Aix Marseille Université

NNT : 0000AIXM0000

THÈSE DE DOCTORAT

Soutenue à Aix-Marseille Université
le 4 décembre 2024 par

Éloïse VINSON

L'embryon humain : analyse d'un phénomène socio-représentationnel

Discipline
Psychologie

École doctorale
ED 356 – COGNITION, LANGAGE, ÉDUCATION

Laboratoire/Partenaires de recherche
Laboratoire de psychologie sociale (LPS, UR849)

Composition du jury

Élisabeth GUILLOU — Rapportrice, Présidente du jury
Professeure des universités, Université de Bretagne Occidentale

Patrick RATEAU — Rapporteur
Professeur des universités, Université Paul Valéry – Montpellier 3

Édith SALÈS-WUILLEMIN — Examinatrice
Professeure des universités, Université de Bourgogne

Séverine MATHIEU — Examinatrice
Directrice d'études, École pratique des hautes études

Lionel DANY — Directeur de thèse
Professeur des universités, Aix-Marseille Université

Thémis APOSTOLIDIS — Co-directeur de thèse
Professeur des universités, Aix-Marseille Université

Science and everyday life cannot and should not be separated. Science, for me, gives a partial explanation of life. In so far as it goes, it is based on fact, experience and experiment.

Rosalind Franklin, 1940

Affidavit

Je soussignée, Eloïse VINSON, déclare par la présente que le travail présenté dans ce manuscrit est mon propre travail, réalisé sous la direction scientifique de Lionel DANY et la codirection de Thémis APOSTOLIDIS, dans le respect des principes d'honnêteté, d'intégrité et de responsabilité inhérents à la mission de recherche. Les travaux de recherche et la rédaction de ce manuscrit ont été réalisés dans le respect à la fois de la charte nationale de déontologie des métiers de la recherche et de la charte d'Aix-Marseille Université relative à la lutte contre le plagiat.

Ce travail n'a pas été précédemment soumis en France ou à l'étranger dans une version identique ou similaire à un organisme examinateur.

Fait à Aix-en-Provence, le 5 octobre 2024



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Liste de publications et/ou brevets et participation aux conférences

1) Liste des publications et/ou brevet [1] réalisées dans le cadre du projet de thèse :

1. **Vinson, E**., Apostolidis, T., Aléssio Lira Dos Santos, R., De Souza Santos, F., & Dany, L. (2022). Chapitre 6. Révisions des lois de bioéthique et recherche sur l'embryon humain : une analyse psychosociale des Etats Généraux de la Bioéthique. *Journal international de bioéthique et d'ethique des sciences*, *33*, 75-93. doi.10.3917/jibes.333.0075.
2. **Vinson, E.**, Apostolidis, T., & Dany, L. (en préparation). Figurative representations of human embryo: exploring the anthropomorphic/biological continuum.

2) Participation aux conférences[2] et écoles d'été au cours de la période de thèse :

1. **Vinson, E**., Alessio, R., & Kalampalikis, N. (2024, 28 juin). Figurative approach of social representations: the example of the human embryo. Dans *Studying the socio-scientific trajectory of human embryo editing in Brazil and in France: challenges from a mixed methods comparative research* [Symposium]. 2nd Conference of the Association of European Qualitative Researchers in Psychology. Milano, Italie.

2. **Vinson, E.,** Apostolidis, T., & Dany, L. (2023, 5 juillet). *Biotechnologies de l'embryon et tensions morales : une analyse psychosociale des Etats Généraux de la Bioéthique*. 12ème congrès de l'association francophone de psychologie de la santé. Montpellier, France.

3. Kalampalikis, N., Alessio, R., & **Vinson, E.** (2023, 17 avril). *Représentations sociales et dessins.* XIIème Journée d'étude internationale sur les représentations sociales « Representações sociais em tempos de transformações e reconstruções coletivas ». Rio de Janeiro, Brésil.

4. Marmorat, T. & **Vinson, E.** (2023, 13 mars). Quels futurs du corps, de la procréation et du lien social avec l'édition génétique de l'embryon humain ? Approche psychosociale des imaginaires et des représentations convoquées dans les communications et controverses associées à une innovation biotechnologique. Cycle de séminaires « Esprit futur – pourquoi et comment imaginons-nous l'avenir ? », Aix-en-Provence, France

[1] Cette liste comprend les articles publiés, les articles soumis à publication et les articles en préparation ainsi que les livres, chapitres de livre et/ou toutes formes de valorisation des résultats des travaux propres à la discipline du projet de thèse. La référence aux publications doit suivre les règles standards de bibliographie et doit être conforme à la charte des publications d'AMU.

[2] Le terme « conférence » est générique. Il désigne à la fois « conférence », « congrès », « workshop », « colloques », « rencontres nationales et/ou internationales » … etc.
Indiquer si vous avez fait une présentation orale ou sous forme de poster.

5. **Vinson, E.,** Apostolidis, T., & Dany, L. (2022, 13 juillet). Bioéthique et recherche sur l'embryon humain : une analyse psychosociale des États Généraux de la Bioéthique. 14ème congrès international de psychologie sociale. Bordeaux, France

6. **Vinson, E.** (2022, 1er juin). L'approche iconographique des représentations sociales : l'exemple de l'embryon humain. Séminaire inter-laboratoires, Nîmes, France.

7. **Vinson, E.** (2021, 1er juillet). Idéologie et révision de loi : le rôle des représentations sociales. Dans M. Genin, **E. Vinson**, & C. Dentella, *Communication challengeante : collaboration convaincante ! ou comment Doise nous a réunies* [Symposium]. Séminaire inter-laboratoire, Aix-en-Provence, France.

RÉSUMÉ

L'embryon est un objet social particulier : sa trajectoire socio-historique en fait un objet complexe et tensionnel, dont la définition est soumise à de nombreuses controverses qui s'actualisent dans différentes sphères de la vie sociale. Il est ainsi impliqué en tant qu'entité « publique » et politique. Ces controverses sont aussi alimentées par les innovations technoscientifiques, et en particulier les outils de visualisation qui ont permis de détecter sa présence, de le voir, de l'entendre dès les premiers jours de son développement. Cette thèse vise à étudier la construction socio-représentationnelle de l'embryon dans le contexte français, en analysant les substrats idéologiques sous-jacents à sa définition et les appartenances sociales qui permettent d'observer l'adhésion à différentes conceptions de son statut (être humain ou amas de cellules), notamment au prisme des images. Le contexte des innovations technoscientifiques et reproductives apparaît comme un cadre fécond qui faciliterait le dévoilement de contenus socio-représentationnels associés à l'embryon humain. Quatre études ont été menées pour répondre aux objectifs susmentionnés : (1) une analyse psychosociale des états généraux de la bioéthique (2) une approche figurative des représentations sociales sur l'embryon humain basée sur une consigne de production de dessins d'embryons humains, (3) une démarche quantitative étudiant par le biais d'un questionnaire les représentations iconographiques de l'embryon humain à travers une tâche de classement d'images, les prises de position à propos de son statut (être humain vs amas de cellules) et les ancrages associés à ces prises de positions d'une part et aux choix iconographiques d'autre part (genre, parentalité, religion, appartenance politique) (4) une enquête par entretiens visant à explorer les enjeux et légitimations des technologies associées à l'embryon au prisme de la procréation et du niveau d'implication à l'objet (étude 4). Les résultats révèlent que les sujets sociaux peuvent définir l'embryon soit comme un amas de cellules, soit comme un être humain, ce qui est également visible sur le plan figuratif. Ces prises de position traduisent les ancrages des sujets et sont mobilisées pour (dé)légitimer certains biotechnologies (i.e., recherche sur l'embryon). Toutefois, des adhésions contextuelles à la définition du statut de l'embryon sont également relevées, et dévoilent les structures idéologiques et sociales qui sous-tendent ces représentations.

Mots-clés : embryon humain ; biotechnologies ; représentations sociales ; iconographie

ABSTRACT

The embryo is a particular social object: its socio-historical trajectory makes it a complex an tensional object, whose definition is subject to numerous controversies that materialize in different spheres of social life. It is thus involved as a "public" and political entity. These controversies are also fueled by technoscientific innovations, particularly visualization tools that have made it possible to detect its presence, see it, and hear it from the earliest days of its development. This thesis aims to study the socio-representational construction of the embryo in the French context, by analyzing the ideological foundations underlying its definition and the social belongings that reveal adherence to different conceptions of its status (human being or cluster of cells), particularly through the study of images. The context of technoscientific and reproductive innovations appears as a fertile framework that reveals socio-representational content associated with the human embryo. Four studies were conducted to answer the mentioned objectives: (1) a psychosocial analysis of the French états généraux de la bioéthique (public debate) ; (2) a figurative approach to social representations of the human embryo based on a task of producing drawings of human embryos; (3) a quantitative study, using a questionnaire, of the iconographic representations of the human embryo through an ranking task, the positions taken regarding its status (human being vs. cluster of cells), and the anchoring associated with these positions as well as with iconographic choices (gender, parenthood, religion, political affiliation); and (4) a series of interviews aimed at exploring the issues and legitimization of technologies associated with the embryo through the lens of procreation and the level of involvement with the object. The results reveal that social actors can define the embryo either as a cluster of cells or as a human being, which is also visible on the figurative level. These positions reflect the actors' anchoring and are used to (de)legitimize certain biotechnologies (e.g., research on embryos). However, contextual adherence to the definition of the embryo's status is also observed, unveiling the ideological and social structures underlying these representations.

Keywords: human embryo; biotechnologies; social representations; iconography

REMERCIEMENTS

Il est des traditions auxquelles je me plie plus volontiers que d'autres. Ces remerciements en font partie. Peut-être parce que derrière leur apparent formalisme, ils dévoilent l'intime. Peut-être parce qu'ils témoignent d'une gratitude réelle envers les personnes qui m'ont accompagnée ces quatre dernières années. Cette thèse n'existerait pas sans leur concours. Si c'est mon nom qui apparaît en police 28 sur la première de couverture de ce document, le contenu des pages qui suivent leur doit beaucoup. Merci donc à toutes les personnes qui ont contribué à l'existence de cette thèse, même lorsqu'elle en était encore à un stade embryonnaire (sic).

Pas de thèse sans ceux qui m'y ont menée : merci à mes inénarrables directeur et co-directeur de thèse, Lionel Dany et Thémis Apostolidis. Merci Lionel d'avoir accepté de m'encadrer, d'avoir respecté mes « besoins » d'errances dans ce parcours et d'avoir contribué à faire de ce travail le mien. Merci Thémis de m'avoir fait confiance pour intégrer l'équipe d'INTEMBRYO, qui m'a conduite pour la première fois de ma vie à 10 000 km de chez moi. Merci à tous les deux et à chacun de vous.

Pas de thèse sans jury : merci à Élisabeth Guillou, Séverine Mathieu, Patrick Rateau et Édith Salès-Wuillemin d'avoir accepté d'évaluer ce travail.

Pas de thèse sans laboratoire : merci à l'ensemble des membres du Laboratoire de psychologie sociale. Des remerciements en particulier à certaines d'entre elles·eux : merci à Valérie Fointiat qui en fût la directrice pendant les quatre années où j'ai arpenté les couloirs de la Maison de la recherche, merci à Emmanuelle Le Barbenchon d'avoir joyeusement encouragé ce parcours, merci à Solveig Lelaurain et Bouchra Zouhri pour les moments *carioca*, merci à Léa Restivo pour les propositions d'espaces de réflexions épistémologiques, les sorties d'écologie politique et les moments qui ont suivi.
Merci également au personnel de la Maison de la recherche, en particulier à Laure-Hélène, Natacha et Jean-Louis. Merci pour votre accompagnement, votre disponibilité et les solutions que vous avez apporté à chaque problème.

Pas de thèse sans collaborations : merci à l'ensemble de l'équipe d'INTEMBRYO, en France et au Brésil. Merci pour les moments d'émulation intellectuelle, merci de m'avoir ouvert le cercle de vos amitiés. Merci en particulier à Renata Lira, tu as ouvert la voie.

Pas de thèse sans les bases qui m'ont permis de me lancer : merci à mes parents de m'avoir fait grandir dans un milieu qu'on qualifie en psychologie « d'enrichi », de m'avoir élevée à la curiosité intellectuelle et à l'ouverture aux autres. Merci de m'avoir toujours laissée évoluer librement et de m'avoir incitée à faire mes propres choix. Merci d'avoir attentivement veillé à mon confort matériel pendant 9 ans. Je vous dois tant. Merci Maman pour ton ouverture, ton intelligence, et parfois, je dois le dire, ton admiration pour tes enfants. Merci Pops de m'avoir donné le goût des efforts d'endurance. Il en fallait pour venir à bout de ce « bouquin », comme tu l'appelles.

Merci à mes adelphes. Merci Émilie, d'avoir pallié mon absence de dextérité graphique en acceptant de reproduire bénévolement les dessins d'embryons qui ont été utilisés à la fois pour la thèse et pour INTEMBRYO. Ils ont voyagé à travers le monde ! Merci Couiti d'être là avec ton flegme qui ne saurait cacher ta sensibilité et ton écoute.

Merci aux autres membres de ma famille qui ont contribué à faire exister ce travail : merci à Laurine et Thibaud pour les éclaircissements théoriques en médecine et en droit, Magali d'avoir ouvert ton carnet d'adresses pour faciliter la réalisation de mes entretiens, Hélène de m'avoir prêté ta maison quelques semaines pendant la rédaction.

Merci infiniment à Jean-François (et Maman derrière ton épaule) d'avoir corrigé l'intégralité de ce manuscrit. Ce fut intéressant de confronter le langage académique à celui de l'Académie. S'il demeure des coquilles, que le·la lecteur·ice sache qu'elles sont de mon fait.

Merci à mes ami·e·s d'avoir patiemment toléré mes indisponibilités et de m'avoir non moins patiemment écouté déblatérer les détails de mon quotidien doctoral. Merci en particulier à mes « copines-psys », Fanny, Julia, Charlotte et Fofie. Quelle chance de vous avoir, chacune d'entre vous !

Merci à chacun et à chacune d'avoir prêté de l'intérêt à ce travail, partagé mes enquêtes, pris des nouvelles. Votre soutien était plus que nécessaire.

Pas de thèse sans rencontres : la mienne en fut pleine ! Je ne sais pas si je serais parvenue à finaliser ce travail sans le soutien de mes camarades doctorant·e·s et jeunes chercheur·euse·s.

Merci à Céline (pour ta sororité sans failles et ton absolue bienveillance), Sarah L. (pour le partage social des émotions), Stefania (per la tua amicizia).

Merci à celles et ceux que j'appelle les « habitant·e·s » de la salle 1.08. Merci à tou·te·s pour cette joyeuse (et bruyante) colocation. Merci pour les intenses discussions, pour les trop longues (mais nécessaires) pauses café dans le « O ». Merci aussi pour les (rares) moments de calme. Il se peut que quelques-unes des pages de cette thèse aient finalement été rédigées dans cet *open space* (!)

Merci à Cynthia, Karima, Julien, Maejda, Nico. Merci Lyse pour ta joie communicative et la magie avec laquelle tu résous les problèmes de codages de données, Théo pour ta bienveillante écoute et ta disponibilité à aider chacun·e, Bilio pour l'assistance virtuelle.

Merci aux « pirates sages » d'hier et d'aujourd'hui, d'avoir été tantôt des tuteurs, tantôt des supports. Merci Elsa (pour ta contribution à l'animation du labo), Florian, Johann, (pour ta gentillesse et ton indispensable humour), Johanna, Joannah, Joséphine, Manon, Merlin (pour tes nombreux encouragements – sur tous les terrains), Ophélie, Sara (d'avoir été un support d'intégration dès le début, et un repère dans ce tumultueux parcours), Sarah R., Samuel (pour le partage des doutes, des rires et de la théorie), Thibaud (pour ta bonne humeur de Marseille à Rio), Thomas, Vanessa.

Au-delà de tous les mots : merci Alexis pour ta loyale amitié, d'avoir tenu la permanence du Bureau des plaintes quand c'était nécessaire ; merci Maeva pour ces six années à grandir, apprendre, rire et pleurer ensemble ; merci Philippine pour tout cela, et tellement davantage.

Et puis, pas de thèse sans toi : merci à Jean-Christophe, qu'un cours de psychologie sociale m'a permis de rencontrer voilà presque sept ans. Merci d'avoir mis tes compétences d'ingénierie au profit du tri/classement/codage/analyse de mes données. Merci de m'avoir aidée à traverser les vicissitudes de ces quatre années (ainsi que celles qui ont précédé et que celles qui suivront) avec ton amour, ta sensibilité et ta patience – que j'admire ! Merci d'être mon point d'équilibre dans ce monde un peu fou.

Merci enfin à la foule d'individus anonymes qui a accepté de contribuer en tant que « participant·e·s » à cette recherche Merci à celles et ceux qui m'ont prêté de leur temps pour partager au cours d'un entretien leurs visions du monde et leurs réflexions sur les thématiques qui m'ont passionnée ces dernières années. Ce travail n'existerait pas sans vous.[1]

[1] Merci à celles et ceux qui portent autant d'intérêt que moi aux notes de bas de page !

TABLE DES MATIÈRES

AFFIDAVIT **I**

LISTE DE PUBLICATIONS ET/OU BREVETS ET PARTICIPATION AUX CONFERENCES **II**

RÉSUMÉ **IV**

ABSTRACT **V**

REMERCIEMENTS **vi**
TABLE DES MATIÈRES **1**
PRÉAMBULE **4**

PARTIE 1 – DÉFINITION DE L'OBJET **1**

1. Introduction **9**
2. Une nécessaire contextualisation de l'objet : perspective socio-historique sur l'embryon **10**
2.1. Une brève histoire de l'embryologie de l'Antiquité à l'époque moderne 10
2.2. Du XVIIIe au XXe siècle : l'invention du fœtus, les corps procréatifs aux mains de la technique. 16
2.3. XX^e^ et XXI^e^ siècles : de la représentation d'un processus biologique à une icône culturelle aux enjeux politiques 22
3. L'embryon, un objet polymorphe **26**
3.1. Biotechnologies de l'embryon et révisions de lois de bioéthique 27
3.2. Les biotechnologies de l'embryon, saillance des enjeux bioéthiques au XXI^e^ siècle. 31
4. Le statut de l'embryon entre droit, biologie et sens commun **33**
4.1. La juridiction présidant au statut de l'embryon 33
4.2. Les catégories fœtales, manifestation sociocognitive d'une controverse historiquement située 38

PARTIE 2 – UNE APPROCHE PSYCHOSOCIALE DE L'EMBRYON : L'APPORT DE LA THÉORIE DES REPRÉSENTATIONS SOCIALES **43**

1. L'embryon, lieu de rencontre entre pensée scientifique et pensée de sens commun **44**
2. Une orientation théorique pour l'étude la pensée sociale en contexte **45**
3. L'embryon humain, un objet de représentations sociales **47**
3.1. Un objet tensionnel 47
3.2. Un objet figuré 53
3.3. La coexistence de différentes modalités de savoir sur l'embryon : la polyphasie cognitive 60
4. Problématisation et approche méthodologique **62**
4.1. Objectifs généraux 64
4.2. La mobilisation d'une démarche pluri-méthodologique 65
5. Opérations de recherche et objectifs spécifiques **68**
5.1. Étude 1 - Analyse psychosociale des états généraux de la bioéthique. 68
5.2. Étude 2 – Étude des dimensions figuratives de l'embryon humain : une approche par le dessin 68

5.3. Étude 3 – Penser l'embryon humain : représentations iconographiques, statut de l'embryon et ancrages 69
5.4. Étude 4 – Implication psychosociale, statut de l'embryon et (dé)légitimation des biotechnologies 70

PARTIE 3 – PARTIE EMPIRIQUE 74

ÉTUDE 1 : Analyse psychosociale des états généraux de la bioéthique 74
1. Introduction 74
2. Objectifs 75
3. Participant·e·s et procédure 76
4. Analyses 82
5. Résultats 82
6. Discussion 88
7. Limites 97
8. Conclusion 97

ÉTUDE 2 : Étude des dimensions figuratives de l'embryon humain : une approche par le dessin 99
1. Introduction 99
2. Objectifs 100
3. Participant·e·s et procédure 101
4. Analyse de données 104
5. Résultats 105
6. Discussion 113
7. Limites 117
8. Conclusion 118

ÉTUDE 3 – Représentations iconographiques, statut de l'embryon humain et ancrages 120
1. Introduction 120
2. Objectifs 122
3. Participant·e·s et procédure 123
4. Analyses 128
5. Résultats 129
6. Discussion 152
7. Limites 158
8. Conclusion 160

ÉTUDE 4 : Implication psychosociale, statut de l'embryon et (dé)légitimation des biotechnologies 161
1. Introduction 161
2. Objectifs 163
3. Participant·e·s et procédure 165
4. Résultats 168
5. Discussion 192
6. Limites 199
7. Conclusion 200

DISCUSSION GÉNÉRALE 201
1. Retour sur les objectifs de la thèse et résultats 201
2. La construction socio-représentationnelle de l'objet 205
3. Limites et perspectives 215
4. Conclusion 219

RÉFÉRENCES 221
ANNEXE 1 251
ANNEXE 2 257
ANNEXE 3 263
ANNEXE 4 265
ANNEXE 5 266

ANNEXE 6 **271**
ANNEXE 7 **273**
ANNEXE 8 **276**

PRÉAMBULE

S'il est une controverse historique qui ne trouve de dénouement ni dans un édit juridique, ni dans un consensus scientifique ou citoyen, c'est bien celle qui a trait au statut de l'embryon humain. Qu'est-il exactement ? Comment le définir, et selon quels critères ? Ces questions complexes peinent à trouver une réponse claire, et nous en clarifierons les raisons. Avant cela, la lecture de la thèse (et au préalable, sa rédaction) nécessite de comprendre la façon dont nous avons choisi de qualifier l'objet de notre recherche : l'embryon humain. La dénomination de ce que l'on appelle tour à tour préembryon, embryon, fœtus, être anténatal ou encore bébé répond selon nous davantage à des enjeux épistémologiques, culturels et anthropologiques qu'à une forme de neutralité scientifique « objective » que nous devrions suivre. Les termes « préembryon » « embryon » ou « fœtus » sont utilisés dans certains contextes culturels où ils sont définis par des seuils biologiques qui bornent l'existence de cette entité et permettent de tracer les contours du début de la vie humaine. Au sein même d'une de ces catégories et notamment aux tous premiers jours du développement embryonnaire, d'autres classes et terminologies existent même : « morula », « blastocyste » … Si cette « vérité » scientifique est valable dans notre contexte culturel, elle n'est ni universelle, ni neutre. À défaut de pouvoir utiliser un terme qui représenterait selon nous cette neutralité, nous appellerons donc « embryon » l'entité issue de la fusion de deux gamètes, qu'elle soit réalisée *in vitro* ou *in utero*, jusqu'à la fin du délai légal autorisant sa destruction, qui varie selon les pratiques la légitimant (*i.e.*, interruption volontaire ou médicale de grossesse, recherche sur l'embryon humain)[1]. L'usage d'autres termes pourra être mobilisé dans le manuscrit (*e.g.*, être anténatal, fœtus), pour faire référence aux travaux des auteur·rice·s que nous citons et qui utilisent une autre terminologie pour qualifier le même objet.

De la même façon, nous parlerons des « biotechnologies de l'embryon » pour qualifier la manipulation biomédicale de l'embryon, que ce soit dans un but scientifique ou reproductif. Sur le plan de la recherche scientifique, dans le contexte législatif français, on parle de « recherche sur l'embryon et les cellules souches embryonnaires humaines (CSEH) » pour qualifier les protocoles de recherche utilisant des embryons ou des cellules embryonnaires. Le « matériau » nécessaire à ces recherches provient de stocks d'embryons congelés issus de procréations médicalement assistées (PMA) ne faisant plus l'objet d'un projet parental. Bien

[1] La pratique de l'IVG est autorisée jusqu'à 14 semaines de grossesse (16 semaines d'aménorrhée ; SA) par la loi du 2 mars 2022 (contre 14 SA avant sa promulgation). L'IMG est régie par le code de la santé publique (articles L2213-1 à L2213-5) et peut être réalisée sans délai si la grossesse risque de présenter un danger pour la santé de la femme gestante, ou si l'enfant à naître risque de présenter une affection grave reconnue comme incurable au moment du diagnostic.

qu'elles ne soient pas autorisées dans le contexte français, il est fréquent que des pratiques telles que l'édition génétique de l'embryon humain soient spontanément associées à la manipulation biomédicale de l'embryon, et/ou convoquent un certain nombre d'imaginaires associés à celles-ci. Ces pratiques d'édition génétique font donc partie intégrante de ce travail de thèse et l'acception du terme « biotechnologies de l'embryon » visera également à en faire état. Nous qualifierons de « biotechnologies de la reproduction » les techniques d'assistance médicale à la procréation et les outils y afférant (*e.g.*, fécondation in vitro, FIV ; insémination artificielle). Ces outils, leurs usages, ont opéré un véritable bouleversement des conceptions traditionnelles de la parenté : celle-ci ne saurait, au XXI^{e} siècle, se résumer à une forme de filiation biologique réunissant les gamètes d'un homme et d'une femme (cisgenre de préférence) unis au cours d'un rapport sexuel. La normativité de la structure nucléaire traditionnelle de la famille tend à perdre en force. D'autres formes familiales apparaissent, sont légitimées par le droit au nom de l'égalité entre tou·te·s, et le développement des outils techniques et des biotechnologies de la reproduction permet d'observer une multitude de modes de procréation qui mêlent filiation biologique et symbolique, dont l'une et l'autre se veulent également valorisées. Bien que nous puissions, au cours du manuscrit, parler des « corps féminins » ou des femmes au sein des questions procréatives, nous soulignons que ces expressions ne cherchent pas à opérer une forme d'essentialisation genrée des corps, à laquelle par ailleurs nous n'adhérons pas. En d'autres termes et en dépit du fait que la question de la transidentité demeure absente de ce travail de recherche, nous envisageons que l'identité de genre ne définit pas la capacité reproductrice d'êtres humains. La bicatégorisation sexuelle s'est construite socialement sur la base de caractéristiques physiologiques différenciées favorisant la reproduction. Parler des femmes et de leur corps revient principalement à associer le genre et le corps dit féminin (comme s'il n'en existait qu'un) à la procréation et à la gestation, dans une perspective culturelle et sociétale plus globale. Au-delà de toute critique, nous faciliterons la compréhension de ce travail en parlant des corps « féminins » et des « femmes » lorsqu'elles sont associées à la procréation, bien qu'ils ne semblent pas décrire avec exhaustivité la réalité sociale des corps.

