milliards XPF. En tenant compte des effets induits, le ratio VA/CI importées améliore l'autonomie économique[295]. L'emploi global imputable au secteur manufacturier (direct et induit) est de 8 240, soit environ 17% de l'emploi salarié marchand et environ 11% de l'emploi salarié total.

La productivité apparente du travail est comparativement plus faible d'un tiers en Polynésie par rapport à la France métropolitaine. Mais en la rapportant au taux de salaire plus élevé en France, le coût comparé du travail polynésien n'apparaît guère plus élevé[296].

Les marges productives (EBE/VA) sont plus élevées qu'en France (écart +1,7 pour les industries manufacturières hors électricité[297]), l'électricité constituant un cas particulier (écart +9,5 !). Là où la différence se creuse concerne les marges commerciales qui majorent les prix à la production, sensiblement plus élevées en PF (31,7% contre 23,5% en moyenne en métropole). Malgré cela, les produits locaux parviennent à être compétitifs par rapport aux produits importés substituables dont les marges commerciales sont encore plus élevées (+53,8% en moyenne), s'ajoutant à une forte fiscalité douanière (85% dont 55% de DTI et 30% de TDL). On constate

[295] VA/CI importées des effets directs + induits =62,1/45,2 = 1,37 contre VA/CI importées des effets directs = 36,7/40,4 = 0,908

[296] Étude DME : Le rapport du taux de salaire à la productivité apparente du travail est presque identique en Polynésie (0,7) à celui de la métropole (0,67). La productivité du travail dans l'industrie (hors énergie) est nettement plus faible en Polynésie (39 400 €) qu'en métropole (65 500 €). Mais cet écart est compensé par une différence presque du même ordre concernant la rémunération du travail (27 700 € par travailleur en Polynésie contre 44 000 € en métropole). Sources : Insee pour la métropole et ISPF, enquête annuelle entreprise, Points forts n°7/2008 pour la Polynésie; données de l'année 2006.

[297] EBE/VA=25,4% en PF et 23,7% en France, taux de rentabilité brute (EBE/CA) = 9,1% contre 6% en France

que la TDL n'est pas la principale composante du prix, elle a en fait un rôle mineur lorsqu'on examine les secteurs concernés selon l'étude sur la TDL de Earth-Gedif[298]. Cette étude observe que les acteurs du marché calculent la répartition optimale entre le niveau de prix et la part de marché qu'ils peuvent atteindre selon les paramètres suivants : l'étroitesse et l'isolement du marché limite la possibilité d'expansion en volume pour compenser la baisse du prix, et l'élasticité-prix (faible) qu'ils connaissent, traduisant « une forte disposition à payer » en général en PF. L'étude l'attribue au pouvoir d'achat relativement élevé de la « classe moyenne ». C'est une conséquence du « mal hollandais » engendré par le niveau des transferts métropolitains mais aussi ses caractéristiques particulières : « l'index de correction » des salaires des fonctionnaires métropolitains (1,84) et des pensions (1,4)[299] et par contagion, le niveau élevé des rémunérations des fonctions publiques locales, ne sont pas sans effet sur l'élasticité-prix, déterminant une PPA de 1,39 qui justifierait en retour la correction.

La rente différentielle et le mal hollandais

Notre "mal hollandais" crée une distorsion très particulière des marchés polynésiens qui apporte aux négociants-importateurs une rente différentielle qui, comme le prix du blé dans l'Angleterre du début du 19ème siècle, croît de manière inversement proportionnelle à la productivité décroissante des nouvelles unités de production (des industries manufacturières en ce qui nous concerne, de la mise en culture de nouvelles parcelles pour l'Angleterre isolé par le blocus napoléonien, procurant une rente ricardienne aux propriétaires des terres plus fertiles).

Les importateurs n'ont pas intérêt à concurrencer, même s'ils le peuvent, les producteurs locaux pour leur prendre des parts de marché au risque de les faire disparaître car leur marge croît en fonction du prix des produits locaux. Et plus leurs concurrents industriels sont mauvais dans leur productivité, plus s'en félicitent les négociants importateurs pour augmenter leur marge! Ainsi se forment des oligopoles importateurs-producteurs pour maintenir des marges et des prix élevés, l'entente étant tacite est inattaquable par l'Autorité de la concurrence. Bien entendu, pourquoi s'en priver ?, ils sont quelquefois importateurs et producteurs en même temps des mêmes produits, pour tirer le maximum de gain en maîtrisant encore mieux les prix en fonction des différentes élasticités de demande. Ces situations sont bien sûr, attaquables par l'Autorité de la Concurrence pour abus de position dominante et éventuellement pour entente si la coordination est trop frappante.

Pour évaluer la pertinence de la politique économique d'import-substitution, il est intéressant de compiler les résultats de l'étude DME, sur les 9 filières industrielles étudiées. Le tableau ci-dessous consolide les résultats pour l'ensemble de ces filières sur le pouvoir d'achat des ménages, la substitution effective (appelée autonomie), la rentabilité financière (EBE pour les entreprises), la rentabilité économique du point de vue de la collectivité, calculée aux prix de référence (PR).

[298] Etude sur la TDL, Paul Roger de VILLERS, EARTH-GEDIF, 15 février 2009, commanditée par le Service de l'Industrie et des Métiers (SDIM)

[299] L'index de correction des pensions est aujourd'hui supprimé.

Prenons l'industrie cosmétique comme exemple pour expliquer ce tableau :

- Les ménages dépensent 1,7 milliards XPF auprès des producteurs locaux alors que la facture des mêmes produits importés peut être estimée à 457 millions XPF (importations économisées)[300], soit un surplus de 1,2 milliards. La dépense de ce surplus en consommation induit un supplément de revenu de 490 millions, soit au total 1 690 millions de surplus (dénommé « surplus fictif » dans le tableau). La situation actuelle de marché leur procure 964 millions de revenus (salaires + EBE individuels), les ménages perdent donc 726 millions (= 1690 – 964), soit 43% de ce surplus fictif.

- Les importations induites sont celles qui résultent des consommations intermédiaires de l'industrie cosmétique (effets directs) et de leurs sous-traitants (effets indirects), auxquelles s'ajoutent les effets secondaires (importations induites par la consommation des revenus distribués). La différence entre les importations induites et les importations économisées rapportée à ces dernières traduit en pourcentage le gain (ou la perte) de ce qui est dénommé « autonomie » dans le tableau

- Pour les entreprises, le tableau donne un indicateur de rentabilité financière comme le rapport entre l'excédent brut d'exploitation (EBE) et leur chiffre d'affaires (CA), aux prix de marché.

- Ce calcul de rentabilité est repris aux prix de référence (PR) pour donner un indicateur de rentabilité économique (Cf. l'évaluation « Shadow-price » au Chap.3).

(en millions de Francs CFP)

Indicateurs de rentabilité	Charcuterie	Eaux	Charpentes	Plasturgie	Cosmétique	Bierre	Const.navale	Jus de fruits	Menuiserie industrielle	**Ensemble**
surplus fictif	1 941	1 056		2 073	1 690	5 760	300	656	2 957	16 433
revenus de la filière	2 185	809		1 103	964	3 948	1 482	567	2 281	13 339
	244	-247	0	-970	-726	-1 812	1 182	-89	-676	-3 094
Ménages	**12,6%**	**-23,4%**		**-46,8%**	**-43,0%**	**-31,5%**	**394,0%**	**-13,6%**	**-22,9%**	**-18,8%**
Imports économisées	2699	464	1460	1379	457	2700	1477	406	1043	12085
Importations induites	2722	567	999	1216	937	1200	1066	468	1775	10950
Autonomie	**-0,9%**	**-22,2%**	**31,6%**	**11,8%**	**-105,0%**	**55,6%**	**27,8%**	**-15,3%**	**-70,2%**	**9,4%**
CA	4 288	1 300	2 000	2 340	1 691	5 800	2 200	879	3 161	23 659
EBE	45	258	-80	268	113	1 200	88	16	85	1 992
Entreprises	**1,0%**	**19,8%**	**-4,0%**	**11,5%**	**6,7%**	**20,7%**	**4,0%**	**1,8%**	**2,7%**	**8,4%**
CA aux PR	2 689	464	1 460	1 379	457	2 700	1 477	406	1 043	12 074
EBE aux PR	-929	-505	-467	-533	-968	156	-247	-362	-1 815	-5 669
économique	**-34,5%**	**-108,9%**	**-32,0%**	**-38,6%**	**-211,9%**	**5,8%**	**-16,7%**	**-89,1%**	**-174,0%**	**-47,0%**

CA= Chiffres d'affaires EBE= Excédent brut d'exploitation PR= Prix de référence (Shadow-Price Cf. Chap. 3)

Pour l'ensemble des filières totalisant 23,7 Mds de chiffres d'affaires, l'analyse montre que :

[300] Cette estimation donnée par l'étude DME porte sur une importation directe et sans droits de douane dans le cas d'un démantèlement complet des tarifs douaniers.

- Les consommateurs perdent –3,1 Mds, soit près de 18,8 % du pouvoir d'achat qu'ils auraient si les mêmes produits étaient importés.
- L'indicateur relatif à l'autonomie économique est de 9,4% : pour 100 d'importations induites par les productions, le gain est de 109,4 d'importations économisées pour 216 de production. Ramené à la production, l'effet paraît faible (4,3%) au regard du CA toutes industries.
- Le taux de rentabilité financière des entreprises industrielles est de 8,4%
- La rentabilité économique (critère CRI) est fortement négative (-47%), c'est-à-dire la collectivité perd de la valeur dans la production industrielle.

Ainsi, la collectivité perd de la valeur (rentabilité économique négative) sur la voie industrielle et consommerait énormément de ressources pour peu de résultats sur la croissance. Le seul intérêt est un gain d'autonomie économique, mais il est relativement faible par rapport à un prix à payer élevé en termes de pouvoir d'achat des ménages (-18,8%) et en termes d'avantage collectif (-47%). De plus, dans la situation d'une monnaie euroisée (garantie par un taux de change fixe par rapport à l'euro), la contrainte de l'équilibre extérieure n'existe pas.

Pour évaluer la pertinence de la politique commerciale protectionniste[301], l'étude DME a étudié les effets (directs et indirects, et secondaires) sur les bilans d'agents (extérieur, entreprises, ménages, POM[302]) d'une libéralisation totale des importations industrielles. L'analyse a été réalisée sur un modèle d'équilibre partiel[303], reposant sur deux hypothèses critiques :

- La variation des prix relatifs : la suppression des DTI se traduit par une baisse des prix départ douane de -13% qui est supposé répercutée aux consommateurs. Une étude est faite également pour une variation plus importante en ajoutant un effet de change favorable (cas non considéré ici[304]) ;
- l'élasticité de substitution entre les produits industriels locaux et importés égale à deux en première hypothèse, puis en seconde hypothèse une élasticité élevée provoquant une substitution complète par les produits importés.

Avec une baisse des prix départ-douane de 13% et une élasticité de substitution égale à deux, les agents domestiques sont globalement perdants à l'ouverture (-20,6 Mds XPF) en tenant compte des revenus directs et indirects induits de la baisse de la production industrielle (-8%) et de l'augmentation du commerce d'importation (+22%). Le principal perdant est le POM avec -20 Mds XPF de recettes fiscales (-

[301] Il s'agit d'évaluer ici non pas comme précédemment la pertinence de la politique économique d'import-substitution, mais d'évaluer la pertinence d'un démantèlement total du système de protection douanière.

[302] Pays d'Outre-Mer, désignation statutaire de la collectivité locale

[303] Le cadre de l'équilibre partiel (sur la seule industrie en SI) suppose une élasticité positive selon l'origine des produits (locale ou importée) mais nulle entre les différents produits.

[304] Nous ne considérerons pas ce cas qui suppose un effet de change important qui surélèverait le XPF de 20% supplémentaire qui, combiné avec la suppression des DTI (-13%), diminuerait les prix départ douane des produits importés de 33%. En effet, l'hypothèse que l'effet change puisse perdurer est trop forte.

33%), la situation variant peu pour les entreprises (-0,7 Mds XPF en EBE, soit -1,6%) et les ménages (+0,1 Mds de revenus, soit +0,1%). Le gain de pouvoir d'achat par la baisse des prix (+1,8%) est faible du fait d'une substitution limitée dans cette hypothèse.

Dans la seconde hypothèse entraînant une substitution complète par les produits importés, les agents domestiques sont globalement perdants de -19,8 Mds XPF en termes de revenus, mais les effets sont très inégalement répartis : Seuls les ménages y gagnent avec 9,9 Mds (+14,0%), les entreprises perdent -4,6 Mds en EBE (-10,4%) et le POM -25,1 Mds XPF (-41,8%) de recettes fiscales.

Discussions

La Polynésie française (PF) perd selon les calculs de cette étude en termes d'effets directs et indirects, et secondaires sur le revenu.

Cependant, les ménages gagnent en termes de pouvoir d'achat comme vu précédemment dans l'hypothèse où les prix départ-douane (-13%) leur sont répercutés), et si on admet en première approximation que le gain de pouvoir d'achat est de 18,8%, leur gain est de 13,5 Mds[305] sur l'ensemble de leur consommation de produits importés s'il n'y avait pas de substitution par la production industrielle domestique. Leur gain total est donc de 23,4 Mds XPF (=9,9 + 13,5).

Cependant, l'étude ne dit rien comment l'équilibre budgétaire du POM est rétabli et éventuellement du nouveau prélèvement fiscal (25,1 Mds XPF) qui devrait intervenir :

- S'il est effectué sur le revenu des ménages, il rétablit la « répartition » quasiment à la situation antérieure (le POM prélève aux ménages leur surplus en pouvoir d'achat et en gain de revenu). Dans ce cas, seul le niveau des prix change à un niveau inférieur pour les produits industriels (si la suppression des DTI est répercuté aux consommateurs) ;

- S'il intervient en impôts indirects, les ménages ne gagnent rien en pouvoir d'achat (surplus et revenu). Il est instructif de se référer à une expérience antérieure : Lors de l'instauration de la TVA (1998-2002) pour remplacer le droit fiscal d'entrée (DFE) sur les importations, le POM pensait que la réforme fiscale était favorable sur le niveau des prix. Il escomptait que la baisse des prix des produits importés aurait un effet d'entraînement qui l'emporterait sur l'application de la TVA. En effet, la base d'imposition de la TVA étant beaucoup plus large que celle des DTI, le différentiel des taux de taxation serait un avantage. Notre étude statistique sur les IVU (Cf. Chap.1, section 3) observe que l'instauration de la TVA fut en fait inflationniste, ce qui indique que la détaxation ne fut pas répercutée sur les consommateurs.

Dans ces deux cas, la PF perd une vingtaine de Mds XPF. Si la baisse des prix départ-douane est répercutée, les ménages ne gagnent rien en pouvoir d'achat. Si elle

[305] 3,094/23,7*103,1 = 13,459 Mds : règle de trois généralisant à la branche industrie le gain de pouvoir d'achat observé sur l'échantillon étudié.

n'est pas répercutée, un transfert de pouvoir d'achat de 20 Mds se fait des ménages aux entreprises.

Nous mentionnerons le 3ème cas non pas qu'il soit une option envisageable de politique économique, mais parce qu'il met en lumière le seul cas dans lequel la PF gagne à l'ouverture. L'étude DME y suppose une hausse du taux de change de 20% du XPF et une élasticité de substitution égale à 2. Le fait que la hausse du change puisse être durable est une hypothèse forte qu'il n'est pas sensé de prendre ! Par contre que les prix domestiques puissent augmenter de 20% par rapport à l'extérieur est une éventualité envisageable, équivalente à l'effet change[306] si la fixité cambiaire reste garantie. On se trouve alors dans le cas du transfert "*Shadow Price"* de type H^+ étudié au chapitre 4, Section 2.

Dans ce cas, la PF ne perd rien et augmenterait son avantage (de court terme) au-delà d'une PPA supérieur à 20% qui apparaît ainsi être le seuil critique où le gain en revenu est respectivement pour les ménages de 11,3 Mds, pour les entreprises de 3,8 Mds, et la perte de recettes fiscales de -16,2 Mds. Dans ce cas, le POM pourrait compenser sa perte (pour équilibrer son budget) en prélevant les gains des autres agents dans l'hypothèse où il ne baisse pas ses dépenses[307].

Ce dernier cas n'est présenté qu'à titre illustratif d'une politique inflationniste[308] qui augmenterait la parité de pouvoir d'achat dans le cadre cambiaire polynésien. On ne ferait dans ce cas qu'approfondir le mal hollandais, ce qui est tout le contraire de notre politique présentée plus loin visant à accroître la productivité. Comme nous l'avons montré dans les discussions du chapitre 4, cette voie profitable à court terme mènerait à une impasse car la croissance tend à long terme alors vers une limite.

L'autre hypothèse forte porte sur le fait que la baisse des prix départ-douane soit répercutée, ce qui est tout aussi irréaliste dans les conditions actuelles de la rente différentielle évoquées.

Aussi, l'étude DME conclut de ne rien faire car le gouvernement ne contrôle aucun des deux risques sus-évoqués (taux de change et comportement de marge), même s'il y a des possibilités de réduction du second risque : concurrence des achats par internet des particuliers, contrôle des prix, impôt sur le revenu des personnes physiques qui apparaît être le seul crédible selon DME.

L'étude fait part d'une troisième option à laquelle nous adhérons, qui consiste à libéraliser le marché intérieur de manière partielle et ciblée, sur quelques filières dont on aurait démontré la rentabilité économique. L'étude mentionne le tourisme et certaines filières en substitution d'importation (SI) parmi celles présentant les meilleures CRI (Coût sur ressources internes pour produire une unité aux prix de référence) même si ceux-ci sont supérieurs à 1, compte tenu de leur apport aux besoins d'emploi. Dans ce cas, le coût de l'emploi ainsi créé devrait être rapporté en

[306] Si le taux de change apparent du XPF par rapport à l'euro reste garanti par le Trésor, la PPA de la Polynésie française augmente de 20%. L'augmentation de la PPA peut être due à un effet inflationniste dont le différentiel par rapport à l'extérieur est supérieur de 20%.

[307] L'étude DME n'a pas approfondi la question de l'équilibre budgétaire rétabli soit par baisse des dépenses, soit par de nouveaux impôts. La question est complexe, car dans le cas d'une baisse des dépenses publiques, l'analyse des effets dépend du poste sur lequel elle s'appliquerait.

[308] La hausse des prix pourrait provenir d'un relèvement du SMIG au-delà de l'indexation actuelle par rapport à l'indice des prix et/ou d'une taxe sur les biens et services à la consommation.

termes de pouvoir d'achat perdu des consommateurs. Dans la situation actuelle des industries en SI, selon l'étude DME, le consommateur subventionne en moyenne 1,5 millions XPF par emploi industriel, soit un niveau proche du SMIG. Il est possible de diminuer ce coût sans réformes majeures, avec tout simplement une meilleure approche de l'utilisation de nos ressources internes (selon le CRI), Ricardo l'avait déjà vu au début du 19ème siècle en tirant parti de l'avantage comparatif dans le commerce international[309].

Discussion

Mais le potentiel de cette troisième option reste très limité jusqu'à 1,5 millions XPF et rapidement très coûteux au-delà, dans les conditions actuelles : La voie de l'industrie d'import-substitution ne serait pas avantageuse de manière générale pour générer de la croissance, mais aussi la suppression de la protection « toutes choses égales par ailleurs ». Cette expression signifie qu'il n'y a aucune raison de croire (ou de ne pas croire) qu'une augmentation de la productivité de 15% soit possible à court terme/moyen terme du fait de la simple suppression de la protection (sans autres réformes structurelles).

Ceci ne conduit pas à dire qu'il ne faut pas chercher à libéraliser le marché intérieur. Toute l'analyse précédente aboutit à la conclusion que le problème de la protection seule est une équation impossible à résoudre seule, « toute chose égale par ailleurs »: Il faut considérer l'économie dans son ensemble et relier le problème de la protection et de l'industrie en SI à tous les autres aspects : la monnaie et le taux de change, le marché du travail, le système des prix, les barrières à l'entrée des marchés, etc.

Des réformes structurelles sont indispensables pour préparer l'économie polynésienne à trouver sa place de manière compétitive dans la division internationale du travail. La logique proposée est que ce coût moyen pour le consommateur peut être abaissé tout en augmentant l'emploi.

Le TES classique distinguant les consommations intermédiaires de produits locaux des CI de produits importés ne permet pas aux comptes économiques d'en dire plus, en particulier sur les emplois perdus à long terme.

Cette réflexion a été approfondie dans le Chapitre 4 : Analyse "Shadow Price" et établissement d'un TES intelligible en termes de facteurs travail et capital pour élaborer une stratégie d'insertion dans la division internationale du travail.

[309] David RICARDO, *Des principes de l'économie politique et de l'impôt* (1817 – 1921)

1.2.2. LES HYPOTHESES DE TRAVAIL POUR UNE STRATEGIE DE CROISSANCE À LONG TERME

Les analyses précédentes ont permis de cerner nos hypothèses de travail pour élaborer une stratégie de croissance à long terme différente de la « mauvaise croissance » décryptée dans l'introduction.

Les capacités de financement

1. Les instruments de régulation conjoncturelle à la disposition de la puissance publique sont classiquement la politique budgétaire et la politique monétaire. Compte tenu de la marge de manœuvre limitée du budget du Pays, la politique monétaire pourrait accompagner les interventions budgétaires. Celle-ci n'est pas dans les compétences du Pays. Cependant, il serait possible de mener une politique monétaire de manière détournée, sous forme de bonifications de taux d'intérêt. Par ailleurs, les dépenses de l'État ralentissent et ne devraient plus guère progresser compte tenu de la RGPP menée depuis quelques années déjà, et qui devrait s'accentuer dans un contexte affecté par les dettes souveraines.

2. Des capacités de financement existent dans les comptes privés même s'ils se sont réduits depuis 2008 : il faudrait les restaurer par des mesures conjoncturelles avant d'affronter le choc des mesures structurelles.

Les hypothèses pour une régulation de court terme par la demande (approche de type keynésien)

3. Dans les comptes rapides de l'ISPF de 2017, l'agent économique « ménages » intervient pour 51% de la demande totale (dont 48% en consommation et 3% en investissement), les administrations publiques pour 26% (22% en consommation et 4% en investissement), les entreprises pour 7% en investissement, l'extérieur pour 16% (dont 7% pour les dépenses touristiques). Pour situer les masses en niveau, la consommation des ménages pèse XPF 566 milliards et le PIB XPF 594 milliards en 2017.

4. Les possibilités d'emprunt du Pays étaient plus contraintes par la baisse des recettes courantes dues à la diminution des assiettes fiscales que par l'accumulation de la dette dont le poids par rapport au PIB n'est pas irraisonnable (18%). Si les recettes retrouvent leur évolution précédente dans un contexte conjoncturel en croissance, le Budget retrouverait ses possibilités d'emprunt et des marges de manœuvre importantes.

5. L'incapacité budgétaire résulte de la baisse de la consommation des ménages. Le dynamisme de la consommation détermine non seulement le niveau des recettes fiscales mais aussi les décisions d'investissement des entreprises. Précisons que l'investissement (au sens des comptes économiques) ne se confond pas avec l'investissement financier dont une partie porte sur des actifs existants.

6. La consommation et l'investissement des ménages dépendent de l'emploi et du sentiment relatif à sa stabilité, mais le redressement de l'emploi ne peut venir que de celui du chiffre d'affaires des entreprises, qui dépend principalement de la consommation des ménages avec un effet retardé sur l'emploi et l'investissement des ménages. Viendrait dans un 3ème temps, l'investissement des entreprises. À ce cercle vicieux en période de récession (ou vertueux en période d'expansion), se superpose un autre cercle vicieux éventuel qui entretient le premier : Il résulterait du comportement de préservation de la marge[310] lorsque le CA subit une baisse et que les chefs d'entreprise ont de mauvaises anticipations : les employeurs licencient, et si le phénomène est suffisamment général comme ce fut le cas de 2008 à 2013, il se produit une baisse du CA qui conduit l'année suivante à de nouveaux licenciements, ce qui établit un autre cercle vicieux (Cf. Chapitre 3, section 4).

7. C'est ce second cercle vicieux qui est déterminant en période de récession, ce comportement est rationnel puisque les entreprises doivent tout le temps maximiser leur marge, il ne s'écarte de la théorie que sur la période d'optimisation qui est de court terme alors qu'elle devrait être de long terme. Ce résultat est démontré au Chapitre 3 (§1.2 Dynamique de l'offre, anticipations rationnelles et comportement de marge et §4.2) par une approche empirique (de nature statistique, SSM et VAR).

8. Ce cercle vicieux a diminué les capacités de financement de l'économie.

9. Notre problème est de retourner ce cercle vicieux en un cercle vertueux : Pour désamorcer ce processus et inverser les tendances involutives, le point d'appui est l'emploi qui détermine la consommation. Pour favoriser l'emploi, la baisse du coût du travail est nécessaire tout en préservant les acquis sociaux. Nous verrons comment.

10. Pour répondre à quelle demande ? La demande extérieure (tourisme, industries exportatrices), la demande intérieure (biens et services non échangeables, quelques industries d'import-substitution). Ce chemin de croissance pourrait prendre du temps à se former. Dans l'immédiat, pour le court terme, une relance de la demande intérieure de type keynésienne semble nécessaire dans le double objectif de répondre aux besoins d'emploi pressants mais aussi de reconstituer les capacités de financements des agents économiques qui seront indispensables pour financer une stratégie de long terme fondée sur les réformes structurelles

11. Pour cela, il faudrait créer un choc exogène et ponctuel afin d'augmenter le pouvoir d'achat des ménages affaibli par la crise[311] pour relancer la consommation. Une mesure complémentaire pourrait s'intéresser à l'investissement des ménages. En effet, le secteur du bâtiment est intensif en main-d'œuvre (qui génère son CA et donc immune au cercle vicieux comportemental de marge) : C'est un point d'appui important dans toute stratégie de relance. Si le processus s'inverse, ce financement exogène aura permis de mobiliser des capacités de financement existantes.

[310] Ce comportement est rationnel puisque les entreprises maximisent leur marge, il ne s'écarte de la théorie que sur la période d'optimisation qui est de court terme alors qu'elle devrait être de long terme.

[311] La crise économique de 2008 à 2013 a diminué le PIB de Près de 10%, soit environ 50 milliards XPF. La reprise entamée depuis 2015 permet de retrouver en 2017 les niveaux de PIB et d'emploi de 2004, et en 2018 le niveau d'emploi de 2005.

12. Dès lors que le cercle vertueux est amorcé, il conviendra de l'entretenir par un meilleur partage de la valeur ajoutée en faveur du travail au sens de l'intensité du travail dans la production de façon à ce que les gains de VA soit le moins possible annihilés en marges dans leur effet sur la croissance économique.

13. Enfin, l'investissement public dès lors que la capacité de financement sera reconstitué, devrait tenir un rôle contra-cyclique de régulation de la conjoncture de façon à conserver un trend régulier de croissance afin d'éviter les « pics » suivis de fortes baisses susceptibles de perturber le climat de confiance préjudiciable à l'emploi et à la dynamique de croissance.

Les hypothèses de long terme pour refonder la croissance économique par une réforme structurelle de l'offre

14. La productivité globale des facteurs est trop faible, voire négative : les hypothèses porteront sur tous les aspects tendant à le rendre positif et à l'augmenter (flexibilité du marché du travail et du marché des biens et services, éducation, transferts de technologies)

15. La PF n'a pas d'avantage comparatif pour s'insérer dans la division internationale du travail avec son coût de main-d'œuvre élevé. À défaut d'avantage comparatif pour le justifier, notamment sur le plan technologique, le coût de la main-d'œuvre doit être substantiellement abaissé dans un premier temps.

16. Le niveau de qualifications de la main-d'œuvre n'est pas seulement en cause, la protection naturelle par l'isolement (le coût de la distance) renforcé par les barrières douanières (tarifs et quotas) ainsi que les entraves à l'entrée de nombreux marchés ont annihilé les incitations à la productivité et rendu trop faible le processus de destruction créatrice schumpétérien : À défaut de l'insuffisance innovatrice intérieure, les transferts extérieurs de connaissance et de technologies restent insuffisants

17. La dimension de son marché intérieur est insuffisante pour les économies d'échelle initiales nécessaires : même dotée des meilleurs transferts de technologies, l'industrie en substitution d'importation n'est pas compétitive par rapport à l'extérieur, générant elle-même des coûts de consommation intermédiaires élevés en sus du coût de la main-d'œuvre élevé.

18. L'enfermement n'est pas une option car il conduit à la « trappe de pauvreté ». La protection érigée par la PF pour son industrie en SI s'est traduite par la croissance sus-décrite, aujourd'hui arrivée à bout de souffle : elle ne répondra plus aux besoins d'emploi de la récente projection effectuée par l'institut de statistique d'une population en augmentation de 50 000 habitants sur la prochaine décennie.

19. L'ouverture est la seule option possible pour retrouver les incitations « normales » à la productivité et à l'innovation qui pourront contribuer à augmenter la productivité globale des facteurs

20. Les résultats visés ne sont atteignables qu'à long terme : un plan de transition est nécessaire. Pendant la transition, ce qui constitue un handicap du fait du mal

hollandais (qui élève nos coûts de production mais qui s'exprime aussi par un différentiel de PPA en notre faveur, non justifié) peut être utilisé[312] comme atout, avant que les rentes associées ne soit réduites par les résultats de long terme, nous verrons comment.

21. Enfin, l'éducation et la formation professionnelle constituent une priorité essentielle pour fonder la capacité à assimiler les transferts de connaissances et de technologies et à favoriser l'appariement des compétences pendant et à la suite du plan de transition.

[312] En termes de ressources transférables au moyen de la fiscalité

SECTION 2 PERSPECTIVES A DIX ANS :

LE PLAN DE TRANSITION

Le modèle polynésien est arrivé à bout de souffle comme nous l'avons montré précédemment. Il faut donc en revoir les fondements et formuler les réformes nécessaires : Cette partie commence par des propositions de réformes structurelles portant essentiellement sur le marché du travail qui apparaît être le marché défaillant du système économique. La sous-utilisation massive des ressources humaines est terriblement affligeante, entraînant l'économie en dessous de sa croissance potentielle. Elles peuvent être considérées comme les premières propositions d'un plan de refondation de l'économie polynésienne, appelons-le modestement « plan de transition ».

