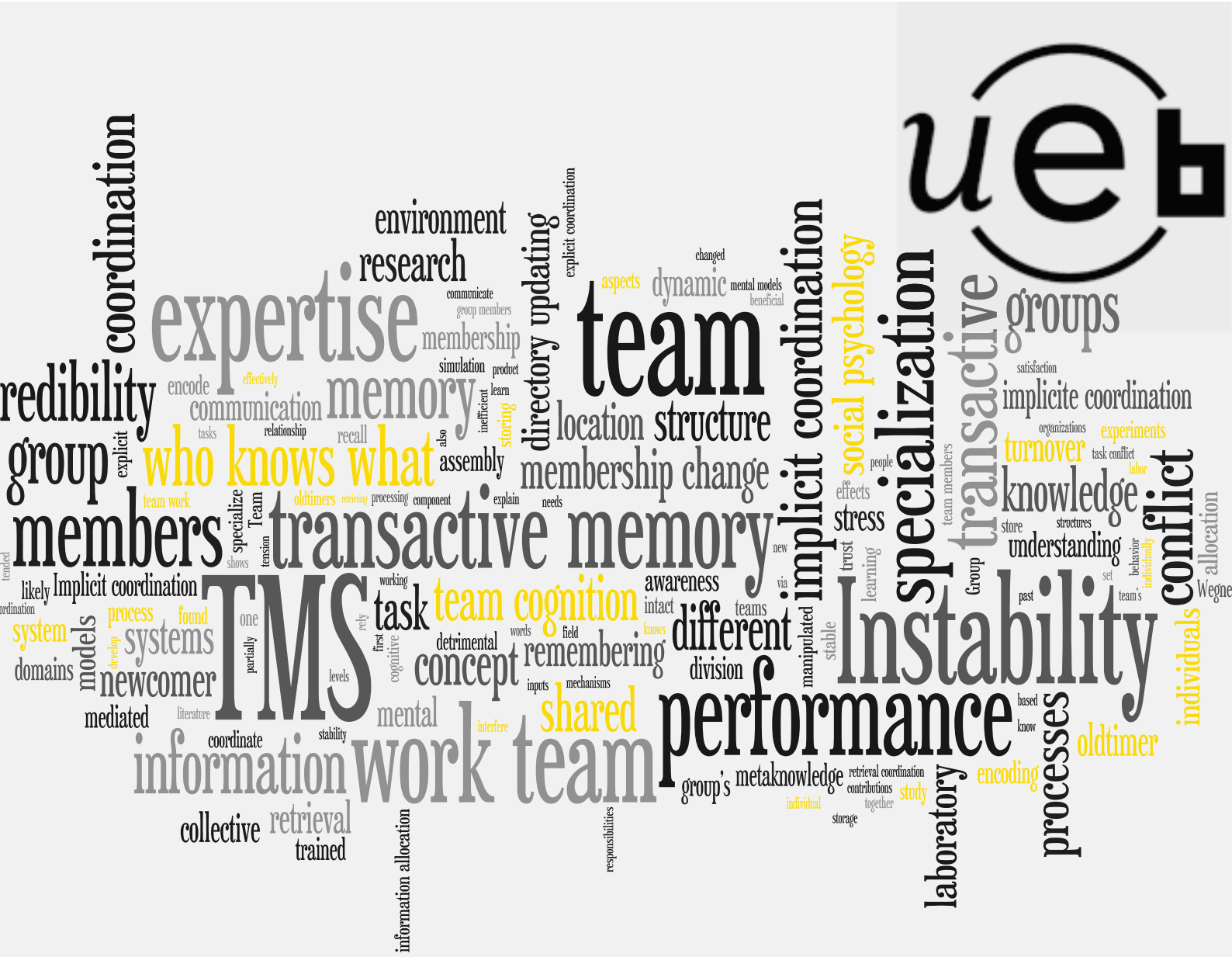


THÈSE / UNIVERSITÉ RENNES 2

sous le sceau de l'Université Européenne de Bretagne

pour obtenir le titre de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ RENNES 2

Mention : Psychologie

Présentée par

Célia Blanchet

Préparée au CRPCC (EA 1285)
Université Rennes 2
Centre de Recherches en Psychologie, Cognition et Communication

Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ?

Thèse soutenue le 21 Octobre 2015
devant le jury composé de :

Maria AUGUSTINOVA
Maître de Conférences HDR en Psychologie Sociale, Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand / *Examinateur*

Françoise DARSES
Professeure en Psychologie Cognitive et Ergonomie, Institut de Recherche Biomédicale des Armées (IRBA) / *Rapporteur*

Ewa DROZDA-SENKOWSKA
Professeure en Psychologie Sociale, Université René Descartes / *Rapporteur*

Norbert K. SEMMER
Professeur Émérite en Psychologie du Travail et des organisations, Université de Berne, et Professeur Invité, Claremont Graduate University Californie / *Examinateur*

Estelle MICHINOV
Professeure en Psychologie Sociale, Université Rennes 2 / *Directrice de thèse*

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

SOUS LE SCEAU DE L'UNIVERSITÉ EUROPÉENNE DE BRETAGNE

UNIVERSITÉ RENNES 2
École Doctorale Sciences Humaines et Sociales (ED 507)

Unité de Recherche CRPCC (EA 1285)
Centre de Recherches en Psychologie, Cognition et Communication

---

Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ?

Thèse de Doctorat
Discipline : Psychologie

Présentée par **Célia BLANCHET**

Directrice de thèse : **Estelle MICHINOV**

Soutenue le 21 Octobre 2015

Jury :

Maria AUGUSTINOVA
Maître de Conférences HDR en Psychologie Sociale, Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand

Françoise DARSES
Professeure en Psychologie Cognitive et Ergonomie, Institut de Recherche Biomédicale des Armées (IRBA)

Ewa DROZDA-SENKOWSKA
Professeure en Psychologie Sociale, Université René Descartes

Norbert K. SEMMER
Professeur Émérite en Psychologie du Travail et des Organisations, Université de Berne, et Professeur Invité, Claremont Graduate University, Californie

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

REMERCIEMENTS

En clôturant cette thèse est incontestablement venu le moment de remercier toutes les personnes qui m'ont accompagnée durant ces dernières années.

Je souhaite commencer par remercier ma directrice de thèse, Estelle Michinov. Trouver les mots exacts pour t'exprimer ma reconnaissance n'est pas une tâche si facile… Ton encadrement efficace, ton exigence, ta confiance et ta bonne humeur ont rendu cette collaboration agréable et très stimulante. J'espère – sincèrement – que d'autres projets communs verront le jour.

Je remercie également les membres de mon jury, Maria Augustinova**,** François Darses, Ewa Drozda-Senkowska et Norbert Semmer, d'avoir accepté de lire cette thèse et d'apporter leur regard critique sur mon travail.

Je tiens à saluer tous les collègues du LAUREPS et du CRPCC. Un grand merci pour vos conseils et votre présence.

Mes remerciements se portent également vers l'ensemble des doctorants (ou docteurs) du LAUREPS. Camille, Charlène, Fabien, Hélène, Joceran, Juliette, Massil, Mélody, Ophélie et Yvette : merci pour nos discussions et vos lectures avisées ! Merci aussi à mes « collègues de promo », Jean et Natacha.

Travailler avec le sourire n'est pas une chance donnée à tout le monde. Pour cela, je remercie vivement mes camarades Anne-Laure, Benjamin, Florian, Genavee, Johanna, Marine, Medhi, Miora et Victor. Merci pour votre bonne humeur communicative, votre soutien (particulièrement dans ces dernières semaines !) et surtout pour tous les bons moments passés ensemble. Évidemment, j'associe à ces remerciements Lucie, Typhaine et Waafa !

Une attention particulière aux membres de la « Team Noldus » : Anne-Laure, Jonathan, Martin et Nicolas ! Merci pour votre aide.

Je remercie également Aurore, Laurianne, Nadia et Pierick. Merci pour vos remarques judicieuses, votre aide durant les recrutements, les passations ou les codages des données. Je tiens aussi à remercier Brivaël pour le sérieux de son investissement lors de son stage de recherche.

Un grand merci à l'ensemble des participants ayant donné de leur temps afin que je puisse réaliser ces recherches. Merci de votre contribution.

Une pensée personnelle à mes deux compères métalliques qui m'ont accompagnée sur l'ensemble des passations !

Un gigantesque merci à Carole, CK, Fanny, Maud, Maël, Mélissa, Stéphane et Vanessa. Votre amitié m'est très précieuse. Un clin d'œil à la « Bandaloulou » !

Mes derniers remerciements vont à ma famille. Merci à ma cousine, Maïwenn, à ma jolie nièce, Noann, à ma tante, Sylvie, à mes grands-parents et à tous les autres. Merci pour vos encouragements et votre présence. Un énorme merci à mes parents, Anne et Étienne, et à mon frère, Maël. Votre soutien a été inestimable... Enfin, si j'avais un prix à décerner aujourd'hui, il serait pour toi, Maman, qui as eu le courage de lire l'intégralité de cette thèse !

Finalement, que votre présence ait été ponctuelle ou régulière, professionnelle ou personnelle, *merci* ! Ce mot résume certainement mieux ma reconnaissance que n'importe quel long discours…

« *A group is defined by the interaction of its members* »

Georges C. Homans, 1950

SOMMAIRE

Introduction générale 9
Chapitre 1 : Caractérisation des équipes instables et leur mode de fonctionnement spécifique : la coordination implicite 17
1. Les équipes de travail dans les environnements instables 17
1.1. Les équipes instables : un état des lieux synthétique 17
1.2. Catégorisation des facteurs d'instabilité dans les équipes 21
2. La coordination et les cognitions collectives dans les équipes instables 26
2.1. Qu'est-ce que la coordination ? 27
2.2. Coordination implicite et instabilité 29
2.3. Coordination implicite et cognitions collectives 30
3. Conclusion du chapitre 34
Chapitre 2 : La mémoire transactive 37
1. La théorie de la mémoire transactive 37
1.1. Conception initiale de la mémoire transactive 38
1.2. Trois aspects de la mémoire transactive : processus, structure et contenu 40
1.3. Conceptualisations actuelles de la mémoire transactive et mesures 42
2. Le système de mémoire transactive : un processus médiateur s'intégrant dans l'approche *input-process-output* ? 46
2.1. Impact de la mémoire transactive 47
2.2. Antécédents de la mémoire transactive ou facteurs modérateurs de la relation entre la mémoire transactive et les performances groupales 50
3. Mémoire transactive et instabilité : où en est la recherche ? 60
4. Conclusion du chapitre 2 et problématique de la thèse 63
Chapitre 3 - Conflit lié à la tâche, système de mémoire transactive et performances groupales 66
1. De la poursuite de buts divergents au conflit lié à la tâche : absence de recherches sur la mémoire transactive 66
2. Le conflit intragroupe et le conflit lié à la tâche 69
2.1. Définition du conflit intragroupe 69
2.2. Catégorisation du conflit intragroupe 70
3. Conflit lié à la tâche et performances dans les équipes : des résultats non consensuels 72
3.1. Effets négatifs du conflit lié à la tâche sur les dynamiques groupales et les performances groupales 72
3.2. Effets positifs du conflit lié à la tâche sur les performances groupales 74
3.3. Synthèse des facteurs modulant les effets du conflit lié à la tâche sur les performances 75
4. Conflit lié à la tâche, mémoire transactive et performances groupales 79
4.1. Influence du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive 79
4.2. Le rôle des modes de régulations du conflit sur la mémoire transactive 84
5. Conclusion du chapitre 90

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Chapitre 4 - Changement de membres dans le groupe, système de mémoire transactive et performances groupales 93
1. Le changement de membres : un phénomène incontournable mais diversifié 93
2. Changement de membres et performances dans les équipes : des résultats non consensuels 95
2.1. Effets préjudiciables du changement de membres dans les équipes 95
2.2. Effets bénéfiques du changement de membres dans les équipes 97
2.3. Synthèse des facteurs modulant l'effet du changement de membres dans les équipes sur les performances 99
3. Changement de membres, système de mémoire transactive et performances groupales 103
3.1. De la reconstitution totale à la reconstitution partielle des groupes : un effet préjudiciable sur le système de mémoire transactive ? 104
3.2. Explications de l'effet préjudiciable du changement de membres dans les groupes sur le système de mémoire transactive 106
3.3. Effet préjudiciable du changement de membres sur le système de mémoire transactive : une conception à remettre en cause ? 108
3.4. Le cas de la prévisibilité du changement de membres : son effet sur le système de mémoire transactive 111
4. Conclusion du chapitre 4 113

Chapitre 5. Influence du conflit lié à la tâche sur le système de mémoire transactive et les performances groupales. 117
1. Étude 1 117
1.1. Vue d'ensemble, hypothèses et opérationnalisation 117
1.2. Méthodologie 119
1.3. Analyses statistiques 129
1.4. Discussion 142
2. Étude 2 148
2.1. Vue d'ensemble, hypothèses et opérationnalisation 148
2.2. Méthodologie 149
2.3. Analyses statistiques 154
2.4. Discussion 167
3. Conclusion du chapitre 5 174

Chapitre 6 : Construction d'un nouvel outil d'observation de la mémoire transactive 177
1. Mesures actuelles de la mémoire transactive et limites 178
2. Développement de l'outil de codage de mémoire transactive 181
2.1. Repérage des indicateurs de spécialisation 182
2.2. Repérage des indicateurs de la crédibilité 186
2.3. Repérage des indicateurs de coordination tacite 187
3. Pré-test de l'outil 188
4. Validation de l'outil 188
4.1. Application du nouveau dispositif de codage du système de mémoire transactive 189
4.2. Analyse des données 191

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

5. Discussion et conclusion 196

Chapitre 7 : Influence de la prévisibilité du changement de membres sur le système de mémoire transactive et les performances groupales 201

1. Vue d'ensemble, hypothèses et opérationnalisation 201

2. Méthodologie 204

2.1. Participants.....204

2.2. Aperçu général du protocole.....204

2.3. Mesures.....207

3. Analyse 210

3.1. Analyses préalables.....210

3.2. Analyses descriptives et corrélationnelles 211

3.3. Vérification de l'induction expérimentale 214

3.4. Effet médiateur de la mémoire transactive sur la relation Changement de membres – Performances.....215

3.5. Analyses complémentaires.....222

4. Discussion.....224

5. Conclusion 230

Conclusion générale 233

Bibliographie 243

Annexes 269

Index des tableaux.....299

Index des figures 301

Index des encadrés 302

INTRODUCTION GENERALE

L'imprévisibilité et la complexité croissantes des environnements professionnels contraignent aujourd'hui les équipes de travail à faire face à un phénomène ayant pris de l'ampleur : l'instabilité. Il est exigé de ces équipes d'être capables de s'adapter et de répondre rapidement mais surtout efficacement à des situations complexes dans des environnements dynamiques voire « turbulents » (Baard, Rench, & Kozlowski, 2013 ; Uitdewilligen, Waller, & Zijlstra, 2010). Cette description correspond de prime abord aux équipes d'intervention en milieux extrêmes ou aux équipes d'urgence humanitaire. En effet, quoi de plus instable que d'aller travailler en urgence, dans un environnement turbulent ? Prenez l'exemple de ces équipes d'actions, qui sont parties répondre aux besoins des populations népalaises ayant subi le séisme d'avril 2015. En plus de l'affaissement des routes, des difficultés à atteindre les zones sinistrées, ces équipes ont dû gérer sur le terrain un événement imprévisible : un second tremblement de terre. Cette instabilité inhérente à l'environnement est par ailleurs renforcée par les ressources limitées et les tâches complexes auxquelles elles font face. C'est un public très hétérogène qui a réagi à cette urgence (e.g., professionnels de l'humanitaire, sapeurs-pompiers, militaires, bénévoles). Enfin, ce type de situation provoque une collaboration difficile (Majchrzak, Jarvenpaa, & Hollingshead, 2007) et illustre certainement l'instabilité à son paroxysme. Ces groupes, mis en place pour répondre à des situations d'urgence, s'observent lors de catastrophes naturelles (séisme en Haïti en 2010, ouragan Sandy en 2012), industrielles (explosion de la centrale nucléaire de Fukushima en 2011, usine AZF en France en 2001) ou lors d'attaques terroristes (World Trade Center en 2001 ; Attaque terroriste de Vincennes en janvier 2015). Toutefois, cette instabilité ne se retrouve pas uniquement dans le milieu humanitaire d'urgence ; le personnel militaire mais aussi de la sécurité civile évolue souvent dans des équipes travaillant dans ces environnements

dynamiques et instables (Bigley & Roberts, 2001 ; Godé-Sanchez, 2008 ; Lièvre & Rix-Lièvre, 2011). L'aéronautique, l'armée et la santé mobilisent également ces formes d'équipes temporaires et instables : équipes de contrôle aérien (Parker & Skitmore, 2005 ; Smith-Jentsch, Kraiger, Cannon-Bowers, & Salas, 2009), équipes médicales ou d'urgence (Michinov, Olivier-Chiron, Rusch, & Chiron, 2008 ; Tschan et al., 2009). Nous pouvons, par exemple, évoquer les équipes médicales travaillant dans les blocs opératoires. Sous pression temporelle, ces groupes font souvent face à des cas non routiniers, les menant à travailler dans des circonstances imprévisibles malgré des enjeux vitaux. Ce contexte d'instabilité est d'autant plus exacerbé que ces équipes sont composées de sous-groupes (i.e., anesthésistes, chirurgiens et infirmières) et voient quelquefois arriver un nouveau partenaire qui leur est inconnu et imposé (Kolbe, Burtscher, Manser, Künzle, & Grote, 2011 ; Kurmann et al., 2014). Ce contexte de travail expose d'ailleurs l'équipe à des conflits et à un risque d'augmentation des erreurs (Kolbe et al., 2011).

L'instabilité des équipes ne se limite pas seulement à ces milieux risqués, elle peut aussi se manifester dans d'autres situations professionnelles. En effet, les évolutions technologiques et la globalisation du marché mondial requièrent des compagnies qu'elles réagissent rapidement à un environnement de plus en plus compétitif, dynamique et imprévisible (Biedenbach & Söderholm, 2008). Les équipes de conception ou de projet en sont un exemple ; en effet, elles expérimentent des situations critiques causées par de la pression temporelle, des tâches complexes ou par une hiérarchie informelle (Badke-Schaub & Frankenberger, 2002 ; Darses, 2009). C'est notamment le cas de ces équipes de projet qui répondent à la course effrénée des entreprises du secteur de haute technologie, qui aspirent à proposer le « dernier cri » en matière de tablettes numériques ou de téléphones portables. Ces équipes doivent gérer une double pression temporelle : sortir en premier le produit sur le marché et, ce, dans une fenêtre temporelle imposée (par exemple avant Noël) (Osty, 2014).

Cette instabilité est attisée par la mobilisation de différents corps de métiers nécessaires à la construction du produit, mais aussi par les ressources à disposition qui sont souvent limitées (Osty, 2014).

La flexibilité et l'instabilité des équipes sont renforcées par l'essor des technologies de l'information et de la communication (TIC) ainsi que par la complexité croissante des projets nécessitant des compétences spécifiques. En affranchissant les équipes de frontières spatiales, temporelles et organisationnelles, les TIC ont aussi encouragé le développement d'équipes virtuelles (Michinov, 2008). Les équipes de sport peuvent également être appréhendées à travers ce phénomène d'instabilité. En effet, jouer en équipe renvoie à des situations dynamiques, imprévisibles et à forte pression temporelle (e.g., Bourbousson, Poizat, Saury, & Sève, 2011). Ainsi, pour répondre à ces multiples besoins liés à l'évolution de notre société, un nouveau type de groupalités s'est implanté dans différents milieux. Nous en parlerons dans le cadre de cette thèse sous le terme d'« *équipes instables* ».

Toutefois, malgré l'instabilité liée à leur fonctionnement et à leur environnement de travail, ces équipes instables réussissent à être efficaces. De nombreux exemples, lors de récentes catastrophes naturelles ou d'interventions d'urgence médicale, témoignent de leurs capacités d'adaptation. La littérature en psychologie sociale du travail et organisationnelle suggère que la réussite de ces groupes implique la mise en place de processus efficaces de coordination (e.g., Kozlowski & Ilgen, 2006 ; Rico, Sánchez-Manzanares, Gil & Gibson, 2008). En effet, la coordination semble être la condition *sine qua non* de la réussite de ces groupalités. Par exemple, Tschan et ses collaborateurs (2006) indiquent que la réussite des opérations médicales passe par l'efficacité des processus de coordination des équipes. Cette même littérature pointe plus précisément le rôle essentiel de la *coordination implicite* dans ces équipes instables (Burtscher, Wacker, Grote, & Manser, 2010 ; Marques-Quinterio,

Curral, Passos, & Lewis, 2013 ; Rico et al., 2008). Celle-ci se caractérise par la capacité des membres du groupe à anticiper et à prévoir les actions ou les besoins de leurs partenaires, sans avoir à requérir à la communication. Dans ce sens, Kozlowski et Ilgen (2006) indiquent que les unités de combat ne sont efficaces en situation d'instabilité que lorsqu'elles mobilisent des mécanismes de coordination implicite. Par conséquent, il est essentiel de s'interroger sur les structures cognitives utilisées par ces équipes pour être ensuite capables de se coordonner implicitement. Certains travaux appartenant au champ de la cognition collective répondent à cette question en soulignant que la coordination implicite prend racine dans différentes structures cognitives collectivement partagées par le groupe (cf. Fiore & Salas, 2004). S'inscrivant dans une perspective de la cognition socialement partagée (e.g., Resnick, Levine, & Teasley, 1991), les travaux présentés dans cette thèse porteront sur une de ces structures : *la mémoire transactive* (e.g., Hollingshead, Gupta, Yoon, & Brandon, 2011 ; Michinov & Michinov, 2013 ; Wegner, 1986). Celle-ci renvoie à une conscience cognitive de la distribution des expertises, partagée par l'ensemble des membres d'un groupe qui l'utilise pour encoder, stocker et récupérer les informations nécessaires à une tâche. De fait, si les membres ont connaissance de « qui sait quoi » dans le groupe, ils auront moins besoin de communiquer (Marques-Quinterio et al., 2013).

Mieux comprendre le fonctionnement de ces « groupalités instables » est devenu un enjeu majeur. C'est pourquoi les travaux qui seront présentés dans cette thèse s'intègrent dans une dynamique qui aspire à accroître les connaissances sur le fonctionnement et les processus de coordination des équipes instables, mais aussi à proposer des apports pratiques quant au management de ces groupes. Inscrite dans le champ de la psychologie sociale expérimentale et plus particulièrement de la cognition socialement partagée, cette thèse vise à examiner en situation expérimentale les effets de certains facteurs d'instabilité sur le

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

développement de la mémoire transactive et sur l'efficacité des équipes.

Cette thèse est organisée en 8 chapitres. Dans une première partie, nous nous attacherons à proposer un état des lieux de la littérature sur les différents concepts et théories mobilisés dans cette thèse. Le **chapitre 1** nous donnera l'occasion de mettre en lumière une nouvelle forme de groupes : **les « équipes instables »**. Pour commencer, un état des lieux des travaux issus de différents champs disciplinaires sera proposé. Cette synthèse permettra de conclure que ces « groupalités instables » renvoient à un phénomène complexe, manquant de visibilité. De fait, dans une volonté d'apporter un nouvel éclairage plus intégratif de ce phénomène, nous proposerons une classification des facteurs d'instabilité en quatre catégories (i.e., environnement de travail, nature de la tâche à réaliser, ressources à disposition et membres de l'équipe). Autrement dit, les conditions d'instabilité pouvant être rencontrées par les équipes seront définies et catégorisées. Ce travail mettra aussi en évidence le rôle de la coordination implicite et des structures cognitives socialement partagées dans l'efficacité de ces groupes instables. L'intérêt d'étudier plus particulièrement une de ces structures, la **mémoire transactive**, sera souligné et fera l'objet du **chapitre 2**. Dans ce chapitre seront abordés dans un premier temps les travaux initiaux et les éléments centraux de la mémoire transactive (i.e., processus, structures, contenus, composantes et mesures). Dans un second temps, nous présenterons, à travers des études empiriques, les facteurs permettant le développement du système de mémoire transactive, puis ses effets sur les performances groupales. Enfin, les quelques études interrogeant les relations entre le système de mémoire transactive et l'instabilité dans les groupes seront présentées.

Parmi les facteurs d'instabilité que nous aurons décrit dans le chapitre 1, nous proposerons de centrer cette thèse sur deux d'entre eux : la poursuite de buts contradictoires au sein du groupe menant à du conflit lié à la tâche, puis le changement de membres dans le

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

groupe. En effet, un certain nombre de travaux en psychologie sociale et du travail portent sur les effets du changement de membres et du conflit lié à la tâche dans les équipes. Ces travaux devraient permettre d'apporter un éclairage intéressant sur les répercussions de l'instabilité sur le système de mémoire transactive et les performances groupales. Par conséquent, les deux chapitres suivants auront comme objectif de saisir l'influence de ces deux facteurs d'instabilité sur le système de mémoire transactive et l'efficacité collective. Le **chapitre 3** portera sur **le conflit lié à la tâche et ses modes de régulations**. La première partie de ce chapitre décrira le lien entre poursuite de buts divergents dans les équipes et conflit lié à la tâche. La deuxième partie exposera le cadre théorique du conflit intragroupe dans laquelle s'inscrit cette thèse. La troisième partie aura comme objectif d'examiner les effets du conflit lié à la tâche sur les performances, et de proposer une synthèse des facteurs susceptibles de moduler les effets du conflit. Un de ces facteurs, le mode de régulations du conflit, s'avèrera pertinent à examiner par la suite. Enfin, la quatrième partie mobilisera les travaux qui nous mèneront à poser nos hypothèses. Nous présenterons d'abord des travaux étudiant l'influence du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive. Puis, les champs théoriques du conflit sociocognitif et du conflit intragroupe seront exploités afin d'interroger l'influence de deux modes de régulation du conflit (i.e., régulations épistémiques et régulations relationnelles) sur la mémoire transactive et la performance.

Le second facteur d'instabilité appréhendé sera **le changement de membres dans le groupe** et fera l'objet du **chapitre 4**. Dans un premier temps, ce phénomène sera décrit et analysé. Ensuite, nous aborderons l'effet du changement de membres dans le groupe sur les performances collectives, puis nous énumérerons les facteurs contextuels pouvant moduler cet effet. Parmi ces facteurs, un facteur sera plus particulièrement étudié : l'aspect prévisible vs. imprévisible du changement de membre. Des recherches sur le changement de membres

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

dans le groupe nous apporteront des informations sur son influence sur le système de mémoire transactive.

La seconde partie de la thèse sera consacrée à la partie empirique. Le **chapitre 5** rapportera les **deux premières expériences** qui ont pour but d'examiner l'influence du conflit lié à la tâche et de ses modes de régulations sur la mémoire transactive ainsi que sur les performances collectives. Pour commencer, l'objectif de l'étude 1 était de se focaliser uniquement sur le conflit lié à la tâche. Nous faisions l'hypothèse qu'être en situation de conflit lié à la tâche handicaperait le développement de la mémoire transactive des groupes et donc indirectement leurs performances. L'étude 2 visait à compléter cette première recherche en différenciant l'impact des modes de régulations du conflit lié à la tâche (régulations épistémiques vs. régulations relationnelles). Nous supposions que les régulations épistémiques du conflit favoriseraient les performances groupales via le développement de la mémoire transactive, alors que les régulations relationnelles inhiberaient cette conscience collective de la distribution des expertises et donc l'efficacité des équipes.

Faisant suite à certaines remarques méthodologiques, le **chapitre 6** visera à proposer un **nouvel outil d'observation**, développé pour coder et mesurer la mémoire transactive. L'objectif était tout d'abord d'identifier des indicateurs langagiers précis signalant sa présence. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur des travaux portant sur la mémoire transactive et ses trois composantes (Liang, Moreland, & Argote, 1995), sur la littérature liée au discours d'expertises (Jacoby & Gonzales, 1991) et, plus largement, sur les travaux relatifs à la coordination implicite (Grote, Zala-Mezö, & Grommes, 2004). Cette nouvelle méthode de codage de la mémoire transactive sera ensuite appliquée sur les vidéos de performances des équipes filmées lors de la dernière étude de cette thèse (chapitre 7).

En effet, l'expérience présentée dans le **chapitre 7** avait pour objectif d'investiguer les relations entre le changement de membres dans le groupe - en fonction qu'il soit prévu ou

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

non -, la mémoire transactive et les performances collectives. Nous supposions que le changement prévu de membres dans un groupe aurait un impact plus négatif sur la mémoire transactive, et donc sur les performances groupales, que lorsque ce changement est imprévu. Ce pattern de résultats devrait se retrouver lors de la phase de récupération des informations, mais aussi lors de la phase d'encodage. En effet, nous présumions que les groupes prévenus du changement de membres s'interdiraient de dépendre des expertises de leurs partenaires dès le début de la collaboration, bloquant ainsi la construction même de la mémoire transactive.

Pour finir, afin d'apporter à cette thèse une vision intégrative, une mise en perspective de l'ensemble des résultats sera proposée dans une **conclusion générale** (**Chapitre 8**). Celle-ci permettra aussi de souligner les limites des recherches réalisées et de proposer des perspectives nouvelles pour de futurs travaux. Enfin, nous conclurons en proposant des implications et des retombées pratiques pour le management de ces équipes devant évoluer en milieux instables.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

CHAPITRE 1 : CARACTERISATION DES EQUIPES INSTABLES ET LEUR MODE DE FONCTIONNEMENT SPECIFIQUE : LA COORDINATION IMPLICITE

Pour répondre aux multiples besoins liés à l'évolution de notre société, des équipes instables se sont implantées dans de nombreux milieux. Ainsi, ce premier chapitre visera tout d'abord à définir ce que sont les *équipes instables*. Puis, il apportera un éclairage sur les mécanismes spécifiques de coordination, utilisés par ces équipes pour répondre à l'instabilité : la *coordination implicite*. Il ne s'agira pas de réaliser un état des lieux exhaustif des travaux présentant ces équipes, mais plutôt d'apporter un nouveau regard sur leurs caractéristiques et leurs fonctionnements spécifiques. Ainsi, ce chapitre a un double objectif : (1) réaliser un état des lieux synthétiques des travaux présentant les équipes instables, puis proposer une catégorisation des caractéristiques dominantes de ces équipes et (2) clarifier le fonctionnement et l'efficacité de ces groupes qui dépendent notamment des processus de coordination implicite mis en place.

1. Les équipes de travail dans les environnements instables[1]

Les travaux relatifs à l'instabilité des équipes renvoient à de nombreux champs disciplinaires différents. De ce fait, nous avons réalisé un état des lieux synthétique des travaux existants, dans le but de proposer une vision intégrative de ce phénomène.

1.1. Les équipes instables : un état des lieux synthétique

Faire un état des lieux succinct s'avère être un exercice délicat pour quatre raisons. Premièrement, les équipes instables se sont généralisées dans de nombreux domaines.

[1] La section 1 et une partie de la section 2 de ce chapitre 1 font l'objet d'un article soumis :
Blanchet, C., & Michinov, E. (soumis). L'instabilité dans les équipes de travail : quels effets sur les performances.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Deuxièmement, les travaux portant sur ces équipes relèvent de champs disciplinaires variés, qui seront donc mobilisés brièvement dans le cadre de cette synthèse. Troisièmement, ces équipes renvoient à une multitude de terminologies et de concepts, rendant complexe la compréhension du phénomène d'instabilité. Quatrièmement, les recherches sur le fonctionnement des équipes instables sont encore peu nombreuses dans le champ de la psychologie sociale du travail et ne se développent que depuis cette dernière décennie (Grote, 2015 ; Kozlowski, Watola, Jensen, Kim, & Botero, 2009 ; Rico et al., 2008).

Afin de répondre à un environnement professionnel souvent imprévisible et complexe, de nouvelles formes de « groupalités » que nous nommons « équipes instables » se sont répandues dans de multiples domaines. Dans le milieu économique, nous pouvons évoquer les groupes de consultants (Lewis, Belliveau, Herndon, & Keller, 2007) ainsi que les équipes développant des nouveautés, que cela soit en termes de produits, de marchés, de projets ou de stratégies (Lundin & Söderholm, 1995). Les groupes instables se retrouvent également dans le milieu industriel : ingénierie, construction, architecture et production de films (Becky, 2006 ; Engwall, 2003). Ce phénomène a aussi été constaté lors de situations extrêmes, comme les opérations de secours ou d'aide d'urgence humanitaire (Blanchet & Michinov, 2014 ; Lundi & Söderholm, 1995 ; Majchrzak et al., 2007) et les expéditions polaires (Lièvre & Rix-Lièvre, 2011). Les domaines de l'aéronautique, de l'armée, de la sécurité civile et le milieu médical mobilisent également ces formes d'équipes travaillant en environnement complexe et instable : équipes de contrôle aérien (Smith-Jentsch et al., 2009 ; Parker & Skitmore, 2005), forces aériennes de l'armée (Godé-Sanchez, 2008), équipages d'avion (Bienefeld & Grote, 2014), équipes médicales (Tschan et al., 2009), centres médicaux traumatiques (Faraj & Xiao, 2006), équipes anesthésistes (Michinov et al., 2008 ; Kolbe et al., 2011) et équipes de chirurgie orthopédique (Reagans, Argote, & Brooks, 2005). Pour finir, ces types d'équipes se sont aussi implantés dans les secteurs publics (e.g., campagnes

d'élection), les stations nucléaires (Bienefeld & Grote, 2012) et les environnements sportifs (Bourbousson et al., 2011).

Les recherches portant sur les équipes de travail en milieu instable relèvent de différents champs disciplinaires comme les sciences organisationnelles (Janocwiwz-Panjaitan, Cambré, & Kenis, 2009), les sciences de gestion (Birnbaum-More & Majchrzak, 2010 ; Godé-Sanchez, 2008 ; Majchrzak et al., 2007), la sociologie des catastrophes (Drabek & McEntire, 2003) et enfin, plus récemment, la psychologie sociale du travail (Kozlowski et al., 2009 ; Rico et al., 2008). Une terminologie particulièrement riche existe donc pour souligner l'instabilité environnementale, inhérente à ces groupes (i.e., turbulence, volatilité, dynamisme, haute vélocité, incertitude, haut risque, extrême), mais aussi pour nommer ces groupalités instables. Le Tableau 1 propose une synthèse non exhaustive des terminologies et des définitions de ces groupalités, en fonction de leurs champs disciplinaires respectifs. En effet, dans les sciences organisationnelles, nous trouvons des termes tels que « équipe temporaire » (Jones & Lichtenstein, 2008), « équipe ad-hoc » ou « équipe inter-organisationnelle temporaire hâtivement formée » (Raab, Soeters, Van Fenema, & De Waard, 2009). En sciences de gestion ou en sociologie des catastrophes, les auteurs proposent plutôt les expressions « groupes émergents » (Drabek & McEntire, 2003) ou « groupes à réponse émergente » (Majchrzak et al., 2007). En psychologie sociale du travail, les termes utilisés pour renvoyer aux équipes instables sont « système d'équipes multiples » (Bienefeld & Grote, 2013 ; 2014) ou « équipe d'action» (Kolbe et al., 2011), « équipe ad-hoc » (Bienefeld & Grote, 2013 ; Kolbe et al., 2014), « task force » (groupe de travail) ou « crew » (équipage) (Arrow & McGrath, 1993, 1995).

Tableau 1 - *Synthèse des terminologies renvoyant aux équipes instables, en fonction des champs disciplinaires*

Disciplines	Terminologie	Définitions
Sciences organisationnelles	Équipe temporaire	Équipe accomplissant des tâches complexes sur une temporalité limitée (Jones & Lichtenstein, 2008)
	Équipe ad-hoc	Groupe informel et peu préparé, composé de personnes mettant en place des actions volontaires afin de faire face rapidement à une situation critique et imprévue, comme un désastre naturel (Raab et al., 2009)
	Équipe inter-organisationnelle temporaire hâtivement formée	Groupe peu préparé, composé d'organisations permanentes qui ont la capacité d'agir rapidement pour combattre les événements inattendus (Raab et al., 2009)
Sociologie ou management des catastrophes	Groupes émergents	Groupe temporaire composé d'individus utilisant des ressources et ayant des activités non routinières, pour les appliquer sur des tâches inhabituelles (Drabek & McEntire, 2003)
	Groupes à réponse émergente	Groupe temporaire, composé de membres non familiers ayant des objectifs différents, qui répond rapidement à un problème lié à un changement de l'environnement, malgré le manque de ressources à disposition (Majchrzak et al., 2007)
Psychologie sociale du travail	Système d'équipes multiples	Regroupement d'équipes différentes qui passent de tâches routinières à des tâches d'urgence lors d'événements inattendus et qui travaillent ensemble, en accomplissant un objectif commun tout en ayant des perspectives différentes (Mathieu, Marks, & Zaccaro, 2001)
	Équipe ad-hoc	Équipe hétérogène composée de personnels préparés, ayant déjà ou non travaillé ensemble, afin de répondre à une situation urgence et délicate (Bienefeld & Grote, 2013 ; Kolbe et al., 2014)
	Équipe d'action	« Équipe temporaire hautement spécialisée pour des situations ponctuelles et urgentes, avec une obligation de performance » (Sundstrom, De Meuse, & Futrell, 1990, p.121, cité par Kolbe et al., 2011)
	Task force (ou groupe de travail)	Groupe temporaire de personnes, dont les rôles ne sont pas prédéterminés, devant répondre à un projet particulier, sans outil prêt à l'utilisation (Arrow & McGrath, 1993 ; 1995)
	Crew (ou équipage)	Groupe temporaire de personnes, dont les rôles sont prédéterminés, devant répondre à un besoin particulier avec un ensemble des outils de travail déjà prêts à l'utilisation (Arrow & McGrath, 1995)

Force est donc de constater la profusion des terminologies renvoyant à ces « groupalités » instables. Cet ensemble très hétérogène et complexe de terminologies limite la lisibilité et la compréhension de ce phénomène d'instabilité. Par exemple, un même vocable peut renvoyer à des définitions différentes : « équipe ad-hoc » renvoie soit à des groupes peu préparés à leur mission, si ce terme est mobilisé par les sciences organisationnelles, soit à des groupes fortement préparés, s'il est utilisé dans des travaux en psychologie sociale du travail. À l'inverse, certaines terminologies, pourtant différentes et mobilisées par des champs disciplinaires distincts, sont assez similaires : les « équipes ad-hoc » (i.e., sciences organisationnelles) et les « équipes émergents » (i.e., sociologie des catastrophes) illustrent toutes deux des groupes informels dont les membres sont peu préparés. Ainsi, pour mieux comprendre ce que sont ces équipes instables, nous proposons d'apporter un éclairage différent, en mettant en évidence les conditions de travail qu'elles peuvent rencontrer. Des facteurs d'instabilité seront donc énumérés et catégorisés. Cette manière de procéder nous permettra alors de mieux appréhender les effets de l'instabilité sur les performances groupales de ces équipes.

1.2. Catégorisation des facteurs d'instabilité dans les équipes

Aucune étude à notre connaissance ne propose une analyse intégrative des caractéristiques principales de ces équipes. Seules, Van der Haar, Segers et Jehn (2013) proposent un tableau catégorisant les spécificités liées à la nature instable[2] des équipes multidisciplinaires de commandement lors de gestions d'urgence (i.e. « multidisciplinary emergency management command-and-control team »). Ce tableau répertorie des caractéristiques liées à l'environnement (e.g., incertitude), à la tâche (e.g., absence de routine) et aux équipes (e.g. multidisciplinarité). Cette recherche et l'analyse des différents types de

[2] Van der Haar et al. (2013) utilisent le terme « dynamique » dans leur recherche.

groupalités instables dans la littérature nous ont amenés à proposer une classification des facteurs d'instabilité en 4 catégories (voir Tableau 2) : 1. Environnement de travail, 2. Nature de la tâche à réaliser, 3. Ressources à disposition et 4. Membres de l'équipe.

1.2.1. Instabilité liée à l'environnement

L'instabilité liée à l'environnement s'illustre sous quatre formes. Premièrement, l'environnement dans lequel évoluent ces équipes est décrit comme étant incertain avec un risque palpable (Grote, 2015 ; Leach et al., 2013). D'autres chercheurs évoquent le terme d'environnements imprévisibles ou dynamiques (Baard et al., 2013 ; Marques-Quinteiro et al., 2013 ; Van der Haar et al., 2013). Deuxièmement, l'environnement de travail de ces équipes peut être désigné comme étant unique. Autrement dit, ces équipes doivent répondre à une situation nouvelle, non routinière ou non prévue (Burke et al., 2006 ; Rico et al., 2008). Les actions en résultant sont donc non anticipées par les membres de l'équipe. Troisièmement, certaines équipes travaillent dans l'urgence. Pour répondre à une demande immédiate de l'environnement, elles réagissent promptement à travers des actions rapides (Majchrzak et al., 2007 ; Rico et al., 2008). Quatrièmement, certaines équipes travaillent dans des environnements extrêmes (i.e, dangereux, complexes, stressants, hostiles) (Bienefeld & Grote, 2013 ; Van der Haar et al. 2013).

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Tableau 2 - *Catégorisation des caractéristiques de l'instabilité dans les équipes de travail*

1. Environnement de travail	Incertitude	- Situation imprévisible, changeante, ambiguë, hasardeuse, turbulente ou dynamique
	Unicité	- Situation nouvelle, non routinière ou non anticipée - Action non planifiée
	Urgence	- Demande immédiate de l'environnement - Action rapide
	Extrême	- Situation dangereuse, complexe, stressante ou hostile
2. Nature de la tâche	Incertitude	- Tâches mouvantes, inattendues et variables - Tâches et expertises associées définies, assignées et réparties de manière versatile - Absence ou faiblesse de coordination formelle
	Unicité	- Tâches et activités non routinières ou nouvelles
	Urgence	- Réalisation des tâches sous pression temporelle - Tâches avec date de début et de fin
	Extrême	- Tâches complexes ou vitales
3. Ressources à disposition	Non Routinières	- Ressources non familières
	Imprécision	- Quantité et qualité des ressources limitées
4. Membres de l'équipe	Hétérogénéité	- Milieux professionnels, formations et expériences différents : connaissances et expertises hétérogènes - Appartenances à des organisations ou à des équipes différentes : buts multiples, divergents ou contradictoires (menant à du conflit lié à la tâche)
	Frontières perméables et floues	- Dispersion géographique - Composition temporaire ou ad-hoc (peu d'expériences ou d'entraînements communs) et changement de membres dans l'équipe (i.e. turnover) : faible familiarité - Faible hiérarchisation : leadership flou et dispersé

1.2.2. Instabilité sur les tâches à effectuer

À l'instar de l'environnement, les tâches à effectuer par les groupes peuvent aussi être incertaines, uniques, urgentes et extrêmes. Premièrement, les tâches peuvent être incertaines, c'est-à-dire inattendues et variables (Leach et al., 2013). La définition ainsi que la répartition des tâches et des expertises associées sont aussi davantage inconstantes avec, en conséquence, une faiblesse, voir une absence, de mécanismes de coordination explicite (Drabek & McEntire, 2003 ; Majchrzak et al., 2007). Deuxièmement, ces équipes peuvent exécuter des tâches non routinières, qui sont les réponses singulières apportées à ces environnements uniques (Burke et al., 2006 ; Kozlowski et al., 2009 ; Van der Haar et al., 2013). Troisièmement, en réponse aux situations d'urgence, les tâches sont souvent accomplies sous pression temporelle : elles doivent être réalisées dans un temps limité (Mathieu et al., 2001). Quatrièmement, certaines tâches peuvent être risquées, c'est-à-dire complexes, voire vitales (Bienefeld & Grote, 2014).

1.2.3. Instabilité au niveau des ressources

L'instabilité se retrouve aussi au niveau des ressources. En effet, pour effectuer leurs tâches, les équipes utilisent des ressources souvent non routières. La quantité et la qualité de ces ressources matérielles, humaines et financières peuvent être également limitées (Leach et al., 2013 ; Van der Haar et al., 2013).

1.2.4. Instabilité au niveau des membres de l'équipe

Enfin, l'instabilité se perçoit également au niveau des membres d'une équipe. Premièrement, les équipes travaillant en situation instable sont souvent décrites comme étant hétérogènes. Par exemple, les équipes sont davantage constituées de membres venant de milieux professionnels diversifiés et ayant des formations ou des expériences différentes. De

ce fait, ces équipes possèdent des expertises et des cadres de références très hétéroclites (Akgün, Byrne, Keskin, Lynn, & Imamoglu, 2005 ; Van der Haar et al., 2013). Les membres d'un groupe peuvent aussi appartenir à des organisations ou à des équipes différentes. Cette diversité conduit les membres d'un même groupe à poursuivre des buts divergents, voire contradictoires (Majchrzak et al., 2007 ; Rico et al., 2008). Notons d'ailleurs que la poursuite de buts contradictoires et différents favorise l'émergence de conflits liés à la tâche au sein des équipes (Bienefeld & Grote, 2014 ; Kolbe et al., 2011). Deuxièmement, les travaux sur ces groupalités instables mettent en exergue leurs frontières perméables, floues et complexes. Par exemple, les membres d'un même groupe peuvent être dispersés géographiquement (Majchrzak et al., 2007). Les équipes peuvent également être temporaires ou ad-hoc (Bienefeld & Grote, 2013). Dans ces cas-là, les membres du groupe possèdent une histoire commune très limitée : non seulement, ils partagent peu d'expériences de travail ou d'entraînement dans le passé, mais la probabilité de retravailler ensemble dans le futur est aussi limitée (Bienefeld & Grote, 2013 ; Kolbe et al., 2011 ; Van der Haar et al., 2013). Les groupalités instables sont aussi susceptibles d'être affectées par des changements de membres (e.g., réaffectation, turnover) (Akgün et al., 2005 ; Majchrzak et al., 2007). Cela implique une familiarité très faible entre les membres du groupe, se traduisant notamment par une absence de normes communes et un faible sentiment d'appartenance groupale (Majchrzak et al., 2007 ; Van der Haar et al., 2013). Enfin, leur leadership peut être indéfini, incertain et partagé, ce qui mène à une hiérarchisation floue et partagée entre les membres (Drabek & McEntire, 2003 ; Majchrzak et al. 2007). Toutefois, le leadership partagé joue un rôle crucial dans ces équipes travaillant en environnements complexes et incertains. Partager les fonctions de direction entre les membres d'une même équipe est en effet une stratégie efficace lors d'événements non routiniers (Künzle et al., 2010).

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

La revue de littérature initiée a clairement souligné l'ampleur du phénomène d'instabilité dans les équipes et la diversité des approches relatives à ces formes instables de groupalités. Cette première partie avait donc comme objectif de catégoriser les facteurs d'instabilité auxquels font face ces équipes (i.e., instabilité liée à l'environnement de travail, liée à la nature de la tâche à réaliser, liée aux ressources à disposition et liée aux membres de l'équipe). Un effet important de l'instabilité au sein des équipes a ainsi pu être relevé : la faiblesse ou l'absence de processus de coordination explicite (partie 1.2.2). Ce constat est soutenu par de nombreuses recherches. En effet, celles-ci indiquent que, pour être efficaces en situation d'instabilité, les équipes doivent développer, en plus des processus de coordination explicite traditionnellement utilisés, un second type de coordination : la coordination implicite (e.g., Entin & Serfaty, 1999 ; Kolbe et al., 2011 ; Kozlowski & Ilgen, 2006 ; Marques-Quintero et al., 2013 ; Rico et al., 2008). La suite de ce chapitre répondra donc à plusieurs questions. Tout d'abord, qu'est-ce que la coordination, et plus spécifiquement la coordination implicite ? Ensuite, pourquoi la coordination implicite joue-t-elle un rôle essentiel dans l'efficacité de ces équipes instables ? Enfin, quels sont les processus sous-jacents favorisant l'émergence de la coordination implicite dans les équipes instables (i.e., modèles mentaux partagés et distribués) ?

2. La coordination et les cognitions collectives dans les équipes instables

Les facteurs d'instabilité rencontrés par les équipes sont variés, fréquents et potentiellement menaçants pour leur efficacité. Pourtant, de nombreux témoignages attestent de leurs capacités d'adaptation et de leurs performances en milieux instables ou dynamiques. Les équipes tactiques de police répondant à une prise d'otages, les équipes d'aide humanitaire répondant à un tremblement de terre ou les équipes médicales réalisant une opération à cœur ouvert en sont quelques exemples. Pour comprendre comment ces équipes

réussissent à être efficaces, de nombreux chercheurs se sont intéressés aux mécanismes de coordination qu'elles mobilisent. D'ailleurs, se pencher sur la coordination dans les équipes instables est d'autant plus important que ces recherches répondent à un enjeu réel. En effet, dans les environnements instables, être capable de se coordonner est un prérequis obligatoire pour la performance collective (Kozlowski & Ilgen, 2006). Plus précisément, ces recherches indiquent que l'efficacité de ces équipes dépend de la capacité des membres à se coordonner implicitement (Godé-Sanchez, 2008 ; Kolbe et al., 2011 ; Majchrzak et al., 2007 ; Marques-Quintero et al., 2013 ; Rico et al., 2008).

2.1. Qu'est-ce que la coordination ?

La coordination renvoie à l'utilisation de stratégies et de patterns comportementaux ayant comme objectif d'ordonner et d'intégrer les actions, les connaissances et les buts des différents membres de l'équipe, et ceci afin d'atteindre un but commun (Arrow, McGrath, & Berdahl, 2000 ; Rico et al., 2008). C'est un processus essentiel à l'efficacité collective (Brannick & Prince, 1997 ; Cohen & Bailey, 1997 ; McGrath & Argote, 2001). Autrement dit, sa présence au sein des groupes est un gage de performances. Dans ce sens, Kozlowski et Ilgen (2006) soulignent que l'échec des processus de coordination est souvent tenu pour responsable de crashs d'avions, d'erreurs médicales ou de désastres industriels. Bienefeld et Grote (2014) l'illustrent en reprenant l'exemple d'une catastrophe aéronautique du 2 juin 1982, causée par une erreur de coordination entre les équipages de la cabine et du cockpit. Sur un versant plus positif, une coordination réussie entre les membres d'une équipe anesthésiste garantit la sécurité du patient ainsi que le succès de son opération (Rosen et al., 2008 ; Tschan et al., 2006).

Les recherches initiales dans ce champ portent sur les processus de coordination explicite (Rico et al., 2008). Plutôt utilisée en amont des tâches, la coordination explicite

renvoie à des comportements ou à un ensemble de pratiques mis en place par l'équipe pour faciliter la gestion des aspects stables et prévisibles du travail (e.g., délais à tenir, planification de la tâche et du temps, définition des règles et des responsabilités de chacun, instructions). Cela passe notamment par l'échange d'informations via des interactions orales ou écrites (Kraut & Streeter, 1995). Ce type de coordination est utilisé de manière intentionnelle (Espinosa, Lerch, & Kraut, 2004) et est essentiel : en effet, celle-ci permet de définir les buts et les stratégies des groupes. Toutefois, la focalisation de ces premiers travaux sur la coordination explicite donne une « image statique du fonctionnement de l'équipe » (Rico et al., 2008, p. 163). Même si cette coordination est indispensable, elle ne renvoie qu'à une vision partielle et non dynamique de ce processus. En effet, pour compléter la compréhension de ce processus groupal, la coordination implicite doit être appréhendée (Rico et al., 2008).

La coordination implicite se définit comme « la capacité de l'équipe à agir de concert en prédisant les besoins de la tâche et des membres ainsi qu'en ajustant leurs comportements en conséquence, et ce sans avoir besoin de conversations ouvertes » (Rico et al., 2008 ; p.165). Autrement dit, la coordination implicite réfère à l'anticipation des besoins et des actions des partenaires ou des nécessités liés à la tâche, ce qui permet l'ajustement des comportements pour y répondre (Burke et al., 2006 ; Cannon-Bowers, Salas, & Converse, 1993 ; Espinosa et al., 2004 ; Rico et al., 2008 ; Wittenbaum & Moreland, 2008). La coordination implicite facilite la performance (e.g., Burke et al., 2006 ; Rico et al., 2008). En effet, si les groupes se coordonnent implicitement, leurs membres ont moins besoin de communiquer autour de la tâche, en raison de leurs capacités à anticiper les besoins et les actions de leurs partenaires. En d'autres termes, la coordination implicite libère des ressources cognitives et temporelles qui seront utilisées à meilleur escient, favorisant ainsi l'efficacité collective. Mais à quels comportements renvoie la coordination implicite ? Grote

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

et ses collaborateurs (2004, 2010) proposent une taxonomie des comportements liés à la coordination implicite, appliquée à l'observation d'équipages d'avion ou d'équipes médicales. Celle-ci relève quatre comportements : « Apport d'informations non sollicitées » (i.e., apport d'informations par un membre à un partenaire qui ne l'a pas sollicité), « Apport d'aide » (i.e., soutien anticipé d'un membre à un partenaire qui ne l'a pas sollicité), « Bavardage » (i.e. discussion sans relation avec la tâche à réaliser, mais celle-ci progresse sans difficulté) et « Silence » (i.e. personne du groupe ne parle, mais le travail sur la tâche avance sans heurt).

2.2. Coordination implicite et instabilité

La pertinence et l'intérêt des travaux portant sur la coordination implicite ont été mis en évidence dans les équipes dites « à risque », mais aussi plus largement dans les environnements instables. Par conséquent, le nombre de recherches investiguant les mécanismes de coordination implicite des équipes en environnement instable s'est considérablement développé cette dernière décennie. Ainsi, la littérature révèle que les mécanismes de coordination formelle sont insuffisants, inopérants ou ne peuvent pas être institués lors de situations de travail instables (Burtscher, Kolbe, Wacker, & Manser, 2011 ; Majchrzak et al., 2007 ; Marques-Quintero et al., 2013 ; Rico et al., 2008). En effet, lors de conditions de travail complexes, stressantes ou imprévisibles, les équipes supportent de fortes charges cognitives et font face à des ressources cognitives et temporelles peu disponibles (Marques-Quintero et al., 2013 ; Serfaty, Entin & Deckert, 1993). Ainsi, en permettant de libérer des ressources, la coordination implicite est un mécanisme de collaboration à développer. Par exemple, en 1999, Entin et Serfaty montrent qu'en situation stressante et complexe, les équipes ont de meilleures performances lorsqu'elles utilisent des stratégies de coordination implicite et réduisent l'utilisation de stratégies de coordination explicite.

Kozlowski et Ilgen (2006) indiquent que le développement de la coordination implicite est recommandée afin que les « actions teams » (e.g., équipage d'un avion, équipe de combat) soient effectives dans un contexte d'incertitude. Manser, Howard et Gaba (2008) signalent que, dans les équipes de chirurgie, la coordination implicite est plus fortement utilisée lors des moments critiques et que cela a un impact positif sur leurs performances. En d'autres termes, l'efficacité des équipes instables passe par leurs capacités à utiliser des stratégies de coordination implicite. En effet, en devançant les besoins et les actions de leurs partenaires et en ayant peu recours à la communication, les membres de ces groupes sont capables de mieux ajuster leurs comportements mais aussi de libérer des ressources cognitives doublement nécessaires lors de conditions de travail instables. De fait, cela nous amène à nous interroger sur les structures cognitives mobilisées par ces équipes afin d'être capables de se coordonner implicitement, c'est-à-dire sans avoir à employer d'interactions relatives à « qui doit faire quoi » ou à « qui sait quoi » dans le groupe. En réalité, ces équipes s'appuient sur différentes structures cognitives partagées par l'ensemble de leurs membres.

2.3. Coordination implicite et cognitions collectives

En effet, de nombreux travaux s'inscrivant dans le champ théorique de la cognition collective indiquent que l'efficacité des processus de coordination implicite dépend du degré d'élaboration, par les équipes, de structures cognitives collectives (cf. Fiore & Salas, 2004).

Les modèles mentaux partagés sont certainement le concept le plus mobilisé dans cette littérature (Marks, Sabella, Burke, & Zaccaro, 2002 ; Mohammed & Dumville, 2001 ; Klimoski & Mohammed, 1994). Le modèle mental partagé (MMP) est une représentation mentale des connaissances partagées et communes à l'ensemble des membres d'un groupe (Cannon-Bowers et al., 1993 ; Ellis, 2006). Quatre types de MMP peuvent être distingués : les modèles mentaux partagés sur l'équipe et sur les outils (*equipment model*), sur la manière

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

de réaliser la tâche (*team-interaction model*), sur la tâche (*task mental model*) et sur la composition du groupe et des ressources (*team mental model*) (Cannon-Bowers et al., 1993). Les recherches actuelles se sont plutôt intéressées aux deux derniers modèles cités : les modèles mentaux partagés de la tâche et les modèles mentaux partagés du fonctionnement de l'équipe (Uitdewilligen et al., 2010). En 2008, Rico et ses collaborateurs ont souligné que ces construits cognitifs sont des structures stables et proposent un autre concept plus dynamique : le modèle mental partagé de la situation de l'équipe (*team situation model*). Ce dernier est une représentation partagée de la compréhension de la situation liée à la tâche, à l'environnement et à l'équipe, mais l'intérêt de ce modèle est qu'il est dynamique et modifiable dans le temps (Cooke et al., 2003). De nombreuses recherches ont relevé le rôle essentiel des modèles mentaux partagés de la tâche et de l'équipe sur la coordination implicite et les performances collectives de ces groupes instables (Burke et al., 2006 ; Burtscher et al., 2011 ; Grote et al., 2010 ; Kolbe et al., 2011 ; Rico et al., 2008). En effet, les modèles mentaux partagés favorisent une compréhension commune de la tâche au sein du groupe ainsi qu'une approbation partagée sur la manière de réaliser cette tâche. Ces modèles fournissent donc une aide aux membres des équipes pour prédire les intentions et les actions de leurs partenaires, sans avoir besoin de communiquer (Wittenbaum, Stasser, & Merry, 1996 ; Stout, Cannon-Bowers, Salas, & Milanovich, 1999 ; Mathieu, Heffner, Goodwin, Salas, & Cannon-Bowers, 2000). C'est pourquoi l'importance des modèles mentaux partagés a été notamment illustrée dans les équipes anesthésistes (Grote et al., 2010 ; Kolbe et al., 2011) ainsi que dans les milieux militaires et aéronautiques (Lim & Klein, 2006 ; Smith-Jentsch, Mathieu, & Kraiger, 2005).

Des recherches, moins nombreuses, soulignent que l'efficience des processus de coordination implicite dépend aussi du développement au sein des équipes d'un autre type de cognition collective : la mémoire transactive (Marques-Quinteiro et al., 2013 ; Kolbe et al.,

2011). La mémoire transactive est une métacognition partagée par l'ensemble des membres d'un groupe portant sur la distribution des expertises au sein de ce groupe. Plus simplement, c'est une cognition socialement partagée relative à « qui sait quoi » dans le groupe. De fait, la mémoire transactive favorise une connaissance collective de la répartition des expertises liées à la tâche au sein du groupe. D'ailleurs, savoir « qui sait quoi » permet bien aux membres d'anticiper et d'agir en fonction des besoins de leurs partenaires, et cela sans avoir besoin de communiquer. Comment nous l'avons déjà expliquée précédemment, cette libération de ressources cognitives est un gain substantiel pour ces équipes travaillant dans des conditions instables, car ces ressources peuvent être utilisées à meilleur escient. Ainsi, l'efficacité groupale lors de situations instables passe aussi par la capacité des membres à développer, puis à utiliser une mémoire transactive (Kolbe et al., 2011 ; Marques-Quinteiro et al., 2013). Par conséquent, la mémoire transactive est une ressource à mobiliser et à examiner en environnements instables. Cependant, avant de détailler cette structure cognitive, il nous a semblé nécessaire de distinguer les aspects convergents et divergents entre les modèles mentaux partagés et la mémoire transactive, dans l'objectif de souligner l'intérêt d'étudier ce concept dans cette thèse.

Les modèles mentaux partagés (MMP) et la mémoire transactive sont tous deux des « structures cognitives et des représentations des connaissances permettant aux membres de l'équipe d'organiser et d'acquérir les informations nécessaires pour anticiper et exécuter les actions » (Kozlowski & Ilgen, 2006, p.83). Cependant, malgré des similarités indéniables, les MMP et la mémoire transactive se distinguent sur deux aspects fondamentaux. Premièrement, en reprenant Michinov et Michinov (2013), les MMP renvoient à une « connaissance de l'homogénéité » (p.4) alors que la mémoire transactive s'illustre par une « connaissance de l'hétérogénéité dans le groupe » (p.4). En somme, le MMP porte sur la convergence et la similarité des connaissances, alors que la mémoire transactive s'appuie sur une distribution et

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

une spécialisation dans les expertises. En effet, la mémoire transactive est à la fois une structure différenciée et partagée : c'est une structure différenciée, car les membres du groupe se répartissent les domaines de responsabilités dans le traitement des informations ; mais c'est aussi un construit intégré et partagé dans le sens où l'ensemble des membres développe une même connaissance partagée de qui sait quoi (Brandon & Hollingshead, 2004 ; Wegner, 1986). Actuellement, les recherches se sont plutôt focalisées sur l'aspect convergent et partagé des structures cognitives que sur leurs aspects distribués (Uitdewilligen et al., 2010). Or, il est clair que dans des contextes de travail difficiles, complexes ou imprévisibles, les membres des équipes ne peuvent apprendre toutes les connaissances et informations nécessaires à la réalisation de leurs buts. Dans ces cas-là, la distribution des expertises au sein des équipes est un prérequis à l'efficacité groupale et devrait donc être plus couramment étudiée. Deuxièmement, alors que les modèles mentaux partagés stimulent la coordination implicite des actions au sein d'une équipe, le système de mémoire transactive se focalise plus sur la coordination implicite des expertises (Kolbe et al., 2011). Or, la coordination, le partage et la reconnaissance des expertises et des informations sont devenus des enjeux fondamentaux pour les organisations et devraient par conséquent être plus fréquemment examinés (Kozlowski & Ilgen, 2006 ; Michinov & Michinov, 2013).

Pourtant, les recherches en psychologie sociale du travail sur la mémoire transactive dans les groupes instables sont actuellement peu nombreuses et s'illustrent surtout lors d'études de terrain portant sur des équipes très spécifiques (e.g., SWAT, équipe d'urgence humanitaire). Par exemple, dans leur étude sur les équipes tactiques, Marques-Quinteiro et al. (2013) indiquent que posséder une mémoire transactive permet aux équipes de développer plus aisément des processus de coordination implicite qui stimuleront la performance. L'importance de ce concept a aussi été démontrée dans les équipes d'urgence humanitaire (Blanchet & Michinov, 2014) et dans les équipes anesthésistes (Michinov et al., 2008).

3. Conclusion du chapitre

En réponse à l'évolution de notre société et des conditions de travail, les équipes font face à un phénomène ayant pris de l'ampleur : l'instabilité. Actuellement, la compréhension des groupes instables passe par la mobilisation de champs disciplinaires très hétérogènes, qui les étudient à travers des terminologies très diversifiées. Dès lors, la lisibilité et la clarté de ce phénomène restent complexes.

Par conséquent, le premier objectif de ce chapitre était de proposer une vision plus intégrative et structurée du phénomène. Pour y répondre, nous avons proposé une classification en quatre catégories des facteurs d'instabilité au sein des équipes. La première catégorie est l'instabilité liée à l'environnement. Elle s'exprime de quatre manières différentes ; en effet, les équipes peuvent travailler dans l'*urgence* (i.e., demande immédiate de la situation), dans un environnement *imprévisible*, *unique* (i.e., situation non routinière) et *extrême* (i.e, dangereux, stressant). La seconde catégorie renvoie à l'instabilité liée à la tâche. Les tâches réalisées par les groupes peuvent être, elles aussi, *incertaines* (i.e., inattendues, fluctuantes), *uniques* (i.e., non routinières), *urgentes* (i.e., réalisation sous pression temporelle) et *extrêmes* (i.e, complexes, vitales). La troisième catégorie permet de spécifier l'instabilité liée aux ressources : celles-ci peuvent être *non routinières* ou *insuffisantes*. Enfin, la quatrième catégorie porte sur l'instabilité liée aux membres de l'équipe. Deux caractéristiques majeures ont pu être dégagées. D'abord, ces équipes sont composées de *membres hétérogènes* (e.g., milieux professionnels, expertises, appartenances organisationnelles dissemblables). Cette diversité nous a permis de remarquer que les membres d'un même groupe pouvaient poursuivre des buts divergents, voire contradictoires, et que, dans ces cas-là, les équipes risquaient de développer du conflit lié à la tâche. Ensuite, l'instabilité liée aux membres se caractérise par des *frontières perméables, floues et complexes* (i.e., dispersion géographique, composition temporaire, faible familiarité). Cette

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

caractéristique nous a donné l'occasion de mettre en évidence un autre phénomène récurrent dans les équipes instables : le changement de membres dans les groupes. Par conséquent, nous nous focaliserons dans le cadre de cette thèse sur ces deux facteurs d'instabilité liés aux membres des groupes : la *divergence de buts au sein du groupe menant à du conflit lié à la tâche* et le *changement de membres dans l'équipe*.

Nous l'avons démontré : les équipes de travail sont confrontées à de nombreux facteurs d'instabilité qui devraient avoir des effets néfastes sur les performances groupales. Pourtant, de nombreux exemples indiquent que ces équipes arrivent à être efficaces. Par conséquent, ce chapitre avait comme second objectif de mettre en évidence le mode de fonctionnement particulier de ces groupalités instables. L'analyse de la littérature a ainsi révélé que les équipes instables réussissent à être performantes en s'appuyant plus étroitement sur des mécanismes de coordination implicite, via la mise en place des structures cognitives socialement partagées (e.g., modèle mental partagé de la tâche, modèle mental partagé du fonctionnement de l'équipe, mémoire transactive). Des recherches ont plus particulièrement mis en évidence le rôle de la mémoire transactive, qui est une représentation partagée de la distribution des expertises permettant aux membres de répartir et de coordonner au sein de leur groupe les informations nécessaires à la réalisation de la tâche. La mémoire transactive facilite donc le développement de processus de coordination implicite et soutient la performance groupale (Marques-Quinteiro et al., 2013).

Pourquoi s'attacher à étudier dans cette thèse la mémoire transactive plutôt que d'autres construits relatifs à la cognition collective ? Nous avons relevé trois raisons. Premièrement, dans un contexte de travail instable, les membres des équipes n'ont pas la capacité de mémoriser toutes les informations nécessaires à la réalisation de leurs tâches. Par conséquent, l'étude de la distribution et de la répartition des expertises au sein de ces groupes est un choix judicieux. Deuxièmement, la mémoire transactive renvoie à une problématique

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

actuelle pour un grand nombre d'organisations, c'est-à-dire la répartition et la coordination des informations liées à la tâche. Troisièmement, malgré quelques de recherches de terrain (i.e., mesures transversales ou corrélationnelles), de trop rares études expérimentales en psychologie sociale ont porté leur attention sur cette problématique qu'est la mémoire transactive dans les équipes instables. Or, si ces groupes ont besoin de construire et d'utiliser une mémoire transactive pour se coordonner implicitement et être efficaces, il est légitime de s'interroger sur l'influence qu'auront sur celle-ci les facteurs d'instabilité. De fait, l'objectif de cette thèse sera d'examiner l'impact des facteurs d'instabilité sur la mémoire transactive et les performances collectives dans une approche de psychologie sociale expérimentale. Pour cette raison, nous détaillerons la théorie de la mémoire transactive dans le chapitre 2. Puis, nous examinerons l'influence de deux facteurs d'instabilité précités - le conflit lié à la tâche (chapitre 3) et le changement de membres dans le groupe (chapitre 4) - sur la mémoire transactive. Notons que le chapitre 2 donnera l'occasion de justifier théoriquement le choix de ces deux paramètres d'instabilité.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

CHAPITRE 2 : LA MEMOIRE TRANSACTIVE

Dans le chapitre précédent, nous avons fait le constat que l'instabilité est un phénomène de plus en plus fréquent dans les équipes de travail. Nous avons aussi mis en évidence que l'efficacité de ces équipes instables passe par la mobilisation de mécanismes de coordination implicite, via notamment la construction et l'utilisation d'un type particulier de structure cognitive collectivement partagée : la mémoire transactive. Ainsi, l'objectif de ce deuxième chapitre sera d'exposer la théorie de la mémoire transactive. Une première partie sera consacrée à la délimitation de la mémoire transactive. Dans cette perspective, nous présenterons les travaux initiaux de la mémoire transactive développés dans les années 80, puis certains de ses éléments centraux (i.e., processus, structures, contenus, conceptualisations et mesures). Dans un deuxième temps, nous montrerons que la mémoire transactive ne doit plus être perçue comme un simple prédicteur de la performance, mais plutôt comme un processus médiateur, s'intégrant dans le cadre du modèle d'efficacité collective, *input-process-output* (Augustinova & Oberlé, 2013 ; Kozlowski & Ilgen, 2006 ; Michinov & Michinov, 2013 ; Salas, Cooke, & Rosen, 2008). Les antécédents (*input*) et les conséquences (*output*) de la mémoire transactive seront donc exposés. Dans un troisième temps, nous effectuerons une synthèse des quelques travaux qui associent la mémoire transactive et l'instabilité, afin de préciser la problématique de cette thèse.

1. La théorie de la mémoire transactive

Comme nous l'avons précédemment expliqué, les recherches sur la mémoire transactive s'insèrent dans le champ de la cognition collective (cf. Fiore & Salas, 2004). De nombreuses disciplines ont porté leur attention sur ces structures cognitives partagées, occasionnant de multiples terminologies (cf. Michinov & Michinov, 2013, pour une revue

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

détaillée). Les « cognitions socialement partagées » (Michinov, 2001), les « cognitions distribuées » (Hutching, 1995), les « modèles mentaux partagés » (Klimoski & Mohammed, 1994 ; Cannon-Bowers et al., 1993) et la « mémoire transactive » (Wegner, 1986) en sont juste quelques exemples.

1.1. Conception initiale de la mémoire transactive

Wegner a introduit pour la première fois en 1986 le terme de « *mémoire transactive* », afin de conceptualiser certaines de ses observations lors de collaborations au sein des couples. Il avait notamment remarqué que, durant des travaux communs, les personnes en couple se servaient mutuellement l'une de l'autre en tant que « mémoire externe ». Autrement dit, en étant familiers, les membres de ces dyades ont conscience des connaissances possédées par leur partenaire. Ainsi, autrui en tant que mémoire externe permet à une personne d'avoir accès à un plus grand nombre d'informations que si celle-ci mobilisait uniquement sa propre mémoire individuelle (Michinov & Michinov, 2013 ; Ren & Argote, 2011). Ainsi, Wegner a initialement proposé ce concept de mémoire transactive pour comprendre comment des dyades familières collaboraient ensemble et se partageaient les informations nécessaires lors d'une tâche complexe (Michinov & Michinov, 2013).

Historiquement, cette théorie est une réponse de Wegner à son opposition personnelle aux nombreux travaux de l'époque considérant le groupe comme une « dimension aliénante pour l'individu » (Michinov & Michinov, 2013, p. 4). À l'inverse de cette vision homogène du groupe qu'il juge simpliste, Wegner (1986) le perçoit comme un ensemble de personnes assez disparates (p. 206). C'est notamment à partir de cette réflexion que Wegner et ses collaborateurs ont proposé ce nouveau construit sociocognitif qu'est la mémoire transactive (Wegner, 1986, 1995 ; Wegner, Erber, & Raymond, 1991 ; Wegner, Giuliano, & Hertel, 1985).

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Initialement, la théorie de la mémoire transactive a été développée dans le cadre de collaborations de dyades ayant des relations harmonieuses (e.g. couples, amis intimes) (Hollingshead, 1998*a*, 1998*b* ; Hollingshead & Fraidin, 2003 ; Wegner et al., 1991). Elle a ensuite été étendue pour les groupes lors d'études expérimentales (Ellis, 2006 ; Lewis et al., 2007 ; Lewis, Lange, & Gillis, 2005 ; Liang et al., 1995 ; Moreland, Argote, & Krishnan, 1996, 1998) et de terrain (Akgün et al., 2005 ; Austin, 2003 ; Rau, 2005, 2006).

Classiquement, la mémoire transactive est définie comme une conscience partagée par l'ensemble d'un groupe permettant « d'encoder, de stocker et de récupérer de manière sélective des informations nécessaires à la réalisation d'une tâche » (Wegner et al., 1991, p. 923). Elle peut aussi s'appréhender comme une structure implicite, commune et consensuelle quant à la localisation et la distribution des domaines d'expertises, résultant d'une connaissance concernant « qui sait quoi » dans le groupe, partagée et possédée par l'ensemble des membres (Brandon & Hollingshead, 2004 ; Michinov & Michinov, 2013). Cette structure va notamment faciliter la division cognitive du travail (Michinov & Michinov, 2013). En utilisant les partenaires comme « mémoires externes », les membres du groupe n'ont pas besoin de mémoriser toutes les informations essentielles à la réalisation efficace d'une tâche, mais seulement celles appartenant à leurs propres domaines d'expertises dont ils sont responsables. En effet, la distribution des domaines de connaissances permet aux individus de diviser la charge cognitive et de se spécialiser de façon plus pointue dans leurs expertises, permettant ainsi l'augmentation de la quantité et la qualité de connaissances disponibles au sein du groupe. Enfin, cette conscience collective de la distribution des expertises va faciliter la récupération des informations auprès de la bonne personne lors d'un travail collaboratif, mais aussi le traitement de l'information (Michinov & Michinov, 2013), ce qui permet de meilleures performances groupales (Liang et al., 1995 ; Moreland et al., 1996, 1998).