Une fois posés les éléments précédents, nous dresserons dans les pages suivantes la présentation de notre objet de recherche. La première partie du manuscrit sera l'occasion de contextualiser l'émergence de l'embryon humain comme un objet social. La perspective socio-historique mobilisée permettra de constater que sa trajectoire scientifique, et en particulier la visualisation de cette entité, s'est toujours accompagnée de controverses sociales sur la façon de le définir. Ces dernières traduisent également les structures idéologiques dominantes de leur époque. Nous montrerons comment les enjeux autour de la définition de la vie humaine se sont

également structurés autour de certaines innovations technoscientifiques ayant trait à la procréation, dont la PMA et la recherche sur l'embryon humain. Ces dernières sont allées, dans le contexte français, jusqu'à nécessiter la création d'instances bioéthiques, telles que le Comité consultatif national d'éthique (CCNE), ce qui a facilité les réflexions à la mise en application et l'encadrement de ces potentialités techniques. Nous reviendrons sur ces modalités d'encadrement et leur évolution depuis les années 1980. Ces différents points nous amèneront à interroger la façon dont la multiplication des situations dans lesquelles le statut de l'embryon est questionné se matérialise dans la pensée sociale. En somme, nous cherchons à comprendre les différentes façons qu'ont les individus d'appréhender l'embryon comme une entité présentant un potentiel d'humanité et les substrats idéologiques que recouvrent ces définitions.

Dans la seconde partie, nous interrogerons et problématiserons la pertinence de l'adoption d'un regard psychosocial pour l'analyse des représentations de l'embryon et des biotechnologies de l'embryon, et la mobilisation de la théorie des représentations sociales (TRS) pour ce faire. La TRS, en tant qu'elle constitue une théorie centrée sur l'étude de la pensée sociale en contexte, nous permettra d'appréhender la façon dont les savoirs de sens commun, intégrés dans les interactions quotidiennes, sont imprégnés par des connaissances scientifiques. Les RS sont également particulièrement intéressantes à étudier au prisme des images. Nous détaillerons en quoi les images représentent un moyen d'étude heuristique des phénomènes socio-représentationnels, et en particulier pour l'étude de l'embryon humain. En effet, la spécificité de l'objet, notamment sa trajectoire socio-historique et son émergence « imagée » en tant que participant à la vie sociale et politique rend particulièrement intéressante son analyse au prisme des images. Nous chercherons au cours de la thèse à comprendre : dans quelle mesure les prises de position au sujet des biotechnologies dévoilent-elles des représentations plus larges sur le début de la vie et la définition de l'embryon ? Comment les sources de connaissances sur l'objet (sociales, scientifiques) s'amalgament-elles pour fonder ces représentations et quel est le rôle des images dans ce processus ? Quels modes d'insertion sociale spécifiques des sujets permettent-ils d'observer des variations dans la façon de définir l'embryon humain ? Pour ce faire, nous nous intéresserons à la fois aux *contenus* et aux *processus* socio-représentationnels.

Ceci présenté, les approches méthodologiques mobilisées pour répondre à ces questionnements seront décrites. Nous présenterons dans une troisième partie les différentes opérations de recherche menées, leurs résultats et leurs apports à la problématique précédemment posée : (1) une analyse psychosociale des états généraux de la bioéthique (**étude 1**), (2) une approche figurative des représentations sociales sur l'embryon humain à partir d'une

consigne de production de dessins d'embryons humains, (**étude 2**) (3) une démarche quantitative étudiant par le biais d'un questionnaire les représentations iconographiques de l'embryon humain à travers une tâche de classement d'images, les prises de position à propos de son statut (être humain *vs* amas de cellules) et les ancrages associés à ces prises de positions d'une part et aux choix iconographiques d'autre part (*i.e.*, genre, parentalité, religion, appartenance politique, **étude 3**) (4) une enquête par entretiens visant à étudier les enjeux et processus de (dé)légitimation des technologies associées à l'embryon au prisme de la procréation et du niveau d'implication que les individus entretiennent à l'embryon (*i.e.*, professionnel·le·s du secteur de la procréation, individus en parcours de PMA, sujets « childfree »[2], **étude 4**).[3]

Nous discuterons enfin ces résultats au regard de l'ensemble du projet ayant concouru à la réalisation de cette thèse, en proposant des perspectives scientifiques. Nous aborderons les enjeux sociétaux plus larges que ces résultats recouvrent, notamment les liens entre les différentes modalités de définition de l'embryon, les questions procréatives, les régulations juridiques et les facteurs idéologiques qui en font varier les perceptions. Des questionnements sur l'intégration des points de vue des citoyen·ne·s dans la mise en place d'innovations technoscientifiques seront discutés. Les apports théorico-méthodologiques de la thèse, en particulier l'approche iconographique, seront également mis en avant.

[2] L'expression « childfree » vient du milieu anglo-saxon et caractérise les personnes qui choisissent de ne pas avoir d'enfant, en opposition aux personnes « childless » pour qui l'absence de parentalité est subie.

[3] La thèse s'est construite en écho au projet de recherche INTEMBRYO soutenu par l'Agence nationale de recherche (ANR), qui faisait l'objet d'une collaboration entre le LPS (UR 849) et les Universités de Lyon 2 (GREPS) et de Pernambuco, Brésil (LABINT). Ce programme de recherche Brésil-France visait l'analyse des aspects contextuels des phénomènes socio-représentationnels ayant trait à l'édition génétique de l'embryon humain. La thèse pourra mentionner ce projet de recherche dans la mesure où certaines opérations de recherche ont bénéficié de cette collaboration. Le projet de la présente thèse a toutefois fait l'objet d'une construction indépendante et a bénéficié d'un financement de 36 mois par l'octroi d'une bourse ministérielle (ED356, Aix-Marseille Université). La 4ème année de thèse a également été soutenue par une allocation de 12 mois par l'Institut des sciences de la santé publique d'Aix-Marseille (ISSPAM).

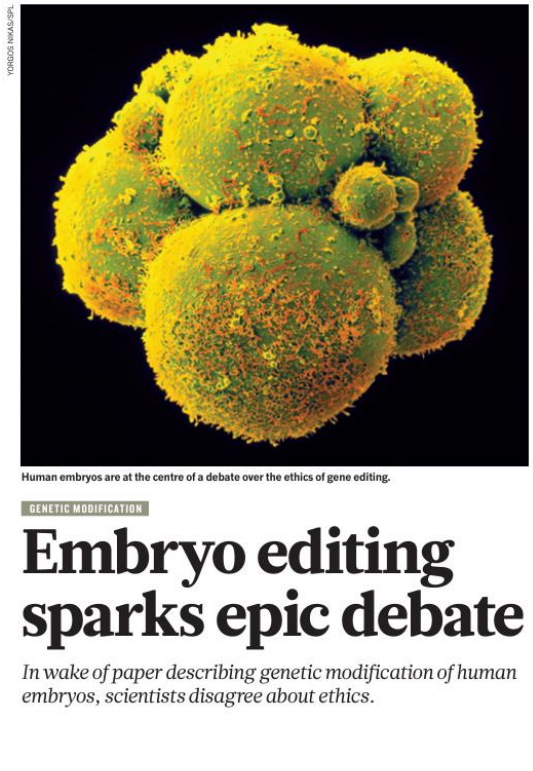
PARTIE 1 – DÉFINITION DE L'OBJET

1. Introduction

Voici deux images qui, *a priori*, n'ont pas grand-chose en commun. Elles sont issues d'époques différentes, l'une date du début du XVI[e] siècle (**Figure 2**), l'autre de 2015 (**Figure 1**). Elles utilisent des supports différents, l'une est une photo (**Figure 1**), l'autre est un dessin (**Figure *2***). Elles ne servent pas le même objectif : l'une illustre un article scientifique (**Figure 1**), l'autre est un schéma anatomique (**Figure *2***).

Figure 1

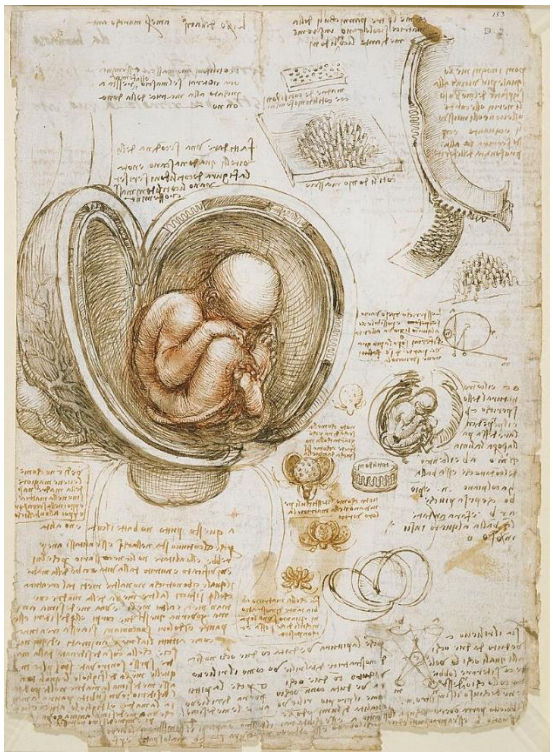
Photo accompagnant l'article de Cyranoski & Readon (2015) publié dans Nature.



Note. © Dr. Yorgos Niklas/SPL

Figure 2

Planche anatomique de Léonard de Vinci (circa 1510).



Pourtant, ces images sont liées par l'objet qu'elles représentent. En effet, elles ont pour sujet les prémices de la vie humaine et représentent deux figures distinctes de l'embryon humain. Elles témoignent de la façon dont cet objet a traversé l'histoire et dont les connaissances le concernant ont été le fruit de communications largement diffusées dans les sphères publique et médiatique.

Les sociétés et les groupes humains se sont intéressés depuis l'Antiquité à la compréhension des processus d'engendrement et à la façon dont se développe l'être humain aux premiers stades. Ceci n'est pas allé sans controverses : des débats sur les théories de la génération de

l'Antiquité à l'époque moderne, à la criminalisation de l'avortement et aux luttes qui ont suivi au cours des XX^{e} et XXI^{e} siècles, en passant par les débats éthiques concernant les biotechnologies de l'embryon… On assiste à de véritables clivages sociaux et politiques sur la façon dont nous devrions qualifier la vie humaine, et le « bon » usage que nous devrions faire de certaines techniques biomédicales manipulant le vivant.

Les images présentées ci-dessus s'inscrivent dans l'histoire de ces débats qui prennent pour objet l'embryon humain. Pour saisir les significations associées à chacune d'elles et le contexte de leur émergence, il convient de revenir sur l'avènement socio-historique de l'embryon.

2. Une nécessaire contextualisation de l'objet : perspective socio-historique sur l'embryon

2.1. Une brève histoire de l'embryologie de l'Antiquité à l'époque moderne

Pendant longtemps, l'embryon dans la matrice est demeuré invisible. Pourtant, cette invisibilité n'a pas empêché les individus et les groupes humains, de l'Antiquité à nos jours, de chercher à le représenter, intégrant ces représentations aux mythes, à la culture et aux techniques constitutives de chaque époque (Dasen, 2007). Plus qu'un objet biologique – il le deviendra avec l'avènement de la science que nous connaissons – l'embryon est un objet social : objet de fantasmes, d'interprétation, de représentations artistiques ou techniques.

S'intéresser à l'émergence socio-historique de l'embryon à travers l'embryologie n'a que peu de sens si l'on n'interroge pas le contexte socio-historique qui a façonné cette émergence. Il convient, pour saisir avec davantage de finesse comment il est devenu l'objet social et culturel que nous connaissons, d'exposer les éléments historiques qui ont contribué à le définir.

Les premières traces d'étude des débuts de la vie humaine remontent à l'Antiquité. L'ouvrage d'Aristote, *De la génération des animaux* (Aristote, 1961, traduit par Louis), peut être considéré comme le premier de ce que l'on appellera plus tard l'embryologie. Aristote y élabore des théories de la « génération » (Fischer, 1999), et énonce les différents modes de reproduction des animaux en fonction des caractéristiques de leurs appareils génitaux. Il opère une première classification des espèces : ovipares, vivipares, ovivipares. Il met notamment en avant le rôle actif du mâle et le rôle passif de la femelle dans le processus de conception, une représentation aujourd'hui encore ancrée dans l'imaginaire collectif (Héritier-Augé, 1996 ; Wagner et al., 1995). Quant à l'embryon, selon Aristote c'est son cœur qui se développe en premier, suivi des autres organes. Il est intéressant de noter qu'au-delà de la description de son développement morphologique, Aristote décrit l'adjonction de l'âme à l'embryon. Il tente

d'identifier un « moment » dans le développement embryonnaire où l'embryon atteint la complète animation dont il avait, jusqu'ici, seulement le potentiel (Leperchey, 2010). L'animation est contenue dans le spermatozoïde, ce que l'on peut expliquer par le mouvement dont il est doté (Aristote, 1961). Puis l'embryon passera par trois « stades » d'animation : le premier lui confère une âme « nutritive », décrit comme le pouvoir interne qui lui permet de croitre et de s'alimenter ; le second, une âme « sensitive », qui fait de lui un animal ; et le troisième une âme « intellective », caractéristique de l'être humain. Aristote sera par la suite considéré comme l'un des précurseurs de la théorie de l'épigenèse, qui postule que les différentes parties de l'embryon se développent successivement, dans un ordre défini.

Bien qu'*a priori* détachés de considérations religieuses, les écrits d'Aristote, et en particulier ceux qui concernent l'âme de l'embryon, ont par la suite été repris par la doctrine chrétienne dans l'objectif d'attacher au dogme une forme de « vérité » scientifique (Leperchey, 2010). En guise d'exemple, nous pouvons citer Thomas d'Aquin, dont les réflexions théologiques sur l'embryogenèse au XIII^{e} siècle visent à identifier l'émergence de l'âme chez l'être humain à partir du processus de génération. En se basant sur l'ouvrage d'Aristote et sur la notion d'âme intellective, il cherche à déterminer le moment où l'embryon devient un être humain. Ces réflexions ne semblent pas décorrélées des enjeux éthiques visant à qualifier le moment où l'avortement constitue un homicide (Leperchey, 2010). À cette époque, la doctrine chrétienne défend de façon assez minoritaire l'animation totale de l'embryon dès la conception, au profit de l'hypothèse d'une animation graduelle (van der Lugt, 2005). Par ailleurs, la qualification de l'avortement en homicide n'est pas universelle, puisque dans d'autres contextes, par exemple dans le droit romain, l'avortement est criminalisé non pas en raison de la défense d'un « droit à la vie » mais plutôt sur la base d'autres principes (*e.g.*, ne pas priver un père de son héritier, sanctionner l'empoisonnement ; van der Lugt, 2005).

Il est intéressant de noter ici que les découvertes dites « scientifiques » sur la génération semblent éminemment liées à des enjeux idéologiques et éthiques sur la différenciation sexuelle, sur l'embryon et son potentiel d'humanité, mais aussi sur les valeurs dominantes des contextes dans lesquels elles s'insèrent. Françoise Héritier en fait le constat :

> On le voit, pensés par l'homme, le genre, le sexe, sa détermination, l'adaptation de l'individu ne sont pas des faits relevant simplement de l'ordre naturel. Constructibles et recréés, ils relèvent de l'ordre symbolique, de l'idéologie, alors même que l'énoncé de cet ordre symbolique vise à les établir ensuite comme des faits de nature pour tous les membres de la société. Ainsi, chez Aristote par exemple, tout part de l'opposition qu'il présente comme «

naturelle » entre le chaud et le froid, le sec et l'humide, l'actif et le passif, la puissance et la matière, qui connotent respectivement le masculin et le féminin. Dirai-je, pour conclure, que ce mode aristotélicien de pensée n'est pas étranger à nos discours modernes, y compris dans le registre scientifique (Héritier-Augé, 1996, pp. 203-204).

La façon de penser les processus de génération est également visible au travers de représentations iconographiques qui dénotent de la façon dont la génération était conceptualisée à l'Époque moderne. Pour illustrer, nous présentons ici une des représentations religieuses de l'Annonciation (**Figure 4**), alors nombreuses. L'objectif de ces images n'est pas de montrer « la morphologie évolutive de l'embryon mais seulement sa figure humaine, qui renvoie elle-même au Créateur dont elle est l'image » (Morel, 2007, p.26). Ces représentations du Christ-embryon, envoyé vers Marie depuis le ciel sous la forme d'un homoncule, renvoient à la validation théologique par Thomas d'Aquin des écrits d'Aristote : l'âme intellective n'étant pas présente chez l'embryon dès la conception, celui-ci passe par plusieurs stades de développement qui lui permettent d'atteindre après plusieurs semaines son plein potentiel d'animation. Le fait de représenter le Christ-embryon sous la forme d'un enfant déjà formé permet d'en montrer la nature divine et le caractère sacré de l'âme (Morel, 2007).

Figure 3.

Représentation de l'Annonciation avec embryon



Note. *Annonciation* de W. Ziegler (1522)

C'est également à cette époque que sont produites les planches anatomiques de Léonard de Vinci (**Figure 2**). Celles-ci, dont on peut noter la remarquable qualité pour l'étendue des connaissances de l'époque[1], se situent à la frontière entre l'image médicale et artistique et conservent aujourd'hui encore une grande popularité. Elles sont également le témoin d'une époque où commencent à s'établir des connaissances anatomiques grâce à la dissection des corps (Needham & Hughes, 1959).

Différentes théories de la conception seront développées par la suite. L'une des contributions reconnues comme majeure pour l'embryologie est la publication par W. Harvey d'un ouvrage intitulé *Exercitationes de generatione animalium* en 1651. En observant notamment le développement des embryons de poulet[2], il formule cette phrase devenue célèbre, « *ex ovo omnia* », que « tout [être vivant] vient d'un œuf ». On considère Harvey comme l'un des

[1] Léonard de Vinci fera des observations considérées comme remarquablement en avance sur son temps concernant le développement de l'embryon *in utero*, en particulier sur le rôle du cordon ombilical dans la gestation et de la croissance embryonnaire (Needham & Hughes, 1959).

[2] L'observation des œufs est à l'époque l'un des moyens privilégiés d'observation du développement embryonnaire, et un grand nombre de modèles théoriques se sont basés sur ces observations.

défenseurs de l'épigenèse, dans la continuité des contributions aristotéliciennes. Harvey conclut de ses observations que le développement embryonnaire s'effectue, à partir de l'œuf, par une succession d'étapes et la différenciation ordonnée de ses parties.

Au milieu du XVII^{e} siècle des théories de la *préformation* sont formulées. Elles envisagent que le futur être est tout entier préformé dans le germe. On y distingue le courant *oviste* du courant *animalculiste*. Le premier envisage l'être préformé dans l'œuf. Le second, à l'inverse, conçoit que l'être humain tout entier est contenu dans le spermatozoïde. Le développement d'outils techniques permet d'appuyer empiriquement ces théorisations. L'amélioration du microscope offre la possibilité d'observations d'une précision inédite et ouvre au biologiste Van Leeuwenhoek la voie des premières observations des spermatozoïdes en 1677. Elles serviront de base à la théorie préformiste animalculiste, puisque Van Leeuwenhoek et son élève Louis Ham rapportent avoir observé dans la semence mâle de nombreux mammifères des « animalcules », sortes de minuscules êtres vivants (Androutsos, 2004). D'autres scientifiques suivront cette voie, et développent ainsi la thèse animalculiste : l'embryon est contenu dans le sperme et nécessite, plutôt qu'un œuf, un endroit propice à son développement (Androutsos, 2004). C'est de cette période et de ce mouvement que l'on connaît encore aujourd'hui l'image de l'*homunculus*, présentée par N. Hartsoeker en 1694, dans laquelle on voit un personnage, l'homoncule[3], contenu dans la partie antérieure d'un spermatozoïde (**Figure 3**).

[3] Le terme homoncule n'était pas utilisé par Hartsoeker lui-même, on attendra 1930 et la publication de *Early Theories of Sexual Generation* (Cole, 1930) pour voir cette expression, demeurée populaire aujourd'hui, apparaître.

Figure 3

Représentation de l'homoncule par Hartsoeker



Note. Tiré d'*Essai de Dioptrique* (1694), par N. Hartsoeker. Domaine public.

Le courant oviste est défendu durant cette période par des figures telles que Marcello Malpighi en Italie ou Charles Bonnet en Suisse. Les défenseurs des deux courants préformistes opèrent des observations microscopiques et établissent parfois avec certitude la vision qu'ils ont eue des êtres préformés dans le germe, ce qui donne lieu à la diffusion de différentes planches (Needham & Hughes, 1959), dont celle ci-dessus. Lazzaro Spallanzani, bien qu'adhérant à la théorie oviste, fut le premier à établir que le contact des deux gamètes était nécessaire et suffisant pour générer l'embryon. En fécondant artificiellement une chienne, il fut le premier à opérer une fécondation sans sexualité (Bateman, 2021).

Entre les XVII^{e} et XVIII^{e} siècles, de nombreuses discussions opposeront ces différentes conceptions de la génération. De même que l'intérêt humain pour la conception et le début de la vie, les controverses à ce sujet ont une longue histoire. Certaines de ces théorisations s'inscrivent volontiers dans le cadre de pensée d'une époque et d'un contexte social donnés, voire en sont le catalyseur (Pinto-Correia, 1997). La théorie préformiste s'inscrit par exemple parfaitement dans une conception créationniste du monde. Dieu, à l'origine de toute chose, a

créé en chaque être sa descendance, les uns s'emboîtant aux autres à la manière des poupées russes (Pinto-Correia, 1997). Dans un autre contexte culturel et théologique, Christèle Barois (2021) évoque que les conceptions de la génération, inscrites dans le Bhāgavata Purāṇa, texte sacré pour les vishnouites (courant de l'hindouisme), sont imprégnées des conceptions spirituelles, en particulier au sujet de la réincarnation. Les commentateur·rice·s du texte

> rattachent étroitement le développement embryonnaire aux descriptions du cycle des renaissances : enfers, naissance, vieillesse et mort se situent sur le même plan, ayant pour trait commun la souffrance, pour cause instrumentale la rétribution des actes, et pour cause principale divine Ishavara, le "seigneur" (Barois, 2021, p. 47).

À la lumière de ce qui a été présenté, il apparait que l'histoire de l'émergence de l'embryon et du début de la vie intègre des connaissances « pré-biologiques » au sujet de son développement aux systèmes de pensée idéologiques et culturels des époques et des aires géographiques qui les voient émerger. La compréhension des processus de génération se mêle à des conceptions plus larges sur la différenciation sexuelle, la fécondité et la sexualité, et sur la façon de faire « communauté » (*i.e.*, la parenté). Ce constat paraît analogue dans différentes régions du monde (Héritier-Augé, 1996 ; Mathieu & Porqueres i Gené, 2021). Les développements médicaux et techniques à la suite des époques que nous venons de citer nous permettent de nous intéresser à une nouvelle page de l'histoire de l'embryologie en Occident.

2.2. Du XVIIIe au XXe siècle : l'invention du fœtus, les corps procréatifs aux mains de la technique.

La période que nous allons aborder est celle du développement d'outils techniques qui ont permis, pour reprendre le titre de l'ouvrage de l'historienne Barbara Duden, (1996) l'« invention du fœtus ». L'histoire de l'embryologie et de l'embryon se mêle à celle de la médecine et du corps procréatif, que nous avons quelque peu laissée de côté jusqu'ici.

Nous nous sommes arrêtée, lors de la partie précédente, à une période historique dans laquelle scientifiques et théologien·ne·s essaient de comprendre les processus de génération. Pour autant, jusqu'au XIX^{e} siècle, il demeure difficile « d'approcher » l'embryon (Cailleau, 2009) : en d'autres termes, de connaître avec certitude son existence à partir de la fécondation. La conception et la grossesse sont à cette époque considérées comme des périodes ambigües inscrites dans l'expérience somatique de la vie d'une femme (Duden, 1999). L'aménorrhée n'est pas une preuve certaine de la grossesse – elle ne l'est toujours pas de nos jours – et celle-ci ne peut être confirmée que par la détection des mouvements de l'embryon dans l'utérus, en

anglais « *quickening* » (Duden, 1996). Par ailleurs, l'embryon ou le fœtus n'est pas nommé, le *quickening* étant directement une preuve de l'entrée d'un enfant dans la famille, et dès lors il est qualifié comme tel (Addelson, 1999). La capacité à déterminer la grossesse (et de fait l'existence de l'embryon) est donc allouée aux femmes elles-mêmes, qui possèdent aussi le pouvoir de l'interrompre. L'embryon n'est alors juridiquement considéré comme un être vivant qu'à partir du *quickening*, qui peut être caché, puisqu'il renvoie à une sensation personnelle (Duden, 1999). Notons également que l'information de la grossesse associée à la perception du mouvement de l'embryon dans l'utérus n'est pas spécifique à l'Occident : à titre d'exemple, il s'avère que dans certaines communautés autochtones de l'Ouest australien, l'embryon ne représente, jusqu'au moment où le corps gestant perçoit ses mouvements, qu'une masse inanimée. Le moment de l'animation physique correspond, pour la femme enceinte, à la pénétration de l'embryon par un « enfant-esprit ». Celui-ci, humanoïde issu des ancêtres mythiques qui auraient parcouru et façonné les terres australes dans le passé, demeure dans les arbres dans l'attente d'un corps gestant à pénétrer (Dousset, 2021).

En Occident, c'est le développement des outils techniques au cours des XIX^{e} et XX^{e} siècles qui opère la « mise en sens » (Boltanski, 2004) de l'embryon. Les stéthoscopes permettent d'entendre, les radiographies et plus tard, les échographies, de voir, l'entité en développement dans l'utérus. Grâce aux tests chimiques et sanguins, il devient aussi possible de détecter son existence avant que ses mouvements ne soient perceptibles par la personne qui le porte. Le pouvoir de la femme enceinte à déterminer son état est ainsi transféré à une autorité médicale (*i.e.*, le médecin) et/ou un outil technique.

Ces innovations techniques entraînent des changements dans la façon de considérer le début de la vie humaine. Si la séparation entre le corps gestant et le corps embryonnaire a longtemps confondu la « naissance biologique » et la « naissance sociale » (comme étant la construction sociale de la *personnalité*), le développement technoscientifique a décalé dans le temps, en les anticipant, l'ensemble des rituels d'inscription de l'enfant à naître dans la famille et dans la communauté. La naissance sociale débute ainsi dès la découverte technique de l'existence de l'embryon (Morgan, 1996). Le corps s'inscrit ainsi dans un faisceau de relations et de significations qui est également lié à l'engendrement :

> La substance physique du corps – chair, sang et os – ainsi que sa personnalité – est littéralement construite – et continuellement reconstruite – par et sous le soin attentif des autres dans un monde social. Le corps et la personne coïncident ainsi, et le

> corps/personne est socialement valorisé précisément parce qu'il est le produit d'interactions sociales spécifiques (traduit de Morgan, 1996, p. 56).