Le plan de transition vise avant tout des réformes structurelles mais il sera nécessairement assorti de mesures conjoncturelles. Car la faisabilité des mesures structurelles ne pourra pas être assurée sans la reconstitution des capacités de financement des agents économiques, et singulièrement celle de la collectivité qui sera appelée à soutenir la création des filières stratégiques et au besoin, de pratiquer une politique budgétaire de régulation conjoncturelle du fait du choc des mesures durant le plan de transition.

Le premier point d'importance majeure est d'éliminer le point « aberrant » du taux d'emploi de 44% (recensement 2017) dû tout à la fois à la faible croissance, au manque de compétitivité, au mauvais fonctionnement du marché du travail et à la stagnation de la productivité (résidu de Solow très faible). Il est possible d'agir sur le travail salarié et sur le travail non salarié.

Le point de départ sera la création d'un nouveau marché du travail pour l'économie salariée afin de résoudre à court et moyen terme le problème de compétitivité, pour viser à long terme une amélioration de la productivité globale des facteurs que devrait entraîner un contexte de marchés non protégés et libérés des entraves à l'entrée. Le premier aspect concerne la compétitivité sur les produits échangeables qui, en l'absence d'avantage technologique comparatif à court et moyen terme, devra reposer sur le coût effectif de la main-d'œuvre pour l'entreprise, l'autre partie venant de transferts. On espère logiquement à long terme que sur le second point, le transfert de connaissance via « learning by doing » et l'investissement technologique feront leur œuvre pour combler le fossé sur la productivité. Il est en tous cas impossible de le combler sans processus d'apprentissage. Une fois le gap de compétitivité résorbé, la Polynésie française pourra entrer dans la division internationale du travail et retrouver son niveau de vie par une hausse progressive de la rémunération du travail grâce à l'acquisition de nouveaux avantages comparatifs et à l'augmentation de la productivité.

Pour le travail non salarié, une mesure aura l'ambition de promouvoir la création d'emplois dans le secteur de très petites entreprises et auto-entrepreneurs. Une action particulière pourrait s'intéresser au développement des technologies numériques qui pourrait favoriser en Polynésie française, le développement de l'économie quaternaire. Il s'agit essentiellement de la production de biens et services non

échangeables, par essence non délocalisables, et pourquoi pas, pour quelques start-up de biens échangeables si le niveau technologique ou d'innovation est atteint.

L'économie quaternaire est un concept créé par Debonneuil M. (2016) pour désigner un nouveau cycle de croissance lié à la technologie numérique arrivée aujourd'hui à maturité pour dépasser la notion sectorielle, aujourd'hui dénommé technologies de l'information et de la communication (TIC). Elle devient une technologie générique[313] de notre époque, à l'instar de la dernière attribuée au moteur électrique qui a entraîné l'ensemble des économies industrielles sur une trajectoire de croissance soutenue au cours d'une grande partie du XXe siècle. On pourrait résumer ses caractéristiques comme un mix de produit et de service appelé « solution » (qui ne peut être classé ni dans le secteur secondaire, ni dans le secteur tertiaire) dont la consommation ne requiert pas la propriété (« ubérisation ») et ne détruit pas la solution (un bien non rival comme la connaissance) utilisable par plusieurs pour satisfaire un besoin. Si les TIC ont été une technologie générique pour les produits industriels (automatisation, robotisation), leur arrivée à maturité devrait créer dans le nouveau cycle de croissance séculaire, l'économie quaternaire selon son auteure dans laquelle la production des solutions a un coût fixe (plate-forme logicielle) et n'a pas de coût variable (mais seulement des contrats de gré à gré entre particuliers conclus sur la plate-forme logicielle). Comme le bien non rival de la connaissance, son rendement devrait être croissant, ce qui bouleverse une des notions habituelles de l'économie "ancienne" (la loi des rendements décroissants).

La solution étant un bien non échangeable, l'économie quaternaire aura des prix élevés du fait de l'étroitesse du marché polynésien. Protégé de la concurrence extérieure, l'économie quaternaire pourra générer suffisamment de richesse pour être transférée sur les secteurs exposés traditionnels pour contribuer à la réduction du coût du travail au niveau requis par les filières stratégiques d'exportation, si besoin est après celle résultant du nouveau marché de travail sans rigidité aux mécanismes de marché.

Enfin, le troisième point concerne le problème de la répartition de la croissance polynésienne (coefficient de gini = 0,4), en partie imputable à la sous-qualification de la main-d'œuvre. Le mode même de croissance choisi devrait favoriser une meilleure répartition car il est fondé sur le progrès de la connaissance affectant le facteur travail, les transferts de l'économie quaternaire et la surconsommation des plus aisés des biens quaternaires opèrent un prélèvement sur leur pouvoir d'achat sans qu'il soit besoin de fiscalité particulière.

Pour ne pas alourdir l'exposé, nous renvoyons plus loin la quantification des mesures et de leurs effets avec tableaux chiffrés en appui.

[313] Une technologie est dite générique lorsqu'elle s'insère dans le processus de production d'un grand nombre de secteurs de l'économie, par opposition aux technologies qui participent à une production spécifique. La mise en œuvre d'une nouvelle technologie affecte ainsi l'ensemble des secteurs de production, et y ouvre de nouvelles possibilités de satisfaction des besoins des consommateurs. Voir HELPMAN E. (sous la direction de) (2008), General Purpose Technologies and Economic Growth, Cambridge, Massachussetts, the MIT Press ; COHEN D. et DEBONNEUIL M. (2000), La Nouvelle Économie, rapport n° 28 du Conseil d'analyse économique, Paris, La Documentation française.

2.1. PRESENTATION DES MESURES, LEUR LOGIQUE ET LES OBJECTIFS VISÉS.

Une stratégie productive plus intensive en MO est visée en abaissant son coût grâce à la mise en œuvre des 3 premières mesures décrites ci-dessous. Ces 3 mesures combinées modifient profondément le marché du travail de sorte que le facteur travail soit davantage privilégié par les entreprises, afin d'inverser le cercle vicieux décrit précédemment en un cercle vertueux macroéconomique (ie. intérêt pour la collectivité) via l'enchainement de l'augmentation des effectifs salariés à la marge bénéficiaire, l'augmentation de la consommation, le niveau d'activité croît et induit une nouvelle hausse des effectifs, etc.

L'effet recherché du modèle AS /AD est : WS ↓ => Un ↓ PS ↑S →

La baisse du coût du travail abaisse la courbe WS du modèle WS/PS du marché du travail (Cf. Encadré technique ci-après), ce qui diminue le chômage structurel, la courbe d'offre AS se déplace donc vers la droite, ce qui augmente le revenu Y. La baisse du coût du travail d'œuvre diminue également le coût des consommations intermédiaires, ce qui diminue la marge μ, déplaçant PS vers le haut : Un diminue et AS se déplace à droite.

⇨ **Mesure 1 : l'impôt négatif et la réforme du marché du travai**

Il s'agit d'un impôt connu pour être proposé par Friedman ([314]) bien qu'il y ait eu des précurseurs (comme Juliet Rhys-Williams dans les années 1940). Délaissant les autres aspects ([315]), nous nous intéressons uniquement en ce qu'il permet de supprimer le Smig et de le remplacer par un mécanisme attribuant un crédit d'impôt dégressif en dessous d'un certain seuil de salaire horaire, lequel devient un impôt progressif au-dessus de ce seuil. Dans la mesure où le revenu perçu est inférieur au Smig, l'impôt négatif devrait le compléter à hauteur de la différence par rapport au Smig.

Cette façon simpliste de mettre en œuvre l'idée théorique expose évidemment à des abus et des effets d'aubaine. Pour les éviter, il faut définir un *seuil*, un *taux* et une *limite* à la baisse des salaires résultant de la confrontation de l'offre et de la demande de travail. Dans ce cas, l'impôt négatif complète le revenu perçu à hauteur d'un certain pourcentage de la différence (*le taux*) par rapport à un seuil à définir, elle-même limitée par un certain pourcentage de baisse en-dessous du Smig actuel. Dans ces conditions, le salarié a une incitation qui ne laisse pas le champ libre à une éventuelle utilisation abusive, voire frauduleuse du crédit d'impôt par les employeurs. Pour ne pas alourdir l'exposé, un exemple chiffré en note de bas de page

[314] Prix Nobel 1976

[315] http://www.eclaireco.org/ImpotNegatif, http://www.eclaireco.org/causeschomage
http://www.marianne.net/agora-revenu-universel-idee-liberale-100242960.html

permet d'illustrer ces propos ([316]). Notez bien que l'impôt négatif ainsi défini s'attache à une activité salariée à la différence d'une allocation-chômage[317].

Comment l'impôt négatif pourrait-il établir le plein emploi et diminuer le taux de chômage structurel ?

Voir page ci-contre:

Sur le graphique *Offre/Demande de Travail*, la confrontation de l'offre (par les travailleurs) et de la demande (par les entreprises) ne peut établir le salaire d'équilibre W* qui égalise l'offre et la demande de travail (intersection des courbes Offre et Demande), car elle est bloquée à la baisse du salaire W par le SMIG. Le SMIG détermine un niveau d'offre L' supérieur à la demande Lº (au point Aº), leur écart détermine le *chômage* comme indiqué.

Si on libère ce « blocage » par la suppression du Smig remplacé par l'impôt négatif, le marché du travail devrait s'établir au point d'équilibre A* qui égalise l'offre et la demande par la baisse du salaire au niveau W* payé par les entreprises qui acceptent alors d'embaucher jusqu'au niveau L*. Nous voyons bien que cette augmentation d'emploi n'est pas suffisante car L* est inférieur à L' (L* correspondant à l'offre de travail au niveau du Smig maintenu grâce au crédit d'impôt). Le plein emploi n'est pas réalisé. Il faut donc « faire plus » au niveau de l'impôt négatif pour qu'il compense une baisse de salaire plus importante que celle donnée par le salaire d'équilibre W* du marché du travail. Quelle est-elle ?

Elle est donnée par la point A' sur la courbe de demande des employeurs qui déterminent leur niveau d'emploi à L' pour un salaire diminué à W', car la courbe d'offre de travail se déplace à droite du fait de l'impôt négatif, ce qui établit donc le plein emploi.

Il convient cependant de nuancer cette vision purement néo-classique par les rigidités qui résultent d'une part, du fait que l'offre d'emploi est contingentée par les qualifications disponibles et que la demande d'emploi d'autre part, est freinée à la hausse dans le mécanisme de marché idéal sus-décrit, par la viscosité des marges (ie. des prix) à la baisse. C'est le cas notamment des marchés peu concurrentiels où existent par exemple des barrières à l'entrée ou lorsqu'il y a un relâchement du droit de concurrence. C'est ce que traduit le second graphique de droite (modèle WS/PS). Compte tenu de ces rigidités qui surviennent pour des raisons diverses, il existe un taux de chômage dit *structurel* qui caractérise en fait le degré de rigidités relatif au fonctionnement des différents marchés ainsi que le niveau d'éducation du pays concerné.

[316] Par exemple si le *taux* est de 80%, le *seuil* devra être fixé à 162.700 XPF, la *limite* de baisse à 30% en-dessous du *seuil*, l'impôt négatif octroyé complète le revenu perçu à 152.938 XPF, soit l'équivalent du Smig (152.914 XPF depuis le 1er oct. 2014). L'employeur paie 113.890 XPF, soit -25,5% par rapport au Smig. Pour 20% de baisse en dessous du *seuil*, respectivement : 156.192 XPF (salaire + impôt négatif), 130.160 XPF (employeur, soit -15% par rapport au Smig). Pour 10% de baisse en dessous du *seuil*, respectivement : 159.446 XPF (salaire + impôt négatif), 146.430 XPF (employeur, soit -4,2% par rapport au Smig). Ainsi, l'incitation est conservée pour le travailleur pour négocier son salaire

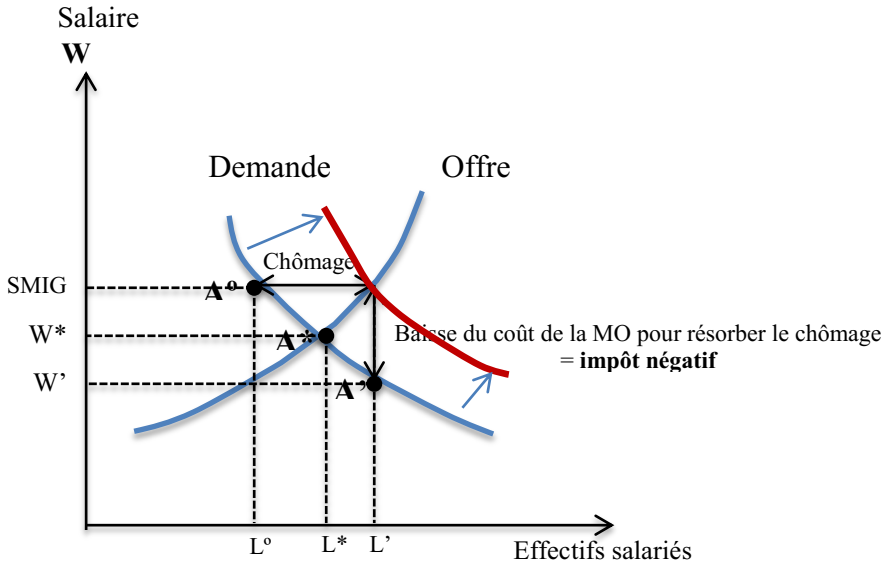
[317] Bien que nous y soyons favorable, nous n'avons pas voulu encombrer la thèse du débat social sur l'allocation universelle qui s'attache à la présentation habituelle de l'impôt négatif qui se réduirait au fur et à mesure que le revenu augmente jusqu'à un seuil qui l'annulerait. L'aspect incitatif au travail reste conservé dans cette présentation de l'impôt négatif qui pourrait être un substitut possible de l'allocation-chômage sans l'inconvénient "d'encourager la paresse » selon le consensus local (patronat-syndicats)

Franky SACAULT, Laboratoire Gouvernance et Développement Insulaire,
Université de Polynésie Française

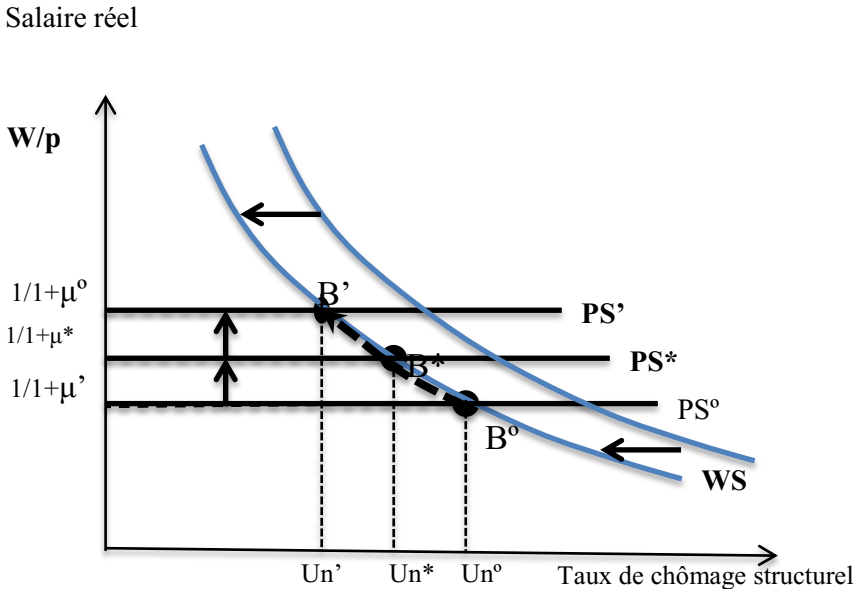
Encadré technique

MARCHÉ DU TRAVAIL

Offre/Demande du Travail



Modèle WS / PS du Marché du Travail



(NB : les salaires sont évalués en termes réels). Lorsque l'impôt négatif permet de baisser le coût de la main-d'œuvre, il se produit une baisse du coût des consommations intermédiaires (CI) qui entraîne une baisse de la marge μ sur le salaire qui déplace la droite PS vers le haut (ie. Le prix p = (1+ μ)W => W/p = 1/1+ μ). Le point d'intersection de la droite PS avec la courbe WS détermine le taux de chômage structurel. Si l'impôt négatif compense le revenu perçu par rapport au Smig jusqu'au salaire d'équilibre w*, puis à w', le déplacement se fait de B° à B*, puis à B' abaissant le chômage à de Un à Un*, puis à Un' sous l'effet de la baisse de la marge de μ' à μ*, puis à μ' correspondant respectivement à la baisse des CI.

⇨ L'impôt négatif permet de réduire le chômage structurel Un.

Sur ce dernier point, la dotation en facteurs de production étant fortement contingenté par le niveau de formation selon une étude récente de l'AFD ([318]).

Néanmoins comme le traduit le 2nd graphique, **l'impôt négatif permet de réduire le chômage structurel**

Ce chômage structurel a été formalisé par le modèle WS/PS ([319]) sous forme graphique explicité dans l'encadré technique. Il montre que le chômage structurel baisse de Unº à Un' du fait de l'application de l'impôt négatif. Il y a un double effet du fait du déplacement de la courbe WS vers la gauche et de la droite PS vers le haut. Seul l'effet PS est explicité pour ne pas surcharger le graphique.

L'institution de l'IRPP sera nécessaire pour mettre en œuvre ce dispositif. Cependant, son incidence est limitée par le fait qu'il n'a pas pour objet de prélever de nouvelles ressources fiscales pour la collectivité, mais seulement de financer le crédit d'impôt redevable aux salariés rémunérés par l'employeur en dessous dudit seuil de façon à compenser le « manque-à-gagner » pour obtenir le minimum garanti. Ainsi, le salarié n'a strictement rien perdu par rapport à la situation précédente d'un Smig, tout en libérant favorablement le marché du travail pour les employeurs de cette contrainte.

Il est prudent que la mise en œuvre de l'impôt négatif devra s'entourer de conditions d'éligibilité et de contrôle dont le service gestionnaire devra faire son affaire pour éviter les fraudes [(320)].

Ainsi, avant toute chose, on commence par se débarrasser du point aberrant de 44% du taux d'emploi pour se rapprocher de la normalité en matière d'emploi.

La flexibilité du marché du travail pourra alors être négociée en échange de l'impôt négatif.

Un sujet d'importance connexe et juridique à la facilitation de l'embauche concerne la flexibilité du marché du travail. Il ne faut pas occulter le fait que la protection de l'employé par la réglementation du travail se retourne contre lui car elle constitue un frein dans les décisions de recrutement et par la suite, d'octroi d'un CDI. Si cette protection s'avère légitime dans les conditions actuelles du marché du travail, elle devient moins nécessaire quand existe l'impôt négatif dans la mesure où le mécanisme de marché assure en théorie que le demandeur d'emploi soit certain de retrouver un emploi, par la confrontation de l'offre et de la demande qui, plus est, ajuste le niveau de rémunérations en fonction des qualifications. De ce fait, l'impôt négatif devrait logiquement permettre l'ouverture d'un grand chantier de négociation

[318] Florent VENAYRE, *Interventionnisme public et handicap de compétitivité*, document de travail travail AFD, Mars 2012. Florent VENAYRE est Maître de conférences en sciences économiques, Université de la Polynésie française et LAMETA, Université de Montpellier

[319] Wage Setting (WS) / Price Setting (PS) : Cf. http://ecours.sciences-po.fr/resources/documents/Chapitre7_EquilibremacroeconomiquedemoyentermeOG_DG.pdf

[320] par exemple, de débaucher les salariés au SMIG et de les ré-embaucher à un salaire inférieur.

tripartite sur la flexibilité du travail entre les organismes patronaux, les syndicats de salariés et la puissance publique dans le contexte de l'octroi de l'impôt négatif.

⇨ **Mesure 2 : La dévaluation interne par le financement des charges sociales patronales par une taxe sur la consommation**

Il est plus connu que ce type de mesure soit financé par une TVA dite « sociale », mais le taux appliqué serait bien trop important et serait mal perçu. En effet, l'assiette fiscale est réduite par définition à la valeur ajoutée (ie. le rendement de la taxe est réduite par la TVA déductible). Il est préférable de mettre une taxe sur les biens et services vendus par le commerce de détail[321] (à l'instar du GST[322] américain, par exemple) car le chiffre d'affaires est une assiette beaucoup plus large, ce qui réduit la taxe à un taux relativement « indolore », en l'occurrence à 7%. En revanche, le taux de baisse du coût du travail est de l'ordre de 20%, ce qui est une mesure très significative en direction des entreprises pour les inciter à embaucher. Cette baisse est en outre opportune dans certains secteurs affaiblis par la crise car la baisse du CA a pu augmenter anormalement la part des coûts fixes et donc le coût de production unitaire, ce qui réduit la marge productive par salarié de telle sorte qu'elle n'est plus suffisante par rapport au coût de la main-d'œuvre. Cette hypothèse peut expliquer une croissance sans emploi en 2014 ou avec relativement peu d'emplois en 2015 car ces entreprises sont « bloquées » par leur structure de coût devenue inadéquate avec la baisse du CA durant la crise économique. Dans ce cas de figure, cette mesure aiderait l'entreprise à traverser « le point mort » au-delà duquel il lui est profitable d'embaucher, ce qui lui permet de redresser son CA au niveau ad-hoc pour normaliser la part des charges fixes.

Il s'agit d'un transfert de pouvoir d'achat des ménages aux entreprises produisant le même effet bénéfique de compétitivité qu'une dévaluation monétaire sans l'inconvénient de rendre les importations plus chères. La dévaluation monétaire apparaît en effet stupide car ce transfert s'effectuerait en faveur de l'extérieur au lieu de nos entreprises, alors que la contrainte d'équilibre extérieur n'existe pas (du moins tant que notre régime cambiaire est maintenu).

Si cette mesure est bénéfique aux entreprises, elle baisse en revanche le pouvoir d'achat des ménages par une hausse générale des prix répercutant cette taxe, elle a le même effet qu'une dévaluation de la monnaie sauf que cette dévaluation ne s'applique pas aux produits étrangers dont le prix CAF ne change pas ! C'est pour cet effet similaire que ce type de mesure est appelé « une dévaluation interne » par opposition à une dévaluation de la monnaie en termes de taux de change par rapport aux devises étrangères, qualifiée de « dévaluation externe ». Une dévaluation de la

[321] L'achat de produits destinés à la fabrication ultérieure ou à la revente est exonéré de la taxe de vente. Le choix (américan et d'autres) est de simplifier les tâches administratives pour l'entreprise collectrice qui n'a pas à justifier de ses consommations intermédiaires comme dans le cas de la TVA (pour la TVA déductible). Il est vrai que dans le cas où les articles sont vendus au détail plus d'une fois, comme les voitures d'occasion, la taxe de vente peut être imputée indéfiniment sur le même article, ce qui peut paraître antiéconomique, mais n'est-ce pas aussi une incitation à raccourcir les circuits d'intermédiation ? Certes, la PF applique le système de la TVA, s'il peut paraître compliqué d'appliquer deux systèmes de taxation, alors ce pourrait être l'occasion d'unifier le système de taxation, quel qu'il soit. Notre recherche n'est pas d'ordre fiscal, il s'agit d'un choix de mise en œuvre d'une idée (dévaluation interne) laissée à l'initiative de l'administration compétente.

[322] Good and Services Tax

monnaie aurait l'inconvénient d'augmenter le coût des produits importés qui se répercuterait sur les consommations intermédiaires des entreprises et accroîtrait leur coût de production. Il en résulterait une hausse des prix des produits importés et locaux qui amputeraient d'autant le pouvoir d'achat des ménages. Il s'agit dans ce cas (dévaluation externe) d'un transfert de pouvoir d'achat des ménages aux entreprises des pays fournisseurs. Il est préférable de transférer ce pouvoir d'achat à nos propres entreprises ! Ce qui est le cas d'une dévaluation interne. Encore faut-il évaluer les avantages comparatifs entre la dévaluation interne et la dévaluation externe (s'agissant de transfert de pouvoir d'achat, « qu'achète-t-on » dans chaque cas ?). Dans le cas d'une dévaluation de la monnaie, on espère que la baisse des prix convertis en monnaie étrangère augmente les exportations pour créer des emplois[323]. Dans le cas d'une dévaluation interne, on espère que la baisse du coût de la main-d'œuvre augmente l'emploi, et la compétitivité de la production domestique. Cela accroît la demande des produits locaux du double effet des prix relatifs et des nouveaux salaires distribués, qui à son tour entraîne des créations d'emplois, etc. Cette mesure vise surtout les prix extérieurs (à taux de change constant et du fait que la taxe à la consommation ne s'applique pas à l'exportation) dont la baisse ne peut que favoriser les exportations, et dans le cas de la PF, essentiellement le tourisme.

Cette mesure est un complément indispensable à l'impôt négatif

Cette mesure complète utilement l'impôt négatif en ce sens qu'il abaisse le coût du travail tout au long de la courbe des salaires (et non seulement au début), à tous les niveaux de qualifications. Cela est important car il faut garder en mémoire que le DARSE[324] en n'impactant que le début de la courbe avec un effet « domino » décroissant sur une plage restreinte a conduit à l'aplatir, ce qui réduit les incitations à la performance.

⇨ **Mesure 3 - Fonds stratégique : Une aide supplémentaire de 30% dégressive[325] sur 5 ans aux filières stratégiques.**

Sa logique est la suivante : Une baisse initiale de 50% (taxe sociale 20% + aide supplémentaire 30%) du coût de la main d'œuvre devrait suffire à certaines filières disposant d'un certain savoir-faire technologique, proches du seuil de compétitivité internationale (ex. constructions navales[326]). Le soutien initial vise à permettre pour l'entreprise concernée d'atteindre à l'exportation les économies d'échelle nécessaires au seuil de rentabilité sur la base du coût du travail (non subventionné) du nouveau marché de travail. Le développement de quelques filières peut suffire à la PF.

[323] Cf. DME, « Dynamique de croissance et d'emploi », Juillet 2009

[324] Dispositif d'Aide à la Revalorisation du Salaire minimum interprofessionnel garanti et de l'Emploi (DARSE). Ce dispositif a été évoqué à la section 4.2 du chap.1 dans l'analyse conjoncturelle de l'année 2005.

[325] La dégressivité peut être lente au début et ne pas se terminer à zéro à la 5ème année. Dans ce cas, l'entreprise aidée est confrontée à une nouvelle période où elle doit éventuellement améliorer encore sa compétitivité.

[326] Il s'agit en fait du savoir-faire des Chantiers PIRIOU (Concarneau), un constructeur naval breton spécialisé sur les « petits » bateaux de pêche artisanale ou industrielle jusqu'à 100 m, qui s'est installé en Polynésie française au début des années 1990 lorsque fut lancé le projet de construction d'une flottille de pêche semi-industrielle (SEM Tahiti Nui Rava'ai, aujourd'hui en liquidation judiciaire)

Une politique fiscale pour promouvoir le développement des secteurs stratégiques

Le « mal hollandais » polynésien décrit précédemment a créé en Polynésie un niveau de prix et une PPA élevés et de ce fait, un déficit de compétitivité. Ce déficit a entraîné une protection douanière de la production locale (dans le cadre de la politique d'import-substitution) qui s'ajoute à la protection de facto de l'éloignement (coût de la distance). La protection entraîne à son tour des prix élevés, et par conséquent un niveau du coût de la main-d'œuvre relativement élevé, aboutissant à une PPA artificiellement supérieure par rapport à l'extérieur. Ce différentiel non justifié économiquement (productivité et excédent commercial, taux d'intérêt réel) aurait dû conduire normalement à une dévaluation de la monnaie. Mais le « Franc Pacifique » XPF est arrimé selon une parité fixe à l'Euro, garantie par le Trésor national.

Stratégie macroéconomique

La fixité du taux de change indépendante de l'inflation et du déficit de compétitivité est un avantage inestimable car elle donne la solution pour retourner le processus d'involutions négatives du mal hollandais en un processus positif grâce à une stratégie macroéconomique :

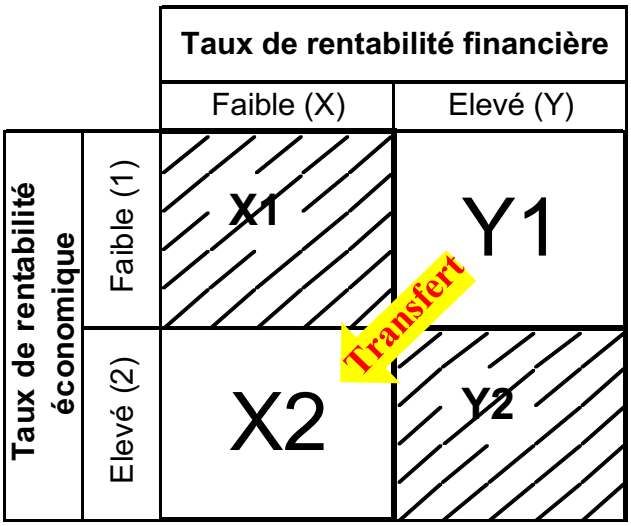
Cette stratégie consiste à utiliser le mal hollandais (soit la PPA élevée) en affectant le différentiel de PPA aux secteurs stratégiques exposés à la compétitivité extérieure, notamment à l'exportation. Comment ? :

Elle met en œuvre un mécanisme fiscal permettant de canaliser les capacités de financement des secteurs protégées à forte rentabilité financière mais peu économiquement justifiés vers les secteurs exposés à forte rentabilité économique, mais qui souffre d'une rentabilité financière relativement peu attractive par rapport aux secteurs protégés. Une telle régulation fiscale apparaît nécessaire tant que les distorsions de concurrence faussent la rentabilité financière aux dépens des filières économiquement justifiés sur lesquels le Pays veut asseoir son développement, ces filières devenant alors stratégiques dans son plan de développement.

La politique économique consiste à mettre en place une fiscalité favorable à cette stratégie: les entreprises qui réinvestissent leurs bénéfices dans le Pays sur les secteurs jugés essentiels voient mécaniquement leur taux d'IS ou d'IT diminuer (via un crédit d'impôt[327]) tout en visant à octroyer un taux de rentabilité avantageux aux promoteurs des filières stratégiques qui bénéficient de l'octroi d'une partie de l'avoir fiscal. Pour les autres, un taux d'IS élevé est maintenu afin de conserver l'incitation fiscale.