En raison d'une certaine confusion dans la littérature, il est indispensable de distinguer la mémoire transactive, qui est personnelle à l'individu, du système de mémoire transactive qui renvoie aux liens transactifs entre les différentes mémoires individuelles (Michinov & Michinov, 2013). De ce fait, la mémoire individuelle est composée d'un ensemble d'informations possédées en propre par la personne, mais aussi d'une mémoire transactive (« qui sait quoi ») qui est partagée par tous les membres du groupe (Ren & Argote, 2011). Finalement, le système de mémoire transactive d'un groupe se compose des mémoires individuelles propres à chacun des membres, d'une mémoire transactive possédée par chacun et de processus transactifs (i.e. communications).

1.2. Trois aspects de la mémoire transactive : processus, structure et contenu

Comme le proposent Michinov et Michinov (2013) dans leur revue de question, nous allons détailler ce construit en fonction de trois aspects : 1. processus, 2. structure et organisation et 3. contenu.

1. Processus de la mémoire transactive : encodage, stockage et récupération. Dès 1985, Wegner et al. soulignent l'importance des processus de communication – *transactifs* - dans le fonctionnement de la mémoire transactive. En effet, ce sont ces processus qui permettent aux informations d'être intégrées dans la structure de la mémoire transactive, d'y rester et d'y être récupérées au moment nécessaire (Wegner, 1995) :

- Le processus d'encodage permet aux membres du groupe d'apprendre les connaissances détenues ou susceptibles de l'être par leurs partenaires, favorisant ainsi la mise à jour du répertoire (*directory updating).*

- Le processus d'allocation des connaissances (*knowledge allocation*) se définit comme la communication d'une information par un membre du groupe au bon partenaire, c'est à dire à celui qui est responsable du domaine d'expertises auquel appartient cette

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

information, dans l'objectif de faciliter l'encodage et le stockage des informations utiles au groupe.

- Le processus de récupération des connaissances (*knowledge retrieval*) permet de retrouver au moment opportun les informations nécessaires à la tâche, qui sont stockées dans la mémoire d'un partenaire et ce, grâce à la conscience partagée des lieux de stockage.

2. Structure et organisation de la mémoire transactive. Wegner (1995) met en évidence trois composantes afin d'expliciter l'organisation de la mémoire transactive. D'une part, il identifie la *mémoire individuelle* qui renvoie aux connaissances propres de la personne et aux processus de traitement individuel de l'information (Michinov & Michinov, 2013). De plus, les membres ont accès à une *méta-mémoire*, c'est à dire un ensemble de croyances relatives à leurs propres mémoires individuelles. Pour finir, les individus ont accès à ce que Wegner et al. (1985) nomment *mémoire externe*. En d'autres termes, le partenaire devient un lieu de stockage externe de l'information. Par exemple, si je recherche une information relative à la cuisine, j'irai plutôt tenter de la récupérer auprès de Stéphane, alors que si je recherche une information concernant la musique, je la rechercherai auprès de Charles-Kévin.

3. Contenu. Selon les premiers travaux de Wegner (1986, 1995), la mémoire transactive mobilise trois types d'informations possédées par les membres du groupe, concernant les connaissances de leurs partenaires. Tout d'abord, ils disposent d'informations d'ordre supérieur, renvoyant à des catégories générales portant sur un sujet (i.e., *labels* ou *étiquettes*) et d'informations d'ordre inférieur, qui sont des informations intégrant les catégories d'ordre supérieur. Pour finir, les membres des groupes se servent d'informations relatives au lieu de stockage, renvoyant à la personne responsable du domaine de compétences (i.e., *location*). En d'autres termes, les individus utilisent leurs partenaires comme des lieux de stockage pour pouvoir à tout moment retrouver les informations dont ils ont besoin, afin d'effectuer leur tâche. En reprenant l'exemple précédent, le label « recette »

peut réunir des informations d'ordre inférieur liées à « la quiche lorraine », et est stocké dans une mémoire externe qui est celle de « Stéphane », un membre du groupe. En d'autres termes, les membres du groupe ont connaissance que le lieu de stockage des informations liées aux recettes est Stéphane. Finalement, la mémoire transactive est une structure hiérarchisée contenant des informations, des domaines associés (i.e., label) et des informations sur les lieux de stockage de ces connaissances (i.e., location).

Brandon et Hollinsghead (2004) ont étendu cette conception en ajoutant un élément : la *représentation de la tâche*. Ils ont aussi associé la tâche, les domaines d'expertises et les personnes responsables de ces derniers dans une même unité nommée *TEP* (Task-Expertise-Person). C'est un ajout essentiel car comprendre la tâche permet d'identifier plus facilement les sous-tâches, les expertises nécessaires et les lieux de stockage (Hollingshead et al., 2011). Ces TEP sont construites dans le groupe dès les premières interactions des membres, permettant ainsi la mise en lumière des informations disponibles (i.e., *construction circle*) (Brandon & Hollingshead, 2004). Puis, ces TEP sont évaluées en fonction de la crédibilité associée aux trois éléments constitutifs (i.e., *evaluation circle*). Pour finir, les membres du groupe vont utiliser et associer les informations stockées dans les TEP, afin de récupérer les expertises nécessaires à la réalisation de leur tâche (i.e., *utilization circle*).

1.3. Conceptualisations actuelles de la mémoire transactive et mesures

Il apparaît que la conceptualisation de la mémoire transactive et la distinction de ses composantes sont encore des sujets débattus et non consensuels dans la littérature (Michinov & Michinov, 2013). Par exemple, la conception initiale de la mémoire transactive, proposée par Wegner (1986), repose uniquement sur deux facteurs : 1) la *combinaison des informations et des expertises* possédées par les membres du groupe à travers les transactions (i.e. communication), 2) la *conscience partagée de la distribution des connaissances* au sein

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

du groupe (i.e., « qui sait quoi »). Austin (2003) propose, quant à lui, d'isoler quatre composantes au sein de la mémoire transactive. Le premier facteur est le *stock individuel de connaissances liées à la tâche*. Cela renvoie aux ressources disponibles dans le groupe. Le deuxième facteur est le *consensus,* c'est-à-dire le degré d'accord entre les membres du groupe concernant « qui sait quoi ». Le troisième facteur est la *spécialisation* et se définit comme le degré de différenciation des expertises entre les membres du groupe. Pour finir, le quatrième facteur est l'*exactitude*, qui renvoie à la capacité d'identifier sans erreur les connaissances détenues par les partenaires. Toutefois, la majorité des études reprennent une conceptualisation en 3 facteurs, qui sont d'ailleurs plutôt des manifestations de la mémoire transactive (Liang et al., 1995 ; Lewis, 2003 ; Lewis et al., 2005 ; Michinov, Michinov, & Huguet, 2009 ; Moreland, 1999). La *spécialisation* du groupe dans les expertises est, pour de nombreux chercheurs, le cœur de la mémoire transactive (Hollingshead, 1998*a* ; Lewis, 2003 ; Wegner, 1995). En effet, la spécialisation est l'élément qui distingue la mémoire transactive des modèles mentaux partagés, car cette composante renvoie à sa structure différenciée (Michinov & Michinov, 2013). La spécialisation se définit comme le degré de différenciation existant entre les connaissances des membres d'un groupe. Elle facilite d'ailleurs le développement d'une connaissance partagée de « qui sait quoi » dans le groupe (i.e., identification des expertises), ce qui permet une meilleure délégation et utilisation des expertises (Michinov & Michinov, 2013). Cependant, la spécialisation n'est pas suffisante pour le développement d'une mémoire transactive : les groupes ont aussi besoin de développer de la *crédibilité* et de la *coordination*. En effet, savoir « qui sait quoi » dans un groupe n'est pas suffisant ; il est aussi nécessaire que les groupes développent une certaine coordination tacite (i.e., « qui fait quoi »). Plus précisément, la coordination tacite se définit comme la capacité de l'équipe à coopérer pour travailler efficacement. Enfin, pour accepter de dépendre des connaissances des partenaires et donc se spécialiser, avoir confiance dans les

expertises de ses co-équipiers est fondamental. Ainsi, la crédibilité renvoie au degré de confiance accordée, par les membres d'un groupe, aux expertises de leurs partenaires.

Dans le cadre de sa thèse, Ross (2011) répertorie 25 méthodes de mesures de la mémoire transactive. L'absence de consensus sur la conceptualisation de la mémoire transactive explique, en partie, la multitude de mesures existantes (Michinov & Michinov, 2013). Évidemment, ces 25 méthodes ne seront pas toutes présentées, seules les plus représentatives ou les plus utilisées seront expliquées dans ce chapitre. Nous pouvons distinguer trois types de mesures : le rappel des connaissances, l'observation des comportements et des interactions via les vidéos et les mesures auto-reportées de la mémoire transactive.

Rappel des connaissances. Le rappel de connaissances a été la première méthode proposée dans les travaux pour évaluer la présence de la mémoire transactive dans les groupes. La mémoire transactive est alors inférée à partir du nombre de mots ou de réponses rappelées (Hollingshead, 1998*a* ; 2000 ; Wegner, 1986 ; Wegner et al., 1991).

Observation des comportements et des interactions. La méthode d'observation la plus utilisée est la méthode des juges de Liang et al. (1995). Celle-ci est reprise dans de nombreuses recherches (e.g., Michinov et al., 2009 ; Moreland et al., 1996 ; Moreland & Myaskovsky, 2000 ; Myaskovsky, Unikel, & Dew, 2005 ; Prichard & Ashleigh, 2007). Cette méthode permet de mesurer l'existence de la mémoire transactive en trois composantes (i.e., spécialisation, crédibilité et coordination) (Ren & Argote, 2011). Avec cette méthode, des juges visualisent les vidéos de groupes collaborant sur une tâche, puis donnent une note groupale à partir d'une échelle de Lickert en 7 points pour chacune des composantes. En fonction des études, les trois composantes peuvent être analysées séparément ou globalement (Ren & Argote, 2011). Une autre manière de mesurer ce concept est proposée par Ellis

(2003 ; 2006) et consiste à coder, à travers l'observation des vidéos, la fréquence des communications relatives aux processus de la mémoire transactive : mise à jour du répertoire (encodage des informations), allocation et récupération des informations.

Mesures auto-rapportées. Dans cette catégorie, nous pouvons distinguer deux méthodes. Celle proposée par Austin (2003) évalue la mémoire transactive autour de quatre composantes. Lors d'une étude, Austin (2003) a mis en évidence onze domaines d'expertises. Dans un premier temps, les participants devaient évaluer leur *stock de connaissances liées à la tâche du groupe* pour chacun de ces domaines. Puis, était évalué le *consensus* quant à la distribution des expertises au sein du groupe. Ensuite, la *spécialisation* était mesurée à travers l'identification que se faisaient les membres de leurs partenaires comme étant des experts dans des domaines respectivement différents. Pour finir, l'*exactitude* de l'identification des expertises était mesurée en fonction de la similarité des réponses données. Cette mesure a été rarement appliquée, en raison de sa complexité (Ren & Argote, 2011). De fait, les recherches ont tendance à mobiliser des questionnaires comme mesure auto-reportée (Faraj & Sproull, 2000 ; Lewis, 2003). À partir des travaux de Liang et al. (1995), Lewis propose en 2003 une échelle qui est devenue la plus utilisée dans les recherches de terrain et expérimentales (Akgün et al., 2005 ; Blanchet & Michinov, 2014 ; Lewis, 2004 ; Lewis et al., 2005 ; Michinov et al., 2009 ; Pearsall & Ellis, 2006 ; Pearsall, Ellis, & Bell, 2010 ; Zhang, Hempel, Han, & Tjosvold, 2007). Mesurant le ressenti des participants, l'échelle a été développée en anglais par Lewis (2003), puis adaptée en langue française par Michinov (2007). Cette échelle comporte 15 items relatifs aux trois manifestations de la mémoire transactive : la spécialisation, la crédibilité et la coordination. La spécialisation renvoie au degré de différenciation des connaissances entre les membres d'un groupe (e.g., « *Chaque membre de mon groupe détenait une connaissance spécifique concernant un des aspects de la tâche d'assemblage à réaliser* »). La crédibilité renvoie au degré de confiance que les membres du

groupe ont dans les expertises de leurs partenaires (e.g., « *J'acceptais volontiers les suggestions des autres membres de mon groupe sur la manière de procéder* »). La coordination renvoie à la capacité de l'équipe à coopérer pour travailler efficacement (e.g., « *Nous avons réalisé notre tâche d'assemblage efficacement et sans chaos* »). Pour chaque item était utilisée une échelle de Likert en 5 points allant de 1 (*pas du tout d'accord*) à 5 (*tout à fait d'accord*). Comme l'indiquent Michinov et Michinov (2013), cette mesure prédit la performance collective et est corrélée à d'autres indicateurs de mémoire transactive comme la méthode d'observation de Liang et al. (1995). D'autres échelles ont été opérationnalisées, mais elles sont peu exploitées. Nous pouvons évoquer celle de Moreland et al. (1998) qui permet de mesurer la complexité, l'exactitude et le consensus quant aux croyances sur la distribution des expertises dans le groupe. Pour finir, l'échelle de Faraj et Sproull (2000) est constituée d'items renvoyant uniquement à deux composantes. Elle propose quatre items relatifs à la localisation des expertises et quatre relatifs à l'apport d'informations aux partenaires. Notons que ces données liées à la mémoire transactive sont collectées soit à un niveau individuel (e.g. questionnaire), soit à niveau groupal (e.g., méthode de Liang et al., 1995). Cependant, à peu d'exceptions près, les données sont toutes analysées à un niveau groupal ; pour cela, les scores individuels sont agrégés à un niveau collectif (Ross, 2011).

2. Le système de mémoire transactive : un processus médiateur s'intégrant dans l'approche *input-process-output* ?

Dans cette deuxième partie, nous nous proposons d'examiner les effets de la mémoire transactive sur les *outputs*, c'est-à-dire sur des mesures renvoyant aux conséquences de l'activité collective (e.g., performance groupale, apprentissage, créativité ou satisfaction). Puis, nous nous focaliserons sur l'effet des *inputs* (i.e., antécédents) sur la mémoire transactive (e.g., entraînement collectif, genre du groupe) afin de répondre à la question

suivante : quels sont les facteurs qui favorisent ou limitent le développement de la mémoire transactive, et donc indirectement les performances groupales ? En effet, de nombreux auteurs préconisent de ne plus concevoir « la mémoire transactive comme un déterminant de la performance, mais plutôt comme un processus médiateur en s'inscrivant dans le cadre du modèle de type *Input – Process – Output* » (Michinov & Michinov, 2013, p. 12 ; voir aussi Kozlowski & Ilgen, 2006 ; Salas et al., 2008).

2.1. Impact de la mémoire transactive

L'effet positif de la mémoire transactive sur les activités groupales est un résultat consistant, retrouvé lors de recherches expérimentales mais aussi de terrain (Akgün et al., 2005 ; Austin, 2003 ; Faraj & Sproull, 2000 ; Hollingshead, 1998*b*, Lewis, 2003 ; Liang et al., 1995 ; Rau, 2005).

Performance collective. La performance groupale à une tâche est certainement la variable la plus utilisée pour mettre en évidence les effets bénéfiques de la mémoire transactive (Hollingshead et al., 2011). Dès 1986, dans un article théorique, Wegner supposait que les groupes ayant réussi à développer une mémoire transactive devraient mieux réussir à atteindre leurs objectifs. Depuis, ce constat a été de nombreuses fois confirmé lors de travaux expérimentaux. Par exemple, Moreland et al. (1996 ; 1998) indiquent que les groupes ayant construit un système de mémoire transactive, suite à un entraînement collectif, se rappellent plus facilement les différentes étapes de construction d'une tâche et font moins d'erreurs d'assemblage que les groupes n'ayant pas développé ce construit. Quant à Michinov et al. (2009), ils mettent en évidence que les dyades possédant une mémoire transactive sont plus performantes et plus précises quant au rappel de la figure complexe de Rey-Osterrieth. Ainsi, de nombreuses recherches mettent en évidence cet effet positif de la mémoire transactive sur les tâches d'assemblage (Lewis et al., 2005 ; 2007), mais aussi sur

des tâches de simulation (Ellis, 2006), de prises de décision (Schreiber & Engelmann, 2010) ou de rappel (Hollingshead, 1998*b* ; Michinov et al., 2009). De plus, les recherches de terrain soutiennent ces résultats. Akgün et al. (2005) indiquent que les équipes de projet ayant conscience de la répartition des expertises dans le groupe sont plus rapides à développer de nouveaux produits. L'utilisation de la mémoire transactive favorise aussi la qualité du travail, la capacité des groupes à atteindre les objectifs et la réputation du travail réalisé (Faraj & Sproull, 2000 ; Littlepage, Hollingshead, Drake, & Littlepage, 2008). La distribution des expertises et des responsabilités associées permet aux membres de se spécialiser dans un domaine. Cela favorise la diminution de la charge cognitive, ce qui, en conséquence, augmente la quantité de connaissances disponibles dans le groupe. C'est notamment cet apport de connaissances supplémentaires et l'efficience de la coordination qui permettent aux groupes d'obtenir de meilleures performances collectives (Liang et al., 1995 ; Moreland et al. 1996 ; Moreland & Myakovsky, 2000).

Apprentissage, réflexivité et créativité. Des études, plus rares, se sont intéressées à l'impact de la mémoire transactive sur l'apprentissage (i.e., *team learning*) (Akgün et al., 2005 ; Akgün, Lynn, & Yılmaz, 2006 ; Lewis et al., 2005). Dans une étude expérimentale, Lewis et al. (2005) montrent que les groupes ayant développé une conscience partagée de la distribution des expertises sur une première tâche réussissent plus facilement à construire une seconde tâche similaire. Autrement dit, la présence d'une mémoire transactive préalablement construite facilite l'apprentissage groupal, mais aussi le transfert de connaissances (Argote, 1999 ; Lewis et al., 2005). La mémoire transactive aiderait les groupes à développer des connaissances de plus haut niveau sur la tâche et à repérer des similitudes entre les tâches d'un même domaine (Michinov & Michinov, 2013). Cet effet bénéfique se retrouve aussi lors de recherches de terrain. Par exemple, Akgün et al. (2006) ont démontré que les équipes de développement de nouveaux produits apprennent avec plus de facilité lorsqu'elles ont

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

précédemment développé un système de mémoire transactive. La revue de littérature de Ren et Argote (2011) indique qu'une seule étude démontre actuellement que la mémoire transactive favorise la réflexivité dans les groupes, c'est-à-dire la réflexion des membres quant à leurs objectifs et stratégies (Dayan & Basarir, 2010). Ren et Argote (2011) soulignent également le manque de recherches investiguant les relations entre la mémoire transactive et la créativité. Seule l'étude de Gino, Argote, Miron-Spektor et Todorova (2010) portant sur des équipes de recherches en technologie s'y est intéressée. Celle-ci indique que les groupes ayant été entraînés collectivement à une tâche sont plus créatifs que les groupes ayant seulement regardé une vidéo de démonstration de cette même tâche et ce, grâce au développement d'un système de mémoire transactive. En effet, la créativité nécessite l'échange d'informations et la construction d'idées à partir de celles des autres ; or, la mémoire transactive va permettre aux groupes de communiquer ces informations nécessaires et de développer une certaine confiance dans les idées des partenaires (Gino et al., 2010). Enfin, le rôle positif de la mémoire transactive sur l'innovation a été mis en évidence par Peltokorpi et Hasu (2011).

Satisfaction et identification à l'équipe. Les effets de la mémoire transactive sur des mesures motivationnelles et affectives comme l'engagement, la satisfaction, la cohésion ou l'identification à l'équipe sont actuellement trop peu étudiés (Michinov & Michinov, 2013 ; Ren & Argote, 2011). Pourtant, dès 1985, Wegner et ses collaborateurs soutiennent que les couples ayant développé un certain consensus sur la distribution des expertises devraient être plus satisfaits quant à leurs relations interpersonnelles. Deux études confirment ce constat (Michinov et al., 2008 ; Pearsall & Ellis, 2006). Par exemple, Michinov et al. (2008) démontrent, dans une étude avec des équipes d'anesthésistes, que le système de mémoire transactive contribue à la satisfaction dans le groupe en favorisant la division du travail et le

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

travail en équipe. Pour finir, le système de mémoire transactive a aussi des effets positifs sur l'identification à l'équipe (Michinov et al., 2008).

En résumé, malgré quelques recherches indiquant l'aspect négatif d'un trop-plein de connaissances partagées sur l'efficacité collective (Tschan et al., 2009), les travaux actuels sont consensuels quant à l'effet positif de la mémoire transactive sur de nombreuses mesures comme la performance ou la satisfaction groupale. *A contrario*, les recherches sur les antécédents ou les modérateurs de la mémoire transactive ne sont pas toujours concordantes.

2.2. Antécédents de la mémoire transactive ou facteurs modérateurs de la relation entre la mémoire transactive et les performances groupales

En effet, un certain nombre de facteurs favorisant ou limitant l'émergence de la mémoire transactive, mais aussi de facteurs modérant la relation entre celle-ci et les performances collectives ont été mis en évidence.

2.2.1. Antécédents de la mémoire transactive

Un ensemble de recherches empiriques a tenté de mettre en lumière certains paramètres stimulant ou inhibant le développement de la mémoire transactive dans les groupes de travail. Afin de clarifier notre propos, nous nous sommes appuyés sur la classification des antécédents proposée par Ren et Argote (2011) ; mais d'autres revues de questions ont aussi été mobilisées (e.g., Hollingshead et al., 2011 ; Lewis & Herdon, 2011 ; Michinov & Michinov, 2013 ; Peltokorpi, 2008). Ainsi, dans un premier temps, nous présenterons les facteurs liés aux caractéristiques des membres de l'équipe. Dans un deuxième temps, les facteurs renvoyant aux dynamiques groupales seront illustrés. Pour finir, le stress sera évoqué en tant que facteur environnemental.

Caractéristiques démographiques et personnalité des membres de l'équipe

Genre des membres et stéréotypes. Dans une étude expérimentale, Michinov et ses collaborateurs (2009) montrent que les groupes composés de femmes sont plus performants. En étant plus coopératives que les hommes (Myaskovsky et al., 2005), leurs mémoires transactives sont plus efficientes (Michinov et al., 2009). La mémoire transactive peut aussi être construite à travers des inférences faites par les membres d'un groupe à partir de stéréotypes (e.g., genre, physiques, culturels) (Michinov & Michinov, 2013). Par exemple, Hollingshead et Fraidin (2003) indiquent que les individus mobilisent et utilisent des stéréotypes de genre afin d'inférer les informations potentiellement possédées par leurs partenaires. Cela va favoriser la division des responsabilités des domaines d'expertises (Lewis & Herdon, 2011). Par exemple, lorsqu'une personne va travailler avec quelqu'un du sexe opposé, elle va mobiliser le stéréotype de genre et apprendre plus de mots en lien avec sa catégorie sexuelle d'appartenance (Hollingshead & Fraidin, 2003). Yoon et Hollingshead (2010) mettent en évidence quant à eux le rôle des stéréotypes culturels. Dans des équipes multiculturelles, lorsque la communication n'est pas possible, les membres vont mobiliser ce type de stéréotypes afin de se répartir la tâche et les informations associées. Cela permet une diminution des erreurs de coordination et donc une augmentation des performances (Yoon & Hollingshead, 2010). Pour finir, Bunderson (2003) souligne que posséder des informations comme le diplôme ou l'expérience organisationnelle sur les partenaires favorise le développement de la mémoire transactive.

Personnalité des membres. Parmi les nombreuses caractéristiques de personnalité (e.g., extraversion, optimisme, caractère consciencieux), peu d'entre elles ont été étudiées dans l'objectif d'appréhender leurs effets sur la mémoire transactive. Toutefois, Pearsall et Ellis (2006) se sont intéressés aux relations entre la mémoire transactive et l'assertivité, qui est la capacité à communiquer efficacement en partageant clairement et directement les

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

informations (Wolpe & Lazarus, 1966). Cette recherche indique que l'assertivité contribue à un meilleur développement de la mémoire transactive, et indirectement à de meilleures performances collectives ainsi qu'à une plus forte satisfaction (Pearsall & Ellis, 2006). En effet, la communication d'informations facilitée par l'assertivité stimule la spécialisation et la conscience partagée de la répartition des connaissances dans le groupe (Pearsall & Ellis, 2006).

Dynamiques du groupe

Familiarité interpersonnelle. Les travaux initiaux portant sur la mémoire transactive argumentaient que celle-ci ne pouvait se développer qu'à partir d'interactions réalisées sur le long terme ; cela explique pourquoi ces premières recherches ont été réalisées sur des couples ou des amis proches (Hollingshead et al., 2011). Plus récemment, le rôle positif de la familiarité interpersonnelle sur la mémoire transactive et indirectement sur les performances collectives a été confirmé (Akgün et al., 2005 ; He, Butler, & King, 2007 ; Littlepage et al., 2008). Cependant, c'est un résultat non consensuel : certaines études soulignent à l'inverse une absence d'effet de la familiarité (Jackson & Moreland, 2009 ; Moreland & Myaskovsky, 2000). Ren et Argote (2011) font l'hypothèse que la familiarité contribuerait uniquement au développement de la conscience partagée de la distribution des expertises dans le groupe, et non au développement des trois manifestations de la mémoire transactive (i.e., spécialisation, crédibilité et coordination). Alors que les travaux précurseurs concluaient que la mémoire transactive se développe uniquement lors d'interactions longues (i.e., familiarité interpersonnelle), des recherches ultérieures indiquent que cette conscience partagée peut se développer dès les premières interactions grâce, par exemple, à l'entraînement ou à la communication.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Entraînement collectif et expériences partagées. Une seule étude à notre connaissance a mis en évidence l'effet positif d'une expérience directe et partagée de la tâche sur la mémoire transactive (Gino et al., 2010). *A contrario*, toute une série de recherches expérimentales indique que l'entraînement collectif favorise son développement et donc les performances groupales (Liang et al., 1995 ; Moreland et al., 1996 ; 1998 ; Moreland, 1999). Ces recherches ont permis la mise en place d'un protocole, qui est d'ailleurs actuellement le protocole le plus utilisé dans les études expérimentales. Des groupes de trois personnes de même sexe devaient construire collectivement une tâche d'assemblage (e.g., kit radio). Dans un premier temps, après avoir observé une vidéo expliquant la construction de la tâche, les participants étaient entraînés collectivement ou individuellement à cette dernière. Une semaine plus tard, ces groupes devaient rappeler sur une feuille les différentes étapes de construction de la tâche d'assemblage, puis devaient réaliser de nouveau cette tâche en faisant le moins possible d'erreurs. Les groupes dont les membres avaient été entraînés ensemble faisaient moins d'erreurs que les groupes composés de membres entraînés individuellement (Liang et al., 1995). Afin d'être certains que cet effet était dû uniquement à la mémoire transactive, Moreland et al. (1996) ont ajouté deux conditions supplémentaires : une première ayant l'objectif de vérifier que cet effet n'était pas lié à un apprentissage individuel de la tâche, une seconde afin de tester si cet effet n'était pas plutôt causé par la familiarité interpersonnelle, qui est nécessairement plus importante lorsque les membres ont été entraînés collectivement. Les résultats démontrent clairement que c'est bien l'entraînement collectif qui accroît la performance du groupe via le développement du système de mémoire transactive. Cet effet bénéfique de l'entraînement s'explique par l'occasion donnée aux membres de communiquer entre eux, mais aussi d'observer leurs partenaires. Cela leur donne la possibilité de relever leurs domaines d'expertises, favorisant donc l'acquisition d'une connaissance partagée de la tâche et des domaines d'expertises

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

associés. L'entraînement collectif permet également aux membres du groupe de se spécialiser, de coordonner leurs connaissances et d'avoir confiance dans les expertises de leurs partenaires (Michinov & Michinov, 2013). Notons que certains entraînements collectifs spécifiques, comme le *team-skill training* (i.e. entraînement focalisé sur les compétences interpersonnelles), sont un atout pour soutenir le développement d'une conscience partagée de la distribution des expertises au sein d'un groupe (Prichard & Ashleigh, 2007). Pour finir, ces études ont souligné le rôle important de la communication, lors des entraînements collectifs, pour la construction de la mémoire transactive (Michinov & Michinov, 2013). Par exemple, les groupes composés de membres entraînés collectivement verbalisent plus leurs expertises (Rulke & Rau, 2000). Pearsall et al. (2010) précisent que les communications favorisant l'identification des rôles, comme la demande ou l'apport d'informations sur les responsabilités, stimulent le développement de la mémoire transactive.

Communications. Dans ce sens, de nombreuses recherches se sont intéressées aux effets de la communication. La majorité des études ont mis en évidence un effet bénéfique de la communication verbale et non verbale sur le construction et l'utilisation de la mémoire transactive (Hollingshead, 1998*a* ; 1998*b* ; Hollingshead & Brandon, 2003 ; Lewis, 2004 ; Palazzolo, 2005). Dès 1985, Wegner et al. soulignaient que les échanges réciproques permettent aux couples de combiner leurs informations. Des études sont venues étayer ce constat. Hollingshead et Brandon (2003) mettent en évidence que les communications verbales et écrites soutiennent le développement de la mémoire transactive, en facilitant la détermination de « qui sait quoi » dans le groupe. De plus, la communication en face à face aide les membres à récupérer les informations détenues par leurs partenaires, alors qu'ils en ont besoin pour la réalisation d'une tâche et, ce, grâce aux indices verbaux et paralinguistiques (Hollingshead, 1998*b*). Des études de terrain confirment ces résultats (He et al., 2007 ; Lewis, 2004 ; Palazzolo, Serb, She, Su, & Contractor, 2006). *A contrario*, Akgün

et al. (2005) indiquent une absence d'effet de la communication sur la mémoire transactive. Pour Ren et Argote (2011), cette contradiction s'explique par une divergence dans les protocoles : Lewis (2004) s'intéressait à des équipes ad-hoc alors que l'étude de Akgün et al. (2005) portait sur des groupes ayant déjà plusieurs semaines d'existence. De fait, la communication serait plus propice au développement de la mémoire transactive lors des premières interactions (Ren & Argote, 2011), ce que confirment les travaux de Kanawattanachai et Yoo (2007). Pour conclure, la communication semble permettre l'accélération de l'émergence de la mémoire transactive dans les groupes ; néanmoins, elle n'est pas un facteur obligatoire pour l'émergence de ce construit (Michinov & Michinov, 2013).

Feedbacks et apports d'informations. Moreland et Myaskovsky (2000) ont prouvé que ni la communication, ni l'entraînement collectif n'étaient des prérequis obligatoires à la construction de la mémoire transactive. En effet, dans leur expérimentation, certains groupes recevaient uniquement des feedbacks écrits sur les expertises de leurs futurs partenaires et étaient tout aussi efficaces que les groupes dont les membres avaient été entraînés ensemble. En d'autres termes, obtenir puis mobiliser des informations sur les connaissances possédées par les partenaires facilitent la distribution de la tâche et des domaines d'expertises associés, mais stimulent aussi la coordination (Hollingshead et al., 2011 ; Littlepage et al., 2008). En fait, les membres du groupe utilisent ces informations comme si elles avaient été transmises via un canal traditionnel de communication (Hollingshead et al., 2011).

Interdépendance cognitive, interdépendance des buts et de la tâche. L'interdépendance cognitive a été rapidement mise en évidence comme un prérequis au développement de la mémoire transactive (Wegner et al., 1985 ; Hollingshead, 2001 ; Brandon & Hollingshead, 2004). Les membres d'un groupe sont interdépendants cognitivement lorsque leur réussite dépend de l'articulation des contributions, des

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

informations et des connaissances de chacun d'entre eux (Ren & Argote, 2011). Si les membres sont interdépendants, ils vont rechercher « qui sait quoi » dans le groupe et accepter de dépendre des partenaires lors de l'encodage, du stockage et de la récupération des informations (Hollingshead et al., 2011). Actuellement, une seule étude expérimentale a investi ce champ en se focalisant par contre sur l'interdépendance des buts et sur l'interdépendance de la tâche (Zhang et al., 2007). Cette recherche indique que l'interdépendance des buts et de la tâche a un effet positif sur la mémoire transactive et indirectement sur les performances groupales.

Distribution imposée des expertises dans le groupe. Lorsque les groupes sont composés de membres familiers, imposer la répartition des domaines d'expertises va interférer avec la mémoire transactive initialement développée. À l'inverse, obliger un groupe, dans lequel les membres ne se connaissent pas, à respecter une certaine répartition prédéterminée des domaines d'expertises a un effet bénéfique sur la création de la mémoire transactive (Wegner et al., 1991). En effet, cela soutient les groupes dans leurs premières interactions.

Changement de membres dans le groupe. Les travaux sur ce sujet ont d'abord porté sur des groupes totalement recomposés (Moreland et al., 1996, 1998 ; Lewis, 2003), puis sur des équipes partiellement reconstituées (Levine & Choi, 2004 ; Levine, Moreland, Argote, & Carley, 2005 ; Lewis et al., 2007). Que le changement de membres dans le groupe soit partiel ou total, la grande majorité des recherches souligne son effet négatif sur la mémoire transactive (Akgün et al., 2005 ; Moreland et al., 1996, 1998 ; Lewis, 2003 ; Lewis et al., 2005 ; 2007). En effet, Lewis et al. (2007) démontrent que le changement partiel ou total de membres entrave les processus d'encodage, de stockage et de récupération des informations liées à la tâche. Deux explications à ce résultat ont été formulées en fonction du type de changement de membres (Lewis et al. 2007). Si celui-ci est total, la connaissance partagée de

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

la distribution des expertises dans le groupe est devenue complètement erronée et, donc, inutilisable. Si le changement de membres est partiel, les groupes vont continuer à utiliser la représentation mentale de la répartition des expertises initialement développée. En étant devenue inexacte, cette représentation va gêner les processus transactifs. Enfin, rares sont les recherches qui ont approfondi ces premiers résultats, en examinant par exemple l'impact potentiel du contexte du changement de membres (e.g., prévisibilité, stade de développement du groupe, cohésion) (Levine et al., 2005). En effet, il semblerait que l'effet sur les performances du changement de membres dans le groupe dépend du contexte dans lequel il se déroule (Levine & Choi, 2004). Par exemple, posséder des informations sur les expertises du nouveau-venu permet aux groupes faisant face à un changement de membres d'avoir une mémoire transactive aussi développée que les groupes non reconstitués (Levine et al., 2005). De plus, les équipes ont davantage de facilité à utiliser et à s'appuyer sur leur mémoire transactive lorsque la répartition des expertises a été imposée aux membres puis maintenue après le changement de partenaires (Bauman, 2001 ; Levine & Choi, 2004). Le facteur prévisible ou non du changement de membres dans le groupe semble donc être important à examiner. À notre connaissance, seuls Levine et al. (2005) se sont penchés sur cet aspect. Toutefois, cette recherche n'est pas suffisante pour pouvoir conclure sur les effets de ce facteur (i.e., résultats non attendus et difficilement interprétables).

Facteurs environnementaux

A contrario, peu de caractéristiques environnementales ont été examinées pour saisir leurs effets sur la mémoire transactive. Sachant que le stress est un facteur très présent dans les équipes instables (e.g., Bienefeld & Grote, 2013 ; Marques-Quintero et al., 2013 ; Van der Haar et al. 2013), nous l'aborderons ici.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Stress. Un certain nombre de recherches ont souligné les effets majoritairement négatifs du stress sur la mémoire transactive (Ellis, 2006 ; Pearsall, Ellis, & Stein, 2009). Lors de situations évaluées comme menaçantes, les membres d'une équipe passent d'une perspective « team-focused » à une perspective « person-focused » (Driskell, Salas, & Johnston, 1999). Autrement dit, l'attention des membres change : ils se focalisent uniquement sur les aspects centraux de tâche, en abandonnant certains éléments périphériques comme les activités interpersonnelles. Par conséquent, ils ne sont plus autant motivés à apprendre les domaines d'expertises et les rôles de leurs partenaires. Le temps qu'ils accordent aux activités collectives, comme la communication, la coordination et la poursuite de connaissances partagées (e.g., mémoire transactive), diminue aussi (Ellis, 2006 ; LePine, LePine, & Jackson, 2004 ; Pearsall et al., 2009).

2.2.2. Facteurs modérant la relation entre la mémoire transactive et la performance groupale

Dans le cadre du modèle *input-process-output* (e.g., Kozlowski & Ilgen, 2006), un certain nombre de facteurs venant modérer la relation entre ce processus sociocognitif et la performance groupale ont été repérés.

Changement de tâches. Lewis et al. (2005) ont fait l'hypothèse qu'avoir développé une mémoire transactive lors d'une première tâche devrait renforcer chez les groupes la relation entre ce construit et la performance lors de la réalisation d'une seconde tâche similaire. En effet, la mise en place antérieure d'une représentation partagée de la distribution des expertises faciliterait l'apprentissage et augmenterait la capacité des équipes à concevoir une compréhension collective de la tâche qui soit généralisable. Les résultats valident partiellement cette hypothèse, cette étude ne montrant pas d'effet sur la performance collective. Un autre résultat indique que les membres conservant leurs domaines d'expertises

entre deux tâches semblables apprennent mieux, surtout si ces individus ont construit leur mémoire transactive dans un autre groupe (Lewis et al., 2005).

Taille du groupe. La taille du groupe est un facteur peu étudié dans le champ de la mémoire transactive. Or, les études portant sur ce construit sociocognitif mobilisent des groupes numériquement très différents : ce paramètre a donc toute son importance. En effet, les recherches expérimentales utilisent des dyades ou des groupes de trois personnes, alors que les recherches de terrain mobilisent des équipes ayant une forte variabilité numérique (Ren & Argote, 2011). Quelques études viennent malgré tout éclairer cette problématique. Par exemple, Ren, Carley et Argote (2006) ont mobilisé des groupes allant de 3 à 35 personnes. Ils montrent que l'effet positif de la mémoire transactive est d'autant plus important sur l'efficacité et la rapidité à réaliser une tâche, mais est d'autant plus faible sur la qualité de la prise de décision, lorsque le groupe est composé de nombreuses personnes. Cependant, les recherches vont globalement dans le sens d'une relation plus intense entre la mémoire transactive et la performance lorsque le groupe est de petite taille (Jackson & Moreland, 2009 ; Palazzolo et al., 2006).

Type de tâches. L'article théorique de Lewis et Herndon (2011) indique que la relation entre la mémoire transactive et les performances collectives devrait être modulée en fonction du type de tâches proposées. Une seule étude teste cette hypothèse : l'impact de la mémoire transactive sur la performance groupale est plus important lorsque la tâche est complexe (i.e., connaissances non répétitives) (Akgün et al., 2005).

Conflit relationnel. Rau (2005) souligne l'influence modératrice du conflit relationnel (i.e., « conscience d'incompatibilités interpersonnelles, induisant des composantes affectives comme des sentiments de tensions et de frictions », Jehn & Mannix, 2001, p. 238) sur la relation entre la mémoire transactive et la performance. Plus précisément, lorsque le conflit

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

relationnel est intense, la conscience partagée de la distribution des expertises au sein du groupe n'a plus d'impact sur leur performance.

Environnement turbulent. Par exemple, Akgün et al. (2006) ont montré que des changements rapides au niveau des outils technologiques et des demandes des clients modèrent négativement la relation entre la mémoire transactive et l'apprentissage collectif. Ces auteurs concluent que le système de mémoire transactive n'affecte plus l'apprentissage lorsque les équipes évoluent dans des environnements turbulents. Toutefois, ces recherches, peu nombreuses, ne sont pas consensuelles. En effet, Ren et al. (2006) indiquent à l'inverse que ce processus sociocognitif doit être considéré comme une ressource efficace à mobiliser lorsque les équipes font face à des tâches ou des connaissances volatiles.

Soi indépendant. Pour finir, peu des recherches se sont focalisées sur les effets potentiellement modérateurs des caractéristiques des individus. Par exemple, Michinov et Blanchet (2015) indiquent que la spécialisation des connaissances conduit à de meilleures performances, uniquement lorsque les membres du groupe ont développé un Soi indépendant (i.e., perception ou définition de soi-même par rapport à des traits individuels ou personnels, cf. Markus & Kitayama, 1991). À l'inverse d'une activation d'un Soi interdépendant (i.e., perception ou définition de soi-même par rapport au groupe d'appartenance et des relations entretenues avec les membres de celui-ci), l'activation d'un Soi indépendant inciterait les membres du groupe à se concentrer sur la différenciation des rôles et des connaissances liées à la tâche (Michinov & Blanchet, 2015).

3. Mémoire transactive et instabilité : où en est la recherche ?

À l'origine, la théorie de la mémoire transactive a été développée pour appréhender la distribution et la coordination des expertises au sein des groupes dits « stables ». En effet, cette théorie a été initiée pour des groupes intégrant trois caractéristiques : partage de buts

communs, forte appartenance groupale et interdépendance cognitive (Brandon & Hollingshead, 2004). Or, comme nous l'avons précédemment décrit, toutes les équipes ne répondent pas à ces paramètres. Majchrzak et ses collègues (2007) sont les premiers à avoir proposé une extension de la théorie de la mémoire transactive, afin qu'elle devienne applicable aux équipes ad-hoc répondant à un désastre environnemental et évoluant dans un contexte de travail unique. Ces groupes se caractérisent notamment par une assignation instable des tâches, une appartenance groupale fluctuante, une dispersion géographique et un manque de familiarité ou d'expériences partagées (Drabek & McEntire, 2003). Dans la théorie initiale de la mémoire transactive, la spécialisation s'appuie sur les expertises liées à la tâche accessibles aux membres du groupe. Or, dans le cas de ces équipes ad-hoc, ces expertises ne sont pas toujours effectives ou même existantes. De fait, Majchrzak et al. (2007) suggèrent que les connaissances liées aux relations et aux outils, mais aussi la volonté, la capacité et la motivation à agir peuvent être utilisées à leur place, en tant que base solide au développement de la spécialisation. Développer de la confiance dans les expertises des partenaires est aussi une tâche complexe pour ces groupes : il est effectivement difficile de valider les expertises d'un partenaire qui ne nous est pas familier. À la place, la crédibilité se développerait à travers une confiance dans les actions ou via une confiance plus modérée (Majchrzak et al., 2007). Pour finir, la coordination des connaissances implique l'utilisation d'une conscience collective de la distribution des expertises ; or, celle-ci est difficile à instituer dans ces équipes (i.e., faible familiarité, appartenances diverses). La coordination passerait alors par la création de scripts d'évènements ou de scénarios par la communauté humanitaire, mais aussi par l'observation et la reconnaissance des situations (Majchrzak et al., 2007).

Blanchet et Michinov (2014) étayent cette hypothèse : les équipes d'urgence humanitaire réussissent en effet à développer une mémoire transactive, mais qui est différente

de celle des équipes stables (i.e., mémoire transactive surtout basée sur la crédibilité et la coordination implicite). Ainsi, en accord avec Majchrzak et al. (2007), ces équipes développeraient bien des processus de coordination spécifiques, nécessitant notamment des modifications au niveau de la conceptualisation de la spécialisation (Blanchet & Michinov, 2014). L'étude de Smith-Jentsch et al. (2009) propose aussi d'étendre la théorie de la mémoire transactive aux environnements hautement stressants dans lesquels les erreurs peuvent avoir de graves conséquences. En effet, cette recherche prouve que les équipes de contrôle de trafic aérien arrivent à développer de la mémoire transactive, malgré des conditions d'instabilité comme la pression temporelle. Sarcevic, Marsic, Lesk et Burd (2008) ont démontré, quant à eux, que les membres des équipes de traumatologie réussissent à se spécialiser et à déléguer les informations nécessaires aux tâches, bien que leurs processus de communication soient insuffisants. Une recherche a également mis en évidence que l'efficacité de la coordination implicite et les performances des équipes tactiques de police dépendent de l'efficience de la mémoire transactive (Marques-Quinterio et al., 2013). Grâce à une connaissance partagée de la distribution des expertises, la coordination implicite est facilitée par la localisation et la récupération rapides des informations nécessaires à l'équipe. Pour finir, Heakey, Hodgkinson et Teo (2009) soulignent le rôle prépondérant et facilitateur de la mémoire transactive dans les systèmes d'équipes multiples répondant aux urgences civiles.

Finalement, ces travaux nous incitent à conclure que les relations entre l'instabilité et la mémoire transactive ont surtout été examinées lors de recherches de terrain, qui se sont d'ailleurs multipliées cette dernière décennie : équipes d'urgence humanitaire (Blanchet & Michinov, 2014 ; Majchrzak et al., 2007), équipes anesthésiques (Michinov et al., 2008), équipes géographiquement distribuées (Oshri, van Fenema, & Kotlarsky, 2008), équipes de contrôle aérien (Smith-Jentsch et al., 2009), équipes de traumatologie (Sarcevic et al., 2008),

équipes tactiques dans la police (Marques-Quinterio et al., 2013) et systèmes d'équipes multiples répondant aux urgences civiles (Healey et al., 2009). En revanche, les recherches expérimentales sur cette problématique restent peu nombreuses. Seules, quelques-unes peuvent être évoquées comme celles d'Ellis sur l'effet du stress (Ellis, 2006 ; Pearsall et al., 2009), celle de Yoo et Kanawattachai (2001) sur la dispersion géographique ou celle de Lewis et al. (2007) sur les effets du changement de membres dans les groupes. Pourtant, dans un chapitre intitulé « Transactive Memory in Dynamic Organizations », Moreland et Argote (2003) indiquent que les équipes font face de plus en plus souvent à des conditions de travail instables (i.e., pression temporelle, diversité des membres, changement de membres dans les groupes) et que celles-ci devraient avoir une influence négative sur le développement de la mémoire transactive. Or, à notre connaissance, l'influence d'un grand nombre de ces facteurs d'instabilité sur la mémoire transactive n'a pas encore été testée d'un point de vue expérimental.

4. Conclusion du Chapitre 2 et problématique de la thèse

Finalement, la problématique de la mémoire transactive et de l'instabilité a été presque intégralement appréhendée à partir d'études de terrain : les recherches expérimentales restent rares. Sans remettre en cause l'intérêt de ces recherches de terrain, certaines limites doivent être soulignées. Déjà, étudier des équipes évoluant dans des contextes professionnels très différents (e.g., équipes de sport, équipes d'urgence humanitaire) mène à une généralisation difficile des résultats. De plus, l'environnement de ces études ne peut être contrôlé. Enfin, ce type de recherches se focalise sur des équipes intégrant plusieurs facteurs d'instabilité. Par exemple, les équipes d'urgence humanitaire sont souvent composées de membres peu familiers les uns aux autres, ayant des expériences ou

des expertises hétérogènes et sont souvent soumises à des changements de membres fréquents. Ces recherches n'ont donc pas pour objet de déterminer précisément l'impact d'un seul facteur d'instabilité sur la mémoire transactive et l'efficacité des équipes. Pourtant, il semble fondamental de repérer quels sont les facteurs en environnement instable qui peuvent bloquer ou, à l'inverse, favoriser l'émergence de ce processus sociocognitif et donc indirectement les performances groupales. Ce type de recherches devrait ainsi fournir des apports théoriques mais aussi pratiques pour ces équipes évoluant dans des contextes difficiles.

Par conséquent, nous proposons dans cette thèse une approche expérimentale ayant pour objectif de mesurer l'impact de certaines caractéristiques d'instabilité sur la mémoire transactive et les performances groupales. Mettre en évidence l'effet de ces facteurs d'instabilité va permettre de clarifier les conditions dans lesquelles le système de mémoire transactive est efficient ou non, reprenant ainsi une des préconisations de Marques-Quinterio et al. (2013). Or, certains paramètres d'instabilité répertoriés dans le Tableau 2 (p. 23) n'ont pas encore été étudiés, ou tout du moins très peu (e.g., diversité des membres, conflit lié à la tâche, leadership, changement de membres dans le groupe). Ainsi, nous proposons de simuler en environnement contrôlé deux paramètres d'instabilité afin d'examiner leur impact. Parmi les paramètres présentés dans le Tableau 2, nous avons décidé de centrer notre programme de recherche sur deux facteurs d'instabilité liée aux membres des groupes : 1) la divergence de buts menant à du conflit lié à la tâche entre les membres d'un groupe et 2) le changement de membres dans une équipe (Figure 1).

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

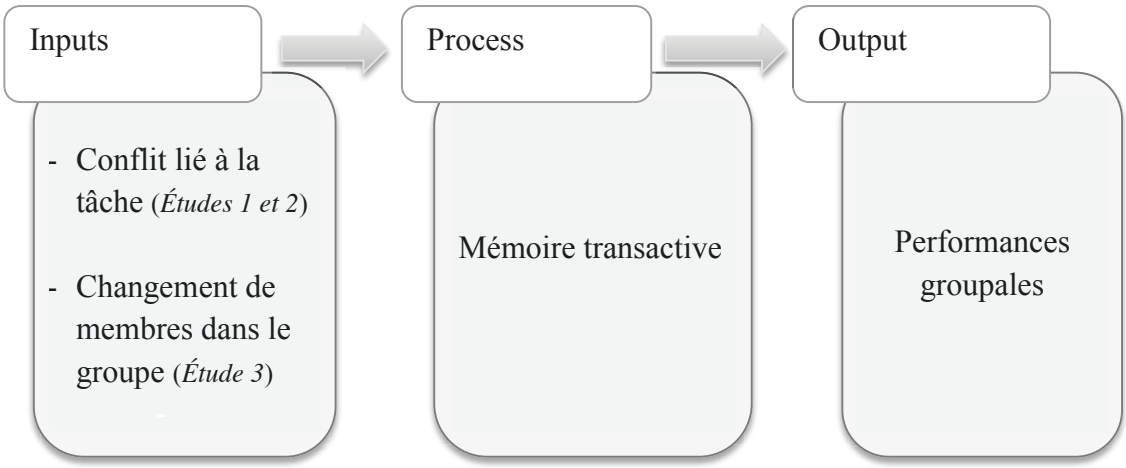


Figure 1 - Programme de recherches expérimentales de la thèse

En effet, la revue de littérature sur les antécédents de la mémoire transactive a révélé le manque de recherches portant sur le changement de membres au sein d'un groupe et surtout sur le contexte dans lequel il se déroule (Levine et al., 2005). Quant au conflit lié à la tâche, Peltokorpi (2008) souligne l'absence de travaux sur ce paramètre alors que c'est un élément notable et courant lors de travail collaboratif. Ce constat est aussi soutenu par Kozlowski et Ilgen (2006). Pourtant, un certain nombre de travaux en psychologie sociale et du travail portent sur les effets de ces deux facteurs ; ces recherches devraient donc permettre d'apporter un éclairage intéressant sur les répercussions de ces paramètres d'instabilité sur la mémoire transactive et sur les performances collectives. Par conséquent, le chapitre 3 aura pour sujet le conflit lié à la tâche et le chapitre 4 portera sur le changement de membres dans le groupe.

Notons pour finir que la mémoire transactive sera appréhendée tout au long de cette thèse comme un processus médiatisant l'effet de certaines caractéristiques d'instabilité sur le résultat majeur de l'activité collective : la performance groupale. En d'autres termes, les recherches proposées dans cette thèse s'inscrivent dans un modèle de type Input – Process – Output (e.g., Kozlowski & Ilgen, 2006).

CHAPITRE 3 - CONFLIT LIE A LA TACHE, SYSTEME DE MEMOIRE TRANSACTIVE ET PERFORMANCES GROUPALES

Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 1, l'instabilité dans les équipes se manifesterait notamment à travers la poursuite de buts différents, voire contradictoires, par les membres d'une même équipe, favorisant ainsi l'émergence de *conflits liés à la tâche*. L'objectif de ce chapitre est donc d'examiner l'influence de ce type de conflit sur la mémoire transactive et les performances collectives. Après une rapide introduction sur la question de la poursuite de buts divergents et du conflit lié à la tâche, nous développerons le cadre théorique (i.e., *conflit intragroupe*) auquel nous nous référerons pour initier cette question de recherche. Nous ferons ensuite état de deux perspectives opposées de l'influence du conflit lié à la tâche. Alors que la première souligne l'effet néfaste de ce conflit sur les performances groupales, la seconde soutient l'hypothèse inverse : le conflit lié à la tâche stimulerait les performances collectives. Ce contraste dans les résultats nous permettra d'avancer qu'étudier exclusivement le conflit lié à la tâche n'est pas suffisant, mais qu'il est aussi nécessaire d'examiner dans quel contexte il se produit. Enfin, nous constaterons l'absence de travaux relatifs à l'influence du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive. Par conséquent, des recherches portant sur ces deux concepts théoriques seront considérées conjointement pour étayer nos hypothèses.

1. De la poursuite de buts divergents au conflit lié à la tâche : absence de recherches sur la mémoire transactive

Avec l'évolution des contextes de travail, les équipes font face à une hétérogénéité croissante. Par exemple, les membres de ces groupes peuvent venir de milieux professionnels différents avec des formations, des expériences ou des expertises distinctes (Akgün et al.,

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

2005 ; Majchrzak et al., 2007 ; Van der Haar et al., 2013). Dès lors, cette diversité conduit les membres d'une même équipe à poursuivre des buts différents (Majchrzak et al., 2007 ; Rico et al., 2008).

La poursuite de buts divergents, voire contradictoires, est ainsi devenu un phénomène de plus en plus courant dans les équipes de travail (Bienefeld & Grote, 2013 ; Kolbe et al., 2011 ; Majchrzak et al., 2007 ; Van der Haar et al., 2013). Ce constat est particulièrement vrai pour les systèmes d'équipes multiples ou pour les équipes ad-hoc (e.g., équipe médicale d'urgence, équipage d'avion) (Bienefeld & Grote, 2013). Des études de terrain portant sur ce type d'équipes y font clairement allusion en évoquant, par exemple, des situations à motivations mixtes (« mixed-motive situations » (Birnbaum-More & Majchrzak, 2009, p. 8 ; Jarvenpaa & Majchrzak, 2008, p. 262) ou des situations de poursuites de buts multiples, simultanés et possiblement conflictuels (« pursuit of multiple simultaneous, possibly conflicting purposes ») (Majchrzak et al., 2007, p. 148). Ces travaux indiquent que travailler dans de telles conditions suscite du conflit au sein du groupe et, plus particulièrement, du *conflit lié à la tâche* (Bienefeld & Grote, 2014 ; Birnbaum-More & Majchrzak, 2009 ; Kolbe et al., 2011). Certains travaux, inscrits dans le champ théorique du conflit intragroupe, soutiennent ce constat. En effet, ils affirment que la poursuite de buts divergents conduit les équipes à développer du conflit lié à la tâche (Jehn, Northcraft & Neale, 1999 ; Lovelace, Shapiro, & Weingart, 2001). Cronin et Weingart (2007) indiquent, quant à eux, que la perception et l'interprétation différentes des informations, liées notamment à la présence de buts divergents, conduisent à du conflit.

Toutefois, même si le conflit intragroupe est un phénomène fréquent dans les équipes de travail, il reste un sujet relativement peu étudié dans le champ des processus intragroupes (Kozlowski & Ilgen, 2006 ; Wittembaum & Moreland, 2008). Kozlowski et Ilgen (2006) soulignent l'absence de recherches empiriques permettant de comprendre comment, à travers

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

certains processus groupaux, le conflit influence négativement l'efficacité des équipes. Par exemple, une seule étude s'est intéressée aux relations entre le conflit, les performances groupales et la mémoire transactive (Rau, 2005). Or, celle-ci est uniquement focalisée sur le conflit relationnel. Ainsi, à notre connaissance, il n'existe aucune recherche portant sur les relations entre le conflit lié à la tâche, la mémoire transactive et les performances collectives. Dans ce sens, Peltokorpi (2008) note que certains phénomènes groupaux, pourtant fondamentaux lors de travail collaboratif, ont été négligés dans le champ théorique de la mémoire transactive, et le conflit intragroupe en fait partie. De fait, une question se pose : comment se fait-il que cette problématique, si essentielle, n'ait pas encore été interrogée dans le cadre de la théorie de la mémoire transactive ? En fait, cela s'explique par l'origine même de cette théorie (Peltokorpi, 2008) : celle-ci a été initialement développée pour appréhender la collaboration dans des dyades ayant des relations intimes (e.g., amis, couples), présumées harmonieuses (Wegner, 1986). Ce n'est que par la suite que la théorie a été étendue aux équipes de travail. Or, les dyades originellement étudiées et les équipes de travail ne partagent pas toujours les mêmes caractéristiques (Peltokorpi, 2008). Alors que, dans les dyades amicales ou amoureuses, il est logique de présumer que les relations soient harmonieuses, les relations dans les équipes de travail peuvent être soumises à plus de tensions (i.e., conflit).

Par conséquent, l'objet de ce chapitre porte sur un premier paramètre d'instabilité : le conflit lié à la tâche, phénomène s'expliquant notamment par la poursuite de buts divergents au sein d'un groupe et n'ayant jamais été mis en relation avec le concept de mémoire transactive malgré sa prégnance dans le monde du travail.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

2. Le conflit intragroupe et le conflit lié à la tâche

Le conflit lié à la tâche appartient à un large courant de recherches développées depuis plus de soixante-dix ans autour du *conflit intragroupe*, aussi appelé *conflit interpersonnel*[3] (e.g., Barki & Hartwick, 2004 ; De Dreu & Weingart, 2003 ; de Wit, Greer, & Jehn, 2012).

2.1. Définition du conflit intragroupe

Le conflit intragroupe est défini comme un « processus résultant de tensions entre les membres d'un groupe, en raison *de différences perçues ou réelles* » (De Dreu & Weingart, 2003, p.74). En fonction des recherches mobilisées, le conflit intragroupe s'illustre aussi bien par des différences d'opinions que par des comportements antagonistes ou hostiles ou par un mélange d'émotions négatives. Autrement dit, le conflit se définit à travers trois manifestations : une manifestation cognitive (i.e., *désaccords*), une manifestation comportementale (i.e., *interférences*) et une manifestation affective (i.e., *émotions négatives*) (Barki & Hartwick, 2004). Plus précisément, les désaccords renvoient aux divergences que peuvent entretenir les membres d'un groupe et qui portent sur les intérêts, les opinions, les buts ou les objectifs liés à la tâche. Ensuite, les interférences se traduisent par des situations où un membre va s'opposer, par son comportement, à la réussite d'un but ou d'une action initiée par l'un de ses partenaires. Pour finir, les émotions négatives s'illustrent par des sentiments de peur, de jalousie, d'anxiété, de colère ou de frustration (Barki & Hartwick, 2004). Notons cependant qu'il n'est pas nécessaire de combiner ces trois éléments pour aboutir à du conflit intragroupe (Jehn, Greer, Levine, & Szulanski, 2008 ; Paletz, Schunn, & Kim, 2011). Ainsi, si nous nous appuyons sur ce cadre théorique, une situation dans laquelle

[3] Nous préférons utiliser dans le cadre de cette thèse le terme de conflit intragroupe afin de le distinguer des conflits entre groupes ou entre organisations.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

les membres d'un groupe sont en désaccord concernant les buts à réaliser est effectivement une situation de conflit intragroupe.

2.2. Catégorisation du conflit intragroupe

Dans les équipes, le conflit renvoie soit à des enjeux liés à la tâche, soit à des enjeux relationnels (e.g., Amason & Schweiger, 1997). C'est pourquoi les recherches sur le conflit intragroupe distinguent traditionnellement le conflit lié à la tâche (« *task conflict* ») du conflit lié aux relations (« *relationship conflict* ») (e.g., Jehn, 1994 ; 1995). Amason et ses collaborateurs mobilisent plutôt les termes de « *conflit cognitif* » et de « *conflit affectif* » (Amason, 1996 ; Amason & Schweiger, 1997). Le conflit cognitif se définit plutôt comme des « différences de jugements sur la manière de réussir les objectifs communs » alors que le conflit affectif s'illustre par des « disputes personnalisées, orientées sur l'individu » (Barki & Hartwick, 2004, p.11). Ces auteurs reconnaissent néanmoins que le conflit lié à la tâche est très similaire au conflit cognitif et que le conflit relationnel n'est pas à différencier du conflit affectif (Amason, 1996 ; Jehn & Mannix, 2001).

Le conflit lié aux relations renvoie à la « conscience d'incompatibilités interpersonnelles, induisant des composantes affectives comme des sentiments de tensions et de frictions » (Jehn & Mannix, 2001, p.238). Cela s'illustre, par exemple, au travers de conflits sur les goûts, les valeurs ou les styles personnels (De Dreu & Weingart, 2003). Il se constitue surtout d'affects négatifs (Barki & Hartwick, 2004). Le conflit lié à la tâche renvoie, quant à lui, à la « conscience qu'ont les membres d'un groupe des divergences sur les points de vues et les opinions relatifs à la tâche du groupe » (Jehn & Mannix, 2001, p.238). Celui-ci se compose principalement de désaccords (Barki & Hartwick, 2004) portant plutôt sur la distribution des ressources, sur la manière de réaliser une partie de la tâche, sur l'interprétation d'un fait ou sur l'analyse d'une situation. D'ailleurs, les conflits liés à la tâche

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

peuvent porter sur le contenu de celle-ci (i.e., *quoi faire*), mais aussi sur les processus nécessaires à sa réalisation (i.e., *comment faire*). Dans ce sens, certaines recherches proposent une classification tripartite du conflit en distinguant, au sein du conflit lié à la tâche, les désaccords renvoyant au contenu même de la tâche à ceux renvoyant à sa logistique (e.g., Greer, Jehn, & Mannix, 2008 ; Jehn, 1997 ; Jehn & Bendersky, 2003 ; Jehn & Mannix, 2001 ; Jehn et al., 1999). Ainsi, le conflit lié aux processus renverrait aux désaccords procéduraux (e.g., répartition de la tâche, des ressources et des responsabilités), alors que le conflit lié à la tâche renverrait aux débats et aux opinions divergentes sur la tâche en elle-même. Plus précisément, le conflit lié aux processus se définirait comme la « conscience des controverses sur la manière dont la réalisation de la tâche doit être faite » (Jehn & Mannix, 2001, p. 238). Néanmoins, cette tri-distinction n'est pas consensuelle. En effet, Barki et Hartwick (2004) conseillent de ne pas dissocier le contenu de la tâche (i.e. conflit lié à la tâche) de la manière de la réaliser (i.e., conflit lié aux processus) qui sont, pour eux, deux dimensions trop corrélées pour être séparées. Ainsi, en accord avec ces auteurs, nous prenons le parti de ne pas différencier ces deux aspects du conflit, notre point de vue étant que le conflit lié aux processus est plutôt une composante du conflit lié à la tâche qu'une dimension singulière.

Ainsi, la poursuite de buts divergents peut conduire le groupe à du conflit lié à la tâche, et plus spécifiquement à des désaccords sur le contenu de celle-ci (e.g., désaccords sur l'interprétation des informations liées à la tâche) et sur la manière de la réaliser (e.g., désaccords sur la répartition de la tâche, sur sa planification). De Dreu et Weingart (2003) indiquent qu'un grand nombre d'ouvrages sur le management du conflit tendent aujourd'hui à conclure que les conséquences du conflit lié aux relations seraient négatives pour la performance groupale, alors que celles du conflit lié à la tâche seraient bénéfiques (e.g.,

Rollinson, 2002). Toutefois, les nombreux travaux portant sur le conflit lié à la tâche ne sont pas consensuels quant à son effet positif sur l'efficacité des groupes.

3. Conflit lié à la tâche et performances dans les équipes : des résultats non consensuels[4]

En effet, les résultats des études portant sur l'effet du conflit lié à la tâche ne sont pas consensuels (cf. De Dreu & Weingart, 2003 ; de Wit et al., 2012). Si certains travaux démontrent effectivement l'impact positif du conflit lié à la tâche sur les performances (e.g., Amason, 1996 ; Jehn, 1995), d'autres révèlent un effet négatif (e.g., Jehn et al., 1999 ; Lovelace et al., 2001) ou même une absence de lien direct (e.g., Pelled, Eisenhardt, & Xin, 1999 ; Kurtzberg, 2000).

3.1. Effets négatifs du conflit lié à la tâche sur les dynamiques groupales et les performances groupales

Pour commencer, un certain nombre de recherches portant sur le conflit lié à la tâche confirme son effet préjudiciable sur les performances groupales (Cronin & Weingart, 2007 ; De Dreu & Weingart, 2003 ; Jehn et al., 1999 ; Lovelace et al., 2001). La méta-analyse de De Dreu et Weingart (2003) est, sur ce point, très informative.

Ressentiments et affects négatifs. Premièrement, lors de conflit lié à la tâche, les membres d'un groupe font face à des remarques émises par les partenaires, qui peuvent être perçues comme des attaques ou des critiques personnelles à l'encontre de leurs compétences ou leurs capacités (De Wit et al., 2012 ; Martinez-Moreno, Zorzona, González-Navarro, &

[4] La section 3 de ce chapitre 3 fait l'objet d'un article soumis :
Blanchet, C., & Michinov, E. (soumis). L'instabilité dans les équipes de travail : quels effets sur les performances.

Thompson, 2012). Dans ce sens, le conflit lié à la tâche induit une réduction de la satisfaction au sein du groupe (Behfar & Thompson, 2007 ; Jehn, 1995 ; Jehn et al., 1999). Par conséquent, la volonté des groupes à participer aux activités collectives (e.g., coordination) est diminuée (DeChurch & Marks, 2001). De plus, le conflit lié à la tâche, lorsqu'il porte sur la manière de réaliser la tâche, favorise le développement du ressentiment (Martinez et al., 2012). Par exemple, les désaccords sur la manière de réaliser la tâche amplifient le sentiment de colère, l'animosité et les attitudes négatives envers le groupe (Greer & Jehn, 2007; Passos & Caetano, 2005). Ainsi, les désaccords sur la manière de réaliser la tâche accroissent les affects négatifs au sein du groupe et incitent les membres de celui-ci à passer plus de temps à réguler leurs interactions qu'à se focaliser sur la tâche. Ce type de situation distrait donc les membres de la tâche (Jehn, 1995).

Distractions cognitives et traitement de l'information. Deuxièmement, le conflit lié à la tâche est source de stress (Friedman, Tidd, Curral, & Tsai, 2000). En étant à l'origine de tensions et de distractions cognitives, le conflit lié à la tâche interfère avec les processus de traitement de l'information des équipes (Carnevale & Probst, 1998 ; de Wit et al., 2012). En effet, ce conflit limite le focus attentionnel du groupe sur la tâche, requérant ainsi des ressources cognitives supplémentaires. Ces ressources ne peuvent être investies sur la tâche, restreignant donc la flexibilité cognitive (Carnevale & Probst, 1998). De fait, si les processus de traitement et d'évaluation des informations sont limités, les informations liées à la tâche risquent d'être mal utilisées ou mal comprises (Cronin & Weingart, 2007). Pour finir, si, sur la tâche, les désaccords limitent l'attention du groupe, alors les membres de celui-ci vont développer une vision moins précise des actions nécessaires quant à sa réussite et verra sa coordination diminuer (Jehn & Chatman, 2000). De plus, avoir des désaccords sur la manière d'organiser et d'utiliser les ressources du groupe pour accomplir la tâche mène à une

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

mauvaise distribution des ressources, du temps et des tâches, diminuant encore une fois la coordination et la performance collective (Blount & Janicik, 2000 ; Janicik & Bartel, 2003).

Ainsi, en stimulant les ressentiments et les distractions cognitives au sein du groupe, le conflit lié à la tâche semble conduire à une diminution des activités de coordination ainsi qu'à une réduction de l'efficacité des processus de traitement de l'information. Par conséquent, le conflit lié à la tâche a des effets néfastes sur les performances groupales, que ce soit au niveau de la productivité ou de la créativité (De Dreu & Weingart, 2003 ; Jehn et al., 1999 ; Matsuo, 2006).

3.2. Effets positifs du conflit lié à la tâche sur les performances groupales

Néanmoins, d'autres travaux ont mis en évidence l'influence positive que peut avoir le conflit lié à la tâche sur les performances (e.g., Amason, 1996 ; Jehn, 1995). Le conflit lié à la tâche encourage les discussions autour des désaccords et, de ce fait, favorise l'échange d'informations sur la tâche ainsi que l'évaluation des propositions des partenaires (Nemeth, 1995). Il évite aussi aux groupes de prendre des décisions prématurées (Tjosvold, 2008). Ainsi, le conflit lié à la tâche favorise une meilleure compréhension de la situation, stimule la recherche d'informations, mais améliore aussi la capacité des groupes à prévoir et à réfléchir aux problèmes (Nemeth, Connell, Rogers, & Brown, 2001 ; Jehn & Bendersky, 2003). De plus, les débats autour des désaccords incitent le groupe à trouver des solutions innovantes ou plus efficientes que celles offertes individuellement, en favorisant par exemple l'intégration des différentes idées (Amason, 1996 ; Chen, Zhang & Vogel, 2011). Les désaccords sur « qui doit faire quoi » facilitent aussi la réflexion et le renouvellement des procédures utilisées pour réaliser la tâche, stimulant ainsi les performances groupales (Jehn & Mannix, 2001). Pour finir, en situation de désaccord sur la tâche, les membres des groupes sont dans la capacité

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

d'exprimer leurs idées ou leurs opinions sur la tâche (Simons & Peterson, 2000). Par conséquent, en se sentant écoutés, leur satisfaction et leur volonté de rester dans le groupe sont plus importantes (Behfar, Mannix, Peterson, & Trochin, 2011). Cela est d'autant plus vrai pour les équipes dans lesquelles les membres se sentent en sécurité pour exprimer leurs opinions. En effet, une communication franche conduit à de l'innovation (Chen et al., 2011). Ainsi, le conflit à la tâche peut améliorer les performances que cela soit au niveau des prises de décisions, de l'apprentissage ou de la créativité (e.g., Amason & Schweiger, 1997 ; De Dreu, 2006 ; De Dreu & West, 2001).

Toutefois, cette conception d'un « conflit positif » doit être relativisée. En effet, en situation de conflit, les membres d'un groupe sont-ils toujours suffisamment en confiance pour s'exprimer ? À l'inverse, est-ce que le conflit lié à la tâche produit toujours de la tension ? Finalement, n'y aurait-il pas des circonstances qui feraient que le conflit soit bénéfique ou handicapant ? Des recherches, mais aussi des méta-analyses, tendent à affirmer que ce sont plutôt les conditions dans lesquelles le conflit se déroule qui favorisent ou limitent les performances groupales (e.g., de Wit et al., 2012). Dans cette perspective, nous proposons dans la partie suivante une synthèse des facteurs modulant les effets du conflit lié à la tâche.

3.3. Synthèse des facteurs modulant les effets du conflit lié à la tâche sur les performances

L'impact du conflit lié à la tâche sur les performances dépend d'un certain nombre de paramètres renvoyant à la nature du conflit, au type de tâche et aux caractéristiques des équipes.

Nature du conflit lié à la tâche. Premièrement, les effets du conflit lié à la tâche

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

résultent de la nature de ce dernier (e.g., intensité, timing, spécificité). Par exemple, un conflit intense lié à la tâche entraîne dans les groupes une charge cognitive plus importante, ce qui paralyse la flexibilité cognitive ainsi que les processus de réflexion et de traitement de l'information (De Dreu & Weingart, 2003). Un conflit lié à la tâche de faible intensité peut par contre mener à de l'inactivité et à un manque d'attention envers les informations liées à la tâche (De Dreu, 2006). A contrario, un conflit de moyenne intensité semble favoriser la performance groupale, en encourageant le groupe à s'appuyer sur les perspectives divergentes proposées afin d'être créatifs et de faire face aux problèmes (Tjosvold, 1997). Le conflit lié à la tâche a également un effet potentiellement positif sur la performance groupale lorsqu'il se déroule en milieu de tâche. Lors de cette phase, les groupes ont en effet besoin de disposer d'un maximum d'idées ou d'opinions divergentes sur la tâche afin de l'exécuter au mieux (cf. effet Midpoint, Gersick, 1989). En revanche, lorsque le conflit se déroule en début de tâche, il interfère avec des discussions essentielles concernant la manière de réaliser la tâche ; lorsqu'il a lieu tardivement, il réduit le consensus au sein de l'équipe et menace l'objectif du groupe (Jehn & Mannix, 2001). Le conflit lié à la tâche a aussi des effets moins néfastes lorsqu'il n'est pas associé à du conflit relationnel (De Dreu & Weingart, 2003). Allant dans ce sens, les travaux de De Wit et al. (2012) indiquent que le conflit lié à la tâche est délétère lorsqu'il est associé à un autre type de conflit. Pour finir, l'impact de ce conflit dépend de son mode de régulations. Par exemple, certains auteurs évoquent le « conflit constructif » (Sullivan & Fletz, 2001 ; Van der Haar et al., 2013). En fait, cela renvoie plutôt à un mode de gestion du conflit. Dans ces situations, le conflit lié à la tâche permet aux membres de dévoiler leurs idées personnelles. En effet, il est possible que le conflit induise de la réflexion et stimule les processus de traitement de l'information, lorsque celui-ci incite les membres d'un groupe à s'exprimer librement malgré leurs divergences d'opinons. À l'inverse, les groupes peuvent réguler le conflit à travers des discussions plus critiques et

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

centrées sur l'intérêt personnel (e.g., imposer son point de vue). Dans ces cas-là, les groupes sont moins performants : leurs membres se sentent moins en confiance, moins en sécurité et surtout moins libres pour s'exprimer (De Dreu & Weingart, 2003 ; Lovelace et al., 2001 ; Polzer, Crisp, Jarvenpaa, & Kim, 2006).