Par ailleurs, cette époque voit la médecine et les médecins détenir une forme de « vérité » rationnelle sur les corps (Foucault, 1993). Ceci est particulièrement illustré dans le cas des corps féminins et de leurs fonctions reproductrices (Dorlin, 2006 ; Michel, 2021). La médicalisation des grossesses témoigne du repli des pratiques sociales féminines en vigueur jusqu'alors (Dorlin, 2006 ; Duden, 1996 ; Michel, 2021). La corporéité de la détermination de la grossesse est remplacée par une information technico-rationnelle, non perceptible. Celle-ci s'accompagne d'une masculinisation des pratiques médicales et obstétricales : les savoirs obstétricaux sont jusqu'alors détenus par les sage-femmes (les « matrones ») qui officient au domicile des parturientes, principalement à la campagne et jouissent d'un statut privilégié et relativement autonome (Knibielher, 2016). Les matrones assistent les femmes lors des accouchements et divulguent des « secrets » contraceptifs et abortifs, ce que l'Église commence à voir d'un mauvais œil. Ces savoirs féminins font l'objet d'une dénégation et d'une neutralisation par l'autorité médicale : pour les médecins, « l'art des sage-femmes, tout comme celui des sorcières, est un leurre ; il consiste en de vieilles recettes qui sont le fruit de leur imagination, ce dont témoignent les maléfices de bonnes femmes » (Dorlin, 2006, p.139). La profession s'institutionnalise alors, et les sage-femmes perdent du pouvoir en exerçant sous l'autorité du médecin (Knibielher, 2016). Cette masculinisation et cadrage des pratiques obstétricales conduit à « l'expropriation des femmes d'un lieu de savoir où ces connaissances circulaient librement, entraînant la dépossession de leur corps » (Dorlin, 2006, p.147)[4].

Dans ce contexte, les connaissances scientifiques tiennent lieu de « gardien[ne]s de la vérité » (Carvalho, 2007), la valorisation des connaissances scientifiques et médicales entraine un certain nombre de conséquences, notamment en ce qu'elles entendent « corriger » le sens commun et prescrire aux individus des façons de vivre (Addelson, 1999). En tant qu'argument rhétorique, la science peut ainsi devenir l'étendard d'une certaine vision du monde. Et en ce qu'elle représente une idéologie, elle peut aussi permettre de légitimer l'« action pour la préservation, la réforme, la destruction et la reconstruction d'un ordre donné » (traduit de Seliger, 1977, p.119, cité par Carvalho, 2007). En effet, la science constitue « un processus

[4] Au croisement de l'idéologie scientifique et de la technicisation des grossesses, Barbara Duden souligne à propos de l'avortement qu'« aujourd'hui, l'avortement est l'élimination du résultat d'un test, l'élimination d'un "fœtus" et donc "une vie", et les femmes enceintes sont entraînées à faire l'expérience de l'apprentissage médical, pour aligner leur soi somatique avec l'idéologie biologique » (traduit de Duden, 1999 p. 18).

collectif au travers duquel la vie, la nature et le monde sont construits dans les sociétés modernes – construits, pas découverts » (traduit d'Addelson, 1999, p. 29). De par cette nature construite, et parce que les données scientifiques se confrontent aux valeurs des époques où elles émergent, elles contribuent à mettre en avant une forme d'universalité des points de vue, qui renvoient à une réalité objective. À ce titre elles peuvent indiquer aux individus la façon dont il serait « bon » d'agir, c'est-à-dire en adéquation avec le système de valeurs sociales, et corroborée par la littérature scientifique[5].

Si l'on se recentre plus particulièrement sur les questions procréatives, la démographie et ses liens avec les politiques natalistes semble intervenir entre la fin du XIX^{e} et le début du XX^{e} siècle comme une spécificité toute française. L'incitation à la natalité au travers de politiques sociales basées sur l'affirmation des valeurs familiales traditionnelles a même mené à la création d'un institut dédié dès 1945, l'Institut national des études démographiques (INED ; Rosental, 2007 ; Toulemon et al., 2008). En France, les politiques de population s'inscrivent comme « un outil de contrôle et de puissance, en réaction sans doute avec les attendus d'une discipline, la démographie, qui avait tendu, depuis l'entre-deux-guerres, à naturaliser et dépolitiser son objet par une approche teintée de biologisme. » (Rosental, 2007, p.3). La transmission des données et statistiques démographiques au sein des programmes scolaires au début du XX^{e} siècle répond moins à une volonté d'enseignement qu'à une intention de propagande nataliste et de prescription comportementale, dont la visée est de « reconquérir la France à l'idée familiale » (De Luca Barrusse, 2005). Par ailleurs, la loi du 31 juillet 1920 est promulguée en réponse à la crise démographique survenue à l'issue de la première guerre mondiale. Elle dispose que toute propagande pour les méthodes contraceptives est interdite et condamne l'avortement. Ce dernier devient alors un triple crime, perpétré contre la femme elle-même en raison des risques qu'elle encourt, contre l'embryon évidemment, et contre la nation (Le Naour & Valenti, 2003)[6]. Par la suite, la remise en question de la loi de 1920 est aussi faite au prisme de la démographie et de la natalité. L'« argument démographique » s'inscrit alors comme une valeur consensuelle et est présente au sein même du discours des militant·e·s du Planning familial (De Luca Barrusse, 2018). Ce sont en particulier les femmes qui sont visées par les politiques natalistes, puisqu'assignées à leur rôle procréatif. En effet, nous avons déjà souligné que la construction d'une dichotomie homme/femme s'est effectuée sur la base d'une

[5] Parmi elles nous pouvons citer les valeurs centrales de la « bonne » santé, prescriptives de comportements considérés comme « sains » (*e.g.*, prévention primaire, secondaire et tertiaire).

[6] Le jugement moral à l'encontre des femmes qui avortent est alors particulièrement orienté vers les femmes « égarées » des classes populaires (Le Naour & Valenti, 2003), alors même que les statistiques nationales pointent que les pratiques d'avortement en Occident sont davantage liées à une stratégie de contrôle des naissances au sein des couples mariés (Addelson, 1999).

différenciation biologique confinant à la reproduction (Héritier-Augé, 1996). Au sein de la société capitaliste, dont l'idéologie devient dominante dès le XIX^{e} siècle, le corps est traité comme une machine de travail au service de l'accumulation des richesses. En ce qui concerne les corps dits féminins, ce sont, en plus du travail salarié et du travail domestique gratuit, leur capacité procréative qui est mise au service de la reproduction de la force de travail. En conséquence de quoi la féminité est réduite à un concept biologique (Federici, 2020). Elsa Dorlin (2006) met en avant la « génotechnie » comme un « ensemble de procédés qui produisent et modèlent de l'identité (et donc de l'identification) et de l'unité, à partir des corps. En d'autres termes, les corps sont la matière première des Nations » (p.269). Cette génotechnie est éclairée par l'autrice comme un héritage de pratiques nobiliaires, nourries par l'expérience coloniale, et il en résulte bien que l'incitation et la désincitation à la procréation sont autant d'outils de maintien d'une certaine hiérarchie sociale[7].

Pour revenir aux questions médicales, la médecine moderne s'est aussi développée dans une perspective de contrôle des naissances, centrée sur la conception d'un corps féminin sain, c'est-à-dire capable d'enfanter (Dorlin, 2006 ; Knibiehler & Marand-Fouquet, 1983). La santé reproductive est donc observée avec vigilance car elle permet la reproduction et le maintien de l'ordre social et du système économique (Dorlin, 2006). Dans cette perspective, l'avortement vient s'inscrire comme un « problème » politique. Addelson (1999) cite Horatio Storer comme l'un des premiers « théoriciens » problématisant l'avortement aux États-Unis dans un livre au titre évocateur : *On Criminal Abortion In America* (*Sur l'avortement criminel aux Etats-Unis*, Storer, 1860). Pour déconstruire le phénomène de *quickening* comme celui de l'apparition de la *personnalité*, Storer insiste sur le caractère continu du développement depuis la conception – un argument que l'on pourrait qualifier de biologique – tout en invoquant la nature « intellectuelle, morale et spirituelle » (Addelson, 1999 p.30) de l'être humain. Cette période coïncide avec le moment où l'Église catholique commence à envisager l'humanité de l'embryon au moment de la conception. Le Pape Pie IX décrète en 1869 que le commencement de la *personnalité* humaine débute au moment de la rencontre entre les gamètes (Neaves, 2017) et

[7] Il faut bien comprendre qu'à l'inverse des exemples citées ci-dessus, dans un certain nombre de contextes et de régions du monde, les femmes sont « désincités » voire forcées à ne pas se reproduire : incitation à l'avortement, stérilisations forcées, etc. De sorte que ces outils de génotechnie doivent véritablement être envisagés au cœur de mécanismes de domination pluriels (le genre, la race, la classe sociale). Dorlin (2006) explicite bien comment au XVII^{e} siècle, le métissage dans les colonies a opéré un « déséquilibre » entre colons, esclaves et métisses (dont le statut faisait « désordre ») et a conduit à une politique de « peuplement féminin » (blanc) des colonies.

cette position, depuis lors, opère un « cadrage » moral des pratiques de destruction de l'embryon au sein de l'institution catholique (Castuera, 2017)[8].

Pour résumer, c'est au développement techno-scientifique, couplée à un certain contrôle social de la procréation que l'on doit l'arrivée de l'embryon dans la sphère sociale. L'histoire de la transformation de l'embryologie en une science, au sens contemporain du terme, engendre des conséquences sur la façon de considérer la « vie » humaine et les seuils qui permettent de la définir. Puisque l'embryon a désormais une existence technico-scientifique, il devient possible de le nommer, d'y référer, voire de le soigner (cf. Casper, 1998 ; Casper, 1999). L'isolement de l'embryon, pris dans un étau d'images techniques qui le détachent de la matrice, le transforme en « pure entité biologique » (Giraud, 2014). Il devient un objet dont on se préoccupe, notamment sur les plans éthique et politique. Les conflits que l'embryon a générés en tant que participant à la vie sociale et politique

> se sont particulièrement accrochés à des problèmes qui ne seraient sans doute pas imposés avec une telle force si le fœtus n'avait pas été mis en représentation, non seulement dans le champ du visible, mais aussi dans le registre juridique (Boltanski, 2004, p. 206).

Par conséquent, l'établissement des seuils qui régulent la vie sociale fait l'objet d'une naturalisation. La notion même de « vie » apparaît alors davantage comme un concept théologique sécularisé qu'une notion biologique (Duden, 1996 ; Panese & Barras, 2008). Foucault (1997) considère comme le « seuil de modernité biologique » d'une société le moment où le caractère d'être vivant fait l'objet d'une réflexion politique. L'action de l'humain sur ce qui semble constituer des « faits naturels » en vient à déstabiliser l'idée d'une « nature humaine », dont la vie « biologique » est « continuellement transformée et traversée par une histoire politique de la sexualité » (Paltrinieri, 2013, p.54).

Le développement précédent nous permet donc de voir comment l'« invention » de l'embryon au travers du développement d'outils technico-scientifiques se mêle à un contexte social particulier : l'histoire de la science, de la médecine, des corps procréatifs, renvoie à des enjeux de pouvoir permettant d'apporter une définition consensuelle à ce que peut être ou ne pas être « la vie » et les phénomènes dits « naturels ». Les groupes et les sociétés

[8] Chaque religion définit ses propres seuils pour caractériser le début de la vie humaine. Les catholiques sont ceux qui fixent le seuil le plus précoce, la vie humaine débutant dès la rencontre des gamètes (Neaves, 2017).

conceptualisent l'embryon au travers des pratiques biomédicales qui le concernent, mais également des seuils qui bornent le début de la vie humaine.

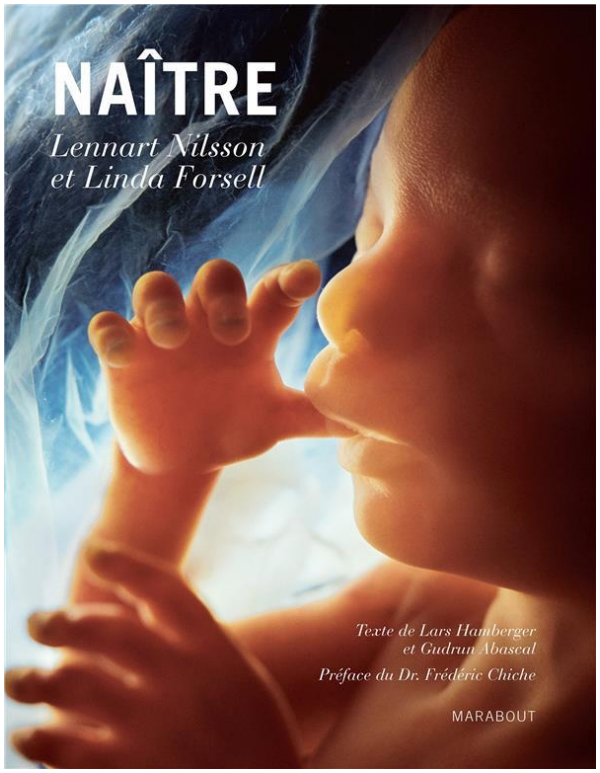
2.3. XX^e^ et XXI^e^ siècles : de la représentation d'un processus biologique à une icône culturelle aux enjeux politiques

Si les innovations technoscientifiques et les pratiques médicales ont conféré une « place » à l'embryon dans la société, elles ont aussi fait de lui la pierre d'achoppement d'un certain nombre de conflits politiques qui confèrent aux pratiques biomédicales qui le manipulent. Ces conflits sont intimement liés à la rhétorique visuelle selon laquelle les images techniques de l'embryon, et en particulier des échographies, sont diffusées au grand public. En effet, le recours à ces dernières a augmenté de façon significative à partir du XX^e^ siècle. Les échographies sont peu à peu devenues, davantage que des examens médicaux de dépistage de pathologies, de véritables rituels sociaux et interactionnels entre concepteur·rice·s et praticien·ne·s (Boltanski, 2004 ; Krakowski Chazan, 2010 ; Colavolpe Severi, 2021).

Nous ne manquerons donc pas ici de citer la parution dans le magazine *Life* en 1965 des photos de Lennart Nilsson, célèbre photographe suédois, et co-auteur de l'ouvrage *Naître* (Nilsson & Forsell, 1965), réédité six fois depuis (**Figure 4**). On y voit des photographies représentant les stades de développement de l'embryon, de la fécondation à la naissance, et présentées comme une représentation objective de la « vie » (Duden, 1993). Duden (1993) décrit très bien comment les images de l'embryon passent après les années 1960, d'illustrations médicales nécessitant une interprétation de professionnel·le·s de santé, à un medium culturel largement diffusé. Pour l'autrice, le procédé technique utilisé pour obtenir de telles images traduit, plutôt qu'une vérité scientifique, une représentation artistique du « début de la vie humaine ».

Figure 4

Couverture de Naître (Nilsson & Foresell, 1965)



Par ailleurs, ce qui figurait les prémices de la vie humaine s'est avéré être, semble-t-il, une mise en scène réalisée à partir de produits d'avortement, ce qui remet en question l'authenticité intentionnelle des clichés. Ceux-ci seraient issus de la volonté du professeur de gynécologie suédois Per Wetterdal, fermement opposé à l'avortement, de présenter des images du développement embryonnaire dans l'objectif de rallier les militant·e·s à sa cause. La réalisation technique des photos de Nilsson a notamment été décrite dans un chapitre de Solveig Jülich (2024). Alors que la succession des images nous laisse entendre que l'on suit le développement d'un seul embryon, nous apprenons qu'il s'agit en réalité de plusieurs embryons, photographiés à la suite d'avortements, réalisés à l'époque par le biais de césariennes (ce qui a permis de conserver la poche des eaux intacte ; Hivert, 2024). Ces liens entre des positions anti-avortement, la possibilité de la réalisation de tels clichés et leur publication ont largement été cachés par la maison d'édition de Nilsson et ont conduit à la « mythification » du photographe et de son travail (Jülich, 2018).

Les photos, en fournissant la « preuve » visible de l'invisible, illustrent bien la façon dont les images de l'embryon sont venues symboliser le processus de développement humain, en leur donnant une teinte « objective ». L'embryon devient un objet « visuel » par excellence, comme le souligne Barbara Duden : « le fœtus avec lequel nous vivons a été d'abord conçu,

non dans l'utérus, mais dans les technologies de la visualisation » (Duden, 1999, p.16, notre traduction).

Si pendant longtemps, les médecins ont décrit l'invisible, la possibilité de porter ces phénomènes à la vue a même changé le rapport entre la vision et le langage : « Entre les mots et les choses, une alliance nouvelle s'est nouée, faisant *voir* et *dire*, et parfois à un discours si réellement 'naïf' qu'il paraît se situer à un niveau plus archaïque de rationalité » (Foucault, 1993, p. VIII). En effet, si les techniques de visualisation ont permis d'« approcher » l'embryon, le cliché échographique ou photographique ne nous donne accès qu'à une certaine « vérité » à son sujet. L'image technique se veut objective et est appréhendée comme telle (cf. Dumit, 2004 ; Krakowski Chazan, 2010). En réalité, cette diffusion des images de l'embryon concède un certain nombre de conséquences sur la façon dont il est appréhendé : nous l'avons souligné, les outils de visualisation opèrent une centration sur l'embryon lui-même, ce qui a pour conséquence de le détacher de la matrice où il était jusqu'à alors confiné et d'accentuer les représentations de cette entité comme un être indépendant. Cette diffusion massive des images techniques de l'embryon conduit Rosalind Petchesky à qualifier cette entité visuelle flottante de « *public fetus* » (1987). Dans une perspective féministe, elle souligne par là le rôle qu'il tient dans les mouvements militant contre l'avortement. Les images techniques de l'embryon et ses ressemblances morphologiques avec un nouveau-né, ou au contraire, un amas de cellules, et le fait que ces images soient considérées comme des représentations objectives de l'embryon, sont utilisées comme une stratégie rhétorique pour appuyer une conception du statut de l'embryon. Cette rhétorique visuelle est observable aussi bien dans les médias (Williams et al., 2003) que sur Internet (Björklund & Jülich, 2024 ; Gilbert & Howes-Mischel, 2004). Les auteur·rice·s féministes pointent l'inscription de cet usage rhétorique des images dans le système capitaliste dominant : « this statement is more than just propaganda : it encapsulates the "politics of style" dominating late capitalist culture, transforming "surface impressions" into the "whole message" » (Petchesky, 1987, p. 264)[9].

La **Figure 5** montre l'usage des images de l'embryon sur les réseaux sociaux comme un reflet d'une stratégie rhétorique visant à appuyer la façon dont le caractère morphologique de l'embryon le rapproche d'une personne humaine (et donc, permet de condamner moralement le recours à l'avortement). La

[9] Les citations dans le texte ont fait l'objet d'une traduction lorsque c'était possible, afin de conserver une cohérence d'ensemble dans la forme du manuscrit. Toutefois, la langue originale de certaines d'entre elles a été conservée lorsque nous considérions que leur traduction enlevait une partie de leur substance.

Figure 6 opère la rhétorique inverse, où l'indissociabilité entre l'embryon humain et celui d'une autre espèce animale vise à discréditer la rhétorique de l'opposant·e à l'avortement.

À la lumière de ce qui précède, il apparaît que les images de l'embryon humain émergent dans un contexte de valorisation des connaissances scientifiques et techniques. L'observation de la façon dont les images sont diffusées dans la société et le but idéologique qu'elles servent nous permettent d'apercevoir qu'elles sont utilisées pour appuyer les considérations au sujet de son statut. Finalement, le caractère polysémique de l'embryon semble exister du fait de sa présence dans une grande diversité de situations scientifiques et sociales.

Figure 5

Image illustrant un tweet « pro-life » sur X



Figure 6

Image issue de Facebook visant à décrédibiliser la rhétorique visuelle anti-avortement



3. L'embryon, un objet polymorphe

Les pages précédentes ont pointé le lien entre technologies de visualisation et procréatives et statut de l'embryon dans un contexte idéologique de valorisation des données scientifiques et de contrôle de la procréation. Elles nous invitent à considérer ces débats comme le produit de ces relations. C'est parce que l'embryon vient à être « isolé » de la matrice par les outils de visualisation et la diffusion de ces représentations qu'il fait l'objet d'une « politisation » conférant à l'autonomie et au corps des femmes (Dolgin, 2006 ; Morgan & Michaels, 1999 ; Petchesky, 1987). C'est parce que la science est garante d'une certaine objectivité et rationalité valorisées socialement que les données biologiques sont invoquées pour appuyer les conceptions du statut de l'embryon (Dolgin, 2006 ; Gilbert & Howes-Mischel, 2004). C'est parce que la médecine et les technologies sont des instances de pouvoir qu'une redéfinition de la vie leur est permise (Foucault, 2004 ; Kaufman & Morgan, 2005). De tout cela il résulte une difficulté pour les groupes qui s'emparent de ces questions à établir un positionnement clair sur le bien-fondé moral de certaines innovations technoscientifiques qui concernent l'embryon, et à les encadrer pour les gouvernements concernés. Cette difficulté apparaît enracinée dans des

conflits millénaires qui mêlent enjeux idéologiques et politiques, découvertes technoscientifiques et réflexions éthiques. Cette intrication complexe d'enjeux émerge parce qu'elle bouleverse les conceptions du début de la vie humaine et les critères qui devraient permettre de la définir. Nous envisageons enfin que ce trouble au sujet de la définition de la vie humaine vient de l'existence d'un pluralisme des situations dans lesquelles l'embryon se donne à voir en tant que « sujet » politique. Parmi ces situations, le contexte du développement des biotechnologies et de la bioéthique en France apparaît comme un exemple heuristique du trouble causé par la définition de l'embryon et les nécessités de régulation juridique dont il fait l'objet.

3.1. Biotechnologies de l'embryon et révisions de lois de bioéthique

Si le XX^{e} siècle est celui qui voit lutter les féministes pour le droit à la contraception et à l'avortement, ce qui conduit à la décriminalisation et à la légalisation de cette pratique dans un certain nombre de pays occidentaux (Guillaume & Rossier, 2018), il est aussi le siècle du développement de nouvelles techniques biomédicales ayant trait à la reproduction. De ces techniques est issue la bioéthique, d'abord aux États-Unis, puis en France, à la suite de la naissance d'Amandine, le premier « bébé-éprouvette » en 1983 (Le Coz, 2018). Non seulement l'embryon sort de la matrice grâce aux techniques de fécondation in vitro (FIV)[10], mais encore le processus de génération n'est-il plus cantonné à la sphère corporelle et intime : il intègre largement laboratoires et cliniques. Aux États-Unis, le débat était centré autour des effets de l'expérimentation sur les rapports de soin, mais la bioéthique en France s'est davantage intéressée aux pratiques médicales nouvelles qui se distinguaient par leur remise en question de « valeurs morales considérées comme fondatrices du lien social, en particulier des valeurs liées à la famille, à la naissance et à la personne » (Bateman Novaes, 1998, p. 12). La naissance d'Amandine accélère la création d'instances spécifiques pour initier des discussions autour des découvertes technoscientifiques et de leur encadrement. C'est ainsi qu'en France, le Comité consultatif national d'éthique (CCNE) voit le jour, engendré à son tour, si l'on peut dire, par les biotechnologies procréatives. Créé sous l'impulsion de François Mitterrand, alors président de la République, le CCNE vise à fournir des avis aux décideur·euse·s politiques et aux citoyen·ne·s quant à la mise en application des techniques susmentionnées. Il s'appuie pour cela sur les bénéfices et les risques inhérents aux transformations du champ biomédical et aux

[10] La fécondation in vitro (FIV) est une technique employée pour faire se rencontrer deux gamètes en dehors de la matrice et générer un embryon qui sera par la suite implanté *in utero*. Elle peut être utilisée dans le cadre de la PMA, principalement pour des raisons d'infertilité. Il existe deux sortes de FIV : soit du liquide séminal (plusieurs spermatozoïdes) est mis en contact avec l'ovocyte, soit un spermatozoïde est sélectionné et injecté directement dans l'ovocyte (on parle de micro-injection).

confrontations des acteur·rice·s du secteur mais aussi de la population générale (cf. Le Coz, 2014). Ces avis n'ont cependant pas pour fonction de conduire à des prises de décision législatives, dont la finalité appartient toujours au législateur. Le comité, composé de scientifiques, d'académicien·ne·s et de représentant·e·s de la société civile (notamment des représentant·e·s religieux·ses), demeure indépendant. Aussi, dans un contexte de mise en avant clinique et médiatique d'innovations relatives à la procréation, le premier avis du CCNE est formulé le 22 mai 1984. Il débute par l'affirmation que « l'embryon ou le fœtus doit être reconnu comme une personne humaine potentielle qui est, ou a été vivante et dont le respect s'impose à tous » (CCNE, 1984, p.1). Cette formulation témoigne de la volonté du CCNE de « se tenir à distance des partis-pris idéologiques et viser un juste équilibre entre des opinions antagonistes. » (Le Coz, 2018, p. 23). Pour autant, cette déclaration semble présenter une forme d'ambiguïté vis-à-vis de la qualification de la personne humaine. Sa formulation laisse la possibilité d'interpréter ce que « personne humaine potentielle » peut signifier.

En 2009, le CCNE organise les premiers états généraux de la bioéthique (EGB), vastes consultations citoyennes permettant de recueillir l'avis de la population sur différentes thématiques biomédicales. À la suite et dès 2011, l'organisation des EGB par le CCNE est rendue obligatoire avant chaque révision des lois de bioéthique. Les innovations biomédicales et procréatives externalisent les processus de fécondation, les font exister en dehors du cadre de la sexualité, parfois avec l'intervention d'un·e tiers dans le processus d'engendrement… Elles interpellent le grand public en bouleversant les rapports anthropologiques traditionnellement entretenus avec la procréation et la parenté, mais également avec la définition de la vie et de sa genèse. Ces bouleversements induisent de réfléchir aux implications éthiques qui sous-tendent l'existence de ces innovations. À cet effet la bioéthique se veut certes un mouvement intellectuel réflexif, mais elle vise également l'institutionnalisation et la régulation des pratiques biomédicales (Bateman Novaes, 1998). En France, ce sont les lois de bioéthique qui encadrent ces possibilités, qu'elles soient à visée de recherche ou d'application clinique. Celles-ci sont édictées dans une optique de respect des principes éthiques fondamentaux que sont la dignité, la solidarité et la liberté (dont chacune renvoie à des applications législatives différentes), et sont le fruit des réflexions citées ci-dessus, mais également de différentes conventions internationales (*e.g.*, Convention d'Oviedo en 1997 ; Déclaration universelle de la bioéthique et des droits de l'homme en 2005, etc.). Au cours des révisions de ces lois, une attention particulière est accordée aux enjeux procréatifs et à la manipulation de l'embryon humain, dont nous détaillerons ci-dessus les autorisations successives.