La figure ci-dessous permet de comprendre l'effet économique recherché.
L'économie polynésienne est caractérisée par:

[327] Montage financier pour une participation dégressive des défiscalisants au coût de la main-d'œuvre



- une sphère (Y) à forte rentabilité financière protégée de la concurrence extérieure et disposant souvent d'un pouvoir de marché, voire en situation monopolistique (services, banques, commerce, énergie, télécommunications, etc.): Le Pacte de Progrès des années 90 avec l'État l'assimilait à une «bulle de prospérité» créée par les transferts métropolitains. Cette bulle entraîne un surcoût macroéconomique qui se répercute sur les conditions d'exploitation de l'ensemble des secteurs.

- une sphère (X) exposée à la concurrence internationale qui entraîne un taux de rentabilité financier faible. Les secteurs concernés sont ceux généralement qui s'appuient sur les ressources propres du pays : tourisme, agriculture, pêche, industries, etc.

Il s'agit alors d'identifier les secteurs (X2) à haute rentabilité économique qui se situent souvent dans la sphère (X) et malheureusement peu dans la sphère (Y). En croisant les critères de rentabilité financière et de rentabilité économique, on obtient le tableau ci-dessus.

La capacité de financement de l'économie à prélever est contenue dans Y1, qui contient les secteurs à forte rentabilité financière mais à faible rentabilité économique.

Toute la problématique de la politique économique est alors de transférer à travers un dispositif de défiscalisation cette capacité au financement des secteurs X2 à forte rentabilité économique, mais peu intéressants sur le plan financier.

Ce dispositif de la défiscalisation est un moyen pour affecter le surplus financier de la «bulle de prospérité» aux secteurs exposés (transfert financier des secteurs à forte capacité de financement Y1 aux secteurs X2 qui manquent de financement). Il sera pertinent de régler ce transfert au moyen d'une politique fiscale combinant taux d'IS (élevé lorsque la rentabilité financière est forte) et taux de crédit d'impôt de

façon à homogénéiser le taux de rentabilité financier après impôt dans les deux segments de l'économie (X1 = Y2). L'effet sur l'emploi n'est pas le seul but comme dans le cas d'une politique de relance, l'objectif de construire des structures économiques durables sous-tend cette politique pour pérenniser l'emploi créé.

Mise en oeuvre

Notre propos n'est pas centré sur les modalités de mise en œuvre des mesures (qui est l'affaire des administrations compétentes et responsables), néanmoins, l'économiste peut suggérer deux options pour traiter l'asymétrie d'information entre le régulateur public et les acteurs du marché :

- soit laisser l'initiative privée se charger du choix des filières, au régulateur public de prioriser via les transferts ensuite selon la rentabilité économique. Cette approche privilégierait alors d'utiliser un dispositif de défiscalisation (au lieu de l'attribution de subvention), comme celui qui existe pour l'investissement qu'il remplacerait pour privilégier le travail au lieu du capital [328] tel qu'il a été exposé précédemment. La priorisation des secteurs à encourager selon la rentabilité économique pourrait se fonder sur le critère du CRI tel que nous l'avons déjà évoqué au chapitre précédent. Ainsi, l'allocation du crédit d'impôt est calquée sur l'allocation optimale des ressources internes vue précédemment, avec un taux de crédit d'impôt (décroissant) sur le coût de la main d'œuvre sur les secteurs stratégiques. Rien n'empêche que le taux de crédit d'impôt puisse être mis aux enchères, comme on le verra au paragraphe suivant pour pallier l'asymétrie d'information.

  A l'inconvénient relevé par d'aucuns sur la partie perdue par la collectivité au profit du défiscalisant par rapport à la subvention, il est possible d'y pallier en relevant le taux d'IS et d'IT [329] de la proportion destinée au défiscalisant. Il ne s'agit pas d'une simple « manipulation », il est fondé sur une logique économique, telle qu'exposée précédemment. On peut en résumer le fondement économique par la réduction des disparités des taux de marges entre les secteurs exposés à la concurrence extérieure et les secteurs protégés, notamment en situation oligopolistique de rente différentielle. Car il est possible d'inverser le phénomène de contagion des marges (et des prix) élevées partant des secteurs protégés, par une telle régulation : En effet, on pourrait utiliser la défiscalisation pour uniformiser le taux de marge sur celui des secteurs exposés, faisant ainsi peser la pression de la compétitivité extérieure sur l'ensemble économique polynésien, et non seulement sur la partie exposée grâce au dit dispositif de défiscalisation. En outre, l'étude DME détaille la méthode pour enclencher un processus inverse de baisse de prix (par rapport au processus de la rente « ricardienne » comme elle

[328] Rappelons le principe du dispositif de défiscalisation : les assujettis à l'IS et à l'IT peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt lorsqu'ils participent au financement de projets dans une liste de secteurs agréés par l'autorité fiscale (selon un certain taux dudit financement). Ce crédit d'impôt est ensuite partagé entre le défiscalisant et le promoteur du projet selon une certaine proportion.

[329] Taux d'impôt sur le bénéfice pour les sociétés (IS) et sur les transactions pour les entreprises en nom personnel (IT)

l'appelle), répercutant au consommateur la détaxation douanière et les gains de productivité au lieu qu'ils soient conservés en marge, grâce à l'instrument fiscal : bonus et malus sur l'IS et institution d'un impôt sur le revenu (l'impôt négatif l'institue opportunément dans ce cas)

- Soit de manière plus interventionniste, l'autorité fiscale fixe les secteurs stratégiques éligibles à ce dispositif de défiscalisation, et pallie l'asymétrie d'information en mettant aux enchères le taux de crédit d'impôt octroyé.

  Cette seconde option se veut plus dirigiste pour canaliser les investissements vers les secteurs stratégiques choisis.

  L'idée est de donner à l'initiative privée l'opportunité de porter des projets dans les secteurs stratégiques ouverts à la concurrence internationale, dans des conditions d'exploitation qui se rapprochent des normes internationales en compensant les surcoûts locaux dus aux handicaps structurels spécifiques par une aide. On replace ainsi les opérateurs locaux en position de faire face à la compétitivité internationale. Une solution à l'asymétrie d'information est d'utiliser la technique des appels d'offres mettant en concurrence les demandeurs de défiscalisation pour leurs projets d'investissement afin d'ajuster le crédit d'impôt par un mécanisme de marché.

  Le taux de crédit d'impôt ne serait plus alors déterminé hors marché, il l'est en fonction des conditions d'exploitation. Le gagnant de l'appel d'offres est celui qui est le plus performant dans son métier, lequel fixe le taux de crédit d'impôt de référence dans son secteur. Ce taux ne devrait traduire logiquement (dans le raisonnement économique de l'efficacité marginale) que le surcoût structurel dans le pays des conditions d'exploitation par rapport aux normes internationales, notamment dans l'industrie touristique. Ce surcoût ainsi identifié évacue en principe ceux dus à une mauvaise gestion ou la possibilité de tirer profit d'une rente.

  La défiscalisation permet de rendre financièrement viable la création de filières stratégiques afin d'attirer les capitaux. L'évaluation d'une telle mesure est le rapport entre son coût considéré comme un investissement pour la collectivité et l'impact qu'elle génère sur l'économie globale. Il est ainsi possible de définir un critère de rentabilité économique permettant d'orienter les capitaux lorsque le taux de rentabilité financière résultant du marché est défaillant :

  Rentabilité économique = valeur ajoutée « shadow price » (directe + indirecte) / coût du crédit d'impôt

  La VA directe et indirecte est calculée selon le TES « shadow price » établi au chapitre 4.

  Cette évaluation est complétée par le coût par emploi créé pour le consommateur. L'emploi créé dans les conditions du calcul « shadow price » a une signification qualitative particulière : il se fonde sur un développement durable car la croissance ainsi impulsée a une rentabilité économique soutenable dans le cadre d'une division internationale du travail.

  Remarque 1: la méthode n'est pas celle de l'économie dirigée puisque l'outil de régulation est de nature fiscal et de plus, on laisse le marché déterminer le

taux de crédit d'impôt (en fonction des conditions économiques d'exploitation).

Remarque 2 : Le seuil pour l'accession au dispositif

Il n'y pas de raison que le seuil ne puisse pas être abaissé à un niveau accessible aux capacités d'investissement, notamment dans les archipels afin qu'un plus grand nombre d'entrepreneurs locaux participent à cette politique de transfert financier. Ce transfert financier ne devrait pas profiter exclusivement aux gros investisseurs comme par le passé du fait d'un seuil d'investissement élevé qui réserve le dispositif à un club fermé de financiers.

⇨ **Mesure 4 : Promouvoir l'économie quaternaire et le passage d'une culture de la consommation fondée sur « l'avoir plus » à une autre fondée sur « l'être mieux ». La transition écologique en résultera.**

Les nouvelles technologies créeront un déplacement progressif vers plus de travail indépendant car elles facilitent la mise en contact entre travailleurs indépendants et clients, en générant et rendant disponibles à coût marginal quasiment nul, des réputations individuelles. Auparavant, nous nous fiions aux enseignes pour garantir la qualité du produit, et non pas à la réputation du salarié l'ayant fabriqué. Aujourd'hui, la réputation de chauffeur Uber est fournie au moment de la commande au client, ainsi que la traçabilité numérique des prises en charges et de la prestation[330]. La transparence tant recherchée par l'économie de marché, souvent imparfaite dans « l'ancien » paradigme, est ici réalisée totalement pour la rendre efficiente pour les produits quaternaires, aussi bien dans l'usage parcimonieux du bien (optimisation des coûts) que dans l'ajustement des signaux-prix. Chaque transaction est systématiquement accompagnée à coût nul, d'informations sur les « solutions » données au cas par cas, voire comparativement.

Les nouveaux produits de consommation de l'économie quaternaire sont appelés ainsi « solutions » pour désigner la mise à disposition sur nos lieux de vie des objets, des savoirs et des savoir-faire grâce aux plates-formes logicielles qui créent le lien entre acheteur et vendeur sans que celui-ci ait pignon sur rue. M. Debonneuil parle « d'une économie de fonctionnalité » consistant à vendre l'usage du bien plutôt que le bien lui-même[331] : « il n'est plus acheté par le consommateurs mais mis à sa disposition, … La propriété des objets pourra être progressivement abandonnée par tous et leur usage systématisé. De plus, alors que jusqu'à présent, la création de valeur ajoutée nécessitait de produire des biens toujours plus diversifiés et à obsolescence programmée, les solutions quaternaires multiplieront les innovations

[330] Jean TIROLE, *Economie du Bien Commun* : « les innovations apportées par Uber concernent le paiement automatique par carte préenregistrée, qui permet de sortir rapidement du taxi ; notations des chauffeurs et des clients ; non-nécessité d'avoir à appeler et à attendre la réponse d'un dispatcher ; la géolocalisation, qui permet de suivre l'itinéraire du taxi avant et pendant la course et d'avoir une estimation fiable du temps d'attente ; la tarification en heure de pointe, qui reflète la rareté des véhicules. Innovations quasi-triviales, et pourtant aucune compagnie de taxi n'y avait pensé ou n'avait souhaité les mettre en œuvre. »

[331] Michèle DEBONNEUIl, *Vivre avec moins de croissance : sortir de la nostalgie des Trente Glorieuses,* Cahiers français, M05068, N°396, Janvier-février 2017

portant sur l'assistance des personnes et sur l'usage des biens jusqu'à leur recyclage. Un nouveau gisement de valeur ajoutée, moins directement liée à la quantité de matière employée, pourra naître».

De plus, cette façon de satisfaire les besoins est beaucoup plus efficace que les politiques actuelles de transition écologique qui se bornent à produire « proprement » via les incitations et l'internalisation des effets externes (les entreprises qui polluent, paient). Pour MB, le passage d'une croissance fondée sur « l'avoir plus » à une autre fondée sur « l'être mieux » est la meilleure réponse au défi planétaire écologique.

Alors que la révolution numérique (robotisation, intelligence artificielle) menace le travail salarié, il appartient à la puissance publique de **promouvoir la création de plates-formes logicielles pour accompagner la mutation technologique des emplois vers le travail indépendant.**

Il s'agira d'une course de vitesse engagée dans le déplacement du travail salarié vers le travail indépendant, même si les signes avant-coureurs sont plus clairs dans le monde extérieur confronté à plus d'intensité de survie par la compétition que dans le cocon polynésien. UberPop propose de travailler quelques heures par jour pour compléter ses revenus, On My Way ou You to You d'Amazon de livrer des colis lors d'un trajet qu'on ferait de toute façon, ou Mechanical Turk, d'accomplir de micro-tâches moyennant de micro-salaires, TaskRabbit pour les bricoleurs, Uber, etc. Les plates-formes pour l'économie du partage peuvent aussi contribuer à créer des emplois indépendants : les « co-hôtes » sur Airbnb aident les « hôtes » qui n'ont pas le temps de s'en occuper, à gérer la location de leur appartement, de même pour Drivy (voitures des particuliers), Wingly (avions privés), BlaBlaCar (places disponibles lors de trajets en voiture), …

Appelons-le modestement **le projet « Auto-entrepreneurs »,** mais il recouvre bien une réalité vue du côté du travail indépendant de l'émergence de l'économie quaternaire. M. Debonneuil y voit le début d'un nouveau cycle de croissance séculaire, grâce à la technologie génératrice du numérique, pour combattre le chômage de masse.

Sur les plates-formes vont opérer des individus à qui on va accorder un avantage sur l'économie classique: pour éviter l'effet d'aubaine, il conviendra de réglementer un statut d'auto-entrepreneurs qui les rend seuls éligibles à percevoir un chèque-service subventionné pour des prestations spécifiques. On peut imaginer que ce chèque-service soit assorti d'un crédit d'impôt sur la CST pour ses utilisateurs dans une certaine proportion du montant du chèque, à faire valoir sur une certaine période limitée.

Outre sa contribution au processus de relance économique via la consommation, cette mesure traite la deuxième anomalie (après celle de l'emploi) portant sur la progression préoccupante du phénomène de pauvreté révélé par l'étude AFD de

2009[332], aggravé par les pertes d'emploi jusqu'en 2013 et par le peu de créations d'emplois en 2014 et 2015**.** Pour faire face à la montée du chômage, le régime de solidarité (RSPF) a explosé à près de 80.000 ressortissants en 2014 contre 55.000 en 2008.

De ce constat, l'impératif social est mis en avant : au moment où le chômage atteint environ le quart de la population active, cette mesure permet de mettre en place par la même occasion une alternative à la caisse d'allocations chômage, adaptée aux spécificités de la PF afin d'éviter un éclatement du consensus social.

Une attention particulière a été portée sur la faisabilité de cette mesure en termes de potentiel ([333]) et en termes financiers pour un taux de crédit d'impôt de 40%, la collectivité se faisant « rembourser » par les recettes fiscales générées par effet multiplicateur (keynésien) de l'activité. Ce calcul est effectué dans la seconde partie du chapitre dans le cadre du modèle MOREA dynamisé. Il ne tient pas compte par ailleurs des économies que la collectivité ne manquera pas de réaliser au niveau du RST. En effet, ce projet ferait sortir du régime de solidarité un certain nombre de ressortissants en tant qu'auto-entrepreneurs ainsi que salariés par effet induit. Il faudrait y ajouter aussi par conséquent les recettes supplémentaires de la Caisse de Prévoyance Sociale (CPS).

On peut noter l'intérêt particulier de cette mesure en ce qu'il consiste à injecter au présent une partie des revenus futurs (40% des dépenses) **de la collectivité -** qui n'auraient pas existé sans la mesure- **qui sont ensuite reconstitués par les recettes fiscales grâce à l'activité des auto-entrepreneurs ainsi soutenue, via les dépenses de consommation engendrées.**

Des emplois peuvent ainsi être créés grâce à des revenus futurs qui n'auraient pas existé si on ne les avait pas utilisés de cette façon.

Mesures d'accompagnement

On ne saurait insister suffisamment sur l'importance des mesures d'accompagnement en termes de formation et de micro-finance, s'agissant de demandeurs d'emploi très peu qualifiés et disposant de peu de ressources et de garanties hypothécaires. En attendant les plates-formes logicielles ad-hoc, la chambre consulaire (CCISM) pourrait s'approprier le développement du secteur par la mise à disposition immédiate d'un fichier confrontant l'offre et la demande, pour faciliter les mécanismes de marché. Il s'agit là d'un vaste programme de mise en œuvre (formation, financement, facilitation de marché) dont l'entreprise constitue un véritable challenge, susceptible de transformer le secteur informel en un véritable marché fortement créateur d'emplois.

La lutte contre la pauvreté en Polynésie mérite un développement beaucoup plus important que celui consacré ici.

---

[332] *Les approches de la pauvreté en Polynésie française*, Javier HERRERA (IRD-DIAL), Sébastien MERCERON (INSEE), enquête 2009, document de travail n°103, nov2010, AFD

[333] Exemples : pour un salaire mensuel de 350 000 F (450 kF, 550 kF, 650 kF, 750 kF, 850 kF, 950 kF…), le crédit d'impôt sur 5 ans est respectivement de 525 000 F (respectivement de 0,9 million, 1,3 Mns, 1,7 Mns, 2,2 Mns, 2,7 Mns, 3,3 Mns …)

Le mode de croissance polynésienne a mis à l'écart une partie de la population en dessous du seuil de pauvreté qui pèse de plus en plus sur la croissance et les transferts publics (RST, aides sociales, etc.). À l'assistance non durable pourrait se substituer progressivement une économie émergente prenant appui sur ces ressources non utilisées considérées non plus comme un poids mais comme un atout pour amorcer l'économie quaternaire.

Mettre en place un fonds stratégique pour accélérer et soutenir le processus de création de l'économie quaternaire

Parce qu'elle favorise le travail individuel, l'économie quaternaire est aussi la meilleure stratégie de lutte contre la pauvreté en donnant une réponse à l'essoufflement du modèle polynésien à créer des emplois dans les administrations publiques et dans les entreprises. Il est nécessaire par la création de plates-formes logicielles bifaces de plus en plus nombreuses et imaginatives, de donner à chacun la possibilité de se créer son propre emploi en aidant à la création d'entreprises individuelles offrant des emplois stables tout en les sortant de l'économie souterraine. Ces emplois peuvent être par exemple, des auxiliaires de vie aux personnes âgées, garde d'enfants, entretien/jardinage, petits travaux du bâtiment, services de proximité, etc. L'économie quaternaire ne manquera pas d'être fertile en innovations en matière de services à la personne ou aux entreprises. L'appropriation de l'emploi devrait favoriser une meilleure productivité. L'économie de « fonctionnalité » peut aussi être mise en œuvre par des entreprises qui achèteront les biens à la place des particuliers, les installeront, les entretiendront et les recycleront. Le cas Uber peut être pris comme exemple, Autolib ou Vélib aussi, etc. Dans la nouvelle économie de « solutions », les individus consommateurs ou auto-entrepreneurs ne seront pas propriétaires des biens mais en auront l'usage rationalisé et parcimonieux en quantité de matière grâce à l'optimisation numérique.

Les deux types de « solutions », de « fonctionnalité » et de « partage », pourront être soutenues par le fonds stratégique souverain afin d'accélérer ce type de développement des emplois.

L'appariement des « solutions » quaternaires avec la culture et la solidarité de réseaux « communautaires »

La mise en œuvre de la production de « solutions » quaternaires nécessite un déploiement conséquent de la micro-finance et de la formation associées. Une structure d'accompagnement composée de ces deux mesures pourra s'appuyer en opportunité sur la culture et la solidarité de réseaux « communautaires » typiques en Polynésie. La micro-finance est une innovation financière pour la lutte contre la pauvreté en se fondant sur ce puissant levier culturel, on pourrait aussi l'utiliser en matière de formation : tisser des réseaux de compétences qui encadreront les auto-entrepreneurs **(334)** (accompagnement en gestion, formations courtes sous forme de « coaching »). Ce coaching culturel fonctionne aujourd'hui sur un principe de bénévolat ou de type associatif dans des communautés restreintes, demain des plates-formes technologiques soutenues par le Fonds stratégique pourraient être développées pour proposer des « solutions » aux besoins de formation. Ce volet en

[334] L'idée est de ne pas laisser l'auto-entrepreneur seul face à ses difficultés et de le soutenir dans la multiplicité des tâches.

association avec l'aspect financier pourrait être développé sur la base d'une association comme l'ADIE mais en donnant une toute autre ampleur à la micro-finance et en y impliquant davantage l'ensemble du réseau bancaire **(335)** qui pourrait commercialiser des instruments spécifiques de micro-finance à l'instar de l'AFD. La croissance du nombre de micro-prêts allant de pair avec la formation et le nombre d'auto-entrepreneurs, le développement de l'activité rentable de la micro-finance dépendra aussi des efforts de l'ADIE ou d'autres associations de ce type pour tisser et développer ces réseaux de compétences pour accompagner les auto-entrepreneurs.

Le fonds stratégique accompagnera par ailleurs le développement des filières porteuses non seulement en termes de financement, mais aussi en matière de formation pour fournir la main-d'œuvre qualifiée.

⇨ **Réduction de la perte de ressources par la seule valorisation des actifs existants** (au lieu de la recherche de création de valeur).

Cette question s'applique à la diminution des coûts des transactions dans le fonctionnement de l'économie polynésienne de façon à rendre plus intéressant de produire que de spéculer sur les actifs existants.

Pourquoi ce dysfonctionnement existe-t-il ? Il est la conséquence de l'absence d'une politique d'aménagement général du territoire jusqu'à présent, sous la forme d'un « Schéma d'aménagement général et d'équipement » (SAGE). La préparation d'un projet SAGE vient seulement d'être lancée en 2017 et le cadre du projet a été présenté au gouvernement pour approbation des grandes lignes directrices. Il permettra à la Polynésie française de se doter d'un espace organisé et optimisé par des équipements structurants, permettant d'accueillir 50.000 habitants supplémentaires dans la prochaine décennie si les projections démographiques de l'ISPF s'avèrent exactes, soit 320.000 habitants en 2027. Pour ce qui nous concerne, un espace organisé et optimisé signifie que les différents termes de l'aménagement (logement, foncier, déplacement et infrastructures de communication, équipements scolaires, sanitaires, etc.) se développent de manière équilibrée et efficiente[336] face à la montée démographique, sans déficit (ni excès) d'offre par rapport aux besoins. La qualité de l'aménagement pourrait se juger en termes économiques par la hausse du coût des transactions qui traduit les déséquilibres lorsqu'il n'a pas réussi à les prévoir et les éviter, notamment grâce à des choix judicieux d'aménagement (par exemple, modifier l'armature urbaine par un second pôle de développement).

Dans l'attente de ce SAGE (toujours en gestation, comme ce fut maintes fois le cas précédemment) et de son application effective, il est cependant possible de traiter dans l'immédiat deux sujets qui relèvent de l'aménagement du territoire dans leur effet sur la relance économique :

[335] Une telle amplification de la micro-fiance implique aussi un assouplissement des dispositifs existants à la SOFIDEP et à la SOCREDO en matière de garanties classiques pour mieux s'appuyer sur le levier culturel communautaire, en cohérence avec le mode financement de l'ADIE.

[336] En termes d'évaluation, nous devrions dire "efficace et efficient" si ce n'est leur interprétation redondante dans le langage commun. En effet, la méthodologie d'évaluation est précise : l'efficacité s'applique à l'aspect qualitatif qui exprime une réponse pertinente à un besoin tandis que l'efficience exprime un rapport entre la solution trouvée à un problème et la quantité de moyens.

- il est possible selon nous de s'attaquer à court terme au règlement de la question du logement ;

- l'investissement en infrastructures publiques structurantes pour réduire les coûts de transactions.

⇨ **Mesure 5 : L'aménagement foncier pour la construction de logements et la relance du bâtiment, secteur créateur d'emplois**

Pendant une longue période jusqu'en 2008, le crédit au logement s'accroissait entre 8% et 10% par an avant de fluctuer aujourd'hui autour de 2%. Le temps des fortes croissances semble être révolu, compte tenu de l'offre spéculative sur le foncier qui, soit constitue un obstacle, soit épuise la capacité d'endettement de la majorité des ménages ne leur permettant pas de construire. Nous pensons qu'il serait possible de revenir à très court terme sur des taux élevés (8% pris dans nos projections) si le frein foncier pouvait être résolu en ramenant les prix dans des proportions en adéquation avec la capacité moyenne des ménages de s'endetter pour la construction. De plus, un phénomène de décohabitation est constaté lors des derniers recensements et amène l'institut de statistique à estimer la création à 1800 logements par an dans ses projections démographiques à 2027.

L'obstacle foncier pourrait être levé par une politique publique d'aménagement foncier, utilisant notamment le domaine public disponible, mais aussi l'acquisition foncière à partir des ressources provenant des ventes de terrains [(337)]. De ce fait, cette mesure aura peu d'incidence sur la capacité de financement publique. La politique d'offre foncière publique visera alors à établir les prix d'équilibre (offre/demande) à un niveau modéré, et elle y parviendra d'autant plus facilement qu'elle entrainera à sa suite l'offre foncière privée aux prix ainsi jugulés par la double intervention sur l'offre en terme de quantité et de prix. À condition que l'institution foncière possède des moyens d'intervention crédibles et incontestables, on pourrait même espérer qu'à terme, son autorité seule pourrait avoir un effet directeur sur la psychologie du marché, avec des effets d'annonces auto-réalisatrices à l'instar d'autres marchés [(338)] sans qu'elle ait même à les utiliser.

L'idée sous-jacente à la relance des constructions de logements porte sur l'aménagement de domaines publics (masse critique suffisante) pour le logement afin de casser la spéculation foncière qui selon nous, est la cause principale de l'effondrement du crédit au logement (passé de 8% à 2%, voire moins [(339)] du fait du coût exorbitant des terrains qui ampute la capacité de financement des ménages au lieu d'être investi dans les constructions. L'offre publique en termes de prix aura un effet de "price-setting" vers le bas de l'offre foncière privée. Tel est l'objectif visé de

[337] Une agence d'aménagement du territoire est prévue dans le projet de SAGE. Elle pourrait notamment être compétente pour la mise en œuvre de cette politique.

[338] Le parallèle avec la politique monétaire sur le marché des taux paraît hardi, et pourtant l'effet recherché est le même: " on ne peut pas battre la banque centrale" ie. " la spéculation ne peut pas battre l'autorité foncière". Son président, comme Mario Draghi, se contente de dire : "S'il le faut, nous interviendrons avec la plus grande fermeté et je vous prie de croire que cela sera suffisant" Cela a suffi pour calmer la spéculation contre l'euro-système.

[339] La politique de taux bonifié par des subventions du Pays n'a rien changé à la construction anémique de logements, au contraire elle a servi aux spéculateurs fonciers qui commençaient à souffrir de la crise.

cette mesure qui devrait ramener le taux de croissance du logement à son trend de long terme antérieur de 8%.

Elle exerce ainsi une relance conjoncturelle qui entraîne de plus des recettes fiscales importantes par effet multiplicateur macroéconomique de la relance du BTP, appréciables pour servir au financement du plan de transition.

⇨ **Mesure 6 : L'investissement en infrastructures publiques (ou semi-privées) structurantes pour réduire les coûts de transactions**

L'investissement en infrastructures publiques ou semi-privées a un double intérêt : d'une part en termes d'aménagement du territoire pour réduire les surcoûts imputables à une mauvaise organisation de l'espace et du déplacement, d'autre part en termes de régulation conjoncturelle durant le plan de transition. Les infrastructures routières pourront libérer du foncier notamment pour l'implantation d'équipements touristiques et le logement en lien avec le paragraphe précédent.

Il y a eu quelques études et quelques consultations associant les socio-professionnels sur la question de l'aménagement du territoire : Malgré le consensus général sur la nécessité de disposer d'un schéma général d'aménagement général et d'équipement, force est de constater que cela n'a pas été une priorité politique pour la collectivité locale alors même que des PGA ([340]) communaux existent. Ils se sont donc établis sans cohérence d'ensemble en l'absence d'un schéma directeur !

À défaut, les études auxquelles nous avons pu contribuer sur la faisabilité d'un second pôle de développement à la presqu'île (Faratea) ou de pôles de développement secondaires dans les archipels (Etudes Transtec) peuvent être mises à profit dans cette intervention en infrastructures publiques et éventuellement privées, bénéficiant dans ce cas du soutien public.

Nous positionnerons cette mesure en dernier lieu car en effet, s'agissant aussi d'une intervention de relance budgétaire, il convient d'en tirer profit en réglant le « timing » pour combler les creux conjoncturels que les mesures précédentes ne manqueront pas de créer du fait de leur intensité variable sur l'activité.

[340] Plans généraux d'aménagement au niveau communal

2.2. LES EFFETS DANS LE CADRE DU MODELE AS /AD

Au terme de cette présentation des mesures préconisées, récapitulons les effets recherchés dans le cadre du modèle AS/AD:

Les « Chocs » sur AS et AD durant la "Phase mesures du Plan" se traduisent sur le court et moyen/long terme comme suit selon les notations conventionnelles :

	Court / moyen terme	Structurel Long terme
Mesures conjoncturelles		
• auto-entrepreneurs	T ↓ => AD → AS →	AD → AS →
• Inv. des ménages en logements	AD →	AD →
• Inv. public structurant	AD →	PS ↑ => Un ↓ AS →
Mesures structurelles		
• Dévaluation interne	← AD	WS ↓ PS ↑ => Un ↓ AS → ; AD →
• Impôt négatif	WS ↓ => Un ↓ PS ↑ AS ↑	WS ↓ PS ↑ => Un ↓ AS → ; AD →
• Inv. secteurs stratégiques	AD →	WS ↓ => Un ↓ AS → ; AD →

Explicitons ces notations :

Projet auto-entrepreneurs

À court terme et moyen terme, l'aide (crédit d'impôt) procurée sous forme du chèque service emploi permet de diminuer le prix de la prestation, ce qui augmente la demande sur ce type de service.