Type de tâches. Deuxièmement, l'impact du conflit lié à la tâche dépend du type de tâches réalisées par le groupe. Par exemple, ce conflit entrave moins la performance lors de tâches créatives, de prises de décision ou de projets que lors de tâches simples de production (De Wit et al., 2012). Être effectif sur des tâches non routinières demande au groupe de générer et d'échanger autour d'idées divergentes afin de détecter des solutions originales, ce qui est stimulé par le conflit lié à la tâche (De Dreu & West, 2001 ; Jehn, 1995). Par contre, lors de tâches de production habituelles pour les membres, l'échange d'informations autour de perspectives différentes est inutile (Jehn, 1995). Le conflit lié à la tâche est alors synonyme de perte de temps. Néanmoins, ces travaux ne sont pas consensuels. En effet, De Dreu et Weingart (2003) affirment que le conflit a un impact négatif sur la performance groupale lors de tâches complexes, car celles-ci requièrent plus de d'activités et de ressources cognitives, alors que le conflit en mobilise déjà beaucoup.

Caractéristiques des équipes. Troisièmement, l'effet du conflit lié à la tâche dépend des caractéristiques des équipes (e.g., familiarité des membres, antécédents de conflit, échelon hiérarchique de l'équipe). Des travaux indiquent que l'effet perturbateur du conflit est renforcé dans les équipes à faible familiarité (Peterson & Behfar, 2003 ; Shah & Jehn, 1993). Effectivement, lorsque les membres d'un groupe se connaissent peu, le conflit va favoriser l'impression qu'il n'est pas possible de faire confiance à ses coéquipiers (Halbesleben, 2006). Cela explique pourquoi ces groupes connaissent des difficultés plus grandes à partager leurs opinions, à attribuer correctement les tâches et à se coordonner (Jarvenpaa & Majchrzak, 2008). Par ailleurs, les groupes développent des réactions plus

négatives au conflit lié à la tâche, lorsqu'ils n'ont pas encore appris à faire face et à résoudre ensemble ce type de problème (Peterson & Behfar, 2003). Ainsi, le conflit lié à la tâche a peu d'impact sur les performances quand les membres d'un groupe se connaissent et qu'ils ont déjà géré efficacement ce genre de situation. Pour finir, de Wit et collaborateurs (2012) indiquent que les équipes managériales ou dirigeantes sont plus à même de gérer le conflit lié à la tâche avant que celui-ci n'ait de conséquences néfastes sur les performances, que les équipes relevant d'un échelon hiérarchique inférieur.

Le conflit lié à la tâche semble donc s'avérer bénéfique pour la performance groupale, mais uniquement sous certaines conditions (Figure 2).

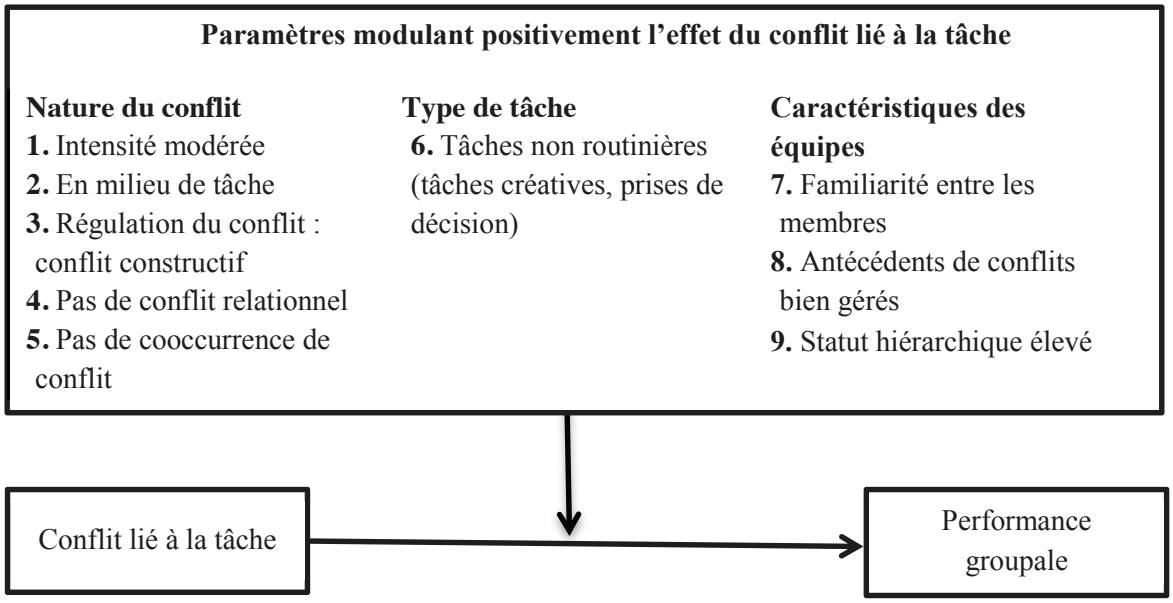


Figure 2 - *Les facteurs affectant positivement l'effet du conflit lié à la tâche sur la performance groupale*

Ainsi, nous avons proposé une synthèse de travaux focalisée sur l'effet du conflit lié à la tâche sur les performances groupales, mais aussi sur les facteurs modulant cette relation. De manière générale, le conflit lié à la tâche inhiberait les performances groupales. Toutefois, certaines conditions semblent lui permettre d'avoir un effet bénéfique. Par conséquent, l'influence du conflit lié à la tâche doit être examinée, en prenant en compte son contexte.

Enfin, lors de notre propos introductif, nous avons souligné qu'il était surprenant que les chercheurs aient peu tenté d'approfondir l'impact du conflit lié à la tâche sur les processus intragroupes, alors que les relations entre ce conflit et les performances groupales ont été largement étudiées et que ce conflit est un phénomène prégnant dans le monde du travail. Par conséquent, nous avons investigué les relations existantes entre le conflit lié à la tâche et le processus intragroupe nous intéressant dans cette thèse : la mémoire transactive. Nous aborderons ensuite la question du contexte dans lequel se déroule la situation de conflit.

4. Conflit lié à la tâche, mémoire transactive et performances groupales

Le conflit lié à la tâche est un facteur peu étudié dans le champ des processus intragroupes (Kozlowski & Ilgen, 2006) et n'a pas été interrogé, à notre connaissance, dans les travaux sur la mémoire transactive (Peltokorpi, 2008).

4.1. Influence du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive

De fait, afin de saisir les relations entre le conflit lié à la tâche et la mémoire transactive, des recherches relatives à ces deux champs théoriques ont été conjointement mobilisées. L'influence du conflit lié à la tâche sur ce processus sociocognitif a ainsi pu être analysée à travers cinq dimensions.

Faible confiance dans les partenaires. Premièrement, la présence de désaccords sur la tâche pourrait limiter le développement de la confiance au sein d'un groupe. L'étude de Simons et Peterson (2000) soutient ce constat, en indiquant une relation négative entre le conflit lié à la tâche et la confiance. En effet, comment avoir confiance dans des partenaires qui ne possèdent pas les mêmes opinions que soi sur la tâche et qui vont, en conséquence, agir à l'encontre de ce que nous souhaitons ? Dans cette thèse a été évoqué un conflit lié à la

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

tâche spécifique, c'est-à-dire un conflit résultant de buts contradictoires au sein d'un même groupe. Ainsi, n'est-il pas normal de douter de partenaires qui ont des objectifs différents des nôtres et qui auront sûrement des comportements interférant avec nos propres buts ? Le conflit lié à la tâche limiterait donc la confiance dans les partenaires. Or, de nombreuses recherches indiquent que la confiance est un prérequis pour le développement de la mémoire transactive (Akgün et al., 2005 ; Liang et al., 1995 ; Peltokorpi, 2008 ; Peltokorpi & Manka, 2008). Les membres du groupe doivent avoir confiance dans leurs partenaires et leurs expertises, pour pouvoir ensuite en dépendre (Huang, 2009). De fait, en limitant la confiance qu'accordent les membres à leurs partenaires, le conflit lié à la tâche devrait inhiber la volonté des membres à dépendre des expertises de leurs partenaires, limitant ainsi leur capacité à se spécialiser dans des champs d'expertises distincts.

Quelques recherches de terrains, portant sur des équipes dans lesquelles les membres doivent répondre à des buts différents, ont aussi évoqué cette question. En effet, poursuivre de buts divergents mène à du conflit lié à la tâche et donc à des difficultés à faire confiance (Birnbaum-More & Majchrak, 2009 ; Jarvenpaa & Majchrzak, 2008). Dans ce type de situation, les membres d'un groupe se sentent moins en sécurité pour partager leurs opinions et combiner leurs expertises (Edmondson, 1999 ; Halbesleben, 2006 ; Jarvenpaa & Majchrzak, 2008). Par conséquent, l'attribution des tâches et des expertises est entravée, ce qui inhibent corollairement les performances groupales (Birnbaum-More & Majchrzak, 2009 ; Jarvenpaa & Majchrzak, 2008). En conclusion, ces études de terrain ont souligné la difficulté de ces équipes spécifiques à construire et à maintenir un système de mémoire transactive, en raison de la faible confiance accordée aux partenaires (Birnbaum-More & Majchrzak, 2009 ; Jarvenpaa & Majchrzak, 2008).

Absence de consensus sur la distribution des expertises. Deuxièmement, Dougherty (1992) indique que le conflit lié à la tâche s'illustre par un manque de consensus

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

au sein du groupe. Par exemple, les désaccords sur l'organisation de la tâche peuvent être causés par des différents sur la manière dont doivent être distribuées les expertises au sein du groupe (Jehn, 1997 ; Jehn & Mannix, 2001). Or, le système de mémoire transactive est un système du traitement de l'information qui est *partagé* par l'ensemble d'un groupe (Wegner, et al., 1991). Pour que celui-ci soit partagé, il est nécessaire que les membres soient tous d'accord sur la manière de répartir les expertises dans le groupe, et c'est ce *consensus* partagé qui va permettre aux groupes de limiter leurs erreurs de coordination et d'améliorer leurs performances (Austin, 2003 ; Moreland, 1999). De plus, les désaccords sur la distribution des expertises devraient restreindre, par la suite, la capacité des membres à identifier le « bon expert » dans leur équipe. Pourtant, c'est de cette capacité à localiser les expertises que résulte l'utilisation correcte des informations (Austin, 2003). Ainsi, le conflit lié à la tâche devrait limiter le développement de la mémoire transactive au sein des groupes, en raison de l'absence de consensus autour de la distribution des expertises et de la faible capacité des membres à identifier les experts. En d'autres termes, le conflit lié à la tâche devrait interférer avec ce qu'est intrinsèquement la mémoire transactive : une conscience collective et partagée de la distribution des expertises dans le groupe.

Représentation partagée de la tâche limitée. Troisièmement, les travaux de Cronin et Weingart (2007) indiquent que les désaccords sur la perception et l'interprétation des informations (i.e., « representational gaps ») mènent à du conflit lié à la tâche et réduisent la compréhension partagée de la tâche au sein des groupes. Cela limite en conséquence leurs processus de coordination tacite et explicite. En effet, lorsque les informations liées à la tâche ne sont pas comprises ou interprétées de la même façon, la coordination dans le groupe va être diminuée. Or, le système de mémoire transactive n'est effectif que lorsque les membres d'un groupe possèdent une représentation partagée de la tâche et lorsqu'ils s'appuient sur la coordination implicite (Brandon & Hollingshead 2004 ; Wegner, 1986). Le conflit lié à la

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

tâche devrait donc limiter la représentation partagée de la tâche et la coordination implicite au sein des équipes.

Coopération difficile. Quatrièmement, la coopération est difficile dans les équipes où existent des désaccords sur la tâche en raison d'un maintien plus extrême des positions personnelles (Dougherty, 1992 ; Lovelace et al., 2001). Or, le système de mémoire transactive est un système de traitement de l'information coopératif (Huang, 2009 ; Wegner, 1986). Autrement dit, les membres du groupe sont dans l'obligation de coopérer pour répartir, stocker, récupérer ou communiquer les informations nécessaires à la tâche (Hollingshead, 2000 ; Wegner, 1986), ce qui est évidemment plus difficile lors de situations de conflit (i.e., contexte moins coopératif). Cela rejoint les travaux théoriques de Lewis et Herndon (2011) indiquant que les groupes ayant des buts conflictuels sont moins coopératifs. De fait, les membres devraient être moins motivés à apprendre les expertises de leurs partenaires, à prendre en charge un domaine particulier d'expertises et seraient moins aptes, par la suite, à identifier la localisation de celles-ci. D'ailleurs, les travaux de Brandon et Hollingshead (2004) vont dans ce sens en soulignant que la construction d'un système de mémoire transactive nécessite que les membres d'un groupe partagent des buts communs. Ainsi, le conflit lié à la tâche, notamment lorsqu'il résulte de buts divergents au sein du groupe, devrait limiter certaines activités de coopération nécessaires au développement de la mémoire transactive.

Stress et activités interpersonnelles. Cinquièmement, le conflit lié à la tâche est source de stress (Friedman et al., 2000). Or, comme nous l'avons indiqué dans le chapitre 2 portant sur la mémoire transactive, le stress est un facteur qui inhibe la volonté et la motivation des membres à participer à des activités interpersonnelles telles que la communication, l'apprentissage des expertises des partenaires et la coordination (e.g., Driskell et al., 1999 ; Pearsall et al., 2009). Ces activités collectives sont pourtant nécessaires

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

au développement de la mémoire transactive. Par exemple, la communication favorise sa construction et son utilisation (Hollingshead & Brandon, 2003 ; Lewis, 2004 ; Palazzolo, 2005). Ainsi, en restreignant certaines activités collectives pour cause de stress, les équipes inhibent le développement de la mémoire transactive (Ellis, 2006 ; Pearsall et al., 2009). De fait, nous pouvons supposer qu'en situation de conflit lié à la tâche, les membres du groupe devraient avoir peu envie d'apprendre les expertises et de communiquer avec des partenaires en désaccord avec eux, limitant ainsi le développement de la mémoire transactive.

Ainsi, la réflexion que nous venons de présenter mène à faire l'hypothèse d'un effet négatif du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive. Les arguments ont été résumés dans l'Encadré 1.

Encadré 1 - *Effets négatifs du confit lié à la tâche sur la mémoire transactive*

1. ***Moindre confiance.*** Lors de conflits liés à la tâche, les membres d'un groupe se font peu confiance et sont peu motivés à dépendre des expertises de leurs partenaires, limitant ainsi la *spécialisation* et la combinaison des connaissances (i.e., *coordination*).
2. ***Faible conscience de « qui sait quoi ».*** Les désaccords sur la distribution des expertises limitent le développement d'une *connaissance partagée de la répartition des expertises* dans le groupe et la capacité à *identifier* les experts.
3. ***Faible représentation partagée.*** Le conflit lié à la tâche restreint la *représentation partagée de la tâche* au sein du groupe et limitent ainsi la *coordination implicite*.
4. ***Stress et coopération.*** Inhérents aux situations de conflit, le stress et le maintien des positions réduisent certains activités collectives (e.g., *communication, coordination, coopération et volonté d'apprendre sur autrui*), pourtant nécessaires à l'émergence de la mémoire transactive.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

4.2. Le rôle des modes de régulations du conflit sur la mémoire transactive

Comme nous l'avons mis en évidence précédemment dans la section 3.3., le conflit lié à la tâche ne peut être réfléchi qu'en fonction du contexte dans lequel il s'opère. De nombreux travaux affirment que ce n'est pas tant le conflit en soi qui importe, mais plutôt son mode de régulation (e.g., De Dreu & Weingart, 2003 ; Lovelace et al., 2001). En effet, les membres d'un groupe peuvent très bien interpréter les désaccords comme des critiques personnelles ou, à l'inverse, comme une opportunité de s'ouvrir à d'autres perspectives en communiquant librement. Nous allons donc porter notre attention sur la manière dont les groupes régulent le conflit.

4.2.1. Les différentes manières de réguler le conflit

Dans le champ théorique du conflit lié à la tâche, les travaux concluent effectivement que ce n'est pas tant le conflit, mais plutôt la manière de le réguler qui a un effet positif ou négatif sur les performances (e.g., De Dreu & Weingart, 2003 ; Lovelace et al., 2001). Par exemple, Carnevale et Probst (1998) proposent deux types de négociations possibles lors de conflit lié à la tâche : la *négociation coopérative* ayant un impact positif sur la performance et la *négociation compétitive ou hostile* ayant un effet négatif. Lovelace et al. (2001) suggèrent, quant à eux, que face au conflit les groupes peuvent communiquer de deux façons différentes. Dans certains cas, les groupes vont utiliser une « *communication collaborative* ou *intégrative* » ; en d'autres termes, ces groupes discutent dans un environnement qui favorise les débats ouverts sur les divergences de points de vue. À l'inverse, les groupes peuvent utiliser une « *communication contentieuse* », renvoyant à des discussions plus pessimistes, punitives et centrées sur l'intérêt personnel. Évidemment, les équipes ont de meilleures performances groupales lorsqu'elles utilisent une communication de type collaborative (Alper, Tjosvold, & Law, 2000 ; De Dreu & Weingart, 2003 ; Lovelace & al., 2001). En

effet, cette communication favorise la confiance (De Dreu & Weingart, 2003 ; Polzer et al., 2006), le sentiment de sécurité psychologique (Edmonson, 1999) et la liberté d'expression dans les groupes (Lovelace et al., 2001). Ainsi, si les membres d'un groupe se sentent suffisamment libres et rassurés pour discuter de leurs désaccords, ils vont pouvoir oraliser, assumer et confronter leurs différents points de vue dans un climat serein. Autrement dit, ils vont se focaliser uniquement sur la tâche et c'est cette réflexion intense sur les divergences de points de vue qui permet au conflit d'avoir un impact positif sur la performance (Deutsch, Coleman, & Marcus, 2006 ; Chen et al., 2011). De plus, cette communication facilite la synthèse des perspectives divergentes dans une réponse commune, plus efficace que les réponses individuelles (Jehn, 1995 ; Chen et al., 2011).

Pour résumer, en étant encouragés à exprimer leurs divergences dans un climat sans tension, les groupes réussissent à minimiser, voire à renverser, les effets négatifs du conflit lié à la tâche sur la performance (De Dreu & Weingart, 2003). A contrario, les groupes ont de plus faibles performances lorsque les membres régulent le conflit en critiquant leurs partenaires (i.e., communication contentieuse). Ils sont davantage focalisés sur eux-mêmes et leurs propres compétences. Ce type de communication limite donc la confiance au sein du groupe et la possibilité de s'exprimer (De Dreu & Weingart, 2003 ; Lovelace et al., 2001 ; Polzer et al., 2006). Pour finir, d'autres travaux sur le conflit intragroupe soulignent que les membres d'un groupe peuvent aussi faire face aux conflits en acquiesçant très rapidement aux propositions ou aux idées de leurs partenaires, alors même qu'ils ne sont pas d'accord avec celles-ci (Deutsch et al., 2006). Autrement dit, ces groupes tentent d'éviter ou d'apaiser le conflit, en donnant rapidement leur accord. Dans ces cas-là, la tâche n'est évidemment plus traitée. L'absence de discussions constructives autour des divergences, et donc l'absence de focalisation du groupe sur la tâche, conduisent le conflit à avoir un impact néfaste sur les performances collectives (De Dreu & Weingart, 2003 ; Schulz-Hardt, Jochims & Frey, 2002).

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

En conclusion, ces recherches mettent en évidence trois façons de communiquer lors de situation de conflits (i.e., communications collaboratives, contentieuses et d'évitement). Alors que les communications collaboratives conduisent à un renversement des effets négatifs du conflit lié à la tâche, cela n'est pas le cas des communications contentieuses ou d'évitement.

Ce constat n'est pas sans rappeler les trois modes de régulations du conflit mis en évidence dans les recherches sur le *conflit sociocognitif* dans le champ des apprentissages (e.g., Buchs, Butera, Mugny, & Darnon, 2004 ; Darnon, Doll & Butera, 2007; Darnon, Butera, & Mugny, 2008). Lors de conflit sociocognitif, les membres du groupe peuvent se focaliser sur la tâche, nous parlerons alors de *régulations épistémiques* du conflit. Dans ces cas-là, les membres d'un groupe s'attachent à examiner attentivement l'ensemble des informations disponibles mais aussi les propositions faites par leurs partenaires, et ce même s'ils ne sont pas d'accord avec celles-ci. Ils vont donc confronter leurs différents points de vue, sans dénigrer les compétences de leurs partenaires (Buchs et al., 2004). Ainsi, les membres du groupe vont être capables de coordonner leurs différentes perspectives, ce qui contribue à une meilleure performance groupale (Darnon et al., 2008). En fin de compte, c'est une situation de conflit où les membres ne se sentent pas menacés dans leurs compétences par leurs partenaires et peuvent confronter sereinement leurs points de vue, afin d'être efficaces (Darnon et al., 2007). À l'inverse, lorsque les membres d'un groupe se sentent menacés dans leurs compétences, ils vont mettre en place une *régulation relationnelle* du conflit (Darnon et al., 2007). En d'autres termes, les individus ne se focalisent plus sur la tâche, mais plutôt sur les relations au sein du groupe dans le but de préserver leurs compétences. Si les individus se perçoivent comme plus compétents qu'autrui, ils vont défendre, affirmer leurs compétences et maintenir leurs positions, sans prendre en

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

considération celles des autres (i.e., *régulations relationnelles compétitives*) (Darnon et al., 2008 ; Sommet et al., 2014). Mais « il existe aussi des situations où devant un désaccord, on peut céder à l'autre » (Doise & Mugny, 1997, cités par Darnon et al., 2008, p.56). Une personne peut évaluer un partenaire comme étant plus compétent ; dans ces cas-là, elle ne souhaite pas passer pour une incompétente et préfère alors éviter les discussions sur les désaccords. Autrement dit, elle va adopter une réponse de complaisance (Mugny, De Paolis, & Carugati, 1984) ou imiter le partenaire. Dans ce cas-là, la littérature parle de *régulation relationnelle protective* (Darnon et al., 2008 ; Sommet et al., 2014). Ces deux types de régulations relationnelles inhibent les activités sociocognitives nécessaires pour que le conflit favorise les performances (Darnon et al., 2008). Pour résumer, seule la régulation épistémique du conflit permet l'amélioration des performances, car les groupes sont focalisés sur la tâche (Darnon et al., 2008).

4.2.2. Influence des modes de régulations du conflit sur la mémoire transactive

À notre connaissance, aucune recherche empirique ou théorique ne s'est intéressée aux relations entretenues entre les modes de régulations du conflit, la mémoire transactive et les performances groupales. Afin de combler cette absence, des travaux portant sur le conflit lié à la tâche, le conflit sociocognitif et la mémoire transactive ont été mobilisés. L'impact des régulations du conflit a été réfléchi en se basant sur trois aspects essentiels de la mémoire transactive.

Confiance. Premièrement, la confiance favorise le développement de la mémoire transactive (Akgün et al., 2005 ; Liang et al., 1995 ; Peltokorpi, 2008 ; Peltokorpi & Manka, 2008). Or, des travaux ont montré que, lors de régulations relationnelles du conflit, les membres du groupe se sentent menacés dans leurs expertises par leurs partenaires (Darnon et al., 2007 ; Darnon et al., 2008) et devraient donc moins se faire confiance (De Dreu &

Weingart, 2003 ; Lovelace et al., 2001). Par conséquent, les membres du groupe devraient être tentés d'apprendre un maximum d'informations (i.e., moindre spécialisation), afin de ne pas dépendre de partenaires en qu'ils n'ont pas confiance. À l'inverse, lors de régulations épistémiques du conflit, les membres du groupe ne se sentent pas menacés ou critiqués dans leurs expertises. En d'autres termes, les débats constructifs et sans tension sur les divergences de points de vue favorisent la confiance (De Dreu & Weingart, 2003 ; Polzer et al., 2006). Les membres du groupe devraient avoir suffisamment confiance dans leurs partenaires pour dépendre de leurs compétences, leur permettant ainsi de se répartir les domaines d'expertises (i.e., spécialisation) et d'améliorer leur performance groupale.

Consensus sur la distribution des expertises et représentation partagée de la tâche. Deuxièmement, la mémoire transactive est une conscience collective et partagée de la distribution des expertises dans le groupe (Michinov & Michinov, 2013 ; Wegner, 1986). Or, le conflit lié à la tâche peut renvoyer à des désaccords sur la distribution des expertises ou sur la représentation de la tâche. Lors de régulations relationnelles, le conflit ne sera pas résolu, dans le sens où les membres du groupe vont soit imposer leurs idées, soit faire des réponses de complaisance (Mugny et al., 1984), empêchant ainsi l'émergence d'un réel consensus. Dans ce cas, le développement d'une conscience partagée de la distribution des expertises ou de la représentation de la tâche est limité. À l'inverse, lors de régulations épistémiques du conflit, les discussions sur les divergences vont permettre au groupe de trouver, en prenant le temps, une réponse intégrative et consensuelle (Darnon et al., 2008 ; Deustch et al., 2006). Ainsi, ce type de régulations devrait favoriser un réel consensus autour de la distribution des expertises et de la représentation de la tâche.

Communication. De nombreuses études indiquent que plus les groupes communiquent, plus leur mémoire transactive se développe (He et al., 2007 ; Hollingshead & Brandon, 2003 ; Lewis, 2004 ; Palazzolo, 2005 ; Palazzolo et al., 2006). Par exemple,

communiquer permet aux membres du groupe d'identifier plus facilement les expertises de leurs partenaires (He et al., 2007 ; Hollingshead & Brandon, 2003 ; Moreland & Myakosky, 2000). Ainsi, les groupes auront plus de facilité à se répartir les domaines d'expertises (He et al., 2007) et à coordonner leurs connaissances afin d'être efficaces sur la tâche (Chen & Leung, 2010). D'ailleurs, la communication est aussi indispensable pour transmettre et récupérer les informations liées à la tâche (Hollingshead et al., 2011 ; Wegner et al., 1985). En favorisant la parole et les débats (Darnon et al., 2008 ; Lovelace et al., 2001), les régulations épistémiques du conflit devraient favoriser le développement de la mémoire transactive dans le groupe. À contrario, en inhibant la communication (e.g., réponses de complaisance), les régulations relationnelles devraient limiter le développement de la mémoire transactive.

Ces conclusions rejoignent certains éléments de réponses mis en évidence dans des études de terrains (Birnbaum-More & Majchrzak, 2009 ; Jarvenpaa & Majchrzak, 2008) : en situation de conflit lié à la tâche, les équipes parviennent à développer un système de mémoire transactive, lorsqu'elles mettent en place certaines stratégies alternatives comme l'intégration des buts ou des perspectives divergents dans une réponse commune (Jarvenpaa & Majchrzak, 2008).

Ainsi, la littérature tend effectivement à montrer que ce n'est pas tant le conflit qui favorise ou inhibe les performances, mais bien ses modes de régulations. Ces travaux semblent convenir d'un effet négatif des régulations relationnelles du conflit et d'un effet positif des régulations épistémiques sur la mémoire transactive (Encadré 2).

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Encadré 2 - *Effets des régulations du conflit sur la mémoire transactive*

1. ***Moindre confiance.*** Les régulations relationnelles du conflit devraient limiter la confiance. De fait, les membres du groupe se spécialiseraient moins afin de ne pas dépendre de partenaires en qui ils n'ont pas confiance. A contrario, les régulations épistémiques devraient favoriser la confiance et donc la dépendance des membres quant aux expertises de leurs partenaires.
2. ***Consensus sur la distribution des expertises et sur la représentation partagée de la tâche.*** Lors de régulations relationnelles du conflit, les réponses de complaisance limiteraient la possibilité d'aboutir à un consensus sur la distribution des expertises ou sur la représentation de la tâche. Lors de régulations épistémiques, la communication libre et ouverte autour des divergences mènerait à un réel consensus sur ces deux aspects.
3. ***Communication.*** Lors de régulations relationnelles, les réponses de complaisance bloqueraient les dynamiques communicationnelles et, par conséquent, l'émergence de la mémoire transactive. Inversement, les régulations épistémiques du conflit stimuleraient la communication et donc le développement de la mémoire transactive dans le groupe.

5. Conclusion du chapitre

La poursuite de buts divergents et contradictoires menant à du conflit lié à la tâche est devenue une situation de travail courante, faisant de ce sujet une perspective non négligeable pour la recherche en psychologie sociale. Malgré une profusion de travaux, les recherches dans le champ du conflit intragroupe ne sont toujours pas consensuelles quant à l'effet du conflit lié à la tâche sur la performance groupale. De plus, peu d'études se sont focalisées sur l'effet de ce conflit sur les processus de groupe, alors que cela devrait être un thème central dans le champ des dynamiques groupales, en raison de son apport théorique et pratique potentiel (i.e., connaissances pour la gestion des équipes instables).

À ce jour, aucune étude expérimentale n'a examiné les relations entre le conflit lié à la tâche, la mémoire transactive et la performance groupale. Pourtant, plusieurs arguments

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

exhortent à ce type de recherches. Premièrement, les recherches portant sur la mémoire transactive au sein des équipes dont les membres poursuivent des buts divergents sont uniquement des études de terrain (Birnbaum-More & Majchrak, 2009 ; Jarvenpaa & Majchrzak, 2008 ; Majchrzak et al., 2007). Par contre, l'existence de ces études prouve l'intérêt actuel de cette problématique, même si elles ne sont pas suffisantes pour examiner l'impact du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive. Il est en effet nécessaire de développer des recherches expérimentales afin de simuler ce facteur en situation contrôlée pour mieux isoler et appréhender son effet. Deuxièmement, deux récentes revues de questions sur la mémoire transactive indiquent que le conflit est un axe de recherches à développer (Hollingshead et al., 2011 ; Peltokorpi, 2008). Peltokorpi (2008) signale que la théorie de la mémoire transactive a été développée initialement pour les dyades intimes, puis a été étendue aux groupes de travail sans que l'impact des relations non harmonieuses (i.e., conflit) ait été vérifié. Pourtant, nous avons mis en évidence que les équipes sont de plus en plus instables et qu'en conséquence, les membres des équipes sont susceptibles de développer des interactions conflictuelles. Ainsi, la présence de conflit lié à la tâche dans les équipes, l'absence de recherches expérimentales et les potentiels apports théoriques ainsi que pratiques invitent à développer un programme de recherches pour examiner, en situation contrôlée, les relations entre le conflit lié à la tâche, la mémoire transactive et les performances groupales. Les travaux précédemment présentés indiquent que le conflit lié à la tâche mène notamment au sein des groupes à une faible confiance dans les partenaires et dans leurs expertises ainsi qu'à une faible conscience partagée de la tâche et de la répartition des expertises. Ces éléments nous amènent à faire l'hypothèse générale suivante :

- le conflit lié à la tâche a un impact négatif sur les performances groupales, via une diminution de la mémoire transactive.

Par ailleurs, la revue de littérature souligne très clairement que ce n'est pas tant le conflit qui importe, mais plutôt ses modes de régulations. Or, à notre connaissance, aucune recherche expérimentale ne s'est focalisée sur l'influence de ces régulations du conflit sur la mémoire transactive et la performance groupale. Deux manières de réguler le conflit ont été mises en lumière : les groupes régulent le conflit soit de manière épistémique (i.e., focalisation sur la tâche), soit de façon relationnelle (i.e., focalisation sur les relations). En résumant, il semblerait que les régulations relationnelles du conflit limiteraient la communication, élément pourtant moteur de la construction de la mémoire transactive, mais aussi la confiance dans les expertises de leurs partenaires et le consensus sur la distribution des expertises ou sur la représentation de la tâche. À l'inverse, les régulations épistémiques devraient stimuler la communication dans le groupe, favorisant notamment l'identification, la répartition et la coordination des expertises ainsi que la transmission et la récupération des informations. Ces régulations devraient aussi favoriser l'accord de l'ensemble des membres quant à la répartition des expertises ainsi que la confiance dans le groupe. Ainsi, les travaux mobilisés nous conduisent à soutenir les hypothèses suivantes :

- les régulations relationnelles du conflit ont un effet négatif sur les performances groupales, via une diminution de la mémoire transactive,
- les régulations épistémiques ont une influence positive sur les performances groupales, via le développement de la mémoire transactive.

Ainsi, dans notre programme de recherches, nous proposons deux études relatives au conflit. L'une vise à étudier l'impact du conflit lié à la tâche sur les performances, via la mémoire transactive ; la seconde vise à saisir les effets différenciés des modes de régulations du conflit sur les performances groupales, via la mémoire transactive.

CHAPITRE 4 - CHANGEMENT DE MEMBRES DANS LE GROUPE, SYSTEME DE MEMOIRE TRANSACTIVE ET PERFORMANCES GROUPALES

Outre le conflit lié à la tâche, il est suggéré dans le chapitre 1 que le phénomène d'instabilité est également causé par les changements de membres au sein des groupes. Ainsi, l'objectif de ce chapitre sera d'examiner l'influence du changement de membres dans un groupe sur la mémoire transactive et donc indirectement sur les performances collectives. Pour commencer, nous ferons, sur le phénomène de changement de membres, état de deux perspectives opposées : la première argumentant un effet néfaste, la seconde un effet bénéfique du changement de membres sur les performances collectives. Cette divergence quant aux résultats de ces travaux nous permettra de conclure que ce n'est pas tant le changement de membres qui importe mais plutôt le contexte dans lequel il se produit. Ensuite, les rares travaux portant sur l'influence du changement de membres dans les groupes sur la mémoire transactive seront mobilisés afin d'exposer l'état actuel de ces recherches.

Toutefois, avant d'entreprendre cette revue théorique, il nous a semblé nécessaire de définir ce qu'est le concept de « *changement de membres dans le groupe* » : un phénomène certes incontournable dans les organisations mais aussi très hétéroclite.

1. Le changement de membres : un phénomène incontournable mais diversifié

De nombreuses recherches se rejoignent pour établir que les équipes ne doivent plus être considérées comme des entités statiques, mais plutôt comme des groupalités dynamiques ou instables. C'est notamment dans ce cadre théorique que le changement de membres dans les groupes a été appréhendé (Arrow & McGrath, 1995 ; Choi & Thompson, 2006). Celui-ci

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

est imputé à la nature de plus en plus temporaire des équipes mais aussi aux promotions, réaffectations, transferts ou réductions de postes (Arrow & McGrath, 1993 ; Levine et al., 2005 ; Lewis et al., 2007). La composition de plus en plus versatile des équipes et leurs frontières davantage perméables sont également des phénomènes plus récents à considérer (Ancona, Bresnann, & Kauefer, 2002 ; Choi & Thompson, 2005). De nombreux milieux professionnels étant concernés par ce phénomène, la question du changement de membres est devenue essentielle pour beaucoup d'organisations.

Le changement de membres réfère initialement à un changement dans la structure de la composition du groupe (Choi & Thompson, 2006). Quatre formes peuvent être distinguées : l'entrée de nouveaux-venus dans le groupe existant (i.e., *upsizing*), le départ d'une partie des membres du groupe (i.e., *downsizing*), le départ d'une partie des membres initiaux associé à l'arrivée de nouveaux-venus (i.e., *reorganization*) (Arrow & McGrath, 1995 ; Ziller, 1965) et le changement de fonctions ou de statuts au sein du groupe (Choi & Thompson, 2006). Le changement de membres peut être aussi distingué en fonction de son ampleur et de sa proportionnalité (Arrow & McGrath, 1993). Par exemple, remplacer une ou deux personnes dans un groupe de 3 ou dans un groupe de 10 n'aura effectivement pas les mêmes conséquences. De ce fait, le *changement partiel de membres* (ou *groupe partiellement reconstitué*) doit être différencié du *changement total de membres* (ou *groupe totalement reconstitué*).

Pour résumer, l'instabilité actuelle des environnements de travail s'illustre notamment par un nombre croissant d'équipes expérimentant des changements partiels des membres. Ainsi, ce chapitre portera sur les groupes partiellement reconstitués[5]. Néanmoins, des travaux

[5] Dans cette thèse, les termes « changement de membres » ou « groupes reconstitués » seront utilisés de manière interchangeable.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

présentant l'impact des nouveaux-venus, de la perte d'un membre ou de la reconstitution totale des groupes pourront être abordés afin d'illustrer notre propos.

2. Changement de membres et performances dans les équipes : des résultats non consensuels[6]

Durant ces deux dernières décennies, de nombreuses recherches ont porté sur l'impact du changement de membres sur les processus de groupe et les performances collectives (Choi & Levine, 2004 ; Kane, Argote, & Levine, 2005 ; Phillips, Liljenquist, & Neale, 2009). En effet, en modifiant les relations interpersonnelles et les expertises au sein des groupes, le changement de membres va affecter profondément la structure, les processus, les performances collectives mais aussi le socle commun de connaissances de ces groupes (Arrow & McGrath, 1995 ; Levine, Choi, & Moreland, 2003).

2.1. Effets préjudiciables du changement de membres dans les équipes

La plupart des travaux dans le domaine présente le changement de membres dans le groupe comme étant préjudiciable à la performance collective (e.g., Goodman & Leyden, 1991 ; Lewis et al., 2007 ; Mathiyalakan, 2002 ; Moreland et al., 1996 ; Pisano, Bohmer, & Edmondson, 2001)

Perte d'expertises. En premier lieu est généralement évoqué un problème de perte de compétences et donc indirectement de transfert de celles-ci (Arrow, Poole, Henry, Wheelan, & Moreland, 2004 ; Eskerod & Blichfeldt, 2005). Lors d'un départ, certaines expertises tacites et explicites échappent au groupe (Cascio, 1999) ; les membres initiaux n'ont donc plus accès aux expertises desquelles ils dépendaient précédemment et sur lesquelles était

[6] La section 2 de ce chapitre 4 fait l'objet d'un article soumis :
Blanchet, C., & Michinov, E. (soumis). L'instabilité dans les équipes de travail : quels effets sur les performances.

basée la répartition des rôles (Argote, 1999). De plus, les nouveaux-venus possèdent souvent des expertises différentes de celles des membres remplacés et n'ont pas toujours les connaissances nécessaires à la tâche (Naylor & Briggs, 1965). Dans ce type de situation, les groupes vont soit continuer à utiliser la même représentation mentale de la répartition des expertises (i.e., celle d'avant le changement de membres devenue obsolète), soit devoir prendre le temps de modifier les structures cognitives nécessaires à la réalisation de la tâche. Dans ces deux cas, le changement de membres est préjudiciable à la performance groupale (Lewis et al., 2007).

Détérioration des dynamiques groupales. En second lieu, le changement de membres conduit à une diminution de la familiarité au sein des équipes, ce qui occasionne une reconnaissance plus difficile des expertises des partenaires. De fait, les groupes sont moins aptes à se coordonner et à développer une compréhension commune de la tâche et des expertises de chacun (Moreland, 1999), ces activités étant pourtant nécessaires à la performance. L'arrivée d'un nouveau membre détériore également la cohésion et les dynamiques précédemment instituées dans le groupe qui va en effet être obligé d'interrompre les routines relatives aux interactions (Goodman & Leyden, 1991 ; Pisano et al., 2001). Les membres initiaux devant réaliser de nombreux efforts de socialisation à l'égard des nouveaux accordent donc moins de temps aux tâches à effectuer (Arrow et al., 2004 ; Eskerod & Blichfeldt, 2005).

Stress. La survenue ou le départ d'un membre est source de stress, ce qui limite la capacité des membres à maintenir une perspective d'équipe. De fait, la performance groupale chute en raison d'une réduction de la communication et de la coordination (Driskell et al., 1999).

Identité sociale différente. Pour finir, le nouveau-venu va être considéré comme un « outsider », c'est-à-dire comme un membre n'appartenant pas au groupe par les membres

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

initiaux qui, eux, partagent une même identité sociale et donc se perçoivent comme des « insiders » (Kane et al., 2005). Se basant sur la théorie de l'identité sociale (Tajfel & Turner, 1986), des travaux indiquent que les membres initiaux se voient comme plus dignes de confiance, honnêtes, loyaux, coopératifs et précieux que les nouveaux membres qui, eux, sont perçus comme plus malhonnêtes (Kane et al., 2005 ; Levine & Moreland, 2002). De plus, les membres d'un endogroupe sont aussi plus persuasifs et influents (David & Turner, 1996 ; Mackie & Queller, 2000). Ainsi, les membres initiaux partagent peu leurs connaissances et leurs opinions avec un nouveau membre et coopèrent peu avec ce dernier (Kane et al., 2005 ; Philips, Neale & Liljenquist, 2003). Il leur est en effet plus difficile de lui faire confiance et de dépendre de ses compétences (Kane et al., 2005). Enfin, les nouveaux-venus sont peu écoutés (Levine & Moreland, 2002).

2.2. Effets bénéfiques du changement de membres dans les équipes

Toutefois, des travaux, moins nombreux, tendent à démontrer l'effet positif que peut avoir le changement de membres dans le groupe sur les performances collectives (e.g., Arrow & McGrath, 1993 ; Choi & Thompson, 2005, 2006). Par exemple, Arrow et McGrath (1993) ont montré que les étudiants travaillant en groupe sur l'écriture d'un essai sont plus efficaces lorsqu'un changement de membres a eu lieu. Choi et Thompson (2005) signalent quant à eux que les groupes reconstitués génèrent plus d'idées pertinentes. Plusieurs explications peuvent être avancées.

Focus sur la tâche. Tout d'abord, ce phénomène affaiblit le sentiment d'appartenance groupale. Il limite également les effets pervers d'une forte cohésion sociale et d'une pression à l'uniformité dans le groupe. Dans ces cas-là, le groupe se soucie peu des relations interpersonnelles et, en conséquence, se focalise uniquement sur la tâche (Arrow & McGrath,

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

1993 ; Choi & Thompson, 2005 ; Phillips et al., 2009). Cette focalisation incite les membres à accepter plus aisément les idées des autres (Ziller, Behringer, & Jansen, 1961).

Diversité des expertises. De plus, le changement de membres favorise l'hétérogénéité et la diversité au sein du groupe. Les nouveaux membres apportent de nouvelles idées, perspectives ou stratégies permettant une vraie diversification des connaissances (Choi & Levine, 2004 ; Levine et al., 2003). De ce fait, même si cette diversité est potentiellement réductrice de cohésion (Moreland, Levine, & Wingert, 1996), l'acceptation des idées et l'augmentation du stock d'expertises au sein du groupe favorisent la créativité et les performances groupales (Milliken, Bartel, & Kurtberg, 2003 ; Paulus, Larey, & Dzindolet, 2001).

Influence des minorités. Pour finir, l'apport des nouveaux-venus peut être analysée en s'appuyant sur les travaux sur l'influence minoritaire (Choi & Levine 2004 ; Gruenfeld & Fan, 1999 ; Levine & Moreland, 1985). Les nouveaux membres stimulent le groupe en engageant des processus de réflexion divergents basés sur de nouvelles perspectives (Nemeth & Owens, 1996). Autrement dit, ces nouveaux-venus jouent un rôle prépondérant dans l'amélioration de la performance et de la créativité en introduisant du changement dans ces processus (Choi & Levine, 2004 ; Levine et al., 2003). Ce constat renvoie à des situations où les nouveaux sont motivés à apporter du changement, mais leur influence est aussi manifeste dans des situations où ils ne le sont pas (Levine et al., 2003). En effet, motivation ou non, le changement de membres oblige les membres initiaux à réorganiser la tâche afin de faire face à la perte ou à l'apport d'expertises. Les membres initiaux doivent aussi transmettre aux nouveaux les connaissances liées à la tâche, ce qui favorise les processus de réflexion sur la manière dont le travail doit être réalisé (Gruenfeld & Fan, 1999). Or, la réorganisation de la tâche et la transmission des connaissances facilitent certaines activités liées à la performance comme la redistribution des connaissances, l'élimination d'obstacles pour le partage

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

d'informations et l'implantation de nouvelles stratégies plus efficaces (West, 2003).

Ainsi, l'ensemble de ces recherches contradictoires nous incite à conclure que le changement de membres au sein d'un groupe ne peut plus être considéré comme un phénomène intrinsèquement positif ou négatif.

2.3. Synthèse des facteurs modulant l'effet du changement de membres dans les équipes sur les performances

Effectivement, la littérature sur ce sujet, très complète, indique que l'impact du changement de membres dans les équipes sur les performances dépend en réalité d'un certain nombre de paramètres que nous allons tenter de synthétiser : la nature de la tâche, les caractéristiques des nouveaux et des membres initiaux, les caractéristiques du groupe et, enfin, la nature du changement de membres dans l'équipe.

Type de tâche. Premièrement, l'effet du changement de membres résulte du type de tâches réalisées (e.g., familiarité, choix des stratégies). Les changements de membres sont moins coûteux lors de tâches non familières ou non routinières (Argote, Insko, Yovetich, & Romero, 1995). En effet, la modification et la redistribution des expertises, processus nécessaires lors d'un changement de membres, sont effectuées plus rapidement lors de tâches non routinières (Levine et al., 2005) ; les membres ont aussi moins de temps pour se spécialiser dans un champ d'expertises, rendant leurs départs moins coûteux. L'effet de la reconfiguration des groupes dépend également du fait qu'ils aient eu ou non le droit de choisir leurs stratégies pour réaliser leur tâche (Levine et al. 2005). Si les groupes n'ont pas eu ce choix, ils seront plus réceptifs aux idées des nouveaux car ils seront moins engagés dans cette stratégie et donc moins résistants au changement (cf. Festinger, 1962 ; Kiesler, 1971).

Caractéristiques des nouveaux membres et des membres initiaux. Deuxièmement, les effets opposés du changement de membres s'expliquent par les caractéristiques des membres initiaux (e.g., centralité), de celles des nouveaux-venus (e.g., qualité, caractéristiques), mais aussi par les similarités entre les membres initiaux et les nouveaux-venus (e.g., identité sociale, similarité des expertises). Le départ d'un membre est moins préjudiciable lorsqu'il implique un membre non central (Arrow & McGrath, 1993 ; Christian, Pearsall, Christian, & Ellis, 2014). En effet, comparativement aux départs de membres centraux, ceux de membres périphériques sont moins difficiles à compenser, la perte d'expertises étant moindre. L'impact du changement de membres dans le groupe résulte également des caractéristiques du ou des nouveaux-venus. Cet effet est notamment modulé par la qualité du nouveau membre, c'est à dire sa créativité, sa capacité à générer des idées pertinentes ou non (Choi & Levine, 2005 ; Levine et al., 2003). Le fait que les nouveaux-venus possèdent plus d'expertises que les membres initiaux qu'ils remplacent est aussi à prendre en compte. Dans ces cas-là, le nouveau déclenche une forte construction cognitive (Dugosh, Paulus, Roland, & Yang, 2000 ; Nijstad, Stroebe, & Sodewijkx, 2002). L'effet du changement de membres dépend aussi de la motivation du nouveau-venu à introduire du changement, mais surtout de sa capacité à convaincre les membres initiaux du bien-fondé de ses propositions. Cette capacité est modulée en fonction du statut du nouveau-venu et de son style comportemental (e.g., consistance, assertivité, autonomie) (Levine et al., 2003). Pour finir, l'effet du changement de membres résulte du degré de similitude entre les membres initiaux et les nouveaux-venus. La reconstitution des groupes est en effet moins laborieuse lorsque tous les membres, initiaux et nouveaux, partagent une même identité sociale (Kane et al., 2005). Les membres du groupe se sentent plus en confiance pour partager leurs opinions et dépendre des connaissances de leurs partenaires ; les membres initiaux sont aussi plus réceptifs aux idées des nouveaux, favorisant ainsi la performance groupale (Kane et al. 2005).

Le changement de membres est également peu préjudiciable lorsque les expertises de celui qui part et de celui qui arrive sont similaires (Ren & Argote, 2011). Dans ce type de situation, les membres initiaux ont uniquement besoin d'apprendre les expertises du nouveau, sans avoir à redistribuer l'ensemble des expertises du groupe ou à trouver des recours alternatifs aux connaissances perdues. Dans la situation inverse, les membres devront mémoriser les domaines d'expertises de leurs nouveaux partenaires, trouver des sources alternatives à la perte de connaissances et, le cas échéant, modifier leurs propres domaines d'expertises. La perte de temps liée à ces activités est préjudiciable à la performance collective. Enfin, l'effet du changement de membres résulte également de l'ouverture d'esprit du groupe envers les nouveaux-venus (Levine et al., 2003).

Caractéristiques des équipes. Troisièmement, les effets contradictoires du changement de membres s'expliquent par les caractéristiques du groupe (e.g., capacité d'adaptation, cohésion, leadership). L'effet va dépendre de la capacité du groupe à s'adapter (Christian et al., 2014 ; Ren & Argote, 2011). Plus précisément, les membres d'une équipe sont mieux équipés à gérer un départ lorsqu'ils saisissent les rôles, les responsabilités de leurs partenaires et la manière dont ils sont connectés (Kozlowski, Gully, Nason, & Smith, 1999). Autrement dit, leur capacité à se coordonner et à ajuster les rôles de chacun durant le changement est cruciale : sans ces compétences, le groupe ne peut bénéficier du changement de membres (Choi & Thompson, 2005). Sans que cela ait été vérifié empiriquement, Levine et ses collaborateurs (2003) font également l'hypothèse que le changement de membres a peu d'effets néfastes sur la performance lorsque le groupe a développé une faible cohésion et un leadership démocratique.

Nature du changement de membres. Quatrièmement, l'impact du changement de membres dépend de la nature même de celui-ci (e.g., timing, fréquence, ampleur et prévisibilité). Par exemple, l'effet perturbateur du changement de membres dans un groupe

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

est limité si celui-ci se déroule à un moment de « break » naturel du groupe plutôt qu'en début ou milieu de tâche (Arrow & McGrath, 1995). Ce phénomène est aussi moins destructeur dans les premières phases de socialisation du groupe (Levine et al., 2003). De plus, la prévisibilité et l'anticipation du changement de membres devraient permettre à l'équipe de préparer le départ du membre, en transférant ses connaissances et en réorganisant les expertises nécessaires à la tâche (Arrow & McGrath, 1993, 1995). Dans ce cas, le changement de membres a peu d'effets sur les performances ; ceci est d'autant plus vrai lorsque ce changement est répété et fréquent, car les groupes développent des procédures afin d'y faire face (Levine et al., 2005). À l'inverse, il semble avoir un effet particulièrement néfaste lorsqu'il est inattendu (Moreland et al., 1998). Pour finir, un changement de membres trop fréquent peut être malgré tout perturbateur surtout si le nombre de personnes y participant est important (Levine et al. 2005).

Cette revue de littérature nous enseigne donc que le changement de membres au sein d'un groupe peut stimuler la performance collective, mais uniquement sous certaines conditions (cf. Figure 3).

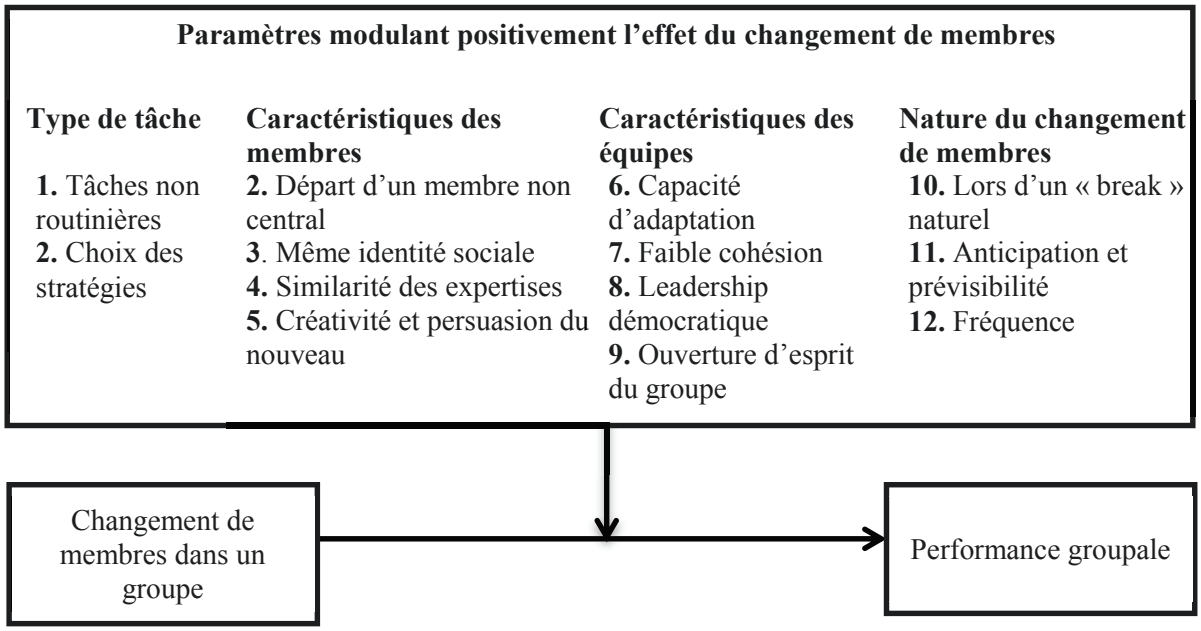


Figure 3 – *Les facteurs affectant positivement l'effet du changement de membres sur la performance groupale*

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Pour résumer, la synthèse des travaux proposée analysait l'impact du changement de membres dans le groupe sur les performances collectives ainsi que sur les facteurs modulant cette relation. Ces travaux nous indiquent que ce phénomène limite généralement les performances groupales, mais peut sous certaines conditions les stimuler. De ce fait, le changement de membres dans un groupe ne peut plus être réfléchi indépendamment du contexte dans lequel il survient. Dans la partie suivante, nous mobiliserons des travaux étayant l'hypothèse que le changement de membres dans un groupe influence la construction et le développement de la mémoire transactive. L'impact du contexte dans lequel se déroule le changement de membres sur la mémoire transactive sera aussi abordé.

3. Changement de membres, système de mémoire transactive et performances groupales

Peu d'études se sont focalisées sur les explications sociocognitives de l'effet du changement de membres – total ou partiel - dans les équipes sur les performances groupales (Lewis et al., 2007). Parmi celles-ci, seules quelques-uns se sont arrêtées sur l'influence de ce phénomène groupal sur le système de mémoire transactive. Au sein de ces travaux, une majorité recense un effet néfaste du changement de membres sur la mémoire transactive (Akgün et al., 2005 ; Lewis, 2003 ; Lewis et al., 2005 ; Moreland et al., 1996, 1998 ;)[7]. Toutefois, nous présenterons également les quelques travaux allant dans le sens contraire.

[7] Dans la majorité des études présentées au sein de cette section, les protocoles mis en place sont similaires à celui traditionnel de Liang et collaborateurs (1995).

3.1. De la reconstitution totale à la reconstitution partielle des groupes : un effet préjudiciable sur le système de mémoire transactive ?

Les études initiales ayant mis en évidence l'effet négatif du changement total de membre dans les équipes sur le système de mémoire transactive ne s'intéressaient pas en premier lieu à cette question de recherche (Lewis, 2003 ; Moreland et al., 1996, 1998). En effet, les études de Moreland et ses collaborateurs (1996, 1998) avaient comme objectif de vérifier si l'effet de l'entraînement collectif relevait bien du développement d'une expérience partagée et non d'un apprentissage individuel à la tâche. Trois types de groupes étaient comparés : des groupes dont les membres avaient été entraînés individuellement, des groupes dont les membres étaient entraînés collectivement et dont la composition restait intacte tout au long de la passation (« *groupes intacts* ») et, enfin, des groupes dont les membres étaient entraînés collectivement mais qui étaient par la suite entièrement recomposés (« *groupes totalement reconstitués* »). Autrement dit, les membres de ces groupes totalement reconstitués s'entraînaient dans un groupe puis, une semaine après, devaient travailler dans un tout nouveau groupe. Ces recherches apportent cependant des premiers éléments pertinents : elles ont constaté un effet nocif du changement total de membres. Les groupes totalement reconstitués ont obtenu des scores plus faibles de mémoire transactive que les groupes intacts et leurs scores étaient égaux à ceux des groupes dont les membres étaient entrainés individuellement. De plus, les groupes totalement reconstitués étaient aussi peu performants que les groupes dont les membres étaient entraînés individuellement. Ainsi, la reconstitution totale du groupe bloque l'émergence d'un système de mémoire transactive et donc indirectement les performances (Moreland et al., 1996, 1998). Ces résultats ont été renforcés par ceux obtenus dans l'étude de Lewis (2003) qui utilisait une mesure différente de mémoire transactive (cf. Tableau 3, p. 116) Toutefois, cet effet néfaste du changement de membres doit être relativisé pour deux raisons. D'abord, les groupes totalement reconstitués

restent tout aussi performants que les groupes dont les membres étaient entraînés individuellement (Levine et al., 2005 ; Moreland et al., 1998). Ensuite, cet effet néfaste peut s'expliquer par l'aspect radical de la reconstitution, les groupes étant intégralement reconfigurés (Levine et al., 2005 ; Moreland et al., 1998 ; Moreland & Argote, 2003).

Pour répondre à ces limites, de rares études se sont intéressées au changement partiel de membres au sein des groupes (Levine & Choi, 2004 ; Levine et al. 2005 ; Lewis et al., 2007 ; Van Liefke, 2010). Seule celle de Lewis et al. (2007) compare la mémoire transactive développée par les « *groupes partiellement reconstitués* »[8] à celles des groupes totalement reconstitués et à celles des groupes intacts. Les groupes partiellement reconstitués ne modifient pas la structure de leur mémoire transactive (i.e., la représentation partagée par les membres de « qui sait quoi ») et vont la maintenir malgré le changement de membres, utilisant par conséquent une représentation stable mais erronée des expertises. Par contre, la structure de la mémoire transactive est complètement instable (i.e., inopérante) dans les groupes totalement reconstitués. De plus, les processus d'encodage, de stockage et de récupération des informations liées à la tâche qui sont utilisés par les groupes partiellement reconstitués sont aussi peu efficaces que ceux mobilisés par les groupes totalement reconstitués. Pour conclure, le changement de membres, qu'il soit partiel ou total, handicape les processus de mémoire transactive du groupe, limitant ainsi et de façon indirecte leurs performances collectives. Cet effet s'explique dans le cas d'une reconstitution partielle des groupes par l'utilisation d'une représentation erronée de la distribution des expertises et, dans le cas d'une reconstitution totale, par l'utilisation d'une représentation totalement obsolète de « qui sait quoi » (Lewis et al., 2007).

[8]Le terme « groupe partiellement reconstitué » renvoie pour les études présentées ici à des groupes composés de deux « membres initiaux » (i.e., ayant été entraînés ensemble) et d'un « nouveau-venu » (i.e., membre ayant été entraîné seul ou avec un autre groupe en fonction des travaux).

3.2. Explications de l'effet préjudiciable du changement de membres dans les groupes sur le système de mémoire transactive

En disposant d'expériences partagées, les groupes développent un système de mémoire transactive et deviennent dépendants de ses structures et processus. De ce fait, le changement de membres altère non seulement la structure de la mémoire transactive, mais aussi les relations au sein des groupes et génère du stress.

Altération de la structure de la mémoire transactive. Le changement de membres modifie la quantité, la qualité mais surtout la distribution des connaissances et des expertises au sein de l'équipe (Cannon-Bowers, Tannenbaum, & Salas, 1995 ; Moreland, 1999). D'abord, lors d'un départ, certaines expertises échappent au groupe et les membres initiaux n'y ont plus accès alors qu'ils en dépendent (Argote, 1999 ; Levine et al., 2005). Plus généralement, la structure de la mémoire transactive (i.e., la représentation partagée de la distribution des expertises au sein du groupe) subit des dégradations. Dans les groupes totalement reconstitués, cette structure devient complètement obsolète : les membres disposent uniquement de connaissances inutiles sur la distribution des expertises (Lewis et al., 2007). Dans le cas de groupes partiellement reconstitués, la structure de la mémoire transactive initiale est maintenue à l'identique malgré le changement de membres et devient erronée en raison du départ d'un membre (i.e. perte d'expertises) et de l'arrivée d'un nouveau (i.e. expertises inconnues et souvent différentes de celles du membre parti). En effet, même s'il est envisageable que les membres (initiaux et nouveaux) puissent avoir une représentation commune de la manière dont sont réparties les connaissances, il est impossible qu'ils puissent disposer de connaissances partagées et valides sur la distribution effective et réelle des expertises au sein du groupe (Lewis et al., 2007). Ce maintien néfaste de la représentation partagée de la répartition des expertises s'explique par (1) la rigidité des membres initiaux dans leur volonté à maintenir les routines existantes et (2) l'adaptation des nouveaux-venus

ajustant leur spécialisation afin qu'elle soit analogue à celle du membre parti. Lewis et ses collaborateurs (2007) proposent trois justifications à l'absence d'ajustement des expertises des membres initiaux. Premièrement, le changement de membres est un événement stressant incitant les membres initiaux à préférer des routines familières qui sont plus rassurantes (Staw, Sandelands, & Dutton, 1981). Deuxièmement, les membres initiaux connaissent leur spécialisation respective et savent travailler ensemble. Maintenir la distribution initiale des expertises paraît sûrement moins hasardeux que prendre le risque de modifier la structure de la mémoire transactive et de dépendre d'un inconnu. Troisièmement, le nouveau-venu est perçu comme un outsider, ce qui pousse les membres initiaux à lui attribuer des expertises qu'eux ne possèdent pas (Lewis et al., 2007). Qu'en est-il alors de l'adaptation des nouveaux-venus qui abandonnent leur spécialisation au profit de celle du membre parti ? Deux raisons sont avancées (Lewis et al., 2007). En premier lieu, les membres initiaux possèdent des connaissances partagées ; ces dernières sont donc appréhendées par le nouveau-venu comme étant plus essentielles que les siennes (Wittenbaum, Hubbell, & Zuckerman, 1999). C'est pourquoi il les fera passer en priorité (Lewis et al., 2007). En second lieu, les nouveaux-venus ont tendance à être davantage passifs ou conformistes (Moreland & Levine, 1989), acceptant plus aisément le maintien de la distribution des expertises préexistantes (Lewis et al., 2007). Ainsi, le décalage entre les expertises réelles du nouveau-venu et la compréhension partagée qu'en ont les membres initiaux explique pourquoi les processus d'encodage, de stockage et de récupération des informations liées à la tâche sont entravés que ce soit lors d'un changement partiel ou complet de membres dans le groupe (Lewis et al., 2007).

Altération des relations. Deuxièmement, le changement de membres altère les relations au sein du groupe. Par exemple, afin d'être efficaces, les membres d'un groupe doivent avoir confiance dans les compétences de leurs partenaires pour oser en dépendre et se spécialiser à leur tour dans leurs expertises (Liang et al., 1995). En situation de changement

de membres, il est évidemment risqué de dépendre des connaissances d'un partenaire pouvant partir (Levine et al., 2005). Ainsi, les membres d'un groupe reconstitué n'acceptent pas ou peu de dépendre des expertises des autres, bloquant en conséquence le développement du système de mémoire transactive et de leurs performances collectives. Le changement de membres mène aussi à un amoindrissement de la familiarité au sein des équipes. Dans ces cas-là, reconnaître les expertises des autres, se coordonner et développer une compréhension commune des connaissances de chacun et de la tâche à effectuer sont plus difficiles (Moreland, 1999 ; Ren & Argote, 2011). Le manque de familiarité réduit aussi le partage d'informations (Stasser, 2013).

Stress. Pour conclure, les changements de membres (partiels ou totaux) sont perçus comme des évènements stressants par les équipes qui vont passer d'une perspective « *team-focused* » à une perspective « *person-focused* » (Driskell et al., 1999 ; Ellis, 2006 ; Pearshall et al., 2009). En d'autres termes, les membres du groupe ont des difficultés à maintenir une perspective d'équipe et mettent de côté certains aspects de la tâche liés au groupe comme les activités interpersonnelles (e.g., coordination, communication). Ils ne seront donc plus motivés pour apprendre les domaines d'expertises de leurs partenaires (LePine, Podsakoff, & LePine, 2005 ; Pearshall et al., 2009). En consacrant moins de temps aux activités telles que la communication et la coordination, les équipes bloquent l'émergence et le développement du système de mémoire transactive (Ellis, 2006 ; Pearshall et al., 2009).

3.3. Effet préjudiciable du changement de membres sur le système de mémoire transactive : une conception à remettre en cause ?

Quelques publications font état de résultats contraires à ceux venant d'être présentés. Par exemple, une recherche évoque l'absence d'impact du changement partiel de membres (Van Liefke, 2010). Cependant, nous soutenons que ce résultat est à relativiser en raison

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

d'une limite dans le protocole. Certes, le nouveau-venu et le membre quittant le groupe venaient de deux équipes distinctes ; néanmoins celles-ci réalisaient l'expérience dans la même pièce. Ensuite, l'étude de Levine et al. (2005) indique que la mémoire transactive n'est pas affectée par le changement partiel de membres. Le score de rappel est par contre positivement influencé par le changement de membres lorsque celui-ci n'est pas attendu et négativement lorsqu'il est attendu. Pour finir, les groupes ayant subi un changement de membres (prévu ou non) font moins d'erreurs que les groupes n'ayant pas été reconstitués. Les auteurs font l'hypothèse que les nouveaux-venus et les membres initiaux déploient beaucoup d'efforts pour apprendre la tâche afin de faire bonne impression. Toutefois, cette explication est jugée discutable par les auteurs eux-mêmes, car elle ne justifie pas l'ensemble de leurs résultats qui sont contradictoires.

Enfin, Levine et Choi (2004) indiquent que le changement partiel de membres facilite la révision des cognitions socialement partagées, grâce à une augmentation de la communication. Cependant, ces résultats doivent aussi être considérés prudemment. Certes, les groupes sont capables de modifier les cognitions partagées mais, s'il y a modifications des cognitions, cela peut signifier que le système de mémoire transactive était moins opérant suite au changement de membres. De plus, ces résultats dépendent du contexte particulier de cette recherche, dans laquelle les groupes reconstitués étaient fortement structurés. Nous avions mis en évidence dans la section précédente que l'effet du changement de membres sur les performances dépendait de ses propres paramètres contextuels ; le même constat peut être aussi posé pour le système de mémoire transactive. Encore une fois, l'effet positif du changement de membres sur la mémoire transactive dépendrait plutôt du contexte précis dans lequel il se produit (Levine & Choi, 2004). Actuellement, seuls deux facteurs modulant l'effet du changement de membre sur le système de mémoire transactive ont été clairement mis en évidence.

Structures identiques de groupe et similarité des expertises. Lorsque le groupe est fortement structuré et que cette structure reste maintenue après le changement de membres (i.e., les expertises entre les membres sortant et entrant sont similaires), les membres peuvent continuer à s'appuyer sur la représentation de la distribution des expertises qu'ils avaient développée initialement (Baumann, 2001 ; Levine & Choi, 2004). Autrement dit, les groupes continuent à utiliser la structure de la mémoire transactive initialement construite et qui reste toujours valide. De plus, lorsque le nouveau-venu a des expertises similaires à celui qui a quitté le groupe, les membres initiaux n'ont plus qu'à vérifier quelles sont celles-ci et non à modifier la structure de la mémoire transactive (Ren & Argote, 2011).

Informations sur les expertises des nouveaux membres. Le changement de membres a un impact négatif sur la mémoire transactive et indirectement sur les performances, lorsque les membres du groupe ne reçoivent aucune information sur les expertises du nouveau-venu. À l'inverse, si ce type d'informations leur est transmis, la mémoire transactive sera tout aussi développée que celle des groupes non reconstitués (Levine et al., 2005). Ainsi, fournir des informations sur les expertises du nouveau-venu est un facteur clé pour inhiber l'effet néfaste du changement de membres dans le groupe. Posséder des informations sur les connaissances du nouveau aiderait donc le groupe à mieux les utiliser et à les intégrer dans le système de mémoire transactive préalablement développé (Levine et al., 2005). De plus, cet apport d'informations permet aux membres initiaux de se familiariser plus rapidement avec le nouveau membre avant qu'il n'arrive.

Ainsi, des recherches empiriques ou théoriques portant sur d'autres facteurs contextuels ont été entreprises ; c'est le cas notamment pour la prévisibilité ou l'imprévisibilité du changement de membres (Levine et al., 2005). Toutefois, cette recherche

relative à l'aspect prévisible ou non de la reconstitution des groupes doit être approfondie, en raison de résultats incertains et incomplets.

3.4. Le cas de la prévisibilité du changement de membres : son effet sur le système de mémoire transactive

Dès 1998, Moreland et ses collaborateurs déclarent que de futures recherches devraient s'engager sur cet aspect prévisible ou imprévisible du changement de membres dans les équipes, faisant l'hypothèse qu'un changement de membres non prévu par les groupes aurait des conséquences désastreuses sur la mémoire transactive et les performances collectives. À notre connaissance, seuls Levine et al. (2005) s'y sont intéressés. Ces auteurs supposent que les groupes en condition de changement prévu de membres seraient plus performants, mais développeraient une mémoire transactive plus faible que les groupes en condition de changement imprévu de membres. Leur raisonnement est le suivant : les membres du groupe ne peuvent dépendre de leurs partenaires en sachant qu'un d'entre eux devra partir, sans savoir qui et quand. C'est pourquoi chacun des membres devrait chercher à apprendre le plus de connaissances possibles nécessaires à la construction de la tâche, ce qui favoriserait donc une meilleure performance (Levine et al., 2005 ; Moreland & Argote, 2003). Les résultats obtenus ne sont pas ceux attendus par les auteurs : la prévisibilité ou l'imprévisibilité du changement de membres n'affecte pas le développement de la mémoire transactive. Le score de rappel des procédures est certes affecté positivement par le changement inattendu de membres et négativement par le changement attendu de membres. Toutefois, c'est un résultat qui a ses limites, ce pattern ne se retrouvant pas sur le second indicateur de performance (i.e., les erreurs d'assemblage).

Malgré ces résultats peu concluants, de nombreux textes déterminent hâtivement que le changement inattendu de membres a un aspect néfaste pour le système de mémoire

transactive (Levine et al., 2005 ; Moreland & Argote, 2003 ; Moreland et al., 1998). L'hypothèse est que l'imprévisibilité du phénomène ne permet pas au groupe de se préparer à de telles situations. En effet, lorsque le changement est prévu, les groupes peuvent anticiper en transférant les connaissances nécessaires, surtout s'ils savent qui part et quand (Levine et al., 2005).

Toutefois, des arguments inverses peuvent être proposés. Lorsque les membres d'un groupe sont prévenus du départ de l'un d'entre eux, ils devraient être peu motivés à développer une mémoire transactive. En effet, leur spécialisation devrait être limitée, afin qu'ils n'aient pas à dépendre de quiconque lorsque le changement aura lieu (Levine et al., 2005 ; Lewis et al., 2007 ; Moreland & Argote, 2003). De plus, Levine et ses collaborateurs (2005) se sont uniquement préoccupés de l'impact de la prévisibilité du changement de membres lors de la phase de récupération des informations (correspondant à la phase de performance du protocole de Liang et al., 1995). Ils n'ont pas examiné l'effet de la prévisibilité du changement lors de l'entraînement qui est pourtant la phase d'encodage et de stockage des informations, c'est-à-dire la phase initiatrice de la spécialisation au sein des groupes. Or, au vu des arguments précédemment développés, la prévisibilité du phénomène nous intéressant devrait inhiber la construction même de la mémoire transactive.

D'ailleurs, une limite du protocole de Levine et al. (2005) doit être soulignée : le nouveau-venu était entraîné seul avant de rejoindre son groupe pour la phase de performance, alors que dans les autres recherches il était entraîné collectivement (Lewis, 2003 ; Lewis et al., 2007 ; Moreland et al., 1998). Pourtant, il est plus écologique de considérer qu'un nouveau-venu arrive dans un groupe avec une spécialisation qui lui est propre ainsi qu'avec une représentation de la tâche et de la distribution des expertises construite avec son groupe initial. De plus, l'intérêt d'étudier le changement partiel de membres est qu'il requiert la combinaison de membres familiers et non familiers, ayant chacun développé préalablement

des structures et des processus cognitifs.