En 1994, les premières lois de bioéthique permettent de cadrer le traitement des données scientifiques dans le champ de la santé, le principe de respect du corps humain et le don et l'utilisation des produits du corps humain, notamment dans le cadre de ce que l'on appelait à l'époque l'assistance médicale à la procréation (ministère du travail, des solidarités et de la santé, 2022). Ces techniques permettent de favoriser la survenue d'une grossesse chez des couples ne parvenant pas à procréer par le biais d'un rapport sexuel[11]. À cette époque, ces techniques ne sont accessibles qu'aux couples hétérosexuels. Dès 2004, une première modification de la loi va y ajouter une clause de révision de la législation bioéthique tous les 5 ans, afin de suivre au mieux le rythme des développements technoscientifiques. En sus, la loi affirme l'interdiction du clonage humain et de la recherche sur l'embryon et sur les cellules souches embryonnaires humaines (CSEH) sauf dérogation. L'Agence de la biomédecine (ABM) est créée à l'issue de cette loi. C'est à elle que reviennent les missions de prélèvement et de greffes d'organes, de tissus et de cellules souches, ainsi que l'assistance médicale à la procréation et la génétique humaine. L'ABM informe la population, notamment en publiant des rapports d'activité, incite et organise les dons de greffe et de gamètes, gère les registres nationaux et agrée les organismes pour les diagnostics préimplantatoires (DPI)[12] et examens génétiques.

En 2011, la nouvelle loi étend la clause concernant la révision des lois à 7 ans au maximum. Elle maintient l'interdiction des recherches sur l'embryon et les CSEH. La dernière révision de loi de bioéthique, promulguée en 2021, donne droit à l'accès aux origines des personnes nées d'une PMA, autorise la congélation des ovocytes pour raisons non médicales, élargit les conditions du don croisé d'organes, facilite les protocoles de recherche sur l'embryon et les CSEH. La loi de 2021 a également élargi le recours à la procréation médicalement assistée aux couples de femmes et aux femmes seules, après de longues années de débat. Ce dispositif de PMA permet aux patientes de recourir à un don de gamètes ou un don d'embryon. Ce changement législatif a fait l'objet d'une focalisation médiatique massive, en ce qu'il représentait une perspective de changement social. La PMA « pour toutes » faisait l'objet d'une promesse de la campagne présidentielle d'Emmanuel Macron, que n'avait pas tenue son prédécesseur. Macron déclarait dès le 16 février 2017 sur son compte X (ex-Twitter) : « le fait que la PMA ne soit pas ouverte aux couples de femmes et aux femmes seules est une discrimination intolérable. » Les révisions de loi de bioéthique interviennent donc non

[11] Sans nécessairement traiter la cause de l'infertilité, la grossesse peut être facilitée grâce à des techniques d'insémination artificielle, avec ou sans donneur ; ou par le biais de FIV (là encore, avec ou sans don de gamète).
[12] Le diagnostic préimplantatoire (DPI) consiste en la recherche d'une maladie génétique d'un embryon conçu *in vitro*, dans l'objectif de sélectionner et d'implanter les embryons « sains » dans l'utérus.

seulement dans une perspective sanitaire et scientifique, mais également de changement social, en l'octroyant des droits à celles et ceux qui en étaient jusqu'alors dépourvu·e·s. À ce titre, la PMA pour toutes renverse encore davantage les représentations traditionnelles de la procréation et de la parenté, qui se dissocie de sa dimension strictement biologique et sexuelle hétéronormée, et envisage pour la première fois une relation non-pathologique aux outils de PMA. La famille est envisagée comme un lieu d'épanouissement personnel, et le fait d'avoir des enfants est perçu comme le terreau d'une vie heureuse, en particulier pour les femmes chez qui le désir d'enfant est considéré comme naturel (Hansen, 2012 ; Mathieu, 2018). La société doit donc fournir une réponse au désir d'enfant manifesté par les individus, qu'ils soient en couple ou seuls. Les reconfigurations familiales n'enlèvent pas l'importance accordée aux valeurs familiales, lieu du bien-être affectif, et l'existence des techniques d'assistance à la procréation a plutôt tendance à les réaffirmer et les légitimer (Diasio, 2009 ; Mathieu, 2018).

La question de la recherche sur l'embryon et les CSEH et son intrication aux enjeux éthiques des époques qu'elle traverse est également intéressante à observer. Les protocoles de recherche sur l'embryon humain ont longtemps été interdits dans la législation française. La loi de bioéthique de 2011 permet, sous dérogation, de manipuler scientifiquement des embryons dits « surnuméraires », c'est-à-dire issus d'une FIV et faisant l'objet d'un consentement au don de la part de leurs concepteur·rice·s. Cette manipulation est conditionnée par son potentiel à permettre une avancée biomédicale majeure et rapide. La dernière révision de lois en 2021 a permis de passer d'un régime dérogatoire à un régime de déclaration auprès de l'ABM, facilitant ainsi le travail sur les embryons. Leur développement en culture est aujourd'hui possible jusqu'à 14 jours, contre 7 auparavant. La loi distingue également la recherche sur l'embryon de celle sur les CSEH. Cette dernière concerne des cellules prélevées sur l'embryon conçu in vitro, au stade blastocyste, (entre le 5^{e} et le 7^{e} jour de développement), et qui, placées en culture, peuvent se multiplier à l'infini.

Un rapport publié en 2020 par l'ABM dresse un aperçu des protocoles de recherche sur l'embryon humain et les CSEH réalisés au cours des 15 années précédentes. Ces protocoles sont relativement peu nombreux (98 protocoles autorisés entre 2005 et 2020), longs (58 en cours au moment de la publication du rapport), irréguliers (on constate une diminution du nombre de demandes entre 2005 et 2012 et un regain après 2013). Parmi les 58 protocoles en cours en 2020, 49 avaient pour objet les CSEH, et 9 l'embryon humain.

Ces deux types de recherche se distinguent par l'objet qu'elles étudient, leurs enjeux et leurs objectifs : (1) les CSEH présentent l'intérêt d'être pluripotentes : elles peuvent se spécialiser

dans la plupart des cellules du corps humain. Le rapport de l'ABM affirme que la plupart des protocoles cités a une finalité médicale, en induisant la différenciation des cellules souches en différents tissus. Quelques autres protocoles présentent un objectif plus fondamental, visant à comprendre l'état de pluripotence de ces cellules. En particulier, certains utilisent les CSEH comme une référence à la reprogrammation des cellules dites iPS, des cellules adultes différenciées et « reprogrammées » pour atteindre un état de pluripotence[13]. (2) Les recherches sur l'embryon humain, quant à elles, sont principalement effectuées dans une perspective fondamentale, visant la compréhension du développement de l'embryon *in vitro*, des facteurs prédictifs de l'implantation *in utero* afin d'en favoriser la réussite. Il convient maintenant de détailler les enjeux éthiques associés à la mise en place de ces protocoles de recherche.

3.2. Les biotechnologies de l'embryon, saillance des enjeux bioéthiques au XXIe siècle.

Les biotechnologies de l'embryon et de la reproduction représentent des « technologies de l'espoir » porteuses d'un potentiel de préservation et/ou de prolongation de la vie (Leibing & Tournay, 2010). Envisager leur développement fait poindre un certain nombre de préoccupations relatives aux enjeux moraux qui devraient les guider. D'une part, ces techniques sont porteuses d'espoir, d'autre part, elles engendrent des craintes, ce qui conduit Mulkay (1994) à envisager deux rhétoriques à leur sujet : une rhétorique de la peur contre une rhétorique de l'espoir, qui se heurtent l'une à l'autre lors des discussions parlementaires. Nous avons déjà mis en avant les espoirs et les craintes que les biotechnologies de la reproduction pouvaient générer : à la fois porteuses d'un idéal d'égalité, insérées dans une dynamique de changement social, ces techniques représentent aussi des inquiétudes associées au renversement de l'ordre procréatif et parental traditionnel (*i.e.*, la famille nucléaire, la dimension hétéro-sexuelle de la procréation). Si l'on jette un regard plus attentif aux protocoles de recherche sur l'embryon, la simple perspective du potentiel curateur ne suffit pas à leur conférer une dimension parfaitement acceptable. Utilisant un produit humain, nécessitant un don de la part des personnes l'ayant conçu, ces techniques renvoient à d'autres objets sociaux et pratiques scientifiques et sociales, qui se confrontent à un certain nombre d'enjeux.

[13] Une fois atteint l'état de pluripotence, les cellules iPS sont alors de nouveau capables de se différencier dans une multitude de cellules spécialisées (cf Takahashi et al., 2007 ; Yamanaka, 2007). Elles auraient ainsi des caractéristiques similaires aux cellules souches embryonnaires. La découverte de ces cellules a valu un prix Nobel de médecine à Shinya Yamanaka en 2012. La loi relative à la bioéthique de 2021 a permis de réaliser ces recherches sur les cellules iPS sous le même régime d'autorisation que les recherches sur l'embryon et les CSEH.

Dans un premier temps, la « matière première » nécessaire au développement de ces technologies interroge. L'embryon humain ne peut être créé à des fins scientifiques, il doit donc être proposé à la recherche par des engendreur·euse·s consentant·e·s disposant d'embryons dits « surnuméraires ». Ceux-ci sont des embryons congelés issus d'une FIV[14] réalisée dans le cadre de la PMA. À l'issue d'un projet de PMA, les engendreur·euse·s ont la possibilité, outre la conservation de ces embryons pour un projet parental ultérieur, de les donner à un couple ou une personne seule en attente d'un don (ce que l'on appelle « accueil d'embryon »), ou de les donner à la recherche, ou de les détruire. D'après le rapport d'activité de l'année 2021 produit par l'ABM (2022), 285 972 embryons sont congelés en France en 2021. Sur les 11 259 embryons dont les engendreur·euse·s ont souhaité cesser la conservation, 3 595 (32%) ont été proposés à la recherche et 1 533 (14%) à l'accueil pour un autre couple. Les autres ont été détruits. Le choix de l'une ou l'autre de ces options peut être déterminé par les représentations symboliques associées à l'embryon et à la filiation, les personnes ayant recouru à la PMA pouvant en venir à considérer ces embryons comme leurs enfants (Bruno et al., 2016 ; Mathieu, 2017), mais également aux attentes et aux risques perçus des protocoles de recherche (Samorinha et al., 2014)[15]. Ici, interviennent les principes éthiques majeurs du consentement éclairé et de la gratuité du don.

En ce qui concerne le délai de travail sur l'embryon, la « règle des 14 jours » a été retenue pour placer la limite temporelle à sa manipulation[16] dans de nombreux pays (Matthews & Moralì, 2020). Elle est également considérée comme une ligne directrice jusqu'en 2021 par l'International Society for Stem Cell Research (ISSC), et bien qu'elle soit discutée au sein de la communauté scientifique, qui est plutôt en faveur de son élargissement (cf Appleby & Bredenoord, 2018 ; Hyun et al., 2016 ; Sawai et al., 2021). Ces 14 jours correspondent à la période à partir de laquelle commencent à se spécialiser certaines cellules, et se développe chez l'embryon la ligne primitive, origine de la moelle épinière et du système nerveux central. Cette limite est également la période à partir de laquelle les cellules embryonnaires ne peuvent plus se diviser pour former des jumeaux. L'embryon peut donc, à partir de ce terme, être envisagé comme une entité individuelle. L'individualité de l'embryon peut être considérée, par extension, comme le début de sa *personnalité* et le développement de la ligne primitive, comme le début de sa sentience. Pointons le caractère très essentialiste que peuvent revêtir ces

[14] La congélation embryonnaire concernait, en 2021, 55% des FIV et 77% des couples (ABM, 2023).
[15] Notons également que la procédure de don d'embryon nécessite un certain nombre de démarches administratives qui peuvent s'avérer coûteuses et favoriser, pour les donneur·euse·s potentiel·le·s, la prise de décision de détruire les embryons au détriment d'une autre option (cf. Giraud, 2014).
[16] Pour rappel, en France, cette limite a été étendue au cours des révisions de loi de bioéthique de 2021, et était fixée à 7 jours avant celles-ci.

considérations du début de la vie, sur lequel nous aurons l'occasion de revenir. Bien que cette durée de 14 jours soit considérée par certain·e·s auteur·rice·s comme une limite « technique » (Appleby & Bredenoord, 2018 ; Huyn et al., 2016), elle peut également être envisagée comme une borne morale. Le développement technique mettant fin à cette contrainte technique, le questionnement éthique doit viser soit à légitimer le maintien de l'interdiction, soit à en dessiner les nouvelles modalités

Mary Warnock pointait déjà en 1987 au cours de débats parlementaires au Royaume-Uni que l'argument de la *personnalité* de l'embryon *in vitro* de moins de 14 jours posait la légitime interrogation des droits dont il pouvait ou non disposer. Cette question des droits suit celle des critères qui permettent d'établir si une chose est, ou non, une personne humaine. Ce point est loin d'être anecdotique, car, au vu de ce qui précède, le trouble au sujet des biotechnologies embryonnaires semble lui aussi se cristalliser autour de la complexité d'établir avec clarté si l'embryon est, ou non, une personne humaine à part entière. Finalement, la définition du statut de l'embryon rencontre un ensemble de règles sociales, morales et juridiques, les prémisses des unes se mêlant à l'établissement des autres. Si ces préoccupations traversent les sphères scientifique et juridique, elles imprègnent aussi la société dans son ensemble. Ceci permet d'observer une prolifération de tensions et de débats à propos de la « juste » façon de caractériser la vie humaine, et donc, d'allouer un statut à l'embryon.

4. Le statut de l'embryon entre droit, biologie et sens commun

4.1. La juridiction présidant au statut de l'embryon

Les nombreux débats entourant la définition de l'embryon et de son statut questionnent sur la détermination de bornes juridiques permettant de définir les pratiques biomédicales le concernant.

Des instances de réflexion éthique et de régulation sont impliquées dans l'administration d'un statut à l'embryon, rendu flou par l'accroissement des situations dans lesquelles on le retrouve. En effet, le CCNE dans son premier avis (1984) inscrit l'embryon comme une « personne humaine potentielle » (ce dont nous avons déjà souligné le caractère ambigu). Le code civil, quant à lui, selon la rédaction de la première loi de bioéthique en 1994, « assure la primauté de la personne, interdit toute atteinte à la dignité de celle-ci et garantit le respect de l'être humain dès le commencement de sa vie. ». Là encore, cette formulation ne contient pas de borne claire permettant de définir où se trouve le « commencement de la vie » dont il est question ici. Enfin, au terme de la loi, l'embryon n'a pas de *personnalité* juridique et ne peut

donc être considéré comme une personne humaine, bien qu'il doive faire l'objet d'une protection spécifique (Gaudreault, 2016). Par ailleurs, le principe de respect de la dignité semble lui aussi revêtir une certaine ambiguïté quant à sa définition et aux situations où il s'applique. Sur le plan strictement juridique, ce principe ne paraît pas explicitement défini, et de ce fait, les contextes dans lesquels il peut ou non s'appliquer peuvent être interprétés de façons très diverses en fonction des positions des personnes qui y réfèrent (Nguyen-Khac, 2015). Par exemple, l'application potentielle du principe de respect de la dignité humaine à l'embryon « subissant » un avortement rencontre celle de la dignité de la personne choisissant d'avorter. Le recours à l'euthanasie peut aussi être invoqué au nom du respect du principe de dignité de la personne, dans la mesure où le maintien en vie peut condamner l'individu à une situation contraire au respect de sa dignité. Boltanski (2004) fait état de deux visions distinctes du droit à la dignité, d'une part celle d'un concept fondamental soutenant la philosophie des droits de l'homme, et d'autre part, celle d'un « instrument "anti-libéral" de "subversion" des droits de l'homme (en tant que droits individuels) » (Boltanski, 2004, p. 196). Si ce principe présente une utilité juridique malgré son caractère ambigu, notamment dans l'orientation qu'il peut donner à l'application d'autres principes (Nguyen-Khac, 2015), nous ne pouvons que noter qu'il ajoute au trouble concernant la définition juridique du statut de l'embryon, et que son usage peut revêtir un caractère « incantatoire et rhétorique » (Mathieu, 2021a).

Pour autant, si ces considérations juridique et bioéthique font sens pour comprendre la difficile qualification de l'embryon humain, celle-ci dépend également de l'existence de groupes sociaux qui défendent des positions contrastées à ce sujet. L'ambiguïté juridique qui entoure le statut de l'embryon donne aussi l'occasion de voir se heurter ces différentes manifestations attitudinales, qui traduisent également les conceptions du début de la vie et de la *personnalité,* en accord avec le système de valeurs qui caractérisent ces groupes.

Les groupes religieux (notamment au sein de la religion catholique dans notre contexte culturel[17]) et conservateurs, se situant à droite du spectre politique défendent la *personnalité* de l'embryon très précocement dans le développement embryonnaire, principalement au moment de la fécondation (Castuera, 2017 ; Neaves, 2017). Aussi, l'embryon est perçu comme un être humain à part entière, dont la *personnalité* réside dans ses caractéristiques intrinsèques qui ne souffrent aucune remise en question (et bien que ces conceptions aient pu évoluer au cours de

[17] Bien que ce courant au sein de l'Église catholique représente une tradition certes majoritaire et prompte à la mobilisation politique, le pluralisme théologique au sein de l'institution montre l'existence de franges de fidèles favorables à des modèles familiaux non-traditionnels (Béraud, 2017. Nous abordons ici l'appartenance à la religion catholique dans son courant traditionnaliste et conservateur majoritaire (voir Cuchet, 2017 pour des explications à la marginalisation des catholiques « de gauche »).

l'Histoire, cf. Castuera, 2017). Il convient donc de protéger l'embryon, en s'assurant notamment que son développement puisse se poursuivre jusqu'à la naissance (et au-delà). Par ailleurs, les membres de ces ensembles sociaux partagent des représentations de la parenté dans un modèle traditionnel hétéronormé et s'inscrivant dans le cadre d'une sexualité reproductive (dans laquelle les femmes sont d'ailleurs valorisées dans leur rôle procréatif). Du fait de représentations partagées de l'embryon et des processus d'engendrement, ces groupes prennent position au sujet des technologies dont l'existence se confronte à ces objets de représentations. Les groupes conservateurs et/ou catholiques se montrent ainsi plutôt en défaveur du droit à l'avortement (Castuera, 2017 ; Morgan, 2003 ; Morgan & Michaels, 1999) et des biotechnologies de l'embryon (*i.e.*, recherche sur l'embryon ; édition génétique de l'embryon, cf. Allum et al., 2014 ; 2017), ainsi qu'aux biotechnologies de la reproduction (Béraud, 2017). Notons que l'opposition religieuse aux biotechnologies de la reproduction concerne aussi l'islam notamment sur les questions liées au don de gamètes en raison de la valorisation théologique de la « lignée » ; (cf. Padela et al., 2020). Pour autant, dans l'espace politique français, les regroupements organisés qui se sont mobilisés massivement à l'aube des révisions de loi de bioéthique de 2021 s'inscrivent plutôt dans la religion catholique. Parmi eux, nous pouvons citer la Manif pour tous ou Alliance Vita qui ont défendu le maintien de l'interdiction de l'ouverture de la PMA aux couples de femmes et aux femmes seules (Mathieu, 2021b). Concernant l'avortement, des Marches pour la vie, manifestations « pro-life » sont organisées en France chaque année le troisième dimanche de janvier (en réponse à la loi Veil, entrée en vigueur le 17 janvier 1975) depuis plus de 10 ans. Bien que nous nous appuyions sur des exemples spécifiquement français, ils peuvent aussi être étendus plus largement à l'Europe catholique.

> Ces transformations ne doivent pas être perçues comme isolées et analysées au sein du seul échelon national. […] Elles s'inscrivent en effet dans l'activisme transnational du Vatican contre ce qui est perçu par les autorités romaines comme la dénaturalisation de l'ordre sexuel et reproductif (Béraud, 2017, p.335).

De l'autre côté du spectre politique, les groupes d'une idéologie adhérant à un libéralisme moral et/ou les groupes féministes adhèrent moins facilement à l'affirmation selon laquelle l'embryon est un être humain (Dolgin, 2006). Il n'accèderait que progressivement à l'humanité au cours de son développement, et serait la « possession » du corps qui le porte. De fait, les

militant·e·s pour l'avortement et les droits des femmes adoptent plus facilement une « contre-rhétorique » visant à qualifier l'embryon comme un amas de cellules[18].

Par conséquent, ces groupes défendent l'avortement, l'extension de son seuil et la protection du droit à y recourir, les biotechnologies de la reproduction (PMA pour toutes, GPA ; Krones et al., 2006 ; Franklin, 2023) et se montrent également plus favorables aux biotechnologies de l'embryon (recherche sur l'embryon et les CSEH, Ho et al., 2008 ; Nisbet, 2005 ; Poteat & Mereish, 2012). Le « droit au choix » propre aux valeurs néolibérales est ainsi déterminant dans le positionnement pro-avortement ce qui indique même, en ce qui concerne les bornes temporelles fixées concernant l'avortement, qu'une limitation du temps restreint également le choix (Kennedy, 2001)[19]. Le recours aux biotechnologies de la reproduction s'insère là encore dans une société du choix où le couple, les modes de conjugalité et de reproduction doivent permettre l'épanouissement de l'individu en ce qu'il constitue un droit humain (Guenzoui, 2017). Les valeurs d'égalité véhiculées par l'idéologie féministe favorisent également la mobilisation politique en faveur de l'accès aux techniques et pratiques reproductives/contraceptives/abortives qui permettent l'égalité entre hommes et femmes et minorités de genre ou d'orientation sexuelle.

En tous les cas, dès que le statut de l'embryon est convoqué pour appuyer une vision du changement social (et par extension, du monde social), on observe la mobilisation d'arguments rhétoriques qui apportent un certain poids à cette vision du monde. Nous avons déjà développé la façon dont les images de l'embryon permettaient d'appuyer ces considérations au sujet de son statut. Mais de même qu'à l'époque de Thomas d'Aquin, les données scientifiques sur l'embryon et les processus d'engendrement sont utilisées pour étayer les positionnements idéologiques qui correspondent à un point de vue sur le statut de l'embryon. La biologie est invoquée, puisqu'elle traduit une forme de « vérité » qui permet d'étayer des théories qui défendent ces positionnements de nature idéologique. Janet Dolgin (2006) cite par exemple l'argument du « patrimoine génétique », mobilisé pour démontrer l'humanité de l'embryon,

[18] Concernant ces groupes, la représentation de l'embryon comme un amas de cellules est davantage une contre-rhétorique à l'irréfutable argument anti-IVG selon lequel toute vie humaine doit être protégée. Le cadrage politique et idéologique du sujet – qui donne une voix à l'embryon – nécessite une adaptation de la rhétorique féministe, qui défend par ailleurs le « droit au choix » des femmes gestantes (Addelson, 1999 ; Morgan, 1996).

[19] Il faut bien entendu souligner ici que si l'idéologie néolibérale valorise le choix individuel à travers le recours à l'avortement, ce principe n'est pas absolu : Kennedy (2001) met en avant que *certaines* grossesses sont davantage valorisées que d'autres (et donc, que certains « choix » d'interruption de grossesses sont *meilleurs* que d'autres : *e.g.*, les personnes vivant dans des conditions précaires ou issues des classes populaires, les personnes handicapées ou issues des minorités raciales). De plus, l'avortement en néolibéralisme peut être envisagé comme une instance de contrôle social, sous prétexte que le coût associé à son recours serait moindre que celui associé aux prestations sociales d'une famille avec enfant.

contre celui du caractère « indifférencié » des cellules embryonnaires pour faire valoir l'inverse. Par ailleurs, les débats parlementaires au Royaume-Uni dans les années 1990 ont permis d'observer l'usage d'un vocabulaire « technique » concernant l'embryon destiné à la recherche et du terme de « pré-embryon » pour qualifier l'embryon de moins de 14 jours. Cette rhétorique, qui contraste avec le vocabulaire « moral » défendu par les opposant·e·s à la recherche, permet d'accroitre l'acceptabilité des biotechnologies de l'embryon (Mulkay, 1994 ; Warnock, 1987 ; Williams et al., 2003). Et Spallone de souligner que :

> L'idée que le début d'un embryon est au 15ème jour après la fécondation a acquis du pouvoir, non sur la base de faits naturels, mais parce qu'elle a donné du pouvoir à un ensemble complexe de facteurs sociaux, culturels, techniques et politiques (traduit de Spallone, 1999, p.3 citée par Williams et al., 2003).

À l'instar des processus biologiques de la reproduction, ancrés dans des représentations stéréotypées des rôles de genre (Campo-Engelstein & Johnson, 2012 ; Martin, 1991 ; Wagner et al., 1995), ou de la division binaire de la société, fondée sur des *a priori* biologiques liés à la différenciation sexuelle, que l'on retrouve d'ailleurs dans une pluralité de sociétés humaines (Héritier-Augé, 1996 ; Théry, 2007), les formations culturelles de la *personnalité* s'enracinent dans ces substrats biologiques (Schneider, 1968 ; 1984). Elles ont aussi pour avantage de les faire paraître plus « crédibles ». Dans les années 1950, la découverte de la structure hélicoïdale de l'ADN grâce aux travaux pionniers de Rosalind Franklin dont la reconnaissance a été ignorée au profit de Watson, Crick et Wilkins qui obtiennent le prix Nobel de médecine en 1962 ; Maddox, 2003)[20] focalise l'attention médiatique et scientifique sur les gènes et imprègne la société dans son ensemble. Le Human Genome Project (HGP), lancé dans les années 1990, vise à « cartographier » l'ensemble du génome humain. Il cristallise un ensemble de fantasmes sur la compréhension « totale » des comportements et facultés de l'espèce humaine, dont l'origine serait génétique. Malgré les critiques adressées au HGP, notamment dans l'opération d'une remise en question du « tout-génétique » (Song, 2003), l'ADN devient une véritable « icône » culturelle (Dolkin & Lindee, 2004). Sa présence massive dans la culture populaire met en avant le génome comme une essence de l'identité humaine. L'ADN saurait déterminer les comportements, et touche même à un fantasme d'immortalité, à l'instar de la saga Jurassic Park

[20] Si l'Histoire n'a pas oublié Watson et Crick, elle se souvient plus rarement de Franklin, dont les photographies de l'ADN aux rayons X qui lui ont permis de découvrir la structure hélicoïdale de l'ADN (Franklin, 1951) ont été pillées par les confrères masculins avec qui elle collaborait. Décédée prématurément en 1958, elle ne bénéficiera pas du Nobel alloué à Watson, Crick et Walkins. Si l'ADN est devenu une icône culturelle, Franklin est devenue l'icône de ces femmes scientifiques que l'Histoire a laissées de côté, « oubliées » au profit de leurs homologues masculins (Halimi, 2021).

qui met en scène des espèces de dinosaures recréées à partir de l'ADN contenu dans du sang de moustique fossilisé (Dolkin & Lindee, 2004 ; Franklin, 2023). Aussi les « faits de nature » semblent encore aujourd'hui occuper une place privilégiée dans les réponses faites à un certain nombre de questions centrales à l'organisation sociale, comme c'est le cas ici pour la définition de l'embryon et de l'humanité (Franklin, 2023).