Le crédit d'impôt ainsi octroyé est équivalent à une augmentation du déficit budgétaire par une diminution des impôts T :

$$Y_n = C\,(Y_n - T) + I\,(Y_n, i) + G$$

Le revenu disponible des ménages $Y_n - T$ augmente, ce qui déplace la courbe AD vers la droite (IS se déplace à droite). On admet qu'il n'y a pas d'effet prix à cause du plan concomitant de réduction du coût du travail. Il n'y a donc pas de contraction de la masse monétaire réelle pour déplacer la courbe LM vers la gauche et enclencher du fait de la hausse des prix, le processus de retour de AD à la situation initiale. De plus, les nouveaux emplois d'auto-entrepreneurs déplace AS vers la droite, ce qui contribue également à la stabilité des prix.

À long terme, l'incitation initiale a développé le secteur qui a accru ses qualifications ("learning-by-doing", formation), la productivité augmente et AS se déplace à droite. Les nouveaux revenus d'auto-entrepreneurs déplacent AD à droite.

L'investissement des ménages en logements

À court terme et moyen terme, l'investissement des ménages en logements augmente la demande agrégée, AD se déplace vers la droite. On suppose comme précédemment qu'il n'y a pas de hausse des prix à cause du plan concomitant de réduction du coût du travail. Il n'y a donc pas de contraction de la masse monétaire réelle pour déplacer la courbe LM vers la gauche et enclencher le processus de retour de la courbe AD à la situation initiale.

L'investissement public structurant

À court terme et moyen terme (phase mesures du plan de transition), l'investissement public structurant déplace à droite la courbe de demande agrégée (AD ➔) du fait des dépenses de travaux publics engagés, et génère aussi des emplois dans le secteur : la distribution de nouveaux revenus stimule la consommation. Il n'y a pas d'effet prix pour les mêmes raisons que précédemment, donc il n'y pas de retour de AD à sa position initiale car il n'y a pas de contraction de la masse monétaire réelle.

À long terme, les équipements structurants diminuent les coûts de transactions (baisse des coûts de consommations intermédiaires (CI)) et donc la marge μ, ce qui hausse la droite horizontale PS (Cf. Encadré technique Marché du Travail, Modèle WS/PS), le chômage structurel Un diminue et donc la production augmente. La productivité augmente également du fait de la diminution du temps de déplacement. L'équation de l'offre agrégée AS s'écrit :

$$\text{(AS)} \qquad P = P^e(1+\mu)F\left(1-\frac{Y}{L},z\right)$$

Ces deux facteurs (baisse de μ et productivité agissant sur z) déplacent, l'offre agrégée AS vers la droite, la production augmente à long terme.

La dévaluation interne

La taxe sur la consommation diminue à court terme le pouvoir d'achat des ménages : AD se déplace dans un premier temps à gauche. À moyen et long terme, la fiscalisation des charges sociales diminue le coût du travail (WS ➔), ce qui diminue le chômage structurel Un : AS se déplace donc à droite. La baisse du coût du travail diminue aussi les consommations intermédiaires, ce qui diminue la marge μ, déplaçant PS vers le haut : Un diminue et AS se déplace à droite. Les emplois et revenus supplémentaires augmentent la consommation : AD se déplace aussi vers la droite à moyen et long terme. Les déplacements de AD et AS augmentent la production à long terme.

L'impôt négatif

L'impôt négatif compense la sous-rémunération du salarié de façon qu'il conserve le SMIG. L'équilibre sur le marché du travail se réalise sans le verrou du salaire minimum garanti, ce qui augmente le nombre d'emplois : comme précédemment, la baisse du coût du travail déplace la courbe WS vers le bas et la droite PS (baisse des CI) vers le haut, et donc le taux du chômage structurel Un baisse. AS et AD se déplacent à droite du double effet sur les emplois et sur les revenus.

L'investissement dans les secteurs stratégiques

À court terme, l'investissement augmente la demande agrégée en tant que composante (AD ➔). On suppose comme précédemment qu'il n'y a pas d'effet prix à cause du plan concomitant de réduction du coût du travail, donc pas de contraction de la masse monétaire réelle pour déplacer la courbe LM vers la gauche et enclencher le processus de retour de AD à la situation initiale.

À moyen et long terme, le subventionnement du coût du travail (qui bénéficie de l'aide supplémentaire du Fonds stratégique) déplace la courbe WS vers le bas et donc le taux du chômage structurel Un baisse. AS se déplace à droite, la production augmente. Les nouveaux emplois créent un revenu supplémentaire qui déplace à droite AD.

2.3. LE PLAN DE TRANSITION ET LES EFFETS EN CHIFFRES

Il est temps maintenant de passer à la présentation en chiffres du plan de transition et de ses effets de redynamisation économique. Cette section revient en détail sur la quantification des mesures et de leurs effets.

NB : Les simulations réalisées restent un exercice « théorique » dans la mesure où la mise en œuvre réelle exigerait que non seulement l'estimation SSM des paramètres doive être réactualisée, la structure du modèle quasi-comptable MOREA 3 doive aussi être recalée sur les derniers comptes économiques de l'ISPF et le dernier TEE disponibles, mais aussi la gestion des mesures du plan impliquerait l'observation des écarts de réalisations par rapport aux prévisions/objectifs intermédiaires, et en conséquence le redimensionnement constant des mesures.

2.3.1. LA MODÉLISATION

Les simulations ont été réalisées sur le modèle MOREA III qui calcule les effets des « chocs » provoqués sur l'économie par les mesures (ie. les multiplicateurs d'effet des variables concernées sur lesquelles on imprime un choc) et qui réalise l'équilibre sur le marché des biens et services. Ces effets sont stockés dans le vecteur $\Delta V^{exo}(T)$ pour chaque période T.

Ces effets ont pour objectif de modifier la trajectoire tendancielle telle qu'elle résulte de la modélisation SSM. Cette modification consiste à « relever » le vecteur des 4 variables clés prises en compte[341] dans le vecteur d'état V(T+1;T) qui résulte de la projection tendancielle par la matrice de transition A(T;T). Remarquons que la matrice A(T;T) est estimée en T sur la série (vectorielle) des observations V(T;T) jusqu'à T, elle doit donc être ré-estimée en T+1, T+2, etc. au fur et à mesure de la disponibilité des données, d'où l'importance de nos travaux de "prévision" des variables contenues dans le vecteur V(T.T) au chapitre 2, section 4 car les observations concernées ne sont pas encore disponibles. Les estimations sont ensuite remplacées par les valeurs observées au fur et à mesure de leur disponibilité pour réactualiser les séries concernées.

En définissant l'effet des mesures par le vecteur d'état par $\Delta V^{exo}(T)$ exogène (par rapport à SSM), la modification de trajectoire prend la forme :

$$V(T+1\ ;T) = A(T)\ [V(T+1\ ;T) + \Delta V^{exo}(T)]$$

Le plan de transition comporte 6 années de mesures (T=1,2, ….6) pour tenter de relever le vecteur V(T+1 ;T) "mal orienté", puis nous observerons la trajectoire (SSM en simulation et observation réelle) sans mesures (ou autonome) pour juger de l'efficacité des mesures. Les ré-estimations SSM permettront de juger de l'orientation voulue du vecteur d'état V(T+1 ;T) vers la croissance souhaitée. Un

[341] Rappelons qu'il n'est pas possible de prendre en compte plus de 4 variables dans la modélisation SSM compte tenu du nombre d'observations disponibles pour V(T ;T)

réajustement du vecteur des mesures $\Delta V^{exo}(T)$ peut alors être opéré en fonction des écarts constatée par rapport aux prévisions.

Notons que les séries des observations V(T;T) étant réactualisées au fur et à mesure dans un exercice en temps réel, la matrice de transition A(T;T) est également ré estimée à chaque temps T. Dans le présent exercice "théorique", il ne sera évidemment pas possible de le faire (puisque nous n'avons pas la réactualisation des observations au fur et à mesure de la réalisation du plan de mesures !). Par conséquent, nous nous attendons dans nos simulations à un effet moindre sur le vecteur d'intérêt V(T+1;T) que dans le cas réel.

Pour résumer, l'effet des mesures a pour but de « relever » la trajectoire de l'économie par exemple, lorsqu'elle en dépression, voire en croissance si celle-ci est jugée trop faible par rapport à un objectif de résorption du chômage. La modélisation SSM a permis d'estimer les propriétés dynamiques de l'économie polynésienne, ce qui permet à la nouvelle modélisation de conjuguer les multiplicateurs keynésiens à la dynamique SSM.

Le modèle SSM choisi est le modèle 6 dont le vecteur ${}^{t}V=[\Delta log(pibm), \Delta log(consom), \Delta log(Ke), \Delta log(marge)]$ contient au maximum 4 variables qui fonctionnent dans l'équilibre des biens et services ([342]).

Les propositions peuvent être distinguées en mesures de type conjoncturel et en réformes structurelles :

- Les deux mesures à caractère conjoncturel (projet auto-entrepreneurs, investissement des ménages) ne modifient pas fondamentalement l'économie polynésienne mais la préparent aux réformes structurelles par la reconstitution des capacités de financement ;

- Les réformes structurelles associent l'impôt négatif, la dévaluation interne, l'impulsion de filières stratégiques et l'aménagement structurant du territoire pour la mise en place d'infrastructures nécessaires à leur développement

[342] Discussions : Sont écartées les modélisations qui prennent en compte les variables nsalm et ica, La prise en compte de nsalm (effectifs salariés des secteurs marchands) exigerait qu'on ait un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) qui inclurait non seulement le marché des biens et services, mais aussi le marché du travail et le marché des capitaux, ce qu'on n'a pas. Celui du Service du Plan et de la Prévision économique n'a pas été jugé opérationnel car peu performant rapporté aux données. Le modèle 2 est également écarté car les anticipations ica (T+2 ;T), marge(T+2 ;T) sont jugées relativement autonomes (fortes auto-corrélations, cf.p166), la modification de trajectoire opérée par les mesures auraient peu d'influence sur ces variables, ce n'est donc pas utile pour l'exercice concerné ici même si elles ont une importance explicative des comportements. Mais elles ne peuvent être prises en compte qu'en situation réelle, et non en simulation car elles sont largement exogènes.

2.3.2. LES MESURES CONJONCTURELLES

LE PROJET AUTO-ENTREPRENEURS

Nous nous intéressons ici au seul aspect conjoncturel, en laissant de côté le paradigme de l'économie quaternaire qui ne peut être pris en compte ici du fait des difficultés de quantification. En effet, la production de « solutions » à coût marginal nul est selon M. Debonneuil, mal prise en compte par la mesure actuelle du PIB[343]. Les statisticiens sauront sans doute créer une nouvelle mesure de la future croissance impulsée par les nouvelles technologies, plus parcimonieuse de l'utilisation des ressources et de la quantité de matière.

En se référant aux tableaux ci-dessous, le projet « auto-entrepreneurs » présente les principaux éléments chiffrés suivants et les effets qui en résultent :

- Les assujettis à la CST peuvent acheter pendant une période de 6 ans des chèques services-emplois –appelons les ainsi- qui donnent droit à un crédit d'impôt égal à 40% du montant des chèques et dont l'imputation sur les paiements futurs de CST peut être étalée sur une période plus ou moins longue ([344]). On augmente ainsi l'enveloppe du crédit d'impôt CST. Pour simplifier ici, l'imputation est faite l'année même des dépenses. Le crédit d'impôt est plafonné globalement à 16,8 Mds donnant droit à 42 milliards de dépenses CSE. Les dépenses CSE s'échelonnent comme le montre le tableau ci-dessous, graduellement en hausse puis en baisse pour minimiser les « à coups » conjoncturels.

- Un paramètre concerne le taux de déperdition du nombre d'auto-entrepreneurs lorsque la mesure ne sera plus soutenue. Il est pris par hypothèse égal à 50% à condition que le projet soit lancé sérieusement avec un programme conséquent de formation et de mise en place d'un système de micro-finance (dépassant largement les modestes moyens d'intervention de l'ADI actuel).

- L'intérêt du projet permet de générer en effet direct 1% supplémentaire de croissance annuelle les 3 premières années avec une décroissance amortie ensuite grâce au taux de « survie » des effectifs d'auto-entrepreneurs. L'effet moyen durant le plan de mesures (6 ans) est de 0,3 points de Pibm par an.

- Il impulse une dynamique SSM qui procure 2 % de croissance moyenne sur la période du plan de mesures. Au total, la croissance moyenne du Pibm est donc de 2,3% par an durant le plan. Après le plan de mesures, la croissance chute à 0,5% en moyenne dans le régime "auto-entretenu" (2026-2029). La dynamique SSM joue seul durant cette période, et montre que le niveau de 2 % qu'elle a

[343] L'économie quaternaire est fondée sur le partage du bien et l'utilisation de la fonctionnalité et non la possession du bien. M. DEBONNEUIL (2016) décrit une production de « solutions » (et non de biens) qui devra être mieux comptabilisée en termes de production.

[344] L'intérêt d'étaler l'imputation du crédit d'impôt est de maximiser le montant des dépenses CSE sur les CST des revenus futurs. Il est possible par ailleurs dans un souci de gestion de la trésorerie publique de moduler les remboursements dans le cadre d'un instrument obligataire.

atteint sous l'effet des mesures n'a pas tenu sans mesures. La dynamique auto-entretenue reste très faible et montre que le "choc" de relance n'est pas durable.

- À défaut d'effet durable, la mesure permet de créer près de 2000 emplois auto-entrepreneurs (prenant en compte les déperditions) et la croissance impulsée sur la période de mesures génère environ 8100 emplois. Au total, environ 10 000 emplois sont créés par le dispositif CSE dont le coût s'avère être totalement autofinancé (par les recettes fiscales induites). Mais la dynamique stagnante du Pibm d'après plan ne génère guère d'emplois par la suite.

- Cette mesure est mise en premier pour créer rapidement des emplois (10 000). En effet, les réformes structurelles du marché du travail entreprises par le plan de transition pourraient prendre du temps à produire leurs effets. Dans l'attente, et surtout pour pallier l'absence d'allocations chômage, il serait opportun de soutenir une mesure favorisant la création d'entreprises individuelles pour faire face à la masse grandissante de chômeurs qui continue de gonfler le régime de solidarité territoriale[345]. Si son effet diminue le nombre de ressortissants au RST ([346]), les recettes du régime sont également diminuées du crédit d'impôt, les moins-values de la CST sont en fait compensées par les autres taxes fiscales (TVA et autres impôts) qui bénéficient au budget de la Collectivité.

- L'équilibre budgétaire est en effet atteint au bout de 8 ans, le solde cumulé des débours (crédit d'impôt imputé) et des recettes fiscales devient excédentaire de près de 2,5 Mds sur la période de dix ans (Cf. tableau ci-dessous : 1 – Le projet de mesures).

- Au besoin, les découverts de trésorerie peuvent être gérés soit en étalant sur les CST à faire valoir dans le futur, soit en utilisant un instrument obligataire.

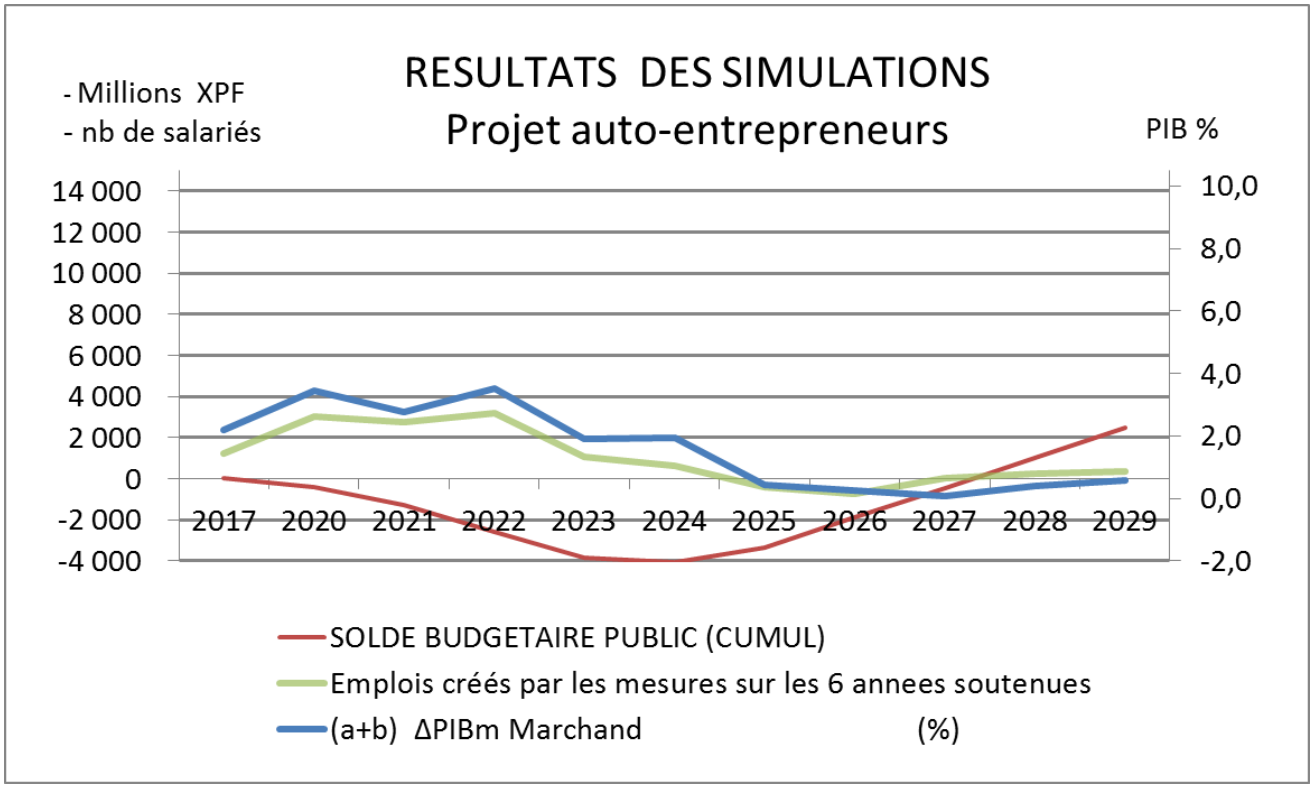
- Le graphique ci-après montre les évolutions ainsi commentées du Pibm, de l'emploi et de l'équilibre budgétaire public.

[345] Sauf en 2017

[346] Le CSE permet d'identifier ceux qui l'encaissent, non seulement pour les sortir du travail au noir mais aussi du RST si leurs revenus ne le justifient plus.

PLAN DE TRANSITION

MESURE CSE (Chèque service-emploi)



Franky SACAULT, Laboratoire Gouvernance et Développement Insulaire,
Université de Polynésie Française

PLAN DE TRANSITION

MESURE CSE (Chèque service-emploi)

TABLEAU RECAPITULATIF DU PLAN DE TRANSITION
Projet auto-entrepreneurs

	hypothèses	données connues												
1- LE PROJET DE MESURES		**2016**	**2017**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	TOTAL
Dépenses CSE				**3500**	**7 000**	**10 500**	**10 500**	**7 000**	**3 500**					42 000
- CA auto-entrepreneurs hors CSE :														
dégressif jusqu'à : **OPTION =>**	50%						0	2 333	4 083	5 250	5 250	5 250	5 250	27 417
- TVA sur dépenses CSE	13%			455	910	1 365	1 365	910	455					5 460
- TVA sur CA auto-entrepreneurs	13%						0	303	531	683	683	683	683	3 564
- montant du **crédit d'impôt** (possibilité de moduler le remboursement si mise sous forme obligataire)	40%			-1 400	-2 800	-4 200	-4 200	-2 800	-1 400					-16 800
- recettes fiscales indirectes consommation auto-entrepreneurs	70%			517	1 034	1 551	1 551	1 378	1 120	775	775	775	775	10 251
SOLDE BUDGETAIRE PUBLIC			0	-428	-856	-1 284	-1 284	-208	706	1 458	1 458	1 458	1 458	2 475
SOLDE BUDGETAIRE PUBLIC (CUMUL)			0	**-428**	**-1 284**	**-2 569**	**-3 853**	**-4 062**	**-3 356**	**-1 898**	**-440**	**1 018**	**2 475**	
Total recettes fiscales indirectes induites			0	972	1 944	2 916	2 916	2 592	2 106	1 458	1 458	1 458	1 458	19 275
2 - MECANISME ECONOMIQUE DE LA RELANCE modélisation SSM 6		**2016**	**2017**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	Total décennal Moyenne
IMPACT MACROECONOMIQUE	**moyenne plan** (en % PIB)			**reg entretenu par mesures**						**regime auto-entretenu**				
Dépenses CSE	0,3			1,0	1,0	1,0		-0,3	-0,5	-0,6				*0,2*
(a) ΔPIBm genere par Morea (effet des mesures)	***0,3***			**1,0**	**1,0**	**1,0**	**0,0**	**-0,3**	**-0,5**	**-0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,1*
(b) ΔPIBm / matrice de transition SSM6 (%)	***2,0***			**2,5**	**1,8**	**2,6**	**1,9**	**2,3**	**0,9**	**0,9**	**0,1**	**0,4**	**0,6**	*1,4*
(a+b) ΔPIBm Marchand (%)	***2,3***	1,1	2,2	**3,5**	**2,8**	**3,5**	**1,9**	**1,9**	**0,4**	**0,2**	**0,1**	**0,4**	**0,6**	*1,5*
Emplois créés par les mesures sur les 6 annees soutenues				**1 326**	**1 326**	**1 326**	**0**	**-442**	**-663**	**-884**	**0**	**0**	**0**	**1 989**
Taux d'accr eff. Salariés secteurs marchands (en %) :		*1,6*	*2,7*	*2,9*	*2,8*	*2,7*	*0,0*	*-0,9*	*-1,3*	*-1,8*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
Emploi induit/Elasticité emploi du PIB =1,069	**46 500**	720	1 232	1 716	1 428	1 871	1 045	1 089	256	138	49	229	326	8 147
Emplois créés par les mesures + emplois induits			**1 232**	**3 041**	**2 753**	**3 197**	**1 045**	**647**	**-407**	**-745**	**49**	**229**	**326**	**10 136**
Auto-entrepreneurs CA moyen:	2,6 Mns			1 326	1 326	1 326	0	-442	-663	-884	0	0	0	1 989
Nouveaux emplois dans secteurs aidés	**3,0 Mns**													**0**
Emplois induits par CSE si elasticité emploi du PIB =	1,069			478	478	478		-159	-239	-319				717
Total Projets auto-entrepreneurs				1 804	1 804	1 804		-601	-902	-1 203				2 706

Franky SACAULT, Laboratoire Gouvernance et Développement Insulaire,
Université de Polynésie Française

PLAN DE TRANSITION

MESURE CSE (Chèque service-emploi)

Ressources générées		2016	2017	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Salaires et traitements bruts				**4 701**	**3 927**	**5 001**	**2 858**	**2 821**	**598**	**320**	**112**	**185**	**433**	**20 955**
Cotisations sociales				**1 610**	**1 345**	**1 713**	**978**	**963**	**204**	**109**	**38**	**63**	**148**	
Impôts indirects				**3 196**	**2 791**	**3 774**	**2 462**	**2 197**	**1 302**	**873**	**305**	**1 442**	**2 042**	**20 383**
TVA				*1 730*	*1 492*	*2 131*	*1 471*	*1 172*	*1 099*	*774*	*271*	*1 279*	*1 811*	
Droits et taxes sur importations				*919*	*850*	*1 071*	*668*	*707*	*134*	*62*	*22*	*102*	*144*	
Autres impôts indirects nda				*546*	*449*	*572*	*323*	*318*	*69*	*37*	*13*	*62*	*87*	
ΔExcédent brut d'exploitation / impact des mesures	179 597			**4 339**	**3 597**	**4 564**	**2 631**	**2 795**	**628**	**326**	**116**	**549**	**778**	**20 322**
				2,4%	2,0%	2,5%	1,5%	1,6%	0,3%					
ΔVA / impact des mesures				11 196	9 317	11 849	6 790	6 898	1 499	792	293	1 384	1 960	
Taux de marge (EBE/VA)				**38,8%**	**38,6%**	**38,5%**	**38,7%**	**40,5%**	**41,9%**	**41,1%**	**39,7%**	**39,7%**	**39,7%**	
Effet des mesures				0,0%	-0,4%	-0,2%	0,6%	4,6%	3,5%	-1,9%	-3,5%	0,0%	0,0%	
SSM6 => variation taux de marge	40,0%	-0,8%	-0,5%	-0,4%	-0,3%	-0,4%	-0,5%	0,4%	4,3%	6,9%	4,3%	0,8%	0,8%	
taux d'accroissement mesures + SSM				**-0,4%**	**-0,7%**	**-0,6%**	**0,1%**	**5,0%**	**7,8%**	**5,0%**	**0,9%**	**0,8%**	**0,8%**	

PHASE 2. Relais par les agents privés: utilisation des ressources générées		2016	2017	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Investissement des entreprises (INVe)		54 422	57 794	60 781	63 250	65 106	66 445	67 510	69 270	72 186	75 916	79 809	83 840	704 113
VARIATION (ΔINVe)			3 372	2 987	2 469	1 856	1 340	1 064	1 760	2 915	3 731	3 892	4 031	
taux d'accroissement de INVe génére par SSM			**6,2%**	**5,2%**	**4,1%**	**2,9%**	**2,1%**	**1,6%**	**2,6%**	**4,2%**	**5,2%**	**5,1%**	**5,1%**	
SSM6 => variation de ΔKe	12%	3,9%	2,4%	0,7%	-1,2%	-3,3%	-5,0%	-5,8%	-2,7%	2,5%	5,6%	5,4%	5,1%	
Variation du stock de capital Ke	26 200	27 222	27 872	28 072	27 734	26 816	25 474	23 991	23 352	23 932	25 270	26 635	28 003	
Stock de capital des entreprisesKe (depreciation de 10%)	272 000	299 222	327 094	355 165	382 899	409 715	435 189	459 180	482 532	506 464	531 734	558 370	586 373	
consommation (accrt endogene via effets MOREA sur nouvelle projection SSM)				6 630	5 524	7 026	4 028	4 082	884	468	174	815	1 148	
taux d'accroissement généré par les mesures	0,7%			1,6%	1,3%	1,7%	1,0%	1,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	
SSM6=> variation de la conso	1,6%	1,1%	2,2%	1,6%	2,3%	1,7%	2,0%	0,8%	0,8%	0,1%	0,4%	0,5%	0,7%	
taux d'accroissement mesures + SSM				3,2%	3,6%	3,4%	2,9%	1,8%	1,0%	0,2%	0,4%	0,7%	0,9%	

L'INVESTISSEMENT EN LOGEMENTS DES MENAGES

L'investissement des ménages est de 27,122 milliards XPF en 2017[347]. Le plan vise un retour du crédit au logement à 8% de croissance. Après être tombé à moins de 2% pendant les années de crise, sa croissance a connu une soudaine embellie en 2017 en atteignant 4,8% après avoir longtemps stagné (2,6% seulement en 2016). Examinons les tableaux ci-dessous :

- Supposons que l'obstacle foncier ne soit levé qu'à partir de la deuxième année du plan, considérant un certain délai de réaction de l'aménagement public, la mesure ajoute 3,2% (8% - 4,8%) d'accroissement de la construction de logements qui procure 0,4 point de de croissance moyenne du PIBm. On suppose que ce taux de 8% est atteint progressivement au bout de 3 ans et se maintient par la suite jusqu'en 2025 durant le Plan de mesures.

- Un raccourcissement du (long) délai d'instruction est possible pour l'obtention du permis de construire d'un mois (actuellement de 4 mois), ce qui correspond à un gain de 2,26 milliards de constructions possibles dès la première année comptant pour 0,7 de PIBm.

- Au total (mesures CSE et logements), la croissance annuelle moyenne atteint 2,9% durant le plan de mesures dont 0,7% généré par les 2 mesures et 2,2% par la dynamique autonome impulsée.

- Ensuite, la croissance chute à 0,7% de moyenne après le plan de mesures dans le régime "auto-entretenu" de la période [2026-2029]. Comme précédemment, la dynamique auto-entretenue ne maintient pas la croissance impulsée mais elle croît.

- Les emplois créés totalisent environ 13 000 postes dont 12 000 induits par la croissance et près de 2000 en effet direct. Le graphique montre une tendance mieux orientée, mais faible.

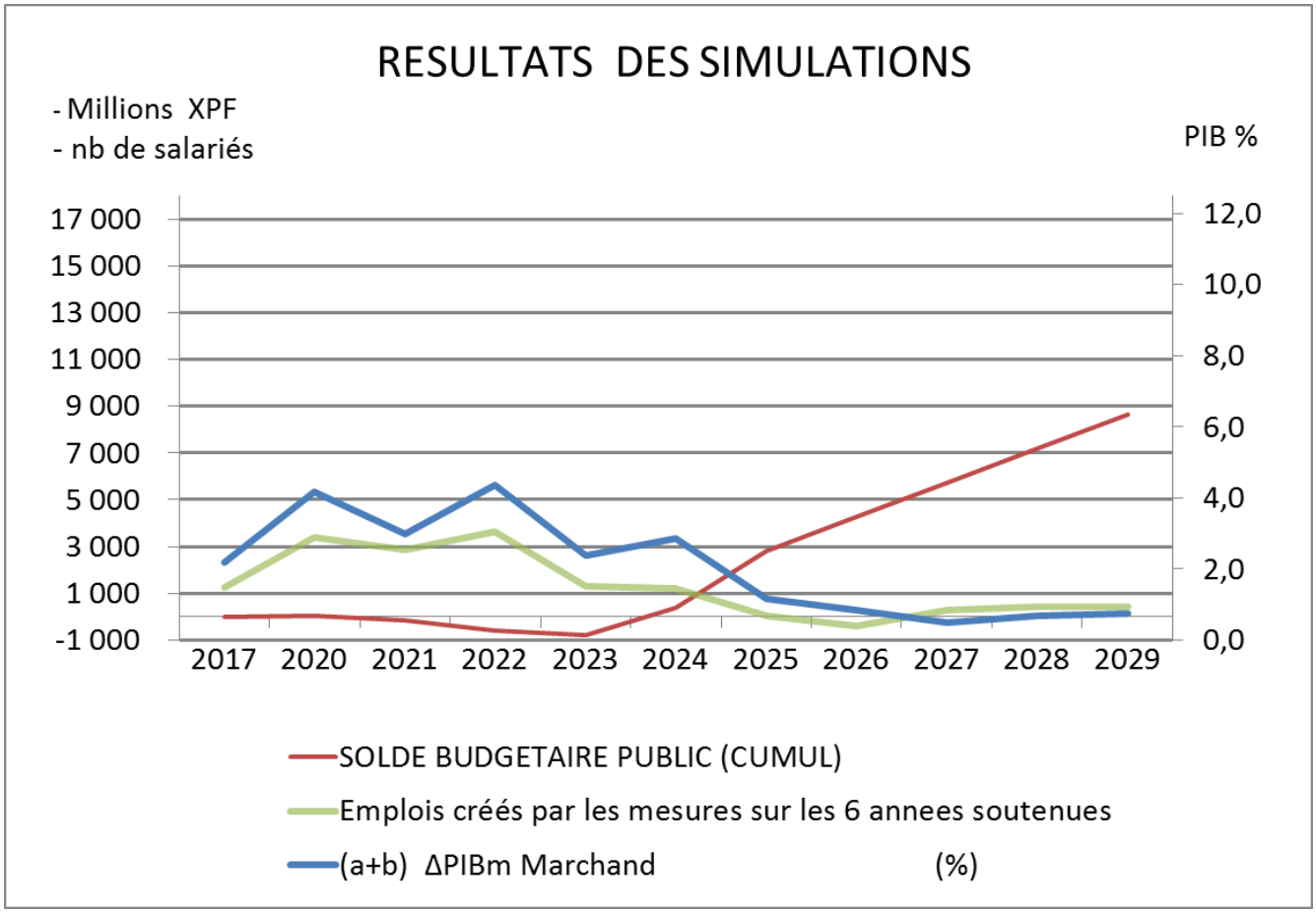
- La mesure pour la construction de logements est mise en préalable parce qu'elle est fortement contributive à l'augmentation des ressources publiques qui seront nécessaires au financement des réformes structurelles.