Enfin, nous avons également constaté lors de cette revue de questions que la majorité des études sur le changement de membres dans le groupe utilisaient des mesures de mémoire transactive (i.e., mesures auto-reportées, méthode des juges) permettant uniquement de constater son état. À notre connaissance, seuls Levine et Choi (2004) ont porté leur attention sur les dynamiques communicationnelles liées aux cognitions socialement partagées lors de changement de membres. De telles recherches se focalisant sur les communications intragroupe manquent dans les travaux sur le système de mémoire transactive et devraient être davantage développées dans le futur.

4. Conclusion du chapitre 4

Pour résumer, très peu d'études ont examiné l'influence du changement partiel de membres au sein d'un groupe sur le système de mémoire transactive, et une seule s'est intéressée à l'impact de la prévisibilité de ce phénomène. Globalement, les résultats obtenus vont dans le sens d'un effet néfaste du changement de membres, qu'il soit partiel ou total, sur les performances groupales, effet qui est médiatisé par le système de mémoire transactive (voir Tableau 3, p.116 pour une synthèse). Dans le cas de groupes partiellement reconstitués, c'est l'écart entre les expertises réelles du nouveau membre et la compréhension partagée que possèdent les membres initiaux quant à ces expertises qui va rendre inefficients les processus d'encodage, de stockage et de récupération des informations liées à la tâche, limitant ainsi les performances collectives (Lewis et al., 2007). Les études portant sur les facteurs contextuels du changement de membres dans les équipes sont également peu nombreuses. Enfin, les conclusions hâtives des auteurs sur l'effet négatif du changement inattendu de membres et les résultats peu concluants invitent à poursuivre les investigations. En effet, d'autres travaux mettent en évidence que les membres ayant conscience d'une future reconstitution de leur

groupe sont peu motivés à dépendre des expertises de leurs partenaires, ce qui limite leur spécialisation (Lewis et al., 2007 ; Moreland & Argote, 2003). De plus, nous supposons que les membres des groupes prévenus du changement éviteraient de dépendre des expertises de leurs partenaires dès le début du travail en groupe, empêchant l'émergence même de la mémoire transactive. Or, les recherches passées ont étudié l'influence du changement de membres sur les phases de performance (phase de récupération des informations) et non sur les phases d'entraînement (phase d'encodage des informations). Cet ensemble d'éléments nous a amené à faire l'hypothèse suivante :

- le changement prévu de membres aurait un impact plus négatif que le changement imprévu de membres sur les performances groupales, via une diminution de la mémoire transactive (que celle-ci soit mesurée lors de la phase d'encodage ou de la phase de récupération des informations).

Par ailleurs, peu d'études ont apporté des explications sociocognitives à ce phénomène (Lewis et al., 2007). Cela incite à développer des recherches examinant les communications au sein des groupes lors de changements de membres. Plus généralement, ce type de recherches aura un intérêt théorique mais aussi pratique, apportant de nouvelles connaissances pour une meilleure gestion de ces groupes instables.

Ainsi, dans le cadre de cette thèse, nous proposons de répliquer l'étude de Levine et al. (2005) portant sur l'impact de la prévisibilité ou non du changement partiel de membres sur le système de mémoire transactive et les performances groupales. Des modifications ou nouveautés seront apportées au protocole. Premièrement, le nouveau-venu sera entraîné collectivement (cf. Lewis, 2003 ; Lewis et al., 2007 ; Moreland et al., 1998). Deuxièmement, nous chercherons à comprendre ce qui survient au niveau des dynamiques groupales lors du changement de membres, en codant par exemple les communications. Troisièmement, nous

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

nous intéresserons à l'impact du changement de membres lors de la phase de récupération des informations mais aussi lors de la phase d'encodage.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Tableau 3 - *Synthèse des études sur l'effet du changement de membres dans le groupe sur le système de mémoire transactive*

	Prévisibilité du changement	Structure du groupe	Entraînement des nouveaux	Moment du changement	Résultats	Mesures de la MT
Effet de la reconstitution totale du groupe (groupes intacts vs. groupes totalement reconstitués)						
Moreland et al. 1996, 1998	Non prévu	Non définie	Collectif	Début de performance	Scores de mémoire transactive inférieurs dans les groupes totalement reconstitués par rapport aux groupes intacts	Méthode des juges (Liang et al., 1995)
Baumann, 2001	Non prévu	Définie et maintenue après la reconstitution	Collectif	Début de performance	Groupes ayant une structure définie et maintenue utilisent le système de mémoire transactive préalablement développé	Division de la responsabilité de l'encodage
Lewis, 2003	Non prévu	Non définie	Collectif	Début de performance	Scores de mémoire transactive inférieurs dans les groupes totalement reconstitués par rapport aux groupes intacts	Échelle de Lewis, 2003
Effet de la reconstitution partielle du groupe (groupes intacts vs. groupes partiellement reconstitués[9])						
Levine & Choi, 2004	Non renseigné	Définie et maintenue après la reconstitution	Collectif	Début de performance	Révision des cognitions partagées permise par le changement de membres grâce à une augmentation de la communication	Absence
Levine et al., 2005	Facteur expérimental : prévu vs. imprévu	Non définie	Individuel	Début de performance	• Pas d'effet de la prévisibilité du changement de membres sur le système de mémoire transactive et sur la performance groupale • Scores de rappel supérieurs lors d'un changement inattendu de membres	Méthode des juges (Liang et al., 1995)
Lewis et al., 2007[10]	Non prévu	Non définie	Collectif	Début de performance	Dépendance à la structure de la mémoire transactive initiale : processus transactifs inefficaces et performances limitées.	Consistance de la spécialisation des membres Efficience des processus
VanLiefke, 2010	Non prévu	Non définie	Collectif	Facteur expérimental : début vs. milieu	Pas d'effet du changement de membres et de son timing sur le système de mémoire transactive	Échelle d'exactitude et de partage de mémoire transactive (Austin, 2003)

[9] Le terme « groupe partiellement reconstitués » renvoie à des groupes composés de 2 membres « initiaux » entraînés ensemble ainsi que d'un nouveau membre.
[10] L'étude de Lewis et al., 2007 compare trois types de groupes : « groupes partiellement reconstitués » vs. « groupes totalement reconstitués » vs « groupes intacts ».

CHAPITRE 5. INFLUENCE DU CONFLIT LIE A LA TACHE SUR LE SYSTEME DE MEMOIRE TRANSACTIVE ET LES PERFORMANCES GROUPALES.

Ce premier chapitre empirique expose les deux premières études de cette thèse. L'objectif global de ce chapitre est d'étudier en situation contrôlée un premier paramètre d'instabilité : le conflit lié à la tâche, puis ses modes de régulations. Ainsi, la première étude présentée avait comme objectif d'examiner l'influence du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive et les performances groupales. La seconde étude avait pour ambition d'approfondir la question du conflit en tentant de différencier l'impact des régulations de celui-ci.

1. Étude 1

1.1. Vue d'ensemble, hypothèses et opérationnalisation

Vue d'ensemble et hypothèses. Actuellement, aucune recherche expérimentale ne s'est encore intéressée à l'effet du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive des groupes, malgré des champs de recherches distincts très développés. Pourtant, de potentiels apports pratiques (i.e., management des équipes faisant face à du conflit lié à la tâche) et théoriques (i.e., antécédents de la mémoire transactive) exhortent à développer de telles recherches expérimentales pour examiner les relations entre le conflit lié à la tâche, la mémoire transactive et les performances groupales.

L'articulation des travaux proposée dans le chapitre 3 nous a incités à faire l'hypothèse d'un effet négatif du conflit lié à la tâche sur les performances du groupe, médiatisé par la mémoire transactive. En effet, lors de désaccords sur la tâche, les membres d'un groupe ne se spécialiseraient pas afin de ne pas dépendre des expertises de partenaires en qui ils n'ont pas confiance. De plus, en raison de ces désaccords, ces groupes devraient

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

connaître des difficultés à développer une conscience partagée de la tâche et de la distribution des expertises. Enfin, les conflits sur la tâche devraient limiter les activités collectives nécessaires à la construction et au maintien du système de mémoire transactive.

Opérationnalisation

Paradigme de Liang, Moreland et Argote (1995). Le protocole mis en place dans l'ensemble des études de cette thèse est similaire à celui traditionnellement utilisé dans les travaux sur le système de mémoire transactive (e.g., Liang et al., 1995). Suivant les préconisations de Liang et al. (1995), nous avons limité la familiarité entre les membres des groupes. De plus, nous avons contrôlé le sexe des participants lors de la constitution des groupes, la tâche pouvant être perçue comme masculine. Afin de répondre aux spécificités de l'instabilité dans les équipes, une modification a été apportée au protocole de Liang et al. (1995). Dans les trois études de cette thèse, nous avons maintenu constant le stress, et plus précisément la pression temporelle qui est utilisée comme stresseur paradigmatique dans de nombreux travaux portant sur la mémoire transactive (e.g., Ellis, 2006 ; Ellis, West, & Pearshall, 2004).

Tâche d'assemblage. La tâche à réaliser par les groupes dans les 3 études de cette thèse était la construction et l'assemblage de deux bras d'un robot. Cette tâche est proche de celles classiquement utilisées dans les travaux sur le système de mémoire transactive : montage de radio (e.g., Liang, et al., 1995 ; Moreland et al., 1996, 1998 ; Moreland & Myaskovsky, 2000) ou de téléphone (Lewis, 2003 ; Lewis et al., 2007). De plus, c'est une tâche divisible pouvant être répartie entre plusieurs participants. Ainsi, l'utilisation de cette tâche d'assemblage est pertinente, car elle permet la division du travail et l'interdépendance des membres. Pour finir, cette tâche est suffisamment complexe pour favoriser les erreurs.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Conflit lié à la tâche. Afin de coller au maximum au paramètre d'instabilité que nous souhaitions examiner, nous avons induit le conflit lié à la tâche en attribuant des buts différents et contradictoires à chacun des trois membres du groupe. Ainsi, une seule variable à deux conditions a été manipulée : le conflit lié à la tâche (Encadré 3).

Encadré 3 – *Étude 1 : Variable indépendante et conditions expérimentales*

VI : Conflit lié à la tâche

- **Condition 1 – Pas de conflit lié à la tâche** : groupes dans lesquels tous les membres se voyaient attribuer des buts similaires.
- **Condition 2 – Conflit lié à la tâche** : groupes dans lesquels chacun des membres se voyait attribuer des buts différents et contradictoires.

1.2. Méthodologie

1.2.1. Participants et plan expérimental

Quatre-vingt-seize participants (39 hommes et 57 femmes) recrutés majoritairement dans les Travaux Dirigés de psychologie sociale de l'Université de Rennes 2 composent notre échantillon. Plus spécifiquement, des étudiants de Licence [1ère année : 69.8% ; 2ème année : 21.9% ; 3ème année : 2.1%] et de Master 1 (6.3%) majoritairement inscrits en psychologie (89.5%), mais aussi en histoire (3.1%), en art (2.1%), en sociologie (2.1%), en économie-gestion (1%) et en lettre (1%) le constituent. L'âge moyen est de 20 ans (*ET* = 2.02 ; *Min* = 17 ; *Max* = 27). Les participants étaient assignés aléatoirement dans des groupes de 3 personnes non familières de même sexe dans deux conditions (Tableau 4). Ainsi, notre échantillon final comporte 32 groupes répartis de la manière suivante : 13 groupes composés d'hommes et 19 groupes de femmes.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Tableau 4 - *Étude 1 : Répartition aléatoire des groupes dans les deux conditions*

		Sexe		Total
		Hommes	Femmes	
Conditions expérimentales	Absence de conflit	6	9	15
	Présence de conflit	7	10	17
Total		13	19	32

1.2.2. Aperçu général du protocole

Le protocole mis en place dans cette étude est comparable à celui traditionnellement utilisé dans les travaux sur le système de mémoire transactive (e.g., Liang et al., 1995). La Figure 4 présente un aperçu général du protocole utilisé dans notre expérience. Après l'accueil des participants, les groupes s'entraînaient, dans une première phase, à l'assemblage d'un robot ; puis, après la résolution des tâches distractives, ils passaient à la seconde phase de performance pendant laquelle ils étaient évalués. Les membres des groupes remplissaient un questionnaire post-expérimental du ressenti de l'étude, puis étaient débriefés. La durée totale de l'expérience était d'une heure et trente minutes.

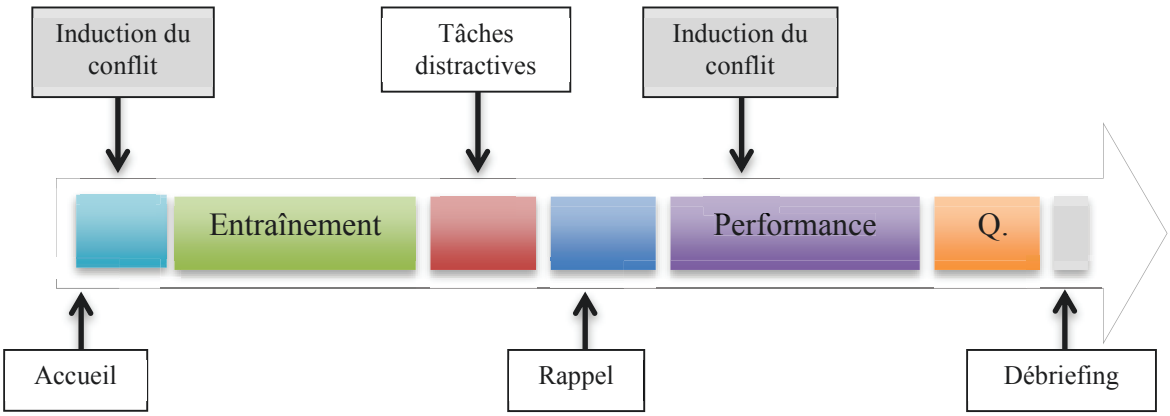


Figure 4 - *Aperçu général du protocole de l'étude 1*

1. Phase d'accueil des participants et induction du conflit lié à la tâche. Le conflit lié à la tâche a été immédiatement induit par l'expérimentatrice lors de l'accueil des participants. Ces derniers étaient invités à lire et à signer individuellement deux documents :

un formulaire de consentement volontaire à l'étude (cf. Annexe 1, p. 269) et une « charte du participant » (cf. Annexes 3 à 6, p. 272-275). Cette charte était présentée comme un document habituellement distribué aux étudiants sur les règles à respecter lors de participation à une étude du laboratoire. C'est dans ce document que nous induisions le conflit lié à la tâche, en attribuant des buts différents et contradictoires à chacun des trois membres du groupe. Plus spécifiquement, en condition de conflit lié à la tâche, les membres du groupe recevaient chacun une charte différente dans laquelle était présenté un but différent à respecter pour être efficace sur la tâche. Le premier participant devait « placer le plus de pièces possibles » (cf. Annexe 3, p. 272), le deuxième « faire le moins d'erreurs possibles » (cf. Annexe 4, p. 273) et le troisième « aller le plus vite possible » (cf. Annexe 5, p. 274). Cette manière de procéder permettait de créer une divergence sur la manière de réaliser la tâche au sein de l'équipe et donc de créer du conflit lié à la tâche. En condition contrôle, chacun des membres du groupe recevait la même charte dans laquelle étaient notés les trois buts identiques. Pour être efficaces, ils devaient tous « faire le moins d'erreurs possibles », « aller le plus vite possible » et « utiliser le plus de pièces possibles » (cf. Annexe 6, p.275). Cette manière de procéder permettait la convergence des buts et donc l'absence de conflit lié à la tâche. Après avoir récupéré la charte, l'expérimentatrice répétait aux participants les informations liées à l'induction et vérifiait leur compréhension. L'expérimentatrice ne rendait pas public la divergence de buts.

2. Phase d'entraînement à la tâche d'assemblage. Les participants étaient ensuite placés dans une salle d'expérimentation. Les participants étaient respectivement pourvus d'un numéro relatif à une place autour de la table : le n°1, le n°2 ou le n°3 (Figure 5). Dans les groupes en condition expérimentale, le participant devant « placer le plus de pièces » se voyait attribuer le n°1, celui devant « faire le moins d'erreurs possibles» le n°2 et celui devant « aller le plus vite possible » le n°3. Les participants avaient donc toujours la même

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

place selon leur objectif. Dans les groupes en condition contrôle, il était octroyé au participant ayant signé en premier la charte la place n°1, au participant ayant signé en deuxième la place n°2 et au participant ayant signé en troisième la place n°3. L'étude était présentée par l'expérimentatrice comme une étude sur le travail en groupe (Lewis et al., 2007). Afin de favoriser la motivation des participants et le travail collaboratif, il leur était indiqué que les meilleurs groupes se verraient attribuer un bon d'achat cadeau de 45 euros (soit 15 euros par participant).

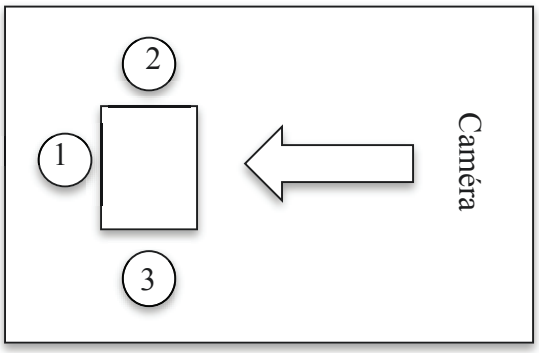


Figure 5 - *Organisation spatiale des participants dans la salle d'expérimentation*

Il était ensuite expliqué aux participants qu'ils allaient d'abord être entraînés ensemble à une tâche d'assemblage (i.e., construction et assemblage de deux bras du robot) (Figure 6).

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015



Figure 6 - *Le robot MECCANO DESIGN 6700N avec les pièces à assembler*

Pour ce faire, un film de démonstration de 10 minutes expliquant comment réaliser la tâche était présenté. Cette vidéo permettait la standardisation et le contrôle des informations apportées à l'ensemble des groupes. Elle présentait les douze étapes de construction des deux bras ainsi que leur assemblage sur le corps du robot : cinq étapes pour le bras droit, cinq étapes pour le bras gauche, une étape pour la fixation du bras droit et une étape pour la fixation du bras gauche (cf. Annexe 2, p. 270). Un assistant de recherche construisant le robot citait chacune des pièces utilisées dans chacune des étapes et expliquait la procédure d'assemblage à suivre. Après la vidéo, les membres du groupe pouvaient poser des questions à l'expérimentatrice, puis devaient s'entraîner ensemble pendant 15 minutes à l'aide d'une notice de montage. Les participants étaient filmés durant la phase d'entraînement.

3. Phase des tâches distractives. Afin d'éviter l'effet de récence et vider la mémoire de travail des participants, ces derniers devaient réaliser deux tâches distractives durant 10 minutes (Michinov et al., 2009). La première était une tâche de fonctions exécutives : test des « comparaisons XO » (Salthouse, Fristoe & Rhee, 1996) consistant en une série de 54 paires de lettres (XO, XX, OO ou OX). Les participants devaient indiquer si les paires de lettres étaient identiques ou différentes. La seconde tâche était un test de barrage de voyelles (Zazzo,

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

1972). Dans ce but, un texte d'une page était présenté aux participants qui avaient comme consigne de rayer toutes les voyelles contenues dans ce même texte. Durant cette phase, les participants ne devaient pas communiquer.

4. Phase de performance. Dans un premier temps, les membres du groupe devaient rappeler ensemble les différentes phases de construction et de fixation des deux bras du robot (sous forme de liste d'actions ou de phrases). Pour ce faire, ils disposaient d'une feuille blanche A4, d'un stylo et d'un temps imparti de 7 minutes. Dans un second temps, les membres du groupe devaient recommencer la tâche d'assemblage (i.e. construction des bras et les fixer sur le corps), et ceci de mémoire. Pour cela, ils disposaient du même matériel que durant la phase d'entraînement à l'exception de la notice de montage et le temps imparti était de 15 minutes. L'expérimentatrice renforçait le conflit lié à la tâche en soulignant : « *Avant de recommencer, n'oubliez pas les engagements que vous avez pris en signant la charte.* » Elle rappelait aussi la récompense de 45€ pour les groupes réalisant la meilleure performance. Les inductions de stress étaient réalisées via les deux interventions de l'expérimentatrice à la 5ème et 10ème minute : « *Il vous reste seulement X min pour finir ce travail, ce qui est peu de temps. Dépêchez-vous.* » Durant cette phase, ils étaient à nouveau filmés.

5. Questionnaire post-expérimental et débriefing. Les participants répondaient à un questionnaire intégrant cinq rubriques. La première portait sur la pression liée à la tâche d'assemblage, la seconde sur la perception du travail en groupe, la troisième sur la perception des partenaires et des désaccords inhérents, la quatrième sur la perception de la tâche et les buts qu'ils avaient eu à réaliser et la cinquième renvoyait aux renseignements signalétiques (cf. Annexe 7, p. 276). Puis, ils étaient remerciés de leur participation et rapidement débriefés. En effet, nous leur indiquions qu'ils recevraient après la fin des passations un compte–rendu détaillé de l'étude à laquelle ils venaient de participer. Nous avons fait le choix

de ne pas les débriefer longuement afin que les étudiants ne communiquent pas entre eux à propos de l'étude et ne parasitent pas les futures passations.

Pré-test. Le pré-test a été réalisé auprès de trois groupes de trois personnes. Nous avons reformulé certains items du questionnaire post-expérimental ainsi que les instructions induisant le conflit.

1.2.3. Mesures dépendantes

Seules les mesures utilisées dans les futures analyses statistiques sont présentées ici.

Performance à la tâche d'assemblage

Deux indicateurs sont utilisés pour la mesure de performance à la tâche d'assemblage : le rappel de la procédure d'assemblage du robot et le ratio d'erreurs d'assemblage en phase de performance (cf. Liang et al., 1995 ; Moreland et al., 1996, 1998). Le ratio d'erreurs renvoie au paradigme de la tâche d'assemblage ; il a été créé à partir des travaux sur la mémoire transactive se basant sur la réussite opérationnelle à une tâche d'assemblage (e.g., Lewis et al., 2007 ; Liang et al., 1995 ; Moreland, 1999 ; Prichard & Ashleigh, 2007).

Rappel des procédures. Pour construire les deux bras et les fixer au robot, 12 étapes sont à effectuer, chacune étant scorée sur 2 points (cf. Annexe 2, p. 270). Le premier point est lié au degré de réussite sur *le rappel des pièces* à utiliser (1 point si toutes les pièces sont rappelées, 0.5 si plus de la moitié des pièces est rappelée, 0.25 si moins de la moitié des pièces est rappelée et 0 si aucune des pièces n'est rappelée). Le second point est rattaché au degré de réussite sur le *rappel des procédures* à réaliser (1 point si toute la procédure

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

rappelée est correcte, 0.5 point si le rappel est « assez correct », 0.25 point si le rappel de la procédure est « peu correct » et 0 point si rien n'est correct dans le rappel). Ainsi, un score total de rappel sur 24 points est obtenu.

Ratio d'erreurs d'assemblage. Ce ratio est calculé à partir du nombre total d'*erreurs et* d'*omissions* de pièces sur le nombre total de *pièces correctes : [(erreurs + omissions) / pièces correctes)]*. Une erreur est une pièce mal placée sur le bras ou une pièce bien placée mais mal orientée. Le nombre total de pièces étant de 52, 52 erreurs sont possibles. Les omissions sont les pièces non installées sur les bras ou sur leurs fixations. Les pièces correctes sont les pièces correctement placées sur les bras ou correctement utilisées pour la fixation. Plus le ratio est proche de 0, plus le groupe a été performant.

Mémoire transactive

La mémoire transactive développée dans chaque groupe a été mesurée durant la phase de performance par des codeurs lors d'analyse de vidéos mais aussi par une mesure auto-rapportée dans le questionnaire post-expérimental.

Mesure de la mémoire transactive via codage vidéo (Liang et al., 1995). La mémoire transactive a été mesurée à partir des vidéos filmées lors des phases de performances. Trois juges (deux femmes et un homme) devaient coder les interactions verbales et comportementales de tous les groupes, avec l'aide d'un dispositif de codage adapté de Liang et al. (1995) qui permettait de vérifier la présence des trois composantes traduisant l'existence de la mémoire transactive (

Composantes	Définition	Exemples
Spécialisation	Degré de différences entre les membres du groupe dans les expertises liées à la construction des bras du robot	Membre n°1 rappelant quelles sont les pièces à utiliser pour le bras droit Membre 2 rappelant la manière d'assembler le bras droit

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

		Membre n°3 rappelant une partie de la construction du bras gauche
Crédibilité	Degré de confiance que les membres du groupe ont dans les expertises de leurs partenaires	Faible affirmation des expertises Acceptation des suggestions des autres Peu de critiques sur le travail des partenaires
Coordination	Capacité de l'équipe à coopérer pour travailler efficacement	Peu de planification Beaucoup de coopération Peu de malentendu et de confusion sur la tâche

Tableau 5). Chacun des juges devait donner à chaque groupe une note globale à partir d'une échelle de Likert en 7 points pour chacune des trois dimensions. Plus la note est élevée, plus les composantes de la mémoire transactive sont développées. Suite à un problème technique, une des vidéos n'a pas pu être codée.

Tableau 5 - *Dispositif de codage de la mémoire transactive, adapté de Liang et al. (1995)*

Composantes	Définition	Exemples
Spécialisation	Degré de différences entre les membres du groupe dans les expertises liées à la construction des bras du robot	Membre n°1 rappelant quelles sont les pièces à utiliser pour le bras droit Membre 2 rappelant la manière d'assembler le bras droit Membre n°3 rappelant une partie de la construction du bras gauche
Crédibilité	Degré de confiance que les membres du groupe ont dans les expertises de leurs partenaires	Faible affirmation des expertises Acceptation des suggestions des autres Peu de critiques sur le travail des partenaires
Coordination	Capacité de l'équipe à coopérer pour travailler efficacement	Peu de planification Beaucoup de coopération Peu de malentendu et de confusion sur la tâche

Mesure auto-rapportée de la mémoire transactive. La mémoire transactive a aussi été mesurée à partir du ressenti des participants en utilisant l'échelle développée en anglais par

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Lewis (2003) et adaptée en français par Michinov (2007) (cf. Annexe 8, p. 283). La fiabilité et la validité de cette échelle ont été démontrées lors d'études expérimentales (Lewis et al., 2007 ; Michinov et al., 2009). Cette échelle comporte 15 items relatifs aux trois dimensions de la mémoire transactive : la spécialisation, la crédibilité et la coordination. La spécialisation renvoie au degré de différenciation des expertises entre les membres d'un groupe (e.g., « *Chaque membre de mon groupe détenait une connaissance spécifique concernant un des aspects de la tâche d'assemblage à réaliser* »). La crédibilité renvoie au degré de confiance que les membres du groupe ont dans les expertises de leurs partenaires (e.g., « *J'acceptais volontiers les suggestions des autres membres de mon groupe sur la manière de procéder* »). La coordination renvoie à la capacité de l'équipe à coopérer pour travailler efficacement (e.g., « *Nous avons réalisé notre tâche d'assemblage efficacement et sans chaos* »). Pour chaque item était utilisée une échelle de Likert en 5 points allant de 1 (*pas du tout d'accord*) à 5 (*tout à fait d'accord*). Certains scores aux items sont à inverser de manière à ce qu'un score élevé aux différentes sous-échelles renvoie à un important développement de la mémoire transactive.

Vérification de l'induction expérimentale.

Codage des communications liées au conflit. Un juge devait coder les communications liées au conflit sur l'ensemble des vidéos de la phase d'entraînement, avec l'aide d'une grille de codage. Cette grille était composée de 5 catégories (Tableau 6).

Tableau 6 - *Dispositif de codage des communications liées au conflit*

Catégories	Éléments	Comportements	Verbatim
Aspects émotionnels	Émotions négatives	Frictions/irritations, stress	« On n'a que 15 min ! »
		Critiques sur les partenaires	« Ce que tu dis n'a pas de sens. »
		Doutes sur ses propres compétences	« J'ai peut-être tort. »
	Émotions positives	Encouragements	« Super, tu gères ! »
		Rires, plaisanteries	
Communications centrées sur	Questions	Questions sur la planification ou la	« On commence par quoi ? »

l'organisation de la tâche	Confrontations de points de vue	répartition de la tâche Désaccords ou défenses de points de vue liés à l'organisation	« Non, je suis pas d'accord. On devrait commencer par les épaules. »
Communications centrées sur le contenu de la tâche	Questions	Questions sur le contenu (pièces, sens, assemblage)	« Tu mettrais quelles pièces toi ? »
	Confrontations de points de vue	Désaccords et défenses de points de vue liés au contenu	« Non, je suis pas d'accord. Je suis sûr qu'il faut mettre cette pièce là. »
Complaisance	Accord direct lié au contenu de la tâche	Accord rapide à une proposition d'un partenaire	« Je suis d'accord. »
	Accord direct lié à l'organisation de la tâche	Accord rapide à une proposition d'un partenaire	« Ouais, t'as raison ! »
Difficultés	Difficultés	Difficultés à se coordonner, à construire la tâche	« Je ne sais plus comment faire », « Pffff, on n'arrive à rien ! »
Autres			

Le codage a été réalisé à partir du logiciel informatique *Noldus* The Observer XT® 12[11], qui permet la collecte de données observables et leur analyse quantitative.

Temps de discussion global sur la tâche. Nous avons également mesuré le temps global de discussions portant sur la tâche entre les membres des groupes (e.g., « Tu mettrais quoi après cette pièce ? » « Ah moi, je mettrais le triangle, puis la vis »), et ce durant les 15 minutes de l'entraînement. Ce codage a été réalisé par deux juges, chacun faisant la moitié des 32 vidéos disponibles. Le score total des communications sur la tâche pouvait aller de 0 à 900 secondes.

Item de contrôle du conflit perçu. L'induction a également été vérifiée *a posteriori* à partir d'un item extrait de l'échelle de conflit de Jehn et Mannix (2001) renvoyant à la divergence perçue envers la tâche (i.e., « *Y a-t-il eu des moments où les membres de votre groupe de travail avaient des opinions divergentes sur la tâche ?* »). Une échelle de Likert en 5 points allant de 1 (*Aucun*) à 5 (*beaucoup*) a été employée.

Variables contrôlées. Nous pouvions supposer que certains facteurs pouvaient venir influencer les variables dépendantes et qu'il était nécessaire de les contrôler lors des futures

[11] Plus de détails sur le logiciel *Noldus* The Observer XT® 12 lors du chapitre 7.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

analyses. Nous avons donc inclus dans le questionnaire une échelle de familiarité des membres (Akgün et al., 2005) et un item de difficulté perçue à la tâche. À la fin du questionnaire, d'autres renseignements ont été demandés (i.e., sexe, âge, filière d'étude, nombre d'années d'étude).

1.3. Analyses statistiques

L'ensemble des analyses statistiques présentées dans cette thèse était réalisé à l'aide du logiciel SPSS 20.

1.3.1. Analyses préalables

Déterminer les variables statistiquement mobilisables dans la suite des analyses est un préalable nécessaire (Encadré 4).

Encadré 4 - *Analyses statistiques préalables*

1. Agrégation des données individuelles auto-rapportées en données groupales. Pour justifier l'agrégation, nous avons utilisé le coefficient intra-classe (ICC) comme indice d'accord inter-membres. L'ICC(1) doit être supérieur à .10 (James, 1982). Les groupes étant composés de trois personnes, l'ICC(2) est accepté à partir de -.50 et ce jusqu'à une valeur limite de 1 (Kenny et al., 2002). L'ICC obtient sa valeur maximale lorsque tous les scores d'un même groupe ont les mêmes valeurs et que les moyennes des groupes diffèrent les unes des autres (Michinov, Michinov, & Toczek-Capell, 2004). Les scores sont examinés avec un test *F* afin de vérifier la variabilité entre les groupes (la valeur *p* devant être < .05).

2. Évaluation de la fiabilité inter-juges sur les scores de rappel des procédures et de mémoire transactive observée. Dans ce cadre, il a été calculé le modèle de coefficient intra-classe 2,1 [ICC(2,1)] ou 2,2 [ICC(2,2)] (Shrout & Fleiss, 1979 ; Hallgren, 2012). Le modèle de coefficient ICC(2,1) est utilisé lorsque le double codage n'est réalisé que sur une seule partie des données et que la fiabilité obtenue est généralisée à l'ensemble des observations. Le modèle ICC(2,2) est utilisé lorsque le double codage est réalisé sur toutes les données. De fortes valeurs d'ICC indiquent une fiabilité inter-juge élevée. En reprenant la classification de Cicchetti (1994), les valeurs d'ICC seront considérées comme pauvres si

elles sont inférieures à .40, comme moyennes si elles sont entre .40 et .59, comme bonnes si elles se situent entre .60 et .74 et comme excellentes si elles sont supérieures ou égales à .75.

Il est préconisé d'analyser les données à un niveau groupal, car les participants interagissent en groupe et les données ne sont pas mutuellement indépendantes les unes des autres (e.g., Kenny, Mannetti, Pierro, Livi, & Kashi, 2002). De plus, l'analyse de nos données en multi-niveau (i.e. niveau individuel et niveau groupal) ne peut être envisagée, car les membres de nos groupes ont le même score de performances (i.e., scores groupaux au rappel des procédures et sur la tâche d'assemblage). Or, l'analyse en multi-niveau ne peut être utilisée que lorsque les scores des variables dépendantes renvoient au niveau de score le plus faible des données (Snijders & Bosker, 2012), ce qui n'est pas notre cas.

Justification de l'agrégation des données. Les ICC sont satisfaisants pour la mesure globale de mémoire transactive auto-rapportée (ICC(1) = .36, ICC(2) = .62, $p < .001$) et pour une de ses composantes seulement (i.e., coordination, ICC(1) = 45, ICC(2) = .71, $p < .001$). En conséquence, nous calculons un score groupal uniquement pour la mesure globale de mémoire transactive auto-rapportée. Ainsi, conformément à Lewis (2003), un score composite de mémoire transactive, pouvant aller de 1 à 75, a été calculé pour chaque participant en faisant la somme des scores des 15 items. L'ICC de l'item de contrôle du conflit perçu est insatisfaisant (ICC(1) = .02, ICC(2) = .04, *ns*). Pour les variables contrôles, l'ICC de familiarité est satisfaisant (ICC(1) = .49, ICC(2) = .74, $p < .001$) et celui de la difficulté perçue est insatisfaisant (ICC(1) = .13, ICC(2) = .32, *ns*). Malgré les coefficients relativement insatisfaisants pour la mesure d'induction et pour la difficulté perçue, nous avons fait le choix de les agréger. Il faudra donc prendre avec prudence les résultats sur ces mesures.

Évaluation de la fiabilité inter-juges. Nous avons fait appel à deux juges indépendants pour coder la mesure de rappel des procédures et la mesure de mémoire

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

transactive observée. Les ICC sont satisfaisants pour la mesure globale de mémoire transactive observée (ICC(2.1) = .49), pour la spécialisation (ICC(2.1) = .41) et pour la coordination (ICC(2.1) = .53). Deux juges indépendants ont codé la mesure de rappel. L'ICC étant satisfaisant pour la mesure de rappel (ICC(2.2) = .72), nous avons donc fait la moyenne des scores des deux juges.

Pour résumer, dans un souci de cohérence, seuls les scores globaux de mémoire transactive (auto-rapportée et observée) sont utilisés dans la suite des analyses. Les mesures de familiarité, de difficulté et de conflit perçu sont agrégées et la mesure de rappel est utilisée.

1.3.2. Analyse descriptive et corrélationnelle

Le Tableau 7 présente les moyennes, écarts-types et coefficients de corrélation entre les mesures principales étudiées.

Mémoire transactive et performances. Le score global de mémoire transactive auto-rapportée est égal à 52.33 (*ET* = 5.54), et est donc comparable à ceux d'études précédentes comme celles de Lewis (2003) et de Michinov (2007), [respectivement *M* = .54.16, *ET* = 4.91 et *M* = 45.96, *ET* = 6.25]. Le score global de mémoire transactive observée est égal à 13.77 sur 21 (*ET* = 4.36). Concernant les performances, les groupes ont de faibles scores au rappel des procédures qui est sur 24 points (*M* = 7.33, *ET* = 2.67, *Min* = 3.50, *Max* = 14). L'étendu au score de rappel indique un effet plancher en raison de la difficulté de cette tâche. Le ratio moyen d'erreurs est de 1.03 (*ET* = .83, *Min* = .21, *Max* = 3.73). Sachant que plus le ratio d'erreurs est proche de 0, plus le groupe est performant, nous pouvons soutenir que les groupes font relativement peu d'erreurs à la tâche d'assemblage.

Conflit observé et perçu.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Pattern de communications liées au conflit[12]. Le codage révèle 1875 communications pour l'ensemble des 32 groupes filmés lors des phases d'entraînement. La durée de silence était en moyenne de 11.39 minutes sur les 15 minutes de l'entraînement (en secondes : *M* = 699.15, *ET* = 6.39, *Min* = 591.03, *Max* = 819.84). Les communications les plus fréquemment observées sont les communications centrées sur la tâche (*M* = 6.40, *ET* = 2.01) mais aussi sur l'organisation de la tâche (*M* = 4.46, *ET* = .98). Des communications portant sur les émotions positives et négatives sont aussi observées (*M* = 5.47, *ET* = 1.86). D'autres types de communications verbales sont moins fréquemment observés comme l'accord rapide à une proposition d'un partenaire (*M* = 2.17, *ET* = 1.96) et les difficultés lors de la tâche (*M* = 2.54, *ET* = 1.12).

*Temps de discussions centrées sur la tâche***.** Lors de l'entraînement, les équipes régulent sur la tâche en moyenne 423 secondes sur 900 (*ET* = 163, *Min* = 116, *Max* = 710). En d'autres termes, les membres des équipes communiquent sur la tâche environ 7 minutes sur les 15 minutes de l'entraînement. Les équipes communiquent sensiblement plus sur les cinq premières minutes (en moyenne : 2 minutes et 35 secondes).

Conflit perçu. Le score moyen à l'item en 5 points du conflit perçu est égal à 2.27 (*ET* = .52). Les groupes dans leur ensemble ressentent donc moyennement le conflit.

Variables contrôlées. Le score maximum étant de 10, les participants sont peu familiers les uns avec les autres (*M* = 3.21, *ET* = 1.69), répondant ainsi aux préconisations de Liang et al. (1995) et aux exigences de notre protocole. Le score maximum étant de 5, la tâche est perçue comme difficile (*M* = 3.63, *ET* = .69).

L'analyse des corrélations indique que le ratio moyen d'erreurs est négativement corrélé avec le score global de mémoire transactive auto-rapportée, $r = -.45$, $p < .01$. Les

[12] Les ratios de comportements ont été calculés de la manière suivante : Ratio du comportement X = *(durée globale de l'interaction X / occurrence de l'interaction X).*

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

erreurs d'assemblage sont donc d'autant plus faibles que la perception de mémoire transactive est développée au sein des groupes. De plus, le ratio moyen d'erreurs est corrélé positivement à deux mesures de vérification d'inductions (i.e, discussions centrées sur la tâche, $r = .58$, $p < .01$, et item du conflit perçu, $r = .67$, $p < .01$). Les erreurs sont d'autant plus faibles que la quantité de discussions centrées sur la tâche et la perception de divergences au niveau de la tâche sont élevées dans les groupes. Nous observons aussi que la mémoire transactive auto-rapportée est négativement corrélée avec le conflit perçu, $r = -.46$, $p < .01$, mais pas avec le conflit observé. Ainsi, la mémoire transactive est d'autant moins développée dans les groupes que la divergence perçue d'opinions sur la tâche est élevée. Comme il était attendu, deux des mesures de vérifications des inductions sont positivement corrélées entre elles, $r = .65$, $p < .01$. Les discussions sur la tâche durant la phase d'entraînement sont d'autant plus fortes que les groupes perçoivent de fortes divergences sur la tâche. Par contre, il est à noter que la mémoire transactive observée n'est corrélée avec aucune variable. Concernant les communications liées au conflit, les communications centrées sur l'organisation de la tâche sont significativement corrélées avec une des variables principales : les conditions expérimentales, $rs = .38$, $p < .05$. Les communications centrées sur l'organisation de la tâche sont d'autant plus fortes dans les groupes en condition de conflit. Les communications centrées sur les émotions sont négativement corrélées avec le ratio d'erreurs, $r = -.39$, $p < .05$. Les communications centrées sur les émotions sont d'autant plus faibles dans les groupes faisant beaucoup d'erreurs. Nous pouvons souligner aussi que la complaisance est positivement corrélée avec les communications émotionnelles, $r = .42$, $p < .05$, mais aussi avec celles portant sur l'organisation de la tâche, $r = .45$, $p < .05$. Ces résultats assez inhabituels devront être discutés. Pour finir, la difficulté perçue et le sexe devront être contrôlés lors d'analyses avec la mémoire transactive ; l'âge devra être contrôlé lors d'analyses avec les mesures de vérifications d'induction.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Tableau 7 - *Étude 1 : Moyennes, écarts-types et coefficients de corrélation*

	M	*ET*	α	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1. Conditions																		
2. Mémoire transactive auto-rapportée	2.33	.54	86	.02														
3. Mémoire transactive observée	3.77	.36		28	.35													
4. Rappel	.33	.67		.23	.20	.01												
5. Ratio d'erreurs	.31	.69		.09	.45*	.15	.28											
6. Conflit observé	23	63		.39	.38	.01	.30	.58**										
7. Conflit perçu	.27	52		.27	.46**	.14	.28	.67**	.65**									
8. CE	.47	.86		.08	.08	.14	10	.39*	.00	.21								
9. COT	.46	.02		.38*	.31	.17	12	.10	.04	.09	.07							
10. CCT	.40	.98		.07	.11	.04	20	.24	.19	.22	.07	.07						
11. CC	.17	.96		.06	.18	.34	10	.26	.22	.09	.42*	.45*	.11					
12. Familiarité	.21	.69	93	.27	.16	.02	18	.17	.12	.21	.01	.23	.06	.24				
13 Difficulté	.63	.69		.21	.48**	.17	.10	.51**	.25	.03	.36*	.06	.01	.15	.14			
14. Sexe				.01	.32	.38*	00	.01	.26	.04	.02	.04	.09	.28	.03	.45**		
15. Âge	9.89	.02		.01	.19	,27	.11	.28	.46*	.45**	.14	.03	.04	.41	.41*	.07	.02	

Note. N = 32. *. $p < .05$. **. $p < .01$, CE = Communications émotionnelles, COT = Communications centrées sur l'Organisation de la Tâche, CCT = Communications centrées sur le Contenu de la Tâche, CC = Communication de Complaisance.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

1.3.3. Vérification de l'induction expérimentale

Nous avons examiné l'effet de l'induction liée au conflit sur le temps de discussions centrées sur la tâche et les communications liées au conflit lors de la phase d'entraînement mais aussi sur les réponses des participants *a posteriori* à un item de ressenti du conflit lié à la tâche. Contrairement à ce qui était prévu, seule la familiarité a un impact sur les trois mesures d'induction. De fait, les individus familiers ne régulent pas de la même manière le conflit que ceux ne se connaissant pas. L'analyse de covariances (ANCOVA) révèle un effet de la manipulation expérimentale sur le temps de régulations centrées sur la tâche lors des 15 minutes d'entraînement, $F(2, 29) = 4.90$, $p < .05$, $\eta = .14$. Les groupes en condition de conflit régulaient plus sur la tâche ($M = 467.11$, $ET = 153.27$; environ 7 minutes et 47 secondes) que les groupes en condition contrôle ($M = 373.93$, $ET = 165.42$; environ 6 minutes et 13 secondes). L'effet de la manipulation expérimentale a aussi un effet significatif sur les communications centrées sur l'organisation de la tâche, $F(2, 29) = 2.21$, $p < .05$. Les groupes en condition de conflit posent plus de questions et sont plus en désaccords concernant l'organisation de la tâche ($M = 5.14$, $ET = 1.83$) que les groupes en condition contrôle ($M = 3.63$, $ET = 1.96$). Pour finir, l'effet de la manipulation expérimentale a aussi un effet significatif sur les réponses des participants à un item de conflit lié à la tâche, $F(2, 29) = 4.63$, $p < .05$, $\eta = .14$. Les groupes en condition de conflit percevaient plus de divergences sur la tâche ($M = 2.41$; $ET = .55$) que les groupes en condition contrôle ($M = 2.11$, $ET = 2.45$). L'ensemble de ces résultats semble indiquer que l'induction du conflit lié à la tâche a bien fonctionné.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

1.3.4. Effet médiateur de la mémoire transactive sur la relation Conflit lié à la tâche – Performance groupale

Pour tester l'ensemble des hypothèses de cette thèse, nous avons utilisé PROCESS (Hayes, 2012) qui est une macro SPSS utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires pour tester les coefficients d'un modèle ainsi que la méthode du bootstrapping (i.e., technique de ré-échantillonnage des données) (e.g., Marques-Quinteiro, Curral, Passos, & Lewis, 2013). Cette méthode offre plusieurs avantages : elle ne requiert pas la normalité de la distribution de l'échantillonnage, réduit l'erreur de type I et est plus performante que le test de Sobel lorsque la taille de l'échantillon est faible (Hayes, 2012). De plus, PROCESS permet de tester notamment des modèles de médiation (estimation des effets directs et indirects) et de modération.

Dans cette première étude, nous faisions l'hypothèse que la mémoire transactive était un processus médiateur de la relation entre le conflit lié à la tâche (VI à 2 modalités « absence » vs. « présence », respectivement codées -1 et +1) et les performances groupales (VD). Dans ce cadre, nous utiliserons le modèle 4 de PROCESS. Des analyses séparées ont été effectuées pour chacune des variables dépendantes (rappel des procédures puis ratio d'erreurs d'assemblage) et des mesures de mémoire transactive (score global de mémoire transactive observée puis auto-rapportée). 5000 échantillons ont été générés par bootstrapping et les effets ont été calculés afin de former un intervalle de confiance de 95% pour limiter le biais d'estimation. La significativité de la médiation est acceptée lorsque l'intervalle de confiance exclut le zéro (e.g., Preacher & Hayes, 2008). La difficulté perçue et le sexe ont été contrôlés.

Pour toutes les analyses de régressions présentées dans cette thèse, nous avons vérifié certaines conditions préalables à la réalisation de régressions linéaires avec la méthode de bootstrapping (Field, 2013). Les observations 24 et 25 (i.e., groupes 25 et 26) ont été

supprimées des analyses portant sur le ratio d'erreurs, leur score se situant à plus ou moins trois écarts-types standardisés de la moyenne. L'hypothèse d'homogénéité des variances entre les groupes est respectée pour les variables utilisées : rappel des procédures ($F(1, 28) = .08$, $p = .78$), ratio d'erreurs ($F(1, 28) = .55$, $p = .47$), mémoire transactive observée ($F(1, 27) = .76$, $p = .34$), mémoire transactive auto-rapportée ($F(1, 28) = .03$, $p = .87$) et difficulté perçue ($F(1, 28) = 3.84$, $p = .06$). L'hypothèse de normalité de la distribution des erreurs est acceptée pour les deux variables dépendantes, le rappel, $D(30) = .11$, $p = .20$, et le ratio d'erreurs d'assemblage, $D(30) = .12$, $p = .20$. Les indices d'indépendance des erreurs et de colinéarité seront signalés uniquement pour les modèles statistiquement significatifs. Pour plus de clarté, le Tableau 8 récapitule les mesures de mémoire transactive pouvant ou non être mobilisées lors de ces analyses de médiation.

Tableau 8 - *Étude 1 : Mesures de mémoire transactive pouvant être utilisées lors des analyses de médiation*

Indicateurs de mémoire transactive	Utilisation	Justifications
Mesure auto-rapportée (échelle de Lewis, 2003)		
- Mesure globale	Oui	
- Spécialisation	Non	ICC insatisfaisants pour agréger les données
- Crédibilité	Non	ICC insatisfaisants pour agréger les données
- Coordination	Non	ICC de la spécialisation et de la crédibilité insatisfaisants : utilisation de la mesure globale
Mesure observée lors de la performance (méthode de Liang et al., 1995)		
- Mesure globale	Oui	
- Spécialisation	Non	Dans un souci de cohérence, seuls les scores globaux de mémoire transactive (auto-rapportée et observée) vont être utilisés.
- Crédibilité	Non	
- Coordination	Non	

Effet médiateur de la mémoire transactive sur la relation Conflit lié à la tâche - Rappel des procédures.

Contrairement à notre hypothèse principale, les résultats indiquent une absence d'effet indirect du conflit sur le rappel des procédures d'assemblage, médiatisé par la mémoire

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

transactive (tous indicateurs confondus). De plus, les analyses indiquent une absence d'effet direct du conflit lié à la tâche sur le rappel. Pour finir, contrairement à notre hypothèse, la mémoire transactive n'a pas d'impact significatif sur la mesure de rappel.

Effet médiateur de la mémoire transactive observée par vidéos sur la relation Conflit lié à la tâche – Ratio d'erreurs d'assemblage

Effets directs. Les analyses indiquent tout d'abord une absence d'effet direct du conflit lié à la tâche sur le ratio d'erreurs, b = -.01, t = -.05, *ns* (Tableau 9 et Figure 7). Ensuite, à l'inverse de notre hypothèse, le conflit lié à la tâche a un effet tendanciellement positif sur la mémoire transactive dans les groupes, b = .33, t = 1.91, p = .07. Les groupes en condition de conflit lié à la tâche développent plus de mémoire transactive que les autres groupes. Pour finir, nous retrouvons ici l'effet classique de la mémoire transactive, b = -.28, t = -2.36, p = .03. Les groupes développant plus de mémoire transactive sont plus performants.

Effet indirect. D'une part, nous avons toujours une absence d'effet direct du conflit lié à la tâche sur le ratio d'erreurs, b = .09, t = .79, *ns*, lorsque la mémoire transactive est contrôlée. D'autre part, la moyenne pour l'estimation bootstrapée de l'effet indirect du conflit lié à la tâche sur le ratio d'erreurs médiatisé par la mémoire transactive est de -0.10. L'intervalle de confiance [-0.31, -.001] exclut zéro. Ainsi, à l'inverse à notre hypothèse, le conflit sur la tâche sur le ratio d'erreurs favorise le développement de la mémoire transactive et indirectement la performance groupale, b = -.10, bootSE = .07, BCa CI [-0.30, -.001]. Toutefois, cet effet médiateur est à prendre avec précaution ; en effet, le coefficient complètement standardisé de l'effet indirect n'exclut pas 0, b = -.17, *se* = .11, 95% BCa CI [-0.47, 0.00].

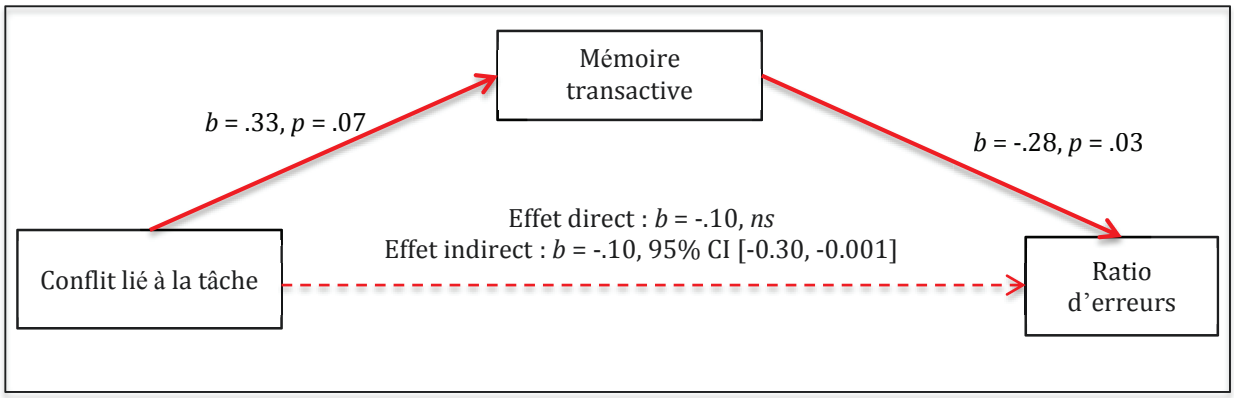


Figure 7 - *Étude 1 : Modèle de médiation de l'effet du conflit lié à la tâche sur le ratio d'erreurs par la mémoire transactive observée*

La difficulté perçue a un impact positif sur le ratio d'erreurs, $b = .47$, $t = 3.62$, $p = 001$. Plus les groupes perçoivent la tâche comme difficile, plus ils font des erreurs. Le sexe a un impact négatif sur le ratio d'erreurs lorsque la mémoire transactive est contrôlée, $b = -.29$, $t = -2.20$, $p = .04$. Les groupes de femmes font moins d'erreurs que les groupes d'hommes. Le sexe a un impact négatif tendanciel sur la mémoire transactive, $b = -.37$, $t = -1.75$, $p = .09$. La mémoire transactive des groupes de femmes est tendanciellement moins développée que celle des groupes d'hommes. Notons que la colinéarité (VIF des prédicteurs inférieurs à 10 et tolérances supérieures à 0.2) est vérifiée et l'hypothèse d'indépendances des erreurs est aussi acceptée (valeurs proche de 2) (cf. Field, 2013).

Tableau 9 - *Étude 1 : Modèle de médiation de l'effet du conflit lié à la tâche sur le ratio d'erreurs par la mémoire transactive observée*

	Mémoire transactive observée			Ratio d'erreurs					
		b (ET)	R^2		*b* (ET)	R^2		*b* (ET)	R^2
			.26			.32			.45
Constant	*i1*	-.02 (.17)		*i3*	-.19 (.11)		*i2*	-.19 (.10)	
CT	*a1*	**.33† (.18)**		*c1*	-.01 (.11)		*c'1*	.09 (.11)	
Difficulté perçue		.01 (.22)			**.47** (.14)**			**.47** (.14)**	
Sexe		**-.37† (.21)**			-.19 (.14)			**-.30* (.14)**	
MT observée							*b*	**-.28* (.12)**	
Résultats bootstrapés pour l'effet indirect						*b*	*SE*	95% IC	
Effet indirect du CT sur le ratio d'erreurs via la MT						**-.10**	**.07**	**[-0.30, -0.001]**	

Notes. *N* = 29. CT = Conflit lié à la Tâche ; MT = Mémoire Transactive. Échantillons générés par la méthode de bootstraping = 5000. Tous les prédicteurs sont centrés-réduits. † $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$

Effet médiateur de la mémoire transactive auto-rapportée par les participants sur la relation Conflit lié à la tâche – Ratio d'erreurs d'assemblage

Contrairement à notre hypothèse principale, les résultats indiquent une absence d'effet indirect du conflit lié à la tâche sur le ratio d'erreurs médiatisé par la mémoire transactive auto-rapportée, b = -.02, bootSE = .06, BCa CI [-0.18, .07]. Plus précisément, les analyses n'indiquent pas un effet du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive auto-rapportée, b = .06, t = .34, *ns*. Les analyses indiquent aussi une absence d'effet direct du conflit lié à la tâche sur le ratio d'erreurs, b = -.01, t = -.09, *ns*. Par contre, conformément à notre hypothèse, la mémoire transactive auto-rapportée a un impact négatif sur le ratio d'erreurs d'assemblage, b = -.31, t = -1.89, p = .07. Les groupes ayant développé de la mémoire transactive ont fait moins d'erreurs à la tâche.

Pour résumer, ces résultats infirment notre hypothèse principale de médiation. En effet, le conflit lié à la tâche a bien un effet indirect sur le ratio d'erreurs, médiatisé par la mémoire transactive observée, mais dans le sens contraire à notre hypothèse. Le conflit lié à la tâche semble favoriser le développement de la mémoire transactive observée et donc indirectement les performances groupales. Mais ce résultat est tendanciel et doit être pris avec précaution (cf. Field, 2013). De plus, cet effet médiateur se retrouve uniquement sur la mesure de mémoire transactive observée, et non sur la mesure auto-rapportée. Par contre, les résultats vont dans le sens des travaux classiques portant sur la mémoire transactive. La mémoire transactive (observée et auto-rapportée) favorise la performance groupale, mais uniquement pour un des indicateurs de performances : le ratio d'erreurs d'assemblage. En effet, les analyses indiquent une absence d'effet de la mémoire transactive sur la mesure de rappel des procédures. Pour finir, les résultats mettent en évidence que les groupes d'hommes font plus d'erreurs d'assemblage, mais semblent développer plus de mémoire transactive observée.

1.4. Discussion

L'objectif de cette première expérience était d'interroger les relations entre les performances groupales, la mémoire transactive et un facteur d'instabilité dans les groupes : le conflit lié à la tâche, causé par des buts divergents. En effet, l'analyse de la littérature nous a révélé le manque de travaux investiguant les liens entre conflit et processus de groupes (Kozlowski & Ilgen, 2006 ; Wittembaum & Moreland, 2008). À notre connaissance, il n'existe aucune recherche expérimentale portant sur l'influence du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive et les performances groupales. En se basant sur certains travaux relatifs à la mémoire transactive (Austin, 2003 ; Brandon & Hollingshead 2004 ; Huang, 2009 ; Pearshall et al., 2009 ; Peltokorpi, 2008) et sur le conflit lié à la tâche (e.g., Cronin & Weingart, 2007 ; Dougherty, 1992 ; Friedman et al., 2000 ; Simons & Peterson, 2000), nous

avions formulé l'hypothèse suivante : le conflit lié à la tâche aurait une influence négative sur les performances groupales, en raison d'une difficulté à développer et mobiliser la mémoire transactive.

Un premier ensemble de résultats révèle que les groupes ayant développé de la mémoire transactive - qu'elle soit observée par des juges ou auto-rapportée par les participants – ont de meilleures performances groupales. Ces résultats confirment les résultats des études classiques sur la mémoire transactive (e.g., Liang et al., 1995 ; Moreland et al., 1996, 1998). Toutefois, cet effet classique ne se retrouve que sur un des deux indicateurs de performance : le ratio d'erreurs. En effet, contrairement à nos attentes, la mémoire transactive n'a pas d'effet sur le rappel des procédures d'assemblage. De plus, contrairement à notre hypothèse, l'effet du conflit sur le rappel des procédures d'assemblage n'est pas médiatisé par la mémoire transactive. Cette absence d'effet sur la mesure de rappel des procédures peut s'expliquer par différentes raisons. Premièrement, les participants ne perçoivent peut-être pas cette mesure de rappel comme une mesure liée à la performance du groupe (Michinov & Blanchet, 2015). En effet, à l'inverse de la tâche d'assemblage, les consignes du protocole n'accentuent pas l'importance de cette mesure de rappel. Par exemple, l'expérimentatrice souligne que les trois meilleurs groupes à la tâche d'assemblage auront une récompense : la tâche de rappel n'est pas évoquée. Une autre explication est liée à l'effet plancher sur cette mesure de rappel des procédures d'assemblage. En effet, l'étendue des scores de rappel est faible (*Min* = 3.50, *Max* = 14, score maximal possible = 24). L'absence de motivation à cette tâche de rappel pour la performance du groupe ainsi que sa difficulté (rappel des 12 étapes du robot) pourraient expliquer pourquoi nous ne retrouvons pas les effets classiquement observés sur cette mesure. De fait, cette mesure de rappel des procédures ne sera plus réutilisée dans les prochaines études de cette thèse.

Un second ensemble de résultats souligne le rôle médiateur de la mémoire transactive dans la relation entre le conflit lié à la tâche et les erreurs d'assemblage. Toutefois, ces résultats vont dans le sens inverse à notre hypothèse. En effet, tout semble se passer comme si être en situation de conflit lié à la tâche permet le développement de la mémoire transactive observée au sein des groupes et donc favorise indirectement leurs performances collectives. Nous pouvons avancer deux explications à cet effet non conforme à notre hypothèse de départ. Tout d'abord, une première explication serait liée à l'intensité du conflit que nous avons induit dans les groupes. Par exemple, Tjosvold (1997) indique qu'un conflit de moyenne intensité incite le groupe à s'appuyer sur les perspectives ou les idées divergentes proposées par les membres afin de faire face aux problèmes, favorisant de ce fait la performance. En d'autres termes, un conflit modéré évite les pièges de l'inactivité inhérents à un conflit de faible intensité ainsi que la paralysie de la flexibilité cognitive et du traitement des informations liés à un conflit intense. Par conséquent, nous pouvons faire l'hypothèse qu'en ayant développé du conflit modéré, les groupes ont d'avantage communiqué et confronté leurs différents points de vue. Or, la communication est un prérequis au développement et à l'utilisation de la mémoire transactive (e.g., Hollingshead & Brandon, 2003 ; Lewis, 2004). La mesure de perception du conflit dans les groupes en condition expérimentale semble attester cette perception modérée du conflit (M = 5.14 sur deux items sur une échelle en 5 points). Une seconde explication à cet effet médiateur non conforme à nos attentes serait liée au type de communications qui existent dans les groupes selon qu'ils soient en situation de conflit ou pas. En effet, les données sur certaines mesures de vérifications d'induction (i.e., temps de discussions sur la tâche, communications sur l'organisation de la tâche) suggèrent que les groupes communiquent plus sur la tâche ou sur son organisation en situation de conflit lié à la tâche. Autrement dit, ce conflit aurait une influence positive sur la mémoire transactive et les performances groupales, car il favoriserait

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

dans les groupes la communication autour de la tâche. Les résultats obtenus par Chen et Leung (2010) soutiennent ce résultat. En effet, ces derniers ont démontré que le conflit lié à la tâche favorise le développement de la mémoire transactive, mais uniquement lors de tâches non routinières, ce qui est notre cas. Pour ces auteurs, lors de tâches non routinières, les membres d'un groupe ont besoin d'expertises ou de perspectives diversifiées, ce qui est permis par le conflit lié à la tâche. Celui-ci permet aussi une communication franche et ouverte. Ainsi, les membres sont davantage motivés mais aussi plus à même à identifier « qui sait quoi » dans le groupe et, par conséquent, à utiliser ces informations dans l'objectif de réussir leur tâche (Chen & Leung, 2010). Par l'intermédiaire du conflit lié à la tâche, la diversité en termes d'expertises, de perspectives ou d'informations peut donc être considérée comme une ressource cognitive supplémentaire à mobiliser pour construire la mémoire transactive. Finalement, cette recherche nous incite à mettre en relation certains travaux sur le conflit lié à la tâche ainsi que d'autres relatifs à la mémoire transactive. En effet, dans la perspective du conflit intragroupe, le conflit lié à la tâche encourage les échanges autour des désaccords et, donc, autour d'informations relatives à la tâche (Chen et al., 2011 ; Jehn & Mannix, 2001). Cela est d'ailleurs d'autant plus vrai lors de tâches non routinières (cf. de Wit et al., 2012). Or, de nombreux travaux dans le champ de la mémoire transactive indiquent que la communication facilite la construction ou l'utilisation de la mémoire transactive (e.g., Hollingshead & Brandon, 2003 ; Lewis, 2004 ; Palazzolo, 2005). Plus précisément, la communication aide à repérer les expertises des partenaires (Hollingshead & Brandon, 2003). Nous pouvons aussi rajouter que la communication est d'autant plus nécessaire au développement de la mémoire transactive, lorsque ce sont des groupes ad-hoc qui collaborent (Kanawattanachai & Yoo, 2007 ; Ren & Argote, 2011), ce qui est le cas dans notre protocole. Pour résumer, les groupes en situation de conflit lié à la tâche ont de meilleures performances collectives que les groupes ne faisant pas face à ce conflit, en raison d'une mémoire

transactive plus développée. En effet, le conflit inciterait les membres à communiquer davantage, facilitant par exemple l'identification des expertises des partenaires. Ainsi, le conflit n'a pas d'impact direct sur la performance groupale, mais son effet est médiatisé par la mémoire transactive. Toutefois, ces résultats concernant l'effet médiateur de la mémoire transactive doivent être pris avec précaution en raison de leurs valeurs tendancielles, et devront être répliqués dans une nouvelle étude. De plus, cet effet médiateur de la mémoire transactive se manifeste uniquement sur la mesure observée (i.e., méthode des juges, Liang et al., 1995) : ce résultat ne se retrouve pas lors de l'utilisation de la mesure auto-rapportée (i.e., échelle de Lewis, 2003).

Pour finir, afin d'analyser plus finement l'effet du conflit lié à la tâche sur les processus intra-groupe, nous avions également codé les interactions verbales liées à la gestion du conflit au sein des groupes (i.e., aspects émotionnels, communications centrées sur l'organisation ou sur le contenu de la tâche, complaisance). Ce codage avait deux objectifs : vérifier les inductions expérimentales et examiner les types de communication spécifiques à la régulation du conflit. En effet, les travaux évoqués dans le chapitre 3 mettaient en évidence deux manières de le réguler et donc de communiquer lors de conflit lié à la tâche. Cependant, l'analyse n'est pas concluante : aucune des communications dans les groupes en condition de conflit lié à la tâche ne favorise ou n'inhibe le développement de la mémoire transactive. L'analyse corrélationnelle indique même des résultats contradictoires (corrélation négative entre communications centrées sur les émotions et ration d'erreurs ; corrélation positive entre complaisance et communications émotionnelles, corrélation positive entre complaisance et communications sur l'organisation de la tâche). Toutefois, cette analyse des communications au sein des groupes nous a permis deux constats. Premièrement, cette analyse nous a amenés à observer que certains groupes rendent explicites leurs divergences de buts (e.g., « *Ah moi, je*

dois aller le plus vite possible, donc tant pis si je mets mal les pièces »), alors que d'autres groupes ne le font pas. Or, cette différence entre les groupes est problématique pour traiter l'influence du conflit. Pour limiter ce biais, cette divergence de buts sera rendue saillante dans la prochaine étude. L'expérimentatrice signalera aux participants que chacun des membres de leur groupe aura un but différent à respecter pour réaliser la tâche. Deuxièmement, les résultats de l'analyse des communications indiquent que les groupes en condition de conflit discutent plus sur la tâche et confrontent plus leurs points de vue concernant l'organisation de la tâche. Cela nous a permis de faire l'hypothèse que les groupes feraient face au conflit en communiquant davantage sur la tâche et les désaccords, ce qui aurait facilité, par exemple, l'identification des expertises des partenaires. Or, de nombreuses recherches affirment que cette manière de faire face au conflit n'est pas la seule à être utilisée par les équipes.

En effet, les situations de conflit ne mènent pas toujours à une augmentation des échanges d'informations sur la tâche. Les membres d'un groupe peuvent aussi appréhender le conflit comme des critiques personnelles, les incitant à se focaliser sur les aspects relationnels. En effet, que cela soit dans le champ théorique du conflit intragroupe (e.g., De Dreu & Weingart, 2003 ; Lovelace et al., 2001) ou dans le champ des apprentissages (e.g., Buchs et al., 2004 ; Darnon, et al., 2008), les recherches indiquent que ce n'est pas tant le conflit, mais plutôt la manière de le réguler qui a un effet positif ou négatif sur les performances groupales. Trois modes de régulations du conflit ont été mis en évidence : les régulations épistémiques, les régulations relationnelles protectives et les régulations relationnelles compétitives. Seules les deux premières seront mobilisées dans la prochaine étude, en raison du contexte coopératif nécessaire à notre protocole. Ainsi, une seconde étude a été conduite dans l'objectif d'investiguer l'influence des régulations épistémiques et des régulations relationnelles protectives du conflit sur les performances collectives, via la

mémoire transactive. L'opérationnalisation de ces régulations ainsi que les hypothèses de recherche seront développées ci-dessous.

2. Étude 2

2.1. Vue d'ensemble, hypothèses et opérationnalisation

Vue d'ensemble et hypothèses. S'appuyant sur la littérature, cette seconde étude examine les relations entre les régulations du conflit lié à la tâche, la mémoire transactive et les performances groupales. À partir des arguments présentés dans le chapitre 3, nous posions l'hypothèse qu'en favorisant notamment la confiance envers les partenaires et la communication au sein des équipes, les régulations épistémiques du conflit devraient favoriser le développement de la mémoire transactive et donc indirectement les performances collectives. À contrario, en réduisant la confiance et la communication dans les équipes, les régulations relationnelles du conflit devraient handicaper les performances groupales, via une diminution de la mémoire transactive.

Opérationnalisation. Se concentrer sur les régulations relationnelles compétitives est peu pertinent dans le cadre de notre approche théorique, car ce sont des interactions compétitives, bloquant nécessairement l'émergence de la mémoire transactive. De fait, nous nous focaliserons uniquement sur les régulations épistémiques et les régulations relationnelles protectives du conflit. Ces régulations du conflit ont été induites en demandant aux participants de respecter certaines règles de travail. La littérature en psychologie sociale met en évidence deux méthodes : la méthode de « controverse constructive » (*« Constructive Controversy »)* et la méthode de « recherche d'accord » (« *Concurrence-Seeking* ») qui favorisent respectivement les régulations épistémiques et relationnelles protectives (Johnson & Johnson, 2009 ; Mitchell, Johnson, & Johnson, 2002 ; Smith, Johnson, & Johnson, 1981). Ces deux méthodes ont un point commun qui est essentiel pour notre protocole : elles

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

favorisent la coopération. La méthode de controverse constructive incite les membres d'un groupe à *se focaliser sur la tâche,* alors que la recherche d'accord les incite à se *focaliser sur la préservation des relations dans le groupe*. À partir de ces travaux, nous avons déterminé 5 règles de travail essentielles pour favoriser chacune de ces régulations. Il était donc demandé aux participants de respecter, en fonction de leur condition, soit 5 règles favorisant les régulations épistémiques, soit 5 règles favorisant les régulations relationnelles (Annexe 9, p. 284), soit aucune. Suite aux remarques de l'étude 1, la divergence des buts a été rendue saillante. Pour conclure, une seule variable à trois modalités a été manipulée : les régulations du conflit (Encadré 5).

Encadré 5 - *Étude 2 : Variable indépendante et conditions expérimentales*

VI : Type de régulations du conflit

- **Condition 1 – Pas de régulations du conflit** : groupes dans lesquels les membres n'ont pas de règles pour réguler le conflit.
- **Condition 2 – Régulations épistémiques** : groupes dans lesquels les membres doivent réguler le conflit de façon épistémique.
- **Condition 3 – Régulations relationnelles** : groupes dans lesquels les membres doivent réguler le conflit de façon relationnelle.

2.2. Méthodologie

2.2.1. Participants et plan expérimental

Les 114 étudiants (33 hommes et 81 femmes) recrutés généralement en Travaux Dirigés de psychologie sociale de l'Université de Rennes 2 composent notre échantillon. Dans le détail, notre échantillon est composé d'étudiants de Licence [1ère année : 67.7% ; 2ème année : 21.2% ; 3ème année : 2%] et de Master 1 (9.1%) majoritairement inscrits en psychologie (71.05%), en arts-lettres-communication (14.81%), en sciences sociales (6.14%), en sciences de l'éducation, sociologie (5.26%) et autres (7.02%). L'âge moyen des étudiants était de 20 ans (*ET* = 4.06, *Min* = 17, *Max* = 40). Les participants étaient assignés

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

aléatoirement dans des groupes de 3 personnes de même sexe dans trois conditions (Tableau 10). Ainsi, notre échantillon final comporte 38 groupes répartis de la manière suivante : 11 groupes composés d'hommes et 27 groupes de femmes.

Tableau 10 - *Étude 2 : Répartition aléatoire des groupes dans les trois conditions*

		Sexe		Total
		Hommes	Femmes	
Conditions	Absence de régulations	4	8	12
	Régulations épistémiques	4	9	13
	Régulations relationnelles	3	10	13
N		11	27	38

2.2.2. Aperçu général du protocole

Le protocole de cette étude est comparable à celui mis en place dans l'étude précédente portant sur le conflit lié à la tâche. Pour cette raison, nous détaillerons uniquement les inductions expérimentales ainsi que leurs conséquences sur le protocole et les mesures ayant été déjà présentés. La Figure 8 ci-dessous présente l'aperçu général du protocole utilisé dans notre expérience.

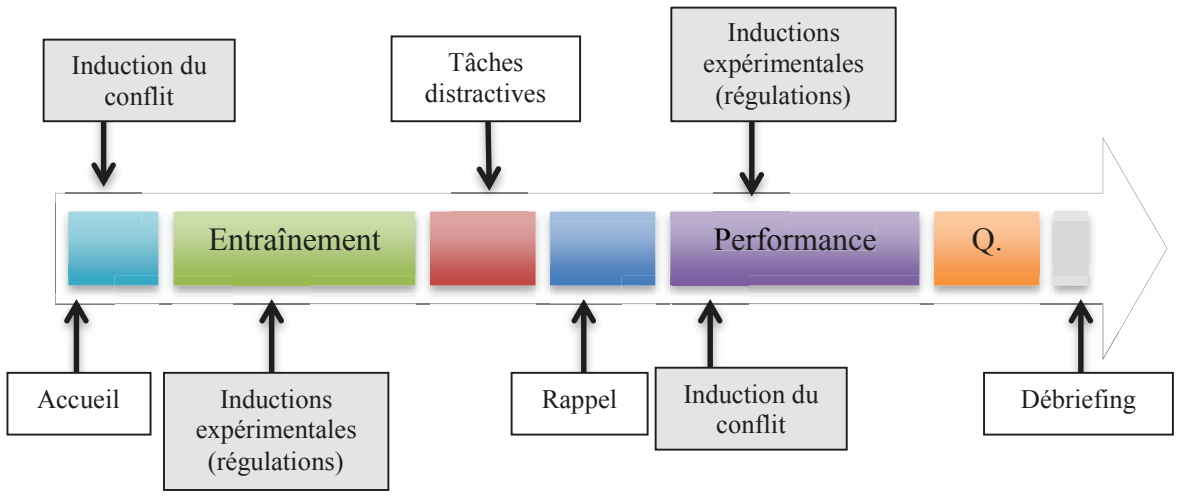


Figure 8 - *Étude 2 : Aperçu général du protocole*

1. Phase d'accueil des participants et induction du conflit lié à la tâche. Pour induire le conflit lié à la tâche, une procédure d'induction du conflit similaire à celle de l'étude précédente a été utilisée, et ce pour l'ensemble des conditions expérimentales (cf. Annexes 3 à 5, p. 272-274). Afin que tous les groupes aient conscience du conflit, l'expérimentatrice rendait saillante la divergence de buts entre les membres du groupe : « *Je vous signale que chacun des membres de votre groupe a un but différent pour réaliser la tâche. En d'autres termes, chacun d'entre vous a une idée différente de comment s'y prendre durant la tâche. C'est bien compris ? »*.