4.2. Les catégories fœtales, manifestation sociocognitive d'une controverse historiquement située

Au-delà de ces prises de positions « biologiques » sur l'embryon humain, l'entremêlement des enjeux sociaux, scientifiques et médicaux attenant à sa définition génère d'autres conséquences sur la façon de le définir. Luc Boltanski dans *La condition fœtale* (2004) postule que ces différents contextes (*i.e.*, le projet de naissance, la destruction par l'avortement ou par les biotechnologies) éloignent autant que possible un embryon de l'autre, ce qui génère une forme de catégorisation permettant de légitimer l'inscription de l'embryon dans un projet de naissance d'une part, et sa destruction d'autre part. Le premier, que Boltanski qualifie d'*authentique*, est valorisé par le caractère durable et anticipatoire du projet de naissance dont il fait l'objet. Il pourra être considéré dès la découverte de son existence – par le biais d'un outil technique – comme un bébé, et un ensemble d'actions projectives se mettront en place autour de sa *personnalité* (*e.g.*, actes administratifs, achats matériels, choix d'un prénom, création d'un récit familial autour de sa venue au monde). De l'autre côté, l'embryon destiné à être avorté est qualifié par le sociologue de *tumoral*. Il est caractérisé par la brièveté de son existence et la nécessité de laisser le moins de traces possible. Dans cette distinction entre ces deux catégories d'embryons, la pratique de l'échographie suit une forme ritualisée dont la dualité renvoie à l'opposition entre embryons authentique et tumoral. Dans le premier cas, l'échographie est une *rencontre* du futur bébé et de ses engendreur·euse·s (Boltanski, 2004 ; Krakowski Chazan, 2010). Cette rencontre mobilise les sens : l'écoute du cœur, la vision de l'embryon dans l'utérus… dont l'extraction d'images pourront être considérées comme les premières photos de l'enfant. Cette pratique imprègne même la culture populaire, ainsi que l'illustre la huitième saison de la série *American Horror Story*, produite par Netflix. On y voit la protagoniste, impliquée dans un parcours de PMA, plaçant sur sa table de chevet l'image de l'embryon qui lui a été implanté à un stade précoce, et qui ressemble à un groupement de quatre cellules. Dans le second cas, dans lequel l'embryon prend les attributs tumoraux, l'échographie est un acte médical destiné à évaluer la taille de la « *tumeur* » qui devra faire l'objet d'une « *opération* » (Boltanski, 2004, p.176). Le caractère sensoriel de l'expérience de l'échographie sera volontairement évité (la vision de l'embryon, l'écoute des battements cardiaques), la·le

praticien·ne prendra également le soin d'adapter son discours, et notamment le vocabulaire qualifiant l'embryon au caractère éphémère de son existence[21].

Ces deux conceptions de l'embryon cohabitent dans la mesure où existent des pratiques (de projet de naissance ou d'avortement) à l'origine de telles catégorisations. Avec l'émergence de nouvelles pratiques biomédicales, dont les pratiques de recherche sur l'embryon, se créent de nouvelles catégories. Le *technofoetus* (Boltanski, 2004), dont l'existence résulte directement des technologies procréatives, bouleverse les catégorisations préexistantes par la multiplicité de ses potentielles « destinées ». L'embryon obtenu à la suite d'une FIV pourra, au choix de ses engendeur·euse·s, être implanté dans la matrice, être donné à la recherche ou être détruit. Le *technofoetus* se trouve donc à une délicate jonction entre les embryons *tumoraux* et *authentiques*, conduisant à une forme de bi-catégorisation au sujet de son existence (Giraud, 2020). Cette bi-catégorisation est également présente dans la situation où un embryon, destiné à un projet de naissance, meurt *in utero.* La loi donne la possibilité aux parents de le nommer et de l'inscrire à l'état civil, lui reconnaissant ainsi le statut d'enfant, inscrit dans l'histoire familiale[22].

Ainsi, l'embryon surnuméraire présente un potentiel de vie en même temps qu'un potentiel technoscientifique ; l'embryon *in utero* est différemment valorisé en fonction du choix opéré sur son devenir ; l'embryon mort in utero est considéré à la fois comme un enfant presque-né et comme une pièce anatomique (Giraud, 2020). Cette institution des choix est typique des sociétés individualistes, dans lesquelles on attend de chacun·e qu'il·elle définisse le statut de l'embryon en fonction de la relation entretenue avec lui. L'étude de Tanja Krones et collaborateur·rice·s (2006) montre à titre d'exemple que la façon de définir le début l'embryon « pré-implantatoire » n'est pas la même en fonction de la personne qui la définit : le fait d'être parent ou d'avoir un projet parental favorise la caractérisation de la vie humaine à des seuils précoces (*i.e.*, fécondation) ; dans la sphère professionnelle les (femmes) sage-femmes, les généticien·ne·s et les éthicien·ne·s définissent plus précocement le début de la vie humaine que les pédiatres et les obstétricien·ne·s. Les différences genrées permettent également d'observer ces variations, les femmes étant plus enclines que les hommes à considérer l'embryon comme

[21] Ceci n'éclipse pas les résultats de recherches montrant que l'avortement fait toujours l'objet d'une forme de stigmatisation notamment de la part des soignant·e·s (cf. Mathieu & Thizy, 2023), et que leurs conceptions du statut de l'embryon peuvent être imposées aux femmes avortant (Williams et al., 2001).

[22] Cette possibilité existe depuis 1993 par l'article 79-1 du code civil et concerne les fœtus morts nés pesant plus de 500g ou nés après 22 semaines d'aménorrhée (considéré comme un seuil de viabilité). La loi 2021-1576 du 6 décembre 2021 a permis l'attribution d'un nom de famille aux fœtus morts nés, ce qui, avant cela, était lié à l'attribution de la *personnalité* juridique. L'utilisation du mot « enfant » dans ce cadre n'a pas pour vocation à conférer une personnalité à l'embryon pour autant, il ne peut avoir de nom de famille, et il n'est pas fait mention d'un décès ou . Giraud (2024) précise que cette terminologie est plutôt donnée à titre « compassionnel ».

un être humain dès la conception. La relation que ces différentes catégories de personnes entretiennent à l'embryon et les représentations qui circulent sur l'objet dans ces contextes spécifiques (*e.g.*, contextes professionnels) vont dans le sens d'une définition contextuelle de l'embryon humain. Par ailleurs, Anne-Sophie Giraud (2020) affirme qu'en

> instituant ces possibilités de choix et en les remettant aux individus, le trouble suscité par la coexistence de statuts opposés s'en trouve réduit. La société française affronte l'entre-deux sans lui enlever cette qualité, mais la reconfigure d'une manière compatible avec les valeurs de l'individualisme (p.405).

Par conséquent, ce mouvement de libéralisation juridique permet de réduire l'ambiguïté conférée au statut de l'embryon, sans qu'elle disparaisse pour autant. Ces formes de catégorisation de l'embryon nous montrent qu'au-delà de toute considération juridique, l'embryon, par son caractère polymorphe, se retrouve au cœur de « nouveaux » enjeux typiques des époques qu'il traverse. Sans omettre les tentatives d'institutionnalisation du statut de l'embryon par l'État et les institutions dont c'est le rôle (CCNE, CDH), le choix et la responsabilité de l'allocation du statut de l'embryon sont laissés aux individus. En effet, l'individualisme dominant au XXI^{e} siècle conduit les institutions à légitimer le fait que le statut puisse refléter, davantage qu'un cadrage légal, un choix opéré par les acteur·rice·s sociaux·les. Ces choix sont également le reflet de décisions procréatives : en France, la plupart des individus déclarent avoir l'intention de procréer, ce qui nous rappelle le caractère normatif de la procréation et de la parentalité (Debest, 2014). D'après Debest *et al.* (2014) qui s'appuient sur différentes enquêtes, dans les années 2010, le non-désir d'enfant ne concerne qu'environ 5% des Français·e·s. La « planification familiale » permise par la contraception, l'avortement, ou plus récemment l'autoconservation de gamètes, sont autant d'occasions de choix qui permettent d'observer l'inscription de la (non)parentalité dans une perspective de choix individuel (bien que la norme dominante demeure la reproduction, Diasio, 2009 ; Toulemon et al., 2008).

La *personnalité* de l'embryon n'est pas déterminée par des caractéristiques intrinsèques, elle dépend des choix qui seront faits sur son « devenir », et par conséquent, par la relation des individus à l'embryon (Giraud, 2020 ; Morgan, 1996 ; Théry, 2007). Cette approche permet de dépasser une vision essentialiste de la définition de l'embryon, qui se base sur ses caractéristiques biologiques intrinsèques pour le définir. Il est ici replacé au cœur d'un tissu relationnel qui témoigne de l'organisation sociale (Giraud, 2024 ; Théry, 2007). La société elle-même peut être comprise comme un ensemble de relations s'inscrivant dans des significations qui servent de cadre d'actions aux individus (Giraud, 2024). Le corps, à ce titre, peut être

envisagé comme une instance de relations sociales dans la mesure où ses composantes et ses capacités, notamment d'engendrement, sont socialement construites et symbolisées (à l'origine également de certaines représentations de la parenté, Morgan, 1996 ou des processus de fécondation, Martin, 1991). Aussi, c'est le sens qui est conféré à la relation à l'embryon – signification qui dépend du contexte dans lequel s'inscrit cette relation – qui semble déterminant dans la qualification de son statut. Ces relations génèrent les catégorisations susmentionnées comme des réponses de la société aux problématiques éthiques posées par le développement technoscientifique (Giraud, 2014) :

> Tous ces actes (nommer, classer, attribuer des qualités, etc.) sont donc des actes performatifs. Ils inscrivent l'embryon et le fœtus dans un tissu complexe de relations sociales, dans un système de parenté et d'humanité et dans un statut relationnel, un statut inscrit lui-même dans un monde institué (Giraud, 2014, p.55).

Aussi, en ce qui concerne l'embryon, cette implication/relation peut être envisagée au prisme de la procréation, dans la mesure où celle-ci renvoie à un ensemble de normes sociales (*i.e.*, l'injonction à la procréation et son importance différenciée en fonction du genre), de comportements (*i.e.*, le choix procréatif) qui peuvent moduler l'importance accordée à l'embryon et les expériences qui favorisent le fait de référencer de façon différentielle à l'embryon. Les expressions sociocognitives sur l'embryon traduisent l'ensemble de ces relations et leur insertion dans un système idéologique en particulier (patriarcal, néolibéral).

Finalement, il apparaît que le polymorphisme de l'embryon est à l'origine d'un ensemble de représentations hétérogènes le concernant. Celles-ci reflètent à la fois la trajectoire scientifique de l'objet, l'insertion des connaissances le concernant et leur circulation dans un système social. Ce système, structuré par un ensemble de valeurs, de normes, découlant d'une idéologie, sert de cadre de référence aux sujets sociaux pour leur permettre de « penser » l'embryon humain. Ces structures sociales peuvent aussi être observées au travers de l'existence d'une diversité de groupes et d'appartenances sociales au sein desquels s'expriment des variations dans ces conceptions de l'embryon humain, en particulier sur les représentations associées à son statut. Ces variations constituent une véritable pierre d'achoppement à l'origine de tensions et de conflits entre les groupes qui défendent des conceptions contradictoires de l'embryon dans une perspective de changement social. La recherche d'une définition de la *personnalité* peut alors se concevoir comme une pratique sociale résultant de relations de pouvoir, constamment soumise au débat et à la négociation (Morgan, 1996). L'embryon peut ainsi être envisagé comme un être liminal, se trouvant dans une zone ambigüe entre la mort et la vie et dont le

contexte de son existence (*i.e.*, contexte de découvertes technoscientifiques qui lui confèrent une place dans l'espace social) remet en question les seuils qui bornent les conceptions du début et de la fin de la vie humaine (Giraud, 2016, 2024 ; Kaufman & Morgan, 2005 ; Squier, 2004).

PARTIE 2 – UNE APPROCHE PSYCHOSOCIALE DE L'EMBRYON : L'APPORT DE LA THÉORIE DES REPRÉSENTATIONS SOCIALES

1. L’embryon, lieu de rencontre entre pensée scientifique et pensée de sens commun

Nous avons vu la façon dont l’embryon a pris place dans l’espace scientifique, mais également dans l’espace public comme un objet social. L’avènement de nouvelles techniques et la découverte de nouvelles données sur le développement embryonnaire s’intègrent au contexte de leur émergence. Ce contexte est représentatif des systèmes de croyances et de valeurs caractéristiques des époques qui sont les témoins de ces découvertes. Le contexte influence donc à la fois la façon dont ces nouvelles connaissances sont élaborées, interprétées, communiquées et diffusées, et *in fine* la façon dont elles s’intègrent au(x) système(s) de pensée préexistant(s).

Dans le contexte qui est le nôtre – un contexte de valorisation des connaissances scientifiques et médicales, et leur diffusion à grande échelle, mais aussi un système idéologique patriarcal et capitaliste – si l’embryon représente certes un objet de connaissances scientifiques, il est aussi objet de controverses. En effet, le développement technique et la diffusion des données scientifiques – notamment visuelles – à son sujet confèrent à l’embryon une « place » dans le monde social et politique, et ce d’autant plus qu’il est lié aux corps procréatifs (Mathieu & Porqueres i Gené, 2022). L’embryon et les technologies qui le manipulent ne demeurent pas cantonnées aux éprouvettes des laboratoires et aux revues spécialisées, et leur imprégnation de la vie sociale et politique redéfinit les frontières de la vie et de la parenté. Pour n’en citer qu’un exemple, les biotechnologies de l’embryon font l’objet d’une certaine focalisation médiatique (cf. Reis, 2008 ; Williams et al., 2003), et l’embryon se retrouve au cœur d’enjeux éthiques qui ne sont pas, là encore, décorrélés du contexte idéologique de leur émergence et de stratégies rhétoriques visant à donner à voir une certaine « image » de l’embryon. L’étude menée par Clare Williams et collaborateur·ice·s (2003) offre une bonne illustration du processus de diffusion des connaissances sur les biotechnologies de l’embryon dans les médias : les sources et les illustrations utilisées dans la presse pour parler de la recherche sur les CSEH traduisent les positions défendues dans l’article concernant la recherche (*e.g.*, des images d’amas de cellules contre des images d’embryons développés, des sources plus ou moins impliquées religieusement). Les voix des femmes sont marginalisées, que ce soit en tant que journalistes, que sources scientifiques, et leur rôle dans le processus reproductif est réduit à l’implantation possible des embryons surnuméraires dans un « utérus », ce qui traduit une vision masculine dominante des corps procréatifs féminins.

À ce titre, les appartenances sociales des sujets peuvent permettre d'observer des représentations contrastées associées à l'embryon humain, interprétables au prisme des valeurs défendues au sein des groupes où elles émergent. Ces groupes se différencient sur la base de l'idéologie dans laquelle ils s'ancrent et du système de valeurs en circulation en leur sein (*e.g.*, religion/athéisme, conservatisme/libéralisme/féminisme). Ce système idéologique permet d'observer des variations sur les attitudes à propos des biotechnologies de l'embryon et des pratiques d'interruption de grossesses. Ces valeurs agissent comme un filtre perceptuel de la façon dont les individus intègrent les informations diffusées sur l'embryon et les biotechnologies (Allum et al., 2014). En ce que l'embryon représente un enjeu social au sein de certains groupes en particulier, le statut de l'embryon (son humanité) pourrait par conséquent représenter et légitimer un certain ordre social genré (Doise, 1982). En effet, MacIniss et collaborateur·rice·s (2014) montrent que l'adhésion à l'humanité de l'embryon explique peu la différence entre conservatisme et libéralisme sur l'opinion concernant l'avortement, ce qui pourrait cacher l'existence d'autres facteurs explicatifs dans ces prises de position. Cet argument pourrait en réalité servir de stratégie rhétorique masquant des substrats cognitifs sexistes visant la préservation d'un ordre social genré (Hodson & MacIniss, 2017). En effet, nous avons mis en avant l'émergence de l'embryologie comme une science dans un contexte où la valorisation de la rationalité scientifique permet également le contrôle des corps procréatifs, en particulier du corps féminin.

Ainsi circulent dans l'espace social différentes formes de connaissance sur l'embryon humain. Ces modalités de connaissances se rencontrent et forment l'ensemble des attitudes (craintes, espoirs) relatives à la manipulation du vivant, à la définition de la vie voire à son caractère sacré. Elles génèrent un certain nombre de tensions qui voient s'affronter différents groupes sociaux défendant des positions polarisées au sujet de statut de l'embryon. Ces différents éléments soulignent la pertinence de l'étude de la coexistence et de l'articulation entre savoir scientifique et savoir de sens commun, en lien avec le contexte socioculturel d'émergence de ces savoirs. La spécificité de notre objet, l'embryon humain, et la dimension éminemment tensionnelle qui le caractérise nous permettent d'envisager une approche psychosociale d'étude du phénomène, au regard de la théorie des représentations sociales (TRS, Moscovici, 1961).

2. Une orientation théorique pour l'étude la pensée sociale en contexte

Les représentations sociales (RS) constituent une « forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique, et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social » (Jodelet, 1989, p.36).

Cette théorie, élaborée sur la base des travaux de Serge Moscovici (1961, 1976) qui s'intéresse alors à la diffusion dans la société d'un objet nouveau, la psychanalyse, vise à comprendre la façon dont les sujets s'approprient ce qui leur paraît étrange, mystérieux ou nouveau, afin d'y faire sens. « Les représentations sociales […] concernent les contenus de la pensée quotidienne et le stock d'idées qui donnent de la cohérence à nos croyances religieuses, nos idées politiques et les connections que nous créons aussi spontanément que nous respirons » (traduit de Moscovici, 1988, p. 214). Les théoricien·ne·s des RS portent intérêt à la façon dont les savoirs de sens commun, intégrés dans les interactions quotidiennes, sont imprégnés par les savoirs scientifiques modernes (Bauer & Gaskell, 2008). En d'autres termes, à la manière dont une nouvelle connaissance intègre dans une catégorie de savoir déjà connue (Moscovici, 1984). Ces connaissances scientifiques modernes représentent une forme de « sens commun purifié » (traduit de Bauer & Gaskell, 2008, p.339), en ce qu'elles formalisent de façon systématique, rationnelle et stable une forme de pensée socialement partagée (Bangerter, 1995). La psychologie sociale s'est en effet largement intéressée à l'irrationnalité des individus humains (*e.g.*, biais de raisonnement, dissonance cognitive, changement de comportements), dans une optique de « correction » du sens commun et de prescription de façons de vivre (Bauer & Gaskell, 2008 ; Sammut et al., 2015). Pour Moscovici, la réduction de la relation entre le sujet et l'objet à une simple interaction stimulus-réponse explique l'échec des approches visant à prédire ou modifier les comportements. « Or selon lui "le sujet et l'objet ne sont pas foncièrement distincts" et "se représenter quelque chose, c'est se donner ensemble, indifférenciés, le stimulus et la réponse" » (Jodelet, 1984, p.363). L'émergence de la TRS en psychologie sociale constitue à ce titre un changement de paradigme majeur, visant à transformer la discipline en une science anthropologique et historique (Moscovici, 1984).

Dans cette perspective, il serait malavisé selon nous d'envisager que la pensée scientifique prévaudrait sur la pensée de sens commun, et de considérer que celle-ci représenterait une forme « d'erreur » de raisonnement ou de « mauvaise » façon de penser. Notre propos est justement de considérer l'égale légitimité de ces différentes formes de pensée, puisqu'elles font sens pour celles et ceux qui les mobilisent. Par ailleurs, nous avons souligné au cours des pages précédentes la façon dont les connaissances scientifiques et en particulier la biologie, traduisent une certaine vision du monde distincte de la neutralité scientifique qu'elles entendent mettre en avant. Concernant l'embryon par exemple, la détermination des seuils qui bornent les différentes étapes du développement humain depuis la fécondation (*e.g.*, préembryon, embryon, fœtus) répondrait davantage à une nécessité de classification socio-culturelle (dont la biologie fait partie) qu'à une réalité exempte d'idéologie. De fait, nous postulons, à l'instar de Moscovici

(2013), « qu'en dernier lieu, la raison et la société ou la culture sont antithétiques » (p. 69). Ceci posé, nous tentons de comprendre à la fois les processus d'intégration des connaissances scientifiques à la pensée profane (et leur éventuelle distorsion), mais également la coexistence, au sein du même système de pensée, de ces différentes modalités de connaissances sur l'embryon.

3. L'embryon humain, un objet de représentations sociales

3.1. Un objet tensionnel

Au regard de la trajectoire socio-historique et du contexte socioculturel dans lequel l'embryon s'insère, il semble que ce objet puisse être envisagé comme un objet socio-représentationnel. Nous mettrons ici l'objet et ses spécificités à l'épreuve de la TRS afin d'expliciter la pertinence de nos choix théorico-méthodologiques.

Premièrement, en partant du postulat que « tout objet représentationnel en milieu réel est un objet traversé par des zones de tension, autrement dit, tout objet représentationnel est un objet tensionnel » (Kalampalikis & Apostolidis, 2016, p.72). L'embryon peut représenter un objet de RS dans la mesure où ces zones de tensions sont liées au statut de l'objet dans les sphères sociales, culturelles et subjectives : l'objet est socialement « chaud », la question de son statut est discutée dans diverses sphères de la vie sociale, médiatique et politique. Il renvoie également à d'autres objets et pratiques sociales, en particulier, nous l'avons souligné, aux questions bioéthiques. Ces dernières traduisent, d'une part, la dynamique du changement social, dans laquelle le développement et l'ouverture aux biotechnologies concourent à la fois aux politiques d'égalité et à des enjeux thérapeutiques, tout en convoquant des représentations plus larges sur le début de la vie, la parenté ou encore la recherche scientifique.

Cette notion d'objet tensionnel s'intègre dans l'approche sociogénétique des RS dans laquelle nous ancrons nos travaux. Celle-ci, inscrite dans la lignée des travaux pionniers de Serge Moscovici (1961) et Denise Jodelet (1989), s'inspire d'une perspective anthropologique et se distingue des autres approches RS en ce qu'elle se centre sur des objets spécifiques, pris sous l'angle du phénomène (Kalampalikis & Apostolidis, 2016). Ces phénomènes sont

> des produits mentaux qui peuvent être abordés au plan individuel et collectif, en tant que systèmes de connaissances, savoirs et significations. Au plan individuel, ils sont tenus pour basés sur les appartenances sociales, la place dans les rapports sociaux, les échanges intersubjectifs et induisant des engagements idéels et pratiques. Au plan collectif, ils correspondent à des visions partagées, communes à une formation sociale,

> et diffusées en son sein par le biais des communications. Ce qui conduit à faire porter l'accent sur la pensée sociale, en tant que construction mentale d'objets du monde et que source de formes de vie ayant une incidence sur le devenir social » (Jodelet, 2015, p. 7).

L'étude de l'embryon humain comme phénomène socio-représentationnel nécessite de comprendre la spécificité de l'objet choisi (un objet holistique, complexe et situé) et d'y adapter les méthodes d'étude desdits phénomènes. Notre travail se centre sur la façon dont les significations et pratiques associées à l'objet sont générées par les zones de tensions qui y sont liées. « Ces significations et pratiques peuvent être consensuelles, variées, polarisées, en un mot plurielles, véhiculant l'héritage vivant des cadres culturels et historiques d'appropriation, d'adhésion et d'interprétation. » (Kalampalikis & Apostolidis, 2016, p. 3).

Les travaux de Renata Alessio et collaborateur·ice·s (2011) au sujet des représentations associées à l'embryon humain montrent qu'à la fois au Brésil et en France existent des prises de positions organisées qui permettent de penser l'embryon humain. Ces opinions se structurent, dans les deux contextes, entre une conception de l'embryon en tant que personne/vie « déjà-là » et une conception de l'embryon en tant qu'objet de recherche. Les auteur·rice·s interprètent les résultats au prisme du contexte socio-culturel dans lequel les dissensions au sujet de la définition de l'embryon s'actualisent : en France, les révisions des lois de bioéthique, qui permettent d'envisager l'embryon comme un produit scientifique, ont également été médiatrices d'enjeux complexes par les conflits qu'elles ont générés. Ces conflits s'intègrent dans l'expression pluraliste des cadre moraux de référence des individus (Gray, 2019 ; Pulman, 2005) et témoignent de la perception du bien-fondé de ces techniques pour en vertu des perceptions de l'embryon. Au Brésil, l'important marquage religieux et les cadres légaux dans lequel s'inscrivent à la fois l'avortement (criminalisé) et la recherche sur l'embryon (autorisée), et la communication sociale autour de ses techniques influencent ces représentations de l'embryon. Ces façons d'envisager l'objet traduisent également les horizons dans lesquels elles s'inscrivent, c'est-à-dire la perspective à partir de laquelle l'objet est envisagé. Sur le plan théorique, ces horizons socio-représentationnels (Jodelet, 2015) indiquent qu'un objet social peut être pris dans des perspectives différentes, chacune mettant en évidence une signification associée à l'objet en fonction de la relation entretenue entre lui et le sujet social.

> Selon les appartenances sociales, les engagements idéologiques, les systèmes de valeurs référentiels, etc., un même événement peut mobiliser des représentations transsubjectives différentes qui le situent dans des horizons variables. En découlent de la part des sujets des

interprétations qui peuvent faire objet de débat et aboutir à des situations de consensus ou de dissensus (Jodelet, 2008, p. 40).

Aussi, dans l'étude citée ci-dessus, ces horizons sont visibles au travers du contexte socio-culturel (France *versus* Brésil), de l'appartenance religieuse des sujets qui permettent d'observer la façon dont varient les perceptions de l'objet. À cet égard, l'embryon humain comme objet de représentation paraît assurer une « fonction de concept » car il renvoie à une multitude d'objets particuliers qui permettent d'illustrer ou de spécifier l'objet lui-même (Flament & Rouquette, 2003, cités par Alessio et al., 2011).