  Le budget public s'envole (Cf. graphique ci-après) pour atteindre 8,6 milliards XPF d'excédent cumulé sur la période décennale.

[347] Comptes rapides 2017, CEROM-ISPF, juillet 2018

PLAN DE TRANSITION

MESURES CSE ET LOGEMENTS



Nous sommes prêts maintenant à envisager les mesures structurelles qui seront coûteuses pour la collectivité, notamment celle de l'aide aux secteurs stratégiques et la construction d'équipements structurants.

Franky SACAULT, Laboratoire Gouvernance et Développement Insulaire,
Université de Polynésie Française

TABLEAU RECAPITULATIF DU PLAN DE TRANSITION
Mesures conjoncturelles : CSE et LOGEMENTS

	hypothèses	données connues												
1- LE PROJET DE MESURES		**2016**	**2017**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	TOTAL
Dépenses CSE				**3500**	**7 000**	**10 500**	**10 500**	**7 000**	**3 500**					42 000
- CA auto-entrepreneurs hors CSE :														
dégressif jusqu'à : **OPTION =>**	50%						0	2 333	4 083	5 250	5 250	5 250	5 250	27 417
- TVA sur dépenses CSE	13%			455	910	1 365	1 365	910	455					5 460
- TVA sur CA auto-entrepreneurs	13%						0	303	531	683	683	683	683	3 564
- montant du **crédit d'impôt** (possibilité de moduler le remboursement si mise sous forme obligataire)	40%			-1 400	-2 800	-4 200	-4 200	-2 800	-1 400					-16 800
- recettes fiscales indirectes consommation auto-entrepreneurs	70%			517	1 034	1 551	1 551	1 378	1 120	775	775	775	775	10 251
Investissement des ménages (+6% par an des liberation du foncier)	8%	inv. 2017	27 122	**2 260**	**2 964**	**3 996**	**5 156**	**6 480**	**8 012**					28 868
Cumul			4,8%	2 260	5 224	9 220	14 376	20 856	28 868	28 868	28 868	28 868	28 868	
taux de progressivité				50%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
- recettes fiscales indirectes de l'investissement des menages				481	631	851	1 097	1 379	1 705	0	0	0	0	6 144
SOLDE BUDGETAIRE PUBLIC			0	53	-225	-434	-187	1 171	2 411	1 458	1 458	1 458	1 458	8 620
SOLDE BUDGETAIRE PUBLIC (CUMUL)			0	**53**	**-173**	**-606**	**-793**	**378**	**2 789**	**4 246**	**5 704**	**7 162**	**8 620**	
Total recettes fiscales indirectes induites			0	1 453	2 575	3 766	4 013	3 971	3 811	1 458	1 458	1 458	1 458	25 420

2 - MECANISME ECONOMIQUE DE LA RELANCE modélisation SSM 6		**2016**	**2017**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	Total décennal Moyenne
	moyenne plan			**reg entretenu par mesures**						**regime auto-entretenu**				
IMPACT MACROECONOMIQUE	(en % PIB)													
Dépenses CSE	0,3			1,0	1,0	1,0		-0,3	-0,5	-0,6				*0,2*
Investissement des ménages	0,4			0,7	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4					*0,4*
(a) ΔPIBm genere par Morea (effet des mesures)	***0,7***			**1,7**	**1,2**	**1,3**	**0,3**	**0,1**	**0,0**	**-0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*0,4*
(b) ΔPIBm / matrice de transition SSM6 (%)	***2,2***			**2,5**	**1,8**	**3,1**	**2,0**	**2,8**	**1,2**	**1,5**	**0,5**	**0,7**	**0,7**	*1,7*
(a+b) ΔPIBm Marchand (%)	***3,0***	1,1	2,2	**4,2**	**3,0**	**4,3**	**2,4**	**2,9**	**1,2**	**0,8**	**0,5**	**0,7**	**0,7**	*2,1*
Emplois créés par les mesures sur les 6 annees soutenues				**1 326**	**1 326**	**1 326**	**0**	**-442**	**-663**	**-884**	**0**	**0**	**0**	**1 989**
Taux d'accr eff. Salariés secteurs marchands (en %) :		*1,6*	*2,7*	*2,9*	*2,8*	*2,7*	*0,0*	*-0,9*	*-1,3*	*-1,8*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	
Emploi induit/Elasticité emploi du PIB =1,069	46 475	720	1 232	2 074	1 543	2 328	1 326	1 651	692	500	305	424	452	11 295
Emplois créés par les mesures + emplois induits			**1 232**	**3 399**	**2 869**	**3 654**	**1 326**	**1 209**	**29**	**-384**	**305**	**424**	**452**	**13 284**
Auto-entrepreneurs CA moyen:	2,6 Mns			1 326	1 326	1 326	0	-442	-663	-884	0	0	0	1 989
Emplois induits par CSE si elasticité emploi du PIB =	1,069			478	478	478		-159	-239	-319				717
Total Projets auto-entrepreneurs				1 804	1 804	1 804		-601	-902	-1 202				2 705

PLAN DE TRANSITION

Mesures conjoncturelles : CSE et LOGEMENTS

Ressources générées		2016	2017	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Salaires et traitements bruts				**5 685**	**4 215**	**6 166**	**3 562**	**4 185**	**1 568**	**1 111**	**672**	**562**	**497**	**28 221**
Cotisations sociales				**1 947**	**1 443**	**2 112**	**1 219**	**1 429**	**534**	**379**	**229**	**192**	**170**	
Impôts indirects				**3 769**	**2 929**	**4 335**	**2 732**	**2 672**	**1 816**	**1 343**	**812**	**1 124**	**1 188**	**22 721**
TVA				*1 997*	*1 535*	*2 310*	*1 497*	*1 151*	*1 283*	*1 000*	*605*	*837*	*885*	
Droits et taxes sur importations				*1 112*	*912*	*1 321*	*833*	*1 048*	*352*	*214*	*129*	*179*	*189*	
Autres impôts indirects nda				*660*	*482*	*705*	*402*	*472*	*181*	*129*	*78*	*108*	*114*	
ΔExcédent brut d'exploitation / impact des mesures	179 597			5 247	3 861	5 627	3 278	4 146	1 648	1 130	698	965	1 021	**27 622**
				2,9%	2,1%	3,1%	1,8%	2,3%	0,9%					
ΔVA / impact des mesures				13 539	10 001	14 610	8 461	10 231	3 932	2 750	1 759	2 433	2 573	
Taux de marge (EBE/VA)				**38,8%**	**38,6%**	**38,5%**	**38,7%**	**40,5%**	**41,9%**	**41,1%**	**39,7%**	**39,7%**	**39,7%**	
Effet des mesures				0,0%	-0,4%	-0,2%	0,6%	4,6%	3,5%	-1,9%	-3,5%	0,0%	0,0%	
SSM6 => variation taux de marge	40,0%	-0,8%	-0,5%	-0,4%	-0,3%	-0,3%	-0,5%	0,4%	4,4%	7,0%	4,4%	0,9%	0,9%	
taux d'accroissement mesures + SSM				**-0,4%**	**-0,7%**	**-0,6%**	**0,1%**	**5,0%**	**7,8%**	**5,0%**	**0,9%**	**0,9%**	**0,9%**	
PHASE 2. Relais par les agents privés: utilisation des ressources générées														
Investissement des entreprises (INVe)		54 422	57 794	60 781	63 203	64 927	66 086	66 900	68 349	70 838	74 062	77 391	80 819	693 356
VARIATION (ΔINVe)			3 372	2 987	2 422	1 724	1 159	814	1 449	2 489	3 224	3 330	3 428	
taux d'accroissement de INVe génére par SSM			**6,2%**	**5,2%**	**4,0%**	**2,7%**	**1,8%**	**1,2%**	**2,2%**	**3,6%**	**4,6%**	**4,5%**	**4,4%**	
SSM6 => variation de ΔKe	12%	3,9%	2,4%	0,7%	-1,4%	-3,8%	-5,6%	-6,8%	-3,8%	1,0%	4,2%	4,0%	3,9%	
Variation du stock de capital Ke	26 200	27 222	27 872	28 072	27 686	26 642	25 137	23 437	22 542	22 777	23 723	24 680	25 640	
Stock de capital des entreprisesKe (depreciation de 10%)	272 000	299 222	327 094	355 165	382 852	409 493	434 630	458 067	480 609	503 386	527 109	551 790	577 430	
consommation (accrt endogene via effets MOREA sur nouvelle proection SSM)				8 018	5 929	8 663	5 019	6 055	2 319	1 623	1 042	1 433	1 506	
taux d'accroissement généré par les mesures	1,0%			2,0%	1,4%	2,1%	1,2%	1,4%	0,5%	0,4%	0,2%	0,3%	0,3%	
SSM6=> variation de la conso	1,6%	1,1%	2,2%	1,6%	2,7%	1,8%	2,5%	1,1%	1,3%	0,4%	0,6%	0,7%	0,8%	
taux d'accroissement mesures + SSM				3,6%	4,2%	3,9%	3,7%	2,5%	1,8%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	

2.3.3. LES REFORMES STRUCTURELLES

DEVALUATION INTERNE, IMPOT NEGATIF, AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET FILIERES STRATEGIQUES

La dévaluation interne et l'impôt négatif devraient apporter le "plein-emploi" en association avec l'impulsion de filières stratégiques et l'aménagement structurant du territoire.

Le nouveau marché de travail refondé par l'impôt négatif et le financement des charges sociales par la fiscalité, permettrait sans doute, même si ce n'est pas son objectif, à l'économie polynésienne à continuer à croître pour un temps encore sur ses anciennes bases, mais ce serait un enfermement dans son marché intérieur sans économies d'échelle qui ne lui donne aucune chance d'atteindre une productivité à un niveau compétitif aussi bien sur les marchés extérieurs que sur son marché domestique. Ce dernier devra continuer à être protégé par une fiscalité de porte importante. Ce serait l'enfermement dans un développement dépendant des transferts métropolitains, et donc condamné à stagner lorsqu'un certain rapport entre le PIB et ces transferts est atteint.

La refondation du marché du travail doit permettre à la PF d'éviter cet enfermement pour envisager une voie de développement tournée vers l'international par les exportations et les industries manufacturières en SI. L'étude DME « Dynamique de croissance et d'emploi » précitée (Sudrie O., 2009) a analysé 18 filières économiques (en particulier plasturgie, cosmétique, …) mais aussi de nouvelles : Algoculture, substances naturels, Hub pêche, énergies renouvelables. L'étude Transtec « Pôles de développement dans les archipels » (De Villers P.R., 2009) a proposé un certain nombre de filières à développer dans les archipels avec à l'appui une étude de faisabilité économique et le détail (évalué) des infrastructures nécessaires à installer. L'étude d'un second pôle de développement à Faratea a fait l'objet d'une étude commanditée par l'EGT (maintenant EAC)[348], comprenant des études techniques très détaillées sur les infrastructures et une étude de faisabilité économique du déplacement du port de commerce, d'une zone industrielle, de l'implantation d'un "Sea-food Hub" et d'un aménagement routier de liaison important sur la Côte Ouest, profitable opportunément aux infrastructures touristiques.

Tel est le but visé par cette partie dont les composantes (taxe sociale, impôt négatif, aide aux secteurs stratégiques, aménagement du territoire) forment un tout indissociable pour réformer structurellement l'économie polynésienne. Il ne s'agit pas de créer un marché de travail pour faire repartir une croissance de l'emploi dans l'ancien modèle polynésien, mais bien de favoriser la recherche d'un nouveau mode de croissance plus équilibrée et profitable à la collectivité, se fondant sur les propositions de développement sus-citées[349]. Le plan de restructuration macroéconomique devrait permettre d'asseoir les bonnes incitations auprès

[348] Financée par l'Établissement des Grands Travaux (EGT), maintenant Établissement Public d'Aménagement et de Construction (EAC), l'étude de faisabilité fut pilotée par le Service du Plan et de la Prévision économique.

[349] Ces trois études ont été pilotées par la Service du Plan et de la Prévision économique.

d'intérêts privés dans une logique d'innovations compétitives et d'appariement des compétences locales-internationales dans les termes de l'échange sur des filières stratégiques dont nous développerons plus loin les grandes lignes avec quelques exemples. Elle sera soutenue par un fonds stratégique.

Le financement des charges patronales

Il s'agit ici d'obtenir ici le même effet de compétitivité d'une dévaluation de la monnaie (dévaluation externe) mais sans la faire.

On procède dans un premier temps pour diminuer le coût du travail en transférant une partie du pouvoir d'achat des ménages sur les entreprises, via le financement des charges sociales patronales par une taxe sur leurs achats de biens et services appelé "taxe sociale". Une taxe de 7% sur environ 800 milliards de CA sera nécessaire pour financer les 56 milliards de charges sociales patronales. Cela intervient pour 20% de diminution du coût de la main d'œuvre pour les entreprises mais pour 7% de hausse des prix pour les ménages, ce qui diminue leur niveau de vie comme le ferait une dévaluation de la monnaie. C'est pourquoi cette mesure est appelée une "dévaluation interne".

Consécutivement, l'indexation des salaires provoque une inflation de 2,4% ([350]) qui s'ajoute à la hausse initiale des prix de 7%, soit une inflation de 9,4% qui provoque dans un premier temps une chute du PIB de 1%.

Il est calculé un effet sur l'emploi par un coefficient d'élasticité par rapport à la baisse du coût du travail. Il est pris par hypothèse égal à -0,75.

Par ailleurs, la croissance des effectifs salariés des secteurs marchands devrait suivre celle du Pibm selon une élasticité emploi du PIB de 1,03 (Cf. Chap.2, §4.2.3).

L'impôt négatif

Cette mesure se cumule avec l'institution d'un impôt négatif (proposé à l'origine par Friedman[351]) qui permet à un employeur d'embaucher au salaire qui équilibre l'offre et la demande sur le marché du travail sans rigidité dû à l'existence d'un salaire minimum garanti (SMIG). Comme le préconise Jean Tirole[352], il faut dissocier le coût du poste du travail du travailleur qu'il convient de protéger. Celui-ci reçoit une compensation qui lui permet d'avoir le salaire minimum s'il est payé en dessous, d'où le terme d'impôt négatif. Cette compensation est financée par un impôt progressif sur le revenu.

[350] Simulation MOREA III

[351] Milton FRIEDMAN (Prix Nobel 1976), *Capitalisme et liberté,* traduit par A.M. Charno, Ed. Alisio

[352] Cf. son livre *L'économie du Bien-être,* Jean Tirole, Prix Nobel 2015

On espère également par le cumul de ces deux mesures (impôt négatif, fiscalisation des charges patronales) que les entreprises se remettent à embaucher selon une élasticité moyenne proche de 1 par rapport au PIB et d'éviter ainsi le phénomène observé en 2014 et 2015 d'une "croissance sans emploi". Compte tenu d'une baisse de 20% déjà du coût de la main-d'œuvre grâce à la taxe sociale, l'impôt négatif devrait être de portée limitée et n'entraînerait pas une lourde imposition.

In fine, l'effet d'expansion (du PIB) de l'augmentation de l'emploi supplante l'effet dépressif sur le PIB de la hausse des prix due à la taxe sociale.

L'impulsion de filières stratégiques par le Fonds stratégique

La baisse du coût de la main d'œuvre permise par l'impôt négatif et le financement fiscal des charges patronales n'est cependant pas suffisante pour « sortir » du marché interne par la voie des exportations[353], le déficit de compétitivité polynésienne dans sa situation actuelle nécessite de baisser encore le coût de la main-d'œuvre. Mais cette aide supplémentaire devrait être transitoire pour permettre à l'entreprise polynésienne de trouver à terme une compétitivité suffisante dans les conditions économiques du nouveau marché de travail.

Une aide à hauteur de 30% sur les salaires, dégressive sur une période donnée, pour diminuer initialement le coût de la main-d'œuvre à 50% pour toutes les nouvelles filières industrielles. De manière analogue au crédit d'impôt « internalisé » dans le marché comme discuté précédemment (mise aux enchères pour pallier à l'asymétrie d'information, etc.), il est possible d'imaginer un dispositif permettant de faire ajuster par le marché le niveau et les conditions de l'aide.

Trois options sont disponibles par exemple dans nos simulations : dégressivité de 1/5 sur 5 ans, dégressivité de 1/5 avec un différé de 3 ans, dégressivité de 1/4 avec un différé de 5 ans. C'est le premier qui figure dans nos tableaux et graphique : il épuise les ressources budgétaires générées par la croissance impulsée par le plan de de mesures (Cf. graphique). Le marché permet « d'optimiser » l'allocation de l'aide selon un critère donné (par exemple, montant de l'aide par emploi créé etc.)

Cette aide transitoire donne ce laps de temps qui devrait permettre aux meilleures « pousses » d'atteindre le niveau technologique et la productivité nécessaire pour survivre à la compétition mondiale, faute de cela, les autres meurent. C'est par ce processus sélectif par le marché que la PF peut elle-même survivre en s'insérant dans la division internationale du travail.

Le Fonds accompagnera également le développement des filières stratégiques en finançant les programmes de formation spécifiques dont ces filières ont besoin.

[353] CF. Etude *Dynamique de croissance et d'emploi*, DME, 2009, en particulier :

- 090730 DME Partie 1 - 2 Une évaluation macro-économique des politiques export.pdf
- 090730 DME Partie 2 Synthèse Analyse mésoéconomique.pdf

Les tableaux ci-contre récapitulent l'échelonnement et la cadence:

- du volume de l'aide possible à une réduction supplémentaire du coût de la main-d'œuvre des secteurs stratégiques éligibles (impulsés par le fonds stratégique du Pays). Le montant des aides est pris à hauteur de 27,9 Mds XPF (soit 30% de la masse salariale soutenue) compte tenu des ressources fiscales du Plan. L'option 1 a été prise (Cf. *supra* : dégressivité de l'aide sans différé). Elles permettent de soutenir les secteurs stratégiques pourvoyant près de 10 000 emplois atteints à la fin du plan. Hors secteurs stratégiques, la baisse du coût du travail par la fiscalisation des charges sociales patronales entraîne un accroissement de 7 400 emplois avec une hypothèse d'élasticité emploi du coût de -0,75, atteint en fin du plan (2029). Le total des emplois créés par ces 2 mesures est donc de 17 400, soit une masse salariale créée de 54 milliards XPF (dont 31 milliards au titre des secteurs stratégiques et 23 Mds au titre de l'élasticité emploi par rapport à la baisse de 20% permise par la taxe sociale). La consommation qui en résulte génère un accroissement moyen du Pibm de 2,2% par an durant le plan de mesures (qui procure en retour les recettes fiscales nécessaires)

- des investissements d'infrastructures d'aménagement du territoire, à hauteur de 80 Mds XPF. NB : Pour générer de la croissance, il s'agit de montants supplémentaires dont les termes annuels s'ajoutent au niveau de l'investissement public préexistant de l'année précédente dont le montant doit être maintenu. Cette mesure a été placée en fin du plan de mesures pour compenser la chute prévisible de la croissance en raison de la fin des mesures, en attendant le relais d'une dynamique autonome.

Nous n'avons pas évoqué ici la stratégie du transfert macroéconomique qui fonde ce paragraphe (impulsion des filières stratégiques via le transfert de ressources des secteurs protégés aux secteurs exposés), du fait des difficultés de simulation. Ce type de simulation ne pourra guère faire l'économie d'une modélisation de type MEGC[354] qui pourrait calculer un équilibre général simultanément sur les 3 marchés (marché des biens et services, marché du travail, marché des capitaux). Une recherche sur MEGC serait une thèse en elle-même. Cette remarque est nécessaire pour souligner que ce sont en fait les seules ressources budgétaires du Pays résultant du plan de mesures (ce qui veut dire que le plan est autofinancé) qui ont financé le soutien aux secteurs stratégiques. La mise en œuvre de ce transfert macroéconomique (des secteurs protégés aux secteurs exposés) situerait le dimensionnement des secteurs stratégiques soutenu à un niveau beaucoup plus élevé. Néanmoins la simulation réalisée ici sur les seules ressources budgétaires disponibles semble suffisante.

[354] Modèle d'équilibre général calculable

Franky SACAULT, Laboratoire Gouvernance et Développement Insulaire,
Université de Polynésie Française

PLAN DE TRANSITION

ENSEMBLE DES MESURES

TABLEAU RECAPITULATIF DU PLAN DE TRANSITION

	hypothèses	données connues												
1- LE PROJET DE MESURES		**2016**	**2017**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	TOTAL
Dépenses CSE				**3500**	**7 000**	**10 500**	**10 500**	**7 000**	**3 500**					42 000
- CA auto-entrepreneurs hors CSE :														
dégressif jusqu'à : **OPTION =>**	50%						0	2 333	4 083	5 250	5 250	5 250	5 250	27 417
- TVA sur dépenses CSE	13%			455	910	1 365	1 365	910	455					5 460
- TVA sur CA auto-entrepreneurs	13%						0	303	531	683	683	683	683	3 564
- montant du **crédit d'impôt** (possibilité de moduler le remboursement si mise sous forme obligataire)	40%			-1 400	-2 800	-4 200	-4 200	-2 800	-1 400					-16 800
- recettes fiscales indirectes consommation auto-entrepreneurs	70%			517	1 034	1 551	1 551	1 378	1 120	775	775	775	775	10 251
Investissement du Pays (emprunt)							6 000	8 000	10 000	14 000	14 000	14 000	14 000	80 000
- recettes fiscales indirectes induites par l'investissement du Pays							1 256	1 675	2 094	2 931	2 931	2 931	2 931	**16 750**
- intérêts	3,0%			0	0	0	-180	-420	-2 400	-1 948	-1 482	-1 003	-509	**-7 942**
Remboursement de la dette (principal)	5 ans								-15 068	-15 520	-15 986	-16 466	-16 960	-80 000
Investissement des ménages (+6% par an des liberation du foncier)	8%	inv. 2017	27 122	**2 260**	**2 964**	**3 996**	**5 156**	**6 480**	**8 012**					28 868
Cumul			4,8%	2 260	5 224	9 220	14 376	20 856	28 868	28 868	28 868	28 868	28 868	
taux de progressivité				50%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
- recettes fiscales indirectes de l'investissement des menages				481	631	851	1 097	1 379	1 705	0	0	0	0	6 144
Recettes fiscales indirectes conso salaries secteurs aides +effet TVA sociale				1 820	4 714	7 206	9 295	10 562	11 428	11 428	11 428	11 428	11 428	90 736
Reduction du cout du travail														
- Impot negatif et Taxe sur CA (-20% charges sociales)														
- Subventions pour diminuer le coût du travail secteurs strategiques (30% dégressif par la suite)	30%			-1 500	-4 200	-5 700	-6 120	-4 980	-3 120	-1 560	-600	-120	0	-27 900
OPTIONS 1: dégressivité sur 5 ans, 2: dégressivité 1/5 différée de 3 ans, 3: dégressivité 1/4 différé de 5 ans , sinon: sans dégressivité OPTION:	1													0
SOLDE BUDGETAIRE PUBLIC			0	373	288	1 072	4 065	8 008	-4 656	-3 212	-2 252	-1 772	-1 652	264
SOLDE BUDGETAIRE PUBLIC (CUMUL)			0	**373**	**661**	**1 733**	**5 798**	**13 806**	**9 150**	**5 938**	**3 687**	**1 915**	**264**	
Total recettes fiscales indirectes induites			0	3 273	7 288	10 972	14 565	16 208	17 332	15 817	15 817	15 817	15 817	132 905

Franky SACAULT, Laboratoire Gouvernance et Développement Insulaire,
Université de Polynésie Française

PLAN DE TRANSITION

ENSEMBLE DES MESURES

2 - MECANISME ECONOMIQUE DE LA RELANCE modélisation SSM 6		**2016**	**2017**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	Total décennal Moyenne
IMPACT MACROECONOMIQUE	(en % PIB)				**reg entretenu par mesures**					**regime auto-entretenu**				
Dépenses CSE	0,2			1,0	1,0	1,0		-0,3	-0,5	-0,6				
Invest. du Pays (emprunt obligataire 2014-2016)	0,4			0,0	0,0	0,0	1,6	0,5	0,5	1,1				
Investissement des entreprises (endogene SSM)			0,6	0,5	0,4	0,2	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	*0,1*
Investissement des ménages				0,7	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4					*0,4*
consommation induite par les emplois aides (sauf 2022)				2,1	3,4	2,9	2,5	1,5	1,0					*2,2*
recettes touristiques														
(a) ΔPIBm genere par Morea (effet des mesures)	***3,4***			**3,8**	**4,6**	**4,2**	**4,4**	**2,1**	**1,5**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	*2,1*
(b) ΔPIBm / matrice de transition SSM6 (%)	***4,1***			**2,5**	**1,8**	**4,6**	**4,5**	**5,9**	**5,6**	**4,6**	**4,0**	**2,8**	**2,2**	*3,8*
(a+b) ΔPIBm Marchand (%)	***7,6***	1,1	2,2	**6,3**	**6,4**	**8,8**	**8,9**	**8,0**	**7,1**	**5,0**	**4,0**	**2,8**	**2,2**	*6,0*
OBJECTIF DE CROISSANCE (pour creer 1700 emplois)				**3,5**	**3,5**	**3,6**	**3,5**	**3,5**	**3,5**	**3,5**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	*3,5*
Emplois créés par les mesures sur les 6 annees soutenues				**4 091**	**5 722**	**5 111**	**3 175**	**1 482**	**652**	**-884**	**0**	**0**	**0**	**1 935**
Taux d'accr eff. Salariés secteurs marchands (en %) :		*1,62*	*2,72*	*8,80*	*11,31*	*9,08*	*5,17*	*2,29*	*0,99*	*-1,32*	*0,00*	*0,00*	*0,00*	
Emploi induit/Elasticité emploi du PIB =1,033	**46 500**	846	1 232	3 036	3 268	4 823	5 276	5 182	4 976	3 790	3 172	2 329	1 907	3 776
Emplois créés par les mesures + emplois induits				**7 127**	**8 990**	**9 934**	**8 451**	**6 664**	**5 628**	**2 906**	**3 172**	**2 329**	**1 907**	**5 711**
				15%	17%	18%	14%	10%	8%	3,9%	4,0%	2,8%	2,3%	
Auto-entrepreneurs CA moyen:	2,6 Mns			1 326	1 326	1 326	0	-442	-663	-884	0	0	0	1 989
Nouveaux emplois dans secteurs aidés	**3,1 Mns**			**1 603**	**3 205**	**2 564**	**1 923**	**641**						**9 936**
Emplois induits par CSE si elasticité emploi du PIB =	1,033			462	462	462		-154	-231	-308				693
Total Projets auto-entrepreneurs				1 788	1 788	1 788		-596	-894	-1 192				2 682
Hypothese elasticite emploi / cout du travail = -0,75 au bout des 6 ans	15%			1 163	1 192	1 221	1 252	1 283	1 315					7 426