2. Phase d'entraînement à la tâche d'assemblage et induction des régulations. Les consignes pour la tâche d'entraînement étaient identiques à celles de l'étude précédente. Le seul changement de protocole concernait l'induction des régulations du conflit dans les groupes. Les groupes en condition « Régulations épistémiques » et « Régulations relationnelles » recevaient des consignes. L'expérimentatrice leur indiquait qu'ils devraient travailler de manière collaborative ; toutefois, le fait d'avoir des buts différents pouvait provoquer des désaccords concernant la manière de réaliser la tâche et que, pour les éviter, ils devraient appliquer cinq règles de travail. Ces règles favorisaient soit les régulations épistémiques du conflit (renvoyant à la focalisation sur la tâche et donc à la méthode de « controverse constructive », Mitchell et al., 2002), soit les régulations relationnelles protectives (renvoyant à la focalisation sur la préservation des relations et donc à la méthode de « recherche d'accord », Mitchell et al., 2002). Il n'était pas donné de consignes supplémentaires aux groupes en condition contrôle. Afin de maximiser l'observation des règles, l'expérimentatrice expliquait qu'elles étaient indispensables pour l'efficacité du groupe et qu'ils seraient aussi évalués quant à l'application de ces règles. Un document plastifié au format A5 reprenant l'ensemble des règles était affiché (cf. Annexe 9, p. 284). Pour finir, les membres du groupe s'entraînaient ensemble à la tâche durant 15 minutes, à

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

l'aide d'une notice de montage et en étant filmés. La récompense de 45€ pour les groupes réalisant la meilleure performance était signalée.

3. Phase des tâches distractives. Les participants réalisaient les deux mêmes tâches distractives que dans la précédente étude (Michinov et al., 2009).

4. Phase de performance. Dans un premier temps, les membres du groupe rappelaient ensemble les différentes phases de construction et de fixation des bras du robot. Puis, l'expérimentatrice renforçait la conscience du conflit lié à la tâche pour l'ensemble des conditions : « *Rappelez-vous qu'en signant la charte, vous vous êtes engagé(e)s à réaliser le robot d'une certaine manière. Vous avez chacun des buts différents à atteindre pour être efficaces* ». Pour les conditions expérimentales, l'expérimentatrice renforçait aussi les régulations du conflit : « *Vous avez des règles de travail de groupe à respecter. Relisez l'affiche. Rappelez-vous bien que vous êtes aussi évalués sur l'application de ces règles.* » Dans un second temps, les membres du groupe réalisaient de nouveau la tâche d'assemblage durant 15 minutes (avec le même matériel, à l'exception de la notice de montage). L'expérimentatrice rappelait aussi la récompense de 45€ pour les groupes réalisant la meilleure performance. Les inductions de stress étaient réalisées à la 5ème et 10ème minute : « *Il vous reste seulement X min pour finir ce travail, ce qui est peu de temps. Dépêchez-vous.* » Durant cette phase, les groupes étaient filmés.

5. ***Questionnaire post-expérimental et débriefing.*** Les participants répondaient à un questionnaire intégrant six rubriques : la première portait sur les buts à réaliser, la seconde sur la perception du conflit au sein du groupe, la troisième sur la perception du travail en groupe, la quatrième sur la perception des partenaires, la cinquième sur la perception de la tâche et la sixième renvoyait aux renseignements signalétiques (cf. Annexe 10, p. 285). Puis, ils étaient remerciés de leur participation et rapidement débriefés. Un compte-rendu leur était ensuite envoyé.

Pré-test. Le pré-test a été réalisé auprès de 3 groupes de trois personnes. Certaines modifications ont été effectuées : reformulation de certains items du questionnaire post-expérimental, placement des tables et légères modifications des inductions et des chartes.

2.2.3. Mesures dépendantes

Mesures de performances à la tâche.

Ratio d'erreurs d'assemblage. Ce ratio est identique à celui utilisé dans l'étude précédente : *[(erreurs + omissions)/pièces correctes)]*.

Mesures de mémoire transactive.

Mesure de la mémoire transactive via codage vidéos (Liang et al., 1995). La mémoire transactive a été mesurée à partir des vidéos filmées lors de la phase de performance. Trois juges femmes devaient coder les interactions verbales et comportementales de tous les groupes à l'aide du même dispositif de codage que celui utilisé dans l'étude précédente (Liang et al.,1995). Suite à un problème d'enregistrement, une des vidéos n'a pas pu être codée.

Mesure indirecte de la mémoire transactive. La mémoire transactive a aussi été mesurée à partir du ressenti des participants en utilisant l'échelle développée en anglais par Lewis (2003) et adaptée en français (Michinov, 2007).

Mesure de vérification de l'induction des régulations épistémiques vs. relationnelles protectives. L'induction expérimentale relative au mode de régulation du conflit a été vérifiée à partir d'un item de régulation épistémique (« *J'ai toujours prêté attention à comment prendre en compte les buts de chacun pour assembler ensemble le robot* ») et un item de régulation relationnelle protective (*« J'ai accepté les façons de faire que souhaitaient mes partenaires durant cette tâche* ») de l'échelle de régulation de Darnon, Muller, Schrager, Pannuzzo et Butero (2006). Trois items de l'échelle de perception de la confrontation (e.g., « *J'ai confronté mes idées concernant la tâche d'assemblage avec celles de mes*

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

partenaires ») de Buchs, Pulfrey, Gabarrot et Butera (2010) étaient aussi utilisés et adaptés au contexte de la présente étude.

Variables contrôlées. Nous avons contrôlé les mêmes variables que dans l'étude précédente et demandé les mêmes renseignements signalétiques.

2.3. Analyses statistiques

2.3.1. Analyses préalables

Comme dans l'étude précédente, des analyses préalables ont été réalisées pour justifier l'agrégation à un niveau groupal des données individuelles du questionnaire post-expérimental et évaluer la fiabilité inter-juge.

Justification de l'agrégation des données. Les ICC sont satisfaisants pour la mesure globale de mémoire transactive auto-rapportée (ICC(1) = .20, ICC(2) = .44, $p < .05$) et pour deux de ses composantes (i.e., spécialisation, ICC(1) = 17, ICC(2) = .38, $p < .05$, et coordination, ICC(1) = 45, ICC(2) = .71, $p < .001$). Sur les mesures de vérifications d'induction, les ICC sont satisfaisants pour la mesure de confrontations des points de vue (ICC(1) = .18, ICC(2) = .44, $p < .05$), mais sont insatisfaisants pour les items de régulation épistémique et de régulation relationnelle, respectivement, ICC(1) = .11, ICC(2) = .27, *ns* et ICC(1) = -.02, ICC(2) = -.05, *ns*. Ces deux items ne seront donc pas conservés pour la suite des analyses. Sur les variables contrôles, l'ICC de la familiarité est satisfaisant (ICC(1) = .18, ICC(2) = .40, $p < .05$) et celui de la difficulté perçue est insatisfaisant (ICC(1) = -.05, ICC(2) = -.17, *ns*).

Évaluation de la fiabilité inter-juges. Nous avons fait appel à deux juges indépendants pour coder la mesure de mémoire transactive observée. Les ICC sont satisfaisants pour le score global de mémoire transactive, de spécialisation et de coordination,

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

respectivement, ICC(2.1) = .49, ICC(2.1) = .70, et ICC(2.1) = .70. L'ICC de la crédibilité est insatisfaisant, ICC(2.1) = .28.

Ainsi, les mesures de mémoire transactive, de spécialisation, de coordination, de confrontation des points de vue et de familiarité peuvent être agrégées. Malgré un coefficient insatisfaisant pour la mesure de difficulté perçue, nous avons fait le choix d'agréger ses données en raison de son effet sur le ratio d'erreurs lors de l'étude 1. Les items de régulation épistémique et de régulation relationnelle ne seront plus utilisés. Les indicateurs observés de mémoire transactive, spécialisation et coordination pourront être utilisés.

2.3.2. Analyses descriptives et corrélationnelles

Le Tableau 11 expose les moyennes, écarts-types et coefficients de corrélation entre les mesures principales. Le score de mémoire transactive auto-rapportée par les participants est égal à 50.48 (*ET* = 4.72), comparable à l'étude précédente (*M* = 52.33, *ET* = 5.54). Le score de spécialisation auto-rapportée par les participants est égal à 15.33 (*ET* = 2.61) et est comparable à l'étude précédente (*M* = 15.63, *ET* = 2.35). Le score de coordination auto-rapportée est égal à 16.04 (*ET* = 2.97) et est comparable à l'étude précédente (*M* = 16.58, *ET* = 2.99). Le score de mémoire transactive observée par vidéo est égal à 11.49 (*ET* = 3.98) et est relativement plus faible que celui de l'étude précédente (*M* = 13.77, *ET* = 4.36). Le score de spécialisation observée par vidéo est égal à 3.92 (*ET* = 1.75) et est relativement plus faible que celui de l'étude précédente (*M* = 4.35, *ET* = 1.50). Le score de coordination observée est égal à 3.68 (*ET* = 1.55) et est aussi relativement plus faible que celui de l'étude précédente (*M* = 4.61, *ET* = 1.63). Concernant les performances, le ratio moyen d'erreurs est de 1.33 (*ET* = .82, *Min* = 0.33, *Max* = 3.73) et est comparable à celui de l'étude précédente (*M* =1.03, *ET* = .83, *Min* = .21, *Max* = 3.73). Sachant que plus le ratio d'erreurs est proche de 0, plus le groupe est performant, les groupes font relativement peu d'erreurs à la tâche d'assemblage.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Sachant que le score maximum est de 10 pour la mesure de confrontation, les membres des groupes perçoivent beaucoup de confrontation de points de vue (M = 7.10, ET = 1.11). Le score maximum étant de 10, les participants sont peu familiers les uns avec les autres (M = 2.59, ET = 1.03), répondant ainsi aux préconisations de Liang et al. (1995) et aux exigences de notre protocole. Avec un score maximum de 5, la tâche d'assemblage est globalement perçue comme relativement difficile (M = 3.86, ET = .53).

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Tableau 11 - *Étude 2 : Moyennes, écarts-types et coefficients de corrélation*

	M	*ET*	α	1.	2.	3.	3a.	3c.	4.	4a.	4c.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Conditions				1												
2. Ratio d'erreurs	1.33	.82		.03	1											
3. MT auto-rapportée	5.58	4.72		-.07	-.56**	1										
3a. Spécialisation auto-rapportée	15.33	2.61	.84	-.13	-.34*	.68**	1									
3c. Coordination auto-rapportée	16.04	2.97	.85	-.09	-.55**	.82**	.21	1								
4. MT observée	11.49	3.98		-.25	-.46**	.52**	.32	.41*	1							
4a. Spécialisation observée	3.92	1.75		-.21	-.53**	.45**	.37*	.29	.84**	1						
4c. Coordination observée	3.68	1.55		-.33*	-.39*	.45**	.20	.47**	.92**	.70**	1					
5. CPV	7.10	1.11	.61[a]	-.36*	..21	.03	.10	.12	-.13	-.11	.07	1				
6. Sexe				.09	.23	-.15	.14	-.30	-.24	-.03	-.29	.20	1			
7. Difficulté	3.86	.53		.13	.54**	-.19	.10	-.41*	-.27	-.20	-.33*	.25	.45**	1		
8. Familiarité	2.59	1.03	.80	-.15	-.02	.06	.02	.04	.10	.14	.14	.21	.03	.04	1	
9. Âge	2.70	2.64		-.10	.02	-.01	-.15	.11	-.02	-.14	.15	-.13	-.37*	-.15	.10	1

Note. $N = 38$. * $p < .05$. ** $p < .01$. MT = Mémoire Transactive, CPV = Confrontations des Points de Vue.

[a] Un des 3 items de l'échelle de confrontation de Buchs et al. (2010) a été supprimé suite à l'analyse de fiabilité des échelles.

L'analyse des corrélations n'indique pas de corrélations significatives entre les conditions expérimentales et nos variables principales (i.e., mémoire transactive ou performances), exceptée avec la coordination observée, rs = -.33, p < .05. Les conditions expérimentales sont évidemment corrélées avec la mesure de confrontation, rs = -.36, p < .05. Par contre, l'analyse corrélationnelle rapporte aussi que le ratio moyen d'erreurs est négativement corrélé avec la mémoire transactive (r = -.56, p < .01), la spécialisation (r = -.34, p < .05) et la coordination auto-rapportées, (r = -.55, p <.01), mais aussi avec la mémoire transactive (r = -.46, p < .01), la spécialisation (r = -.53, p < .01) et la coordination observées (r = -.39, p < .05). Ainsi, au sein des groupes, les erreurs d'assemblage sont d'autant plus faibles que la mémoire transactive (observée ou auto-rapportée) est développée au sein des groupes. De plus, le ratio moyen d'erreurs et les mesures de mémoire transactive ne sont pas corrélés avec la mesure de vérification d'inductions (i.e. confrontation des points de vue). Pour finir, la difficulté perçue sera à contrôler, en raison de sa corrélation avec le ratio d'erreurs. De plus, nous remarquons que la spécialisation et la coordination auto-rapportées ne sont pas corrélées : la mesure globale de mémoire transactive auto-rapportée ne peut donc être utilisée dans la suite des analyses. De fait, seules les composantes « spécialisation » et « coordination » - auto-rapportées et observées - seront mobilisées.

2.3.3. Vérification de l'induction expérimentale

L'ANOVA à un facteur nous permet de constater l'effet des régulations du conflit sur le score de confrontations des points de vue, $F(2,35) = 6.68$, p = .003. Les comparaisons deux à deux, réalisées à partir du test de Tukey, nous indiquent que le degré de confrontation perçue est plus élevé lorsque les groupes régulent le conflit de manière épistémique (M = 7.69, ET = .84) que lorsqu'ils le régulent de façon relationnelle (M = 6.33, ET = 1.01, p = .003) mais n'est pas significativement différent de celui des groupes en condition contrôle (M

= 7.28, *ET* = 1.05, *p* = .54). Le degré de confrontation des groupes en condition régulations relationnelles est plus faible que celui des groupes en condition contrôle (*p* = .05). L'ensemble de ces résultats semble indiquer que l'induction de la régulation du conflit a partiellement fonctionné. En effet, conformément à nos attentes, la confrontation des points de vue est plus importante dans la condition régulations épistémiques qu'en condition régulations relationnelles ; toutefois, le degré de confrontation des points de vue est similaire entre les groupes de la condition régulations épistémiques et de la condition contrôle. Néanmoins, suite à l'insatisfaction des ICC des items de régulation épistémique et de régulation relationnelle, nous ne pouvons pas vérifier avec plus d'exactitude le fonctionnement de l'induction.

2.3.4. Effet médiateur de la mémoire transactive sur la relation Régulations du conflit – Performance groupale

Dans cette seconde étude, nous faisions l'hypothèse que la mémoire transactive était un processus médiateur de la relation entre le type de régulations du conflit (VI) et les performances groupales (VD). Dans cette étude, 5000 échantillons ont été générés. La VI étant catégorielle à 3 modalités, nous avons suivi les préconisations de Hayes et Preacher (2014). Premièrement, deux dummy variables ont été construites : nous avons codé +1 la condition régulation relationnelle dans la variable D1 et +1 la condition régulation relationnelle dans la variable D2. Le groupe contrôle faisant office de groupe de référence, il était codé 0 dans les deux variables. Deuxièmement, nous avons exécuté le test de médiation en rentrant une des dummy variables en variable indépendante et la seconde en covariée (Hayes & Preacher, 2014). Troisièmement, les dummy variables ont été inversées afin de tester l'effet indirect à partir de D2 ; pour garder le même échantillon de bootstrap, la commande « seed » a été utilisée.

Les analyses préalables indiquent que l'hypothèse de normalité de la distribution des

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

erreurs est acceptée pour le ratio d'erreurs d'assemblage, $D(38) = .08$, $p = .20$. De plus, l'hypothèse d'homogénéité des variances entre les groupes est respectée pour le ratio d'erreurs, $F(2, 35) = .98$, $p = .38$, la spécialisation auto-rapportée, $F(2, 35) = 1.73$, $p = .19$, et la difficulté perçue, $F(2, 35) = 1.47$, $p = .24$. Par contre, pour la coordination auto-rapportée, les variances entre les conditions sont inégales, $F(2, 35) = 3.61$, $p = .04$. Cette mesure ne sera donc plus utilisée. Aucun score extrême sur la VD n'est signalé. Le Tableau 12 récapitule les mesures de mémoire transactive pouvant ou non être mobilisées lors de ces analyses de médiation.

Tableau 12 – *Étude 2 : Mesures de mémoire transactive pouvant être utilisées lors des analyses de médiation*

Indicateurs de mémoire transactive	Utilisation	Justifications
Mesure auto-rapportée (échelle de Lewis, 2003)		
- Mesure globale	Non	Absence de corrélations entre les composantes
- Spécialisation	Oui	
- Crédibilité	Non	ICC insatisfaisants pour agréger les données
- Coordination	Non	Variances entre les conditions inégales
Mesure observée lors de la performance (méthode de Liang et al., 1995)		
- Mesure globale	Non	Souci de cohérence avec la mesure auto-rapportée
- Spécialisation	Oui	
- Crédibilité	Non	Fiabilité inter-juge insatisfaisante
- Coordination	Non	Souci de cohérence avec la mesure auto-rapportée

Nous commencerons donc par tester la mesure auto-rapportée de spécialisation. La difficulté perçue a été gardée dans les analyses, en raison de son impact significatif sur le ratio d'erreurs.

Effet médiateur de la spécialisation auto-rapportée sur la relation Régulations du conflit – Ratio d'erreurs d'assemblage

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Condition Régulations épistémiques

Effets directs. Les analyses indiquent tout d'abord un effet direct et positif de la régulation épistémique sur le ratio d'erreurs, b = .62, t = 2,34, p = .03 (Tableau 13 et Figure 9). Les groupes régulant de manière épistémique le conflit lié à la tâche font plus d'erreurs d'assemblage que les groupes qui ne le régulent pas ou qui le régulent de façon relationnelle. Ce résultat est contradictoire à notre hypothèse et va à l'encontre de la théorie existante. Ensuite, contrairement à notre hypothèse, la régulation épistémique a un effet négatif sur la spécialisation dans les groupes, b = -1.05, t = -2.71, p = .01. Les groupes régulant de manière épistémique le conflit se spécialisent moins. Pour finir, conformément à notre hypothèse, la spécialisation observée a un impact négatif sur le ratio d'erreurs d'assemblage, b = -.25, t = -2,21, p = .03. Les groupes se spécialisant sont plus performants.

Effet indirect de la régulation. D'une part, la régulation épistémique ne prédit plus le ratio d'erreurs, b = .37, t = 1.31, *ns*, lorsque la spécialisation est contrôlée. D'autre part, la moyenne pour l'estimation bootstrapée de l'effet indirect de la régulation épistémique sur le ratio d'erreurs médiatisé par la spécialisation est de 0.26. L'intervalle de confiance [0.07, 0.63] exclut zéro. Ainsi, la régulation épistémique limite le développement de la spécialisation et indirectement la performance, b = 0.26, bootSE = .13, BCa CI [0.07, 0.63]. Cela renvoie à une taille d'effet relativement moyen[13], b = .16, *se* = .07, 95% BCa CI [0.05, 0.34]. Toutefois, cet effet médiateur de la spécialisation sur la relation régulation du conflit-performance n'est pas dans le sens attendu. La régulation épistémique induit une diminution des performances via une moindre spécialisation.

[13] *PROCESS* ne permettant pas l'utilisation du k^2 en raison de la présence de co-variés, nous mobilisons l'effet indirect standardisé afin de juger de la taille d'effet de la médiation même s'il est plus difficilement interprétable (non borné) (Field, 2013).

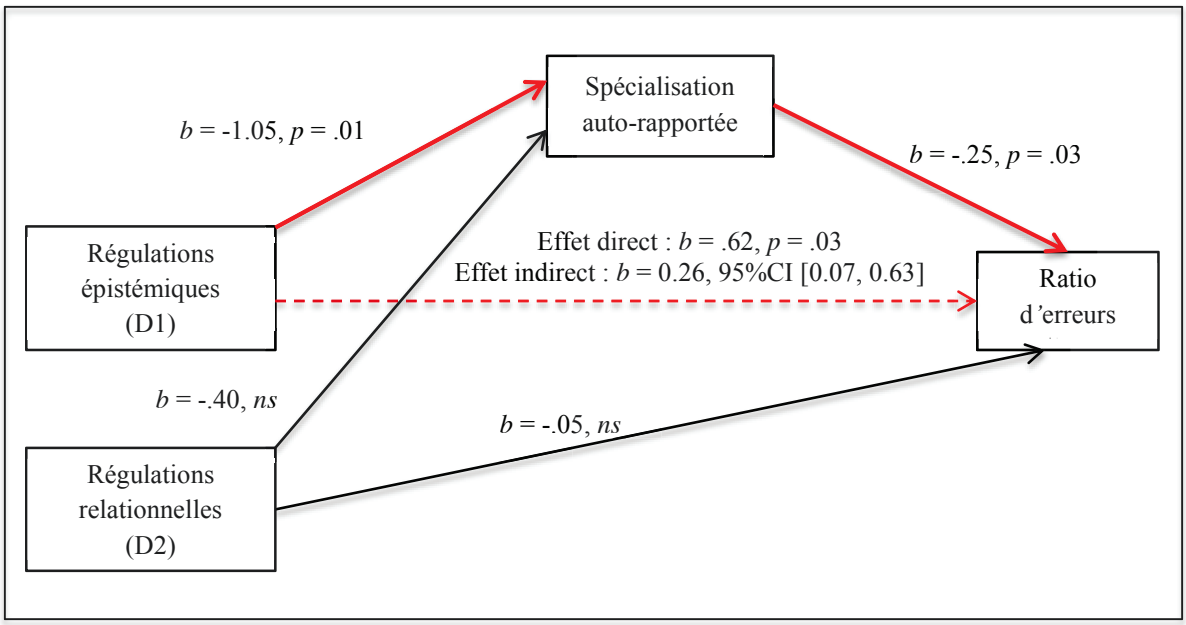


Figure 9 – *Étude 2 : Médiation de l'effet des régulations du conflit sur le ratio d'erreurs par la spécialisation auto-rapportée*

Condition Régulations relationnelles

Effets directs. Contrairement à notre hypothèse, les analyses indiquent une absence d'effet de la régulation relationnelle sur la spécialisation au sein du groupe, b = -.40, t = -1.06, *ns*, et le ratio d'erreurs, b = -.05, t = -.58, *ns*. Les groupes régulant le conflit lié à la tâche de manière relationnelle ne se spécialisent pas moins ni ne font plus d'erreurs que les autres groupes.

Effet indirect. La moyenne pour l'estimation bootstrapée de l'effet indirect de la régulation épistémique sur le ratio d'erreurs du groupe médiatisé par la spécialisation est de 0.10. L'intervalle de confiance [-0.06, 0.38] n'exclut pas zéro. Ainsi, contrairement à notre hypothèse, la régulation relationnelle n'a pas d'effet indirect sur le ratio d'erreurs via la spécialisation, b = 0.10, bootSE = .16, BCa CI [-0.06, 0.38].

La difficulté perçue a un impact uniquement sur le ratio d'erreurs, b = .43, t = 4.05, p = 001. Plus la difficulté de la tâche est importante, plus le nombre d'erreurs faites par les groupes est important. La colinéarité est vérifiée et l'hypothèse d'indépendances des erreurs

est acceptée.

Tableau 13 - *Étude 2 : Modèle de médiation de l'effet des régulations du conflit sur le ratio d'erreurs par la spécialisation auto-rapportée*

	Spécialisation auto-rapportée			Ratio d'erreurs					
		b (ET)	R^2		*b* (ET)	R^2		*b* (ET)	R^2
			.19			.42			.50
Constant	*i1*	.50 (.28)		*i3*	1.13 (.19)		*i2*	1.25 (.19)	
D1	*a1*	**-1.05** (.39)**		*c1*	**.62* (.27)**		*c'1*	.37 (.28)	
D2	*a2*	-.40 (.38)		*c2*	-.05 (.26)		*c'2*	-.15 (.25)	
Difficulté perçue		.20 (.16)			**.38** (.11)**			**.43** (.11)**	
Spécialisation auto-rapportée							*b*	**-.25* (.11)**	
Résultats bootstrapés pour l'effet indirect						*b*	*SE*	95% IC	
Effet indirect de D1 sur le ratio d'erreurs via la spécialisation						**.26**	**.13**	**[0.07, 0.63]**	
Effet indirect de D2 sur le ratio d'erreurs via la spécialisation						.10	.10	[-0.06, 0.38]	

Notes. *N* = 38. D1 = Régulations épistémiques, D2 = Régulations relationnelles. Échantillons générer par la méthode de bootstraping = 5000. Tous les prédicteurs sont centrés-réduits. * p < .05, ** p < .01

De cette analyse, nous pouvons conclure que l'effet indirect des régulations épistémiques sur le ratio d'erreurs est médiatisé par la spécialisation, mais dans le sens contraire à notre hypothèse. Toutefois, cette mesure est indirecte : elle renvoie uniquement à la perception qu'ont les groupes de leur spécialisation. Par conséquent, il était nécessaire d'aller vérifier l'effet médiateur de la spécialisation en utilisant la mesure réalisée par l'observation des vidéos (i.e., méthode des juges, Liang et al., 1995).

Effet médiateur de la spécialisation observée sur la relation Régulations du conflit – Ratio d'erreurs d'assemblage

Nous avons testé le même type d'analyse avec la mesure de spécialisation observée. Les analyses indiquent que l'hypothèse d'homogénéité des variances entre les groupes est respectée pour la spécialisation observée, $F(2, 34) = 1.53$, $p = .23$.

Condition Régulations épistémiques

Effets directs. Les analyses indiquent tout d'abord un effet direct et positif de la régulation épistémique sur le ratio d'erreurs, $b = .63$, $t = 2{,}31$, $p = .03$ (Figure 10 et Tableau 14). Les groupes régulant de manière épistémique le conflit font plus d'erreurs d'assemblage que les groupes en condition contrôle et en condition régulations relationnelles. Ce résultat est contradictoire à notre hypothèse et va à l'encontre de la théorie existante. Ensuite, contrairement à notre hypothèse, la régulation épistémique a un effet négatif sur la spécialisation dans les groupes, $b = -1.23$, $t = -3.38$, $p = .002$. Les groupes régulant de manière épistémique le conflit se spécialisent moins. Pour finir, conformément à notre hypothèse, la spécialisation observée a un impact négatif sur le ratio d'erreurs d'assemblage, $b = -.30$, $t = -2{,}45$, $p = .02$. Les groupes se spécialisant sont plus performants.

Effet indirect. D'une part, la régulation épistémique ne prédit plus le ratio d'erreurs, $b = .26$, $t = .89$, *ns*, lorsque la spécialisation est contrôlée. D'autre part, la moyenne pour l'estimation bootstrapée de l'effet indirect de la régulation épistémique sur le ratio d'erreurs médiatisé par la spécialisation est de 0.36. L'intervalle de confiance [0.13, 0.71] exclut zéro. Ainsi, la régulation épistémique limite le développement de la spécialisation et indirectement la performance, $b = 0.36$, bootSE = .14, BCa CI [0.13, 0.71]. Cela renvoie une taille d'effet relativement important, $b = .22$, $se = .08$, 95% BCa CI [0.08, 0.42]. Comme précédemment, cet effet médiateur de la spécialisation sur la relation régulation-performance n'est pas dans le

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

sens attendu. La régulation épistémique induit indirectement via une moindre spécialisation une diminution des performances.

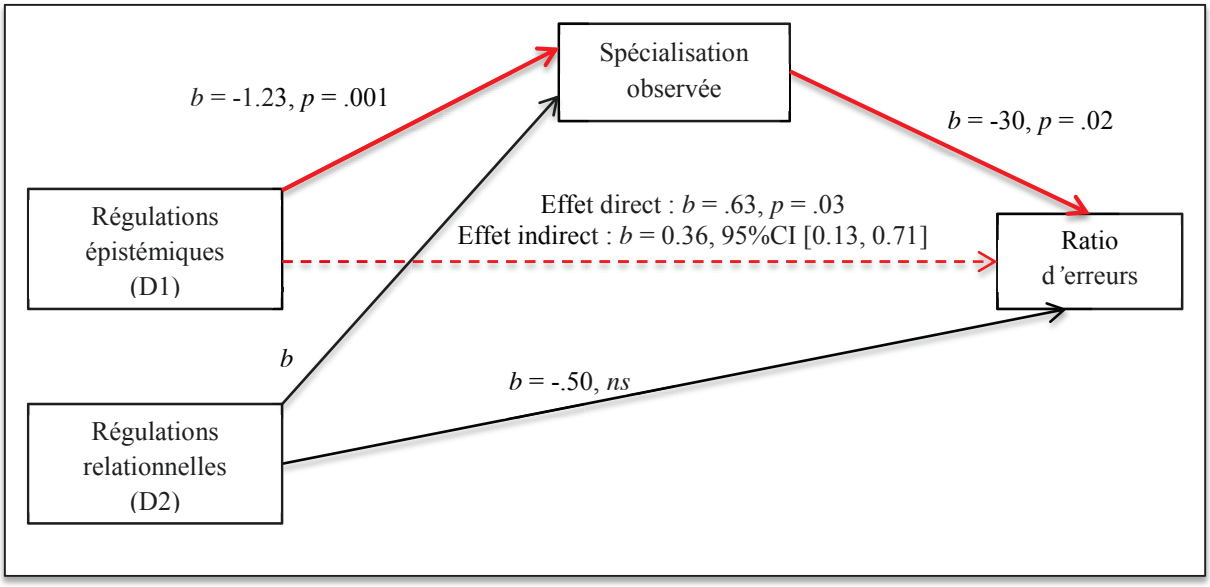


Figure 10 - *Étude 2 : Médiation de l'effet des régulations du conflit sur le ratio d'erreurs par la spécialisation observée*

Condition Régulations relationnelles

Effets directs. Contrairement à notre hypothèse, les analyses indiquent une absence d'effet de la régulation relationnelle sur la spécialisation au sein du groupe, b = -.49, t = -1.34, *ns*, et le ratio d'erreurs, b = -.04, t = -.14, *ns*. Les groupes régulant le conflit lié à la tâche de manière relationnelle ne se spécialisent pas moins, ni ne font plus d'erreurs que les autres groupes.

Effet indirect. La moyenne pour l'estimation bootstrapée de l'effet indirect de la régulation épistémique sur le ratio d'erreur du groupe médiatisé par la spécialisation est de 0.15. L'intervalle de confiance [-0.02, 0.50] n'exclut pas zéro. Ainsi, contrairement à notre hypothèse, la régulation relationnelle n'a pas d'effet indirect sur le ratio d'erreurs via la spécialisation, b = 0.15, bootSE = .13, BCa CI [-0.02, 0.50].

La difficulté perçue a un impact uniquement sur le ratio d'erreurs, b = .38, t = 3.35, p = .002. Plus la difficulté de la tâche est importante, plus le nombre d'erreurs faites par les

groupes est important.

Tableau 14 – *Étude 2 : Modèle de médiation de l'effet des régulations du conflit sur le ratio d'erreurs par la spécialisation observée*

	Spécialisation observée			Ratio d'erreurs					
		b (ET)	R^2		*b* (ET)	R^2		*b* (ET)	R^2
			.29			.42			.51
Constant	*i1*	.59 (.26)		*i3*	1.13 (.19)		*i2*	1.30 (.19)	
D1	*a1*	**-1.23** (.36)**		*c1*	**.63** (.27)*		*c'1*	.26 (.29)	
D2	*a2*	-.49 (.36)		*c2*	-.04 (.27)		*c'2*	-.18 (.26)	
Difficulté perçue		-.08 (.15)			**.38** (.11)**			**.43** (.13)**	
Spécialisation auto-rapportée							*b*	**-.35** (.11)**	
Résultats bootstrapés pour l'effet indirect						*b*	*SE*	95% IC	
Effet indirect de D1 sur le ratio d'erreurs via la spécialisation						**.36**	**.14**	**[0.13, 0.71]**	
Effet indirect de D2 sur le ratio d'erreurs via la spécialisation						.15	.13	[-0.02, 0.50]	

Notes. *N* = 37. D1 = Régulations épistémiques, D2 = Régulations relationnelles. Échantillons générer par la méthode de bootstraping = 5000. Tous les prédicteurs sont centrés-réduits. * p < .05, ** p < .01

Ainsi, nous retrouvons le même effet médiateur de la spécialisation sur la relation régulations du conflit – ratio d'erreurs, que nous utilisions la mesure auto-rapportée ou observée. Pour synthétiser, ces résultats infirment nos hypothèses principales. En effet, les régulations épistémiques du conflit ont bien un effet indirect sur le ratio d'erreurs, médiatisé par la spécialisation auto-rapportée et observée, mais dans le sens contraire à notre hypothèse. Les régulations épistémiques du conflit limitent le développement de la spécialisation et donc indirectement les performances. Les régulations relationnelles du conflit n'ont, quant à elle, d'effet ni sur la spécialisation, ni sur les performances groupales. Par contre, comme soutenue dans les travaux antérieurs, la spécialisation (observée et auto-rapportée) favorise la

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

performance groupale. Pour finir, les résultats n'ont pas mis en évidence un effet du sexe sur la performance ou la spécialisation. Seule la difficulté liée à la tâche a un impact sur la performance groupale.

2.4. Discussion

L'objectif de cette dernière étude était d'approfondir la question de l'impact du conflit lié à la tâche sur la mémoire transactive et la performance groupale, en interrogeant l'influence de son mode de régulations. À notre connaissance, aucune recherche ne s'est penchée sur les relations entretenues entre ces modes de régulations du conflit, la mémoire transactive et les performances groupales. Les recherches des champs théoriques du conflit intragroupe et du conflit sociocognitif relèvent trois modes principaux de régulations du conflit : les « régulations épistémiques », les « régulations relationnelles protectives » et les « régulations relationnelles compétitives » (e.g., Darnon et al., 2007 ; Lovelace et al., 2001). La coopération étant une caractéristique essentielle à notre protocole, nous nous sommes focalisés sur les deux premières formes de régulations. En se basant sur certains travaux sur la mémoire transactive (e.g., He et al., 2007 ; Hollingshead & Brandon, 2003 ; Peltokorpi, 2008 ; Wegner, 1986) et sur les régulations du conflit (e.g., Darnon et al., 2008 ; De Dreu & Weigart, 2003 ; Lovelace et al., 2001), nous avions formulé l'hypothèse suivante : les régulations épistémiques du conflit devraient favoriser les performances groupales, via le développement de la mémoire transactive. À l'inverse, les régulations relationnelles protectives du conflit devraient inhiber le développement de la mémoire transactive et donc indirectement les performances. Avant de discuter des résultats obtenus, notons qu'en l'absence de corrélation entre la spécialisation et la coordination auto-rapportées, la mesure globale de mémoire transactive auto-rapportée n'a pas pu être utilisée dans les analyses réalisées. De plus, l'hypothèse d'homogénéité des variances entre les groupes n'est pas

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

respectée pour la coordination auto-rapportée. Par conséquent, les analyses ont été réalisées sur les mesures de spécialisation auto-rapportée et observée. Rappelons aussi que seul le ratio d'erreurs a été utilisé dans cette étude.

Un premier ensemble de résultats indique que plus les groupes sont spécialisés – que la spécialisation soit observée ou auto-rapportée –, meilleures sont les performances collectives. Ces résultats vont dans le sens des résultats de l'étude précédente et des travaux classiques sur la mémoire transactive (e.g., Liang et al., 1995 ; Moreland et al., 1996, 1998). Aspect central de la mémoire transactive, la spécialisation facilite l'identification des expertises, avec pour conséquence une meilleure répartition et utilisation des expertises (Michinov & Michinov, 2013). En diminuant la charge cognitive liée à l'apprentissage des informations nécessaires à la tâche, la spécialisation permet d'accroître au sein du groupe le stock d'expertises disponibles ; dès lors, les groupes ont de meilleures performances collectives (Liang et al., 1995 ; Moreland & Myakovsky, 2000).

Un second ensemble de résultats souligne le rôle médiateur de la spécialisation – observée et auto-rapportée – dans la relation entre les régulations épistémiques et les performances groupales. Toutefois, ces résultats vont dans le sens inverse à ce qui était attendu : les régulations épistémiques du conflit lié à la tâche ont un impact négatif sur les performances groupales, via une diminution de spécialisation. De plus, ce même ensemble de résultats souligne l'absence d'effet des régulations relationnelles protectives sur les performances collectives, via la spécialisation. Cela invalide notre hypothèse portant sur l'influence positive de ce type de régulations du conflit sur la spécialisation et la performance. Ainsi, l'effet protecteur attendu des régulations épistémiques n'apparaît pas ; au contraire, ces analyses semblent indiquer un effet protecteur des régulations relationnelles protectives. Ces résultats vont à l'encontre des travaux préexistants qui mettent en évidence l'influence positive des régulations épistémiques mais aussi celle négative des régulations relationnelles

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

protectives sur les performances groupales (e.g., Darnon et al., 2008). Pour comprendre ces résultats non conformes aux hypothèses, il est essentiel de se pencher sur les mesures de vérification des inductions. Les résultats à l'échelle de confrontation (Buchs et al., 2010) semblent signifier que les groupes perçoivent autant de confrontations de points de vue quand ils sont en condition régulations épistémiques ou en condition contrôle, mais qu'ils en perçoivent moins en condition régulations relationnelles protectives. Nous n'avons pas pu vérifier plus en détails le fonctionnement de l'induction expérimentale (i.e., faiblesse ICC). Néanmoins, il semble évident que nous n'avons pas réussi à induire ce que nous souhaitions dans cette étude, ce qui explique les résultats non cohérents obtenus.

Trois explications peuvent être proposées pour comprendre et interpréter ces résultats non attendus. La première explication serait liée aux buts de performance induits dans l'ensemble de nos conditions expérimentales. Dans notre protocole, tous les groupes recevaient de la part de l'expérimentatrice la consigne suivante : « *Dans la seconde phase, vous devrez réaliser à nouveau cette tâche et votre performance de groupe y sera évaluée. D'ailleurs, les 6 groupes les plus performants à la tâche gagneront un bon-cadeau de 45 euros, soit 15 euros par personne.* » Or, cette consigne ressemble à celle proposée dans une étude de Darnon et collaborateurs (Darnon, Butera, & Harackiewicz, 2007) qui avait comme objectif d'induire des buts de performance dans un groupe de 4 personnes (i.e., « *Il s'agit pour vous d'être performant, d'être bon, donc d'avoir une bonne note au QCM final* »). De fait, il semblerait que nous ayons induit des buts de performance au sein de l'ensemble de nos groupes. En effet, dans une situation d'apprentissage, deux types de buts peuvent être mis en place : les « buts de performance » et les « buts de maîtrise ». Les premiers renvoient à la volonté de montrer que nous sommes performants, alors que les seconds renvoient à la volonté de maîtriser la tâche, de développer de nouvelles expertises (Darnon et al., 2006). Or, Darnon et al., (2006) soulignent que les buts de performances favorisent l'émergence de

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

régulations relationnelles compétitives lors de *situations de désaccords* entre les membres d'un groupe, ce qui a un impact néfaste sur les performances. En fait, le partenaire n'est plus perçu comme un « support informationnel » mais plutôt comme une source de comparaison sociale (Buchs et al, 2004). Autrement dit, lorsque le partenaire apporte des informations, il est perçu comme plus compétent que soi (Butera & Muller, 2004). Par ailleurs, les recherches de Darnon et collaborateurs (Darnon et al., 2007) soulignent que, par défaut, les groupes mobiliseraient plutôt des buts de performance que des buts de maîtrise. Par conséquent, tout semble se passer comme si, en raison du conflit entre les membres et des consignes de performance données par l'expérimentatrice, les groupes avaient mis en place des buts de performances, favorisant ainsi l'utilisation de régulations relationnelles compétitives. Or, la compétition inhibe la coopération. Pourtant, afin de développer de la spécialisation, les membres des équipes doivent coopérer pour répartir, stocker, récupérer ou communiquer les expertises essentielles pour la réussite de la tâche (Hollingshead, 2000 ; Wegner, 1986). Autrement dit, les buts de performances auraient limité les activités de coopération obligatoires à la construction de la spécialisation. Nous pouvons aussi supposer que la communication est réduite et moins efficiente dans des environnements compétitifs, Or, la communication soutient la construction et l'utilisation de la mémoire transactive et donc la spécialisation (e.g., Hollingshead & Brandon, 2003 ; Lewis, 2004 ; Palazzolo, 2005). Toutefois, quel sens donner à l'absence d'effet des régulations relationnelles protectives sur la spécialisation et les performances groupales ? Tout semble se dérouler comme si l'induction de ces régulations relationnelles avait empêché l'effet potentiellement négatif du conflit et des régulations relationnelles compétitives (i.e., buts de performance) sur les performances groupales et la spécialisation. Nous pouvons avancer l'explication suivante : l'induction proposée dans cette condition a permis aux membres de dépasser les tensions liées à la différence de buts, de contrecarrer l'impact négatif des régulations relationnelles compétitives

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

induites par les buts de performances, en garantissant par exemple la cohésion dans le groupe. En effet, dans notre protocole, les groupes dans la condition régulations relationnelles protectives recevaient la consigne suivante : *« Alors pour être efficace, vous devez préserver de bonnes relations au sein de votre groupe. D'accord ? »* Cette consigne était aussi affichée sur le mur de la salle d'expérimentation (cf. Annexe 9, p. 284). Or, des travaux ont établi l'impact positif de la confiance et des relations harmonieuses au sein du groupe sur la mémoire transactive (Akgün et al., 2005 ; Liang et al., 1995). Les résultats de la mesure de vérification d'induction peuvent être interprétés de la façon suivante : la moindre confrontation de points de vue en condition régulations relationnelles protectives illustrerait une meilleure harmonie dans ces groupes. Toutefois, cette explication reste spéculative. En effet, dans le questionnaire post-expérimental, seuls les résultats sur l'échelle d'identification affective au groupe (Henry, Arrow, & Carini 1999, repris en français dans Michinov et al., 2004) auraient pu être informatifs lors d'analyses complémentaires. Or, ceux-ci nous indiquent une absence d'effet des conditions expérimentales sur cette mesure.

Une seconde explication serait liée au fait d'avoir rendu explicite ou saillante la divergence de buts au sein du groupe (i.e., expérimentatrice annonçant lors de l'induction du conflit lié à la tâche « *Je vous signale aussi que chacun des membres de votre groupe a un but différent pour réaliser la tâche. En d'autres termes, chacun d'entre vous a une idée différente de comment s'y prendre durant la tâche !* »). Cela aurait rendu le conflit plus intense. Or, la méta-analyse de De Dreu et Weingart (2003) indique qu'un conflit lié à la tâche intense augmente la charge cognitive dans les groupes, limitant notamment les processus de traitement de l'information. De plus, en rendant explicites les buts contradictoires, n'est-il pas normal que les membres doutent plus de leurs partenaires et de leurs comportements futurs ? Or, Huang (2009) indique que les membres d'un groupe doivent se faire mutuellement confiance afin d'être capables de dépendre des expertises de chacun. Par conséquent, en

réduisant le crédit accordé par les membres à leurs partenaires, le conflit lié à la tâche plus intense aurait inhibé l'intention des membres à dépendre des expertises de leurs partenaires, limitant par conséquent la spécialisation des groupes. Dans les groupes en condition régulations relationnelles protectives, la divergence de buts était aussi rendue saillante. Dès lors, nous pouvons faire l'hypothèse que ces groupes auraient contré l'effet négatif d'un conflit trop intense, en essayant de préserver l'harmonie de leurs relations grâce au respect des consignes liées à leur induction (i.e., préserver de bonnes relations).

La troisième explication de ces résultats non conformes à la littérature renverrait à la nature de la tâche utilisée dans cette thèse. En effet, afin d'être cohérents avec le paradigme classique de la mémoire transactive (Liang et al., 1995), nous avons utilisé une tâche d'assemblage. Toutefois, est-ce que les tâches motrices sont vraiment propices aux modes de régulations du conflit proposés ? En effet, les règles mobilisées pour induire les régulations épistémiques et relationnelles sont basées sur les travaux de Johnson (Johnson & Johnson, 2009 ; Mitchell et al., 2002) portant sur l'apprentissage coopératif et ces recherches utilisent surtout des tâches conceptuelles comme par exemple la rédaction de rapport en groupe (e.g., Johnson, Johnson, & Smith, 2000). De plus, les travaux de Darnon et de ses collaborateurs sur les régulations du conflit mobilisent des tâches, comme celles d'apprentissage (e.g., Darnon et al., 2002 ; Darnon et al., 2007). Par conséquent, il serait pertinent de proposer de futures études en mobilisant d'autres catégories de tâches (e.g., tâches de prise de décision en groupe), afin de voir si le même pattern de résultats se reproduit.

Cette étude 2 présente également trois limites. Comme première limite, nous devons souligner le manque de mesures de vérification des inductions expérimentales. En effet, en raison de la faiblesse des ICC, l'item de régulation épistémique et l'item de régulation relationnelle protective de l'échelle de régulations de Darnon et al. (2006) n'ont pas pu être utilisés dans les analyses statistiques. De plus, nous avons fait le choix de ne pas réutiliser le

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

dispositif de codage des communications liées au conflit utilisé lors de l'étude 1, ien raison des résultats obtenus non probants. Finalement, seuls les scores à la mesure de perception de la confrontation (Buchs et al., 2010) ont pu être traités. Or, cette mesure n'est pas suffisante pour pouvoir conclure au bon fonctionnement de nos inductions expérimentales. D'ailleurs, au regard des résultats, il est évident que nous n'avons pas réussi à induire ce que nous souhaitions pour cette étude. Il serait judicieux, lors de prochaines recherches, de réfléchir à un nouveau dispositif de codage des interactions afin de mieux mesurer le conflit et ses régulations. La deuxième limite est liée au protocole. Dans l'étude 1, la divergence des buts n'était pas rendue explicite par l'expérimentatrice : celle-ci annonçait individuellement aux participants leur but à accomplir, sans leur dire que les partenaires en avaient d'autres qui étaient contradictoires. Or, nous avions remarqué que, lors du travail sur la tâche, certains groupes oralisaient cette divergence de buts, alors que d'autres non. Pour remédier à cela, nous avons fait le choix de toujours expliciter cette divergence dans le nouveau protocole. Ainsi, dans l'étude 2, l'expérimentatrice rendait saillante cette divergence de buts en révélant clairement aux participants que chacun d'entre eux avait des buts différents. Toutefois, afin d'être plus méticuleux, nous aurions dû tester en amont si expliciter ou non la divergence de buts au sein des groupes avait un impact sur la mémoire transactive et les performances groupales, avant de s'intéresser aux régulations du conflit. Ne pas avoir testé cette hypothèse s'explique surtout par le coût de ces études sur le groupe. Un choix devait être réalisé quant aux études à réaliser pour cette thèse et il était plus pertinent au regard de la littérature existante de se focaliser sur les régulations du conflit. Pour finir, la troisième limite renvoie à la faible proportion de groupes composés d'hommes dans cette étude : seulement 11 des groupes de l'échantillon (N = 38). Malgré la prégnance de femmes dans la filière de psychologie, il aurait été idéal d'équilibrer les groupes sur cet aspect. En effet, le genre peut affecter les processus de collaboration lors de tâches motrices (i.e., perçues comme plus

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

masculines). Néanmoins, le sexe a un effet très modéré lors de l'étude 1 et n'en a pas dans cette étude.

3. Conclusion du chapitre 5

Les deux premières études de cette thèse avaient comme but d'examiner l'impact du conflit lié à la tâche et de ses modes de régulations sur la mémoire transactive ainsi que sur les performances groupales. Dans l'objectif d'interroger l'effet de certains facteurs d'instabilité sur certains processus sociocognitifs, ces deux recherches s'inscrivent dans une perspective de psychologie sociale expérimentale, et plus spécifiquement de cognition collective partagée.

Les résultats des deux études concernant l'influence de la mémoire transactive sur la performance groupale sont constants. La mémoire transactive est bien un processus favorisant les performances dans les équipes (Liang et al., 1995 ; Moreland et al., 1996 ; Lewis et al., 2007). Notons toutefois que, lors de l'étude 2, seule la spécialisation a un effet positif sur la performance ; mais ce résultat reste cohérent, cette composante étant appréhendée comme le cœur de la mémoire transactive (Michinov & Michinov, 2013). Ces deux études soulignent aussi conjointement le rôle médiateur de la mémoire transactive. De fait, ces résultats s'inscrivent bien dans le cadre du modèle « Input – Process – Output » (cf. Kozlowski & Ilgen, 2006) et soutiennent l'idée qu'il est nécessaire d'étudier l'influence du conflit sur la performance des équipes via des processus groupaux (Kozlowski & Ilgen, 2006 ; Wittembaum & Moreland, 2009). Toutefois, dans le détail, d'autres résultats sont moins cohérents. En effet, pourquoi lors de l'étude 1, le conflit lié à la tâche a un effet tendanciellement positif sur la mémoire transactive et les performances groupales ; alors que dans l'étude 2, le conflit semble avoir un effet négatif ? Lors de l'étude 1, une de nos hypothèses était qu'un conflit modéré aurait favorisé la communication et celle-ci aurait incité le développement de la mémoire transactive (e.g., Hollingshead & Brandon, 2003 ; Lewis,

2004). À l'inverse, lors de l'étude 2, une de nos hypothèses était qu'en ayant rendu explicite la divergence de buts, le conflit serait plus intense : en situation de forts désaccords, les groupes devraient avoir plus de difficultés à se faire confiance et donc à dépendre des expertises des partenaires (i.e. moindre spécialisation). Par conséquent, cette divergence dans les résultats résulte-t-elle de l'intensité du conflit ou de l'explicitation de la divergence des buts ? Dans ce sens, de futures recherches portant sur l'explicitation des buts et sur l'intensité du conflit en lien avec la mémoire transactive et la performance groupale devraient être proposées.

Enfin, ces deux premières études nous ont également amenés à réfléchir sur la manière de mesurer la mémoire transactive. En effet, nous avons souligné lors de l'étude 1 l'absence de corrélation entre la mémoire transactive auto-rapportée (i.e., échelle de Lewis, 2003) et la mémoire observée (i.e., méthode des juges de Liang et al., 1995). De plus, le rôle médiateur de la mémoire transactive dans la relation entre conflit lié à la tâche et performances groupales se retrouve uniquement avec la mesure observée. Ces résultats vont à l'encontre de nombreux travaux établissant une corrélation entre les mesures observées et auto-rapportées de la mémoire transactive (e.g., Michinov & Blanchet, 2015 ; Peltokorpi & Manka, 2008 ; Zhang et al., 2007), même si les résultats de l'étude 2 semblent indiquer un lien entre ces deux indicateurs. Comment expliquer cette absence de corrélation ? Nous pouvons supposer que les juges et les participants ont une perception différente de ce qu'ils évaluent. De plus, certaines limites intrinsèques à ces méthodes doivent être signalées. Pour commencer, l'échelle de Lewis (2003) est un indicateur post-test, mesuré dans notre cas après 1h30 d'expérimentation. Les réponses *a postériori* renvoient-elles vraiment à ce que les participants percevaient lors des phases de performances ou d'entraînement ? Quant à la méthode des juges de Liang et collaborateurs (1995), il convient d'indiquer que cette mesure est, elle aussi, subjective, car elle demeure basée sur la perception des juges. De plus, les interactions ne sont pas codées de

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

façon précise, dans le sens où les juges donnent seulement une note sur une échelle de Likert en 7 points. Par conséquent, il serait pertinent de réfléchir à un nouvel outil de mesure de la mémoire transactive, permettant un codage plus objectif des communications au sein d'une équipe, comme le conseillent Levine et Choi (2004). Ce type de travail est certes coûteux mais procurerait des données plus précises. Pour ces raisons, le prochain chapitre présentera le travail de création d'un nouvel outil d'observation de la mémoire transactive, se basant sur des indicateurs langagiers précis.

CHAPITRE 6 : CONSTRUCTION D'UN NOUVEL OUTIL D'OBSERVATION DE LA MEMOIRE TRANSACTIVE

Pour mesurer la mémoire transactive lors des deux études précédentes, nous avons utilisé deux indicateurs : une mesure auto-rapportée, l'échelle de Lewis (2003) adaptée en langue française par Michinov (2007), et une mesure d'observation (i.e., méthode des juges de Liang et al., 1995). Ces deux indicateurs sont souvent corrélés dans les études sur la mémoire transactive (e.g., Peltokorpi, 2008 ; Peltokorpi & Manka, 2008 ; Zhang et al., 2007). Cependant, les résultats de nos deux précédentes études, et plus spécifiquement ceux de l'étude 1, ont souligné la faiblesse voir l'absence de corrélations entre ces indicateurs. Ces données peu conformes à la littérature nous ont incités à réfléchir, puis à souligner quelques limites à ces méthodes d'évaluation de la mémoire transactive. Par conséquent, nous proposons d'appréhender les communications verbales entre les membres des groupes comme sources d'informations sur la mémoire transactive, comme le suggèrent Levine et Choi (2004). À notre connaissance, peu de travaux ont porté leur attention sur cette question. Afin de répondre à ces limites, ce chapitre expose le travail d'élaboration d'un nouvel outil d'observation de la mémoire transactive s'appuyant sur *des indicateurs langagiers*.

Dans un premier temps, nous reviendrons sur les deux principales méthodes utilisées pour mesurer la mémoire transactive, afin de souligner leurs limites. Dans un deuxième temps, nous présenterons étape par étape la méthodologie mise en place pour construire ce nouvel outil de mesure. Dans un troisième temps, la grille de codage construite sera appliquée sur les vidéos de performances des équipes, filmées lors la dernière étude de cette thèse (Chapitre 8). Cette recherche investiguait les relations entre le changement de membres dans le groupe, la mémoire transactive et les performances collectives. L'application de cet outil d'observation permettra notamment de tester sa fiabilité.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

1. Mesures actuelles de la mémoire transactive et limites

Actuellement, les chercheurs étudiant la mémoire transactive utilisent surtout deux méthodes « traditionnelles » pour la mesurer. La première est une méthode d'observation des interactions verbales et des comportements d'un groupe travaillant sur une tâche (Liang et al., 1995). À partir de la visualisation de vidéos de membres collaborant sur une tâche, des juges attribuent trois notes sur des échelles de Likert, selon leur perception quant au développement des trois composantes de la mémoire transactive (i.e., spécialisation, crédibilité et coordination). Cette mesure a été utilisée dans de nombreuses recherches (Moreland et al., 1996 ; Moreland & Myaskovsky, 2000 ; Myaskovsky et al., 2005 ; Prichard & Ashleigh, 2007 ; Rulke & Rau, 2000). La seconde méthode utilisée est une mesure auto-rapportée (i.e. questionnaire post-test). Cette échelle construite par Lewis (2003) et mesurant les trois dimensions de la mémoire transactive se compose de quinze items, auxquels répondent les participants (cf. Annexe 8, p. 283). Cette mesure auto-rapportée a été reprise dans des recherches de terrains et de laboratoire (Akgün et al., 2005 ; Blanchet & Michinov, 2014 ; Lewis, 2004 ; Lewis et al., 2005 ; Pearsall & Ellis, 2006 ; Pearsall et al., 2010 ; Peltokorpi & Manka, 2008 ; Zhang et al., 2007).

De nombreuses recherches indiquent que ces deux mesures de la mémoire transactive sont corrélées (e.g., Peltokorpi & Manka, 2008 ; Zhang et al., 2007). Pourtant, dans nos études 1 et 2, les scores à l'échelle de mémoire transactive (Lewis, 2003) et les scores obtenus avec la méthode des juges (Liang et al., 1995) n'étaient pas ou peu corrélés. D'autres limites, plus intrinsèques à ces mesures, doivent être soulignées. Concernant l'échelle de Lewis (2003), il convient de noter que c'est une mesure post-test : les participants y répondent plus d'une heure après le début de l'expérimentation. Or, cet intervalle important de temps influence nécessairement leurs réponses. Nous pouvons évoquer le phénomène de lassitude, se développant généralement chez les participants lors de longues expérimentations ; mais il

est aussi probable que certains problèmes (e.g., coordination) aient été résolus avant la fin de la tâche et que les participants ne les aient pas pris en compte lors de leurs réponses. De plus, l'échelle de Lewis (2003) est une mesure auto-rapportée ; les données qu'elle procure sont subjectives. En effet, les participants répondent aux items en fonction de leurs propres perceptions du travail collaboratif. Pour finir, nous nous sommes demandés si les formulations de certains items ne risquaient pas d'induire un certain biais de désirabilité sociale dans les réponses. Par exemple, est-il aisé pour les participants d'assumer qu'ils n'ont pas confiance dans les expertises de leurs partenaires (e.g., « *Je n'accordais pas beaucoup de crédit à la compétence des autres membres de mon groupe* ») ? Dans la même logique, il est possible que les participants perçoivent certains items de coordination comme une évaluation de leur performance groupale (e.g., « *Nous avons réalisé notre tâche d'assemblage efficacement et sans chaos* »). Quant à la méthode des juges de Liang et collaborateurs (1995), elle permet de relever la perception des juges quant au développement de la mémoire transactive. Certes, ce dispositif passe par l'observation des interactions et des comportements groupaux, mais le codage effectué reste basé sur des *jugements*, et non sur des éléments observables.

Force est de constater qu'actuellement les méthodologies proposées ne sont pas suffisantes pour mesurer la mémoire transactive, les méthodes d'observation objectives restant rares. En effet, à notre connaissance, seules quelques études tentent d'aller dans ce sens. Ellis (2003, 2006) procède à un codage de la fréquence des communications, à travers l'observation de vidéos, pour mesurer la mémoire transactive. Deux juges, après entraînement, codent les interactions verbales de tous les groupes, à l'aide d'un dispositif de codage basé sur les travaux d'Hollingshead (1998*a*, 1998*b*). Celui-ci permet de repérer la présence des trois processus de mémoire transactive : la mise à jour du répertoire est codée

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

lorsqu'un membre partage ses expertises à ses partenaires ou leur demande une information ; l'allocation des informations s'illustre lorsqu'un membre transmet une information au partenaire qui en est responsable ; et enfin, la récupération des connaissances est codée lors de comportements verbaux tels qu'un membre demandant une information au bon partenaire (i.e., expert du domaine). Notons que ces communications sont codées à un niveau groupal. Plus récemment, Rahimpour (2014) a repris ce même type de codage. Toutefois, ces méthodes évaluent uniquement les processus de la mémoire transactive, et non ses trois manifestations (i.e., spécialisation, crédibilité et coordination). Seule Rahimpour (2014) propose d'identifier les trois manifestations de la mémoire transactive, en utilisant l'échelle de Lewis (2003) comme grille de codage. Douze des quinze items de l'échelle, adaptés au contexte d'urgence médicale, composaient ce dispositif de codage. Si nous reprenons un des exemples de Rahimpour (2014, p.31-32), la déclaration d'une infirmière à un médecin « *Dans 3 minutes, vous voulez une autre dose d'Epi ?* » correspond à un des items de l'échelle « *Les membres de l'équipe ont confiance dans les connaissances de leurs partenaires sur ce qui doit être effectué* ». Par conséquent, ce verbatim a été encodé dans la catégorie « crédibilité » : l'infirmière a confiance dans l'expertise du médecin pour savoir si tel médicament doit être administré et quand. À notre connaissance, seule cette thèse appréhende les trois manifestations de la mémoire transactive à travers la communication. L'évaluation de la mémoire transactive demeure donc encore ancrée sur des jugements, et peu sur des éléments observables. Par conséquent, il nous a paru utile de créer un outil d'observation de la mémoire transactive, s'appuyant sur des indicateurs langagiers. Pour cela, nous avons tenté de repérer dans la littérature des indices langagiers des trois manifestions de la mémoire transactive.

2. Développement de l'outil de codage de mémoire transactive

Le développement de notre outil s'est fait selon les trois étapes classiques de la construction des outils de mesures : 1. Analyse de la littérature des mesures existantes 2. Pré-test du prototype et 3. Validation de l'outil de mesure (Tableau 15).

Tableau 15 - *Étapes de construction de l'outil d'observation de la mémoire transactive à partir d'indicateurs langagiers*

Étapes de construction	Description
1. Analyse de la littérature	- Réalisation d'une revue de littérature théorique et des mesures existantes - Identification d'indicateurs langagiers signalant la présence de la mémoire transactive pour dégager les éléments observables
2. Pré-test	- Test du prototype de la grille de codage via la visualisation de vidéos de groupes en situation de collaboration - Amélioration du prototype à partir d'une logique itérative entre la littérature et les observations réalisées lors de la visualisation des vidéos
3. Validation de l'outil	- Évaluer la fiabilité interne (cohérence inter-juges) - Évaluer la validité du construit à travers les corrélations

Pour construire cet outil, nous avons commencé par identifier dans la littérature existante des indicateurs langagiers signalant la présence des trois composantes de la mémoire transactive : spécialisation, crédibilité et coordination. Ceci a été réalisé à partir d'une revue de littérature basée sur des travaux portant sur la mémoire transactive et ses trois composantes (Lewis, 2003 ; Liang et al., 1995), la littérature sur le discours d'expertises (Jacoby & Gonzales, 1991 ; Knusten, 2011) et plus largement les travaux sur la coordination implicite (Grote et al., 2004, 2010). Ensuite, le premier prototype de la grille d'observation de la mémoire transactive a été amélioré via une logique itérative entre la littérature, les réflexions personnelles et les observations faites lors de la visualisation de vidéos des groupes travaillant sur une tâche collaborative. Les indicateurs relevés devaient répondre à deux critères : 1. indiquer la présence des trois composantes de la mémoire transactive au sein des groupes et 2.

être facilement identifiables et codables lors des communications verbales. Ce travail a été synthétisé et est présenté par composantes.

2.1. Repérage des indicateurs de spécialisation

Pour débuter ce travail, nous nous sommes appuyés sur la définition initiale de la spécialisation proposée par Liang et ses collaborateurs (1995). La spécialisation est la tendance des membres d'un groupe à mémoriser et à se rappeler les domaines d'expertises, qui sont différents les uns des autres, lors de la réalisation d'une tâche. En d'autres termes, pour appréhender la spécialisation lorsque les membres d'une équipe communiquent, il est nécessaire de trouver des indicateurs verbaux permettant de mesurer le **degré de différenciation des expertises entre les partenaires d'un même groupe**. Quatre items de l'échelle de Lewis (2003) renforcent ce constat (e.g., « *Chaque membre de mon groupe détenait une connaissance spécifique concernant un des aspects de la tâche d'assemblage à réaliser* », « *J'avais une connaissance sur un des aspects qu'aucun des membres de mon groupe ne possédait* »). La spécialisation renvoie aussi à la capacité des membres d'un groupe à **identifier les domaines d'expertises de leurs partenaires** (i.e., connaissance de la distribution des expertises). Un des items de l'échelle de Lewis (2003) l'illustre parfaitement (i.e., « *Je connaissais qu'elle était la compétence de chaque membre du groupe dans des domaines spécifiques* »). Ainsi, pour mesurer et coder la spécialisation lors d'interactions verbales au sein des groupes, deux types d'indicateurs langagiers ont été créés, le premier relatif à la différenciation des domaines d'expertises au sein du groupe, le second à la capacité des membres à identifier le partenaire responsable du domaine d'expertises.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

2.1.1. Repérage des indicateurs de différenciation des expertises entre les partenaires

Pour mesurer la différenciation des expertises entre les membres d'un groupe, il nous a tout d'abord fallu distinguer les différents domaines d'expertises relatifs à la tâche (i.e., assemblage du robot). En effet, nous ne pouvons parler de « différenciation d'expertises » au sein d'un groupe que si leurs membres peuvent se spécialiser dans des domaines d'expertises respectivement différents. Grâce à l'observation des vidéos des groupes travaillant sur la tâche d'assemblage, nous avons pu différencier deux champs d'expertises, facilement identifiables : un **domaine d'expertises liées au bras 1** et un **domaine d'expertises liées au bras 2**. Ensuite, nous avons dû repérer des indicateurs langagiers permettant de mettre en évidence le fait qu'un membre soit expert. Pour cela, nous avons mobilisé les travaux de Jacoby et Gonzales (1991), repris par Knusten (2011). Ces recherches relèvent un certain nombre d'indicateurs langagiers caractérisant le discours d'experts : attirer l'attention d'autrui sur un aspect important de la tâche, contrôler les transitions d'une étape à une autre d'un travail, apporter des conseils, évaluer la compréhension d'autrui, faire appel à ses connaissances ou à sa mémoire et, enfin, utiliser un ton ou un vocabulaire directif. La littérature et l'observation des vidéos des groupes travaillant sur la tâche d'assemblage nous ont incités à proposer deux indicateurs d'expertises, car ils semblent être les plus adaptés à notre contexte : (1) Apport d'informations : apport d'informations, conseils ou instructions, utilisation d'un ton ou d'un vocabulaire directif, (2) Appel à mémoire : appel à ses connaissances, à sa mémoire ou à ses expériences passées (Encadré 6). Ces indicateurs devront être distingués selon qu'ils soient relatifs au domaine d'expertises liées au bras 1 ou à celui du bras 2.

Encadré 6 - *Indicateurs de différenciation des expertises entre les partenaires*

1) Apport d'informations B1 (liées aux expertises du bras 1)
2) Apport d'informations B2 (liées aux expertises du bras 2)
3) Appel à mémoire B1 (liés aux expertises du bras 1)
4) Appel à mémoire B2 (liés aux expertises du bras 2)

À partir de ces indicateurs, nous avons proposé deux ratios pour appréhender la différenciation des expertises entre les membres du groupe.

- Ratio Apport d'informations : *[(apports d'informations liées au bras 1 du membre du groupe en présentant le plus / total des apports d'informations liées au bras 1 de l'ensemble du groupe) + (apports d'informations liées au bras 2 du membre du groupe en présentant le plus / total des apports d'informations liées au bras 2 de l'ensemble du groupe)] / 2*
- Ratio Appel à mémoire : *[(appels à mémoire liés au bras 1 du membre du groupe en présentant le plus / total des appels à mémoire liés au bras 1 de l'ensemble du groupe) + (appels à mémoire liés au bras 2 du membre du groupe en présentant le plus / total des appels à mémoire liés au bras 2 de l'ensemble du groupe)] / 2*

Expliquons ces formules. Pour le ratio Apport d'informations, nous avons calculé séparément le ratio « Apport d'informations B1 » pour le domaine d'expertises liées au bras 1, puis nous avons fait de même pour le domaine d'expertises liées au bras 2. Ensuite, une moyenne de ces deux ratios a été calculée. Plus ce ratio est proche de 1, plus le degré de différenciation des connaissances dans le groupe est important. En d'autres termes, si ce ratio est égal à 1, cela signifie qu'un seul membre du groupe a apporté des informations relatives au bras 1 et qu'un autre membre en a fait de même pour le bras 2. Pour plus de clarté, nous

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

allons illustrer notre propos par un exemple (Tableau 16). Commençons par calculer le ratio Apport d'informations liées au bras 1 pour le groupe 1. Au total, l'indicateur « Apport d'informations B1 » a été codé 10 fois[14] par l'ensemble du groupe. Le tableau indique aussi que le membre n°3 est celui qui a le plus utilisé ce type de communication (i.e., 8 fois). Le ratio Apport d'informations B1 est donc égal à .80. Ensuite, faisons de même pour le domaine d'expertises lié au bras 2 : le ratio Apport d'informations B2 est égal à .67. Enfin, passons à la moyenne de ces deux ratios : le ratio global Apport d'informations est égal .74. Sachant que plus le ratio est proche de 1, plus le degré de différenciation des connaissances dans le groupe est important, le groupe 1 s'est plus spécialisé que le groupe 2.

Tableau 16 - *Exemple « ratio de différenciation des expertises »*

	Apport d'informations B1					Apport d'informations B2					Ratio
Membres	1	2	3	Total groupe	Ratio	1	2	3	Total groupe	Ratio	global
Groupe 1	1	1	**8**	10	.80	**6**	2	1	9	0.67	.74
Groupe 2	**4**	2	2	8	.50	**5**	5	5	15	0.33	.41

La même démarche a été réalisée afin de calculer le ratio Appel à mémoire. Une moyenne de ces deux ratios (i.e., apport d'informations et appel à mémoire) sera, par la suite, calculée afin de créer un *ratio global de différenciation des expertises*.

2.1.2. Repérage des indicateurs de la capacité à identifier les domaines d'expertises des partenaires

La spécialisation se définit aussi par la capacité des membres du groupe à identifier les domaines d'expertises de leurs partenaires (i.e., connaissance de la distribution des expertises). Afin de repérer des indicateurs langagiers y étant relatifs, nous avons repris les travaux de Knusten (2011) qui indiquent que les questions d'un locuteur orientées vers le bon

[14] Pour cet exemple, nous utilisons des fréquences afin de faciliter la compréhension ; ce qui ne sera pas le cas lors des analyses.

récepteur (i.e., ayant l'information réclamée par le locuteur) sont un bon indicateur de la capacité des groupes à identifier « *qui sait quoi* » dans le groupe. Ainsi, Knusten (2011) propose 3 types de questions : questions bien orientées, questions non-orientées et questions orientées erronées. Après l'observation des vidéos, nous proposons deux indicateurs (Encadré 7)

Encadré 7 - *Indicateurs de la capacité à identifier les domaines d'expertises des partenaires*

1) Questions orientées vers le bon expert (i.e., membre possédant la connaissance demandée), 2) Questions mal/non orientées (questions non orientées + questions non orientées vers le bon expert).

Un ratio de la connaissance de la répartition des expertises est proposé :

- Indicateur de la capacité à identifier les domaines d'expertises des partenaires : *[questions bien orientées / total de questions posées (questions bien orientées + questions mal/non orientées)]*

2.2. Repérage des indicateurs de la crédibilité

La crédibilité est appréhendée dans les travaux initiaux comme le degré de confiance accordée par les membres d'un groupe aux expertises de leurs partenaires (Lewis, 2003 ; Liang et al., 1995). Liang et ses collaborateurs (1995) proposent quelques exemples tels que l'acceptation de suggestions des partenaires ou les critiques sur le travail des partenaires. Certains items mesurant la crédibilité de l'échelle de Lewis (2003) ont encore une fois servi d'appui réflexif à l'élaboration de l'outil : ils portaient soit sur l'acceptation des suggestions des partenaires (e.g., « ***J'acceptais volontiers les suggestions*** *des autres membres de mon groupe sur la manière de procéder* »), soit sur le doute quant à leurs expertises (e.g., « *Je*

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

n'accordais ***pas beaucoup de crédit à la compétence*** *des autres membres de mon groupe* »). Après l'observation des vidéos, nous proposons trois indicateurs (Encadré 8).

Encadré 8 - *Indicateurs de crédibilité entre les partenaires*

1) Acceptation de suggestions des partenaires,
2) Rejet de suggestions des partenaires,
3) Doutes ou critiques envers les expertises des partenaires.

2.3. Repérage des indicateurs de coordination tacite

La coordination tacite est décrite comme la capacité du groupe à travailler ensemble efficacement durant la tâche (Liang et al., 1995). Ces mêmes auteurs l'illustrent par exemple par une moindre confusion ou une meilleure coopération au sein des groupes. Certains items de l'échelle de Lewis (2003) évoquent, eux aussi, des problèmes dans la réalisation de la tâche (e.g., « *Notre groupe avait souvent besoin de* ***revenir en arrière et de recommencer*** », « *Il y avait beaucoup de* ***confusion*** *sur la manière d'accomplir la tâche d'assemblage* »). Pour finir, nous avons investigué les recherches de Grote et collaborateurs (2004, 2010). Ces recherches fournissent une taxonomie des comportements liés à la coordination, appliquée lors d'observation d'équipages d'avion ou d'équipes médicales. Cette taxonomie permet notamment de coder les comportements liés à la coordination implicite et distingue quatre catégories : « Apport d'informations non sollicitées » (i.e., un membre anticipe le besoin d'informations d'un partenaire et lui les apporte sans que cela lui ait été demandé), « Apport d'aide non sollicitée » (i.e., soutien anticipé d'un membre à un partenaire qui ne l'a pas sollicité), « Bavardage » (i.e. discussion sans lien avec la tâche, mais celle-ci progresse sans difficulté) et « Silence » (i.e. personne ne parle, mais le travail sur la tâche avance sans heurt). Suite aux observations tirées des vidéos, nous proposons quatre indicateurs (Encadré 9).