Cette nature polarisée de la définition de l'embryon pourrait représenter une forme d'opposition structurante du champ socio-représentationnel. Ces représentations peuvent ainsi être envisagées comme des « principes générateurs de prises de position » (Doise, 1986, p.85). La signification de ces contenus représentationnels s'imbrique dans des réseaux de significations plus larges qui traduisent les rapports symboliques qu'entretiennent les individus à la fois à l'objet et aux autres individus ou groupes sociaux et qui favorisent la régulation des rapports sociaux (Clémence et al., 1994 ; Doise et al., 1992). À cet égard, les RS constituent davantage qu'un ensemble de croyances communes soumises à des variations individuelles : elles sont aussi caractérisées par les réalités collectives dans lesquelles elles s'ancrent. Aussi, s'intéresser aux variations dans le champ socio-représentationnel au sujet de l'embryon humain nécessite de prendre en considération les types d'ancrages dans lesquels émergent ces mêmes variations (Clémence et al., 1994). Ces ancrages peuvent être de différentes natures : l'étude psychologique de l'ancrage des RS est centrée sur l'intervention de croyances ou de valeurs générales dans les attitudes individuelles ; l'intérêt porté à l'ancrage psychosociologique inscrit les contenus socio-représentationnels en relation aux positions sociales et symboliques des individus (*e.g.*, la parentalité, cf. Doise, 1992) ; enfin les analyses sociologiques permettent d'établir un lien entre représentations et appartenances sociales (*e.g.*, par le biais d'une comparaison entre groupes sociaux). Ces ancrages permettent un cadre d'analyse de la façon dont les régulations sociocognitives d'adhésion à l'une ou l'autre des conceptions de l'embryon définies ci-dessus, font également l'objet d'une régulation psychosociale. De plus, la transformation du champ socio-représentationnel implique l'intervention des valeurs et croyances relatives aux expériences et interactions propres à ces appartenances sociales (Clémence et al., 1994 ; Doise, 1992). Comme nous l'avons détaillé dans les parties *supra*, l'appartenance à des groupes religieux (Alessio et al., 2011 ; Neaves, 2017 ; Pardo & Calvo, 2008), politiques (Dolgin, 2006 ; Krones et al., 2006), ainsi que le genre (Krones et al., 2006), ou le fait d'avoir des enfants ou de projeter d'en avoir (Boltanski, 2004 ; Krones et al., 2006),

ou les parcours professionnels (Giraud, 2020 ; Krones et al., 2006 ; Williams et al., 2001) permettent d'observer ces variations.

Aussi, l'appartenance socioculturelle semble faire varier l'adhésion au champ socio-représentationnel de l'embryon. L'objet de représentation a ceci de particulier qu'il constitue un *enjeu* pour les membres du groupe qui en partagent la conception (Moliner, 1993). Concernant l'embryon humain, nous pouvons affirmer qu'il concerne différents groupes sociaux, parmi lesquels les personnes impliquées scientifiquement/médicalement à son sujet, mais également des groupes politisés investis dans une dynamique de changement social, tels que les mouvements féministes (Morgan, 2003), ou les groupes conservateurs et/ou religieux (Hodson & MacIniss, 2017). Nous avons mis en lumière dans la première partie de la thèse l'influence de contenus socio-symboliques ayant trait à la *relation* à l'objet dans les expressions socio-cognitives de catégorisation de l'embryon, qui témoigne du tissu relationnel dans lequel s'insère l'objet et les individus qui y réfèrent. Ce que les anthropologues citées ici qualifient de « relation » peut être traduit, dans une approche psychosociale, par l'implication des sujets sociaux auprès de l'objet, qui concède un certain nombre de points communs avec cette approche anthropologique. L'implication personnelle, ou implication psychosociale (Lo Monaco et al., 2013) peut être comprise comme le type de relation que les individus entretiennent à l'objet. Cette implication est modulée par le fait qu'un sujet se sente concerné par l'objet en question, par l'importance qu'il accorde à l'objet et par sa capacité ou possibilité perçue d'action sur l'objet (Lo Monaco et al., 2013). Elle peut être envisagée comme « une variable définie par et dans le social (*i.e.* inscription et participation sociales), d'une part, et apte à rendre compte de la dynamique psychosociale de certaines pratiques (*i.e.* enjeu au cours des interactions sociales) » (Lo Monaco et al., 2013, p. 118). Aussi, le rapport de distance (ou de proximité) à l'objet conduit à envisager la position de l'individu au regard de l'objet et les processus de régulation relatifs aux expressions socio-représentationnelles (Dany & Abric, 2007). L'implication réfère ainsi à la façon dont l'objet et construit dans et par le groupe, la façon dont les individus s'en saisissent et mettent du sens à leurs définitions de l'objet dans un rapport dynamique mettant en relation l'*ego* et l'*alter* (Moscovici, 1984).

Aussi, nous avons mentionné dans la première partie du manuscrit que le niveau d'implication psychosociale auprès de l'embryon, c'est-à-dire la relation entre l'individu/le groupe et l'objet (*e.g.*, par la profession, le projet parental) pouvait faire varier les façons de catégoriser l'embryon. À ce titre, ces modalités d'implication qui peuvent également faire varier l'enjeu psychosocial que l'objet représente pour ces individus peut permettre d'observer une

diversité de définitions de l'embryon (Boltanski, 2004 ; Giraud, 2014 ; 2020 ; Krones et al., 2006).

À propos des groupes religieux, nous avons mentionné que l'embryon génère des représentations hétérogènes en fonction des courants théologiques dans lesquels ces religions s'inscrivent. Il convient cependant de noter que dans le contexte français, c'est pour la religion chrétienne et notamment le courant catholique que l'embryon semble transporter le plus d'enjeux. Elle demeure aujourd'hui la religion majoritaire en France (29% des Française·e·s se déclarent catholiques, Drouhot et al., 2023) bien que le nombre de pratiquant·e·s tende à décroître. C'est surtout la qualification du début de la vie humaine au moment de la conception chez les catholiques qui exprime l'enjeu que l'embryon représente pour elles·eux, alors que d'autres courants spirituels/religieux l'envisagent à un autre moment du développement embryonnaire (Neaves, 2017). Nous pouvons revenir sur l'étude d'Alessio et al. (2011) pour illustrer : les sujets croyants associent l'embryon à un potentiel de « vie », les sujets non-croyants à un potentiel « technique ».

Il est intéressant de mettre l'accent sur le fait que l'embryon semble représenter un enjeu notamment lorsqu'il est associé aux techniques biomédicales (*e.g.*, recherche sur l'embryon, édition génétique, PMA) et pratiques médicales mettant fin à son développement (*e.g.*, IVG, IMG). Cet enjeu est particulièrement saillant dans le cas où ces pratiques font l'objet d'une régulation juridique. La perspective d'encadrement de ces techniques permet de constater la matérialisation de ces questions dans la mesure où l'embryon – et son statut – sont convoqués comme arguments rhétoriques pour appuyer les considérations idéologiques associées à ces cadrages légaux (et le caractère plus ou moins désirable de ces pratiques pour les groupes qui mobilisent ces arguments[1]). Selon Moliner (1993), cette notion d'enjeu conditionne l'émergence d'une représentation sociale. Elle permet à la fois d'observer la construction socio-identitaire du groupe pour lequel l'objet est central, et le renforcement de sa cohésion. Cette deuxième composante relève de l'insertion sociale de l'objet, c'est-à-dire à la fois des phénomènes d'interaction autour de l'objet au sein du groupe, mais également avec les autres groupes qui lui accordent une importance variable. Ce sont ces variations entre différents groupes qui permettent d'observer les zones de tensions relatives à l'objet.

Le *polymorphisme* de l'objet est la seconde condition d'émergence d'une RS (Moliner, 1993). Ce caractère polymorphe indique que l'objet puisse apparaître sous différentes formes

[1] En raison du caractère sacré de la vie humaine, présumée dès la conception, la destruction de l'embryon dans le cadre de protocoles scientifiques contrevient aux principes moraux dans lesquels s'ancre la religion.

dans la société. Si l'on reprend l'exemple cité plus haut, le polymorphisme de l'embryon peut se manifester dans l'existence de différents seuils scientifiques et juridiques, qui parfois génèrent différentes terminologies pour le qualifier (*e.g.*, préembryon, embryon, fœtus, bébé…), et, par conséquent, des catégorisations hétérogènes à son sujet (*i.e.*, être humain, amas de cellules, personne potentielle, etc.). L'embryon est pris dans un ensemble de pratiques et de communications sociales et scientifiques qui le font exister, lui donnent une voix et génèrent des interactions parfois conflictuelles à son sujet. Aussi l'on peut conclure que ces deux conditions définies par Moliner (1993), soit la notion d'enjeu et le caractère polymorphe de l'objet, permettent de penser la pertinence de l'étude de l'objet au prisme des RS.

Dans cette perspective, l'étude des représentations de l'embryon humain nous permet d'envisager l'objet en articulant ces différents facteurs (individuels, groupaux, idéologiques). Tout ceci s'inscrit dans une optique d'étude à la fois du contenu et du processus socio-représentationnel, considérant que la réalité sociale se construit à travers un « environnement de pensée » déterminant la façon dont les individus perçoivent le monde et agissent (Kalampalikis & Apostolidis, 2019).

De par leur caractère socialement élaboré, les RS émergent au sein de groupes partageant un ensemble de références culturelles, et sont impliquées dans les processus d'interactions sociales. Par conséquent, elles participent à la fois au renforcement de la cohésion du groupe et à sa différenciation (Moliner, 1996). En effet, la genèse d'une RS s'inscrit au sein d'un groupe ou d'un ensemble social (*i.e.*, communauté, société), et bien souvent en relation à l'altérité, c'est-à-dire à un exogroupe partageant une position différente vis-à-vis de l'objet. Le contenu socio-représentationnel s'adapte à la fois aux connaissances préexistantes au sein dudit groupe, mais également aux valeurs du groupe. Ceci nous permet d'appuyer le caractère éminemment social des RS, et leur inscription dans certaines dynamiques propres à l'appartenance groupale. En effet, la construction socio-représentationnelle d'un objet s'inscrit au cœur de groupes partageant des caractéristiques socio-culturelles et un système de croyances commun. D'une part, l'intégration d'une nouvelle information ou d'un nouvel objet aux connaissances préexistantes nécessite de s'adapter aux caractéristiques et aux systèmes de croyances et de valeurs du groupe, et, d'autre part, le caractère consensuel de cette nouvelle représentation permet de réaffirmer la cohésion du groupe autour de l'objet. Au-delà de l'inscription et des fonctions que les RS recouvrent au sein des dynamiques groupales, elles présentent également (1) une fonction de savoir, qui permet d'appréhender la réalité, (2) une fonction identitaire, qui permet de renforcer l'identité et la cohésion d'un groupe en partageant ses savoirs et ses valeurs (Moliner, 1993), (3) une fonction d'orientation des conduites et des jugements *a priori*, (4) une

fonction de justification des actions et jugements *a posteriori* (Abric, 1994). Les représentations sont un espace entre l'individu et la société : en d'autres termes, un medium entre les objets, les sujets et leurs activités (Jovchelovitch, 1996). Ce champ théorique nous permet ainsi de cerner à la fois le processus de construction de la pensée représentationnelle, et l'issue observable de ce processus, en termes de contenu (Bauer & Gaskell, 1999).

En définitive, le système socio-représentationnel peut être envisagé sous la forme d'une triade, mettant en relation le sujet (*l'ego*) et *l'objet* à travers la somme de ses interactions (*l'alter*) (Moscovici, 1984). Pour Moscovici (1984), la psychologie sociale peut être définie comme « la science de l'opposition entre l'individuel et la société » (p.14). La triade met l'accent sur la construction socio-représentationnelle de l'objet, qui s'inscrit dans le contexte interactionnel dans lequel il est situé ainsi que dans les conflits qui l'entourent (Moscovici, 2005). À cette triade, Bauer et Gaskell (1999, 2008) ajoutent, au regard de leurs travaux sur les biotechnologies, une dimension temporelle composant, à travers le passé et le futur, la notion de *projet.* La figure triangulaire « ego-alter-objet » prend la forme d'un « toblerone »[2], dont l'élongation dénote de l'évolution du sens commun au sein de différents groupes, qui présente, pour chacun d'entre eux, une intentionnalité à propos de l'objet. La relation entre l'*ego* et l'objet est fonction d'un mouvement vers le futur qui définit à la fois l'objet et les expériences du groupe (Bauer & Gaskell, 2008). À partir de 2008, le « toblerone » est étendu par les auteurs à la forme d'une rose des vents, en y ajoutant l'expression du projet/de l'intentionnalité du groupe à travers un medium de communication, et des interactions intergroupes. En ce qui concerne ce travail, la notion de projet peut être envisagée en relation aux groupes politiques pour lesquels l'embryon sert d'étendard à la défense d'une vision du monde et d'un projet de société. À titre d'exemple, les mouvements féministes (*ego*) orientés vers l'égalité entre tou·te·s au travers de l'émancipation des femmes de la domination patriarcale (le *projet*), réfèrent à l'embryon (l'*objet*) en réponse à l'*alter* c'est-à-dire au groupe défendant le maintien du *statu quo* ou un retour à des valeurs traditionnelles (*projet*). Ces groupes mettent en avant leur vision du changement social en mobilisant l'objet dans les communications, en particulier en ce qui concerne les techniques et pratiques biomédicales qui visent à stopper son développement (*i.e.*, IVG, IMG, biotechnologies de la procréation).

3.2. Un objet figuré

La partie précédente nous a permis de questionner la pertinence de la mobilisation d'une approche en termes de RS au regard du caractère tensionnel de l'embryon. Si l'objet de RS est

[2] De la forme du célèbre chocolat suisse inspiré du Mont Cervin (4478m).

par définition un objet tensionnel, le processus de genèse des RS fait également de l'objet de RS un objet d'images[3]. En effet, la genèse d'une RS repose sur deux processus, mis en avant par Moscovici (1961) dès ses travaux princeps : (1) l'ancrage et (2) l'objectivation.

L'ancrage consiste en l'insertion d'une connaissance nouvelle dans le système de valeurs d'un groupe ou d'une société. Le fait que ladite information – scientifique, dans notre cas – devienne une représentation implique (1) qu'elle évolue, en consistance avec le système de valeurs, en un ensemble de relations capables de constituer un cadre de conduite, (2) que le sens qui lui est attribué en fonction du contexte dans lequel l'information s'intègre soit relié aux dimensions de la réalité sur lesquelles elle agit (Moscovici, 1961). Autrement dit, le contexte à partir duquel l'objet est saisi (*e.g.*, une perspective scientifique, le cadre religieux, le contexte de révisions légales etc.) influence la façon dont les individus y réfèrent et agissent. L'ancrage repose sur le processus de catégorisation, qui permet de donner à un objet inconnu les caractéristiques d'une catégorie déjà connue (Guimelli, 1999). Ce processus de classification confère une familiarité à l'objet qui le fait exister *per se*, sans quoi il serait demeuré étranger et potentiellement menaçant (Kalampalikis & Haas, 2008). À ce titre, le stock d'informations et de valeurs préexistantes constitue une importance capitale pour pouvoir intégrer de nouvelles connaissances au système de représentations. Cette intégration modifie à la fois la vision de ladite information ou science et la façon dont le réel est appréhendé (Moscovici, 1961). Et parce que la représentation est aussi fonction d'un *projet* (cf. *supra*, Bauer & Gaskell, 1999, 2008), c'est-à-dire d'une intentionnalité, d'un mouvement inscrit au sein d'un groupe, l'information nouvelle ou l'objet nouveau s'ancre en relation avec les projets défendus par ces groupes, en piochant dans les réservoirs de connaissances « déjà-là » relatifs à ces projets passés (Jodelet, 1984).

L'objectivation, quant à elle, permet de rendre concret un concept ou un objet abstrait, en le doublant par exemple d'une image symbolique ou d'une métaphore verbale (Bauer & Gaskell, 1999). Ce processus permet de diminuer la distance entre le perçu et le réel (Moscovici, 1961). L'objectivation fonctionne notamment sur la base de deux phénomènes complémentaires que sont (1) la sélection perceptive, une opération de filtrage de l'information en fonction des valeurs du groupes (2) la décontextualisation, dans laquelle les informations s'intègrent en dehors du contexte de leur apparition. Ce phénomène permet ainsi de constituer une cohérence

[3] Mitchell (1984) souligne à juste titre qu'il existe une grande variété de phénomènes que l'on peut appeler « images », dont chacune peut appartenir à un champ disciplinaire (e.g., les images mentales à la psychologie, les images optiques à la physique, les images graphiques à l'art, etc.). En ce qui nous concerne, nous appelons « image » la représentation visuelle de l'embryon considérant sa dimension communicationnelle dans l'espace public.

compatible avec les exigences du groupe et un « noyau figuratif », c'est-à-dire une « structure imageante qui reproduit de manière visible une structure conceptuelle » (Jodelet, 1984, p.369), en d'autres termes, une forme de schématisation de l'objet (Guimelli, 1999 ; Moscovici, 1961). En guise d'illustration, Wagner et collaborateur·ice·s (1995) montrent que le processus de fécondation et le rôle de l'ovocyte et du spermatozoïde sont objectivés en empruntant à des rôles de genre stéréotypés (*i.e.*, l'activité et la force dominatrice du spermatozoïde et la passivité de l'ovule). Ceci est d'autant plus vrai selon que les participant·e·s à l'étude adhèrent à une idéologie conservatrice plutôt que libérale. Les rôles de genre s'actualisent ici comme un cadre conceptuel accessible qui permet de penser des processus biologiques complexes (Compo-Engelstein & Johnson, 2014 ; Martin, 1991).

Les processus d'objectivation et d'ancrage sont imbriqués : « c'est le processus d'objectivation qui produit la figure et c'est le processus d'ancrage qui lui donne sens » (Moliner, 2016, p. 83). Aussi, il convient d'attacher la TRS, et notamment ces deux processus, à la notion d'image. L'image peut représenter un procédé métaphorique permettant d'objectiver l'objet et de le rendre familier. Si notre orientation théorique implique de porter une attention à la dimension située de l'objet et à son inscription dans un contexte socioculturel et anthropologique en particulier, il convient de pointer le caractère éminemment visuel de l'embryon humain. Nous avons dans la première partie de la thèse mis en avant la façon dont la diffusion des images techniques de l'embryon a accompagné son inscription dans la vie sociale et politique, opérant une véritable « mise en sens » de l'objet (Boltanski, 2004). La diffusion de ces images à partir des années 1960 a aussi vu s'opérer un tournant offert par la publication des photos de Lennart Nilsson dans le magazine *Life*. L'origine technique des photos et leur style les éloignent de « l'objectivité » biologique et ont largement influencé les croyances sociales au sujet du début de la vie, car elles ont été interprétées comme une forme de « vérité » sur celle-ci (Björklund & Jülich, 2024). Parmi les outils de visualisation ayant facilité l'inscription de l'embryon comme un « participant » à la vie sociale, la pratique de l'échographie est également largement référencée. Elle s'inscrit en effet comme une pratique médicale, qui vise initialement à s'assurer du développement « typique » de l'embryon et à dépister des maladies fœtales, devenue pratique sociale de « rencontre » et d'interactions entre les parents et leur futur enfant (cf. Cailleau, 2009 ; Colavolpe Severi, 2021 ; Krakowski Chazan, 2010).

Les techniques de visualisation ont donc permis d'objectiver l'embryon en lui donnant une image qu'il n'avait pas jusqu'alors, tout en y ajoutant une série de significations liées à la façon dont elles sont transmises. Moliner (2015) rapproche les processus d'objectivation et d'ancrage

et les concepts de dénotation et de connotation mis en avant par Roland Barthes (1964) : la dénotation correspond au substrat physique et visuel de l'image (les formes, les couleurs, que l'image montre), la connotation quant à elle renvoie aux signifiants que dissimule l'image. Les images s'inscrivent dans le processus d'objectivation des RS dans la mesure où le schéma figuratif (envisagé comme la production d'une image mentale) issu des notions objectivées associées à l'objet est déterminé par le système de valeurs préexistant au schéma (de Rosa & Farr, 2001 ; Wagner & Hayes, 2005). Celui-ci est donc envisagé comme une image mentale élaborée en référence à des valeurs socialement partagées (Moliner, 1996). Il convient de mentionner que pour Moliner, image sociale ne vaut pas représentation sociale. En effet, à l'inverse de la représentation sociale, l'image sociale fluctue et est susceptible d'être soumise à des modifications. Ce sont les processus de perception et d'interprétation sous-jacentes à l'existence des RS qui permettent la formation de l'image sociale.

À cela il convient d'ajouter que si les images techniques ont conduit à conférer une image à l'embryon, elles ont également ouvert la possibilité de leur donner un sens. L'échographie est de ce fait utilisée comme une technique permettant l'humanisation de l'embryon, à tel point que les images qu'elle produit sont également utilisées pour servir un objectif politique[4]. Nous l'avons déjà présenté, l'utilisation rhétorique des images de l'embryon – et en particulier des images échographiques – et sa proximité morphologique avec un nouveau-né sont largement mobilisées par les groupes conservateurs pour appuyer leur désaccord avec les pratiques de destruction de l'embryon et notamment d'IVG. Gilbert et Howes-Mischel (2004) montrent comment la massification du recours à l'échographie dans les années 1960 et la circulation de ces photographies, couplée à l'émergence de l'image de la double-hélice de l'ADN à la même période ont favorisé le discours bornant la personnalité de l'embryon au moment de la fécondation (voir également Dolkin & Lindee, 2004). Sarah Franklin (1991) identifie en outre deux stratégies rhétoriques des groupes anti-avortement associées à l'utilisation des images : (1) une rhétorique d'autonomie fœtale, dans laquelle l'embryon est séparé du corps gestant et envisagé comme une entité autonome, (2) une rhétorique de « pureté innocente » renvoyant à la nécessité de le protéger (Gilbert & Howes-Mischel, 2004).

Les images sont donc une partie intégrante d'une représentation sociale. Elles convoquent l'imaginaire et l'affect, dans une dynamique au cœur de laquelle imagination et structure sociale sont entremêlées (Arruda, 2015). Elles peuvent aussi permettre de transmettre une émotion, de

[4] En 2003, la Cour suprême des Etats-Unis a contribué à mettre en place une loi dans l'État de l'Indiana obligeant les femmes désirant avorter à être confrontées à des images d'embryons et de fœtus (Gilbert & Howes-Mischel, 2004).

mettre à distance un objet ou un évènement (Joffe, 2008 ; Joffe & Haarhoff, 2002 ; Smith & Joffe, 2009 ; Wagner et al., 2002). Aussi, selon de Rosa et Farr (2001), dans l'étude des RS, les images peuvent être envisagées comme :

(1) une source capable d'activer ou de favoriser le développement d'une représentation sociale. Ici l'on peut citer la façon dont les images de l'embryon ont pu modeler les représentations à son sujet,

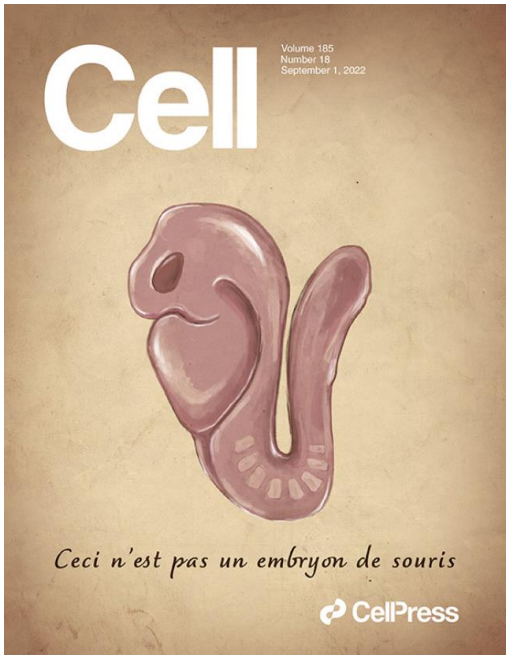
(2) un produit socio-représentationnel, c'est-à-dire le contenu d'une représentation sociale en elles-mêmes, à travers le processus d'objectivation. Les images techniques de l'embryon ont permis de l'objectiver, de lui donner une image, mais le contenu socio-représentationnel saurait également être saisi au travers de la production d'image par un individu. En d'autres termes, à travers la façon dont les individus objectivent l'objet en lui donnant une forme,

(3) un medium des représentations sociales, lié à différents moyens de transmission qui permettent de transporter une représentation préexistante ou nouvelle. La production d'une image visuelle est le reflet des croyances, conceptions et valeurs de celui·celle l'ayant produite (Gombrich, 1996), et sa réception et son interprétation peuvent référer à des savoirs culturels ou pratiques (Barthes, 1957). Le fait que ces images graphiques soient construites socialement rend leur signification plus ou moins accessible, en fonction du référentiel de la personne qui les reçoit. Ces images renvoient notamment à un processus d'interprétation *polysémique*, au travers duquel les individus doivent réagir à un code commun pour saisir les signifiants de l'image (Moliner, 1996). La couverture du numéro de la revue *Cell* de septembre 2022 (**Figure 7**) constitue une parfaite illustration de la construction sociale et du référentiel culturel nécessaires à la compréhension d'une image graphique. L'inscription « *Ceci n'est pas un embryon de souris* » couplée à un dessin représentant un embryon de souris n'est pas sans rappeler l'œuvre de René Magritte, *La trahison des images* (1929) que l'on connaît parfois sous le nom « *Ceci n'est pas une pipe* », du nom du message qui y est inscrit. Ce tableau représente justement une pipe, et l'œuvre vise à pointer que la représentation d'un objet n'en fait pas l'objet en lui-même[5].