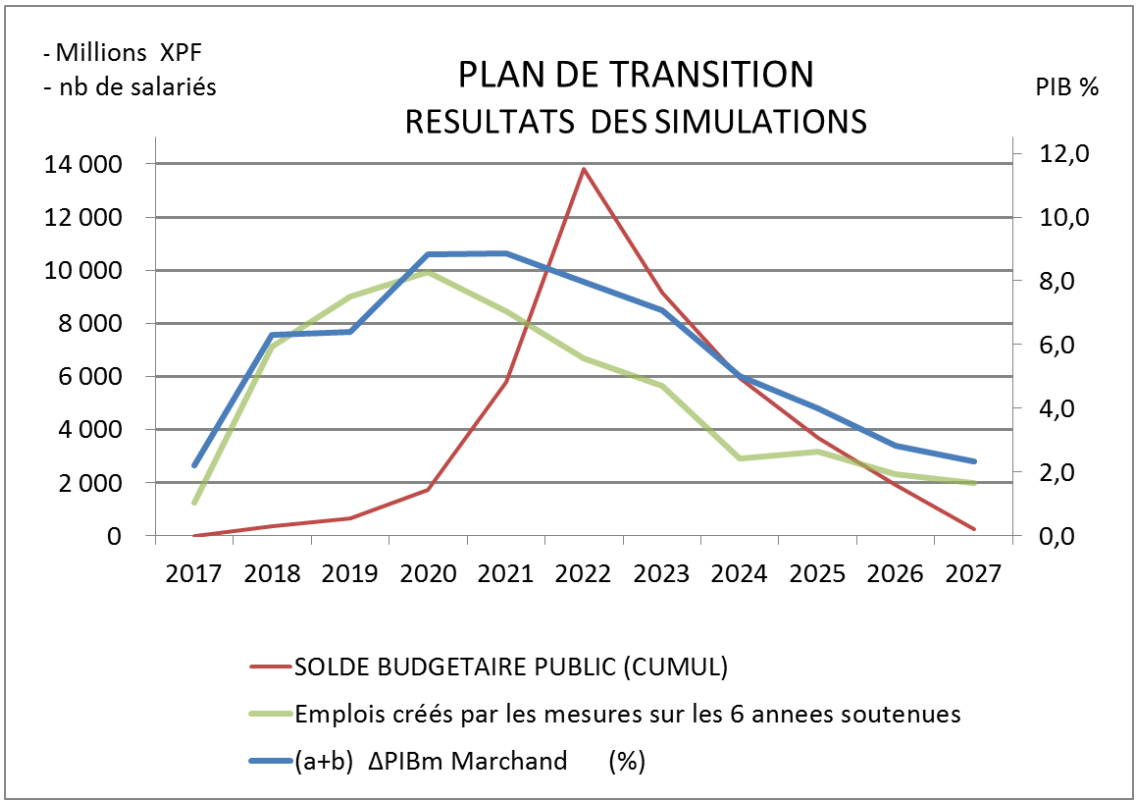
Franky SACAULT, Laboratoire Gouvernance et Développement Insulaire,
Université de Polynésie Française

PLAN DE TRANSITION

Ressources générées		2016	2017	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Salaires et traitements bruts				**8 608**	**9 054**	**12 538**	**13 343**	**11 612**	**9 487**	**6 687**	**5 321**	**2 986**	**1 384**	
Cotisations sociales				**2 948**	**3 100**	**4 294**	**4 567**	**3 964**	**3 234**	**2 283**	**1 816**	**1 019**	**472**	
Impôts indirects				**5 474**	**5 246**	**7 404**	**6 484**	**5 260**	**6 011**	**4 661**	**3 709**	**2 615**	**2 161**	
TVA				*2 790*	*2 253*	*3 286*	*1 859*	*1 042*	*2 783*	*2 595*	*2 065*	*1 456*	*1 203*	
Droits et taxes sur importations				*1 684*	*1 960*	*2 685*	*3 119*	*2 909*	*2 130*	*1 287*	*1 024*	*722*	*597*	
Autres impôts indirects nda				*1 000*	*1 034*	*1 433*	*1 507*	*1 309*	*1 098*	*779*	*620*	*437*	*361*	
ΔExcédent brut d'exploitation / impact des mesures	179 597			7 945	8 292	11 442	12 280	11 506	9 977	6 806	5 529	3 899	3 221	**80 897**
				4,4%	4,6%	6,4%	6,8%	6,4%	5,6%					
ΔVA / impact des mesures				20 501	21 481	29 708	31 696	28 392	23 796	16 554	13 933	9 825	8 117	
Taux de marge (EBE/VA)				**38,8%**	**38,6%**	**38,5%**	**38,7%**	**40,5%**	**41,9%**	**41,1%**	**39,7%**	**39,7%**	**39,7%**	
Effet des mesures				0,0%	-0,4%	-0,2%	0,6%	4,6%	3,5%	-1,9%	-3,5%	0,0%	0,0%	
SSM6 => variation taux de marge	40,0%	-0,8%	-0,5%	-0,4%	-0,5%	-0,5%	-0,6%	0,3%	4,6%	7,2%	4,8%	1,2%	1,2%	
taux d'accroissement mesures + SSM				**-0,4%**	**-0,9%**	**-0,7%**	**0,0%**	**4,9%**	**8,0%**	**5,2%**	**1,3%**	**1,2%**	**1,2%**	
PHASE 2. Relais par les agents privés: utilisation des ressources générées														
Investissement des entreprises (INVe)		54 422	57 794	60 781	63 062	64 216	64 313	63 562	63 035	63 187	63 782	64 391	65 032	635 362
VARIATION (ΔINVe)			3 372	2 987	2 281	1 154	97	-751	-527	152	595	609	641	
taux d'accroissement de INVe généré par SSM			**6,2%**	**5,2%**	**3,8%**	**1,8%**	**0,2%**	**-1,2%**	**-0,8%**	**0,2%**	**0,9%**	**1,0%**	**1,0%**	
SSM6 => variation de ΔKe	12%	3,9%	2,4%	0,7%	-1,9%	-5,8%	-9,6%	-13,2%	-12,6%	-9,1%	-6,3%	-6,0%	-5,5%	
Variation du stock de capital Ke	26 200	27 222	27 872	28 072	27 546	25 945	23 447	20 352	17 790	16 163	15 141	14 236	13 454	
Stock de capital des entreprises Ke (dépreciation de 10%)	272 000	299 222	327 094	355 165	382 711	408 656	432 103	452 455	470 245	486 407	501 549	515 784	529 238	
consommation (endogène via effets MOREA sur nouvelle projection SSM)				12 141	12 736	17 616	18 802	16 803	14 037	9 772	8 251	5 785	4 753	
taux d'accroissement généré par les mesures	2,7%			3,0%	3,1%	4,1%	4,2%	3,6%	2,9%	2,0%	1,6%	1,1%	0,9%	
SSM6=> variation de la conso	1,6%	1,1%	2,2%	1,6%	4,1%	3,9%	5,2%	4,9%	4,1%	3,5%	2,5%	2,1%	1,3%	
taux d'accroissement mesures + SSM				4,6%	7,2%	8,0%	9,4%	8,5%	7,0%	5,5%	4,1%	3,2%	2,2%	
Masse salariale imputable à l'élasticité emploi par rapport à la baisse de 20%	**3,1 Mns**			3 627	3 718	3 811	3 906	4 004	4 104					23 168
Accroissement salaires aidés dans secteurs stratégiques				**5 000**	**10 000**	**8 000**	**6 000**	**2 000**						31 000
Masse salariale dûe à la baisse du coût du travail (cumul)				3 627	7 345	11 155	15 061	19 065	23 168	23 168	23 168	23 168	23 168	
Masse salariale des emplois créés dans secteurs aidés (cumul)				5 000	15 000	23 000	29 000	31 000	31 000	31 000	31 000	31 000	31 000	
OPTION 1: Evolution des salaires aidés (dégressivité 1/5 de l'aide sur 5 ans)	- 1/5			5 000	14 000	19 000	20 400	16 600	10 400	5 200	2 000	400	0	93 000
OPTION 2: Evolution des salaires aidés (dégressivité 1/5 sur 5 ans, différé de 3 ans)	- 1/5			5 000	15 000	23 000	28 000	27 000	22 400	16 600	10 400	5 200	2 000	154 600
OPTION 3: Evolution des salaires aidés (dégressivité 1/6 sur 6 ans, différé de 5 ans)	- 1/4			5 000	15 000	23 000	29 000	31 000	29 750	26 000	20 250	13 000	5 250	197 250
Consommation supplémentaire induite par augmentation d'emplois	90%			7 764	12 346	10 630	8 915	5 403	3 693	0	0	0	0	
Masse salariale totale créée (élasticité emploi/coût + secteurs stratégique)				8 627	22 345	34 155	44 061	50 065	54 168	54 168	54 168	54 168	54 168	

Le Plan de transition *(ensemble des mesures)*

Le résultat de l'ensemble des mesures du plan aboutit aux simulations représentées dans le graphique ci-dessous.



Comme nous avons laissé penser, la tendance obtenue de la croissance autonome n'est pas dynamique à la fin du plan de transition, nous pensons que la matrice de transition A(T;T) du modèle SSM utilisé en est l'explication : sa réactualisation à fur et à mesure de la réalisation du plan[355] en T permettrait d'améliorer ses paramètres et d'obtenir une meilleure orientation de la croissance.

Néanmoins, les performances simulées restent appréciables :

- La croissance du Pibm est de 2,3% à la fin de la période décennale, la moyenne est de 6,0 % par an essentiellement imputable à la phase de mesures.

- La croissance de l'emploi est de 1,9 % à la fin de la période décennale, soit près de 2000 emplois créés en 2029. La moyenne annuelle est de 8,5 %, soit un total de 57.000 emplois créés pendant la période décennale, grâce essentiellement aux emplois créés et induits durant le plan de mesures (46.000).

[355] Ce qui n'est évidemment pas possible dans une simulation prévisionnelle, sans compter que nous n'avons plus accès au logiciel SAS pour la PROC STATE SPACE.

- Ces résultats sont obtenus par autofinancement du plan de mesures, grâce aux recettes fiscales induites. Le budget du Pays est tout juste équilibré avec un solde de 264 millions XPF à la fin de la période décennale. Ce solde augmente fortement pour atteindre un pic de 13,8 Mds XPF en 2024 puis décroît par la suite à l'équilibre : Deux mesures sont fortement contributives aux recettes fiscales via la demande générée, l'accroissement des emplois dans les secteurs stratégiques et à un moindre degré, l'investissement des ménages, alors que le remboursement de l'emprunt du Pays, n'a pas encore commencé. D'autre part, la dégressivité de l'aide aux secteurs stratégiques joue pleinement son effet. Après 2024, c'est le remboursement de la dette du Pays (80 Mds en capital et 7,9 Mds en intérêt) en 5 ans qui fait chuter le solde cumulé.

La croissance économique a gonflé la trésorerie des entreprises. L'excédent brut d'exploitation supplémentaire cumulé sur la période décennale est de 80 milliards XPF. Les entreprises ont accumulé des capacités de financement pour investir dans leur développement. La collectivité via le fonds dédié, incitera les entreprises à investir dans les secteurs stratégiques concernés, notamment par l'aide à la réduction du coût du travail.

L'impact macroéconomique final de toutes les mesures montre qu'il est possible d'atteindre près de 6 points de PIBm en moyenne pendant le plan décennal de transition, et 2,3 % à la fin de la période "auto-entretenu". Ici, les impulsions apparaissent avoir généré un régime auto-entretenu, mais il reste faible probablement pour les raisons expliquées plus haut.

Cependant, pour ce qui concerne notre objectif principal, l'emploi, il est atteint puisqu'on obtient à la fin du plan, 1900 emplois créés, résultant d'une dynamique autonome de 2,3%. Il devrait répondre aux besoins d'emplois générés de la croissance démographique[356] prenant en compte une amélioration de la structure des actifs, D'autre part, la création de 57 000 emplois durant la période décennale devrait pouvoir rétablir le taux d'emploi à un niveau "normalisé" (statistiquement parlant, autour de 65%).

Le Plan de transition aboutit à un nouveau paradigme plus optimiste pour la croissance future de la PF.

Le nouveau paradigme sera alors le suivant : le résultat atteint à la fin du Plan devrait être durable si la dynamique de croissance est auto-entretenue. La durabilité de la croissance impulsée dépendra du contenu technologique en investissement et du développement des entreprises dans les filières stratégiques exposées à la compétitivité extérieure: La section suivante suggère des pistes de travail pour l'identification des filières stratégiques dans certains secteurs pour donner corps aux hypothèses chiffrées du plan de transition. L'analyse "Shadow Price" du chapitre 4 permettra de privilégier les filières concernées en fonction de leur rentabilité économique (calcul des multiplicateurs "shadow price" donnant la meilleure

[356] Selon les projections de l'ISPF dans la structure des actifs actuelle, les besoins d'emplois actuels se situent à 1300, sachant qu'il y a environ 600 départs à la retraite. Cependant, ces projections se fondent sur la structure d'activité actuelle qu'on veut justement modifier. La structure idéale devrait tendre vers 65% de taux d'emploi (moyenne statistique d'une loi normale).

utilisation des facteurs et des ressources internes). La stratégie d'insertion dans la division internationale du travail y est également discutée.

Cette mutation économique signifiera que la PF aura franchi le fossé de la productivité qui la séparait auparavant du monde réel de la division du travail. Après avoir été nourri par les transferts des secteurs protégés, le secteur exposé grâce à la productivité atteinte nourrira à son tour le secteur tertiaire (et éventuellement quaternaire) qui aura été jusque-là soutenu par les transferts extérieurs. L'économie tertiaire/quaternaire se désaliénera alors du cordon ombilical métropolitain.

SECTION 3 **LES SECTEURS STRATÉGIQUES**

Cette section porte sur l'évaluation macroéconomique qui permet d'éclairer les choix.

Pour ce faire, nous reprenons à la section 3.1, les résultats de l'étude « Dynamique de croissance et d'emploi » de DME pour le SPPE[357], que nous modifierons à la section 3.2 sous les hypothèses de réformes structurelles du plan de transition (nouveau marché du travail, fonds stratégique). L'étude DME a porté sur 18 secteurs listés ci-dessous : les 9 premiers sont des industries en substitution d'importation, 7 filières (10 à 13, 15, 16,17) participent à la stratégie de promotion de exportations (les distorsions de marché ont détourné la filière pêche hauturière de sa stratégie initiale vers le marché intérieur), les secteurs 14 et 18 concernent l'énergie.

Après avoir précisé notre stratégie macroéconomique, nous calculons dans ce chapitre l'effet du Plan de transition sur ces filières pour lesquelles nous disposons de données d'exploitation grâce à cette étude.

Certains de ces secteurs peuvent-ils être stratégiques ?
Nous conclurons par quelques pistes de réflexion sur les filières stratégiques et la recherche de synergie transfrontalière.

[357] Service du Pan et de la Prévision économique, Date de fermeture : 30/06/2011

3.1. EVALUATION MACROECONOMIQUE DE FILIERES INDUSTRIELLES

Filières existantes

1. Bière
2. Jus de fruit
3. Eau de source/minérale
4. Charcuterie industrielle
5. Menuiseries industrielles
6. Charpentes industrielles
7. Béton préfabriqué
8. Plasturgie
9. Cosmétique
10. Tourisme
11. Pêche hauturière
12. Construction navale
13. Perliculture
14. Electricité

Filières potentielles

15. Substances naturelles
16. « Hub Pêche »
17. Algoculture
18. Energie renouvelable

Tableau 1 : Valeurs ajoutées dégagées par les filières

Filières	en % de la VA marchande	Indicateur d'intégration économique	Valeur ajoutée			TOTAL
			Primaire		Secondaire	
			directe	indirecte		XPF mns
Bière	2,8%	56%	6 100	1 730	1 700	9 530
Jus de fruits	0,2%	293%	214	324	302	840
Eaux	0,4%	121%	620	329	421	1 370
Charcuterie	0,9%	281%	844	1 212	1 158	3 214
Menuiseries	0,9%	145%	1 230	653	1 126	3 009
Charpentes	0,7%	231%	682	695	878	2 255
Béton	0,4%	375%	320	690	509	1 519
Plasturgie	0,5%	87%	933	380	435	1 748
Cosmétique	0,4%	187%	515	458	505	1 478
Pêche	0,6%	218%	634	629	756	2 019
Construction navale	0,7%	248%	650	812	797	2 259
Perliculture	2,6%	119%	4 000	1 500	3 266	8 766
Substances naturelles	0,1%	129%	168	83	133	384
Hub Pêche	1,0%	89%	1 836	929	698	3 463
Algoculture	0,1%	104%	168	81	94	343
Energie renouvelable	0,8%	33%	2 000	206	449	2 655
Tourisme	22,2%	100%	38 000	19 000	19 000	76 000
Total	**35,3%**	**105%**	**58 914**	**29 711**	**32 227**	**120 852**

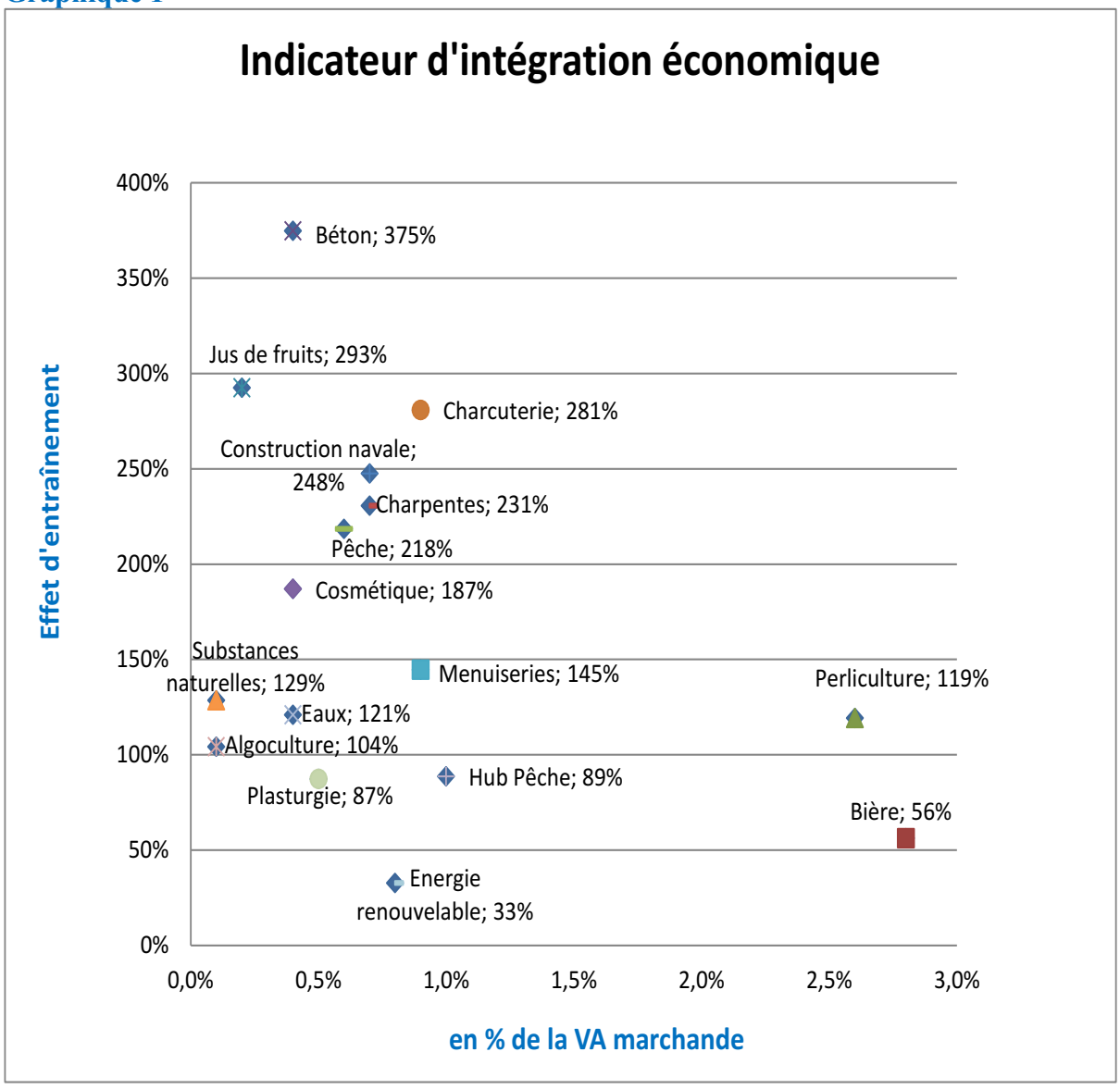
Source: Etude dynamique de croissance et d'emploi, DME-SPPE

Indicateur d'intégration économique = VA indirecte + secondaire / VA directe

Définitions : la valeur ajoutée directe est celle de la filière industrielle considérée. La valeur ajoutée indirecte est celle des industries sous-traitantes via ses consommations intermédiaires. La valeur ajoutée secondaire est celle qui est générée par les revenus distribuées par la filière considérée et les activités sous-traitantes induites, via la consommation finale.

L'ensemble des filières en dehors de l'électricité (Cf. Tableau 2) produit près de 60 milliards XPF de VA, et avec leurs effets induits (via les consommations intermédiaires : effets indirects et via les revenus distribués et la consommation : effets secondaires), atteint 120 milliards XPF représentent 35,5% de la VA marchande. L'effet multiplicateur (appelé indicateur d'intégration économique dans l'étude susmentionnée) est donc de 2 (105%) en termes de VA : L'effet d'entrainement moyen sur le reste de l'économie est plutôt bon, mais révèle (Graphique 1) des disparités importantes :

Graphique 1



Les secteurs pêche, charpentes, constructions navales, charcuterie, jus de fruits et béton se situent par ordre croissant au-dessus de 200%, le cosmétique près de 200%, les autres secteurs en dessous de 150% (y compris le tourisme avec un multiplicateur de 100%.

En termes d'emploi (Cf. Tableau 2), les secteurs concernés (hors électricité) emploient 11 837 personnes, induisant dans les autres branches économiques 3 668 emplois. Les revenus distribués de ces secteurs génèrent de la consommation dont l'effet en emplois est de 4 738. Le total des emplois directs et induits atteint près de 20 000 : le multiplicateur en termes d'emplois est de 1,7 plus faible que celui afférent à la VA de même que la part de l'emploi marchand représenté par ces secteurs, est d'environ 41%, soit 6 points de plus que la part en va marchande.

L'intégration économique (Cf. Graphique 2) favorise l'effet d'entraînement sur l'emploi, mais pas toujours : alors que la pêche est bien intégrée (218%), l'effet d'entraînement en emplois est faible (33%). À l'inverse, les secteurs bière, énergie renouvelable, substances naturelles sont relativement peu intégrés, leur effet d'entraînement sur l'emploi est élevé. En dehors de ces secteurs où la corrélation ne joue pas, la corrélation est de 0,5 entre l'indicateur d'intégration économique et l'emploi, c.a.d. il faut 2 points de VA pour 1 point d'emploi.

Tableau 2 : Effets sur l'emploi

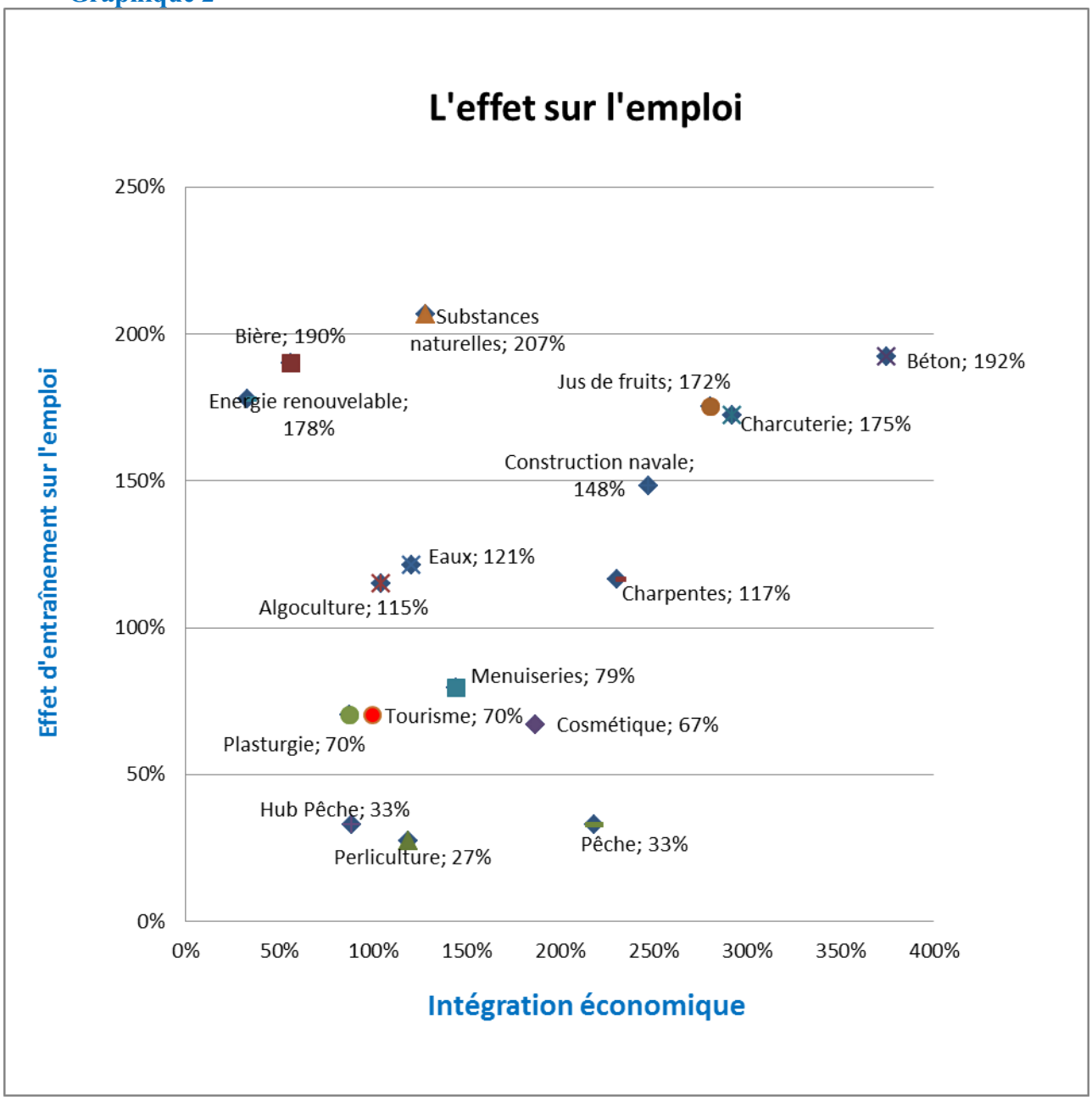
Emplois	Emplois			Total	en % emploi marchand	Effet d'entraînement sur l'emploi
	Primaire		secondaire			
	directs	indirects		nombre		
Bière	162	77	231	470	1,0%	190%
Jus de fruits	47	40	41	128	0,3%	172%
Eaux	85	46	57	188	0,4%	121%
Charcuterie	170	141	157	468	1,0%	175%
Menuiseries	300	85	153	538	1,1%	79%
Charpentes	175	85	119	379	0,8%	117%
Béton	77	79	69	225	0,5%	192%
Plasturgie	138	38	59	235	0,5%	70%
Cosmétique	170	46	68	284	0,6%	67%
Tourisme	7 500	2 700	2 560	12 760	26,6%	70%
Pêche	547	79	102	728	1,5%	33%
Construction navale	137	95	108	340	0,7%	148%
Perliculture	2 000	106	442	2 548	5,3%	27%
Substances naturelles	15	13	18	46	0,1%	207%
Hub Pêche	244		80	324	0,7%	33%
Algoculture	20	10	13	43	0,1%	115%
Energie renouvelable	50	28	61	139	0,3%	178%
Total	**11 837**	**3 668**	**4 338**	**19 843**	**41,5%**	**68%**

Source: Étude dynamique de croissance et d'emploi, DME-SPPE

Nous voyons donc qu'il y a une « perte » sur l'emploi : elle s'explique par le fait que nous consommons (au sens large, CI + consommation finale) beaucoup de produits d'importations. Cette dépendance par rapport à l'extérieur peut être mieux

appréhendée par une analyse de la contribution à l'autonomie économique des différentes filières.

Graphique 2



UN HANDICAP MAJEUR REVERSIBLE À LONG TERME : LA FORTE DEPENDANCE PAR RAPPORT À L'EXTERIEUR

Au point de départ du plan de transition, un lourd handicap freine la croissance économique et celle de l'emploi du fait de notre structure économique fortement dépendante des importations. En effet, même si nous produisons pour l'exportation et en substitution d'importations, il faut comparer les importations « économisées » aux importations induites par les CI (importations primaires : directes et indirectes) et aux importations induites via les revenus distribués et la consommation (importations secondaires), s'il s'agit d'exportations, leur montant est rapporté aux importations induites.

Deux indicateurs de contribution des filières économiques à l'autonomie économique ont été calculés par l'étude DME : le premier (indicateur primaire) ne prend en compte que les importations primaires induites, le deuxième (indicateur secondaire) la totalité des importations induites, primaires et secondaires. Les importations induites (primaires ou totalité) sont soustraites aux importations économisées ou aux exportations, le solde rapporté au « coût » des importations induites définit deux indicateurs selon le cas.

Selon l'indicateur primaire de contribution à l'autonomie économique, l'étude montre les cinq résultats suivants :

- Il est négatif pour deux filières : cosmétique et menuiseries. Les importations induites primaires sont supérieures aux importations économisées !

- Cinq secteurs ont une contribution faible : entre 0 et 50% : charcuterie, jus de fruits, tourisme, plasturgie, eaux.

- Six secteurs ont une contribution compris entre 100 et 150% : le solde des importations économisés nets des importations induites primaires est au moins égale ou supérieure (jusqu'à 50%) aux importations induites.

- La pêche et le Hub Pêche ont les meilleures contributions à l'autonomie économique, respectivement supérieur à 200% et à 400%. Remarquons qu'ils ont aussi les plus faibles effets d'entraînement de l'emploi, et une faible intégration économique pour le second.

Si on considère l'ensemble des importations induites (primaires et secondaires), la contribution des filières à l'autonomie économique s'effondre :

- 6 secteurs n'arrivent même pas à compenser les importations induites : cosmétique, menuiseries, jus de fruits, eaux, tourisme et charcuterie ;

- 8 secteurs contribuent entre 0 et 50% des importations induites (plasturgie, constructions navales, charpentes, perliculture, bière, substances naturelles, algoculture, pêche);

- Une seule filière (potentielle, Hub Pêche) dépasse 50% avec un indicateur à 70%, tout en étant la moins intégrée de toutes les filières étudiées.

Que conclure en termes de stratégie macroéconomique ?

Le grand et principal secteur contributeur en devises, le tourisme est de loin le premier secteur d'exportation représentant 22,2% de la VA marchande (avec les effets induits primaires et secondaires). Pour autant que l'on puisse augmenter les recettes touristiques, elles ne couvriront pas les importations induites : un indicateur négatif de contribution à l'autonomie économique signifie que le tourisme ne pourra améliorer l'autonomie économique. Pire : la croissance de l'industrie touristique va diminuer l'autonomie économique, ce qui n'enlève rien à sa contribution à la croissance économique par la VA touristique. Mais du fait de la structure économique polynésienne fortement dépendante des importations, seulement une partie de la VA arriverait à la création d'emploi, d'où une élasticité emploi du PIB de seulement 0,5 du calcul précédent.