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Encadré 9 - *Indicateurs de coordination tacite entre les partenaires*

1) Problèmes de réalisation de la tâche par le groupe,
2) Apport d'aide non sollicitée,
3) Bavardage efficace,
4) Silence efficace.

3. Pré-test de l'outil

Afin de tester la grille de codage, un pré-test a été réalisé par deux codeurs sur 5 vidéos dans lesquelles les membres d'un groupe devaient réussir collectivement une tâche d'assemblage (i.e., robot). Chaque vidéo durait 18 minutes. Deux interrogations se sont posées : était-il faisable de dissocier les indicateurs « Silence efficace » et « Silence non efficace » ? L'élément « Bavardage efficace » était-il vraiment applicable dans notre contexte ? Ainsi, ce pré-test a permis d'affirmer la pertinence de distinguer les éléments « Silence efficace » et « Silence ». Par contre, il était inadapté d'intégrer l'élément « Bavardage efficace » dans cet outil de codage de la mémoire transactive : les groupes étaient vraiment focalisés sur la tâche, ils bavardaient très rarement sauf lorsque la tâche était achevée. De plus, ce pré-test a validé les deux domaines d'expertises (Bras 1 vs. Bras 2) que nous avions précédemment distingués, afin d'être capable de coder la catégorie « Différenciation des expertises ». Enfin, il a été décidé de coder uniquement l'émetteur des communications (et non le récepteur), le codage étant déjà suffisamment complexe.

4. Validation de l'outil

Enfin, nous avons procédé à l'étape de validation de l'outil de mesure. La fiabilité interne a d'abord été vérifiée par l'analyse de la cohérence inter-juges. Dans un second temps,

des analyses corrélationnelles entre les indicateurs, puis avec d'autres mesures de système de mémoire transactive ont été effectuées (i.e., étude de validité du construit).

4.1. Application du nouveau dispositif de codage du système de mémoire transactive

Pour cette étape, nous avons appliqué cette nouvelle grille de codage sur 29 vidéos de performances de groupes, travaillant ensemble lors de la tâche d'assemblage du robot. Ces vidéos ont été filmées lors de la dernière étude de cette thèse qui examinait l'effet de la prévisibilité du changement de membres dans le groupe sur le système de mémoire transactive et les performances collectives (chapitre 7). Le Tableau 17 illustre la grille qui a été appliquée. Celle-ci fournit des définitions ainsi que des exemples d'interactions renvoyant aux différents indicateurs de mémoire transactive. Les quatre catégories de mémoire transactive (i.e. différenciation des expertises, capacité à identifier les domaines d'expertises des partenaires, crédibilité, coordination) incluent au total 12 indicateurs. Les observations ne correspondant à aucune catégorie étaient classées dans une catégorie « Autres » contenant 4 éléments : « Conversation autre liée à la tâche », « Conversation non liée à la tâche » et « Silence non efficace » et « grésillement ou non-entendu ». La grille de codage contenait donc 16 éléments au total.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Tableau 17 - *Grille de codage de la mémoire transactive*

Catégories	Indicateurs	Définitions	Exemples
Capacité à identifier les domaines d'expertises des partenaires	Questions bien orientées	Questions ou demandes de renseignements orientées vers le partenaire détenteur de l'information	*« **Édouard, tu** sais c'était quelle pièce pour fixer? » « une petite »*
	Questions mal/non orientées	Questions ou demandes de renseignements dirigées vers tous les partenaires ou à un n'ayant pas l'information	*« Qu'est ce que je fais [de cette pièce] ? » **« Je ne sais pas. »*** *« **Quelqu'un** sait comment fixer l'épaule à ça ? »*
Différenciation des expertises	Apport d'informations B1	Apports d'informations, de conseils ou de directives liés au bras 1	*« Tu gardes une grande et une moyenne* [vis]. *»* *« Moi, je mettrais plutôt les pièces dans ce sens là. »*
	Apport d'informations B2	Apports d'informations, de conseils ou de directives liés au bras 2	*idem*
	Appel à mémoire B1	Toute verbalisation liée à la possession d'expertises (e.g., expériences passées) du bras 1	*« Dans mes souvenirs, c'est celle qui a un angle droit »* *« Je me rappelle : y'avait une [pièce] à un angle.»*
	Appel à mémoire B2	Toute verbalisation liée à la possession d'expertises (e.g., expériences passées) du bras 2	*idem*
Crédibilité	Acceptation des suggestions	Tout accord émis envers une proposition liée à la tâche d'un partenaire	*« Tu ne devrais pas mettre […]? » « **Ah si, c'est ça** ».* *« Je suis d'accord avec toi »*
	Rejet des suggestions	Tout refus émis envers une proposition liée à la tâche d'un partenaire	*« Non, là, je ne suis pas convaincu. »* *« Là on accroche la main. » « **Bah non** pour moi c'est…»*
	Doutes sur les expertises	Toute verbalisation illustrant le manque de confiance envers les expertises d'un partenaire	*« T'es sur qu'elle était là, ta main [pièce] ? »* *« Tu l'as peut être mis à l'envers. »*
Coordination	Problèmes dans la réalisation	Toute verbalisation de difficultés à réaliser la tâche	*« J'y comprends rien. Ca m'énerve. Je ne sais plus quelle vis allait ici. »*
	Apport d'aide non sollicitée	Toute verbalisation renvoyant à une offre d'aide non sollicitée	*« Tu veux que je t'aide ? »*
	Silence efficace	Silence dans le groupe mais la tâche continue d'être réalisée sans difficulté	
Autres	Conversation autre liée à la tâche	Autre type de discussion sur la tâche	
	Conversation non liée à la tâche	Discussion sur un autre sujet que la tâche	*« T'es en psycho, toi ? »*
	Silence non efficace	Personne ne parle et ne travaille efficacement sur la tâche	
	Non-entendu	Paroles non entendues ou grésillements	

Les interactions des équipes ont été codées par deux observateurs en utilisant le logiciel informatique *Noldus* The Observer XT® 12, qui permet la collecte de données observables et leur analyse quantitative. Les vidéos, qui étaient sous format .mp4 ou .mov, ont donc été directement codées sans nécessité de retranscription. La première étape était de créer le dispositif de codage sur The Observer XT® 12, c'est-à-dire de définir les trois sujets des groupes et les indicateurs verbaux. Chaque indicateur et chaque sujet étaient associés à une lettre-code différente du clavier. Par exemple, le membre n°1 du groupe de 3 personnes était codé par le chiffre *1* sur le clavier. L'indicateur « Acceptation d'une suggestion » était codé par la lettre *a*. Il suffisait de taper ces codes pour que cela soit incrusté. La seconde étape était la création d'observations à coder. Les codeurs démarraient une vidéo, puis devaient rentrer certaines informations comme la condition expérimentale, le sexe des participants et le nom du codeur. Ensuite, à chaque nouvelle interaction produite (i.e., lorsqu'un membre mobilisait une des catégories du dispositif de codage), l'observateur devait encoder cette interaction grâce aux lettres-codes. Si nous reprenons l'exemple précédent, lorsque le membre n°1 acceptait une suggestion sur la tâche émise par le membre n°2, le codeur devait coder « *1* » et « *a* ». Lors d'interactions saillantes, le codeur pouvait inscrire les verbatim dans le logiciel. La grille de codage étant exhaustive, l'intégralité du contenu des vidéos était codée. Les codeurs avaient aussi la possibilité d'arrêter la vidéo ou de revenir en arrière. Pour chaque vidéo, le logiciel créait un fichier log contenant des informations comme la fréquence, la durée de chaque interaction en fonction des participants, les conditions expérimentales, etc. Toutes ces données collectées étaient ensuite téléchargées pour être traitées statistiquement.

4.2. Analyse des données

Deux observateurs ont réalisé un double codage sur un tiers des vidéos, choisies

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

aléatoirement, afin de tester la fiabilité inter-codeurs. Les autres vidéos ont été réparties de manière équitable entre les codeurs. Ainsi, chaque codeur devait coder environ 20 vidéos de 18 minutes chacune. Approximativement, une vidéo était codée en 2h30-3h00 environ. Chacun des codeurs était indépendamment entraîné à l'utilisation du logiciel et du dispositif de codage. Toutefois, il est à noter que si un des codeurs avait eu un long moment pour s'entraîner ainsi que s'habituer au logiciel et à la grille de codage, ce n'était pas le cas pour le second. Les vidéos à coder sont similaires à celles des deux études précédentes : des groupes de trois personnes de même sexe étaient évalués sur une tâche d'assemblage (i.e., le robot), pour laquelle ils avaient été précédemment entraînés. Tous les résultats qui seront présentés ont été agrégés à un niveau groupal.

4.2.1. Analyse de la fiabilité de l'outil : cohérence inter-juges

Dans un premier temps, nous avons testé la fiabilité inter-codeurs, en calculant le modèle d'ICC 2, 1 [(ICC(2,1)] (Shrout & Fleiss, 1979 ; Hallgren, 2012). Les analyses ont été réalisées sur SPSS 20. Nous avons obtenu un ICC(2,1) global pour les 16 éléments codés de .55 [intervalle de confiance 95% = -0.08 à 0.87 , p = .04], ce qui indique une fiabilité moyenne.

De manière plus détaillée, les ICC des différentes catégories de mémoire transactive ont été calculés (cf. Tableau 18). La valeur d'ICC pour l'ensemble des 6 indicateurs relatifs à la catégorie Spécialisation est de .61. Autrement dit, la fiabilité est bonne (cf. classification de Cicchetti 1994, Encadré 4). Toutefois, les ICC sont variables entre les indicateurs de cette catégorie. Les valeurs d'ICC des indicateurs « Apport d'informations B1 » et « Appel à mémoire B2 » sont excellentes [respectivement, ICC(2,1) = .78 et ICC(2,1) = .75]. La valeur de l'ICC est moyenne pour l'élément « Appel à mémoire B1 » (ICC(2,1) = .58) et pauvre pour l'indicateur « Apport d'informations B2 » (ICC(2,1) = .35). Les valeurs d'ICC des

indicateurs « Questions bien orientées » et « Questions mal/non orientées » sont respectivement moyenne (ICC(2,1) = .63) et pauvre (ICC(2,1) = -.10). Ensuite, la valeur de l'ICC pour l'ensemble des 3 indicateurs relatifs à la catégorie Crédibilité est très bonne (ICC(2,1) = .73). Plus précisément, les valeurs d'ICC des indicateurs « Rejets des suggestions » et « Doute envers les expertises » sont respectivement moyenne (ICC(2,1) = .52) et excellente (ICC(2,1) = .84). Quant à la valeur de l'ICC de l'indicateur « Acceptation des suggestions », elle est très faible (ICC(2,1) = .28). Enfin, la valeur de l'ICC pour l'ensemble des 3 indicateurs relatifs à la catégorie Coordination est excellente (ICC(2,1) = .79). En détail, les valeurs d'ICC des indicateurs « Problèmes dans la réalisation » et « Silence efficace » sont respectivement moyenne (ICC(2,1) = .40) et excellente (ICC(2,1) = .94). La valeur de l'ICC de l'indicateur « Apport d'aide non sollicitée » est par contre négative (ICC(2,1) = -.34).

Tableau 18 - *Fiabilité inter-juges*

Catégories	Indicateurs	ICC(2,1)
Capacité à identifier les domaines d'expertises des partenaires (spécialisation)	Questions bien orientées	**.63**
	Questions mal/non orientées	-.10
Différenciation des expertises (spécialisation)	Apport d'informations B1	**. 78**
	Apport d'informations B2	.35
	Appel à mémoire B1	**.58**
	Appel à mémoire B2	**.75**
Crédibilité	Acceptations des suggestions	.28
	Rejets des suggestions	**.52**
	Doutes sur les expertises	**.84**
Coordination	Problèmes dans la réalisation	**.40**
	Apports d'aide non sollicitée	-.34
	Silence efficace	**.94**

En conclusion, certains indicateurs semblent plus fiables que d'autres. Certains indicateurs ne seront donc pas utilisés en raison de la faiblesse de leurs coefficients intra-classe (i.e., « Questions mal/non orientées », « Acceptation des suggestions », « Apport d'aide non sollicitée »). Nous avons aussi fait le choix de garder l'indicateur « Apport

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

d'informations B2 », car il a été moyenné avec « Apport d'informations B1 » lors de la construction des ratios de différenciation des expertises.

4.2.2. Analyse corrélationnelle

Afin de tester la validité de l'outil, nous avons également réalisé une analyse corrélationnelle entre les différents indicateurs retenus. Avant cela, les trois ratios de différenciation des expertises ont été calculés (cf. Encadré 6) : un relatif aux apports d'informations, un relatif à l'appel à mémoire et un global. Le ratio « Capacité à identifier les domaines d'expertises des partenaires » n'a pas pu être calculé, en raison de la suppression de l'indicateur « Questions mal/non orientées ». Les résultats de l'analyse corrélationnelle sont reportés dans le Tableau 19. Pour en faciliter la lecture, nous présenterons les résultats conformes à nos attentes, puis ceux qui ne le sont pas.

Les groupes mobilisent d'autant plus l'appel à la mémoire qu'ils travaillent dans le silence efficacement (r = .40, p < .05). Les questions orientées vers le bon locuteur sont d'autant plus nombreuses que les apports d'informations et les appels à mémoire liés au bras 2 sont importants (respectivement, r = .60, p < .01 et r = .49, p < .05). Les membres d'un groupe doutent d'autant plus des expertises de leurs partenaires que les problèmes sur la tâche sont nombreux (r = .56, p < .01). Enfin, les groupes travaillent d'autant plus efficacement en silence que les rejets des suggestions des partenaires sont faibles (r = -.56, p < .01). Cet ensemble de résultats semble cohérent. Contrairement à nos attentes, les questions orientées vers le bon locuteur sont d'autant plus importantes que les doutes envers les expertises des partenaires et les problèmes dans la réalisation sont nombreux (respectivement, r = .46, p < . 05 et r = .48, p < .01). De plus, les apports d'informations liées au bras 1 sont d'autant plus nombreux que les groupes ont des difficultés à réaliser la tâche (r = .49, p < .01). Pour finir, nous pouvons aussi remarquer qu'à part l'apport d'informations et l'appel à

mémoire liés au bras 2 (r = .49, p <. 01), les indicateurs d'expertises ne sont pas corrélés entre eux.

Tableau 19 - *Corrélations entre les indicateurs langagiers de la mémoire transactive*

	1.	.2	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1. Questions bien orientées	1											
2. Apport d'informations B1	34	1										
3. Appel mémoire B1	.11	.03	1									
4. Apport d'informations B2	.60**	.18	.34	1								
5. Appel mémoire B2	.49**	.05	.20	49**	1							
6. Rejet des suggestions	.27	.11	.29	.17	.31	1						
7. Doute sur les expertises	.46*	.36	.26	.32	.29	.04	1					
8. Problème de réalisation	.48**	.49**	.12	.35	.27	09	.56**	1				
9. Silence efficace	.01	.21	.40*	.10	.19	.56**	.19	.02	1			
10. Ratio Appel à mémoire	.02	.28	.12	.23	.12	.15	.00	.27	.23	1		
11. Ratio Apport d'informations	.11	.04	.11	.21	.05	22	.23	.02	.22	.32	1	
12. Ratio de différenciation des expertises	.06	.19	.00	.27	.04	05	.14	.18	.01	.80**	.83**	1

Note. N = 29. * La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral). ** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Enfin, afin de tester la validité de nos indicateurs langagiers retenus, nous les avons corrélés avec les indicateurs classiques de mémoire transactive tirés de la méthode des juges de Liang et al. (1995). Malheureusement, ces indicateurs ne sont pas corrélés avec la mémoire transactive traditionnellement observée lors de la performance.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

5. Discussion et conclusion

Les deux premières études de cette thèse ainsi que l'analyse des outils existants nous ont conduit à relever quelques limites aux mesures traditionnelles de la mémoire transactive [i.e., échelle de Lewis (2003) et méthode des juges de Liang et al. (1995)]. L'objectif de ce chapitre était d'exposer le travail d'élaboration d'un nouvel outil d'observation de la mémoire transactive, qui se voulait plus objectif en s'appuyant sur des indicateurs langagiers précis. De fait, nous avons pris le parti de proposer un dispositif de codage de la mémoire transactive se basant sur les communications verbales au sein des groupes.

Un premier ensemble de résultats montre que les ICC globaux par catégorie sont satisfaisants. Toutefois, de part leur faible cohérence inter-juges, quelques indicateurs n'ont pas été retenus : « Questions non/mal orientées », « Acceptations des suggestions » et « Apport d'aide non sollicitée ». Comment expliquer que les juges aient été peu en accord lors du codage des communications verbales relatives à ces indicateurs ? Nous proposons l'explication suivante : il était difficile de visualiser dans les vidéos qui étaient l'émetteur et le récepteur d'une question, en raison de la mauvaise qualité des images et du son. Dans ces conditions, déterminer si la question est orientée ou non vers le bon locuteur est une tâche difficile pour les codeurs. La faible fiabilité de l'indicateur « Apport d'informations Bras 2 » est, par contre, plus compliquée à analyser. Alors que tous les autres indicateurs liés à la différenciation des expertises sont satisfaisants, pourquoi les juges étaient en désaccord concernant le codage de cet élément particulier ? Aucune explication n'a été trouvée pour l'instant. Pour l'indicateur « Acceptation des suggestions », il est possible qu'un des juges n'ait pas réussi à coder tous les accords : certains peuvent être rapides et presque inaudibles (e.g., « *ok* » à voix basse, bruits). Enfin, les désaccords des codeurs sur cet élément mais aussi sur l'indicateur « Apport d'aide non sollicitée » s'expliqueraient également par la distinction ténue entre les comportements verbaux et non verbaux. Par exemple, des hochements de tête

ont pu être codés par l'un des juges en tant que « Acceptations des suggestions », alors que seules les verbalisations devaient l'être. Dans les vidéos, nous avons également remarqué de fréquents *comportements* d'aide non sollicitée (e.g., apport de la pièce correcte sans que cela ait été demandé). Par conséquent, dissocier strictement ce qui appartient au domaine verbal de ce qui renvoie au domaine non verbal semble être une tâche complexe et peu pertinente. En effet, les comportements et autres indicateurs non verbaux peuvent être considérés comme une source complémentaire d'informations quant à la présence de la mémoire transactive.

Un deuxième ensemble de résultats porte sur les relations entre les indicateurs langagiers. Conformément à nos attentes, les questions orientées vers le bon locuteur sont d'autant plus nombreuses que l'apport d'informations et l'appel à mémoire liés au bras 2 sont fréquents. Des questions dirigées vers le bon expert inciteraient donc ce dernier à fournir des informations ou à mettre en évidence les connaissances dont il dispose ; de même, se positionner lui-même en tant qu'expert inciterait ses partenaires à s'adresser à lui lorsque cela est nécessaire. Ces indicateurs de spécialisation sont donc inter-corrélés. Nous avons également observé que les groupes travaillent d'autant plus efficacement en silence que les rejets des suggestions des partenaires sont faibles. Enfin, les membres doutent d'autant plus des expertises de leurs partenaires que les problèmes sur la tâche sont nombreux dans le groupe. Ces résultats vont dans le sens des travaux sur la mémoire transactive : avoir confiance en l'expertise des partenaires est nécessaire pour le développement de la coordination tacite au sein des groupes (Michinov & Michinov, 2013 ; Wegner, 1986). Toutefois, d'autres résultats vont dans le sens inverse de ce qui était attendu. Par exemple, les questions orientées vers le bon expert sont d'autant plus nombreuses que les membres ont des doutes quant aux expertises de leurs partenaires et qu'ils doivent faire face à des problèmes de réalisation de la tâche. Alors que l'indicateur « Questions bien orientées » a été construit pour mesurer la capacité des groupes à identifier les experts, il s'apparenterait également à

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

des problèmes de coordination et de confiance dans les expertises des partenaires. Nous avons aussi observé que les problèmes de réalisation sont d'autant plus nombreux que les groupes mobilisent l'indicateur « Apport d'informations B1 ». Celui-ci a été initialement construit pour coder les expertises des membres. Toutefois, ne devrait-il pas être aussi perçu comme un indicateur de problèmes de coordination dans les groupes ? En effet, lorsque la coordination implicite est développée, les membres des groupes ont peu besoin de communiquer : l'apport d'informations devrait donc être moindre. Pour finir, la majorité des indicateurs de différenciation d'expertises ne sont pas inter-corrélés. Les vidéos montrent qu'un des bras est souvent construit à deux, alors que le troisième membre assemble seul le second. Cela expliquerait pourquoi les communications relatives au bras 1 et au bras 2 ne sont pas corrélées. Il est aussi possible qu'un des deux bras soit plus difficile à construire que l'autre.

Un troisième ensemble de résultats souligne l'absence de corrélations entre ces nouveaux indicateurs langagiers et les indicateurs classiques de mémoire transactive (Liang et al., 1995). Trois explications peuvent être fournies. La première est liée au contenu du codage. La méthode de Liang et al. (1995) mesure la perception qu'ont les juges de la présence de la mémoire transactive au sein des groupes, alors que le nouvel outil permet de coder des indicateurs langagiers plus objectifs. La seconde est liée à l'entraînement des codeurs : le manque d'entraînement d'un des codeurs, combiné à l'utilisation d'un dispositif testé pour la première fois, ferait du codage une tâche trop complexe pour un novice. La troisième explication est liée à l'application de cette grille de codage sur les vidéos de groupes coopérant durant leur phase de performance. Or, à ce moment, la mémoire transactive est déjà construite ; de fait, la communication devrait être peu utilisée, le système de mémoire transactive étant un processus de coordination implicite. Il aurait été plus

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

pertinent de tester cette grille basée sur des indicateurs langagiers lors de la phase de construction de la mémoire transactive (i.e., phase d'entraînement).

Pour conclure, le travail présenté dans ce chapitre était une première tentative de codage du système de mémoire transactive dans le groupe, à partir d'indicateurs langagiers précis. Certains indicateurs semblent être adaptés [catégorie Crédibilité : « Doutes sur les expertises » et « Rejet des suggestions » ; catégorie Coordination : « Problèmes dans la réalisation » et « Silence efficace »], alors que ceux relatifs à la spécialisation doivent être repensés. Toutefois, même si nous nous interrogeons sur ces indicateurs, ils ne sont pas pour autant dénués de sens : ils permettent de relever l'expertise dans les discours, ce qui est pertinent lors de l'étude du système de mémoire transactive. Enfin, deux axes de réflexion ont été proposés pour améliorer cet outil et devront être engagés lors de futures recherches. Premièrement, avant toute modification de ce dispositif de codage, celui-ci devrait être testé sur des vidéos de groupes s'entraînant. En effet, nous avions fait le choix de tester l'outil sur des vidéos de performance, afin de respecter le paradigme classique de Liang et al. (1995). Or, lors de cette phase, la mémoire transactive est déjà construite et les équipes ne communiquent plus beaucoup, la mémoire transactive étant une structure tacite permettant aux groupes de ne plus interagir sur « qui sait quoi ». Ce constat est renforcé pour la spécialisation, car elle se développe dès les premières interactions des membres (Michinov & Michinov, 2013 ; Wegner, 1986). Ainsi, il serait préférable de tester cette grille [contenant des indicateurs langagiers] sur des vidéos de groupes en situation d'entraînement, car c'est à ce moment-là que les membres des groupes communiquent et se répartissent les domaines d'expertises (i.e., phases d'encodage et de stockage des informations). C'est seulement en fonction des futurs résultats obtenus que, les indicateurs, plus particulièrement ceux liés à la spécialisation, pourront être réfléchis de nouveau. Deuxièmement, nous avions décidé de

construire cet outil à partir d'indicateurs langagiers, dans l'idée que cela favoriserait la précision du codage de la mémoire transactive. Or, des indicateurs comportementaux, tels que les comportements d'entraide, pourraient être informatifs quant à la présence de la mémoire transactive. Par conséquent, ajouter des indicateurs de comportements relatifs à la crédibilité et à la coordination serait une piste d'améliorations à suivre.

Enfin, même si les premiers résultats présentés ici n'ont pas permis de valider ce dispositif de codage comme outil de mesure de la mémoire transactive, nous proposons d'examiner dans le prochain chapitre comment les groupes ont mobilisés ces indicateurs langagiers.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

CHAPITRE 7 : INFLUENCE DE LA PREVISIBILITE DU CHANGEMENT DE MEMBRES SUR LE SYSTEME DE MEMOIRE TRANSACTIVE ET LES PERFORMANCES GROUPALES

Ce second chapitre empirique présente la troisième étude de cette thèse qui se focalise sur le second paramètre d'instabilité que nous souhaitions examiner : le changement partiel de membres au sein d'une équipe. Plus exactement, l'objectif de cette recherche était d'étudier en situation contrôlée l'influence de la prévisibilité du changement partiel de membres dans un groupe sur le système de mémoire transactive et les performances collectives.

1. Vue d'ensemble, hypothèses et opérationnalisation

Vue d'ensemble et hypothèses. Une recherche récente confirme que le changement partiel de membres gêne les processus et les structures de la mémoire transactive, limitant de fait les performances collectives, en raison de l'utilisation d'une représentation mentale erronée de la distribution des expertises dans le groupe (Lewis et al., 2007). De ce fait, le système de mémoire transactive peut et doit être considéré comme un processus médiatisant la relation entre le changement partiel de membres dans les groupes et les performances collectives. Ainsi, notre recherche s'intègre bien dans le cadre du modèle *input-process-output* (Kozlowski & Ilgen, 2006) dans lequel cette thèse est inscrite. De plus, la revue de littérature initiée dans le chapitre 4 nous permet d'affirmer que ce n'est pas tant le changement de membres qui est à appréhender, mais plutôt le contexte dans lequel il se déroule. Sa prévisibilité est un exemple de paramètre contextuel à examiner : comment les équipes de travail réagissent-elles lors d'un changement de membres non prévu ? À l'inverse, les membres de ces équipes vont-ils modifier leurs comportements s'ils sont prévenus du départ d'un de leurs partenaires et de l'arrivée d'un nouveau-venu qu'ils ne connaissent pas ?

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Cette prévisibilité va-t-elle avoir un impact différencié sur le système de mémoire transactive du groupe ? Une seule étude, à notre connaissance, a tenté de répondre à ces questions (Levine et al., 2005). Toutefois, ses résultats peu concluants et certaines limites nous amènent à répliquer cette recherche.

Sachant que les membres prévenus d'un futur changement de partenaires sont peu motivés à dépendre des expertises des autres et donc à se spécialiser (Levine et al., 2005 ; Lewis et al., 2007 ; Moreland & Argote, 2003), nous supposions que le changement prévu de membres aurait un impact plus négatif que le changement imprévu de membres sur le système de mémoire transactive et donc sur les performances collectives. Ce pattern de résultats devrait naturellement se retrouver lors de la phase de performance groupale où la mémoire transactive est traditionnellement mesurée dans les études, mais aussi lors de la phase d'entraînement, qui n'est autre que la phase d'encodage des informations liées à la tâche. En effet, nous faisions l'hypothèse que les groupes prévenus du changement de membres refuseraient de dépendre des expertises de leurs partenaires *dès le début* du travail collaboratif, bloquant ainsi la construction du système de mémoire transactive.

Après avoir souligné dans le chapitre 5 les limites des mesures traditionnelles de mémoire transactive, le chapitre 6 avait pour objectif de fournir de nouveaux indicateurs langagiers pour coder la mémoire transactive. De plus, la nécessité de développer des recherches investiguant les communications groupales liées aux cognitions partagées lors de changement de membres a été relevée par Levine et Choi (2004). Ainsi, le second objectif de cette étude était de mobiliser ces nouveaux indicateurs afin d'observer plus directement l'impact du changement de membres sur les communications groupales relatives à la mémoire transactive.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Opérationnalisation. Pour cette étude, nous avons opérationnalisé des groupes partiellement reconstitués dans lesquels un membre quitte son groupe d'origine pour aller dans un nouveau groupe, laissant la majorité des membres initiaux gérer l'arrivée d'un nouveau-venu. Pour répondre à une limite observée dans l'unique étude portant sur l'effet de la prévisibilité du changement de membres sur la mémoire transactive (Levine et al., 2005), notre nouveau-venu était entraîné dans un autre groupe et non individuellement, afin qu'il soit lui aussi spécialisé et ait une représentation de la distribution des expertises. La structure des groupes n'a pas été contrainte. En effet, nous souhaitions laisser aux groupes la possibilité d'interagir comme ils le désiraient afin d'examiner la façon dont ils s'adaptaient à l'instabilité (Lewis et al., 2007). Le changement de membres a été opérationnalisé au milieu de la phase de performance afin que celui-ci soit plus saillant (Levine et al., 2003) et que nous soyons dans la capacité matérielle d'évaluer son impact dans les interactions groupales lors d'une même phase de travail. Enfin, une seule variable à trois conditions a été manipulée : la prévisibilité du changement partiel de membres dans le groupe (Encadré 10).

Encadré 10 - *Étude 3 : Variable indépendante et conditions expérimentales*

VI : Prévisibilité du changement partiel de membres dans le groupe

- **Condition 1 – Pas de changement de membres** : groupes dont les membres sont entraînés collectivement et dont la composition reste intacte tout au long de la passation
- **Condition 2 – Prévisibilité du changement de membres**[15] : groupes dont les membres sont entraînés collectivement en ayant conscience qu'un d'entre eux partira (sans savoir qui) et sera remplacé par un nouveau-venu.
- **Condition 3 – Imprévisibilité du changement de membres :** groupes dont les membres sont entraînés collectivement en n'ayant pas conscience qu'un d'entre eux partira et sera remplacé par un nouveau-venu.

[15] Pour évoquer les conditions 2 et 3, nous utiliserons aussi respectivement les termes : changement prévu de membres et changement imprévu de membres.

2. Méthodologie

2.1. Participants

L'échantillon initial était composé de 126 participants recrutés lors des Travaux Dirigés de psychologie de l'Université de Rennes 2. Suite à des désistements, 91 étudiants (74 femmes et 17 hommes) composent notre échantillon. Dans le détail, notre échantillon est composé d'étudiants de Licence [1ère année : 76.9%, 2ème année : 14.3%, 3ème année : 2.2%] et de Master 1 (6.6%), majoritairement inscrits en psychologie (80.2%) mais aussi en sociologie (8.8%), en arts (5.5%), en lettres et langues (3.3%), en mathématiques (1.1%) et en droit (1.1%). L'âge moyen est de 19 ans (*ET* = 1.80 ; *Min* = 18 ; *Max* = 25). Les participants étaient assignés aléatoirement dans des groupes de 3 personnes non familières de même sexe dans 3 conditions (

Tableau 20). Suite à des désistements, 6 groupes sont composés de 2 personnes, répartis de manière homogène dans les conditions. Nous avons choisi de garder ces groupes en raison de difficultés de recrutement. Notre échantillon final était donc composé de 32 groupes.

Tableau 20 - *Étude 3 : Répartition aléatoire des groupes dans les trois conditions*

		Sexe		Total
		Hommes	Femmes	
Conditions expérimentales	Pas de changement de membres	4	3	7
	Prévisibilité du changement de membres	2	11	13
	Imprévisibilité du changement de membres	0	12	12
Total		6	26	32

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

2.2. Aperçu général du protocole

Comme dans les deux études précédentes, le protocole mis en place dans cette recherche est similaire à celui utilisé traditionnellement dans les travaux sur la mémoire transactive (Liang et al., 1995). Pour cette raison, nous détaillerons uniquement les inductions expérimentales et leurs conséquences sur le protocole et les mesures. Le schéma ci-dessous présente le déroulement général du protocole (Figure 11).

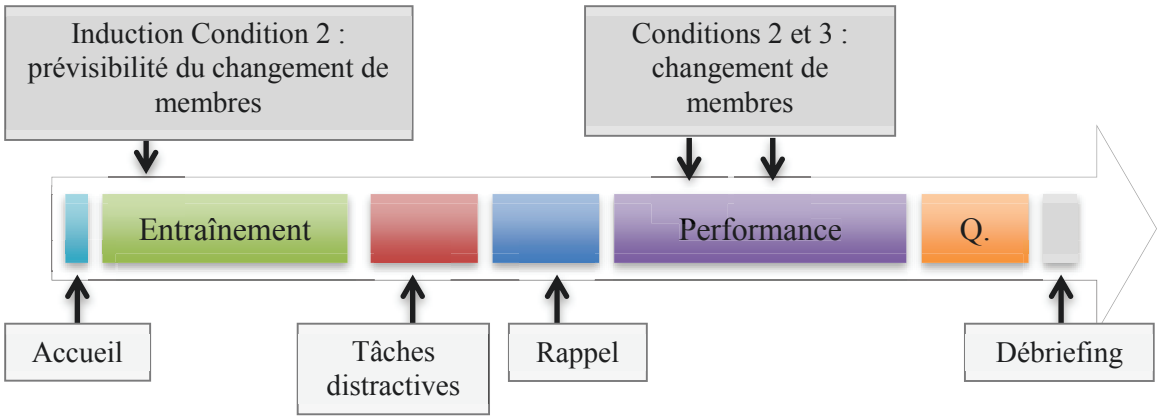


Figure 11 - *Étude 3 : Aperçu général du protocole*

1 - Phase d'accueil des participants. Chacune des passations nécessitait deux groupes (A et B) de trois personnes appartenant à la même condition expérimentale et installés dans deux salles d'expérimentation distinctes. Les participants étaient pourvus respectivement d'un numéro lié à une place autour de la table : n°1, n°2 et n°3. Ces numéros permettaient de reconnaître qui étaient les membres ayant changé de groupe. Chaque participant était invité à lire et à signer un formulaire de consentement.

2 - Phase d'entraînement à la tâche et induction du changement de membres. Les consignes pour la phase d'entraînement étaient similaires à celles des études 1 et 2. La seule modification concernait l'induction du changement de membres. Les groupes de la condition « Prévisibilité du changement de membres » recevaient une indication supplémentaire.

L'induction était formulée par l'expérimentatrice de la manière suivante : *« Ah, oui ! Une remarque importante que je dois porter à votre connaissance : l'un d'entre vous devra quitter le groupe lors de la phase de performance et sera remplacé par un membre du groupe d'à côté, un membre entraîné avec l'autre groupe. C'est bien compris ? Il y aura un échange de membres entre les groupes. En effet, les groupes doivent parfois faire face à des imprévus et notamment le changement de groupe.* » Aucune consigne additionnelle n'était donnée aux groupes en condition contrôle et en condition « Imprévisibilité du changement de membres ». Les groupes étaient filmés et la récompense de 45€ était signalée.

3 - Tâches distractives. Les participants réalisaient les deux mêmes tâches distractives que dans les études précédentes (Michinov et al., 2009).

4 - Phase de performance. Les membres du groupe rappelaient ensemble sur une feuille les différentes phases de construction et de fixation des deux bras du robot. Ensuite, les membres du groupe réalisaient de nouveau la tâche d'assemblage (sans notice). Pour les groupes en conditions d'imprévisibilité et de prévisibilité du changement de membres, l'expérimentatrice demandait à la 7ème minute aux deux participants n°1 des groupes A et B de quitter le groupe : *« Désolée de vous interrompre, mais il a été décidé de reconfigurer votre groupe. Je demande donc à la personne n°1 de sortir de la pièce. Vous devez quitter ce groupe. »* Puis, pour chacun des deux groupes, l'expérimentatrice introduisait à la 10ème minute le nouveau membre (i.e. celui étant sorti de l'autre groupe) en énonçant : « *Alors, je vous présente X votre nouveau partenaire qui était dans l'autre groupe. Il va continuer la tâche d'assemblage avec vous. Installez-vous vite et performez.* » Autrement dit, le participant n°1 du groupe A rejoignait le groupe B et le participant n°1 du groupe B le groupe A. Entre la 7ème et 10ème minute, et ce pour les *trois* conditions, l'expérimentatrice demandait aux membres restant dans les groupes de faire un point sur la tâche durant 3 minutes sans manipuler le robot. Ceci avait pour but de limiter les biais liés à l'interruption de l'expérimentateur dans les deux

conditions expérimentales. Cette seconde phase durait au total 18 minutes (15 minutes de performance + 3 minutes de break). Les inductions de stress étaient réalisées à la 10ème et 14ème minute. La récompense de 45€ était également rappelée et les groupes étaient de nouveau filmés.

5 - Questionnaire post-expérimental et débriefing. Les participants répondaient à un questionnaire intégrant cinq rubriques : la première portait sur le ressenti lors la tâche d'assemblage, la seconde sur la perception du travail en groupe, la troisième sur la perception des partenaires, la quatrième sur la perception de la tâche et du changement de groupe et la cinquième renvoyait aux renseignements signalétiques. Trois types de questionnaires ont été distribués (cf. Annexe 11, p. 291) : un pour les groupes en condition contrôle, un pour les membres ayant changé de groupe et un pour les membres étant restés dans le groupe mais dont un des partenaires est parti. Seuls quelques items portant sur la perception du changement de membres variaient. Enfin, les participants étaient remerciés de leur contribution et rapidement débriefés. Un compte-rendu leur était envoyé.

Pré-test. Le pré-test a été réalisé auprès de deux groupes de trois personnes. Certains items de vérification des inductions du questionnaire post-expérimental ont été légèrement modifiés.

2.3. Mesures

Mesure de performance à la tâche

Ratio d'erreurs d'assemblage. Ce ratio est identique à celui utilisé dans les études précédentes : *(erreurs + omissions) / pièces correctes*.

Mesures de mémoire transactive

Comme dans les deux études précédentes, la mémoire transactive a été mesurée à partir des vidéos filmées lors des performances et lors des entraînements (i.e., méthode de

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Liang et al., 1995), mais aussi à partir du ressenti des participants (i.e., échelle de Lewis, 2003, adaptation française Michinov, 2007). Lors du chapitre précédent, nous proposions de nouveaux indicateurs langagiers afin de coder plus précisément la mémoire transactive lors de la phase de performance. Deux juges ont codé les communications groupales à partir de certains indicateurs, acceptés suite aux analyses présentées lors du chapitre 6 (Tableau 21). Un double codage via le logiciel *Noldus* The Observer XT a été réalisé sur un tiers des 32 vidéos (cf. descriptif du codage dans le chapitre 6).

Tableau 21 - *Indicateurs langagiers de la mémoire transactive*

Catégories	Éléments	Comportements
Capacité des membres à identifier les domaines d'expertises de leurs partenaires	Questions bien orientées	Toutes questions ou demandes de renseignements orientées vers le bon partenaire (i.e., le détenteur de l'information)
Différenciation des expertises au sein des groupes	Appel à mémoire	Toutes verbalisations faisant référence à la possession d'une expertise (appel à la mémoire, à ses expériences)
	Fournir des instructions, conseils	Tout conseil, apport d'informations et utilisation d'un ton ou d'un vocabulaire directif
Crédibilité	Rejet des suggestions	Tout rejet émis par un membre suite à une proposition liée à la tâche d'un partenaire
	Doute sur les expertises	Toutes verbalisations illustrant un manque de confiance envers les expertises des partenaires
Coordination	Problèmes liés à la tâche	Toutes verbalisations relatives à des difficultés liées à la tâche
	Silence efficace	Silence dans le groupe, mais la tâche continue d'être réalisée efficacement

***Mesure de* vérification des inductions.** L'induction expérimentale relative au changement de membres a été contrôlée par un item ayant comme objectif de vérifier si oui ou non les participants avaient remarqué un changement de membres dans leur groupe (« *Mon groupe a été le même durant toute la tâche d'assemblage* »). Cet item était proposé à tous les

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

participants, toutes conditions confondues. L'induction expérimentale relative à la prévisibilité ou à l'imprévisibilité du changement de groupe a été vérifiée par un item (« *J'ai pensé à un moment donné que nous devrions changer de groupe* »). Cet item était proposé dans les questionnaires à destination des membres des groupes en conditions « imprévisibilité du changement de membre » et « prévisibilité du changement de membre ».

Mesure de la perception du changement de membres

Mesure de la perception du changement de membres par les membres initiaux. La perception de la reconfiguration du groupe par les membres initiaux a été mesurée à partir de trois items (e.g., « *Le départ d'un membre a perturbé le travail du groupe* »). Une échelle de Likert en 5 points a été utilisée. Plus le score à cette échelle est important, plus les membres initiaux perçoivent le changement de membres comme perturbant.

Mesure de perception du changement de membres par les nouveaux membres. La perception du changement de groupe par les nouveaux membres a été mesurée à partir de deux items (e.g., « *Le fait de changer de groupe m'a perturbé dans mon travail* »). Une échelle de Likert en 5 points a été utilisée. Plus le score à cette échelle est important, plus les nouveaux membres perçoivent le changement de groupe comme perturbant.

Mesures de codage des dynamiques de groupe envers le nouveau-venu. Deux codeurs indépendants ont codé, à partir des vidéos des phases de performances, les interactions verbales et comportementales de tous les groupes. Chacun des juges devait donner à chaque groupe deux notes à partir d'une échelle de Likert en 5 points : une portant sur l'intégration du nouveau-venu dans le groupe, une seconde relative à l'activité sur la tâche du nouveau. Plus les notes sont élevées, plus les nouveaux-venus sont intégrés dans le nouveau groupe et sont actifs quant à la tâche. Néanmoins, suite à un problème de codage, les résultats ne seront pas présentés.

Variables contrôlées. Nous avons contrôlé les mêmes variables que dans les études précédentes et demandé les mêmes renseignements signalétiques.

3. Analyse

3.1. Analyses préalables

Comme dans les études précédentes, des analyses préalables ont été réalisées pour justifier l'agrégation à un niveau groupal des données individuelles et évaluer la fiabilité inter-juges.

Justification de l'agrégation des données. Les ICC sont insatisfaisants pour les mesures auto-reportées de la mémoire transactive, que cela soit pour sa mesure globale, ICC(1) = .12, ICC(2) = .29, *ns*, ou pour ses composantes (i.e., spécialisation, ICC(1) = .03, ICC(2) = .09, *ns*, crédibilité, ICC(1) = .06 , ICC(2) = .17, *ns*, et coordination, ICC(1) = .17, ICC(2) = .37, *ns*). Sur la mesure de vérification d'induction, l'ICC est satisfaisant pour l'item de contrôle de la conscience d'un changement de membres, ICC(1) = .45, ICC(2) = .71, $p <$ .001, mais est insatisfaisant pour la mesure de la perception du changement de membres par les membres initiaux, ICC(1) = .18, ICC(2) = .31, *ns*. Sur les variables contrôles, l'ICC de familiarité est satisfaisant, ICC(1) = .31, ICC(2) = .57, $p < .01$, et celui de la difficulté perçue est insatisfaisant, ICC(1) = -.04, ICC(2) = -.13, *ns*.

Évaluation de la fiabilité inter-juges. Lors des deux études précédentes, les ICC de la mémoire transactive, de la spécialisation et de la coordination observées ont été jugés satisfaisants. De ce fait, nous ne les avons pas vérifiés pour ces vidéos. Par contre, les ICC étant à chaque fois insatisfaisants pour la crédibilité, cette dimension ne sera pas utilisée.

Pour résumer, l'agrégation des réponses individuelles de mémoire transactive auto-rapportée n'est pas autorisée dans cette étude. Le fait de changer la structure du groupe au cours de la tâche a créé des différences au niveau du ressenti des membres, il n'est donc pas

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

étonnant d'avoir des ICC insatisfaisants. Par conséquent, nous faisons le choix de ne plus utiliser dans cette étude les scores de l'échelle de mémoire transactive du post-questionnaire. Les mesures de contrôle de la conscience d'un changement de membres et de familiarité peuvent être agrégées. Nous faisons aussi le choix de ne pas utiliser la mesure de perception de changement de membres par les membres initiaux. Malgré un coefficient insatisfaisant pour la mesure de difficulté perçue, nous avons choisi de l'agréger en raison de son effet sur les mesures de mémoire transactive et de performances mis en évidence lors des études 1 et 2. La mesure de perception du changement de membres par les nouveaux membres peut être utilisée sans agrégation, car un seul membre par groupe y répondait. Les indicateurs de mémoire transactive observés lors de la phase d'entraînement et lors de la phase de performances (i.e., la spécialisation et la coordination) pourront également être utilisés.

3.2. Analyses descriptives et corrélationnelles

Le Tableau 22 indique les moyennes, écarts-types et coefficients de corrélation entre les mesures principales étudiées. Concernant la mesure de performance, le ratio moyen d'erreurs d'assemblage est de 1.19 (*ET* = .77, *Min* = .30, *Max* = 4.20) et est comparable à ceux des études précédentes (étude 1 : *M* = 1.03, *ET* = .83 ; étude 2 : *M* = 1.33, *ET* = .82). Sachant que plus le ratio d'erreurs est proche de 0, plus le groupe est performant, les groupes font relativement peu d'erreurs à la tâche d'assemblage. Concernant la mesure de mémoire transactive observée pendant l'entraînement, le score global est égal à 13.13 (*ET* = 4.66) sur 21. Durant la phase de performance, le score global de mémoire transactive observée est égal à 12.50 (*ET* = 2.13) et est comparable à ceux des études précédentes (étude 1 : *M* = 13.77, *ET* = 4.36 ; étude 2 : M = 11.49, *ET* = 3.98). Les groupes ont peu conscience qu'un changement de membres aura lieu (*M* = 2.14 ; *ET* = 1.30). Sachant que le score maximum est de 10, les nouveaux perçoivent le changement de groupe comme moyennement perturbant (*M* = 5.56,

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

ET = 2.63). Le score maximum étant de 10, les participants sont peu familiers les uns avec les autres (*M* = 2.79, *ET* = 1.23), ce qui répond aux préconisations de Liang et de ses collaborateurs (1995) ainsi qu'aux exigences de notre protocole. Le score maximum étant de 5, la tâche d'assemblage est perçue comme difficile (*M* = 3.88, *ET* = .56).

L'analyse des corrélations n'indique pas de corrélations significatives entre les conditions expérimentales et nos variables principales (i.e., la mémoire transactive ou les performances) (Tableau 22). Par contre, l'analyse corrélationnelle rapporte que le ratio moyen d'erreurs est négativement corrélé avec la mémoire transactive observée lors de l'entraînement, $r = -.40$, $p < .05$, et plus spécifiquement avec sa composante spécialisation, $r = -.51$, $p < .05$. Ainsi, au sein des groupes, les erreurs d'assemblage sont d'autant plus faibles que la mémoire transactive et surtout la spécialisation lors de la phase d'entraînement sont développées. Les deux composantes de la mémoire transactive observée lors de l'entraînement sont inter-corrélées (la spécialisation et la coordination, $r = .77$, $p < .01$). De fait, la mesure de mémoire transactive observée sera d'abord utilisée sous sa forme globale dans la suite des analyses. La spécialisation observée lors de l'entraînement est négativement corrélée avec la perception de la prévisibilité du changement de membres, $r = -.39$, $p < .05$. La spécialisation observée lors de la phase d'entraînement est d'autant plus faible que les groupes ont conscience que leur groupe sera reconstitué. La perception de la prévisibilité du changement de membres est négativement corrélée avec la familiarité, $r = -.37$, $p < .05$. La conscience d'un futur changement de membres est d'autant plus importante que la familiarité dans le groupe est faible. Pour finir, la variable sexe sera à contrôler, en raison de sa corrélation avec les conditions expérimentales. Enfin, les indicateurs de mémoire transactive mesurés lors de la phase de performance ne sont ni corrélés avec le ratio d'erreurs, ni avec les mêmes indicateurs de mémoire transactive mesurés lors de l'entraînement. Par conséquent,

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

seuls les indicateurs de mémoire transactive observée *lors de l'entraînement* seront utilisés dans les futures analyses.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Tableau 22 - *Étude 3 : Moyennes, écart-types et corrélations*

	M	*ET*	α	1.	2.	3.	3a.	3c.	4.	4a.	4c.	5.	6	7.	8.	9.	10.
1. Condition				1													
2. Ratio d'erreurs	1.19	.77		.01	1												
3. MT (entraînement)	13.13	4.66		-.12	-.40*	1											
3a. Spécialisation	4.23	1.94		-.03	-.51*	.90**	1										
3c. Coordination	4.23	1.72		-.19	-.27	.90**	.77**	1									
4. MT (performance)	8.93	1.52		-.25	-.05	.20	.13	.25	1								
4a. Spécialisation	2.84	.85		-.12	-.17	.11	.15	.08	.72**	1							
4c. Coordination	2.84	.59		-.14	-.15	.26	.15	.32	.81**	.37	1						
5. Perception prévisibilité	2.14	1.30		-.34	.27	-.30	-.39*	-.20	.07	.16	-.06	1					
6. PCMNV	5.56	2.63	.92	-.12	-.24	.06	-.04	-.05	-.29	-.30	-.11	-.10	1				
7. Difficulté perçue	3.88	.56		-.11	.30	-.27	-.30	-.04	-.23	-.38*	-.15	.02	-.20	1			
8. Sexe				.51**	.22	-.22	-.17	-.10	-.10	.08	-.25	-.01	-.28	.25	1		
9. Familiarité	2.79	1.23	.94	.31	-.21	.21	.18	.18	-.29	-.28	-.24	-.37*	.34	.14	.25	1	
10. Âge	19.88	1.78		-.29	.14	-.04	-.09	-.11	-.03	-.16	-.02	-.01	.39	.13	-.18	.01	1

Note. $N = 32$. * La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral). ** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral). MT = Mémoire Transactive, PCMNV = Perception du Changement de Membres par le Nouveau-Venu.

3.3. Vérification de l'induction expérimentale

L'induction expérimentale a été vérifiée à l'aide de 2 mesures. Premièrement les participants devaient indiquer si leur groupe avait été le même durant toute la tâche. Les 71 participants en conditions de changement de membres ont tous répondu affirmativement à cet item. À l'inverse, les 20 participants en condition contrôle ont tous répondu négativement à cet item. Deuxièmement, l'ANOVA à un facteur nous permet de constater l'effet de la prévisibilité du changement de membres sur le score de conscience par les membres d'une future reconstitution des groupes, $F(2, 29) = 38.83$, $p < .001$. Les comparaisons deux à deux, réalisées à partir de la procédure Gabriel[16], nous indiquent que la conscience qu'un membre devrait à un moment changer de groupe est significativement plus élevée dans les groupes en condition de changement prévu de membres ($M = 3.46$, $ET = .599$) qu'en condition de changement imprévu ($M = 1.15$; $ET = .31$, $p < .001$) et qu'en condition contrôle ($M = 1.38$, $ET = .49$, $p < .001$). La conscience d'un changement de membres à venir n'est pas significativement différente entre les groupes en condition de changement de membres imprévu et en condition contrôle ($p = .87$). Par contre, le *t* test indique que les nouveaux-venus ne perçoivent pas le changement de groupe comme étant plus perturbant qu'ils aient été en condition prévisibilité ou imprévisibilité du changement de membres, $t(23) = .56$, *ns*. Cela peut s'interpréter de la façon suivante : en répondant à une mesure post, les nouveaux-venus ont pu rationnaliser et gérer le changement de membres. Par conséquent, l'induction expérimentale a eu l'effet escompté : les groupes en situation de changement de membres ont bien perçu ce changement durant la passation et seuls les groupes en condition de prévisibilité avaient conscience que ce changement se produirait.

[16] La procédure « Gabriel » est adaptée à notre cas, car elle prend en compte la différence de taille des échantillons en fonction des conditions expérimentales (Field, 2013).

3.4. Effet médiateur de la mémoire transactive sur la relation Changement de membres – Performances

Dans cette seconde étude, nous faisions l'hypothèse que la mémoire transactive était un processus médiateur de la relation entre le type de changement de membres (VI) et les performances groupales (VD). Dans ce cadre, 5000 échantillons ont été générés. La VI étant catégorielle à 3 modalités, nous avons suivi les mêmes préconisations que lors de l'étude précédente (Hayes & Preacher, 2014). Deux dummy variables ont été construites : nous avons codé +1 les conditions « prévisibilité du changement de membres » dans la variable D1 et « imprévisibilité du changement de membres » dans la variable D2. La condition contrôle faisant office de condition de référence, elle était codée 0 dans ces deux variables. Pour plus de clarté, le Tableau 23 récapitule les mesures de mémoire transactive pouvant ou non être mobilisées lors de ces analyses de médiation.

Tableau 23 - *Étude 3 : Mesures de mémoire transactive pouvant être utilisées lors des analyses de médiation*

Indicateurs de mémoire transactive	Utilisation	Justifications
Mesure observée lors de l'entraînement (méthode des juges de Liang et al., 1995)		
- Mesure globale	Oui	
- Spécialisation	Oui	
- Crédibilité	Non	Fiabilité inter-juges insuffisante (études 1 et 2)
- Coordination	Oui	
Mesure observée lors de la performance (méthode des juges de Liang et al., 1995)		
- Mesure globale	Non	Absence de corrélation de ces indicateurs avec ceux observés lors de l'entraînement et avec le ratio d'erreurs
- Spécialisation	Non	
- Crédibilité	Non	
- Coordination	Non	
Mesure auto-reportée (échelle de Lewis, 2003)		
- Mesures globales et par composantes	Non	ICC insatisfaisants pour agréger les données

Nous commencerons par tester la mesure de mémoire transactive observée lors de l'entraînement. Le groupe 16 a été supprimé des analyses portant sur le ratio d'erreurs, son score se situant à plus de trois écart-types standardisés de la moyenne. La variable sexe a été contrôlée dans nos modèles, mais celle-ci ne sera pas présentée ci-dessous en raison de son absence d'effet sur les variables dépendante et modératrice. Les analyses préalables indiquent que l'hypothèse de normalité de la distribution des erreurs est acceptée pour le ratio d'erreurs d'assemblage, $D(31) = .14$, $p = .13$. L'hypothèse d'homogénéité des variances entre les groupes est respectée pour les variables utilisées : le ratio d'erreurs, $F(2, 26) = .01$, $p = .99$, et la mémoire transactive observée, $F(2, 26) = 2.87$, $p = .08$. Les indices d'indépendance des erreurs et de colinéarité seront signalés uniquement pour les modèles statistiquement significatifs.

Test de l'effet médiateur de la mémoire transactive mesurée lors de l'entraînement

Condition Prévisibilité du changement de membres

Effets directs. Les analyses indiquent tout d'abord une absence d'effet direct de la prévisibilité du changement de membres sur le ratio d'erreurs, $b = .17$, $t = .47$, *ns* (Figure 12 et Tableau 24). Ensuite, conformément à notre hypothèse, le changement prévu de membres a un effet négatif sur la mémoire transactive – observée lors de l'entraînement – dans les groupes, $b = -1.15$, $t = -2.53$, $p = .01$. Les groupes ayant un changement prévu de membres développent moins un système de mémoire transactive que les autres groupes. Pour finir, nous retrouvons ici l'effet classique de la mémoire transactive, $b = -.40$, $t = -2{,}96$, $p = .007$. Les groupes développant un système de mémoire transactive sont plus performants.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

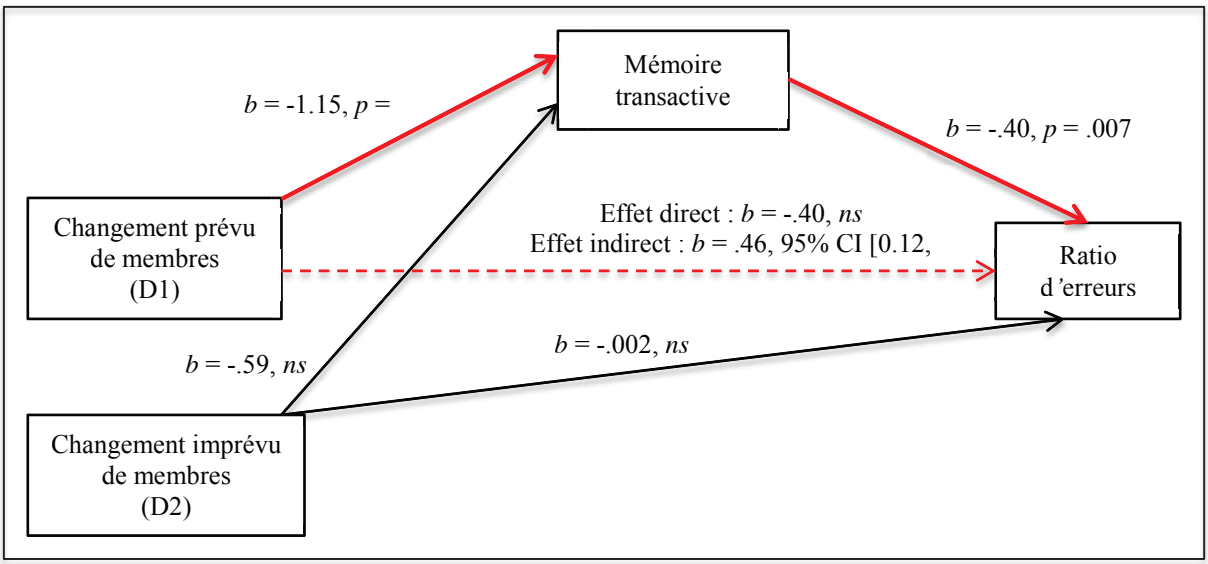


Figure 12 - *Médiation de l'effet du changement de membres dans le groupe sur le ratio d'erreurs par la mémoire transactive observée lors de l'entraînement*

Effet indirect. D'une part, nous avons toujours une absence d'effet direct du changement prévu de membres sur le ratio d'erreurs, b = -.29, t = -.84, *ns*, lorsque la mémoire transactive est contrôlée. D'autre part, la moyenne pour l'estimation bootstrapée de l'effet indirect de la prévisibilité du changement de membres sur le ratio d'erreurs, médiatisé par la mémoire transactive, est de 0.46. L'intervalle de confiance [0.12, 1.01] exclut zéro. Ainsi, conformément à notre hypothèse, la prévisibilité du changement de membres sur le ratio d'erreurs limite le développement du système de mémoire transactive et indirectement la performance groupale, b = .46, bootSE = .22, BCa CI [0.12, 1.01]. Cela représente un effet relativement moyen[17], k^2 = 21, 95% BCa CI [0.03, 0.46].

Condition Imprévisibilité du changement de groupe

Effets directs. Les analyses indiquent une absence d'effet de l'imprévisibilité de changement de membres sur la mémoire transactive au sein du groupe, b = -.59, t = -1.29, *ns*,

[17] Le Kappa au carré s'interprète de la façon suivante : effet faible autour de la valeur .01, effet moyen autour de .09 et effet important autour de .25 (Preacher & Kelley, 2011).

et sur le ratio d'erreurs, b = -.002, t = -.01, *ns*. Le fait que les groupes soient en situation de changement imprévu de membres n'influence pas le développement de leur système de mémoire transactive et leurs performances.

Effet indirect. La moyenne pour l'estimation bootstrapée de l'effet indirect de l'imprévisibilité du changement de membres sur le ratio d'erreurs du groupe, médiatisé par la mémoire transactive, est de 0.23. L'intervalle de confiance [0.00, 0.64] n'exclut pas zéro. Ainsi, conformément à notre hypothèse, l'imprévisibilité du changement de membres n'a pas d'effet indirect sur le ratio d'erreurs via le système de mémoire transactive, b = 0.23, bootSE = .16, BCa CI [0.00, 0.64]. La colinéarité est vérifiée et l'hypothèse d'indépendances des erreurs est acceptée.

Tableau 24 - *Étude 3 : Modèle de médiation de l'effet du changement de membres sur le ratio d'erreurs par la mémoire transactive observée lors de l'entraînement.*

	Mémoire transactive			Ratio d'erreurs					
		b (*ET*)	R^2		*b* (*ET*)	R^2		*b* (*ET*)	R^2
			.20			.01			.27
Constant	*i1*	.68 (.36)		*i3*	-.18 (.28)		*i2*	.09 (.26)	
D1	*a1*	**-1.15* (.45)**		*c1*	.17 (.36)		*c'1*	-.29 (.35)	
D2	*a2*	-.59 (.45)		*c2*	-.002 (.36)		*c'2*	-.24 (.32)	
Mémoire transactive							*b*	**-.40** (.32)**	

Résultats bootstrapés pour l'effet indirect	*b*	*SE*	95% CI
Effet indirect de D1 sur le ratio d'erreurs via la mémoire transactive	**.46**	**.22**	**[0.12, 1.01]**
Effet indirect de D2 sur le ratio d'erreurs via la mémoire transactive	.23	.16	[0.00, 0.64]

Note. N = 29. CI = Intervalle de Confiance. D1 = Prévisibilité du changement de membres, D2 = Imprévisibilité du changement de membres. Tous les prédicteurs sont centrés-réduits. * p <.05 ; ** p < .01.

Ainsi, conformément à notre hypothèse, le changement prévu de membres bloque la construction de la mémoire transactive au sein des groupes dès l'entraînement, ce qui a des conséquences néfastes sur la performance collective. Afin d'affiner ces premiers résultats, nous avons effectué cette même analyse pour chacune des composantes de la mémoire transactive : cet effet médiateur se retrouve uniquement au niveau de la spécialisation. En conséquence, seul ce modèle sera présenté ici.

Test de l'effet médiateur de la spécialisation mesurée lors de l'entraînement

L'hypothèse d'homogénéité des variances entre les groupes est respectée pour la spécialisation observée, $F(2, 26) = 2.07$, $p = .15$.

Condition Prévisibilité du changement de membres

Effets directs. Les analyses indiquent tout d'abord une absence d'effet direct de la prévisibilité du changement de membres sur le ratio d'erreurs, $b = .17$, $t = .47$, *ns* (Figure 13 et Tableau 25). Ensuite, conformément à nos attentes, la prévisibilité du changement de membres a un effet négatif sur la spécialisation des groupes, $b = -1.16$, $t = -2.67$, $p = .01$. Les groupes ayant un changement prévu de membres se spécialisent moins que les autres groupes. Pour finir, la spécialisation observée a un impact négatif sur le ratio d'erreurs d'assemblage, $b = -.44$, $t = 3.24$, $p = .003$. Les groupes se spécialisant sont plus performants.

Effet indirect. D'une part, nous avons toujours une absence d'effet direct de la prévisibilité du changement de membres sur le ratio d'erreurs, $b = -.35$, $t = -1.01$, *ns*, lorsque la spécialisation est contrôlée. D'autre part, la moyenne pour l'estimation bootstrapée de l'effet indirect de la prévisibilité du changement de membres sur le ratio d'erreurs, médiatisé par la spécialisation, est de 0.51. L'intervalle de confiance [0.15, 1.23] exclut zéro. Ainsi, conformément à notre hypothèse, le changement prévu de membres entrave la spécialisation des membres, ce qui limite indirectement leur performance groupale, $b = 0.51$, bootSE = .26,

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

BCa CI [0.15, 1.23]. Cela représente un effet relativement large, k^2 = 24, 95% BCa CI [0.09, 0.43].

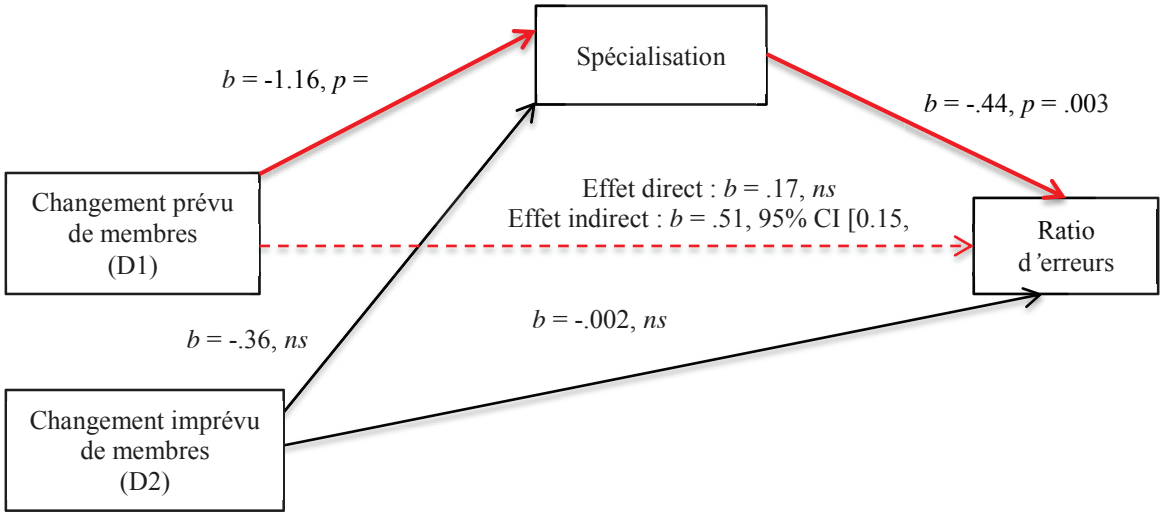


Figure 13 - *Médiation de l'effet du changement de membres dans le groupe sur le ratio d'erreurs par la spécialisation observée lors de l'entraînement*

Condition Imprévisibilité du changement de membres

Effets directs. Conformément à notre hypothèse, les analyses indiquent une absence d'effet de l'imprévisibilité du changement de membres sur la spécialisation au sein du groupe, b = -.36 ; t = -.83, p = .41, et le ratio d'erreurs, b = -.002 ; t = -.007, p = .99. Être en situation de changement prévu de membres n'influence pas la mise en place de la spécialisation et la performance groupale.

Effet indirect. La moyenne pour l'estimation bootstrapée de l'effet indirect de l'imprévisibilité du changement de membre sur le ratio d'erreurs du groupe, médiatisé par la spécialisation, est de 0.16. L'intervalle de confiance [-0.07, 0.59] n'exclut pas zéro. Ainsi, conformément à notre hypothèse, l'imprévisibilité du changement de membres n'a pas d'effet indirect sur le ratio d'erreurs via la spécialisation, b = 0.16, bootSE = .16, BCa CI [-0.07, 0.59]. La colinéarité est vérifiée et l'hypothèse d'indépendance des erreurs est acceptée.

Tableau 25 - *Étude 3 : Modèle de médiation de l'effet du changement de membres sur le ratio d'erreurs par la spécialisation observée lors de l'entraînement*

		Spécialisation			Ratio d'erreurs					
		b (*ET*)	R^2		*b* (*ET*)	R^2		*b* (*ET*)	R^2
			.24			.01			.31
Constant	*i1*	.62 (.34)		*i3*	-.18 (.28)		*i2*	.09 (.25)	
D1	*a1*	**-1.16* (.44)**		*c1*	.17 (.36)		*c'1*	-.35 (.34)	
D2	*a2*	-.36 (.45)		*c2*	-.002 (.36)		*c'2*	-.16 (.31)	
Spécialisation							*b*	**-.44** (.14)**	
Résultats bootstrapés pour l'effet indirect						*b*	*SE*	95% CI	
Effet indirect de D1 sur le ratio d'erreurs via la spécialisation						**.51**	**.26**	**[0.15, 1.23]**	
Effet indirect de D2 sur le ratio d'erreurs via la spécialisation						.16	.16	[-0.07, 0.59]	

Note. *n* = 29. CI = Intervalle de Confiance. D1 = Prévisibilité du changement de membres, D2 = Imprévisibilité du changement de membres. Tous les prédicteurs sont-centrés réduits. * p <.05 ; ** p < .01.

Ces analyses soutiennent les travaux classiques : la mémoire transactive et la spécialisation favorisent les performances groupales. Nous pouvons également conclure que l'effet du changement prévu de membres sur les performances collectives est médiatisé par la mémoire transactive et plus spécifiquement par une de ses composantes, la spécialisation, qui est considérée par de nombreux chercheurs comme le cœur de la mémoire transactive (Hollingshead, 1998*a* ; Lewis, 2003 ; Michinov & Michinov, 2013 ; Wegner, 1995). Par contre, l'imprévisibilité du changement de membres n'a d'effet ni sur la mémoire transactive, ni sur la spécialisation, ni sur les performances collectives.

Afin de tenter d'expliciter ces résultats et de préciser ce qui se passe au niveau des dynamiques groupales lors du changement de membres, nous nous sommes intéressés à la communication relative au sein des groupes. Pour ce faire, nous avons utilisé le nouvel outil de codage des communications proposé dans le chapitre 6.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

3.5. Analyses complémentaires

Afin de comparer l'effet du changement de membres sur les communications groupales selon qu'elles aient été mesurées avant ou après le changement, nous avons exécuté une ANOVA mixte. Plus précisément, nous avons réalisé une ANOVA combinant un facteur intra-sujet (i.e. mesure appariée : mesures des communications *avant* (T1) et *après* (T2) le changement de membres) et un facteur inter-sujets (i.e., conditions expérimentales). Ainsi, les communications au sein des groupes lors de la performance ont été codées sur deux périodes : avant et après le changement de membres. Nous présenterons ici seulement les résultats significatifs qui portent sur deux catégories de comportements observés: « Silence efficace » et « Appel à mémoire » (cf. Tableau 21).

Silence efficace. L'analyse indique que, toutes conditions confondues, les groupes travaillent plus silencieusement et efficacement avant le changement de membres[18] (M = 15.20, ET = 9.78) qu'après (M = 12.07, ET = 3.74), $F(1, 25) = 11.13$, $p < .05$, $r = .31$ (Figure 14). L'effet d'interaction entre le moment où est mesuré le silence efficace et les conditions expérimentales est marginal, $F(2, 25) = 2.24$, $p = .13$, $r = .15$. De façon plus détaillée, nous assistons à une diminution du silence efficace après le changement de membres, mais seulement pour les groupes en condition contrôle ($F(1, 25) = 9.87$, $p < .01$, $r = .28$; T1 : M = 19.02, ET = 9.78 et en T2 : M = 12.65, ET = 3.51) et pour ceux en condition de changement imprévu de membres, ($F(1, 25) = .3.87$, $p = .06$, $r = .13$; T1 : M = 14.02, ET = .63 et en T2 : M = 10.85, ET = 4.05). Pour les groupes en condition de changement prévu de membres, le pattern d'interaction est différent : le silence efficace est autant mobilisé avant qu'après le changement de membres, $F(1, 25) = .21$, $p = .65$; T1 : M = 13.81, ET = 6.26 et T2 : M =

[18] À noter que, pour les groupes en condition contrôle, il n'y a pas de changement de membres, mais un break de 3 minutes.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

13.02, *ET* = 4.05. Que cela soit avant ou après le changement de membres, ces groupes travaillent toujours avec autant d'efficacité et de silence.

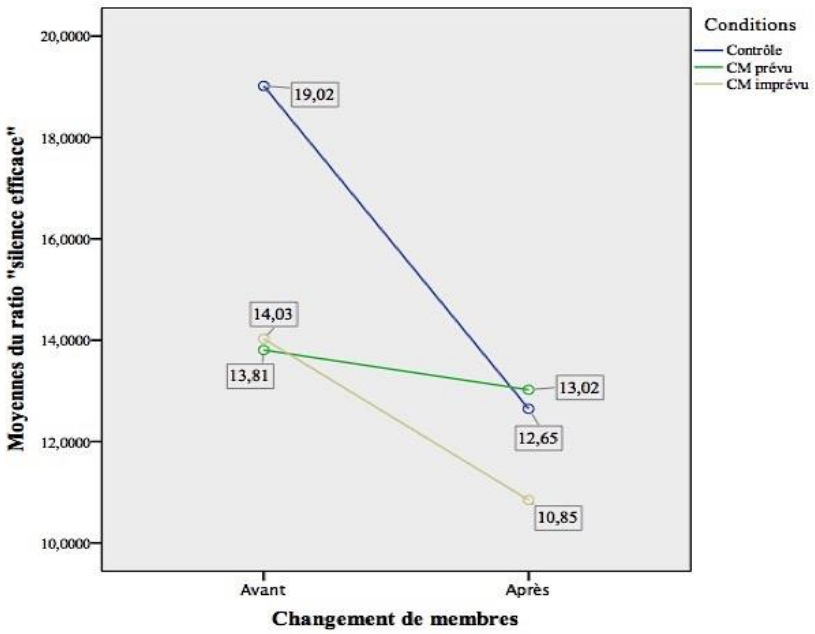


Figure 14 - *Effet du changement de membres dans le groupe sur le silence efficace en fonction qu'il ait été mesuré avant ou après le changement*

Appel à mémoire. L'analyse indique que, toutes conditions confondues, les groupes font autant appel à leur mémoire avant le changement de membres (*M* = 2.78, *ET* = 1.22) qu'après (*M* = 3.29, *ET* = 2.19), *F*(1, 25) = 1.05, *ns* (Figure 15). Les résultats pertinents portent sur l'utilisation de l'appel à mémoire par les groupes en condition de changement prévu de membres. En T2, les groupes en condition de prévisibilité de changement de membres utilisent plus l'appel à leur mémoire (*M* = 4.81, *ET* = 2.37) que les groupes en condition de changement imprévu (*M* = 2.59, *ET* = 1.56, $p < .05$) et que les groupes en condition contrôle (*M* = 2.22, *ET* = 1.73, $p < .05$). La différence n'est pas significative entre les groupes en conditions contrôle et changement imprévu de membres. De plus, seuls les groupes en situation de changement prévu de membres augmentent leur utilisation de ce mode de communication entre T1 et T2, *F*(1, 25) = 6.11, $p < .02$, $r = .20$; T1 : *M* = 2.96, *ET* = 1.55 ; T2 : *M* = 4.81, *ET* = 2.37.