[5] Les éditeur·ice·s précisent dans une note que l'image fait référence à un article présent dans le numéro (Tarazi et al., 2022) dans lequel les expérimentateur·rice·s ont généré des modèles embryonnaires synthétiques de souris, pour leur permettre de se développer jusqu'à un certain stade. Au sujet de la couverture du numéro, il est écrit qu'elle « illustre une analogie entre un embryon naturel et une cellule souche dérivée d'un modèle embryoïde synthétique, de façon analogue à la peinture originale où l'on ne peut bourrer une pipe dans la figure du tableau, par conséquent ce n'est pas une pipe mais une représentation d'une pipe. » (notre traduction)

Figure 7

Couverture de la revue Cell *(vol. 185, septembre 2022)*



Bien que le potentiel des images à composer les représentations sociales soit évoqué dès le titre de la thèse de Serge Moscovici : *La psychanalyse, son* image *et son public* (1961), la question théorique de l'iconographie n'a pas été davantage développée dans cet ouvrage et Moscovici (2013) déplorera plus tard le rôle marginal accordé à l'aspect figuratif des RS au profit de leurs dimensions intellectuelle et verbale. Il mettra pourtant en avant la différenciation entre un aspect iconique et un aspect conceptuel des RS, dont l'accessibilité témoigne des inégalités sociales inscrites dans la société :

> C'est ainsi qu'en France et en Italie, les magnifiques peintures et fresques illustrant des scènes de l'Écriture sainte ont été réalisées sur commande de l'Église, afin de démontrer son pouvoir et de façonner la conscience religieuse des illettrés. Les médias contemporains mettent en pratique exactement le même principe : la rhétorique figurative s'applique aux masses, la rhétorique linguistique à la minorité éclairée. On peut très certainement supposer que plus une représentation est répandue, plus elle a pénétré les interstices de la société, et plus ses caractéristiques iconiques deviennent apparentes dans le langage figuratif. Et inversement. (Moscovici, 2013, p.39).

La particularité de la rhétorique iconique à s'adresser aux majorités nous convie à prendre en considération la nature médico-scientifique de l'embryon humain et des connaissances qui circulent à son sujet. Cette nature peut favoriser l'usage des informations contenues dans les

images dans la composition des représentations sociales. En supposant que l'accès à des informations scientifiques soit l'apanage d'une frange plutôt éduquée de la population, la diffusion des images de l'embryon a facilité la communication scientifique à son sujet, en s'adressant à davantage de personnes. Ces images ont pu pénétrer en profondeur la société et ont eu une incidence sur la façon de définir et de référer à l'embryon. Pour reprendre les termes de Moscovici (2013) dans la citation ci-dessus, les caractéristiques iconiques de la représentation de l'embryon ont imprégné la figuration linguistique à son sujet.

Ce phénomène d'imprégnation culturelle des images dans la société et ses substrats en termes d'inégalités sociales n'est pas sans évoquer le processus de *dispersion de l'information*, auquel l'apparition d'une RS est conditionnée (Moliner, 1993). De par le caractère nouveau de l'objet, la nature circulatoire des informations le concernant, mais également l'existence d'obstacles sociaux et culturels, il demeure difficile pour les individus d'accéder aux informations sur l'objet. Cela entraîne des choix de sélection de l'information, basés sur des critères sociaux (Guimelli, 1999). On peut ici envisager le rôle central des images dans l'appréhension de l'objet scientifique que constitue l'embryon. Comme mentionné plus haut, la complexité desdites informations et de leur accès pourrait faciliter l'appréhension des images techniques de l'embryon au détriment d'autres types d'informations. D'après Wolfgang Wagner (2007), la nécessité pour un individu de se saisir d'un phénomène nouveau – ici, les biotechnologies – dans le but de participer à la communication et au débat social à son sujet facilite l'appréhension de procédés symboliques qui permettent de réduire l'incertitude sur l'objet. Les images et représentations métaphoriques répondent à cet enjeu communicationnel, notamment dans le cas où les informations scientifiques sont trop complexes pour être saisies autrement par l'individu en question. Le phénomène de dispersion de l'information pourrait, au vu de ce qui précède, favoriser la prise en compte des figures iconiques dans la genèse de la représentation sociale. La dispersion de l'information entraîne l'apparition d'un processus de *focalisation,* qui désigne l'appréhension diversifiée par différent·e·s acteur·rice·s de l'objet social, en fonction des objectifs, attentes et valeurs du groupe dans lequel ils·elles s'insèrent. De fait, la compréhension de l'information sera parcellaire, mais orientée en direction des éléments essentiels au groupe, ce qui entraîne un intérêt (une focalisation) pour certaines informations et un désintérêt pour d'autres (Moliner, 1993). Ce deuxième processus nous permet d'envisager que cet intérêt sélectif puisse se manifester au profit de la dimension figurative de l'embryon, en particulier pour les groupes pour lesquels ces images (une sélection de celles-ci) sont adaptées aux valeurs dudit groupe et à ses objectifs. Nous pouvons une fois encore rappeler ici le rôle des figures et des traits de l'embryon dans la qualification de celui-

ci comme un être humain (Björklund & Jülich, 2024). Les deux opérations précédentes, la dispersion de l'information et la focalisation, entraînent un processus de *pression à l'inférence*. Celui-ci permet de rendre stable et consensuelle une information disponible, afin de communiquer efficacement à son sujet au sein du groupe, en réduisant l'incertitude liée à l'objet et en favorisant l'adhésion aux opinions dominantes du groupe. Focalisation et pression à l'inférence s'observeraient ainsi dans la façon dont les sujets sociaux utilisent certains arguments biologiques issus de l'embryologie pour étayer leurs prises de position au sujet du statut de l'embryon.

Nous avons ici un aperçu de la façon dont la trajectoire socio-historique de l'embryon, mise en avant dans la première partie du manuscrit, a pu générer des représentations sociales hétérogènes à son sujet. Ceci nous permet d'envisager la façon dont les individus se saisissent de la question associée à l'embryon et à son statut dans un contexte de prolifération des innovations technoscientifiques, de diffusion à grande échelle des images (*e.g.*, publicité, réseaux sociaux, etc.) et de dynamique de changement social qui voient des groupes s'affronter sur leurs visions de la société et du monde.

3.3. La coexistence de différentes modalités de savoir sur l'embryon : la polyphasie cognitive

La nature polymorphe de notre objet et la mobilisation de représentations hétérogènes à son sujet nous invitent à prendre en considération le phénomène de polyphasie cognitive, défini comme « différents systèmes de penser et de savoir [qui] ne se remplacent pas mais vivent côte à côte, en coexistant dans une variété de façons, et qui remplissent différentes fonctions et répondent à différents besoins de la vie sociale » (traduit de Jovchelovitch, 2008, p.436). En d'autres termes, la polyphasie cognitive constitue la coexistence, au sein du même système de pensée – à un niveau individuel, institutionnel ou groupal – de croyances diverses, et parfois contradictoires, sur un objet (Renedo & Jovchelovitch, 2007). Elle est liée à la multiplicité et à la variété des appartenances sociales, aux nombreux rôles tenus dans la vie quotidienne, en d'autres termes, à des « univers sociaux » qui s'expriment de façon hétérogène (Kalampalikis & Haas, 2008 ; Wagner, 2007). La composition de l'état socio-représentationnel traduit la façon dont ces éléments puisent dans des répertoires issus d'horizons différents, d'une part des connaissances de sens commun, et d'autre part des connaissances scientifiques (Alessio et al., 2011). Le concept de polyphasie cognitive vient en réponse à l'idée cartésienne selon laquelle il existerait plusieurs modes de réflexion, dont l'une constituerait une logique formelle, exacte, composée de *connaissances* et une logique « primitive », irrationnelle, constituée de *croyances.*

Ce premier mode de pensée remplacerait le second lors du passage à l'âge adulte, ou deviendrait dominant dans les sociétés « civilisées » (Jovchelovitch & Priego-Hernàndez, 2015). En réalité, la polyphasie cognitive permet de réunir ces deux modes de rationalité chez un même individu ou groupe social, en montrant leur coexistence : « la plupart de notre compréhension n'est pas simplement de la croyance ou de la connaissance, mais toujours une forme de construction polyphasique dans laquelle il y a des éléments des deux » (traduit de Duveen, 2013, p.119). À ce titre, le concept permet de saisir la nature intersubjective et donc, communicationnelle, de ces systèmes de connaissances (Jovchelovitch, 2008). Les représentations ne constituent pas des faits sur le monde, elles sont des constructions qui remplissent des fonctions de communication au sein des groupes sociaux (Wagner, 2007).

Pour illustrer le phénomène, il s'avère que l'adhésion à des croyances religieuses n'empêche pas de pouvoir référer également à des éléments scientifiques : l'adhésion à des théorisations évolutionnistes de l'origine des espèces n'empêche pas de recourir à des éléments créationnistes, et ce, même chez des enseignant·e·s en biologie (Evans & Lane, 2011). Ces manifestations polyphasiques semblent dépendre du contexte socio-culturel dans lesquelles elles se manifestent (Castéra & Clément, 2014). Par ailleurs, le phénomène de polyphasie cognitive est particulièrement susceptible d'émerger dans un contexte de changement social (Wagner & Hayes, 2005) comme c'est le cas dans le contexte qui est le nôtre. Le XXI^{e} siècle s'inscrit en effet dans une dynamique de luttes pour le droit des minorités de genre, notamment, pour ce qui nous intéresse, au sujet des corps procréatifs (*e.g.*, la remise en question de la parenté hétéro-sexuelle[6] et du modèle nucléaire de la famille, le droit à l'avortement, l'élargissement du recours aux technologies de la reproduction, etc.). Ce mouvement s'assortit d'innovations légales, parmi lesquelles on peut citer les exemples récents de l'allongement du délai légal de l'IVG (passé de 14 à 16 SA) en 2022, la suppression du délai de réflexion préalable à l'avortement, l'inscription du droit à l'avortement dans la Constitution française en 2024, et enfin l'ouverture de la PMA aux couples de femmes et aux femmes seules, inscrite dans la dernière loi de bioéthique en 2021.

La polyphasie cognitive, là encore, ne doit pas être envisagée comme un concept visant à évaluer l'écart entre une forme cognitive « rationnelle » et une forme « erronée » de raisonnement, mais comme une manifestation qui traduit la diversité des appartenances et rôles sociaux, dont chacun porte en lui sa propre rationalité (Kalampalikis & Haas, 2008).

[6] C'est-à-dire à la représentation de la parenté effectuée dans le cadre d'un rapport sexuel hétéronormé, soit entre deux personnes de sexe opposé, unies dans un projet familial.

4. Problématisation et approche méthodologique

Les éléments précédents soulignent la pertinence de la mobilisation d'une approche psychosociale théorisée au prisme de la TRS. L'embryon humain peut être considéré comme un phénomène représentationnel (Jodelet, 2015), complexe et tensionnel (Kalampalikis & Apostolidis, 2021). Les enjeux qu'il représente au sein de différents groupes sociaux sont historiquement situés et suivent de près l'émergence de l'embryologie comme une science, en intégrant les polémiques et controverses qui accompagnent ces avènements scientifiques. Ces controverses dépendent à la fois de la nature de l'objet – l'embryon humain – qu'elles visent à appréhender, et au contexte spécifique dans lequel ces découvertes s'insèrent. L'embryologie en tant que science a émergé dans un contexte dans lequel les connaissances scientifiques sont socialement valorisées, perçues comme rationnelles, et où la biologie semble apporter une « vérité » sur ce qui constitue la vie et l'humain (Lewontin, 2003 ; Bernard et al., 2007).

Les structures de pouvoir ont modelé la façon dont ces connaissances sur l'embryon ont émergé : parce que l'embryon est intimement lié aux questions procréatives, il a à la fois été façonné en réponse à des problématiques liées aux corps procréatifs (et en particulier, au corps féminin) et a été utilisé comme emblème pour défendre des positions idéologiques (*e.g.*, avortement, biotechnologies de la procréation, etc., cf. Michaels & Morgan, 1999).

Par ailleurs, cette émergence scientifique de l'objet implique une dimension éminemment imagée et imageante à et de l'embryon. La complexité des phénomènes qui l'entourent a favorisé la diffusion de ces images et l'appréhension de l'objet sous ce prisme imagé. Le contexte spécifique des biotechnologies de l'embryon et leur développement aux XX^{e} et XXI^{e} siècles proposent un cadre heuristique d'étude de la façon dont les sujets sociaux appréhendent et définissent l'embryon, et, par extension, le début de la vie humaine.

La multiplication des situations dans lesquelles on retrouve l'embryon fait de lui un objet polymorphe et imagé, et engendre d'autant plus de tensions qu'il est difficile de définir avec précision ce qu'il est : un être humain ? un amas de cellules ? une entité entre-deux ? Ce trouble peut d'autant plus s'envisager qu'il n'existe pas de consensus scientifique ou juridique à ce sujet. Ces tensions traduisent de surcroît la façon dont les sujets humains appréhendent le début de la vie et sa définition. On observe alors l'expression de catégorisations socio-cognitives de l'embryon qui dépendent à la fois du contexte dans lequel est situé l'embryon (*i.e.*, de son « devenir », Boltanski, 2004) et du contexte idéologique dans lequel la catégorisation s'effectue (*i.e.*, en particulier le néolibéralisme prégnant dans les sociétés occidentales, Giraud, 2014), mais aussi des appartenances sociales des sujets qui effectuent ces catégorisations (Alessio et

al., 2011). Ces appartenances et les valeurs qui structurent ces groupes agissent comme un filtre perceptuel qui permet de doter de sens l'objet et les situations dans lesquelles il est rencontré. L'expression socio-cognitive à propos du statut de l'embryon traduit conséquemment des prises de position socialement régulées, dont il convient de saisir les déterminants.

Nous partons du postulat que les prises de position individuelles, les conflits intergroupes, le contexte social et l'histoire de nos objets ne fonctionnent pas de façon indépendante : ces niveaux forment un tout organisé, dont l'analyse d'un seul doit intégrer l'impact des autres dans la formation de leur contenu (Howarth et al., 2013). La multiplication des situations où l'on retrouve l'embryon et les tensions inhérentes à sa définition nous convient à saisir la façon dont la définition de l'embryon se matérialise dans la pensée sociale. À ce titre, l'approche psychosociale mobilisée ne vise pas uniquement à saisir la construction de l'objet en tant que tel, mais comment cette construction confine à d'autres enjeux et objets de la vie sociale (*i.e.*, science, procréation, bioéthique, définition de la vie). L'intégration des conséquences de ce polymorphisme tensionnel peut aider à saisir comment l'existence de cet objet et les enjeux y afférant modulent les façons d'appréhender l'embryon humain.

Le contexte français offre un cadre d'analyse pertinent de ces phénomènes de construction socio-représentationnels. Nous avons dans la partie précédente mis en lumière la saillance de la bioéthique en France, sa construction comme un fait social et moral (Bateman Novaes, 1998), et la place particulière des techniques reproductives et de l'embryon dans les réflexions qui y sont menées. Ces innovations et leur actualisation juridique ont pu avoir un impact considérable sur les représentations de la parenté[7] (Godelier, 2004 ; Mathieu, 2018), et, de même, sur les définitions de la vie humaine. La découverte de l'ADN et le développement de la génétique ont généré d'importants fantasmes de compréhension totale de la « nature » humaine, mais ceux-ci ont également pu engendrer des craintes sur la possibilité de modification d'une telle nature, au travers des possibilités d'édition génétique. Par ailleurs, la régularité des révisions de lois relatives à la bioéthique, dont la dernière a été promulguée en 2021 et l'antériorité de débats publics qui impliquent les citoyen·ne·s nous permettent de penser le contexte français comme fécond pour penser la construction du programme de recherche en intégrant le contexte de la bioéthique et des biotechnologies.

La façon dont les individus prennent position à propos des biotechnologies pourrait de fait nous permettre de dévoiler des contenus socio-représentationnels à propos de l'embryon

[7] Et ce, bien que des couples homosexuels puisse élever des enfants conçus d'une précédente union, adoptés, ou conçus grâce au recours à la PMA ou à la GPA soit à l'étranger, soit par des moyens détournés (*e.g.*, insémination artisanale), bien avant l'accès légal de la PMA aux couples de femmes (cf. Gross, 2012 ; Gross et al., 2014).

humain et du début de la vie, en particulier si l'on envisage ces attitudes comme « une forme spécifique d'occurrence d'une représentation sociale ou d'une combinaison de représentations » (Flament & Rouquette, 2003, pp. 23-24). Nous avons mentionné les travaux de chercheur·euse·s qui ont identifié l'état représentationnel de l'embryon humain interprété au prisme du contexte national et culturel et de l'actualité bioéthique (Alessio et al., 2011). Nous savons également que le dialogue entre réflexions bioéthiques sur le statut moral de l'embryon et la légalisation des innovations technoscientifiques ne date pas d'hier (Warnock, 1987). La thèse vise l'actualisation de ces états représentationnels au regard du contexte dynamique du changement social, qui voit s'affronter deux forces contradictoires, entre libéralisation du droit à l'avortement et ouverture des droits à la famille aux couples homosexuels (*i.e.*, mariage pour tou·te·s et PMA pour toutes), et mouvements conservateurs qui visent à réduire l'accès à ces mêmes droits – dont la montée de l'extrême-droite en Europe constitue un bon exemple.

En somme, l'ensemble de ces réflexions nous conduit à « saisir l'objet représentationnel comme phénomène dynamique, sa genèse comme une trajectoire dans le temps présent et l'histoire, son expression en tant que connaissance sociale et pratique, fruit des conjonctures historiques, politiques et culturelles et de la communication sociale. » (Kalampalikis & Apostolidis, 2016, p.2). Il convient maintenant de détailler les objectifs généraux que la thèse propose de poursuivre.

4.1. Objectifs généraux

Dans cette perspective, nous cherchons à investiguer *via* une approche socio-représentationnelle la construction socio-cognitive de l'objet, ses substrats et ses déterminants. À ce titre, nous nous intéressons aux RS de l'embryon humain à la fois sur le *contenu* et le *processus.* Nous considérons à cet égard que la réalité sociale se construit à travers un « environnement de pensée » qui détermine la façon dont les individus perçoivent l'environnement et agissent (Kalampalikis & Apostolidis, 2021). Dans ce cadre, l'observation du contexte spécifique de la bioéthique et des prises de position à propos des biotechnologies de l'embryon et de la reproduction pourra présenter un cadre d'analyse heuristique de ces phénomènes socio-représentationnels. Ces cadres de référence faciliteront en effet l'observation de la façon dont les contenus socio-représentationnels sur l'embryon et sur le début de la vie sont spontanément convoqués dans les prises de positions individuelles au sujet des biotechnologies. Nous apposerons un regard attentif sur le rôle des structures sociales (*i.e.*, idéologie, structures de pouvoir) dans la construction socio-représentationnelle. Ces perspectives et l'atteinte de ces différents objectifs, couplées à la nature polysémique et

tensionnelle de l'objet nous convient à l'adoption d'une démarche méthodologique adaptée à l'étude de complexité du phénomène.

Plus spécifiquement, la thèse propose d'étudier :

(1) La façon dont les RS de l'embryon humain dévoilent des *contenus* associés au début de la vie humaine et à la définition de l'humanité. Plus spécifiquement, nous cherchons à saisir la structure du champ socio-représentationnel autour de l'opposition « humain-cellules ».

(2) À partir de l'étude du contenu socio-représentationnel, nous visons à saisir les déterminants de l'adhésion à cette opposition structurante : en d'autres termes, à identifier les appartenances (*i.e.*., appartenances religieuses, politiques, genre, parentalité) qui font varier l'adhésion à l'une ou l'autre de ces conceptions de l'embryon humain.

(3) Nous visons à identifier les situations ou contextes particuliers qui permettent d'observer une adhésion « conditionnelle » à l'une ou l'autre de ces conceptions de l'embryon. Ceci, afin de comprendre si le niveau d'implication psychosociale à l'objet permet d'observer des modulations dans les prises de position associées au statut de l'embryon.

(4) Nous nous intéressons également aux images de l'embryon humain, à la fois en ce qu'elles constituent une *source* des représentations sur l'embryon (travail sur le processus) mais également en tant que *produit* socio-représentationnel (travail sur le contenu). Nous cherchons ici à saisir les images comme une source d'information sur l'embryon et comme l'actualisation de contenus socio-représentationnels (au travers du processus d'objectivation).

La poursuite des objectifs susmentionnés et l'étude des phénomènes complexes que nous entendons circonscrire nécessitent d'opérer une véritable réflexion méthodologique que nous entendons décrire.

4.2. La mobilisation d'une démarche pluri-méthodologique

Nous entendons, étant donnée la nature de l'objet, étudier les représentations à la fois comme produit (le contenu socio-représentationnel) et comme processus (la genèse, circulation et transformation de la représentation). La démarche empirique doit également permettre d'envisager l'étude du phénomène à différents niveaux : intrapsychique (vécu, affects, attitudes), inter-individuel (relations et interactions sociales), positionnel (statut sociaux) et

idéologique (valeurs, représentations, idéologie), et l'articulation de ces différents niveaux entre eux (Doise, 1982)[8].

La complexité de ces phénomènes représentationnels nécessite de les aborder dans une approche méthodologique complémentaire. Chaque opération de recherche doit ainsi contribuer à ajouter une pierre à l'édifice de construction de connaissances sur l'objet, lui-même constitué par les objectifs de recherche. « Elle [la complémentarité méthodologique] est fondée sur le principe d'un polymorphisme méthodologique, faite de découvertes, de tâtonnements, de tentatives d'opérationnalisations *ad hoc*, face à des phénomènes intrinsèquement complexes et difficiles à circonscrire au moyen d'une seule méthodologie » (Kalampalikis & Apostolidis, 2016, p. 9). La mise en place d'un tel dispositif méthodologique doit être guidée aussi bien par le cadre théorique que par l'objet et ses spécificités (Apostolidis, 2005). Eu égard à nos objectifs scientifiques, mais également à la nature tensionnelle et au caractère polymorphe et imagé de l'objet, le choix d'inscrire le projet scientifique dans un pluralisme méthodologique semble particulièrement adapté. Ce dernier vise à étudier la construction de l'objet dans différents lieux, par le truchement d'un recueil de données de nature diversifiée.

Notre approche méthodologique s'inscrit dans une stratégie inductive de recherche, reposant sur l'observation du phénomène dans le but de l'appréhender (Apostolidis, 2005). Nous prenons la réalité comme point de départ et les manifestations attitudinales et interactionnelles des sujets à propos de l'objet (*i.e.*, l'embryon humain, et l'embryon humain à travers les biotechnologies). De ceux-ci nous tenterons d'extraire les déterminants psychosociologiques et sociologiques afin de cerner les expressions socio-cognitives d'une part et les modalités de régulation psychosociales d'autre part (Doise, 1992). En somme, nous visons à saisir (1) le contenu de la représentation et sa structure (2) la façon dont les inscriptions sociales des sujets – et lesquelles – font varier l'adhésion à ce champ représentationnel.

Davantage qu'un « empilement » des méthodes qualitatives et quantitatives, nos travaux s'inscrivent dans une démarche pluri-méthodologique au sein de laquelle sont combinées différentes méthodes et natures de données. Cette approche offre la possibilité d'observer le phénomène sous différents angles afin d'en saisir la complexité (Flick, 1992 ; Flick et al., 2015 . Schweizer et al., 2020). La diversité des données recueillies, qui peuvent être dépendantes (données provoquées) ou indépendantes (données naturelles) des chercheur·euse·s, et les choix d'analyse qui y sont opérés visent à circonscrire au mieux les phénomènes de notre intérêt.

[8] L'identification de ces quatre niveaux d'analyse par Doise (1982) permet d'argumenter le rôle de la psychologie sociale à prendre en considération le contexte social dans les explications associées aux comportements individuels.

Cette démarche présente tout son intérêt dans le cadre de l'étude des RS pour cerner les connaissances des individus à propos de l'objet et son organisation dans l'espace social (Apostolidis, 2005 ; Flick et al., 2015). Cette démarche se déploie à la fois dans les méthodes utilisées (qualitatives et quantitatives), dans les modalités de recueil de données (données discursives, figuratives pour les méthodes qualitatives), et dans le type d'analyse réalisée sur les données (analyses de contenu, analyses lexicométriques).

La perspective d'opérer des choix méthodologiques visant à répondre au mieux à nos objectifs de recherche implique, nous l'avons souligné, une réflexion globale qui intègre l'objet de notre étude. Nous avons présenté dans la première partie de la thèse la trajectoire scientifique et socio-historique de l'embryon, son caractère sensible et complexe, et la place prépondérante des images dans la circulation des informations à son sujet mais également comme une composante à part entière qui concourt à sa définition. Dépendamment des objectifs de recherche détaillés, certaines approches méthodologiques sont à privilégier. Par exemple, l'intérêt porté au contenu socio-représentationnel nécessite de s'intéresser à la matérialisation de ce contenu dans le discours de sujets sociaux, en prêtant une attention particulière au langage. Pour ce faire, l'exploration du discours des sujets peut être envisagée au travers de méthodes adaptées. Celles-ci peuvent être provoquées (*e.g.*, entretiens) ou opérées grâce au recueil de données naturelles (*e.g.*, réseaux sociaux, débats en ligne). La question centrale des images de l'embryon dont la description nous a permis de préciser la construction sociale de l'objet nous conduit à envisager le développement d'une démarche de recueil iconographique des RS. Cette dernière, qui souligne aussi l'originalité méthodologique de la thèse, répond à un double impératif. D'une part, celui de sortir d'un « monothéisme méthodologique » limitant (De Rosa & Farr, 2001) implémenté par la place massive de l'analyse du discours dans le champ des RS (dont nous ne récusons évidemment pas la pertinence). D'autre part, cette démarche méthodologique répond à un autre attendu de la recherche sur les RS, selon lequel la créativité du·de la chercheur·euse doit être engagée dans la construction méthodologique (Arruda, 2015 ; Moscovici, 2013).

Si la combinaison de ces différentes approches méthodologiques concourt dans l'ensemble à traiter la problématique globale (*i.e.*, la construction socio-représentationnelle de l'embryon humain), chaque design de recherche pris isolément visera également à atteindre ses propres objectifs, lesquels sont détaillés ci-dessous.

5. Opérations de recherche et objectifs spécifiques

L'opérationnalisation des objectifs mentionnés dans la partie *supra* nous a conduit à penser les quatre opérations de recherche décrites ci-dessous, également résumées dans l**e Tableau 1**. Dans chaque partie seront détaillées les procédures mises en place.

5.1. Étude 1 - Analyse psychosociale des états généraux de la bioéthique.

Nous cherchons à étudier la diffusion des questions bioéthiques dans nos sociétés dites « bio-sociales » (Hacking, 2006) et à considérer la construction des savoirs scientifiques et le rôle des savoirs sociaux dans ce processus. L'actualité bioéthique présente un cadre d'analyse fécond de la façon dont les objets « nouveaux » que peuvent représenter les biotechnologies appellent à un ensemble de contenus culturels et normatifs s'actualisant pour former les attitudes, opinions et croyances qui sont associées à ces mêmes technologies. Au travers du contexte spécifique que représente la recherche sur l'embryon humain et des positionnements individuels assumés à son sujet au cœur des débats bioéthiques, nous cherchons à mettre en lumière les représentations convoquées au sujet de l'embryon humain et du début de la vie.