Par conséquent, si on veut améliorer l'effet sur l'emploi, la croissance ne peut être un objectif isolé, le problème de la création d'emploi requiert également la prise en compte de l'autonomie économique comme second critère. Le tourisme ne peut être le seul secteur à promouvoir, il faut accorder une seconde priorité à augmenter la part des productions locales dans la consommation finale et les consommations intermédiaires si on veut améliorer le multiplicateur d'emploi (évidemment pas dans les conditions actuelles des structures économiques polynésiennes).

Cet objectif ne peut être résolu simplement par la protection douanière, la question a été examinée précédemment. Il en résulte des marchés inefficients, générant des prix élevés qui handicapent via les consommations intermédiaires, les productions locales en SI que l'on veut justement promouvoir, et amputent le pouvoir d'achat des consommateurs. Les élasticités prix vont orienter les consommateurs sur les produits importés, soit l'inverse du but recherché de la protection. Bien entendu, on peut encore augmenter la protection, mais jusqu'où ? C'est un cercle vicieux.

La seconde conséquence de la protection est plus profondément la perte de compétitivité (qui ne résulte pas seulement des prix de marchés inefficients) par le manque de concurrence qui stimule la productivité, la destruction de créativité et le manque d'innovations.

Cette double conséquence diminue la création de VA dont on voulait augmenter la part aboutissant à l'emploi local, une politique d'intégration économique (ie. en substitution d'importation) à tout prix la diminuerait au contraire. Mais menée selon un critère de rentabilité économique tel que préconisé au chapitre précédent, sans protection douanière particulière, mais mise en application des réformes structurelles du plan de transition, elle pourrait être pertinente : c'est l'objet de la section suivante.

En fait, ce résultat mitigé reflète simplement le fait que le calcul des effets directs et indirects et secondaires, aux PM est insuffisant, car il aboutit à 2 critères (valeur ajoutée et autonomie économique) susceptibles de donner une interprétation

ambiguë. Il convient de se référer au chapitre 4 sur l'analyse Shadow Price pour le calcul de la rentabilité économique visant à optimiser l'utilisation des ressources internes pour créer de l'emploi.

Enfin, la recherche de croissance ne peut omettre une considération simple sur le coût transversal de l'électricité pour tous les secteurs : une baisse des prix de l'électricité de 5,6% se traduirait selon l'étude DME par près d'un milliard de PIB, c'est ce que nous avions appelé le « ratio de sacrifice » de la collectivité ramené à un point de marge d'un seul opérateur ! L'étude mentionnée suggère de revoir la tarification en reconsidérant la question de la rétrocession des infrastructures de réseau et des amortissements de caducité dans le cadre d'une étude de régulation optimale de réseau.

3.2. EVALUATION DE LA STRATEGIE INDUSTRIELLE DU PLAN DE TRANSITION

Appliquons le plan de transition sur les données disponibles procurées par l'étude DME sur les comptes financiers et économiques (en prix de référence) disponibles pour 13 filières :

Filières

1. Bière
2. Jus de fruit
3. Eau de source/minérale
4. Charcuterie industrielle
5. Menuiseries industrielles
6. Charpentes industrielles
7. Plasturgie
8. Cosmétique
9. Tourisme
10. Pêche hauturière
11. « Hub Pêche »
12. Construction navale
13. Perliculture

Le plan de transition opère une diminution initiale du coût de la main-d'œuvre de 50% pour les seuls secteurs stratégiques[358], grâce à une aide supplémentaire de 30% sur la main-d'œuvre dégressive sur une certaine période. Nous avons pris une hypothèse de travail d'une période fixée à 5 ans pour les besoins de la simulation, mais elle peut très bien être adaptée au cas par cas de façon à permettre la montée en puissance des volumes et de la productivité. Ne sachant pas jusqu'où descend le niveau d'équilibre du marché du salaire minimum (compensation par l'impôt négatif), cette baisse supplémentaire n'a été pas prise en compte dans les calculs ici. Les secteurs stratégiques, surtout ceux à l'exportation, dispose là, d'une marge de manœuvre considérable[359].

Nous obtenons le tableau suivant de rentabilité financière, de rentabilité économique (comptes aux prix de référence, sans ajustement cambiaire au taux de change de référence), avec l'indication du CRI (Cf. Chapitre 4) :

[358] Rappelons qu'une baisse de 20% du coût de la main-d'œuvre vient de la fiscalisation des charges sociales patronales.

[359] Un super seuil 2 de baisse (plus important que le seuil de droit commun) peut être autorisé pour les industries « stratégiques », uniquement.

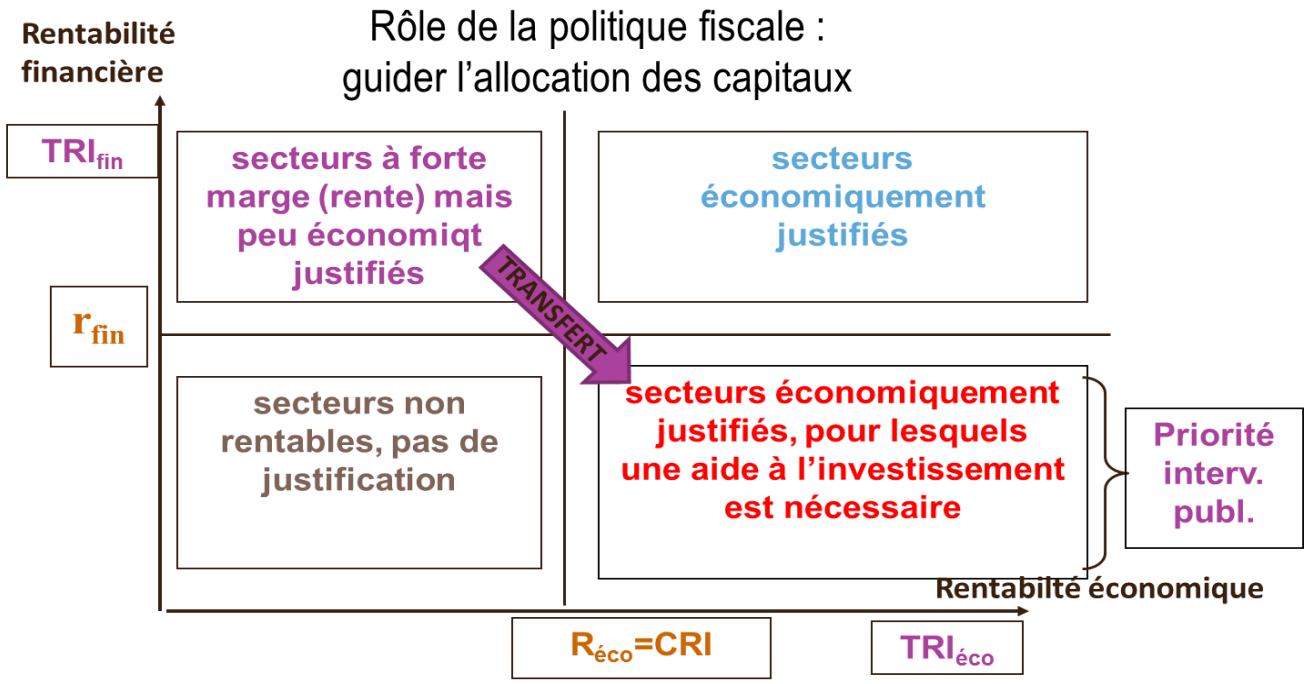
Tableau 3 : Evaluation macroéconomique et rentabilité des filières

	Avant Plan			Plan de transition	
Emplois	Rentabilité financière	Rentabilité économique (aux PR)	CRI	Rentabilité financière	Rentabilité économique (aux PR)
Bière	20,7%	5,8%	0,71	55,1%	27,2%
Jus de fruits	1,8%	-89,1%	2,6	13,1%	-64,6%
Eaux	19,8%	-108,9%	2,93	33,9%	-69,5%
Charcuterie	1,1%	-34,5%	0,18	10,4%	-19,7%
Menuiserie	2,7%	-174,0%	2,62	20,8%	-119,0%
Charpente	-4,0%	-32,0%	0,42	15,1%	-5,9%
Plasturgie	11,5%	-38,7%	0,26	25,7%	-14,5%
Cosmétique	6,7%	-213,8%	5,22	18,6%	-169,8%
Tourisme	2,3%	-5,6%	0,58	18,2%	14,2%
Pêche	9,1%	-4,6%	4,4	26,2%	16,9%
Hub Pêche	42,4%	60,2%	0,87	47,8%	65,6%
Construction navale	4,0%	-16,7%	0,58	16,8%	-4,7%
Perliculture	4,4%	13,9%	0,94	20,8%	30,2%

Le graphique 2 traduit ce tableau en mettant la rentabilité financière en ordonnées et la rentabilité économique aux PR en abscisses. Il permet de voir le déplacement des secteurs concernés selon la logique exposée au chapitre 5 en matière de stratégie industrielle pour rendre viable financièrement les secteurs « stratégiques » qui ont une bonne rentabilité économique (compétitivité internationale) et disposant d'un CRI < 1 (la collectivité a un surplus en biens et services échangeables aux PR après rémunération des facteurs de production et du coût des ressources internes non échangeables). Dans le cas où CRI > 1, la collectivité perd de la valeur.

POLITIQUE FISCALE : GUIDER L'ALLOCATION DU CAPITAL ET DU TRAVAIL

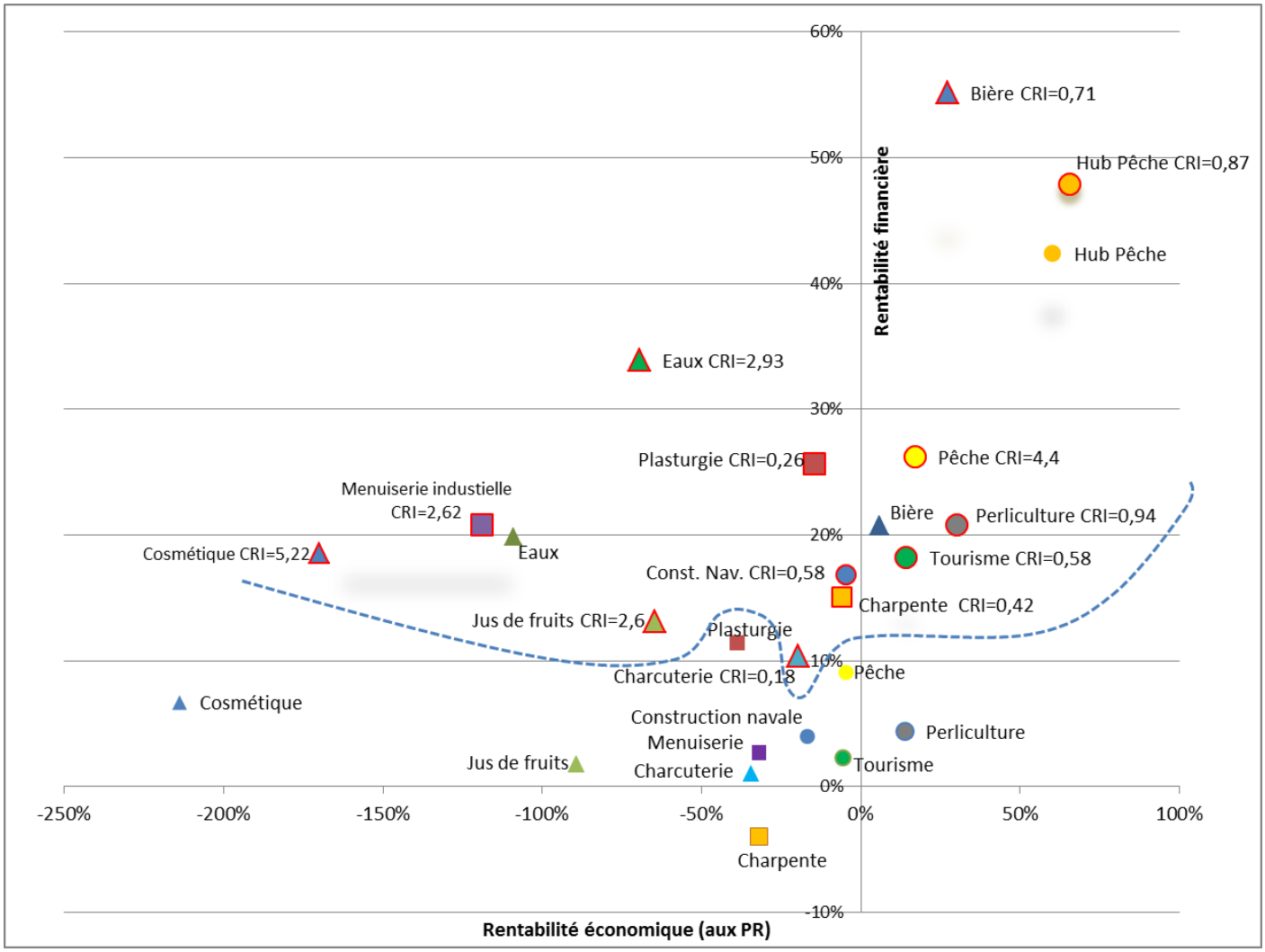
Graphique 1



Le schéma ci-dessus exprime la stratégie industrielle évoquée au chapitre précédent, consistant à effectuer un transfert par la fiscalité des secteurs protégés et peu économiquement justifiés (souvent oligopolistiques et ayant un pouvoir de marché) disposant d'une marge financière importante aux secteurs économiquement justifiés, mais financièrement peu rentables. Comme écrit précédemment, il s'agit d'une aide transitoire nécessaire à l'acquisition de la productivité. D'autre part, ce transfert tente de faire traduire la rentabilité économique aux PR par la rentabilité financière, ce qui permet de guider une allocation des capitaux économiquement justifiée.

Ce schéma est appliqué aux secteurs considérés, représentés dans le graphique ci-dessous :

Graphique 2



Légende

- Secteurs d'exportations
- Industries agro-alimentaires (IAA)
- Industries des biens de construction, chimie et transformation des plastiques

Le cerclage en rouge désigne les nouveaux points correspondant aux secteurs après ajustement du coût de la main-d'œuvre, chaque secteur étant identifié par une couleur et une forme.

Le transfert de la bulle économique protégée et prospère (TRI financier élevé et TRI économique faible) du cadran Nord-est aux secteurs économiquement justifiés du cadran Sud-Est (TRI financier faible et TRI économique élevé) a un effet ascendant important sur la rentabilité financière, clairement exprimé par le graphique. Par

contre, la translation vers la droite de la rentabilité économique est beaucoup plus faible, mais réelle :

1) Le transfert renforce les secteurs déjà compétitifs (perliculture, Hub Pêche, bière): Il est inutile de leur octroyer l'aide supplémentaire de 30% s'ajoutant aux 20% de baisse du coût de la main d'œuvre du fait de la fiscalisation des charges sociales patronales.
2) Des secteurs non compétitifs le deviennent sur le plan international : tourisme, pêche hauturière
3) Des industries éloignées du seuil de compétitivité internationale, s'en rapprochent et rendent crédible l'effort de productivité à réaliser durant la période impartie pour devenir compétitives sur le plan international : construction navale, charcuterie industrielle, charpente industrielle, plasturgie
4) Des secteurs restent non compétitives malgré le transfert (cosmétique, menuiserie industrielle, eaux en bouteille, jus de fruit), mais leur rentabilité financière déjà bonne avant le plan ne nécessite pas le transfert, d'autant qu'ils ne sont pas justifiés économiquement au sens du CRI >1

L'aide aux secteurs des cas 2 et 3 est d'autant plus justifiée qu'ils ont un CRI < 1.

Le cas du jus de fruit mérite un commentaire particulier : Si on consolidait l'ensemble de la filière avec l'inclusion des groupes d'agriculteurs concernés, son CRI serait inférieur à 1, ce qui justifie économiquement le jus de fruit industriel. En effet, le coût d'opportunité de la main-d'œuvre agricole peut être considéré comme nul, ce qui définit un prix de référence nul pour le facteur travail.

3.3. LES SECTEURS STRATEGIQUES : DES PISTES DE REFLEXION

La recherche ne porte pas spécifiquement sur les sujets annexes abordés ici, en particulier les modalités de soutien et de mise en œuvre de l'aide, et se borne à en donner quelques pistes de réflexion.

Les instruments sont les CSE, le nouveau marché du travail, le Fonds stratégique, qui peuvent se combiner avec des instruments européens et/ou nationaux. Trois approches (pour une meilleure rentabilité économique) guident le choix des filières à privilégier :

- le coût d'opportunité de la ressource à utiliser : en l'occurrence, il est quasiment nul pour la main d'œuvre rurale inemployée (shadow price de la main-d'œuvre = 0). Les comptes consolidés d'une filière incluant des groupes d'agriculteurs peuvent justifier économiquement (CRI < 1) l'industrie située en aval des activités agricoles.
- l'économie d'échelle qui condamne la compétitivité de la plupart des industries tournées vers le marché intérieur, conduit à favoriser celles qui sont tournées à l'exportation. Une baisse initiale de 50% du coût de la main d'œuvre devrait suffire à certaines filières disposant d'un certain savoir-faire technologique, (ex. constructions navales[360]). Le soutien initial vise à permettre pour l'entreprise concernée d'atteindre à l'exportation les économies d'échelle nécessaires au seuil de rentabilité sur la base du coût du travail (non subventionné) du nouveau marché de travail.
- La fragilité de la stratégie (précédente) de marchés de niches en termes de produits est qu'elle est exposée à la concurrence d'acteurs internationaux pesant beaucoup plus lourds dans le commerce mondial[361]. Une stratégie plus habile serait de rechercher des niches « d'activités » dans une chaîne de production transfrontalière, destinée au marché mondial. Cette chaîne de production cumule plusieurs avantages comparatifs présents dans les différentes géographies, non seulement technologiques mais surtout la puissance commerciale d'une multinationale.

  La recherche de partenariat est dans ce cas la clé de réussite, et pourrait être favorisée par une incitation de type fiscale ou douanière pour l'entrée en franchise de droits dans l'espace européen (Cf. § Partenariat avec l'UE).

Les instruments peuvent être conjugués en complémentarité avec ceux de la Banque Publique d'Investissement (fonds stratégique d'investissement métropolitain) dont le champ d'action a été étendu récemment à la Polynésie française. Une véritable réflexion prospective sur les secteurs stratégiques doit être engagée avec l'État pour

[360] Il s'agit en fait du savoir-faire des Chantiers PIRIOU (Concarneau), un constructeur naval breton spécialisé sur les bateaux de pêche artisanale ou industrielle jusqu'à 100 m, qui s'est installé en Polynésie française au début des années 1990 lorsque fut lancé le projet de construction d'une flottille de pêche semi-industrielle (SEM **Tahiti Nui Rava**'ai, aujourd'hui en liquidation judiciaire)

[361] Car dès lors que le produit de niche de la PF acquiert une dimension intéressante, il le devient aussi pour d'autres acteurs internationaux mieux armés en termes de compétitivité et surtout en termes de puissance commerciale.

l'avenir économique de la PF afin d'inscrire les choix d'investissement dans le partenariat Etat-Pays, voire avec l'UE en termes d'appui économique et d'intégration dans des filières de production européennes (*Cf. ci-dessous § Partenariat stratégique avec l'UE*).

La première approche privilégie les petites exploitations rurales dans des zones où le taux d'emploi est faible (Shadow price =0).

Le secteur primaire et le secteur de la petite hôtellerie familiale pourraient tout particulièrement bénéficier, via les chèques services-emplois ou via le dispositif de défiscalisation, d'un taux de crédit d'impôt privilégié. Une demande directe pourrait être ainsi privilégiée afin de promouvoir un commerce équitable.

Dans le secteur primaire, il s'agira de donner un soutien aux exploitations agricoles de type familial en lui privilégiant directement une demande. La stratégie de développement agricole menée ici n'est pas celui d'entreprises capitalistiques mais le développement « en grappes » de micro-entrepreneurs, appuyés typiquement par la micro-finance dans des réseaux de « parrainage » et en ce qui concerne la formation-vulgarisation, de « coaching » s'appuyant sur les savoir-faire communautaires. Le crédit d'impôt avantage ainsi la production locale par rapport aux produits importés tout en réservant le bénéfice aux micro-entrepreneurs agricoles qui peuvent ainsi lutter contre la captation de la valeur ajoutée par les intermédiaires commerciaux.

Des projets d'ampleur ainsi soutenus pourraient être initiés pour dynamiser les productions primaires à l'initiative du Ministère de l'Agriculture [362]

Les industries agro-alimentaires (IAA) à l'exemple de l'usine du Jus de fruits de Moorea, pourraient être privilégiées pour l'aide initiale à la baisse du coût du travail dans la mesure où elles font travailler des groupes ou coopératives d'agriculteurs (coût d'opportunité de la main-d'œuvre = 0) et sous condition de concurrence (suppression des interdictions et quotas d'importations, TDL) pour éviter la captation de l'aide en marge.

Dans le secteur touristique, le crédit d'impôt via les chèques service-emplois orientera la demande des résidents vers des séjours touristiques locaux, notamment dans les îles, aux dépens de séjours à l'étranger, et dynamisera la petite hôtellerie pour l'accueil des touristes internationaux. Les micro-entrepreneurs concernés sont les exploitants de pensions de famille ainsi que ceux qui sont dans les activités de loisirs et d'animation touristique et culturelle. Ce soutien contribuera ainsi à la

[362] Exemples :

- Installation d'un millier de jeunes agriculteurs pour la mise en valeur de domaines publics. Les études de faisabilité technique et économique du Service du Développement Rural peuvent être revues sous l'angle des débouchés ouverts par les CSE ;
- Intensifier le développement de micro-projets agricoles notamment dans les archipels éloignés (retenue et adduction d'eau agricole, etc.) à l'exemple de ceux qui ont été financés par le Fonds Européen de Développement dans les années 1990.
- ……

revalorisation du patrimoine naturel et culturel de communauté (danse, réhabilitation des sites historiques, reconstitution de villages traditionnels, arts culinaires, etc.).

La seconde approche vise les entreprises à l'exportation

Pour combler le handicap de la distance, la grande hôtellerie classée, le transport aérien international pourraient bénéficier tout particulièrement de l'aide fiscale à la baisse du coût du travail. Toutes les activités de la filière touristique doivent bénéficier du transfert préconisé précédemment pour traduire leur rentabilité économique par la rentabilité financière, car les comptes consolidés de la filière donnent un CRI < 1, ce qui justifie économiquement la filière prise en compte globalement même si une ou plusieurs composantes détruisent de la valeur (CRI > 1). La rentabilité financière ainsi relevée devrait actionner les mécanismes de marché pour attirer les capitaux à s'investir dans le secteur jusqu'à ce que le CRI augmente jusqu'à 1 (c'est-à-dire théoriquement jusqu'au moment où la rentabilité financière s'annule, puisque nous avons fait en sorte qu'elle soit égale à sa rentabilité économique). Ce raisonnement s'applique sur toutes les filières suggérées en fait.

La filière pêche hauturière et constructions et réparations navales restructurée dans le cadre d'un « Hub pêche industrielle », proches du seuil de rentabilité (économique) aux prix internationaux, devrait devenir viable financièrement dans le plan de transition.

Les constructions navales pour l'exportation, le « Hub » de pêche industrielle proposée dans l'étude du Port de Faratea de l'EGT [363] et la pêche semi-industrielle sont de réelles opportunités à exploiter dans le cadre d'une filière stratégique à promouvoir.

La troisième approche concerne plus particulièrement le partenariat stratégique avec l'UE et l'Etat :

<u>La compensation des surcoûts liés aux handicaps structurels</u>

Comme pour les RUP, les handicaps structurels (éloignement, marché micro-insulaire, faible économie d'échelle, vulnérabilité économique) obèrent la compétitivité des PTOM. Plutôt que de copier la solution (octroyée par l'UE aux RUP) d'un budget alloué pour soutenir l'écoulement de certains produits grevés par les handicaps structurels, nous préconiserions deux domaines de réflexion, étroitement associées, pour stimuler l'intérêt des entreprises européennes et celles dans les PTOM à coopérer :

[363] Etude commanditée par EGT : Tahiti Nui Aménagement et Développement (TNAD) est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC). Il est né en 2002 sous le nom d'établissement des grands travaux (EGT), il s'est ensuite appelé, au gré de ses modifications statutaires, Établissement public d'aménagement et de développement (EAD en 2008) puis Établissement public d'aménagement et de construction (EAC en 2011).

- l'amélioration de la préférence commerciale européenne par une adaptation des règles d'origine –voire des possibilités de dérogations permanentes- pour les produits élaborés dans les PTOM. Une production transfrontalière où la part de l'ouvraison dans le ptom n'est pas suffisante pour la certification d'origine, pourrait bénéficier de ces dérogations ou d'adaptations particulières des règles d'origine pour l'entrée en franchise de droits dans l'espace européen.

- l'octroi d'avantages fiscaux pour les entreprises européennes coopérant outre-mer[364], qui pourraient prendre des participations au capital dans les entreprises des PTOM, associées à des transferts de technologies et de savoir-faire. La diversification économique est considérée dans la Décision d'Association comme une réponse aux aléas économiques auxquels sont exposés les Ptom, et à ce titre figure comme un des axes de coopération européenne.

Cette stratégie innovante de coopération qui s'introduit dans le domaine des entreprises, dépasse les palliatifs en termes de compensation directe des surcoûts inhérents aux handicaps structurels qui fait partie des concepts de l'aide financière aux régions ultra-périphériques (RUP) et aux PTOM . Elle a l'avantage de poser clairement une vision d'intégration des PTOM dans l'économie mondiale qui passe nécessairement par leur intégration préalable dans l'économie européenne considérant leurs coûts de facteurs similaires mais ne possédant pas à l'inverse d'économies d'échelle ou d'avantages technologiques comparatifs. L'acquisition par les PTOM des niveaux de compétitivité permise par cette intégration préalable permettra ensuite leur intégration régionale, et non l'inverse préconisé par la stratégie de l'UE pour ses PTOM (intégration régionale via les APE pour affronter la mondialisation[365]) : l'intégration régionale préalable est une construction théorique qui ne trouve pas d'application réelle, du moins dans la région des pays océaniens du Pacifique Sud [366].

Plutôt qu'une diversification horizontale sur des produits et marchés de « niche » tel qu'il est préconisé [(367)], la globalisation des échanges inviterait plutôt à réfléchir sur une stratégie de diversification dans des activités de « niche » où les PTOM possèdent un avantage comparatif sur une technologie spécifique[368], qui s'intègrent dans une chaîne de production trans-frontalière européenne. Cette intégration verticale pourra cumuler ainsi plusieurs avantages comparatifs spécifiques à chacun

[364] Comme TENESOL, fabriquant métropolitain de panneaux solaires, établi localement sous l'enseigne SUNZIL

[365] C'est le sens des APE (Accords de Partenariat Economique) qui sont les instruments préconisés par la Commission européenne pour favoriser l'intégration régionale afin de constituer des ensembles économiques plus grands pour gagner en économies d'échelle.

[366] Le territoire régionalisé serait encore plus morcelé, le coût de la distance encore plus important et par-dessus tout, la génération de compétitivité ne passe pas par « l'association des plus faibles ». Du reste, la PF a très peu d'échanges avec ses voisins océaniens du Pacifique Sud.

[367] C'est ce que sous-entend la stratégie européenne d'intégration régionale (APE) qui procurerait des économies d'échelle. Une stratégie « produits de niche » n'apparaît pas viable car aussitôt, les pays à bas coût de main d'œuvre (Asie) ou disposant de technologies et d'économies d'échelle déjà (Australie) seront plus compétitives pour fabriquer le même produit et s'y lanceront dès que son marché atteint une taille suffisamment intéressante pour nous comme pour eux.

[368] Avantage comparatif existant ou à acquérir, via un instrument spécifique visé au §3-diversification économique, en donnant un avantage fiscal aux entreprises européennes (métropolitaines) qui délocalise une activité de sa chaîne de production dans le ptom, procurant par la même occasion un transfert technologique

des pays de la chaîne[369], soit en termes de ressources naturelles, soit en termes de technologies, et surtout en termes de puissance commerciale, pour procurer un niveau de compétitivité et de dimenssion commerciale à l'échelle du marché mondial. Sous condition d'avoir obtenu une telle diversification, l'intégration régionale pourrait être en opportunité une composante de cette intégration verticale.

Cette vision stratégique et particulière de la coopération européenne a été développée par l'auteur lors des forums UE-PTOM établissant le Livre Vert dans le cadre de la préparation de la nouvelle Décision d'Association des Ptom à l'UE, **Décision 2013/755/UE du Conseil du 25 novembre 2013 (DAO).** Le Livre Vert a repris cette idée dans l'importante déclaration suivante de l'UE : ***« La future association doit fournir les moyens aux PTOM de développer leurs avantages comparatifs au moins jusqu'au niveau des normes communautaires, singulièrement au travers d'une coopération avec les entreprises européennes ».*** La coopération dans le domaine des entreprises est une thématique innovante introduite dans la relation UE-PTOM par cette communication, pour servir l'objectif de renforcement de la compétitivité des Ptom inscrit dans la DAO. Malheureusement, le sens précis et la portée stratégique de cette communication ont été perdus, la délégation polynésienne qui en était à l'origine, n'ayant pas poursuivi dans ce sens suite aux remaniements administratifs. Ce concept s'est dilué en se banalisant dans les éléments de langage des précédents DAO, sous la forme suivante dans la Décision d'association à l'article 69 - Dialogue sur le commerce, coopération et développement des capacités :

« …

c) la promotion du développement du secteur privé, en particulier des PME;

d) la facilitation du développement du marché et des produits, y compris l'amélioration de la qualité des produits;

e) la contribution au développement des ressources humaines et des qualifications professionnelles en rapport avec le commerce des biens et des services;

… »

Le sens premier de cette importante communication de l'UE peut être remis sur la table de négociation pour la prochaine DAO pour défendre sa réelle portée stratégique sur la compétitivité des entreprises qui dépasse largement l'intérêt des tradionnels instruments financiers de l'aide européenne qui n'intéresse que le budget des collectivités concernées.