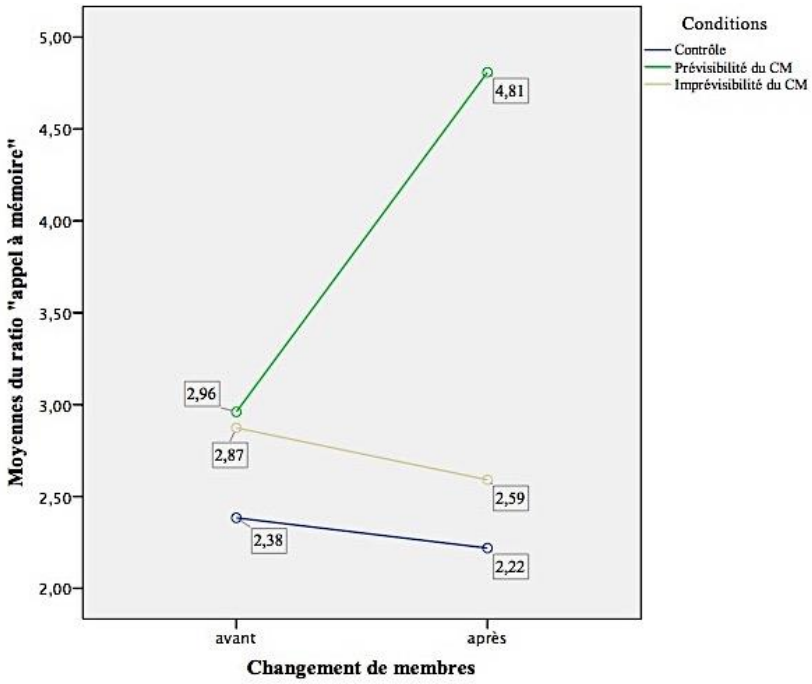


Figure 15 - *Effet du changement de membres dans le groupe sur l'appel à mémoire en fonction qu'il ait été mesuré avant ou après le changement*

En d'autres termes, les groupes en situation de changement prévu de membres font plus appel à leur mémoire après le changement de membres plutôt qu'avant ; ils font également plus appel à leur mémoire après le changement de membres que les groupes en conditions contrôle et imprévisibilité du changement de membres.

4. Discussion

L'objectif de cette dernière étude était d'interroger les relations entre les performances groupales, la mémoire transactive et le changement partiel de membres dans un groupe, selon qu'il soit prévu ou non. En effet, même si quelques recherches portent sur cette thématique, rares sont celles qui ont investigué le contexte dans lequel le changement de membres se déroule (e.g., Baumann, 2001 ; Levine et al., 2005). À notre connaissance, une seule étude expérimentale s'est intéressée à l'aspect prévisible de ce phénomène sur la mémoire transactive (Levine et al., 2005). De plus, les résultats de cette étude ne sont pas suffisants pour conclure sur l'impact de ce facteur contextuel. L'étudier nous semble pourtant essentiel

en raison de potentiels apports pratiques en matière de management. En se basant sur quelques travaux portant sur la mémoire transactive et le changement de membres (e.g., Lewis et al., 2007 ; Moreland & Argote, 2003), nous avions formulé l'hypothèse suivante : le changement prévu de membres aurait un impact plus négatif que le changement imprévu de membres sur les performances groupales, en raison d'une difficulté à développer mais surtout à construire une mémoire transactive. En effet, nous supposions que les membres des groupes prévenus d'un futur changement de partenaires ne souhaiteraient pas dépendre des expertises de ces derniers, et cela dès le début du travail en groupe. Par conséquent, c'est la construction même de la mémoire transactive qui devrait être bloquée. La mémoire transactive a donc été évaluée lors de la phase de performance, mais aussi lors de la phase d'entraînement.

Un premier ensemble de résultats révèle que les groupes ayant développé de la mémoire transactive – observée par des juges lors de l'entraînement – ont de meilleures performances groupales. Même si traditionnellement la mémoire transactive est évaluée lors de la phase de performance, nous obtenons les mêmes résultats que ceux des études classiques (e.g., Liang et al., 1995 ; Moreland et al., 1996, 1998).

Un second ensemble de résultats souligne le rôle médiateur du système de mémoire transactive – observée lors de l'entraînement – dans la relation entre la prévisibilité du changement de membres dans le groupe et les erreurs d'assemblage. Le changement prévu de membres handicape les performances groupales, via une diminution de la mémoire transactive. Plus précisément, la prévisibilité du changement de membres inhibe l'efficacité des équipes, en raison d'une difficulté à se spécialiser dès l'entraînement. En effet, tout semble se passer comme si les membres des groupes, ayant conscience d'un futur changement de partenaires, ne cherchent pas à se spécialiser. Ils apprendraient l'ensemble des étapes de construction du robot, limitant par conséquence les performances groupales. Nous pouvons avancer une explication à cet effet conforme à notre hypothèse. Celle-ci est liée à l'absence de

motivation des membres des groupes à dépendre des expertises de partenaires risquant de partir dans une autre équipe. Il semblerait qu'ils aient préféré apprendre un maximum de connaissances nécessaires à la réussite de la tâche, afin qu'ils n'aient pas à dépendre des expertises de quiconque (Levine et al., 2005 ; Moreland & Argote, 2003). Ce résultat est d'autant plus logique que la phase d'entraînement est une phase d'encodage des informations, c'est-à-dire une période où la spécialisation au sein des groupes s'établit progressivement. En conclusion, la prévisibilité du changement de membres semble avoir inhibé la construction d'une conscience collective et partagée de la distribution des expertises au sein du groupe.

Les résultats soulignent aussi l'absence de cet effet lorsque la coordination est entrée comme processus médiateur. Deux explications peuvent être fournies. La première s'appuie sur la conceptualisation initiale de la mémoire transactive par Wegner en 1986. La spécialisation est la première manifestation de la mémoire transactive, la crédibilité et la coordination se développant en aval. Les membres des groupes développeraient donc tout d'abord « *qui sait quoi* » (i.e., la conscience collectivement partagée de la distribution des expertises) avant d'être dans la capacité à se coordonner efficacement (i.e., « *qui fait quoi* »). Or, les résultats de cette étude montrent que le changement prévu de membres bloque la spécialisation au sein des groupes, il est donc logique que la capacité de coopérer efficacement ait des difficultés à se développer. En effet, comment les membres de ces groupes réussiraient à se coordonner s'ils ne sont pas capables de déléguer et de se répartir les domaines d'expertises ? D'ailleurs, si nous partons du principe que la spécialisation se développe dès les premières interactions alors que la coordination se construit dans un second temps, utiliser la mesure de cette composante observée lors de la phase d'entraînement est certainement trop précoce. La seconde explication est liée au rôle central de la spécialisation. Celle-ci est effectivement considérée par de nombreux chercheurs comme la composante essentielle de la mémoire transactive (Hollingshead, 1998*a* ; Lewis, 2003 ; Michinov &

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Michinov, 2013 ; Wegner, 1995).

Pour finir, cet ensemble de résultats indique également une absence d'impact du changement imprévu de membres sur la mémoire transactive (et ses composantes) ainsi que sur les performances groupales. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les groupes, n'ayant pas conscience d'une future reconstruction de leur équipe, vont agir comme les groupes en condition contrôle : ils n'ont donc aucune raison de modifier leurs comportements. Pour résumer, il semblerait que seul le changement prévu de membres ait un impact néfaste sur la spécialisation des groupes et, par conséquence, sur leurs performances collectives. Finalement, tout semble se jouer dès la phase d'entraînement, les membres préférant ne pas se spécialiser pour ne pas prendre le risque de dépendre des expertises de partenaires pouvant les quitter.

Afin d'apporter des éléments complémentaires à ces résultats, nous avons utilisé dans cette étude le nouveau dispositif de codage de la mémoire transactive. Sur l'ensemble des indicateurs langagiers codés, des résultats significatifs ont été relevés pour deux indicateurs : le silence efficace et l'appel à mémoire. Les groupes en situation de changement prévu de membres travaillent toujours aussi efficacement et dans le silence, que cela soit avant ou après le changement de membres. *A contrario*, les groupes en conditions contrôle et changement imprévu de membres travaillent moins dans le silence et moins efficacement après le changement de membres. L'explication la plus probable serait que les groupes prévenus d'un changement de membres seraient en retard ou feraient plus d'erreurs au niveau de la construction du robot en raison du fait que leurs membres ne se soient pas ou peu spécialisés lors de la phase d'entraînement. Ils resteraient donc plus longuement concentrés sur la tâche que les groupes appartenant aux deux autres conditions. Nous pouvons expliquer l'absence de différence d'utilisation de ce type d'interactions entre les groupes en conditions contrôle et

imprévisibilité du changement de membres de la façon suivante : le changement de membres apparaitrait de façon trop tardive (entre la 7ème et la 10ème minute sur les 18 minutes de la phase de performance), la tâche serait donc suffisamment avancée pour ne plus à avoir à se concentrer dessus en silence. Toutefois, cette explication reste spéculative, aucun autre élément dans les communications groupales ne venant étayer cette hypothèse.

Enfin, un autre ensemble de résultats montre que seuls les groupes ayant conscience d'un futur changement de membres font plus appel à leur mémoire après le changement de membres qu'avant ; de plus, ils font plus appel à leurs connaissances ou à leurs expériences passées après le changement de membres que les groupes en conditions contrôle et imprévisibilité du changement de membres. Cette hausse de l'utilisation de l'appel à mémoire après le changement de membres pourrait s'expliquer comme une réaction à l'échange de partenaires, qui serait perçue comme un événement déstabilisant incitant les membres à oraliser leurs expertises, afin peut-être de les affirmer. L'augmentation de ce type d'interaction pourrait également s'expliquer par la nécessité qu'auraient les membres initiaux à discuter de « qui sait quoi » avec les nouveaux-venus. Notons pour finir que nous retrouvons avec l'appel à mémoire le même pattern comportemental qu'avec le silence efficace : le changement prévu de membres semble avoir un effet sur les types de communications mobilisés, alors que les groupes en condition de changement imprévu semblent réagir de la même manière que ceux en condition contrôle. Soit la tâche serait suffisamment avancée pour que les groupes n'aient pas à se préoccuper du changement de membres, soit celui-ci serait effectué trop tardivement pour que les membres des groupes aient le temps ou la motivation de modifier leurs comportements.

Même s'il est difficile de conclure concrètement sur ces résultats, ces derniers vont dans le sens de ceux trouvés précédemment : le changement prévu de membres semble avoir

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

un impact sur les dynamiques groupales, alors que les groupes en condition de changement imprévu réagissent de la même manière que ceux en condition contrôle.

En dépit des résultats probants apportés par cette étude sur l'effet de la prévisibilité du changement de membre sur le système de mémoire transactive et les performances, celle-ci présente quelques limites qu'il convient de souligner. La première est liée à la répartition inégale des groupes dans les différentes conditions expérimentales. Alors que les deux conditions de changement de membres sont composées de 12 ou 13 groupes, la condition contrôle n'en comptabilise que 7 ; ceci s'explique par la complexité du protocole, qui nous a incités à privilégier la mise en place des groupes en conditions expérimentales. La deuxième limite porte sur le faible nombre de groupes composés d'hommes (i.e., 6 sur 32 groupes) ainsi que leur répartition non proportionnelle en fonction des conditions (i.e., plus présents en condition contrôle). Les groupes auraient dû être mieux équilibrés. Néanmoins, le sexe a un impact très modéré, voir absent, sur le système de mémoire transactive et la performance dans chacune des trois études de cette thèse. Une troisième limite renvoie au fait que le changement de membres durant la tâche était certainement trop tardif pour que cela ait un impact sur les groupes en condition d'imprévisibilité du changement de membres. En effet, la majorité des vidéos montre que la tâche d'assemblage était déjà bien avancée lors de l'échange de membres : les groupes n'auraient donc pas eu nécessairement besoin des expertises du nouveau-venu pour être efficaces. La dernière limite que nous évoquerons est liée au nouvel outil du codage du système de mémoire transactive. Même si les résultats obtenus sur certains indicateurs (« Silence efficace » et « Appel à mémoire ») semblent concordants, ce dispositif nécessite des améliorations : certains indicateurs, en particulier ceux liés à la spécialisation, ne sont pas encore fiables. De plus, un des deux codeurs a été moins entraîné à ce codage, ce qui a pu conduire à une baisse de la fiabilité des données.

5. Conclusion

Toujours dans une perspective de psychologie sociale expérimentale, cette dernière étude avait comme objectif d'interroger l'impact d'un second facteur d'instabilité, le changement de membres au sein d'un groupe, sur la mémoire transactive et les performances groupales. Plus précisément, ce travail avait pour but d'investiguer l'influence d'un paramètre bien précis : la prévisibilité ou non du changement partiel de membres dans les équipes.

Comme dans les précédents travaux de cette thèse et comme le soutiennent de nombreuses recherches, cette étude confirme que le développement du système de mémoire transactive, et plus particulièrement de la spécialisation, améliore les performances des groupes. Toutefois, il convient de préciser que dans cette étude cet effet se retrouve uniquement lorsque la mémoire transactive est mesurée lors de l'entraînement des groupes. Ce moment de mesure, moins traditionnel, explique certainement pourquoi seule la composante « spécialisation » a eu un impact sur l'efficacité des équipes. En effet, la spécialisation est la première manifestation développée de la mémoire transactive. Notons aussi qu'en mettant en évidence le rôle médiateur du système de mémoire transactive, cette étude conforte les préconisations de nombreux auteurs pour qui la mémoire transactive ne doit plus être appréhendée comme un facteur de performance mais plutôt comme un processus médiateur (Kozlowski & Ilgen, 2006 ; Salas et al., 2008).

Lors de précédentes recherches théoriques et expérimentales, quelques auteurs concluaient que le changement de membres pour la mémoire transactive des groupes est néfaste lorsqu'il est inattendu (Levine et al., 2005 ; Moreland & Argote, 2003 ; Moreland et al., 1998). Le raisonnement sous-jacent était le suivant : lorsque ce phénomène est imprévisible, le groupe ne peut pas anticiper et donc adapter ses comportements pour faire face à la situation, alors que le changement prévu de membres permet aux groupes de l'anticiper, en transférant par exemple certaines expertises (Levine et al., 2005). Les résultats

de notre étude vont à l'encontre de cette hypothèse. En effet, nous avons mis en évidence qu'un changement prévu de membres pouvait avoir un impact plus néfaste sur le système de mémoire transactive et la performance groupale que s'il n'était pas prévu par les groupes. Les membres des groupes préfèreraient ne pas dépendre des expertises de leurs partenaires en raison d'un potentiel départ, bloquant le processus de spécialisation au sein des groupes et donc l'émergence d'un système de mémoire transactive, et ce dès le début du travail collaboratif. Finalement, prévenir les groupes d'un futur changement de membres semble avoir un effet néfaste sur le groupe et n'est donc pas une solution en soi pour qu'ils puissent anticiper et agir face à ce changement. Accompagner les groupes lors de ce type de situation serait une réponse, en permettant par exemple aux membres du groupe de recevoir des informations relatives aux connaissances du nouveau-venu.

Par contre, le changement imprévu de membres ne semble pas influencer le développement de la mémoire transactive et les performances groupales. Or, ces résultats vont à l'encontre de ceux de Lewis et collaborateurs (2007). En effet, ces derniers indiquent que lors d'un changement partiel et imprévu de membres les groupes continuent à utiliser l'ancienne structure de mémoire transactive devenue inopérante, ce qui rend inefficace les processus transactifs et limite la performance collective. L'explication que nous proposons quant à cette divergence dans les résultats porte sur le moment où le changement de membre a lieu. Dans l'étude de Lewis et al. (2007), celui-ci se déroule au début de la phase de performance. À l'inverse, nous avions fait le choix de réaliser l'échange de membres en milieu de cette même phase pour deux raisons : le rendre plus saillant (Levine et al., 2003) et être dans la capacité de comparer sur une même phase les communications relatives à la mémoire transactive avant et après le changement de membres. Ayant effectué le changement de membres assez tardivement, la résolution de la tâche d'assemblage serait trop avancée pour que cela ait un véritable impact sur les dynamiques de groupe et les performances. Cette

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

explication demeure toutefois spéculative, et de futures études devront être conduites afin d'une part de répliquer les résultats de cette présente étude, et d'autre part de proposer des moments différents de changement de membres dans les groupes.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

CONCLUSION GENERALE

Cette thèse visait à mettre en évidence l'effet de deux facteurs d'instabilité – le conflit à la tâche et le changement de membres dans le groupe – sur le système de mémoire transactive et les performances collectives. Actuellement, les quelques recherches ayant investigué la problématique du système de mémoire transactive dans les « équipes instables » sont des études de terrain. Sans remettre en question la richesse de ces travaux, deux limites sont à souligner. D'abord, leurs résultats sont difficilement généralisables, car ces études portent sur des équipes très variées. De plus, ces travaux en situation non contrôlée ne permettent pas de saisir l'influence d'un facteur d'instabilité spécifique. Ainsi, l'originalité de cette thèse réside dans la manière dont a été appréhendée l'instabilité mais aussi dans l'approche de psychologie sociale expérimentale que nous avons proposée. Le fait d'avoir tenté une catégorisation des facteurs d'instabilité rencontrés par les équipes a permis d'investiguer précisément, dans un environnement contrôlé, l'impact de certains facteurs sur le système de mémoire transactive. Les résultats mis en évidence dans cette thèse présentent un apport pour le champ d'étude de la mémoire transactive en précisant les conditions dans lesquelles le système de mémoire transactive améliore les performances groupales et, plus particulièrement dans des situations spécifiques d'instabilité. Cette question du fonctionnement du système de mémoire transactive dans des situations instables présente aujourd'hui un enjeu majeur et encore trop peu étudié.

Apports théoriques

Globalement, la série de recherches menées dans le cadre de cette thèse a démontré l'intérêt d'étudier le système de mémoire transactive dans les équipes instables. En effet, ces travaux ont montré que le système de mémoire transactive médiatise la relation entre les deux

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

paramètres d'instabilité – le conflit lié à la tâche et le changement de membres – et la performance groupale. Cette contribution théorique vient soutenir les recherches de terrain en psychologie sociale du travail qui affirment la nécessité d'examiner cette question du traitement des informations et de la coordination des expertises dans ces groupes instables (e.g., Blanchet & Michinov, 2014 ; Marques-Quinterio et al., 2013 ; Smith-Jentsch et al., 2009).

Études sur le conflit lié à la tâche et sur ses modes de régulations

Malgré des résultats inconsistants, notre première série d'études fournit deux apports théoriques concrets. Premièrement, ces travaux sont les premiers à examiner en situation contrôlée les relations entre le conflit lié à la tâche (et ses modes de régulations), le système de mémoire transactive et les performances groupales. Ils montrent que le système de mémoire transactive a un rôle essentiel à jouer dans la relation entre le conflit lié à la tâche et les performances collectives, et ce en tant que processus médiateur. De futures recherches devront continuer à investiguer ce champ de recherches, et à répliquer les effets des différentes formes de conflit sur la construction du système de mémoire transactive et sur les performances groupales. Deuxièmement, nos résultats montrent que le conflit lié à la tâche ne doit pas être perçu comme un phénomène groupal exclusivement néfaste pour la performance collective. Dans notre étude 1, les groupes en situation de conflit lié à la tâche ont davantage développé leur système de mémoire transactive et amélioré leurs performances, comparativement aux groupes en condition contrôle. Le conflit dans ces groupes était moyennement intense en raison du manque de saillance de la divergence des buts. Or, Tjosvold (1997) indique que seul un conflit d'une intensité moyenne permet aux groupes d'utiliser la divergence de perspectives de façon efficace. En outre, Chen et Leung (2010) affirment que c'est uniquement lors de tâches non routinières que les groupes ont besoin de

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

perspectives divergentes, les incitant par conséquent à communiquer de façon constructive. Ainsi, en s'appuyant sur ces recherches, nous proposons que le conflit moyennement intense et portant sur une tâche non routinière aurait incité, dans notre étude, les membres à communiquer davantage et de façon plus constructive (i.e., sans tension), contribuant ainsi au repérage des expertises des partenaires nécessaire au développement de cette conscience partagée de la distribution des informations.

Par contre, les objectifs de l'étude 2 n'ont pu être atteints. Cette étude devait appréhender l'effet de deux types de régulations du conflit (régulations épistémique vs. relationnelles) sur le système de mémoire transactive et les performances. Or, les résultats sont en contradiction avec ceux classiquement observés dans la littérature (cf. Darnon et al., 2008). Nous supposons que les inductions du conflit et des modes de régulation n'ont pas fonctionné, car celles-ci n'étaient peut-être pas adaptées pour une tâche motrice. Toutefois, quelques explications à ces résultats inattendus peuvent être suggérées. Les groupes en condition de régulations épistémiques ont eu des difficultés à se spécialiser. Cet effet semble s'expliquer par une différence entre les protocoles expérimentaux. À l'inverse de l'étude 1, la divergence de buts a été rendue saillante dans l'étude 2. Nous présumons que cette saillance a intensifié le conflit, ce qui aurait limité la confiance et restreint la motivation des membres à dépendre des expertises de leurs partenaires (i.e., moindre spécialisation). Nous observons également une absence de liens entre le fait d'être en condition de régulations relationnelles protectives et le système de mémoire transactive. En ayant incité les membres des groupes concernés à maintenir de bonnes relations, l'intensité du conflit aurait été atténuée, ce qui expliquerait l'absence d'impact de celui-ci. Notons que ces éléments ne sont, pour l'heure, que des hypothèses spéculatives et qu'il conviendrait de les mettre à l'épreuve.

Globalement, ces premiers résultats indiquent tout de même que ce n'est pas tant le conflit qui a un impact sur le système de mémoire transactive et les performances, mais le

contexte dans lequel il est introduit. De tels résultats rejoignent ce qui a déjà été montré dans la littérature sur les effets du conflit dans les groupes (e.g., De Dreu & Weingart, 2003 ; de Wit et al., 2012) et invitent à répliquer les résultats en mobilisant d'autres types de tâches plus adaptées au contexte. Nous en discuterons dans les perspectives de recherche.

Étude sur le changement partiel et prévu de membres dans le groupe

Dans l'ensemble, les résultats de l'étude 3 vont dans le sens de nos attentes. En effet, conformément à nos prédictions, le changement prévu et partiel de membres dans un groupe a un effet plus néfaste que le changement imprévu sur le système de mémoire transactive et l'efficacité collective. La prévisibilité du changement de membres diminue les performances groupales en raison d'une difficulté de construction de la spécialisation, composante principale du système de mémoire transactive. Nos résultats complètent ceux de Lewis et al. (2007), qui portent sur le changement partiel et *imprévu* de membres. Alors qu'un changement partiel et imprévu de membres permet le développement d'une structure de mémoire transactive devenant par contre inefficiente après la reconfiguration du groupe, l'étude 3 indique que le changement partiel et *prévu* de membres empêche ces derniers de se spécialiser, et ce dès le début du travail collaboratif (i.e., phase d'encodage et de stockage des informations). Nous suggérons que les membres des groupes ayant conscience du futur changement de partenaires ne se spécialisent pas, car ils ne souhaitent pas dépendre d'expertises de partenaires risquant de partir (Moreland & Argote, 2003). Finalement, l'apport théorique principal de cette troisième étude est d'avoir mis en évidence l'effet néfaste que peut avoir le changement prévu de membres sur le système de mémoire transactive. Toutefois, ce résultat est à considérer avec précaution. Les paramètres contextuels de notre étude sont particuliers (e.g., méconnaissance de la tâche chez les participants, pas d'expertises des participants dans le domaine, absence d'enjeu, pas de pistes proposées pour pallier le futur

changement de membres). De plus, certains exemples tirés du quotidien illustrent clairement que les équipes peuvent être efficaces dans des situations de changement prévu de membres. Nous pouvons évoquer les équipes de sport collectif qui réagissent efficacement lors d'un changement de partenaire. La différence se situe certainement au niveau de la gestion de ces situations : ces équipes y sont habituées, ont mis en place des stratégies et connaissent les expertises des membres entrants. Or, toutes les équipes n'ont pas toujours ces opportunités. Ainsi, nous ne déclarons pas qu'il ne faille pas prévenir les groupes d'un futur changement de membres ; toutefois, en l'état, cela n'est pas la solution « miracle » pour pallier aux effets néfastes du *turnover*, au contraire. Nous reviendrons ultérieurement sur les implications pratiques que nous pouvons déjà discuter à partir de tels résultats. Soulignons finalement que même si ces premiers résultats sont riches de réflexions, ils invitent le chercheur à répliquer les données dans d'autres contextes et avec des tâches de nature différente.

Apports méthodologiques

Cette thèse a également permis de construire et de tester un nouvel outil d'observation du système de mémoire transactive, à partir d'indicateurs langagiers. Les premiers résultats décrits ne sont certes pas encore concluants. Nous constatons notamment que les indicateurs relatifs à la spécialisation doivent être refondus et qu'il est nécessaire d'ajouter des indicateurs plus comportementaux afin de mieux appréhender la crédibilité et la coordination. Nous conseillons aussi de tester ce dispositif de codage lors de la phase d'encodage et de stockage des informations par les groupes. Malgré les limites de ce travail, celui-ci aborde une question fondamentale dans le champ de la mémoire transactive : sa mesure. En effet, nous avons constaté que les méthodes utilisées pour mesurer le système de mémoire transactive sont essentiellement subjectives et peu précises. Michinov et Michinov (2013) ont eux aussi souligné certaines limites de ces mesures et proposent de s'appuyer sur des méthodologies

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

instituées dans d'autres champs disciplinaires comme la psycholinguistique. Même si de nombreux travaux antérieurs se sont intéressés à cette question de la mesure, celle-ci reste actuellement un chantier prometteur, dans le sens où elle relève encore d'outils trop subjectifs. De futures recherches doivent donc être encouragées à persévérer dans le développement de dispositifs de mesures plus objectifs. D'abord, nous restons convaincus que la question du langage sera un apport non négligeable. Ensuite, le champ de la communication non verbale devra également être mobilisé ; le système de mémoire transactive étant un processus de coordination tacite, les groupes devraient mobiliser ce type de communication (e.g., hochements de tête, regards, gestes).

Limites

Ayant abordé les limites de chacune des études lors des discussions de chapitres, nous évoquerons ici uniquement des limites plus générales. Premièrement, de nombreux travaux auraient pu être abordés dans le cadre cette thèse pour évoquer la question des « équipes instables ». C'est le cas par exemple des recherches sur l'adaptation ou la coopération dans les environnements dynamiques et incertains en ergonomie (e.g., Bourgeon, Darses, & Debien, 2014 ; Darses, 2009 ; Hoc, Amalberti, & Cellier, 2004). Toutefois, même si nous avons rappelé certains travaux en sciences de gestion (e.g., Godé-Sanchez, 2008 ; Majchrzak et al., 2007) ou en sociologie des catastrophes (e.g., Drabek & McEntire, 2003), cette thèse revendique clairement une approche de psychologie sociale expérimentale. En effet, les recherches en psychologie sociale portant sur le système de mémoire transactive dans les équipes instables sont des études de terrains ; par conséquent, cela nous a incités à proposer une démarche expérimentale en laboratoire afin d'optimiser notamment la validité interne de nos travaux. Par contre, cela nous conduit à une deuxième limite : ce choix paradigmatique nous a écartés des situations organisationnelles réelles, nos participants étant des étudiants

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

travaillant sur une tâche d'assemblage. De fait, c'est la validité externe de nos résultats qui est diminuée. Nous en reparlerons ultérieurement lors de perspectives de recherches. Troisièmement, dans cette thèse, nous avons fait le choix de parler d'équipes instables. Même si la catégorisation des facteurs d'instabilité permet d'étudier l'effet individualisé de ces paramètres sur les performances groupales et autres processus, ne devrions-nous pas plutôt évoquer un continuum « stabilité-instabilité » en fonction du nombre de paramètres d'instabilité rencontrés par les équipes ?

Perspectives de recherches et implications pratiques

Conflit lié à la tâche, système de mémoire transactive et performances groupales

Les résultats des deux études portant sur le conflit lié à la tâche sont inconsistants et nos interprétations restent spéculatives. De fait, il nous semble prématuré d'émettre des pistes d'implications pratiques. Cependant, avoir démontré que le système de mémoire transactive est un processus médiateur dans la relation entre le conflit lié à la tâche et l'efficacité collective nous incite à encourager de futurs travaux sur cette thématique actuellement trop peu abordée. De plus, nous avons conclu que le conflit n'avait pas toujours un effet négatif et qu'il fallait plutôt appréhender ses paramètres contextuels. Au regard de ces premières conclusions, des pistes de recherches peuvent être soumises. D'abord, il sera important de corriger un biais expérimental. En effet, deux variables différencient les études 1 et 2 : la conscience de la divergence des buts chez nos participants et les modes de régulations du conflit. L'impact du niveau de saillance de buts divergents induits chez les membres du groupe devra donc être testé. Cette future recherche nous permettrait de mieux comprendre les résultats de ces deux études, mais l'intensité du conflit (liée à la saillance des buts) semble aussi avoir des impacts différenciés sur les performances et les processus groupaux (e.g., De Dreu & Weingart, 2003 ; Tojsvold, 1997). C'est donc un paramètre contextuel intéressant à

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

prendre en compte. Deuxièmement, nous n'avons apparemment pas réussi à induire de la régulation épistémique ou relationnelle dans nos groupes en situation de conflit. Les inductions utilisées dans nos études s'appuient sur des méthodes utilisées avec des tâches d'apprentissage qui requiert un niveau d'interdépendance plus élevé entre les membres. Répliquer nos études avec une tâche d'apprentissage ou de prise de décision est une piste à suivre. Enfin, dans l'ensemble, nos résultats indiquent peu d'effet du sexe sur le système de mémoire transactive et les performances collectives. Toutefois, l'observation des vidéos nous amène à penser que les groupes composés de femmes ou d'hommes n'appréhendent pas de la même façon ce type de tâche collaborative. D'ailleurs, dans ce sens, Michinov et al. (2009) démontrent que les groupes de femmes développent plus facilement un système de mémoire transactive que ceux composés d'hommes en raison d'une plus forte coopération. De fait, une future recherche devrait examiner si les groupes d'hommes ou de femmes régulent le conflit de la même manière, avec en conséquence potentielle un effet différencié sur le système de mémoire transactive.

Changement de membres dans les groupes, système de mémoire transactive et performances groupales

Les résultats de l'étude 3 indiquent que le changement prévu de membres a un impact négatif sur le système de mémoire transactive et l'efficacité collective. De futures recherches devront porter leur attention sur ce qui pourrait venir remédier à cet effet néfaste de la prévisibilité du changement de membres dans les groupes. Une piste intéressante porte sur les compétences communicationnelles comme l'assertivité, qui se définit comme la capacité à communiquer efficacement en partageant clairement et directement les informations (Wolpe & Lazarus, 1966). En effet, l'influence du changement de membres sur le système de mémoire transactive dépendrait de la capacité du nouveau-venu à communiquer de manière

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

assertive ; toutefois, cette hypothèse n'a pas encore été testée empiriquement (Levine et al., 2003). Néanmoins, Pearshall et Ellis (2006) démontrent que l'assertivité stimule la spécialisation et la conscience partagée de la répartition des connaissances dans le groupe. Or, c'est exactement ce qu'inhibe le changement prévu de membres. Par conséquent, développer les compétences assertives au sein de ces équipes, ou tout du moins chez le nouveau-venu, nous semble être une piste pertinente en matière de recherches. D'ailleurs, certains programmes de formation en situation de simulation et d'entraînement au travail d'équipe (e.g., *Crew Ressource Management)* développant cette compétence communicationnelle existent déjà (cf. Salas, Fiore, & Lestky, 2013 ; Salas, Fowles, Stout, Milanovich, & Prince, 1999).

L'apport d'informations sur les expertises du futur partenaire aux membres initiaux du groupe est par contre une piste d'implication managériale évidente pour soutenir les équipes en situation de changement prévu de membres. En effet, Levine et al. (2005) ont démontré qu'en situation de changement prévu de membres, posséder des informations sur les expertises du nouveau-venu permet au groupe de les intégrer au sein du système de mémoire transactive, initialement construit, et donc de mieux les utiliser. D'ailleurs, il est probable que les membres initiaux prennent en compte ces informations pour organiser, dès le début du travail en équipe, la répartition des expertises et adapter leurs comportements, afin de développer dès l'entraînement un système de mémoire transactive efficient avant mais aussi après le changement.

Autres perspectives

Nous soulignions précédemment la faible validité externe de nos travaux ; de futures recherches devront donc être développées pour l'accroître. Dans cette perspective, nous exhortons à développer de futures recherches en situation de simulation, qui permettraient de

faire le pont entre les recherches expérimentales avec des groupes *ad hoc* composés d'étudiants et celles de terrains. De telles situations de travail d'équipe en situation simulée permet d'augmenter le réalisme des situations professionnelles tout en conservant la rigueur expérimentale nécessaire (Humphrey, Hollenbeck, Ilgen, & Moon, 2004 ; Hunziker, Tschan, Semmer, & Marsch, 2013 ; Tschan et al., 2006).

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

BIBLIOGRAPHIE

A

Akgün, A. E., Byrne, J., Keskin, H., Lynn, G. S., & Imamoglu, S. Z. (2005). Knowledge networks in new product development projects: a transactive memory perspective. *Information & Management*, *42*(8), 1105–1120.

Akgün, A. E., Lynn, G. S., & Yılmaz, C. (2006). Learning process in new product development teams and effects on product success: A socio-cognitive perspective. *Industrial Marketing Management*, *35*(2), 210–224.

Alper, S., Tjosvold, D., & Law, K. S. (2000). Conflict management, efficacy, and performance in organizational teams. *Personnel Psychology*, *53*(3), 625–642.

Amason, A. C. (1996). Distinguishing the Effects of Functional and Dysfunctional Conflict on Strategic Decision Making: Resolving a Paradox for Top Management Teams. *Academy of Management Journal*, *39*(1), 123–148. http://doi.org/10.2307/256633

Amason, A. C., & Schweiger, D. (1997). The effect of conflict on strategic decision making effectiveness and organizational performance. In C. K. W. De Dreu & E. Van de Vliert (Eds.), *Using conflict in organizations* (pp. 101–115). Londres, UK : Sage.

Ancona, D., Bresman, H., & Kaeufer, K. (2002). The comparative advantage of X-teams. *MIT Sloan Management Review*, *43*(3), 33–39.

Argote, L. (1999). Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge. Kluwer Academic Publishers. Norwell, MA: Kluwer.

Argote, L., Insko, C. A., Yovetich, N., & Romero, A. A. (1995). Group Learning Curves: The Effects of Turnover and Task Complexity on Group Performance. *Journal of Applied Social Psychology*, *25*(6), 512–529.

Arrow, H., & McGrath, J. E. (1993). Membership matters how member change and continuity affect small group structure, process, and performance. *Small Group Research*, *24*(3), 334–361.

Arrow, H., & McGrath, J. E. (1995). Membership dynamics in groups at work: A theoretical framework. *Research in Organizational Behavior*, *17*, 373–411.

Arrow, H., McGrath, J. E., & Berdahl, J. L. (2000). *Small groups as complex systems: Formation, coordination, development, and adaptation*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Arrow, H., Poole, M. S., Henry, K. B., Wheelan, S., & Moreland, R. (2004). Time, change, and development the temporal perspective on groups. *Small Group Research*, *35*(1), 73–105.

Augustinova, M., & Oberlé, D. (2013). *Psychologie sociale du groupe au travail: réfléchir, travailler et décider en groupe*. Paris: De boeck.

Austin, J. R. (2003). Transactive memory in organizational groups: the effects of content, consensus, specialization, and accuracy on group performance. *Journal of Applied Psychology*, *88*(5), 866–878.

B

Baard, S. K., Rench, T. A., & Kozlowski, S. W. (2013). Performance Adaptation: A Theoretical Integration and Review. *Journal of Management*, *40*(1), 48–99. http://doi.org/10.1177/0149206313488210

Badke-Schaub P., & Frankenberger E. (2002). Analysing and modelling cooperative design by the critical situation method. *Le Travail Humain*, *65*(4), 293–314.

Barki, H., & Hartwick, J. (2004). Conceptualizing the construct of interpersonal conflict. *International Journal of Conflict Management*, *15*(3), 216–244. http://doi.org/10.1108/eb022913

Baumann, M. R. (2001). *The effects of manipulating salience of expertise and membership change on transactive memory* (Unpublished doctoral dissertation). University of Illinois, Urbana-Champaign, Illinois.

Bechky, B. A. (2006). Gaffers, gofers, and grips: Role-based coordination in temporary organization. *Organization Science*, *17*(1), 3–22.

Behfar, K. J., Mannix, E. A., Peterson, R. S., & Trochim, W. M. (2011). Conflict in small groups: The meaning and consequences of process conflict. *Small Group Research*, *42*(2), 127–176.

Behfar, K. J., & Thompson, L. (2007). Conflict within and between organi- zational groups: Functional dysfunctional and quasi-functional perspectives. In L. Thompson & K. J. Behfar (Eds.), *Conflict in teams* (pp. 3–35). Evanston, IL: Northwestern University Press.

Biedenbach, T., & Söderholm, A. (2008). The challenge of organizing change in hypercompetitive industries: a literature review. *Journal of Change Management*, *8*(2), 123–145.

Bienefeld, N., & Grote, G. (2012). Silence that may kill: When aircrew members don't speak up and why. *Aviation Psychology and Applied Human Factors*, *2*(1), 1–10. http://doi.org/10.1027/2192-0923/a000021

Bienefeld, N., & Grote, G. (2013). Speaking up in ad hoc multiteam systems: Individual-level effects of psychological safety, status, and leadership within and across teams. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *23*(6), 1–16.

Bienefeld, N., & Grote, G. (2014). Shared Leadership in Multiteam Systems How Cockpit and Cabin Crews Lead Each Other to Safety. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, *56*(2), 270–286. http://doi.org/10.1177/0018720813488137

Bigley, G. A., & Roberts, K. H. (2001). The incident command system: High-reliability organizing for complex and volatile task environments. *Academy of Management Journal*, *44*(6), 1281–1299.

Birnbaum-More, P. H., & Majchrzak, A. (2009). *Building dynamic capabilities through emergent groups in an uncertain world*. Presented at the Strategic Management Conference, Washington, DC. Retrieved from https://msbfile03.usc.edu/digitalmeasures/pmore/intellcont/2009-AC-1083-1.pdf

Blanchet, C., & Michinov, E. (2014). Relationships between stress, social support and transactive memory among humanitarian aid workers. *International Journal of Emergency Management*, *10*(3), 259–275.

Blount, S., & Janicik, G. A. (2000). Getting and staying in pace: The in-synch preference and its implications for work groups. In M. A. Neale, E. A. Mannix, & H. Sondak (Eds.), *Research on managing groups and teams*. (Vol. 4, pp. 235–266). Stamford, CT: JAI Press.

Bourbousson, J., Poizat, G., Saury, J., & Sève, C. (2011). Cognition collective: partage de préoccupations entre les joueurs d'une équipe de basket-ball au cours d'un match. *Le Travail Humain*, *74*(1), 59–90.

Bourgeon, L., Darses, F., & Debien, B. (2014). Relationship between workload and styles of cooperation developed during medical emergency care. In *Proceedings of the 2014 European Conference on Cognitive Ergonomics* (p. 16). ACM.

Brandon, D. P., & Hollingshead, A. B. (2004). Transactive memory systems in organizations: Matching tasks, expertise, and people. *Organization Science*, *15*(6), 633–644.

Brannick, M. T., & Prince, T. (1997). An overview of team performance measurement. In E. Salas & C. Prince (Eds.), *Team performance assessment and measurement* (pp. 3–16). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Buchs, C., Butera, F., Mugny, G., & Darnon, C. (2004). Conflict elaboration and cognitive outcomes. *Theory Into Practice*, *43*(1), 23–30.

Buchs, C., Pulfrey, C., Gabarrot, F., & Butera, F. (2010). Competitive conflict regulation and informational dependence in peer learning. *European Journal of Social Psychology*, *40*(3), 418–435.

Bunderson, J. S. (2003). Recognizing and utilizing expertise in work groups: A status characteristics perspective. *Administrative Science Quarterly*, *48*(4), 557–591.

Burke, C. S., Stagl, K. C., Klein, C., Goodwin, G. F., Salas, E., & Halpin, S. M. (2006). What type of leadership behaviors are functional in teams? A meta-analysis. *The Leadership Quarterly*, *17*(3), 288–307.

Burtscher, M. J., Wacker, J., Grote, G., & Manser, T. (2010). Managing Nonroutine Events in Anesthesia: The Role of Adaptive Coordination. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, *52*(2), 282–294. http://doi.org/10.1177/0018720809359178

Butera, F., & Muller, D. (2004). Le besoin de se comparer. *Pour La Science*, 315, 78–81.

C

Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Converse, S. (1993). Shared mental models in expert team decision making. In N. J. Castellan (Ed.), *Individual and group decision making: Current issues* (pp. 221–247). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Cannon-Bowers, J. A., Tannenbaum, S. I., & Salas, E. (1995). Defining competencies and establishing team training requirements. In C. E. Volpe, R. A. Guzzo, & E. Salas (Eds.), *Team effectiveness and decision making in organizations* (pp. 333–380). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Carnevale, P. J., & Probst, T. M. (1998). Social values and social conflict in creative problem solving and categorization. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*(5), 1300–1309.

Cascio, W. F. (1999). Virtual workplaces: Implications for organizational behavior. In C. L. Cooper & D. M. Rousseau (Eds.), *Trends in organizational behavior* (Vol. 6, pp. 1–14). New-York, NY: John Wiley.

Chen, Z. J., & Leung, K. (2010). The effect of team conflict and task type on team knowledge sharing through transactive memory system. In *Information Management and Engineering (ICIME), 2010 The 2nd IEEE International Conference on* (pp. 492–496). IEEE.

Chen, Z. J., Zhang, X., & Vogel, D. (2011). Exploring the Underlying Processes Between Conflict and Knowledge Sharing: A Work- Engagement Perspective1. *Journal of Applied Social Psychology*, *41*(5), 1005–1033.

Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, *6*(4), 284–290.

Choi, H. S., & Levine, J. M. (2004). Minority influence in work teams: The impact of newcomers. *Journal of Experimental Social Psychology*, *40*(2), 273–280.

Choi, H. S., & Thompson, L. L. (2005). Old wine in a new bottle: Impact of membership change on group creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *98*(2), 121–132.

Choi, H.-S., & Thompson, L. L. (2006). Membership change in groups: Implications for group creativity. In L. L. Thompson & H.-S. Choi (Eds.), *Creativity and innovation in organizational teams* (pp. 87–107). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Christian, J. S., Pearsall, M. J., Christian, M. S., & Ellis, A. P. (2014). Exploring the benefits and boundaries of transactive memory systems in adapting to team member loss. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *18*(1), 69–86.

Cohen, S. G., & Bailey, D. E. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of Management*, *23*(3), 239–290.

Cooke, N. J., Kiekel, P. A., Salas, E., Stout, R., Bowers, C., & Cannon-Bowers, J. (2003). Measuring team knowledge: A window to the cognitive underpinnings of team performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *7*(3), 179-199.

Cronin, M. A., & Weingart, L. R. (2007). Representational gaps, information processing, and conflict in functionally diverse teams. *Academy of Management Review*, *32*(3), 761–773.

D

Darnon, C., Buchs, C., & Butera, F. (2002). Epistemic and relational conflicts in sharing identical vs complementary information during cooperative learning. *Swiss Journal of Psychology*, *61*(3), 139–151.

Darnon, C., Buchs, C., & Butera, F. (2006). Buts de performance et de maîtrise et interactions sociales entre étudiants: la situation particulière du désaccord avec autrui. *Revue Française de Pédagogie*. *Recherches En Éducation*, *155*, 35–44.

Darnon, C., Butera, F., & Harackiewicz, J. M. (2007). Achievement goals in social interactions: Learning with mastery vs. performance goals. *Motivation and Emotion*, *31*(1), 61–70.

Darnon, C., Butera, F., & Mugny, G. (2008). *Des conflits pour apprendre*. Grenoble: Presses universitaires de Grenoble.

Darnon, C., Doll, S., & Butera, F. (2007). Dealing with a disagreeing partner: Relational and epistemic conflict elaboration. *European Journal of Psychology of Education*, *22*(3), 227–242.

Darnon, C., Muller, D., Schrager, S. M., Pannuzzo, N., & Butera, F. (2006). Mastery and performance goals predict epistemic and relational conflict regulation. *Journal of Educational Psychology*, *98*(4), 766-776.

Darses, F. (2009). Résolution collective des problèmes de conception. *Le travail humain*, *72*(1), 43. http://doi.org/10.3917/th.721.0043

David, B., & Turner, J. C. (1996). Studies in self-categorization and minority conversion: Is being a member of the out-group an advantage? *British Journal of Social Psychology*, *35*(1), 179–199.

Dayan, M., & Basarir, A. (2009). Antecedents and consequences of team reflexivity in new product development projects. *Journal of Business & Industrial Marketing*, *25*(1), 18–29.

DeChurch, L. A., & Marks, M. A. (2001). Maximizing the benefits of task conflict: The role of conflict management. *International Journal of Conflict Management*, *12*(1), 4–22.

De Dreu, C. K. (2006). When too little or too much hurts: Evidence for a curvilinear relationship between task conflict and innovation in teams. *Journal of Management*, *32*(1), 83–107.

De Dreu, C. K., & Weingart, L. R. (2003). Task versus relationship conflict, team performance, and team member satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, *88*(4), 741–749.

De Dreu, C. K., & West, M. A. (2001). Minority dissent and team innovation: the importance of participation in decision making. *Journal of Applied Psychology*, *86*(6), 1191–1201. http://doi.org/doi: 10.1037/0021-9010.86.6.1191

de Wit, F. R., Greer, L. L., & Jehn, K. A. (2012). The paradox of intragroup conflict: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, *97*(2), 360–390.

Deutsch, M., Coleman, P. T., & Marcus, E. C. (2006). *The handbook of conflict resolution*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Doise, W., & Mugny, G. (1997). *Psychologie sociale et développement cognitif*. Paris : Armand Colin.

Dougherty, D. (1992). Interpretive barriers to successful product innovation in large firms. *Organization Science*, *3*(2), 179–202.

Drabek, T. E., & McEntire, D. A. (2003). Emergent phenomena and the sociology of disaster: Lessons, trends and opportunities from the research literature. *Disaster Prevention and Management*, *12*(2), 97–112. http://doi.org/10.1108/09653560310474214

Driskell, J. E., Salas, E., & Johnston, J. (1999). Does stress lead to a loss of team perspective? *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *3*(4), 291–302.

Dugosh, K. L., Paulus, P. B., Roland, E. J., & Yang, H.-C. (2000). Cognitive stimulation in brainstorming. *Journal of Personality and Social Psychology*, *79*(5), 722–735.

E

Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, *44*(2), 350–383.

Ellis, A. P. J. (2003). *The effects of acute stressors on transactive memory and shared mental models in temporary project teams: An information processing approach* (Doctoral dissertation). Michigan State University, East Lansing, MI.

Ellis, A. P. J. (2006). System breakdown: The role of mental models and transactive memory in the relationship between acute stress and team performance. *The Academy of Management Journal*, *49*(3), 576–589.

Engwall, M. (2003). No project is an island: Linking projects to history and context. *Research Policy*, *32*(5), 789–808.

Entin, E. E., & Serfaty, D. (1999). Adaptive Team Coordination. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, *41*(2), 312–325. http://doi.org/10.1518/001872099779591196

Eskerod, P., & Blichfeldt, B. S. (2005). Managing team entrees and withdrawals during the project life cycle. *International Journal of Project Management*, *23*(7), 495–503.

Espinosa, J. A., Lerch, F. J., & Kraut, R. E. (2004). Explicit versus implicit coordination mechanisms and task dependencies: One size does not fit all. In E. Salas & S. M. Fiore

(Eds.), T*eam cognition: Understanding the factors that drive process and performance* (pp. 107–129). Washington, DC: American Psychological Association.

F

Faraj, S., & Sproull, L. (2000). Coordinating expertise in software development teams. *Management Science*, *46*(12), 1554–1568.

Faraj, S., & Xiao, Y. (2006). Coordination in fast-response organizations. *Management Science*, *52*(8), 1155–1169.

Festinger, L. (1962). *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2). Stamford, CA: Stanford university press.

Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London, UK: Sage.

Fiore, S. M., & Salas, E. (2004). Why we need team cognition. In E. Salas & S. M. Fiore (Eds.), *Team cognition: Understanding the factors that drive process and performance* (pp. 235–248). Washington, DC: American Psychological Association.

Friedman, R. A., Tidd, S. T., Currall, S. C., & Tsai, J. C. (2000). What goes around comes around: The impact of personal conflict style on work conflict and stress. *International Journal of Conflict Management*, *11*(1), 32–55.

G

Gersick, C. J. (1989). Marking time: Predictable transitions in task groups. *Academy of Management Journal*, *32*(2), 274–309.

Gino, F., Argote, L., Miron-Spektor, E., & Todorova, G. (2010). First, get your feet wet: The effects of learning from direct and indirect experience on team creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *111*(2), 102–115.

Godé-Sanchez, C. (2008, Mai). *Les pratiques de coordination en environnement volatile : Le cas des forces aériennes françaises en situations opérationnelles*. Papier présenté à la XVII^{è} Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique (AIMS), au CERAM, Nice. Récupéré sur http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00293535

Goodman, P. S., & Leyden, D. P. (1991). Familiarity and group productivity. *Journal of Applied Psychology*, *76*(4), 578–586.

Greer, L. L., & Jehn, K. A. (2007). The pivitol role of negative affect in understanding the effects of process conflict on group performance. In E. A. Mannix, D. M. Neal, & J. C.

Anderson (Eds.), *Research on managing groups and teams* (Vol. 10, pp. 23–45). San Francisco, CA: Elsevier.

Greer, L. L., Jehn, K. A., & Mannix, E. A. (2008). Conflict Transformation A Longitudinal Investigation of the Relationships Between Different Types of Intragroup Conflict and the Moderating Role of Conflict Resolution. *Small Group Research*, *39*(3), 278–302. http://doi.org/10.1177/1046496408317793

Grote, G. (2015). Promoting safety by increasing uncertainty – Implications for risk management. *Safety Science*, *71*(B), 71–79. http://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.02.010

Grote, G., Kolbe, M., Zala-Mezö, E., Bienefeld-Seall, N., & Künzle, B. (2010). Adaptive coordination and heedfulness make better cockpit crews. *Ergonomics*, *53*(2), 211–228. http://doi.org/10.1080/00140130903248819

Grote, G., Zala-Mezö, E., & Grommes, P. (2004). The effects of different forms of coordination on coping with workload. In R. Dietrich & T. Childress (Eds.), *Group interaction in high risk environments* (pp. 39–55). Aldershot, UK: Ashgate.

Gruenfeld, D. H., & Fan, E. T. (1999). What newcomers see and what oldtimers say: Discontinuities in knowledge exchange. In L. L. Thompson, J. M. Levine, & D. Messick (Eds.), *Shared cognition in organizations: The management of knowledge* (pp. 245–266). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

H

Halbesleben, J. R. (2006). Sources of social support and burnout: a meta-analytic test of the conservation of resources model. *Journal of Applied Psychology*, *91*(5), 1134–1145.

Hallgren, K. A. (2012). Computing inter-rater reliability for observational data: An overview and tutorial. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, *8*(1), 23–34.

Hayes, A. F. (2012). PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling. Retrieved from http://www.afhayes.com/ public/process2012.pdf

Hayes, A. F., & Preacher, K. J. (2014). Statistical mediation analysis with a multicategorical independent variable. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *67*(3), 451–470. doi:10.1111/bmsp.12028

Healey, M. P., Hodgkinson, G. P., & Teo, S. (2009). Responding effectively to civil emergencies: the role of transactive memory in the performance of multi team systems. *Proceedings of NDM9 the 9th international conference on naturalistic decision making*, 53–59.

He, J., Butler, B. S., & King, W. R. (2007). Team cognition: Development and evolution in software project teams. *Journal of Management Information Systems*, *24*(2), 261–292.

Henry, K. B., Arrow, H., & Carini, B. (1999). A tripartite model of group identification theory and measurement. *Small Group Research*, *30*(5), 558–581.

Hoc, J.-M., Amalberti, R., Cellier, J.-M., & Grosjean, V. (2004). Adaptation et gestion des risques en situation dynamique. In J.-M. Hoc & F. Darse (Eds.), *Psychologie ergonomique: tendances actuelles* (pp. 15–48). Paris: PUF.

Hollingshead, A. B. (1998a). Communication, learning, and retrieval in transactive memory systems. *Journal of Experimental Social Psychology*, *34*(5), 423-442.

Hollingshead, A. B. (1998b). Retrieval processes in transactive memory systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*(3), 659-671.

Hollingshead, A. B. (2000). Perceptions of expertise and transactive memory in work relationships. *Group Processes & Intergroup Relations*, *3*(3), 257–267.

Hollingshead, A. B. (2001). Cognitive interdependence and convergent expectations in transactive memory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *81*(6), 1080–1089.

Hollingshead, A. B., & Brandon, D. P. (2003). Potential benefits of communication in transactive memory systems. *Human Communication Research*, *29*(4), 607–615.

Hollingshead, A. B., & Fraidin, S. N. (2003). Gender stereotypes and assumptions about expertise in transactive memory. *Journal of Experimental Social Psychology*, *39*(4), 355–363.

Hollingshead, A. B., Gupta, N., Yoon, K., & Brandon, D. P. (2011). Transactive Memory Theory and Teams: Past, Present and Future. In E. Salas, S. M. Fiore, & M. Letsky (Eds.), *Theories of team cognition: Cross-disciplinary perspectives* (pp. 421–456). New-York, NY: Routledge.

Huang, C.-C. (2009). Knowledge sharing and group cohesiveness on performance: An empirical study of technology R&D teams in Taiwan. *Technovation*, *29*(11), 786–797.

Humphrey, S. E., Hollenbeck, J. R., Ilgen, D. R., & Moon, H. 2004. The changing shape of large-scale programs of research: MSU-DDD as an illustrative example. In S. G. Schiflett, L. R. Elliott, E. Salas, & M. D. Coovert (Eds.), *Scaled worlds: Development, validation and applications* (pp.200-219). Burlington, VT: Ashgate.

Hunziker, S., Tschan, F., Semmer, N. K., & Marsch, S. (2013). Importance of leadership in cardiac arrest situations: from simulation to real life and back. *Swiss Med Wkly*, *143*, w13774.

Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. Cambridge, MA : MIT press.

J

Jackson, M., & Moreland, R. L. (2009). Transactive memory in the classroom. *Small Group Research*, *40*(5), 508–534.

Jacoby, S., & Gonzales, P. (1991). The constitution of expert-novice in scientific discourse. *Issues in Applied Linguistics*, *2*(2), 149-181.

James, L. R. (1982). Aggregation bias in estimates of perceptual agreement. *Journal of Applied Psychology*, *67*(2), 219.

Janicik, G. A., & Bartel, C. A. (2003). Talking about time: Effects of temporal planning and time awareness norms on group coordination and performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *7*(2), 122–134. http://doi.org/10.1037/1089-2699.7.2.122

Janowicz-Panjaitan, M. K., Cambré, B., & Kenis, P. N. (2009). Introduction. Temporary organizations: A challenge and opportunity for our thinking about organizations. In P. Kenis, M. Janowicz, & B. Cambre (Eds.), *Temporary organizations: Prevalence, logic and effectiveness* (pp. 1–12). Cheltenham, UH: Edward Elgar Publishing.

Jarvenpaa, S. L., & Majchrzak, A. (2008). Knowledge collaboration among professionals protecting national security: Role of transactive memories in ego-centered knowledge networks. *Organization Science*, *19*(2), 260–276.

Jehn, K. A. (1994). Enhancing effectiveness: an investigation of advantages and disadvantages of value-based intragroup conflict. *International Journal of Conflict Management*, *5*(3), 223–238. http://doi.org/10.1108/eb022744

Jehn, K. A. (1995). A multimethod examination of the benefits and detriments of intragroup conflict. *Administrative Science Quarterly*, *40*(2), 256–282.

Jehn, K. A. (1997). A Qualitative Analysis of Conflict Types and Dimensions in Organizational Groups. *Administrative Science Quarterly*, *42*(3), 530–557. http://doi.org/10.2307/2393737

Jehn, K. A., & Bendersky, C. (2003). Intragroup conflict in organizations: a contingency perspective on the conflict-outcome relationship. *Research in Organizational Behavior*, *25*, 187–242. http://doi.org/10.1016/S0191-3085(03)25005-X

Jehn, K. A., & Chatman, J. A. (2000). The influence of proportional and perceptual conflict composition on team performance. *International Journal of Conflict Management*, *11*(1), 56–73. http://doi.org/10.1108/eb022835

Jehn, K. A., Greer, L., Levine, S., & Szulanski, G. (2008). The effects of conflict types, dimensions, and emergent states on group outcomes. *Group Decision and Negotiation*, *17*(6), 465–495.

Jehn, K. A., & Mannix, E. A. (2001). The Dynamic Nature of Conflict: A Longitudinal Study of Intragroup Conflict and Group Performance. *Academy of Management Journal*, *44*(2), 238–251. http://doi.org/10.2307/3069453

Jehn, K. A., Northcraft, G. B., & Neale, M. A. (1999). Why differences make a difference: A field study of diversity, conflict and performance in workgroups. *Administrative Science Quarterly*, *44*(4), 741–763.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). Energizing learning: The instructional power of conflict. *Educational Researcher*, *38*(1), 37–51.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2000). Constructive controversy: The educative power of intellectual conflict. *Change: The Magazine of Higher Learning*, *32*(1), 28–37.

Jones, C., & Lichtenstein, B. B. (2008). Temporary inter-organizational projects: How temporal and social embeddedness enhance coordination and manage uncertainty. In Cropper, S., Ebers, M., Huxham, C., & Smith Ring, P. (Eds.), *The Oxford handbook of inter-organizational relations* (pp. 231–255). Oxford, UK: Oxford University Press.

K

Kanawattanachai, P., & Yoo, Y. (2007). The impact of knowledge coordination on virtual team performance over time. *MIS Quarterly*, 783–808.

Kane, A. A., Argote, L., & Levine, J. M. (2005). Knowledge transfer between groups via personnel rotation: Effects of social identity and knowledge quality. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *96*(1), 56–71.

Kenny, D. A., Mannetti, L., Pierro, A., Livi, S., & Kashy, D. A. (2002). The statistical analysis of data from small groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, *83*(1), 126-137.

Kiesler, C. A. (1971). The psychology of commitment: Experiments linking behavior to belief. New-York, NY: Academic Press.

Klimoski, R., & Mohammed, S. (1994). Team mental model: Construct or metaphor? *Journal of Management*, *20*(2), 403–437.

Knusten, D. (2011). *Mémoire transactive et dialogue* (Mémoire de master non publié). Université Rennes 2, Rennes

Kolbe, M., Burtscher, M., Manser, T., Künzle, B., & Grote, G. (2011). The Role of Coordination in Preventing Harm in Healthcare Groups: Research Examples from Anaesthesia and an Integrated Model of Coordination for Action Teams in Health Care. In M. Boos, M. Kolbe, P. M. Kappeler, & T. Ellwart (Eds.), *Coordination in human and primate groups* (pp. 75–92). Heidelberg: Springer.

Kolbe, M., Grote, G., Waller, M. J., Wacker, J., Grande, B., Burtscher, M. J., & Spahn, D. R. (2014). Monitoring and Talking to the Room: Autochthonous Coordination Patterns in Team Interaction and Performance. *Journal of Applied Psychology*, *99*(6), 1254-1267. http://doi.org/10.1037/a0037877

Kozlowski, S. W., Gully, S. M., Nason, E. R., & Smith, E. M. (1999). Developing adaptive teams: A theory of compilation and performance across levels and time. In D. R. Ilgen & E. D. Pulakos (Eds.), *The changing nature of performance: Implications for staffing, motivation, and development* (pp. 240–292). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Kozlowski, S. W., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological Science in the Public Interest*, *7*(3), 77–124.

Kozlowski, S. W., Watola, D. J., Jensen, J. M., Kim, B. H., & Botero, I. C. (2009). Developing adaptive teams: A theory of dynamic team leadership. In Salas, E, Goodwin, G. F., & Burke, C. S. (Eds.), *Team effectiveness in complex organizations: Cross-disciplinary perspectives and approaches* (pp. 113–155). New-York, NY: Taylor & Francis Group.

Kraut, R. E., & Streeter, L. (1995). Coordination in large scale software development. *Communications of the ACM*, *38*(3), 69–81.

Künzle, B., Zala-Mezö, E., Wacker, J., Kolbe, M., Spahn, D. R., & Grote, G. (2010). Leadership in anaesthesia teams: The most effective leadership is shared. *Quality and Safety in Health Care*, *19*, 1–6.

Kurmann, A., Keller, S., Tschan, F., Seeland, J., Semmer, N. K., Candinas, D. & Beldi G. (2014). Impact of team familiarity in the operating room on surgical complications. World Journal of Surgery, *38*, 3047-3052. doi: 10.1007/s00268-014-2680-2

Kurtzberg, T. R. (2000). *Creative styles and teamwork: Effects of coordination and conflict on group outcomes*. Unpublished doctoral dissertation, Northwestern University, Chicago.

L

Leach, D., Hagger-Johnson, G., Doerner, N., Wall, T., Turner, N., Dawson, J., & Grote, G. (2013). Developing a measure of work uncertainty. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *86*(1), 85–99.

LePine, J. A., LePine, M. A., & Jackson, C. L. (2004). Challenge and hindrance stress: relationships with exhaustion, motivation to learn, and learning performance. *Journal of Applied Psychology*, *89*(5), 883–891.

LePine, J. A., Podsakoff, N. P., & LePine, M. A. (2005). A meta-analytic test of the challenge stressor-hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among stressors and performance. *The Academy of Management Journal*, *48*(5), 764–775.

Levine, J. M., & Choi, H.-S. (2004). Impact of personnel turnover on team performance and cognition. In E. Salas & S. M. Fiore (Eds.), *Team cognition: Understanding the factors that drive process and performance* (pp. 153–176). Washington, DC: American Psychological Association.

Levine, J. M., Choi, H. S., & Moreland, R. L. (2003). Newcomer innovation in work teams. In P. B. Paulus & B. A. Nijstad (Eds.), *Group creativity: Innovation through collaboration* (pp. 202–224). New-York, NY: Oxford University Press.

Levine, J. M., & Moreland, R. L. (1985). Innovation and socialization in small groups. In S. Moscovici, G. Mugny, & E. Van Avermaet (Eds.), *Perspectives on minority influence* (pp. 143–169). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Levine, J. M., & Moreland, R. L. (2002). Group reactions to loyalty and disloyalty. In S. R. Thye & J. Lawler (Eds.), *Group cohesion, trust and solidarity* (pp. 203–228). Oxford, UK: Elsevier.

Levine, J. M., Moreland, R. L., Argote, L., & Carley, K. M. (2005). *Personnel turnover and team performance* (Technical Report No. 1157). U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.

Lewis, K. (2003). Measuring transactive memory systems in the field: Scale development and validation. *Journal of Applied Psychology*, *88*(4), 587–604.

Lewis, K. (2004). Knowledge and performance in knowledge-worker teams: A longitudinal study of transactive memory systems. *Management Science*, *50*(11), 1519–1533.

Lewis, K., Belliveau, M., Herndon, B., & Keller, J. (2007). Group cognition, membership change, and performance: Investigating the benefits and detriments of collective

knowledge. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *103*(2), 159–178.

Lewis, K., & Herndon, B. (2011). Transactive memory systems: Current issues and future research directions. *Organization Science*, *22*(5), 1254–1265.

Lewis, K., Lange, D., & Gillis, L. (2005). Transactive memory systems, learning, and learning transfer. *Organization Science*, *16*(6), 581–598.

Liang, D. W., Moreland, R., & Argote, L. (1995). Group versus individual training and group performance: The mediating role of transactive memory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *21*(4), 384–393.

Lièvre, P., & Rix-Lièvre, G. (2011). Pratiques de coordination d'un collectif informel en situation extrême : une étude de cas « ancrée » au Groenland. *Management & Avenir*, *41*(1), 449–471.

Lim, B.-C., & Klein, K. J. (2006). Team mental models and team performance: A field study of the effects of team mental model similarity and accuracy. *Journal of Organizational Behavior*, *27*(4), 403–418.

Littlepage, G. E., Hollingshead, A. B., Drake, L. R., & Littlepage, A. M. (2008). Transactive memory and performance in work groups: Specificity, communication, ability differences, and work allocation. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *12*(3), 223–241.

Lovelace, K., Shapiro, D. L., & Weingart, L. R. (2001). Maximizing Cross-Functional New Product Teams' Innovativeness and Constraint Adherence: A Conflict Communications Perspective. *Academy of Management Journal*, *44*(4), 779–793. http://doi.org/10.2307/3069415

Lundin, R. A., & Söderholm, A. (1995). A theory of the temporary organization. *Scandinavian Journal of Management*, *11*(4), 437–455.

M

Mackie, D. M., & Queller, S. (2000). The impact of group membership on persuasion: Revisiting "Who says what to whom with what effect?" In D. J. Terry & M. A. Hogg (Eds.), *Attitudes, behavior, and social context: The role of norms and group membership* (pp. 135–155). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Majchrzak, A., Jarvenpaa, S., & Hollingshead, A. B. (2007). Coordinating expertise among emergent groups responding to disasters. *Organization Science*, *18*(1), 147–161.

Manser, T., Howard, S. K., & Gaba, D. M. (2008). Adaptive coordination in cardiac anaesthesia: A study of situational changes in coordination patterns using a new observation system. *Ergonomics*, *51*(8), 1153–1178.

Marks, M. A., Sabella, M. J., Burke, C. S., & Zaccaro, S. J. (2002). The impact of cross-training on team effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, *87*(1), 3-13.

Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, *98*(2), 224–253.

Mathiyalakan, S. (2002). A methodology for controlled empirical investigation of membership continuity and change in GDSS groups. *Decision Support Systems*, *32*(3), 279–295.

Marques-Quinteiro, P., Curral, L., Passos, A. M., & Lewis, K. (2013). And now what do we do? The role of transactive memory systems and task coordination in action teams. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *17*(3), 194–206. http://doi.org/10.1037/a0033304

Martínez-Moreno, E., Zornoza, A., González-Navarro, P., & Thompson, L. F. (2012). Investigating face-to-face and virtual teamwork over time: When does early task conflict trigger relationship conflict? *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *16*(3), 159–171.

Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E., & Cannon-Bowers, J. A. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of Applied Psychology*, *85*(2), 273–283.

Mathieu, J. E., Marks, M. A., & Zaccaro, S. J. (2001). Multi-team systems. In N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil, & Viswesvaran (Eds.), *International handbook of work and organizational psychology* (Vol. 2, pp. 289–313). London, UK: Sage.

Matsuo, M. (2006). Customer orientation, conflict, and innovativeness in Japanese sales departments. *Journal of Business Research*, *59*(2), 242–250. http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.06.002

McGrath, J. E., & Argote, L. (2001). Group processes in orga- nizational contexts. In Hogg, M. A., & Tindale, R. S. (Eds.), *Blackwell handbook of social psychology: Group processes* (Vol. 3, pp. 603–627). Oxford, UK: Blackwell.

Michinov, E. (2007). Validation de l'échelle de mémoire transactive en langue française et adaptation au contexte académique. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, *57*(1), 59–68.

Michinov, E. (2008). La distance physique et ses effets dans les équipes de travail distribuées: une analyse psychosociale. *Le Travail Humain*, *71*(1), 1–21.

Michinov, E., & Blanchet, C. (2015). When self-construal priming influences the relationship between transactive memory and group performance. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*.

Michinov, E., & Michinov, N. (2013). Travail collaboratif et mémoire transactive : revue critique et perspectives de recherche. *Le Travail Humain*, *76*(1), 1–26. http://doi.org/10.3917/th.761.0001

Michinov, E., Michinov, N., & Huguet, P. (2009). Effects of gender role and task content on performance in same-gender dyads: Transactive memory as a potential mediator. *European Journal of Psychology of Education*, *24*(2), 155–168.

Michinov, N., Michinov, E., & Toczek-Capelle, M.-C. (2004). Social Identity, Group Processes, and Performance in Synchronous Computer-Mediated Communication. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *8*(1), 27.

Michinov, E., Olivier-Chiron, E., Rusch, E., & Chiron, B. (2008). Influence of transactive memory on perceived performance, job satisfaction and identification in anaesthesia teams. *British Journal of Anaesthesia*, *100*(3), 327–332.

Michinov, N. (2001). Technologies distribuées et cognition socialement partagée : esquisse d'une intégration pour le travail coopératif assisté par ordinateur. In F. Darses (Ed.), *Modéliser les activités coopératives de conception* (pp. 1-21), Actes du 10e Atelier du Travail Humain, 27-28 juin 2001, Paris, France.

Milliken, F. J., Bartel, C. A., & Kurtzberg, T. R. (2003). Diversity and creativity in work groups: A dynamic perspective on the affective and cognitive processes that link diversity and performance. In P. B. Paulus & B. A. Nijstad (Eds.), *Group creativity: Innovation through collaboration* (pp. 32–62). New-York, NY: Oxford University Press.

Mitchell, J. M., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). Are all types of cooperation equal? Impact of academic controversy versus concurrence-seeking on health education. *Social Psychology of Education*, *5*(4), 329–344.

Mohammed, S., & Dumville, B. C. (2001). Team mental models in a team knowledge framework: Expanding theory and measurement across disciplinary boundaries. *Journal of Organizational Behavior*, *22*(2), 89–106.

Moreland, R. L. (1999). Transactive memory: Learning who knows what in work groups and organizations. In L. L. Thompson, J. M. Levine, & D. M. Messick (Eds.), *Shared cognition in organizations: The management of knowledge*. (pp. 3–32). East Sussex, UK: Psychology Press.

Moreland, R. L., & Argote, L. (2003). Transactive memory in dynamic organizations. In R. S. Peterson & E. A. Mannix (Eds.), *Leading and managing people in the dynamic organization* (pp. 135–162). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Moreland, R. L., Argote, L., & Krishnan, R. (1996). Socially shared cognition at work: Transactive memory and group performance. In J. L. Nye & A. M. Brower (Eds.), *What's social about social cognition? Research on socially shared cognition in small groups* (pp. 57–84). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Moreland, R. L., Argote, L., & Krishnan, R. (1998). Training people to work in groups. In S. TIndale et al. (Eds.), *Theory and research on small groups* (pp. 37–59). New-York, NY: Plenum Press.

Moreland, R. L., & Levine, J. M. (1989). Newcomers and oldtimers in small groups. In P. B. Paulus (Ed.), *Psychology of group influence* (2nd ed., pp. 143–186). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Moreland, R. L., Levine, J. M., & Wingert, M. L. (1996). Creating the Ideal Group: Composition Effects at Work. In E. H. Whitte & J. H. Davis (Eds.), *Understanding group behavior* (Vol. 2, pp. 11–35). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Moreland, R. L., & Myaskovsky, L. (2000). Exploring the performance benefits of group training: Transactive memory or improved communication? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *82*(1), 117–133.

Mugny, G., De Paolis, P., & Carugati, F. (1984). Social regulations in cognitive development. In W. Doise & A. Palmonari (Eds.), *Social interaction in individual development* (pp. 127–146). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Myaskovsky, L., Unikel, E., & Dew, M. A. (2005). Effects of gender diversity on performance and interpersonal behavior in small work groups. *Sex Roles*, *52*(9-10), 645–657.

N

Naylor, J. C., & Briggs, G. E. (1965). Team-training effectiveness under various conditions. *Journal of Applied Psychology*, *49*(4), 223–229.

Nemeth, C. J. (1995). Dissent as driving cognition, attitudes, and judgments. *Social Cognition*, *13*(3), 273–291.

Nemeth, C. J., Connell, J. B., Rogers, J. D., & Brown, K. S. (2001). Improving Decision Making by Means of Dissent1. *Journal of Applied Social Psychology*, *31*(1), 48–58. http://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2001.tb02481.x

Nemeth, C., & Owens, P. (1996). Making work groups more effective: The value of minority dissent. In A. West (Ed.), *Handbook of work group psychology* (pp. 125–142). Chichester, UK: Wiley.