[369] Par exemple, en Europe (avantage technologique mondial, puissance commerciale), en PF (avantage technologique procuré par la firme européenne défiscalisé pour ses activités en PF, main-d'œuvre qualifiée), à Fidji (main-d'œuvre qualifiée à bas coût)

Conclusion

Dans l'état des recherches actuelles, les professeurs Vincent Dropsy et Christian Montet (2018) ont trouvé sur la période 1960-2006 une productivité globale des facteurs faible, voire négative pour certaines périodes, pour la Polynésie française, ce que corroborent également nos propres calculs sur la période 1998-2018. Elle est négative entre 1998 et 2012, et ce n'est que les suppressions massives d'emplois qui l'ont rendu positive depuis 2013 grâce à la reprise retardée de l'emploi par rapport à la production. Cela veut dire que la PF ne participe pas vraiment à la convergence des nations vers un certain niveau de PIB/hab. du fait de la diffusion des connaissances et du progrès technique. Cela est tout à fait anormal. Est-ce que cela résulte du syndrome hollandais qui a frappé la PF du fait des transferts métropolitains la hissant à un niveau élevé du coût de la vie et donc de coût de production et de main-d'œuvre ? Il ne pouvait qu'en résulter sous la gouverne de l'hypothèse défaillante de sauvegarde de l'emploi local et de régulation sectorielle (en introduction de la thèse), une protection de l'économie locale de la compétitivité extérieure, et des barrières à l'entrée des marchés qui ont sans doute annihilé les incitations normales à la productivité. Cette voie est sans issue.

Nous en avons parcouru les maux: sous-emploi et pauvreté, fortes inégalités, manque de qualifications et sous-compétitivité. C'est la conséquence de la disparition des incitations qui doivent prévaloir en économie de marché.

Les économistes parlent de ce cas comme d'une « trappe de pauvreté » dans laquelle un pays trop protégé risque de tomber, car la protection élimine les incitations à la productivité et à l'innovation, à l'investissement en connaissance et à l'appariement des compétences. La quantité réduite de connaissances entraîne un rendement faible d'une nouvelle connaissance (rendements croissants) et donc pas d'investissement pour développer de nouvelles connaissances (taux d'actualisation en dessous d'un seuil minimum), ce qui engendre un retard croissant du niveau des connaissances et des technologies

....Cercle vicieux qui aboutit à une "trappe à pauvreté"

Les dépenses de l'État à hauteur de 185,8 milliards XPF [370] en 2017 occultent quelque peu cet état de fait, ayant généré une parité de pouvoir d'achat supérieure de 1,39 à celui de la France métropolitaine, concentrée sur une partie de la population (indice de Gini égale à 0,40), laissant subsister en dessous du seuil de pauvreté relative près de 30% de la population[371].

La trappe à pauvreté est le symptôme d'une économie qui s'essouffle, dont nous avons démontré l'existence d'une limite à la croissance. Celle-ci est vulnérable au moindre ralentissement des dépenses de l'État, à l'instar de la crise locale de 2008-2013. Ces dépenses ont crû de 5,6% en 2015, et de 3,3% en 2016. La croissance

[370] Cf. Rapport annuel 2018, IEOM Polynésie française, Juin 2018

[371] Etude sur la pauvreté en Polynésie française. Selon l'ECVPF-2009 de l'Agence française de développement, 19,7 % des ménages (27,6 % de la population) ont un revenu situé en deçà du seuil de pauvreté monétaire relatif de 2009, établi à 48 692 F.CFP par mois et par unité de consommation. Un cinquième des ménages capte près de la moitié du revenu total.

économique de 1,8% en 2015 et de 1,5% en 2016 n'apparaîtrait pas atteindre son potentiel, à en croire le multiplicateur du Professeur B. Poirine[372] . La croissance en 2017 de 2,7% et de 2,5% en 2018 atteste d'un retour aux rythmes antérieurs (à la crise) de croissance, mais ce n'est qu'un rattrapage car l'économie polynésienne atteint seulement en 2018 le niveau de 2006 en PIB et en emploi, douze ans auparavant et le rattrapage de l'écart situé à 38% à PPA du niveau métropolitain, du taux d'emploi et du retard de 28 ans en IDH apparaît hors de portée. Pour le moment, les transferts métropolitains soutiennent la croissance mais comme en 2008, la même cause pourrait avoir la même conséquence, l'économie polynésienne reste fragile et exposée aux fluctuations de ces transferts qui peuvent être accentuées en récessions par les mêmes comportements malthusiens de type oligopolistique (ie. "le second cercle vicieux")[373]. L'économie polynésienne a surmonté la crise de 2008 avec un délai de réaction relativement long. Dix ans après, nous n'avons pas encore recouvré le niveau de 2008, alors que les autres pays l'ont fait dans les deux années suivantes. La PF se remettra de plus en plus difficilement à la prochaine crise, du fait de sa vulnérabilité croissante et de la dégradation de ses principaux indicateurs en l'espace d'une quinzaine d'années. Notre discussion du chapitre 4 s'inquiétait de l'évolution de ces données du fait de l'essoufflement du modèle économique polynésien actuel.

Cette recherche en montre les défauts structurels et débouche sur une stratégie de croissance à long terme par des réformes en profondeur dans un plan de transition qui devrait changer radicalement le modèle économique, en le fondant mieux sur les incitations à la productivité et à l'innovation. Il est en effet non seulement indispensable mais aussi, urgent pour l'impératif d'emploi, d'améliorer le niveau de la productivité globale des facteurs afin que la PF participe comme les autres nations à la convergence vers un certain niveau de civilisation grâce à la diffusion de la connaissance et de l'éducation. La recherche n'épuise certainement pas la question et soulève aussi un certain nombre d'interrogations, elle constitue au moins une base de discussion des réformes structurelles à conduire en Polynésie française. L'enjeu de la productivité et de la nécessité de réformer le marché du travail est l'emploi. En effet, est-ce possible d'atteindre l'objectif de productivité sans la seconde condition ? Les mécanismes de marché de biens pourvu qu'on les libéralise, y suffiraient-ils ? Si l'on se réfère à la seule étude antérieure sur ce sujet, l'étude DME (O. Sudrie, 2009), le démantèlement de la protection douanière n'est pas suffisant même si elle en montre les effets pervers et propose une régulation pour les réduire non moins interventionniste que celle des propositions de la recherche, sous la forme de bonus-malus sur l'imposition des bénéfices.

Sur ce sujet, dans les hypothèses introductives de la thèse, nous n'avons pas parlé de celle en la croyance de l'intervention publique d'inspiration keynésienne vs les tenants du libéralisme économique d'inspiration néoclassique ? Cette opposition théorique est dépassée aujourd'hui par la synthèse néoclassique –à laquelle obéit le fonctionnement de l'économie polynésienne comme nous l'avons démontré au chapitre 2, section 1 - qui exploite aujourd'hui les vues pénétrantes de l'économie néoclassique sur le comportement de long terme tout en intégrant les explications

[372] B. POIRINE, *Tahiti : une économie sous serre,* UPF, Ed. L'Harmattan, Coll. Portes Océanes.

[373] Cf. Chapitre 5, §1.2.2 les hypothèses de travail pour une stratégie de croissance à long terme, hypothèse n°6

keynésiennes du comportement de court terme. C'est ainsi que nous concevons les fluctuations de la croissance en termes de « chocs » de l'offre de travail et de technologie qui agissent sur le long terme, quand nous acceptons en même temps les chocs sur le court terme de demande agrégée lorsque nous faisons intervenir la variable pibm (IS sur le marché des biens et services) et le taux d'intérêt réel (LM sur le marché monétaire). L'offre de travail et le progrès technique étant exogènes, nous les introduisons par le véhicule de l'investissement dans les secteurs stratégiques. Les simulations montrent que la demande impulsée n'a pas d'effet à long terme sur la croissance réelle et l'offre de travail puisque tous ces deux variables voient leur taux de croissance diminuer après la phase de mesures. Nous espérons en revanche que le progrès technique introduit par l'investissement et l'appariement des compétences internes et externes (transferts technologiques) dans les secteurs stratégiques agisse à long terme pour impulser la productivité globale des facteurs. La matrice de transition A(T;T) dûment ré-estimée au fur et à mesure pendant la réalisation devrait pouvoir statuer sur cette espérance, en fait plus exactement sur la productivité du capital humain, concept plus approprié[374] à notre réforme principale sur le marché du travail.

La croyance en la synthèse néoclassique est une affaire de « curseur », les uns n'acceptent par exemples que l'aménagement du territoire, de bonnes institutions, la fiscalité, etc. caractérisant la bonne gouvernance pour permettre à l'économie de se développer, d'autres dont nous faisons partie, poussent le curseur plus loin en termes de bonne gouvernance (dès lors que l'hypothèse est défaillante comme évoquée dans l'introduction) pour permettre aux mécanismes de marché de mieux fonctionner :

- Le nouveau marché du travail sans rigidité d'un salaire minimum ouvre une porte pour permettre à la PF d'affronter la compétition extérieure pour trouver sa place dans la division internationale du travail, dans les filières exposées. Nous sortons ainsi du principe de la protection du marché intérieur pour la création d'emplois, fondé sur l'interventionnisme. L'impôt négatif se substitue tout à la fois à la protection douanière et aux allocations du chômage, avec l'avantage incitatif au travail que ces dernières n'auraient pas. C'est pour cette raison admise par le consensus local, patronat et syndicats, que l'indemnisation du chômage n'existe pas. Dès lors, rien ne s'opposerait à l'impôt négatif qui concilie, ce qui est plutôt rare, un objectif de protection sociale et un objectif de compétitivité.
- Nous nous attachons à mieux orienter (et rapidement) l'offre dans cette stratégie économique d'ouverture vers l'extérieur, sans intervenir sur la demande (qui ressort du keynésianisme de court terme). Cette orientation des marchés s'opère au travers d'une nouvelle affectation des ressources (transferts entre agents et entre les secteurs) qui modifie l'équilibre général affectant les 3 marchés simultanément (marché des biens et services, marché du travail, marché des capitaux). Il est fait appel par principe à la règle fiscale (ne restons-nous pas dans le domaine institutionnel ?) pour mieux utiliser les mécanismes de marché sans distorsions de prix[375] au moyen d'une approche "shadow-price". Car il n'est pas certain que la seule libéralisation des marchés

[374] La productivité du capital humain μL est l'attribution de la productivité globale u des facteurs au facteur travail en posant $\mu=u/(1-\alpha)$, Cf. Chap. 3, §1.3 Forme récursive de la Fonction de production.

[375] Tels que les distorsions de prix sur des marchés non concurrentiels, par exemple générées par la rente différentielle sur les marchés protégés, les marchés monopolistiques publics, les oligopoles, etc.

de biens soit suffisante pour une telle évolution structurelle, le serait-elle qu'il faudrait pour ce faire, un processus extrêmement lent, mais avons-nous la possibilité d'attendre pour résorber la population sans emploi et le clivage social qui s'ensuit ? De plus, nous nous efforçons d'éviter le biais introduit par la règle fiscale en raison de l'asymétrie d'information, en la faisant déterminer par le marché après le premier filtre du CRI pour rapprocher le taux d'actualisation financier du taux d'actualisation économique afin de guider le marché dans l'allocation des ressources, à partir du moment où les deux taux ne sont pas confondus comme voudrait la théorie, en raison des distorsions de marché persistantes.

- Les deux mesures conjoncturelles apparaissent de type keynésien par le supplément de demande qu'elles génèrent, mais on agit en fait sur l'offre par la fiscalité (CSE) et l'aménagement du territoire (offre foncière). Ne restons-nous pas dans le domaine de la gouvernance ? Nous affectionnons l'analogie hardie que nous avions faite de l'offre foncière avec l'offre de monnaie où l'annonce d'intervention de l'institution est auto-réalisatrice en se fondant sur les seules anticipations rationnelles.
- Un "coup de pouce" est donné à l'offre exogène de travail par la mesure CSE pour les non-salariés, au moyen duquel un vaste programme de formation permettra de mieux faire pénétrer la connaissance et le progrès technique dans le tissu des services sur le marché intérieur (pourquoi pas l'économie quaternaire au moyen de plates-formes numériques).

Le "mal hollandais" devait condamner notre économie vers une limite de croissance, mais comme il a été montré, il est possible de le retourner en notre faveur. Car s'il est générateur de parité de pouvoir d'achat élevé et de rente différentielle, il donne par là-même aussi, les ressources nécessaires à la PF pour développer ses secteurs stratégiques et son économie tertiaire/quaternaire, par définition non exposée, qui de ce fait, pourra générer des ressources transférables à son tour aux secteurs exposées et stratégiques pour la PF. La nouvelle économie ouverte et non protégée retrouvera les incitations normales à la productivité et à l'innovation, et les conditions favorables à l'appariement des compétences internes et externes pour atteindre un niveau de productivité du capital humain, seule voie possible pour participer à la course des Nations vers un niveau de civilisation similaire. Cela signifie que la connaissance pénètre la production via les secteurs stratégiques qui auront survécu à l'élimination de ceux qui n'atteignent pas le niveau de compétitivité des marchés extérieurs selon un processus de "destruction-créatrice" schumpétérien.

Les réformes sont nécessaires car à l'inverse, la protection l'orienterait davantage à demander plus d'aides extérieures tout en maintenant, au mieux, la croissance actuelle, en espérant un certain effet "multiplicateur" (Poirine, 2011) des aides extérieures, non durable et source d'inégalités, et qui ne répond plus aux besoins d'emploi depuis 2002. La période post-Pacte de Progrès démontre bien notre propos introductif sur la soutenabilité de l'économie actuelle, vulnérable aux moindres perturbations des transferts métropolitains. Dans l'hypothèse du scénario "au fil de l'eau", on devra attendre de l'État qu'il aide davantage la PF au-delà de la logique de la souveraineté fiscale transférée et du partage des compétences, bon dernier des DCOM avec un IDH accusant 28 ans de retard par rapport à la France métropolitaine, un PIB/habitant de 38% du niveau métropolitain à PPA et 30% de la population en dessous du seuil de pauvreté relative.

Que ce soit dans l'un ou l'autre cas (avec ou sans réformes), la gouvernance ne peut se dispenser d'un "tableau de bord" de pilotage économique[376]. Cette nécessité revêt une acuité particulière dans le cas des réformes pour l'analyse des résultats de restructuration et les décisions de réajustement des mesures. Les chapitres 1 et 2 se sont consacrés notamment à ce tableau de bord (indicateurs avancés, analyse de conjoncture et prévision, DOB[377], y compris la production des données nécessaires et d'indicateurs dans des délais jamais atteints), la boîte à outils pourrait être reprise par un service économique et améliorée pour répondre aux besoins du gouvernement, ainsi qu'aux besoins courants du Ministère de l'économie et des finances d'analyse conjoncturelle et de prévisions des recettes fiscales dans le cadre d'une gestion budgétaire rénovée en interactions avec le cadre macroéconomique abordée au chap.2.

C'est à dessein que nous avions parlé de pénétrer la division internationale du travail et d'appariement des compétences, il ne s'agit pas d'éléments de langage de type incantatoire mais bien d'un discours précis pour atteindre le niveau de compétitivité des marchés extérieurs qui ne se fonde pas uniquement sur les ressources internes, mais bien sur une immixtion de compétences pointues dans des chaînes de production transfrontalières, selon l'approche des objectifs de partenariat que nous avions défendu dans les forums UE-PTOM telle qu'exposée au chap.5. Notre TES SD ("shadow price") inédit - mais peut-être parce que comme pour les maladies orphelines, notre mal "hollandais" de micro-pays insulaires n'intéresse pas vraiment la recherche- ignore les frontières pour une nouvelle affectation des ressources et fonde une nouvelle approche en cohérence avec les mécanismes de marché contrairement au TES classique protecteur car pensé en termes de produits locaux et importés. Le TES SD fournit de nouveaux multiplicateurs et indicateurs de l'utilisation des facteurs et des ressources internes débarrassée des distorsions de prix pour l'analyse, la gestion et le suivi dans la mise en œuvre du plan de transition. Il devrait en résulter un nouvel équilibre général moins vulnérable aux comportements malthusiens et indemne de rentes différentielles.

Enfin, on se doit de conclure sur la question des inégalités: comment rendre la croissance moins inégalitaire ? Dans sa leçon inaugurale au Collège de France, "Repenser la croissance économique", Philippe Aghion (2016) a montré quatre graphiques, le premier indiquant une corrélation très forte entre l'innovation (mesuré par le nombre de brevets) et l'inégalité mesurée par la part des revenus attribués au 1% supérieur dans l'échelle des revenus. Comment concilier le progrès technique et l'innovation, sources de la croissance, avec l'équité sociale ? Il suggère d'examiner les autres leviers de la croissance et en identifie trois qui sont "inclusifs" au sens qu'ils tendent à accroître la mobilité sociale : l'éducation et la formation, et ce qui est peut-être plus surprenant, la flexibilité du marché du travail et celle du marché des biens et services. Ne se sont ce pas les trois piliers de notre plan de transition vers un nouveau modèle de croissance plus inclusive ?

[376] Il s'agit bien d'une suppression du service d'analyse et de prévision économique et non d'une fusion avec d'autres services selon les recommandations du rapport de l'Etat, appelé Rapport Bolliet, inspectrice générale des Finances. L'effet attendu (il ne peut en être autrement de la part d'un expert) est la disparition d'une assistance convenable à la gouvernance en termes de politique économique. Peu importe la suppression du SPPE, il aurait dû être remplacé par un service jouant le même rôle.

[377] Étude des effets prévisionnels des différentes mesures du projet de budget soumis au débat d'orientation budgétaire à l'Assemblée du Pays.

Bibliographie

Aghion Philippe (2016), *Repenser la croissance économique*, Leçons inaugurales du Collège de France, Fayard, 2016

Aghion Philippe, Cette Gilbert, Cohen Élie (2015), *Changer de Modèle, De nouvelles idées pour une nouvelle croissance*, Odile Jacob, Avril 2015

Aghion Philippe, Howitt Peter (2010*), L'Économie de la croissance*, Économisa

Blanchard Olivier (2018), *On the future of macroeconomic models*, Oxford Review of Economic Policy, Volume 34, Issue 1-2, 5 January 2018, Pages 43–54, Published: 05 January 2018, https://doi.org/10.1093/oxrep/grx045

Blanchard Olivier and Johnson David H. (2013), Macroeconomics, 6th Edition, Pearson

Blanchard Olivier J. and Summers Lawrence H. (2017), *Rethinking Stabilization Policy: Evolution or Revolution?* Working Paper 24179, NBER

Bridier Manuel, Michaîlof Serge (1995), *Guide Pratique d'Analyse de Projets,* 5è édition, Paris, Economica

Brock William A. and Taylor M. Scott, *"The Green Solow Model"*, Journal of Economic Growth, June 2010, pp. 125-153

CEROM (2008), "*L'économie polynésienne post-CEP : une dépendance difficile à surmonter - 1995-2003*"

Champion Olivier (2016*) La Polynésie française, 39 % plus chère que la métropole*, Études, Série Points Forts, ISPF

D'Autume Antoine (2016), *Dynamic Optimization*, semester 1 course, 2016, Paris School of Economics

De Villers, Paul Roger (2004), *Étude en stratégies de développement des archipels***,** Janvier 2004, TRANSTEC / Service du Plan et de la Prévision Économique

De Villers, Paul Roger (2009), *Étude sur la taxe de développement local à l'importation*, février 2009, commanditée par le Service de l'Industrie et des métiers

Debonneuil Michèle (2010), *L'Économie quaternaire : une croissance durable à construire*, Rapport au Conseil d'Analyse Économique, janvier 2010

Debonneuil Michèle (2016), *Vivre avec moins de croissance : Sortir de la nostalgie des Trente Glorieuses*, Cahiers Français, N'396

Del Negro M. and Schorfheide F. (2004), *Priors from General Equilibrium for VARS,* International Economic Review, Vol. 45, N° 2, May 2004

Divonne Paul (1977), *Une présentation critique de la rente ricardienne,* Revue Économique, 1977, Vol. 28 N°2 pp. 227-239, http://www.persee.fr/doc/reco_0035-2764_1977_num_28_2_408317

Doz Catherine, Imbs Jean (2016), *Advanced Macroeconometrics*, semester 1 course, 2016, Paris School of Economics

Dropsy Vincent et Montet Christian (2018), *Croissance économique et productivité en Polynésie française : une analyse sur longue période*, Économie et Statistique / Economics and Statistics, 499, 5-26

Durbin James and Koopman Siem Jan (2008), *Time Series Analysis by State Space Methods*, Oxford University Press

Fabre Pierre (1997), *Manuel d'Analyse Financière et Economique des Projets de Développement*, European Commission, DG VIII,
http://ec.europa.eu/europeaid/multimedia/publications/documents/tools/europeaid_adm_manual_ecofin_fr.pdf

Gourieroux Christian et Monfort Alain (1995), *Séries temporelles et modèles dynamiques*, 2nd Ed. 1995, Economica, Collection « Economie et statistiques avancées »

Hairault Jean-Olivier, Bilbie Florin (2016), Business Cycles and Stabilization Policies, semester 1 course, 2016, Paris School of Economics

Hall Robert and Jones Charles I. (1999), *Why Do Some Countries Produce So Much More Output per worker than Others?* Quarterly Journal of Economics 114.1 (1999), pp. 83-116.)

Hall Robert E. and Jones Charles I., "*Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others*?", Quaterly Journal of Economics, Feb. 1999, pp.83-116

Hamilton James D. (1994), Time Series Analysis, Princeton University Press

Hashimzade Nigar and Thorton Michael A. (2013), *Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Macroeconomics*, Edward Elgar Publishing Ltd

Herrera Javier (Ird-Dial) et Merceron Sébastien (Insee) (2010), *Les approches de la pauvreté en Polynésie française : résultats et apports de l'enquête sur les conditions de vie en 2009,* document de travail n°103, nov. 2010, Agence Française du Développement

Jones Charles I. (2005), "*Growth and Ideas*", in Philippe Aghion and Steven Durlauf, eds., Handbook of Economic Growth, Vol. 1B (Amsterdam: Elsevier, 2005), pp. 1063-1111.

Jones Charles I. (2010), *Misallocation, Economic Growth, and Input-Output Economics,* Stanford GSB and NBER, July 28, 2010

Keating John (1990), *Identifying VAR models under rational expectations*, Journal of Monetary Economics, 25, 453-76

Keating John (1992), *Structural approaches to structural autoregressions*, Federal Reserve Bank of St Louis Review, 74, 37-57

Kim Chang-Jin and Nelson Charles R. (1999), *State-Space Models with Regime Switching: Classical and Gibbs-Sampling Approaches with Applications*, The MIT Press, May 13, 1999

Klenow Peter J. and Rodriguez-Clare Andres, *"The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far?"* NBER Macroeconomic Annual, 1997, pp. 73-103

Koopman Siem Jan, Durbin James (Aug 2012), *Time Series Analysis by State Space Methods*, Oxford Statistical Science Series, 24, Oxford University Press

Koopman Siem Jan, Commandeur Jacques (2007) *An Introduction to State Space Time Series Analysis*, Practical Econometrics, Oxford University Press

Laffargue Jean-Pierre, Malgrange Pierre et Morin Pierre (2012), *La « nouvelle synthèse néoclassique » : une introduction,* Économie et Statistique N° 451–453, 2012

Ljungqvist Lars and Sargent Thomas J. (2012), *Recursive Macroeconomic Theory*, 2nd Ed, The Mit Press

Lucas Robert E., Jr., "*Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries?*" American Economic Review, May 1990, pp. 92-96

Lucas Robert Jr. (1988), *"On the Mechanics of Economic Growth"*, Journal of Monetary Economics, July 1988, pp. 3-42

Mankiw N. Gregory (2013), *Macroeconomics*, 8th Ed. Worth Publishers

Monke Eric (1981), *The Calculation of Domestic Resource Cost And Net Social Profitability*, University of Arizona, Economics, Working Paper Series. No. 28

Montet Christian et Venayre Florian (2013), *La Concurrence à Tahiti, Une Utopie* ? Editon Au Vent des Iles, 2013.

Ohanian Lee E. (2010), *"Macroeconomics after the Crisis: Time to Deal with the Pretense-of-Knowledge Syndrome"*, Journal of Economic Perspectives 24 (Fall 2010), pp. 85-102.

Ohanian Lee E. (2010), *"The Economic Crisis from a Neoclassical Perspective",* Journal of Economic Perspectives 24 (Fall 2010), pp. 44-66.

Picard Pierre (2011), *Éléments de Microéconomie, 1. Théorie et Applications*, 8ème édition, Collection ECO, Montchrestien, Lextenso éditions.

Poirine Bernard (2011), *Tahiti, une économie sous serre*, l'Harmattan, Paris.

Rapport 2017 de l'Observatoire des concentrations-2017, Autorité Polynésienne de la Concurrence

Restuccia Diego and Rogerson Richard (2012), *Misallocation and Productivity*, Working Paper 468, University of Toronto, Department of Economics

Restuccia Diego and Rogerson Richard (2017), *The Causes and Costs of Misallocation*, Working Paper 581, May 10, 2017, Department of Economics, University of Toronto

Romer David (2012), *Advanced Macroeconomics,* McGraw-Hill, 2012

Romer David, Obstfeld Maurice (2016), *Macroeconomic Theory Course (*Econ 202a), UC Berkeley Department of Economics

Shapiro Matthew D. And Watson Mark W. (1988), *Sources of Business Fluctuations,* NBER Macroeconomics Annual, Vol. 3 (1988), pp. 111 – 148

Solow Robert M. (2002), *Peut-on recourir à la politique budgétaire ? Est-ce souhaitable ?* Revue de l'OFCE, n° 83, Octobre 2002, https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/revue/1-83.pdf

Solow Robert M. (1957), *Technical Change and the Aggregate Production Function*, The Review of Economics and Statistics, vol. 39, No. 3. (Aug., 1957), n° 1, 1956, p. 312-320.70 (lire en ligne)

Solow Robert M., *A Contribution to the Theory of Economic Growth* , Quarterly Journal of Economics, vol. 70, n° 1, Feb. 1956, p. 65–94

Stiglitz Joseph E. (2017), *Where Macroeconomic Models went wrong*, NBER Working Paper N° 23795, September 2017, Revised in December 2017, http://www.nber.org/papers/w23795

Sudrie Olivier (2009), *Dynamique de croissance et d'emploi : Stratégie d'optimisation dans l'utilisation des ressources internes*, Rapport Juillet 2009 et Rapport complémentaire Déc. 2009, commandités par le Service du Plan et de la Prévision économique

Sudrie Olivier (2012), *Quel niveau de développement des DCOM ? Une approche par l'indice de développement humain*, Document de travail n°129, mise à jour février 2013, Agence Française du Développement.

Tirole Jean (2016), *Économie du Bien Commun,* Mai 2016, Collection Économie, PUF

Tower Edward (1992), *Domestic Resource Cost*, Journal of International Economic Integration, vol. 7, no. 1, pp. 20–44. *JSTOR*, JSTOR, www.jstor.org/stable/23000101.

Venayre Florent (2012), *Interventionnisme public et handicaps de compétitivité : analyse du cas polynésien,* document de travail n°121, mars 2012, Agence française du Développement

Yaffee Robert A. and McGee Monnie (2000), *Introduction to Time Series Analysis and Forecasting: With Applications of SAS® and SPSS*, Academic Press

IEOM

Un nouvel indicateur pour aider au diagnostic conjoncturel dans l'Outre-Mer, Note interne

https://www.ieom.fr/IMG/pdf/note_institut_ica_032010.pdf

IEOM Polynésie française

Rapports d'activité
Rapports annuels de la Balance des paiements
Tendances conjoncturelles trimestrielles
L'Économie de la Polynésie française (publications annuelles)
Publications trimestrielles, Infos financières : Production de crédit, Taux de crédit, évolutions monétaires, coût du crédit, Suivi du crédit aux entreprises
Bulletin trimestriel financière et bancaire (2004T1 – 2012T3)
Études sectorielles
Ratios sectoriels (bi-mensuel)

ISPF

Nouvelle série des comptes

02/2019 Les comptes économiques en 2015
01/2018 Les comptes économiques en 2014
12/2016 Les comptes économiques en 2013
02/2016 Les comptes économiques en 2012
03/2015 Comptes économiques 2011
09/2014 Comptes économiques 2010
02/2014 Comptes économiques 2009
09/2013 Comptes économiques 2008
10/2012 Comptes économiques 2007

CEROM

08/2019 Les comptes économiques rapides de la Polynésie française en 2018
08/2018 Les comptes économiques rapides de la Polynésie française en 2017
08/2017 Les comptes économiques rapides de la Polynésie française en 2016
07/2016 Les comptes économiques rapides de la Polynésie française en 2015
07/2015 Les comptes économiques rapides de la Polynésie française en 2014
12/2007 L'économie polynésienne post-CEP 1995-2003

Notes de conjoncture trimestrielles
Points de conjoncture sectoriels trimestriels
Points de conjoncture du commerce extérieur trimestriels

Points de conjoncture emploi trimestriels
Points de conjoncture tourisme, mensuels et trimestriels

NOTES DE FIN

([1]) Hall Robert and Jones Charles I. (1999) "Why Do Some Countries Produce So Much More Output per worker than Others?" Quarterly Journal of Economics 114.1, 1999, pp. 83-116

([2]) CHAMPES Raimana (2007), Note « Indice de valeur unitaire », Service du Plan et de la Prévision économique

([3]) Note Méthodologique Insee, 08-12-2004, Indices de prix du commerce extérieur

([4]) Indices du commerce extérieur suisse-Guide d'utilisateur, Administration fédérale des Douanes AFD, Section Statistiques, Mai 2006

([5]) Codes MOREA définissant la consommation des ménages :
(Michel Brasset, Attaché principal de l'Insee en poste au Service du Plan et de la prévision économique)

U05I	Bijouterie
U08A	Commerce et réparation automobiles
U08C	Commerce de détail
U091	Services marchands de santé
U092	Action sociale
U095	Activité audiovisuelles et agences de presse
U096	Autres activités récréatives, culturelles et sportives
U097	Services personnels
U098	Services domestiques
U09A	Grande hôtellerie
U09B	Petite et moyenne hôtellerie
U09C	Hébergement collectif non touristique
U09D	Restaurants, débits de boisson, traiteurs
U09E	Restauration collective
U09K	Agences de voyage
U09Z	Services marchands d'éducation