Nijstad, B. A., Stroebe, W., & Sodewijkx, H. F. M. (2002). Cognitive stimulation and interference in groups: Exposure effects in an idea generation task. *Journal of Experimental Social Psychology*, *38*(6), 535–544.

O

Oshri, I., Van Fenema, P., & Kotlarsky, J. (2008). Knowledge transfer in globally distributed teams: the role of transactive memory. *Information Systems Journal*, *18*(6), 593–616.

Osty, F. (2014, Juin). Incantation managériale : nouvelle voie stratégique de développement ? *Finance & Gestion*, *320*.

P

Palazzolo, E. T. (2005). Organizing for information retrieval in transactive memory systems. *Communication Research*, *32*(6), 726–761.

Palazzolo, E. T., Serb, D. A., She, Y., Su, C., & Contractor, N. S. (2006). Coevolution of communication and knowledge networks in transactive memory systems: Using computational models for theoretical development. *Communication Theory*, *16*(2), 223–250.

Paletz, S. B., Schunn, C. D., & Kim, K. H. (2011). Intragroup Conflict Under the Microscope: Micro-Conflicts in Naturalistic Team Discussions. *Negotiation and Conflict Management Research*, *4*(4), 314–351.

Parker, S. K., & Skitmore, M. (2005). Project management turnover: causes and effects on project performance. *International Journal of Project Management*, *23*(3), 205–214.

Passos, A. M., & Caetano, A. (2005). Exploring the effects of intragroup conflict and past performance feedback on team effectiveness. *Journal of Managerial Psychology*, *20*(3/4), 231–244. http://doi.org/10.1108/02683940510589028

Paulus, P. B., Larey, T. S., & Dzindolet, M. T. (2001). Creativity in groups and teams. In M. E. Turner (Ed.), *Groups at work: Theory and research* (pp. 319–338). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Pearsall, M. J., & Ellis, A. P. J. (2006). The effects of critical team member assertiveness on team performance and satisfaction. *Journal of Management*, *32*(4), 575–594.

Pearsall, M. J., Ellis, A. P. J., & Bell, B. S. (2010). Building the infrastructure: The effects of role identification behaviors on team cognition development and performance. *Journal of Applied Psychology*, *95*(1), 192–200.

Pearsall, M. J., Ellis, A. P. J., & Stein, J. H. (2009). Coping with challenge and hindrance stressors in teams: Behavioral, cognitive, and affective outcomes. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *109*(1), 18–28. doi:10.1016/j.obhdp.2009.02.002

Pelled, L. H., Eisenhardt, K. M., & Xin, K. R. (1999). Exploring the Black Box: An Analysis of Work Group Diversity, Conflict and Performance. *Administrative Science Quarterly*, *44*(1), 1–28. http://doi.org/10.2307/2667029

Peltokorpi, V. (2008). Transactive memory systems. *Review of General Psychology*, *12*(4), 378–394. http://doi.org/10.1037/1089-2680.12.4.378

Peltokorpi, V., & Manka, M. L. (2008). Antecedents and the performance outcome of transactive memory in daycare work groups. *European Psychologist*, *13*(2), 103–113.

Peltokorpi, V., & Hasu, M. (2011). The Impact of Transactive Memory and Transformational Leadership on Team Innovation. *Academy of Management Proceedings*, *2011*(1), 1–6. http://doi.org/10.5465/AMBPP.2011.65869192

Peterson, R. S., & Behfar, K. J. (2003). The dynamic relationship between performance feedback, trust, and conflict in groups: A longitudinal study. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *92*(1–2), 102–112. http://doi.org/10.1016/S0749-5978(03)00090-6

Phillips, K. W., Liljenquist, K. A., & Neale, M. A. (2009). Is the Pain Worth the Gain? The Advantages and Liabilities of Agreeing With Socially Distinct Newcomers. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *35*(3), 336–350. doi:10.1177/0146167208328062

Phillips, K. W., Neale, M. A., & Liljenquist, K. (2003). Staying on task: The impact of newcomer identity on group process and performance. In K. W. Phillips (Chair), *Understanding the Impact of Newcomers on Groups*. Symposium presented at the Annual meeting of the Academy of Management, Seattle, WA.

Pisano, G. P., Bohmer, R. M., & Edmondson, A. C. (2001). Organizational differences in rates of learning: Evidence from the adoption of minimally invasive cardiac surgery. *Management Science*, *47*(6), 752–768.

Polzer, J. T., Crisp, C. B., Jarvenpaa, S. L., & Kim, J. W. (2006). Extending the faultline model to geographically dispersed teams: How colocated subgroups can impair group functioning. *Academy of Management Journal*, *49*(4), 679–692.

Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, *40*(3), 879–891.

Preacher, K. J., & Kelley, K. (2011). Effect size measures for mediation models: quantitative strategies for communicating indirect effects. *Psychological Methods*, *16*(2), 93-115.

Prichard, J. S., & Ashleigh, M. J. (2007). The effects of team-skills training on transactive memory and performance. *Small Group Research*, *38*(6), 696–726.

R

Raab, J., Soeters, J., Van Fenema, P. C., & de Waard, E. J. (2009). Structure in temporary organizations. In P. Kenis, M. Janowicz, & B. Cambré (Eds.), *Temporary Organizations: Prevalence, Logic and Effectiveness* (pp. 171–200). Cheltenham, UH: Edward Elgar Publishing.

Rahimpour, M. (2014). *The Nature of Transactive Memory Systems in Emergency Medicine Teams Based on Observations and Communication Analysis*. (Doctoral Dissertation). Carleton University. Ottawa, Canada. Retrieved from https://curve.carleton.ca/system/files/theses/31556.pdf

Rau, D. (2005). The Influence of Relationship Conflict and Trust on the Transactive Memory Performance Relation in Top Management Teams. *Small Group Research*, *36*(6), 746–771. http://doi.org/10.1177/1046496405281776

Rau, D. (2006). Top management team transactive memory, information gathering, and perceptual accuracy. *Journal of Business Research*, *59*(4), 416–424.

Reagans, R., Argote, L., & Brooks, D. (2005). Individual Experience and Experience Working Together: Predicting Learning Rates from Knowing Who Knows What and Knowing How to Work Together. *Management Science*, *51*(6), 869–881. http://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0366

Ren, Y., & Argote, L. (2011). Transactive memory systems 1985–2010: An integrative framework of key dimensions, antecedents, and consequences. *The Academy of Management Annals*, *5*(1), 189–229.

Ren, Y., Carley, K. M., & Argote, L. (2006). The contingent effects of transactive memory: When is it more beneficial to know what others know? *Management Science*, *52*(1), 671–682. http://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0496

Resnick, L. B., Levine, J. M., & Teasley, S. D. (1991). *Perspectives on Socially Shared Cognition*. Washington, DC: American Psychological Association.

Rico, R., Sánchez-Manzanares, M., Gil, F., & Gibson, C. (2008). Team implicit coordination processes: a team knowledge-based approach. *The Academy of Management Review*, *33*(1), 163–184.

Rollinson, D. (2002). *Organisational behavior*. Boston, MA: Addison Wesley.

Rosen, M. A., Salas, E., Wilson, K. A., King, H. B., Salisbury, M. L., Augenstein, J. S., … Birnbach, D. J. (2008). Measuring team performance in simulation-based training: Adopting best practices for healthcare. *Simul Healthcare*, *3*(1), 33–41.

Ross, S. J. (2011). *A social relations analysis of transactive memory in groups* (Doctoral dissertation). University of Western Ontario, London, Ontario. Retrieved from http://ir.lib.uwo.ca/etd/172

Rulke, D. L., & Rau, D. (2000). Investigating the encoding process of transactive memory development in group training. *Group & Organization Management*, *25*(4), 373–396.

S

Salas, E., Cooke, N. J., & Rosen, M. A. (2008). On Teams, Teamwork, and Team Performance: Discoveries and Developments. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, *50*(3), 540–547. http://doi.org/10.1518/001872008X288457

Salas, E., Fiore, S. M., & Letsky, M. P. (Eds.). (2013). *Theories of Team Cognition: Cross-Disciplinary Perspectives*. New York, NY: Routledge.

Salas, E., Fowlkes, J. E., Stout, R. J., Milanovich, D. M., & Prince, C. (1999). Does CRM training improve teamwork skills in the cockpit?: Two evaluation studies. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, *41*(2), 326–343.

Salthouse, T. A., Fristoe, N., & Rhee, S. H. (1996). How localized are age-related effects on neuropsychological measures? *Neuropsychology*, *10*(2), 272–285. doi:10.1037/0894-4105.10.2.272

Sarcevic, A., Marsic, I., Lesk, M. E., & Burd, R. S. (2008). Transactive Memory in Trauma Resuscitation. *Proceedings of the 2008 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work,* 215–224. New York, NY: ACM. http://doi.org/10.1145/1460563.1460597

Schreiber, M., & Engelmann, T. (2010). Knowledge and information awareness for initiating transactive memory system processes of computer-supported collaborating ad hoc groups. *Computers in Human Behavior*, *26*(6), 1701–1709.

Schulz-Hardt, S., Jochims, M., & Frey, D. (2002). Productive conflict in group decision making: Genuine and contrived dissent as strategies to counteract biased information seeking. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *88*(2), 563–586.

Serfaty, D., Entin, E., & Deckert, J. (1993). *Team adaptation to stress in decision making and coordination with implications for CIC team training* (No. Report No. TR-564, Vol. 1/2). Burlington, MA: ALPHATECH.

Shah, P. P., & Jehn, K. A. (1993). Do friends perform better than acquaintances? The interaction of friendship, conflict, and task. *Group Decision and Negotiation*, *2*(2), 149–165.

Shrout, P. E., & Fleiss, J. L. (1979). Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, *86*(2), 420.

Simons, T. L., & Peterson, R. S. (2000). Task conflict and relationship conflict in top management teams: The pivotal role of intragroup trust. *Journal of Applied Psychology*, *85*(1), 102–111. http://doi.org/10.1037/0021-9010.85.1.102

Smith-Jentsch, K. A., Kraiger, K., Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (2009). Do familiar teammates request and accept more backup? Transactive memory in air traffic control. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, *51*(2), 181–192.

Smith-Jentsch, K. A., Mathieu, J. E., & Kraiger, K. (2005). Investigating linear and interactive effects of shared mental models on safety and efficiency in a field setting. *Journal of Applied Psychology*, *90*(3), 523–535.

Smith, K., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1981). Can conflict be constructive? Controversy versus concurrence seeking in learning groups. *Journal of Educational Psychology*, *73*(5), 651-663.

Snijders, T. A. B. & Bosker, R. J. (2012). Multilevel Analysis: An Introduction to Basic and Applied Multilevel Analysis (2nd ed). London : Sage.

Sommet, N., Darnon, C., Mugny, G., Quiamzade, A., Pulfrey, C., Dompnier, B., & Butera, F. (2014). Performance goals in conflictual social interactions: Towards the distinction between two modes of relational conflict regulation. *British Journal of Social Psychology*, *53*(1), 134–153.

Stasser, G. (2013). The uncertain role of unshared information in collective choice. In J. M. Levine, L. L. Thompson, & D. M. Messick (Eds.), *Shared cognition in organizations: The management of knowledge* (pp. 49–69). East Sussex, UK: Psychology Press.

Staw, B. M., Sandelands, L. E., & Dutton, J. E. (1981). Threat rigidity effects in organizational behavior: A multilevel analysis. *Administrative Science Quarterly*, *26*(4), 501–524.

Stout, R. J., Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Milanovich, D. M. (1999). Planning, shared mental models, and coordinated performance: An empirical link is established. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, *41*(1), 61–71.

Sullivan, P. J., & Feltz, D. L. (2001). The relationship between intrateam conflict and cohesion within hockey teams. *Small Group Research*, *32*(3), 342–355.

Sundstrom, E., De Meuse, K. P., & Futrell, D. (1990). Work teams: Applications and effectiveness. *American Psychologist*, *45*(2), 120–133.

T

Tajfel, H., & Turner, J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behaviour. In S. Worchel & W. G. Austin (Eds.), *Psychology of intergroup relations* (2nd ed., pp. 7–24). Chicago, IL: Nelson Hall.

Tjosvold, D. (1997). Conflict within interdependence: Its value for productivity and individuality. In C. K. W. De Dreu & E. Van de Vliert (Eds.), *Using conflict in organizations* (pp. 23–37). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Tjosvold, D. (2008). The conflict-positive organization: it depends upon us. *Journal of Organizational Behavior*, *29*(1), 19–28. http://doi.org/10.1002/job.473

Tschan, F., Semmer, N. K., Gautschi, D., Hunziker, P., Spychiger, M., & Marsch, S. U. (2006). Leading to recovery: Group performance and coordinative activities in medical emergency driven groups. *Human Performance*, *19*(3), 277–304.

Tschan, F., Semmer, N. K., Gurtner, A., Bizzari, L., Spychiger, M., Breuer, M., & Marsch, S. U. (2009). Explicit Reasoning, Confirmation Bias, and Illusory Transactive Memory: A Simulation Study of Group Medical Decision Making. *Small Group Research*, *40*(3), 271–300.

U

Uitdewilligen, S., Waller, M. J., & Zijlstra, F. R. (2010). Team Cognition and Adaptability in Dynamic Settings: A Review of Pertinent Work. In G. P. Hodgkinson & J. K. Ford (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology* (Vol. 25, pp. 293–357). Chichester, UK: Wiley.

V

Van der Haar, S., Segers, M., & Jehn, K. A. (2013). Towards a contextualized model of team learning processes and outcomes. *Educational Research Review*, *10*, 1–12.

Van Liekfe, O. (2010). *The Relation Between Timing of Team Membership Change and Transactive Memory Systems* (Doctoral dissertation). Maastricht University, Maastricht.

W

Wegner, D. M. (1986). Transactive Memory: A Contemporary Analysis of the Group Mind. In B. Mullen & G. R. Goethals (Eds.), *Theories of Group Behavior* (pp. 185–208). New-York, NY: Springer.

Wegner, D. M. (1995). A computer network model of human transactive memory. *Social Cognition*, *13*(3), 319–339.

Wegner, D. M., Erber, R., & Raymond, P. (1991). Transactive memory in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, *61*(6), 923-929.

Wegner, D. M., Giuliano, T., & Hertel, P. T. (1985). Cognitive interdependence in close relationships. In W. Ickes (Ed.), *Compatible and incompatible relationships* (pp. 253–276). New York, NY: Springer.

West, M. A. (2003). Innovation implementation in work teams. In P. B. Paulus & B. A. Nijstad (Eds.), *Group creativity: Innovation through collaboration* (pp. 245–276). New York, NY: Oxford University Press.

Wittenbaum, G. M., Hubbell, A. P., & Zuckerman, C. (1999). Mutual enhancement: Toward an understanding of the collective preference for shared information. *Journal of Personality and Social Psychology*, *77*(5), 967-978.

Wittenbaum, G. M., & Moreland, R. L. (2008). Small group research in social psychology: Topics and trends over time. *Social and Personality Psychology Compass*, *2*(1), 187–208.

Wittenbaum, G. M., Stasser, G., & Merry, C. J. (1996). Tacit coordination in anticipation of small group task completion. *Journal of Experimental Social Psychology*, *32*(2), 129–152.

Wolpe, J., & Lazarus, A. A. (1966). *Behavior therapy techniques*. New York, NY: Pergamon.

Y

Yoo, Y., & Kanawattanachai, P. (2001). Developments of transactive memory systems and collective mind in virtual teams. *International Journal of Organizational Analysis*, *9*(2), 187–208.

Yoon, K., & Hollingshead, A. B. (2010). Cultural stereotyping, convergent expectations, and performance in cross-cultural collaborations. *Social Psychological and Personality Science*, *1*(2), 160–167.

Z

Zazzo, R. (1972). *Manuel pour l'examen psychologique de l'enfant* (3ème ed.). Neuchâtel: Delachaux & Niestlé.

Zhang, Z. X., Hempel, P. S., Han, Y. L., & Tjosvold, D. (2007). Transactive memory system links work team characteristics and performance. *Journal of Applied Psychology*, *92*(6), 1722–1730.

Ziller, R. C. (1965). Toward a theory of open and closed groups. *Psychological Bulletin*, *64*(3), 164–182. doi:10.1037/h0022390

Ziller, R. C., Behringer, R. D., & Jansen, M. J. (1961). The newcomer in open and closed groups. *Journal of Applied Psychology*, *45*(1), 55–58. doi:10.1037/h0048008

ANNEXES

Annexe 1 – Formulaire de consentement

Formulaire de Consentement libre, éclairé et exprès
Etudes comportementales en psychologie sociale

Centre de Recherche en Psychologie, Cognition et Communication (E.A.1285)
Université de Rennes 2
Place du Recteur le Moal, 35043 Rennes Cedex

Je certifie avoir donné mon accord pour participer à une étude comportementale de psychologie sociale. J'accepte volontairement de participer à cette étude et je comprends que ma participation n'est pas obligatoire et que je peux stopper ma participation à tout moment sans avoir à me justifier, ni à encourir aucune responsabilité. Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de la recherche de leurs responsabilités et je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Au cours de cette expérience, j'accepte d'être filmé(e) et que soient recueillies des données chronométriques sur mes réponses. Je comprends que les informations recueillies sont à l'usage des investigateurs concernés mais seront aussi utilisées à des fins pédagogiques (utilisation des vidéos dans des TD de psychologie sociale). Cependant, les visages seront totalement floutés par respect de l'anonymat et de la confidentialité.

J'ai été informé que mon identité n'apparaîtra dans aucun rapport ou publication et que toute information me concernant sera traitée de façon confidentielle. J'accepte que les données enregistrées à l'occasion de cette étude puissent être conservées dans une base de données et faire l'objet d'un traitement informatisé non nominatif par les chercheurs du Centre de Recherche en Psychologie, Cognition et Communication (E.A.1285). J'ai bien noté que le droit d'accès prévu par la loi « informatique et libertés » s'exerce à tout moment.

Date : .....

Nom du volontaire : ……..

Signature du volontaire (précédée de la mention « lu et approuvé ») :

Nom de l'expérimentateur: .....

Signature de l'expérimentateur : .....

Nom de l'expérience : ……..

Annexe 2 - Codage Rappel libre du montage du robot

1. Les 12 étapes pour la construction et la fixation du robot

- ***Le premier bras (droit)***
  - 1ère étape :
    - Pièces : 2 tiges métalliques droites + 2 triangles oranges + deux petites vis + deux écrous métalliques
    - Assemblage (*2) : superposer le triangle avec la tige métallique, sur le 4ème trou de la tige métallique visser avec l'écrou.
  - 2ème étape :
    - Pièces : vis n°3 + double écrou noir + écrou métallique
    - Assemblage : intercaler entre les deux triangles et au niveau de l'angle droit l'écrou noir, passer la vis n°3, visser.
  - 3ème étape :
    - Pièces : tige courbée + petite vis
    - Assemblage : prendre la petite vis, la placer dans le trou de la tige courbée et visser dans l'écrou noir.
  - 4ème étape :
    - Pièces : écrou noir + vis n°2 (la plus grande) + écrou métallique
    - Assemblage : relier les deux extrémités encore libres des triangles avec l'écrou noir (entre les deux), visser avec la vis n°2 et l'écrou métallique.
  - 5ème étape :
    - Pièces : grande vis (n°2) + triangle orange + boulon noir + tige métallique en 2 angles + écrou métallique
    - Assemblage :
      - Placer la grande vis dans un trou du triangle.
      - Placer l'écrou noir entre les deux tiges métalliques droites.
      - Passer la vis (avec le triangle) dans l'écrou noir et les deux tiges métalliques, puis mettre la tige en 2 angles (après la seconde tige métallique droite) et visser l'ensemble.
- ***Le second bras (gauche)***
  - 6ème étape :
    - Pièces : 2 tiges métalliques à un angle + 1 tige métallique droite + petite vis + écrou métallique
    - Assemblage : intercaler une tige à un angle, puis une tige droite et une tige à un angle (premier trou de la tige droite dans les derniers trous des 2 tiges à un angle). Assembler le tout avec la petite vis et l'écrou.
  - 7ème étape :
    - Pièces : 2 tiges métalliques courbées oranges + vis n°2 + écrou métallique + 2 boulons noirs + pièce étape 6

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

- Assemblage : prendre la vis. Assembler dessus et dans l'ordre une tige orange, un boulon noir, la pièce de l'étape 6, un boulon noir et une tige orange. Visser.

- 8ème étape :
  - Pièces : vis n°3 + 1 pièce à deux angles droits + boulon noir + écrou métallique
  - Assemblage : mettre la pièce à angles droits et le boulon noir entre les deux tiges orange. Passer la vis pour assembler, visser.
- 9ème étape :
  - Pièces : triangle orange + pièce métallique à un angle + pièces métalliques 2 angles + 1 boulon noir + écrou métallique + la grande vis (N°2)
  - Assemblage : Assembler dans l'ordre la vis, le triangle, la pièce à un angle, le boulon noir et la tige métallique à 2 angles. Visser.
- 10ème étape :
  - Pièces : pièce métallique à un angle + petite vis + écrou métallique
  - Assemblage : sur la pièce à angle droit du bras déjà construit (étape 9), fixer la pièce à un angle avec la petite vis et l'écrou.

- ***Fixation des deux bras***
  - 11ème et 12ème étapes (bras droit et gauche identiques) :
    - Pièces : boulon noir + rondelle métallique + écrou métallique + vis
    - Assemblage : fixer le bras au niveau du dos en mettant la vis dans la pièce métallique de l'épaule, placer le boulon noir et la rondelle. Fixer et visser à l'intérieur.

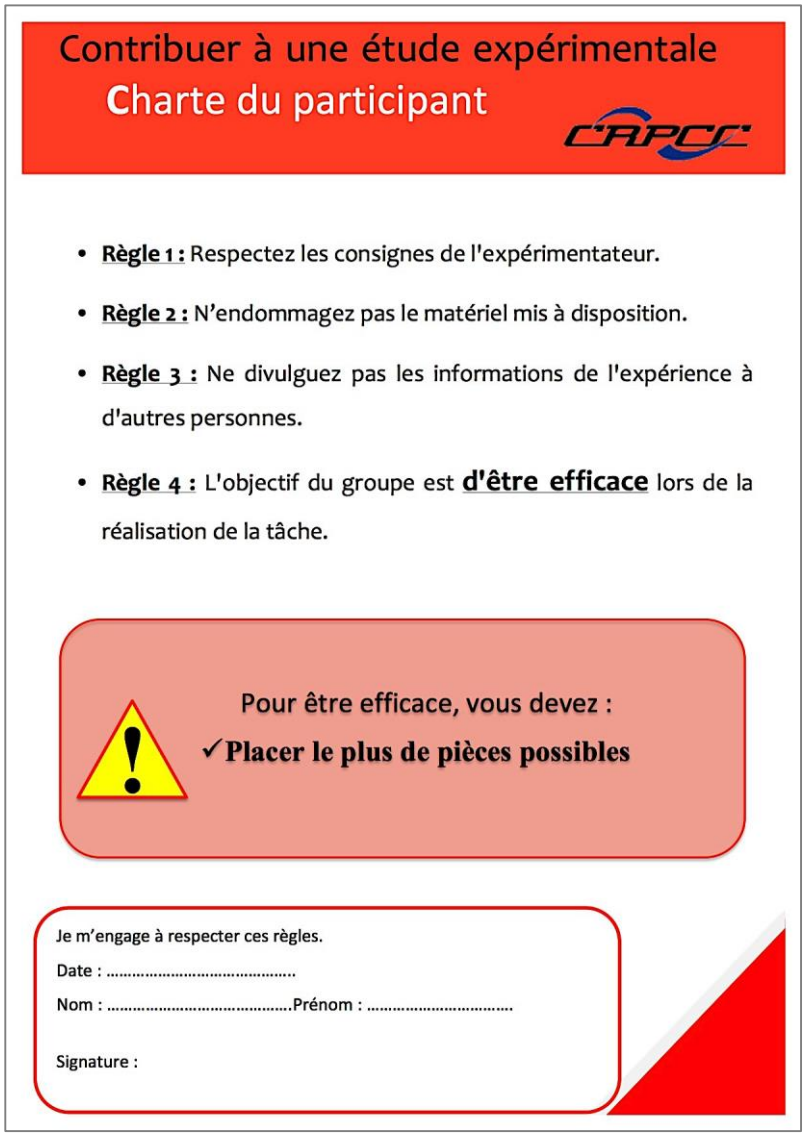
2. Le codage

- ***Points en fonction des pièces rappelées***
  - Toutes : 1 point
  - Plus de la moitié : 0,5
  - Moins de la moitié : 0,25
  - Aucune : 0
- ***Point en fonction de la procédure rappelée***
  - Toute l'étape correcte : 1 point
  - Assez correcte : 0,5
  - Peu correcte : 0,25
  - Rien de correcte : 0

Score global de rappel : (score des pièces rappelées + score des procédures rappelées)
Score maximal : 24 points (12 étapes * 2 points)

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Annexe 3 – Étude 1 : Charte à signer individuellement par tous les membres n°1 des groupes en condition Conflit lié à la tâche



Contribuer à une étude expérimentale

Charte du participant

CAPCC

- **Règle 1 :** Respectez les consignes de l'expérimentateur.
- **Règle 2 :** N'endommagez pas le matériel mis à disposition.
- **Règle 3 :** Ne divulguez pas les informations de l'expérience à d'autres personnes.
- **Règle 4 :** L'objectif du groupe est **d'être efficace** lors de la réalisation de la tâche.

Pour être efficace, vous devez :

✓**Placer le plus de pièces possibles**

Je m'engage à respecter ces règles.

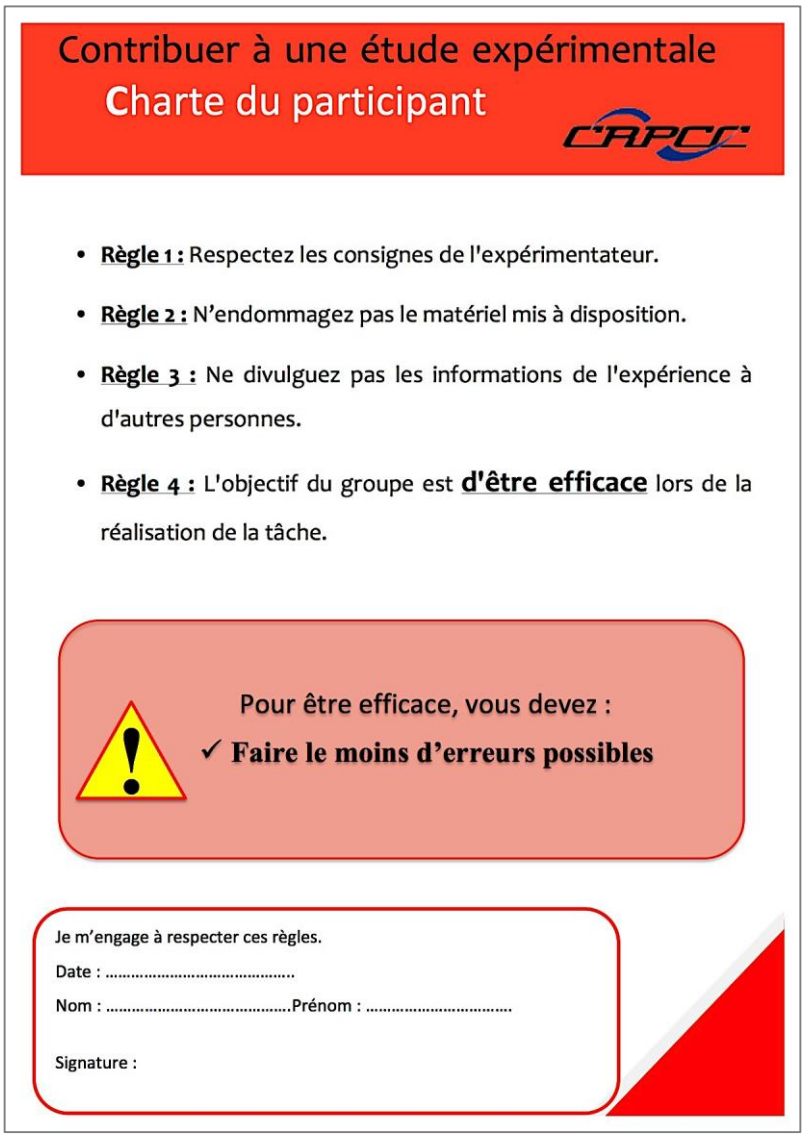
Date : .....

Nom : .....Prénom : .....

Signature :

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Annexe 4 - Étude 1 : Charte à signer individuellement par tous les membres n°2 des groupes en condition Conflit lié à la tâche



Contribuer à une étude expérimentale

Charte du participant

CAPCC

- **Règle 1 :** Respectez les consignes de l'expérimentateur.
- **Règle 2 :** N'endommagez pas le matériel mis à disposition.
- **Règle 3 :** Ne divulguez pas les informations de l'expérience à d'autres personnes.
- **Règle 4 :** L'objectif du groupe est **d'être efficace** lors de la réalisation de la tâche.

Pour être efficace, vous devez :

✓ **Faire le moins d'erreurs possibles**

Je m'engage à respecter ces règles.

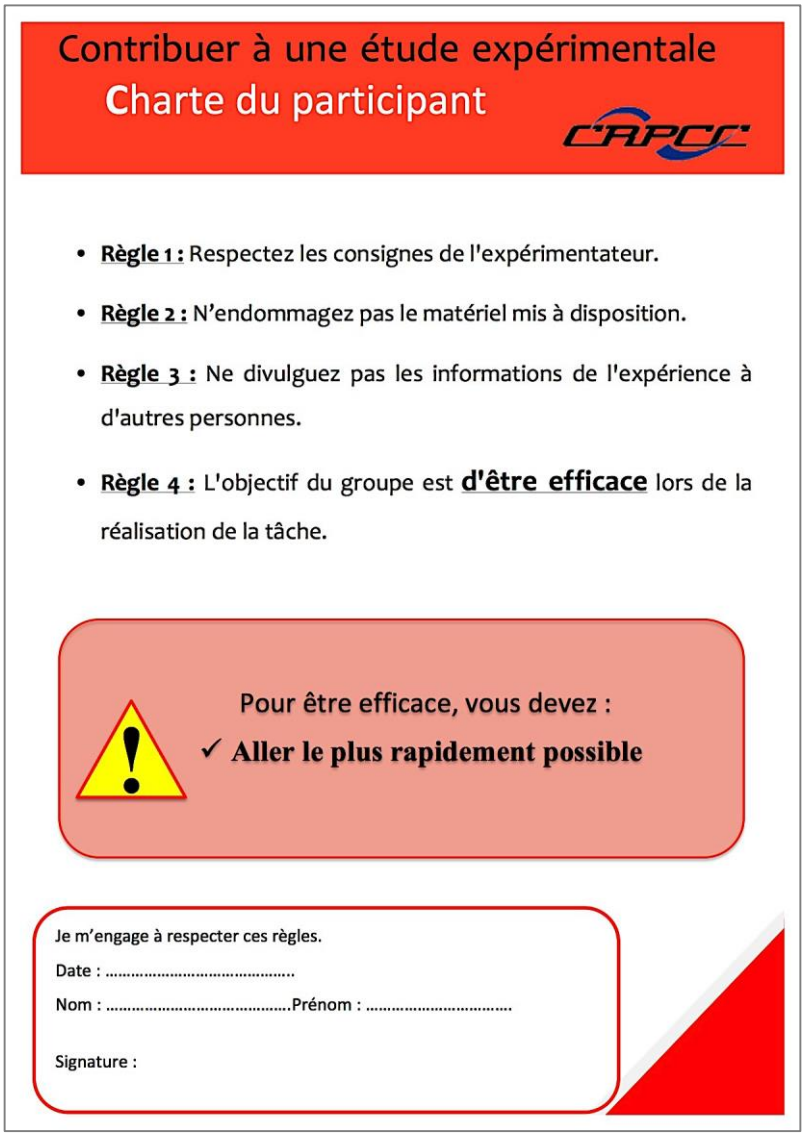
Date : .....

Nom : .....Prénom : .....

Signature :

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Annexe 5 – Étude 1 : Charte à signer individuellement par tous les membres n°3 des groupes en condition Conflit lié à la tâche



Contribuer à une étude expérimentale

Charte du participant

CAPCC

- **Règle 1 :** Respectez les consignes de l'expérimentateur.
- **Règle 2 :** N'endommagez pas le matériel mis à disposition.
- **Règle 3 :** Ne divulguez pas les informations de l'expérience à d'autres personnes.
- **Règle 4 :** L'objectif du groupe est **d'être efficace** lors de la réalisation de la tâche.

Pour être efficace, vous devez :

✓ **Aller le plus rapidement possible**

Je m'engage à respecter ces règles.

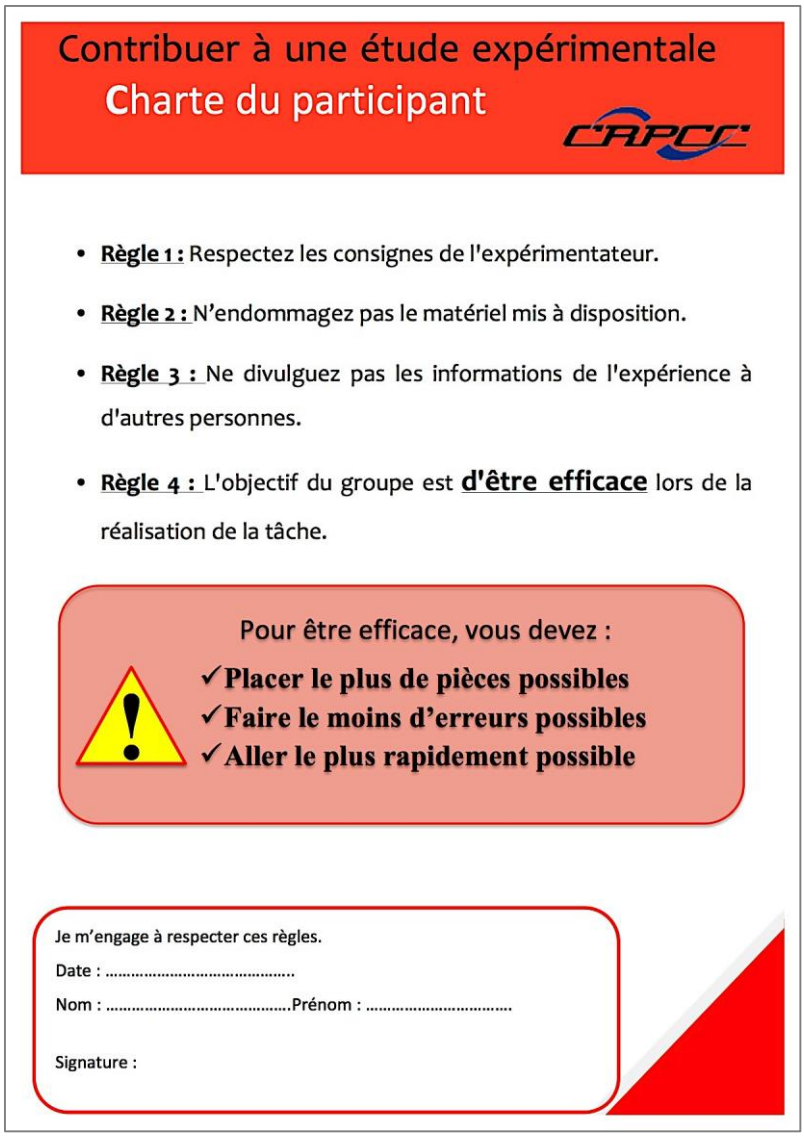
Date : .....

Nom : .....Prénom : .....

Signature :

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Annexe 6 – Étude 1 : Charte à signer individuellement par tous les membres des groupes en condition Contrôle



Contribuer à une étude expérimentale

Charte du participant

- **Règle 1 :** Respectez les consignes de l'expérimentateur.
- **Règle 2 :** N'endommagez pas le matériel mis à disposition.
- **Règle 3 :** Ne divulguez pas les informations de l'expérience à d'autres personnes.
- **Règle 4 :** L'objectif du groupe est **d'être efficace** lors de la réalisation de la tâche.

Pour être efficace, vous devez :

✓**Placer le plus de pièces possibles**
✓**Faire le moins d'erreurs possibles**
✓**Aller le plus rapidement possible**

Je m'engage à respecter ces règles.

Date : .....

Nom : .....Prénom : .....

Signature :

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Annexe 7 –Questionnaire post-test (étude 1 sur le conflit lié à la tâche)

Nous vous proposons maintenant de répondre à différentes questions sur votre ressenti après cette tâche d'assemblage d'un robot à plusieurs. Nous vous prions de répondre aux questions le plus spontanément possible. Nous vous rappelons qu'aucune information ne sera diffusée et restera strictement confidentielle et anonyme.

I - VOTRE RESSENTI SUR LA TACHE D'ASSEMBLAGE D'UN ROBOT

Nous allons nous intéresser à votre ressenti personnel lors de la tâche d'assemblage du robot. Donnez votre degré d'accord pour chacune des propositions avec l'échelle suivante :

Pas du tout d'accord			Moyennement d'accord			Totalement d'accord
1	2	3	4	5	6	7

1. Je ne me sentais pas du tout nerveux(se) en faisant la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
2. Je me sentais très tendu(e) lors de la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
3. J'étais très détendu(e) dans la réalisation de la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
4. J'étais anxieux(se) en travaillant sur cette tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
5. Je me suis senti(e) sous pression lors de cette tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

II – LA FACON DE TRAVAILLER DANS VOTRE GROUPE

Pensez maintenant à la manière dont vous avez travaillé avec les membres de votre groupe. Remémorez-vous les actions mises en place lors de la tâche d'assemblage du robot.

Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points.

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

6. Chaque membre de mon groupe détenait une connaissance spécifique concernant un des aspects de la tâche d'assemblage à réaliser.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
7. J'acceptais volontiers les suggestions des autres membres de mon groupe sur la manière de procéder.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
8. Je n'accordais pas beaucoup de crédit à la compétence des autres membres de mon groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
9. Les connaissances spécifiques de chacun des membres de mon groupe étaient nécessaires pour réaliser la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
10. Nous avons réalisé notre tâche d'assemblage efficacement et sans chaos.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
11. J'avais une connaissance sur un des aspects qu'aucun des membres de mon groupe ne possédait.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
12. Je faisais confiance aux connaissances qu'avaient les autres membres de mon groupe à propos de cette tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
13. Les différents membres de mon groupe avaient une compétence dans des domaines différents.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
14. Lorsque les membres de mon groupe apportaient des informations, je m'efforçais de les vérifier par moi-même.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
15. Je pouvais compter en toute confiance sur les informations que les autres membres du groupe apportaient dans les échanges.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
16. Il y avait très peu d'incompréhension sur ce que devait faire notre groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

17. Notre groupe avait souvent besoin de revenir en arrière et de recommencer.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
18. Je connaissais quelle était la compétence de chaque membre du groupe dans des domaines spécifiques.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
19. Notre groupe travaillait ensemble de façon parfaitement coordonnée.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
20. Il y avait beaucoup de confusion sur la manière d'accomplir la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
21. Je travaillais étroitement avec les autres membres de mon groupe lorsque je faisais la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
22. Je devais fréquemment coordonner mes efforts avec les autres membres de mon groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
23. Ma performance dépendait de la précision des informations apportées par les autres membres de mon groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
24. La manière dont je réussissais à la tâche d'assemblage avait un impact sur les autres membres de mon groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
25. Ma réussite à la tâche d'assemblage demandait que je consulte régulièrement les autres membres de mon groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

III - MES PARTENAIRES DE TRAVAIL

Pensez maintenant à vos partenaires lors de la tâche d'assemblage du robot. Remémorez-vous vos relations lors de celle-ci.

Pas du tout d'accord			Moyennement d'accord			Totalement d'accord
1	2	3	4	5	6	7

. Les membres du groupe voulaient chacun réussir à la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
. Chaque membre du groupe faisait les choses de son côté.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
. Les membres de mon groupe avaient des buts compatibles.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐

Les membres de mon groupe souhaitaient réussir la tâche d'assemblage de manière individuelle.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
Les membres de mon groupe avaient leurs propres objectifs de travail.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
Nous avions des buts communs.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
La réussite de membres de mon groupe n'était pas liée à la réussite des autres.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐

- Impression générale sur mes partenaires :

Pas du tout d'accord			Neutre			Totalement d'accord
1	2	3	4	5	6	7

33. J'aurais aimé être dans un autre groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
34. Dans ce groupe, les membres n'avaient pas confiance les uns envers les autres.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
35. Je perçois ce groupe comme une partie de moi-même.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
36. Les membres de ce groupe s'apprécient.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
37. Tous les membres avaient besoin de contribuer pour atteindre l'objectif fixé.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
38. Je me perçois comme assez différent des autres membres du groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
39. J'ai aimé interagir avec les membres de ce groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
40. Ce groupe a accompli des choses qu'un membre seul n'aurait pu atteindre.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
41. Je ne perçois pas ce groupe comme une partie de moi-même.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
42. Je n'ai pas apprécié tous les membres de ce groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
43. Dans ce groupe, les membres n'avaient pas besoin de coopérer pour atteindre l'objectif fixé.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
44. Je me perçois comme assez semblable aux autres membres du groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐

Pensez maintenant aux désaccords qu'il y a pu avoir au sein de votre groupe. Répondez aux questions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points.

Aucun	Peu nombreux	Moyen	Assez Nombreux	Nombreux
1	2	3	4	5

45. Y a-t-il eu des tensions liées aux relations dans votre groupe de travail ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
46. Y a-t-il eu des moments où les membres de votre groupe se fâchaient ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
47. Y a-t-il eu des conflits émotionnels dans votre groupe de travail ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
48. Y a-t-il eu des conflits concernant les idées pour réussir la tâche?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
49. Y a-t-il eu des moments où vous étiez en désaccord avec les membres de votre groupe concernant votre propre travail sur la tâche ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
50. Y a-t-il eu des moments où les membres de votre groupe de travail avaient des opinions divergentes sur la tâche ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
51. Y a-t-il eu des désaccords sur « qui doit faire quoi » ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
52. Y a-t-il eu des conflits dans votre groupe concernant la répartition des responsabilités au niveau de la tâche ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
53. Y a-t-il eu des désaccords dans votre groupe de travail concernant l'attribution des ressources (matériel) ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

- Connaissance de mes partenaires :

Pas du tout D'accord	Pas d'accord	neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

54. Je connaissais déjà les membres de mon groupe lorsque l'on a commencé à réaliser la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
55. J'avais déjà travaillé avec les membres de mon groupe lorsque l'on a commencé à réaliser la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

IV – VOTRE PERCEPTION DE LA TÂCHE :

- La tâche :

Pas du tout D'accord	Pas d'accord	neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

56. La tâche d'assemblage m'a paru compliquée.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
57. La tâche d'assemblage m'a paru ennuyeuse.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

- Vos compétences en tâche d'assemblage :

Débutant(e)	Assez compétent(e)	Compétent(e)	Très compétent(e)	Expert(e)
1	2	3	4	5

58. Sur les tâches d'assemblage, j'estime mon niveau de compétences comme :	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

59. Quel a été votre objectif durant la tâche ? (un ou plusieurs choix possibles)

☐ Faire le moins d'erreurs possibles

☐ Aller le plus rapidement possible

☐ Placer le plus de pièces possibles

Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points.

Pas du tout D'accord	Pas d'accord	neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

60. J'ai eu l'impression que les membres de mon équipe n'avaient pas le même objectif que moi lors de la réalisation de la tâche.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

<u>V – INFORMATIONS GENERALES:</u>

Pour les besoins de l'étude, ces dernières informations nous seront nécessaires :

61 – Vous êtes : Un garçon ☐ Une fille ☐

61 – Votre âge : .....

63 – Votre filière d'étude : ……

64 – Votre année d'étude : ……

NOUS VOUS REMERCIONS POUR VOTRE PRECIEUSE PARTICIPATION !

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Annexe 8 – Échelle de mémoire transactive[19] de Lewis (2003), adaptée en langue française par Michinov (2007)

Consigne : pour les questions suivantes concernant le déroulement du travail dans votre groupe, indiquez votre degré d'accord pour chaque proposition en cochant la case qui correspond le mieux à votre opinion. Pour cela, vous disposez d'une échelle de ce type :

1	2	3	4	5
Fortement en désaccord	En désaccord	En Neutre	En accord	Fortement en accord

1. (S) - Chaque membre du groupe détenait une connaissance spécifique concernant un des aspects du travail à réaliser.
2 (CR) - J'acceptais volontiers les suggestions des autres membres du groupe sur la manière de procéder.
3. (CR) - Je n'accordais pas beaucoup de crédit à la compétence des autres membres du groupe (inversé).
4. (S) - Les connaissances spécifiques de chacun des membres du groupe étaient nécessaires pour réaliser entièrement le travail.
5. (CO) - Nous avons réalisé notre travail tranquillement et efficacement.
6. (S) - J'avais une connaissance sur un des aspects qu'aucun des membres du groupe ne possédait.
7. (CR) - Je faisais confiance aux connaissances qu'avaient les autres membres du groupe à propos du sujet.
8. (S) - Les différents membres du groupe avaient une compétence dans des domaines différents.
9. (CR) - Lorsque d'autres membres du groupe apportaient des informations, je m'efforçais de les vérifier par moi-même (inversé).
10. (CR) - Je pouvais compter en toute confiance sur les informations que les autres membres du groupe apportaient dans les échanges.
11. (CO) - Il y avait très peu d'incompréhension sur ce que devait faire notre groupe.
12. (CO) - Notre groupe avait souvent besoin de revenir en arrière et de recommencer (inversé).
13. (S) - Je connaissais quelle était la compétence de chaque membre du groupe dans des domaines spécifiques.
14. (CO) - Notre groupe travaillait ensemble de façon parfaitement coordonnée.
15. (CO) - Il y avait beaucoup de confusion sur la manière d'accomplir le travail (inversé).

Légende : (S) : spécialisation ; (CR) : crédibilité ; (CO) : coordination.

[19] L'échelle présentée ici est celle de l'article de Michinov (2007). Pour les études réalisées dans le cadre de cette thèse, l'échelle a été un peu modifiée, afin d'être adaptée au contexte.

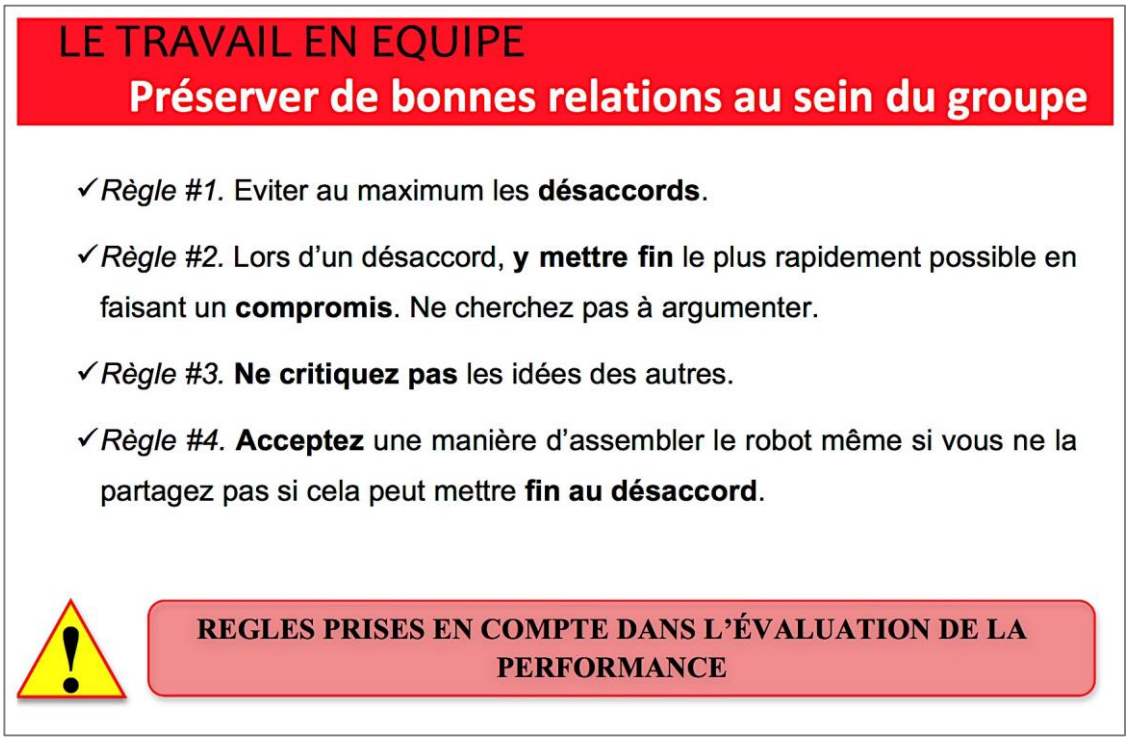
Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Annexe 9 – Affiches présentant les consignes des régulations épistémiques *vs.* régulations relationnelles protectives

- Condition Régulations épistémiques du conflit



- Condition Régulations relationnelles protectives du conflit



Annexe 10 – Questionnaire post-test
(étude 2 sur les régulations du conflit lié à la tâche)

UNIVERSITÉ RENNES 1

Nous vous proposons maintenant de répondre à différentes questions concernant votre ressenti après cette tâche d'assemblage à plusieurs. Nous vous prions de répondre aux questions le plus spontanément possible. Nous vous rappelons qu'aucune information ne sera diffusée et restera strictement confidentielle et anonyme.

1. VOTRE BUT PENDANT L'ASSEMBLAGE DU ROBOT

1. Pour être efficace dans l'assemblage du robot, quel but vous a fixé l'expérimentateur ? (un choix possible)
   - ☐ Faire le moins d'erreurs possibles
   - ☐ Aller le plus rapidement possible
   - ☐ Placer le plus de pièces possibles

Indiquez votre degré d'accord pour la proposition suivante à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points :

Pas du tout D'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

2. Les membres de mon groupe n'avaient pas le même but que moi lors de la tâche d'assemblage du robot.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

2. VOTRE PERCEPTION DES DÉSACCORDS

Pensez maintenant **aux désaccords** qu'il y a pu avoir au sein de votre groupe lors de la tâche d'assemblage du robot. Répondez aux questions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points :

Aucun	Peu nombreux	Moyen	Assez Nombreux	Nombreux
1	2	3	4	5

3. Y a-t-il eu des tensions liées aux relations dans votre groupe ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
4. Y a-t-il eu des moments où les membres de votre groupe se fâchaient ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

5. Y a-t-il eu des conflits émotionnels dans votre groupe ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
6. Y a-t-il eu des conflits concernant les idées pour réussir la tâche d'assemblage ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
7. Y a-t-il eu des moments où vous étiez en désaccord avec les membres de votre groupe concernant votre propre travail sur la tâche d'assemblage ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
8. Y a-t-il eu des moments où les membres de votre groupe avaient des opinions divergentes sur la tâche d'assemblage ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
9. Y a-t-il eu des désaccords sur « qui doit faire quoi » ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
10. Y a-t-il eu des conflits dans votre groupe concernant la répartition des responsabilités au niveau de la tâche d'assemblage?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
11. Y a-t-il eu des désaccords dans votre groupe concernant l'attribution des ressources (matériel) ?	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

Pensez maintenant aux règles que vous avez suivies pendant le travail en groupe. Répondez aux questions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points :

Pas du tout D'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

12. J'ai toujours prêté attention à comment prendre en compte les buts de chacun pour assembler ensemble le robot.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
13. J'ai accepté les façons de faire que souhaitaient mes partenaires durant cette tâche.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
14. J'ai confronté mes idées concernant la tâche d'assemblage avec celles de mes partenaires.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
15. J'ai défendu et argumenté mes idées concernant la tâche d'assemblage auprès de mes partenaires.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
16. J'ai pris en considération les autres idées de mes partenaires sur la manière d'assembler le robot.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

3. LA FAÇON DE TRAVAILLER DANS VOTRE GROUPE

Pensez maintenant à la **manière dont vous avez travaillé** avec les membres de votre groupe. Remémorez-vous les **actions mises en place** lors de la tâche d'assemblage du robot.
Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points :

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

17. Chaque membre de mon groupe détenait une connaissance spécifique concernant un des aspects de la tâche d'assemblage à réaliser.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
18. J'acceptais volontiers les suggestions des autres membres de mon groupe sur la manière de procéder.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
19. Je n'accordais pas beaucoup de crédit à la compétence des autres membres de mon groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
20. Les connaissances spécifiques de chacun des membres de mon groupe étaient nécessaires pour réaliser la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
21. Nous avons réalisé notre tâche d'assemblage efficacement et sans chaos.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
22. J'avais une connaissance sur un des aspects de la tâche qu'aucun des membres de mon groupe ne possédait.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
23. Je faisais confiance aux connaissances qu'avaient les autres membres de mon groupe à propos de cette tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
24. Les différents membres de mon groupe avaient une compétence dans des domaines différents de la tâche.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
25. Lorsque les membres de mon groupe apportaient des informations sur la tâche, je m'efforçais de les vérifier par moi-même.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
26. Je pouvais compter en toute confiance sur les informations que les autres membres du groupe apportaient dans les échanges.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
27. Il y avait très peu d'incompréhension sur ce que devait faire notre groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
28. Notre groupe avait souvent besoin de revenir en arrière et de recommencer.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
29. Je connaissais quelle était la compétence de chaque membre du groupe dans des domaines spécifiques liés à la tâche.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

30. Notre groupe travaillait ensemble de façon parfaitement coordonnée.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
31. Il y avait beaucoup de confusion sur la manière d'accomplir la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

4. VOS PARTENAIRES DE TRAVAIL

Pensez maintenant à vos **partenaires** lors de la tâche d'assemblage du robot. Remémorez-vous vos **relations** lors de celle-ci.
Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 7 points :

Pas du tout d'accord			Neutre			Totalement d'accord
1	2	3	4	5	6	7

32. J'aurais aimé être dans un autre groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
33. Dans ce groupe, les membres n'avaient pas confiance les uns envers les autres.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
34. Je perçois ce groupe comme une partie de moi-même.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
35. Les membres de ce groupe s'apprécient.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
36. Tous les membres avaient besoin de contribuer pour atteindre l'objectif fixé.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
37. Je me perçois comme assez différent des autres membres du groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
38. J'ai aimé interagir avec les membres de ce groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
39. Ce groupe a accompli des choses qu'un membre seul n'aurait pu atteindre.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
40. Je ne perçois pas ce groupe comme une partie de moi-même.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
41. Je n'ai pas apprécié tous les membres de ce groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
42. Dans ce groupe, les membres n'avaient pas besoin de coopérer pour atteindre l'objectif fixé.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
43. Je me perçois comme assez semblable aux autres membres du groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐

5. CONNAISSANCE DE VOS PARTENAIRES

Donnez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points :

Pas du tout D'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

44. Je connaissais déjà les membres de mon groupe lorsque l'on a commencé à réaliser la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
45. J'avais déjà travaillé avec les membres de mon groupe lorsque l'on a commencé à réaliser la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

6. VOTRE PERCEPTION DE LA TÂCHE

- La tâche :

Donnez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points :

Pas du tout D'accord	Pas d'accord	neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

46. La tâche d'assemblage m'a paru compliquée.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
47. La tâche d'assemblage m'a paru ennuyeuse.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

- Vos compétences en tâche d'assemblage :

Donnez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points :

Débutant(e)	Assez compétent(e)	Compétent(e)	Très compétent(e)	Expert(e)
1	2	3	4	5

48. Sur les tâches d'assemblage, j'estime mon niveau de compétences comme :	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

6. INFORMATIONS GÉNÉRALES:

Pour les besoins de l'étude, ces dernières informations nous seront nécessaires :

49 – Vous êtes : Un homme ☐ Une femme ☐

50 – Votre âge : .....

51 – Votre filière d'étude : ……..

52 – Votre année d'étude : ……..

NOUS VOUS REMERCIONS POUR VOTRE PRÉCIEUSE PARTICIPATION !

Annexe 11 - Questionnaire post-test
(étude 3 sur le changement de membres dans le groupe)

UNIVERSITÉ RENNES

Nous vous proposons maintenant de répondre à différentes questions sur votre ressenti après cette tâche d'assemblage d'un robot à plusieurs. Nous vous prions de répondre aux questions le plus spontanément possible. Nous vous rappelons qu'aucune information ne sera diffusée et restera strictement confidentielle et anonyme.

I - VOTRE RESSENTI SUR LA TACHE D'ASSEMBLAGE D'UN ROBOT

Nous allons nous intéresser à votre ressenti personnel lors de la tâche d'assemblage du robot. Donnez votre degré d'accord pour chacune des propositions avec l'échelle suivante :

Pas d'accord du tout			Moyennement d'accord			Totalement d'accord
1	2	3	4	5	6	7

1. Je ne me sentais pas du tout nerveux(se) en faisant la tâche d'assemblage.	1☐	2☐	3☐	4☐	5☐
2. Je me sentais très tendu(e) lors de la tâche d'assemblage.	1☐	2☐	3☐	4☐	5☐
3. J'étais très détendu(e) dans la réalisation de la tâche d'assemblage.	1☐	2☐	3☐	4☐	5☐
4. J'étais anxieux(se) en travaillant sur cette tâche d'assemblage.	1☐	2☐	3☐	4☐	5☐
5. Je me suis senti(e) sous pression lors de cette tâche d'assemblage.	1☐	2☐	3☐	4☐	5☐

Indiquez pour chacune des propositions suivantes votre degré d'accord sur le contrôle que vous avez ressenti lors de la tâche. Pour ce faire, utilisez l'échelle suivante :

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

6. J'avais l'impression de contrôler ce que je faisais lors de la tâche d'assemblage.	1☐	2☐	3☐	4☐	5☐
7. J'anticipais les conséquences de mes actions lors la tâche d'assemblage.	1☐	2☐	3☐	4☐	5☐

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Maintenant, indiquez, pour chacune de ces propositions, si celles-ci décrivent bien ce que vous avez ressenti lors de la tâche d'assemblage du robot. Pour ce faire, utilisez l'échelle suivante :

Décrit pas du tout	Décrit mal	Décrit plutôt pas mal	Décrit plutôt bien	Décrit bien	Décrit tout à fait
1	2	3	4	5	6

8. Je pensais à des choses qui me préoccupaient durant la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
9. Je me sentais détendu(e) durant la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
10. Je ne pouvais m'empêcher de penser que la tâche d'assemblage pouvait peut-être mal se passer.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
11. Je sentais que mon cœur battait vite durant la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
12. Je me sentais calme durant la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
13. J'avais peur de perdre mes moyens durant la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
14. J'ai ressenti de la frustration durant la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
15. Je me demandais dans quelle mesure j'allais échouer à ce type de tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
16. Je me sentais anxieux(se) durant la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
17. Je me sentais mal à l'aise durant la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
18. J'avais des difficultés à me concentrer durant la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
19. Je me sentais stressé(e) parce que je ne disposais pas suffisamment de temps pour terminer la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐
20. Je ressentais de la pression parce que je savais que mes performances sur la tâche d'assemblage seraient examinées par d'autres.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐

II – LA FACON DE TRAVAILLER DANS VOTRE GROUPE

Pensez maintenant à la manière dont vous avez travaillé avec les membres de votre groupe. Remémorez-vous les actions mises en place lors de la tâche d'assemblage du robot.
Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points.

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

21. Chaque membre de mon groupe détenait une connaissance spécifique concernant un des aspects de la tâche d'assemblage à réaliser.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
22. J'acceptais volontiers les suggestions des autres membres de mon groupe sur la manière de procéder.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
23. Je n'accordais pas beaucoup de crédit à la compétence des autres membres de mon groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
24. Les connaissances spécifiques de chacun des membres de mon groupe étaient nécessaires pour réaliser la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
25. Nous avons réalisé notre tâche d'assemblage efficacement et sans chaos.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
26. J'avais une connaissance sur un des aspects qu'aucun des membres de mon groupe ne possédait.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
27. Je faisais confiance aux connaissances qu'avaient les autres membres de mon groupe à propos de cette tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
28. Les différents membres de mon groupe avaient une compétence dans des domaines différents.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
29. Lorsque les membres de mon groupe apportaient des informations, je m'efforçais de les vérifier par moi-même.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
30. Je pouvais compter en toute confiance sur les informations que les autres membres du groupe apportaient dans les échanges.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
31. Il y avait très peu d'incompréhension sur ce que devait faire notre groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
32. Notre groupe avait souvent besoin de revenir en arrière et de recommencer.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
33. Je connaissais quelle était la compétence de chaque membre du groupe dans des domaines spécifiques.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
34. Notre groupe travaillait ensemble de façon parfaitement coordonnée.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
35. Il y avait beaucoup de confusion sur la manière d'accomplir la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points.

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

36. J'ai l'impression que mon groupe savait ce qu'il devait faire et que nous avons fait des efforts pour réussir la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
37. J'ai l'impression que mon groupe souhaitait que la tâche d'assemblage prenne fin au plus vite et que nous puissions prendre congé.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
38. J'ai l'impression que nous avions construit un plan d'action et que nous l'avons suivi.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
39. J'ai l'impression que nous comptions sur la chance pour réussir à accomplir la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

III - MES PARTENAIRES DE TRAVAIL

Pensez maintenant à vos partenaires lors de la tâche d'assemblage du robot. Remémorez-vous vos relations lors de celle-ci.
Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points.

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

40. Je connaissais déjà les membres de mon groupe lorsque l commencé à réaliser la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
41. J'avais déjà travaillé avec les membres de mon groupe lorsque l'on a commencé à réaliser la tâche d'assemblage.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 7 points.

Pas du tout d'accord			Neutre			Totalement d'accord
1	2	3	4	5	6	7

42. J'aurais aimé être dans un autre groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
43. Dans ce groupe, les membres n'avaient pas confiance les uns aux autres.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
44. Je perçois ce groupe comme une partie de moi-même.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
45. Les membres de ce groupe s'apprécient.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
46. Tous les membres avaient besoin de contribuer pour atteindre l'objectif fixé.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
47. Je me perçois comme assez différent des autres membres du groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
48. J'ai aimé interagir avec les membres de ce groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
49. Ce groupe a accompli des choses qu'un membre seul n'aurait pu atteindre.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
50. Je ne perçois pas ce groupe comme une partie de moi-même.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
51. Je n'ai pas apprécié tous les membres de ce groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
52. Dans ce groupe, les membres n'avaient pas besoin de coopérer pour atteindre l'objectif fixé.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐
53. Je me perçois comme assez semblable aux autres membres du groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐

IV – VOTRE PERCEPTION DE LA TÂCHE :

Maintenant, nous allons nous intéresser à la perception que vous avez eue de la tâche. Pour chacune de ces propositions, donnez votre accord en utilisant l'échelle de réponse suivante :

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

54. La tâche d'assemblage m'a paru compliqué.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
55. La tâche d'assemblage à effectuer m'a paru ennuyeuse.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

Pensez maintenant à votre degré initial de compétences (c'est-à-dire avant l'assemblage du robot) sur ce type de tâches d'assemblage. Pour ce faire, utilisez l'échelle suivante :

Débutant(e)	Assez compétent(e)	Compétent(e)	Très compétent(e)	Expert(e)
1	2	3	4	5

56. Sur les tâches d'assemblage, j'estime mon niveau compétences comme :	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

Répondez à la question suivant par OUI ou par NON :

57. Mon groupe a été le même durant toute la tâche d'assemblage.	OUI ☐ NON ☐

Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

58. Je savais qu'à un moment donné je devrai changer de groupe.[20]	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

[20] L'item 58 est proposé à tous les membres des groupes en conditions « Prévisibilité du changement de membres » et « Imprévisibilité du changement de membres ».

Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

59. Le fait de changer de groupe m'a perturbé dans mon travail.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
60. J'aurais préféré rester dans mon groupe initial.[21]	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

Indiquez votre degré d'accord pour chacune des propositions suivantes à l'aide de l'échelle de réponses en 5 points

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Totalement d'accord
1	2	3	4	5

59. Le départ d'un membre a perturbé le travail du groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
60. L'arrivée d'un nouveau membre a perturbé le travail du groupe.	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐
61. Le changement de groupe a été profitable pour le travail du groupe.[22]	1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐

[21] Ces deux items sont proposés à tous les membres n°1 (i.e., les nouveaux-venus) des groupes en conditions « Prévisibilité du changement de membres » et « Imprévisibilité du changement de membres ».
[22] Ces trois items sont proposés à tous les membres n°2 et n°3 (i.e., les membres initiaux) des groupes en conditions « Prévisibilité du changement de membres » et « Imprévisibilité du changement de membres ».

V – INFORMATIONS GÉNÉRALES:

Pour les besoins de l'étude, ces dernières informations nous seront nécessaires :

X – Vous êtes : Un garçon ☐ Une fille ☐

X – Votre âge : .....

X – Votre filière d'étude : ……..

X – Votre année d'étude : ……..

NOUS VOUS REMERCIONS POUR VOTRE PRECIEUSE PARTICIPATION !

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 - Synthèse des terminologies renvoyant aux équipes instables, en fonction des champs disciplinaires 20
Tableau 2 - Catégorisation des caractéristiques de l'instabilité dans les équipes de travail 23
Tableau 3 - Synthèse des études sur l'effet du changement de membres dans le groupe sur le système de mémoire transactive 116
Tableau 4 - Étude 1 : Répartition aléatoire des groupes dans les deux conditions 120
Tableau 5 - Dispositif de codage de la mémoire transactive, adapté de Liang et al. (1995) .. 127
Tableau 6 - Dispositif de codage des communications liées au conflit 128
Tableau 7 - Étude 1 : Moyennes, écarts-types et coefficients de corrélation 135
Tableau 8 – Étude 1 : Mesures de mémoire transactive pouvant être utilisées lors des analyses de médiation 138
Tableau 9 - Étude 1 : Modèle de médiation de l'effet du conflit lié à la tâche sur le ratio d'erreurs par la mémoire transactive observée 141
Tableau 10 - Étude 2 : Répartition aléatoire des groupes dans les trois conditions 150
Tableau 11 - Étude 2 : Moyennes, écarts-types et coefficients de corrélation 157
Tableau 12 – Étude 2 : Mesures de mémoire transactive pouvant être utilisées lors des analyses de médiation 160
Tableau 13 - Étude 2 : Modèle de médiation de l'effet des régulations du conflit sur le ratio d'erreurs par la spécialisation auto-rapportée 163
Tableau 14 – Étude 2 : Modèle de médiation de l'effet des régulations du conflit sur le ratio d'erreurs par la spécialisation observée 166
Tableau 15 - Étapes de construction de l'outil d'observation de la mémoire transactive à partir d'indicateurs langagiers 181
Tableau 16 - Exemple « ratio de différenciation des expertises » 185
Tableau 17 - Grille de codage de la mémoire transactive 190
Tableau 18 - Fiabilité inter-juges 193
Tableau 19 - Corrélations entre les indicateurs langagiers de la mémoire transactive 195
Tableau 20 - Étude 3 : Répartition aléatoire des groupes dans les trois conditions 204
Tableau 21 - Indicateurs langagiers de la mémoire transactive 208
Tableau 22 - Étude 3 : Moyennes, écart-types et corrélations 213
Tableau 23 – Étude 3 : Mesures de mémoire transactive pouvant être utilisées lors des analyses de médiation 215

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Tableau 24 - Étude 3 : Modèle de médiation de l'effet du changement de membres sur le ratio d'erreurs par la mémoire transactive observée lors de l'entraînement. 218
Tableau 25 - Étude 3 : Modèle de médiation de l'effet du changement de membres sur le ratio d'erreurs par la spécialisation observée lors de l'entraînement..... 221

INDEX DES FIGURES

Figure 1 - Programme de recherches expérimentales de la thèse ...…….65
Figure 2 - Les facteurs affectant positivement l'effet du conflit lié à la tâche sur la performance groupale……...78
Figure 3 - Les facteurs affectant positivement l'effet du changement de membres sur la performance groupale…….102
Figure 4 - Aperçu général du protocole de l'étude 1……...120
Figure 5 - Organisation spatiale des participants dans la salle d'expérimentation…….……121
Figure 6 - Le robot MECCANO DESIGN 6700N avec les pièces à assembler…….123
Figure 7 - Étude 1 : Modèle de médiation de l'effet du conflit lié à la tâche sur le ratio d'erreurs par la mémoire transactive observée……140
Figure 8 - Étude 2 : Aperçu général du protocole……..…….150
Figure 9 - Étude 2 : Médiation de l'effet des régulations du conflit sur le ratio d'erreurs par la spécialisation auto-rapportée……...162
Figure 10 - Étude 2 : Médiation de l'effet des régulations du conflit sur le ratio d'erreurs par la spécialisation observée……165
Figure 11 - Étude 3 : Aperçu général du protocole…….201
Figure 12 - Médiation de l'effet du changement de membres dans le groupe sur le ratio d'erreurs par la mémoire transactive observée lors de l'entraînement…….217
Figure 13 - Médiation de l'effet du changement de membres dans le groupe sur le ratio d'erreurs par la spécialisation observée lors de l'entraînement……...…220
Figure 14 - Effet du changement de membres dans le groupe sur le silence efficace en fonction qu'il ait été mesuré avant ou après le changement……223
Figure 15 - Effet du changement de membres dans le groupe sur l'appel à mémoire en fonction qu'il ait été mesuré avant ou après le changement……..……..224

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

INDEX DES ENCADRES

Encadré 1 - Effets négatifs du confit lié à la tâche sur la mémoire transactive..... 83

Encadré 2 - Effets des régulations du conflit sur la mémoire transactive 90

Encadré 3 – Étude 1 :Variable indépendante et conditions expérimentales 119

Encadré 4 - Analyses statistiques préalables..... 130

Encadré 5 - Étude 2 : Variable indépendante et conditions expérimentales 149

Encadré 6 - Indicateurs de différenciation des expertises entre les partenaires 184

Encadré 7 - Indicateurs de la capacité à identifier les domaines d'expertises des partenaires 186

Encadré 8 - Indicateurs de crédibilité entre les partenaires..... 187

Encadré 9 - Indicateurs de coordination tacite entre les partenaires 188

Encadré 10 - Étude 3 : Variable indépendante et conditions expérimentales 203

Blanchet, Célia. Étude des facteurs de l'instabilité dans les groupes : quels effets sur le système de mémoire transactive et les performances collectives ? - 2015

Résumé

Cette thèse a pour objectif d'examiner les effets de certains facteurs d'instabilité sur le développement du système de mémoire transactive et sur les performances groupales. Son originalité réside à la fois dans la manière d'appréhender l'instabilité dans les groupes et dans l'approche de psychologie sociale expérimentale proposée. L'analyse des différents facteurs d'instabilité et la tentative d'intégration ont permis d'étudier plus précisément l'impact de deux facteurs d'instabilité – *le conflit lié à la tâche* et le *changement de membres dans le groupe* – sur le système de mémoire transactive. Deux premières études examinent l'effet du conflit lié à la tâche et ses modes de régulation (épistémique vs. relationnelle). Si les résultats ne sont pas constants, ils affirment le rôle médiateur du système de mémoire transactive dans la relation conflit-performance et invitent à réfléchir aux effets de ce conflit, qui ne sont pas nécessairement néfastes. La troisième étude porte sur le changement prévu ou imprévu de membres dans le groupe. Comme attendu, le changement prévu d'un membre bloque la construction du système de mémoire transactive, limitant ainsi la performance groupale. Cette étude apporte un regard nouveau sur les recherches liées au *turnover* et invite à prolonger les travaux sur les effets de ce phénomène sur l'efficacité des équipes. Un travail d'élaboration d'un outil d'observation de la mémoire transactive à partir d'indicateurs langagiers est également présenté. Les perspectives futures et implications pratiques des résultats de cette thèse pour le travail d'équipe sont discutées, en encourageant notamment le développement de recherches en situation de simulation.

Mots clés : Conflit lié à la tâche, Coordination implicite, Instabilité, Mémoire transactive, Performance groupale, Travail en équipe, Turnover.

Abstract

The aim of this thesis is to examine the effects of several factors of instability on the development of transactive memory systems and on team performance. Its originality is due to the way in which we consider the instability in teams and our experimental social psychology approach. The analysis of different factors of instability and the attempt at integrating them enabled us to further study the impact of two factors of instability – *task conflict* and *turnover* – on transactive memory systems. The first two studies examine the effect of task conflict and the ways in which it is regulated (epistemic vs relational). The results are inconsistent, but reveal that transactive memory mediates the effects of task conflict on team performance. In addition, the results lead us to consider the effects of task conflict, which are not necessarily harmful. The third study is about unexpected or expected turnover in groups. As anticipated, expected turnover impedes building a transactive memory system, thereby decreasing collective performance. This study provides a new perspective on previous research concerning turnover and proposes the continuation of this research on the effects of this phenomenon on the efficacy of teams. The development of an observational tool to measure transactive memory using language indicators is also presented. The future perspectives and practical implications of the results are discussed, including promoting the development of simulation studies.

Keywords: Group performance, Implicite coordination, Instability, Task conflit, Transactive Memory, Turnover, Work team.

CRPCC – EA 1285
Université Rennes 2 Place du Recteur Henri Le Moal CS 24307
35043 Rennes Cedex