L'étude 1 s'intéresse aux attitudes et opinions au sujet de la recherche sur l'embryon humain au cœur de débats citoyens en ligne. Pour cela, nous nous sommes intéressée aux débats en ligne ayant précédé la révision des lois de bioéthique de 2021, et avons extrait 4902 commentaires de contributeur·rice·s du site des EGB en ligne sur les thématiques relatives à la recherche sur l'embryon et les CSEH. Ces commentaires ont fait l'objet d'une analyse de contenu thématique. Cette opération de recherche vise à observer, au travers des attitudes des individus issues des commentaires et des interactions en ligne, (1) la façon dont ces enjeux éthiques s'inscrivent dans un contexte de construction et de référence à des normes morales et sociales, et (2) la façon dont les sujets se réfèrent spontanément à l'embryon lorsqu'il est question de son utilisation dans des protocoles de recherche. L'analyse de données naturelles pour répondre à cet objectif est particulièrement intéressante pour constater l'émergence spontanée (non-provoquée par la chercheuse) des contenus socio-représentationnels sur l'embryon humain.

5.2. Étude 2 – Étude des dimensions figuratives de l'embryon humain : une approche par le dessin

Cette deuxième étude traite de l'étude des dimensions figuratives de l'embryon que nous avons proposé d'investiguer. Pour rappel, les images peuvent être envisagées comme une source, un produit et un medium des RS (De Rosa & Farr, 2001). Nous cherchons, au travers des images,

à saisir la façon dont les images de l'embryon sont objectivées. Pour ce faire, nous avons pensé cette étude en envisageant la production des images par les sujets. L'usage d'une méthode par dessin présente un intérêt particulier pour l'étude figurative des représentations sociales, en particulier dans l'étude du processus d'objectivation, et permet de relever des éléments inaccessibles dans le discours (Martikainen & Hakoköngäs, 2022). En ce qui concerne l'embryon humain, la consigne de dessin permettrait également d'observer la façon dont différents registres de savoirs s'amalgament pour référer à l'objet (Mathieu, 2017), ce qui renverrait potentiellement à l'expression de la polyphasie cognitive, propre à la mise en sens d'un objet complexe aux « réalités » multiples. En somme, nous cherchons dans l'étude 2 à mettre en avant (1) les dimensions figuratives des représentations de l'embryon humain, (2) la coexistence de registres de savoir scientifiques et symboliques dans la construction de cette représentation. Concomitamment aux objectifs généraux de la thèse, nous cherchons à comprendre comment les contenus iconographiques et les significations qui y sont associées peuvent dévoiler des prises de position au sujet du statut de l'embryon. Pour ce faire, nous avons recueilli 67 dessins d'embryons humains auprès de participant·e·s auxquel·le·s. nous avons demandé d'ajouter une brève description de leur production. L'analyse, réalisée en quatre étapes (inspirée de Moliner, 2016 et de l'analyse de contenu thématique ; Bardin, 2013) nous permettra d'établir une classification des dessins réalisés.

5.3. Étude 3 – Penser l'embryon humain : représentations iconographiques, statut de l'embryon et ancrages

L'étude 2 s'intéresse aux représentations iconographiques dans le processus de figuration, et donc, d'objectivation des RS. L'étude 3 cherche à la compléter en visant à saisir les processus de construction psychosociale de ces représentations. Pour ce faire, nous cherchons à mettre en lumière les ancrages déterminant la construction socio-représentationnelle des figurations de l'embryon humain (ancrages psychosociologiques ou sociologiques). Par ailleurs, nous nous intéressons à la façon dont les sujets se positionnent quant au statut de l'embryon sur l'opposition humain-cellules, et les liens que ces prises de positions entretiennent avec le contenu iconographique. Nous cherchons donc, par le biais d'un questionnaire, méthode adaptée à nos objectifs, à étudier le lien entre (1) les représentations figuratives de l'embryon, (2) l'adhésion à une conception de l'embryon comme un être humain et comme un amas de cellules, et (3) les ancrages des sujets (*i.e.*, genre, religion, parentalité, appartenances politiques). Pour ce faire, nous avons demandé à 438 participant·e·s recruté·e·s par le biais d'un questionnaire en ligne de classer huit images (issues de la classification opérée lors de l'étude 2), depuis celle représentant pour elles·eux le mieux l'embryon humain jusqu'à celle le

représentant le moins. Ils·elles devaient ensuite répondre à une série de questions les concernant, en particulier, sur leur niveau d'adhésion à une conception humaine *vs* cellulaire du statut de l'embryon. Trois types d'analyses ont été réalisés sur ces données : (1) l'étude des prises de position des sujets par rapport au statut de l'embryon et leur insertion dans un système d'ancrages, réalisée à l'aide de corrélations et de Test-ts, (2) le traitement du classement des images, visant à observer l'expression sociocognitive associées au classement et leur lien avec les variables identifiées à l'étape précédente, (3) l'étude des explications associées au classement des dessins à l'aide d'une analyse lexicométrique réalisée au travers de la méthode Alceste (Flick et al., 2015 ; Kalampalikis, 2005).

5.4. Étude 4 – Implication psychosociale, statut de l'embryon et (dé)légitimation des biotechnologies

Au-delà de l'existence d'une polarisation entre « humain » et « cellules » définissant l'embryon humain, et des ancrages qui permettent d'observer les variations sur ce champ, nous pensons que d'autres logiques peuvent les expliquer. En particulier, l'implication que ces sujets auprès de l'embryon peut permettre d'observer des adhésions contextuelles à une conception ou l'autre de l'embryon (Giraud, 2014). Dans cette perspective, la question de la reproduction et de la parentalité est particulièrement intéressante à observer, et est congruente avec les processus de catégorisation fœtales identifiés par Boltanski (2004), dans lesquels c'est le « projet » qui entoure l'embryon qui permet de définir son statut et la façon d'interagir à son propos. Nous nous intéressons donc à l'implication psychosociale à l'embryon, comprise ici comme une relation plus ou moins grande à l'objet au regard des expériences personnelles et/ou professionnelles. Nous souhaitons comprendre comment la variation dans l'implication psychosociale à l'embryon permet de mettre en lumière (1) les attitudes au sujet des biotechnologies de l'embryon et de la procréation, (2) la façon dont ces attitudes peuvent faire varier la façon de définir la statut de l'embryon, ainsi que les contextes dans lesquels les individus justifient ces définitions contrastées, (3) la mise en des croyances sur le début de la vie, en lien avec le parcours personnel ou professionnel des participant·e·s, (4) les fondements idéologiques qui sous-tendent ces positions et justifications. Nous souhaitons poursuivre le travail sur les images en explorant davantage les significations associées aux contenus iconographiques. En adéquation avec notre démarche théorico-méthodologique, nous avons envisagé l'usage d'une méthode qualitative, plus adaptée à la saisie des implicites de la pensée sociale. Nous avons par conséquent réalisé 22 entretiens de recherche auprès de participant·e·s ayant une relation plus ou moins proche à l'objet : des patient·e·s ayant recouru ou recourant actuellement à des techniques d'aide à la procréation ($N = 9$) ; des professionnel·le·s du secteur

de la procréation (N = 8) ; des individus non concernés par la procréation, n'ayant pas d'enfants et s'identifiant « child-free » (CF, N = 5). Les données liées à l'iconographie ont été analysées par le biais d'une analyse de contenu thématique, et le reste des entretiens a fait l'objet d'une analyse lexicométrique via la méthode Alceste (Kalampalikis, 2005) sur le logiciel IRaMuTeQ (version 0.7 alpha 2).

Tableau 1

Tableau récapitulatif des opérations de recherche

Étude	Objectifs	Méthode et analyse
Étude 1 – Analyse psychosociale des états généraux de la bioéthique	Étudier la façon dont la construction des enjeux éthiques s'inscrit dans un contexte de construction et de référence à des normes morales et sociales, Explorer comment les sujets se réfèrent spontanément à l'embryon lorsqu'il est question de son utilisation dans des protocoles de recherche	Analyse de contenu thématique sur 4902 commentaires en ligne postés sur le site des états généraux de la bioéthique, relatifs aux questions liées à la recherche sur l'embryon et les cellules souches embryonnaires
Étude 2 – Étude des dimensions figuratives de l'embryon humain : une approche par le dessin	Explorer les dimensions figuratives de la représentation de l'embryon humain, saisir la coexistence de différents registres de savoir dans le processus de construction socio-représentationnel	Recueil de (N = 67) dessins d'embryons humains Analyse en 4 étapes inspirée de Moliner (2016) et de l'analyse de contenu thématique (Bardin, 2013), permettant *in fine* d'obtenir une classification des dessins
Étude 3 – Penser l'embryon humain : représentations iconographiques, statut de l'embryon et ancrages	Étudier le lien entre les représentations figuratives de l'embryon, l'adhésion à une conception de l'embryon comme un être humain et/ou un amas de cellules et les ancrages des sujets (religion, politique, genre, parentalité)	Questionnaire en ligne (N = 438) comprenant une tâche de classement d'images et une série de questions sur le statut de l'embryon et les ancrages des sujets. Trois analyses (deux analyses corrélationnelles, une analyse lexicométrique)
Étude 4 – Implication psychosociale, statut de l'embryon et (dé)légitimation des biotechnologies	Explorer l'influence de l'implication psychosociale à l'embryon sur les attitudes au sujet des biotechnologies de l'embryon et de la procréation, la façon dont elles peuvent impacter les définitions du statut de l'embryon, ainsi que les contextes dans lesquels les individus justifient ces variations, la façon dont ces personnes donnent du sens à ces croyances, en lien avec leur parcours personnel ou professionnel, et les fondements idéologiques qui sous-tendent ces positions et justifications.	Entretiens de recherche (N = 22) auprès d'un public spécifique ayant un rapport plus ou moins éloigné aux technologies reproductives. Analyse de contenu thématique sur la partie du corpus relative à l'iconographie et analyse lexicométrique sur le reste du corpus.

PARTIE 3 – PARTIE EMPIRIQUE

ÉTUDE 1 : Analyse psychosociale des états généraux de la bioéthique[1]

1. Introduction

Parmi les évènements technoscientifiques dévoilant des prises de position polarisées dans l'espace public, le contexte spécifique des révisions de loi de bioéthique est intéressant à observer. En effet, ces dernières décennies ont vu une avancée rapide des découvertes scientifiques et médicales à l'ère du numérique, dans lesquelles la bioéthique est largement mobilisée pour étudier les principes moraux qui devraient accompagner les pratiques scientifiques et cliniques (Comiti, 2010). Dans ses fondements, la bioéthique voulut se parer d'une logique universaliste, d'une forme de « moralité commune » omettant le caractère culturellement situé de ces principes, et dont l'expression traduit parfois un point de vue de groupes dominants (Gray, 2019). Pour autant, dans un contexte de « pluralisme moral » inscrit dans la diversité des groupes sociaux présents dans la société, l'accès à un véritable consensus bioéthique paraît difficile à atteindre (Estévez, 2020). En France, la création du CCNE dans les années 1980 suit une logique de réunion des points de vue et formule des avis dans le but de traduire un « juste équilibre entre des positions antagonistes » (Le Coz, 2018, p. 23). À ces fins également, les citoyen·ne·s sont de plus en plus impliqué·e·s dans les processus de recherche scientifique (Wiggins & Wilbanks, 2019), et notamment consulté·e·s (Arnstein, 1969). En France, la révision des lois de bioéthique, légalement prévue tous les sept ans, doit être précédée de consultations citoyennes appelées états généraux de la bioéthique (EGB). Ceux-ci visent à recueillir l'avis de la population, au travers de débats citoyens organisés en région et en ligne, sur les thématiques faisant l'objet de la prochaine révision de loi. À ce sujet, la dernière révision des lois de bioéthique (promulguée en 2021) était largement attendue par les Français·e·s. En effet, l'autorisation de la PMA aux couples de femmes et aux femmes seules faisait notamment l'objet d'une promesse de la campagne d'Emmanuel Macron aux élections présidentielles de 2017. La PMA était jusqu'ici réservée aux couples hétérosexuels infertiles. Cette modification légale la fait sortir du domaine physiopathologique pour rejoindre un mouvement dirigé vers l'égalité entre tou·te·s. Au-delà des innovations biomédicales à visée clinique, les lois de bioéthique représentent donc de véritables enjeux sociétaux, s'inscrivant dans une dynamique de changement social. Pour autant, l'on observe des clivages importants à propos des thématiques faisant l'objet de la révision de la loi. Si la PMA pour toutes a fait l'objet d'une

[1] L'analyse d'une partie des données de cette étude a fait l'objet d'une publication scientifique (cf. Vinson et al., 2023)

certaine focalisation médiatique, la recherche sur l'embryon et les CSEH ne fut pas épargnée des conflits opposant ses partisan·e·s et ses détracteur·rice·s, et constitue à ce titre une excellente illustration de la spécificité des débats bioéthiques. En effet, l'embryon humain est devenu, du fait du développement des techniques biomédicales le manipulant, une « potentialité » technique et thérapeutique. De par la nature de l'objet de sa manipulation, la recherche sur l'embryon humain représente un exemple particulièrement prégnant d'un champ scientifique largement investi par le grand public, et dévoile le « paysage moral » de la société (Pardo & Calvo, 2008).

Les protocoles de recherche sur l'embryon et les CSEH ont été interdits dès la première révision des lois de bioéthique en 2004, et ont par la suite été progressivement autorisés sous régime dérogatoire à partir de 2011. Les dernières lois de bioéthique, initiées en 2018 et promulguées en 2021, proposaient de faciliter l'accès à ces protocoles de recherche en les autorisant sous régime déclaratif auprès de l'ABM et en augmentant le délai de culture des embryons au-delà de 7 jours. Ces embryons sont, pour rappel, des embryons congelés dits « surnuméraires », c'est-à-dire issus d'une PMA et que les engendreur·euse·s ont consenti à donner à la recherche. La loi rappelle l'interdiction de la création d'embryons à des fins scientifiques.

Puisque de ces innovations technoscientifiques naissent des clivages dus à l'existence d'une grande diversité de points de vue dans la société, et puisque la recherche sur l'embryon humain fait naître, dans le débat public, les craintes et les espoirs d'une société manipulant une entité contenant un potentiel d'humanité (Mulkay, 1993), l'examen des débats citoyens précédant les révisions de loi de bioéthique présente un cadre d'étude heuristique de la pensée sociale, et propose une piste de dévoilement des contenus socio-représentationnels associés à l'embryon humain.

2. Objectifs

À partir des attitudes des sujets sociaux à propos de la facilitation des protocoles de recherche sur l'embryon et les CSEH, nous cherchons à comprendre (1) les normes morales convoquées pour (dé)légitimer la proposition de loi, (2) dans quelle mesure ces attitudes traduisent des contenus socio-représentationnels associés au début de la vie humaine et au statut de l'embryon humain. Nous nous intéressons en particulier au contexte des EGB en ligne et aux débats organisés dans le cadre de la révision des lois de bioéthique de 2021. Ce choix permet d'actualiser les constats opérés depuis plusieurs décennies sur les enjeux éthiques qui sous-

tendent la recherche sur l'embryon et les CSEH (Warnock, 1987). L'usage de données naturelles sur l'objet permettra d'observer l'émergence spontanée des contenus socio-représentationnels sur l'embryon humain.

3. Participant·e·s et procédure

3.1. Recueil de données

Les données analysées sont constituées de contributions produites par des utilisateur·rice·s lors des débats organisés dans le cadre des EGB (www.etatsgenerauxdelabioethique.fr). Le site est resté ouvert aux contributions de février à avril 2018. Au moment du recueil des données en 2020, le site était consultable mais non modifiable, c'est-à-dire qu'il n'était plus possible d'ajouter de nouvelles contributions[2]. Différents dossiers thématiques étaient présents sur le site, correspondant aux thèmes faisant l'objet de réflexions en vue d'une modification des textes des lois de bioéthique (*e.g.*, cellules souches, procréation, données de santé, cf. **Figure 8).** Pour chaque thématique, des dossiers explicatifs et articles reprenant les enjeux et les objets de la modification de la loi étaient disponibles et consultables. Ces dossiers étaient enrichis à la fois par les organisateur·rice·s des EGB mais aussi par les contributeur·rice·s au débat. Le débat en lui-même était organisé en trois axes : (1) Constats et enjeux, (2) Valeurs et principes, (3) Piste de discussion (**Tableau 2**). Dans chacun de ces axes étaient postées des publications (contributions) où les contributeur·rice·s étaient invité·e·s à interagir et à débattre pendant la période d'ouverture du site. Des contributions initiales étaient rédigées par les organisateur·rice·s des EGB et « épinglées »[3] à chaque page. Chaque contribution comprenait un titre et un paragraphe descriptif. À partir de ces deux éléments informatifs, les utilisateur·rice·s pouvaient se positionner en votant « pour », « contre » ou « mitigé » par rapport à la proposition inscrite et placer un commentaire dans une section « arguments pour » ou « arguments contre ». La contribution affichait le total et la répartition des votes et des commentaires. Des captures d'écran du site ont pu être réalisées au moment du recueil des données, et permettront aux lecteur·rice·s de saisir la façon dont le débat se matérialisait sur le site (**Figure 8, Figure 9, Figure 10**).

[2] Au moment de la rédaction de la thèse en 2024, le site n'est plus accessible.
[3] Les publications épinglées sont celles qui apparaissent de façon prioritaire sur chaque axe, ce qui les rend donc particulièrement saillantes dans la navigation du site. Ce sont également celles qui, dans chaque axe, ont été les plus commentées.

Figure 8

Organisation du site des EGB – dossiers thématiques

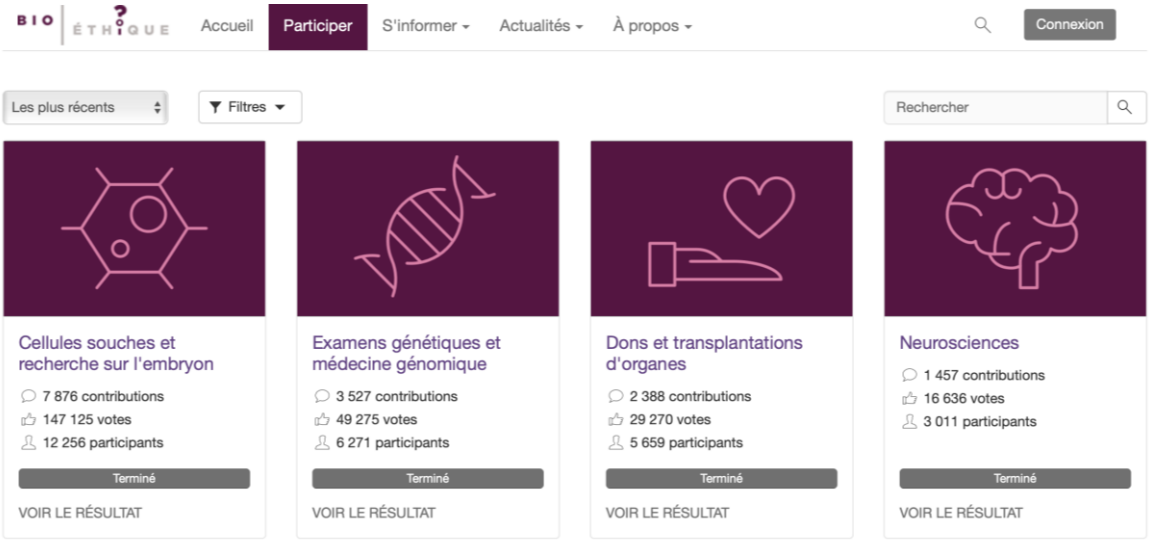


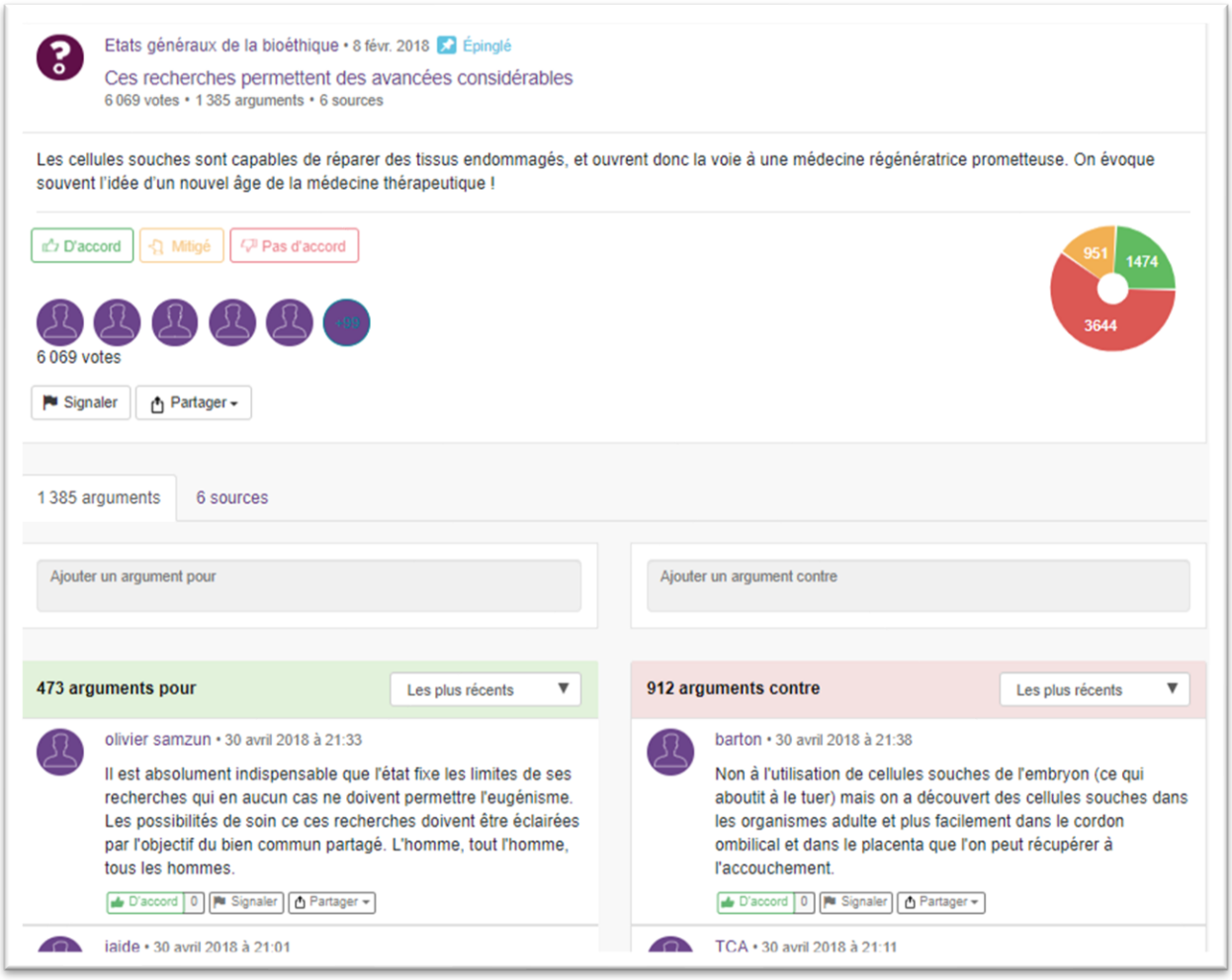
Figure 9

Organisation du site des EGB – axes des débats et propositions



Figure 10

Organisation du site des EGB – exemple d'une contribution épinglée, votes et arguments



Nous avons choisi de sélectionner et d'analyser l'ensemble des commentaires (N = 4902) postés dans les contributions épinglées (N = 11) au sein du dossier thématique : *Cellules souches et recherche sur l'embryon.* Ces onze contributions ont été rédigées et épinglées par les organisateur·rice·s des EGB[4].

[4] Un appel téléphonique aux organisateur·rice·s du débat en ligne nous a permis d'apprendre que ces contributions épinglées dénotaient de la volonté de montrer qu'une réflexion sur la thématique était d'ores et déjà enclenchée au moment de la mise en ligne du site.

Tableau 2

Axes, contributions, description des contributions, répartition des votes et des commentaires

Axe	Titre de la contribution	Description	Commentaires		Votes		
			Pour	Contre	Pour	Contre	Mitigé
Constats et enjeux (Axe 1)	Ces recherches permettent des avancées considérables (contribution 1)	Les cellules souches sont capables de réparer des tissus endommagés et ouvrent donc la voie à une médecine régénératrice prometteuse. On évoque souvent l'idée d'un nouvel âge de la médecine thérapeutique !	473	912	1474	3644	951
	Une partie de ces recherches suppose de travailler sur des embryons (contribution 2)	La recherche sur l'embryon permet de mieux comprendre les premières phases de constitution de l'embryon. Par ailleurs, les cellules souches embryonnaires sont des cellules qui ont la capacité de : - se multiplier à l'infini, par simple division (autorenouvellement) - de donner naissance à tous les types de cellules de l'organisme (pluripotence). Ces recherches sont très encadrées par l'Agence de la biomédecine. Au 31 décembre 2017, on compte 90 protocoles de recherche autorisés en France, dont 19 sur des embryons.	217	797	625	4513	625
Valeurs et principes (Axe 2)	Le devoir de protection de la vie humaine (contribution 1)	La recherche sur l'embryon rencontre la question du statut de l'embryon. Le devoir de protection de la vie humaine peut intervenir si l'on considère que l'embryon est déjà un être humain.	398	59	3164	169	87

Axe	Titre de la contribution	Description	Commentaires		Votes		
			Pour	Contre	Pour	Contre	Mitigé
	L'interdiction du clonage reproductif chez l'homme (contribution 2)	Si le débat pose parfois la question du clonage thérapeutique, selon les conventions nationales et internationales, le clonage à des fins de production artificielle chez l'homme est quant à lui strictement interdit.	216	55	2705	56	44
	Le progrès médical et l'amélioration des soins (contribution 3)	Aujourd'hui, la recherche a permis d'avancer dans le traitement de certaines maladies, comme certaines formes de leucémie. Ces recherches permettront peut-être d'autres avancées, par exemple le remplacement de tissus dans le cas de certaines pathologies, en particulier dégénératives.	118	239	733	756	573
Pistes de discussion (Axe 3)	Utiliser les embryons surnuméraires dans le cadre de la recherche (contribution 1)	Aujourd'hui, il existe des contraintes réglementaires qui pourraient être assouplies afin de faciliter leur utilisation dans des perspectives de recherche médicale.	56	227	241	2520	51
	Réfléchir au cadre juridique autour de l'embryon (contribution 2)	Le statut de l'embryon, y compris au plan juridique, fait toujours l'objet de débats, notamment entre les personnes considérant que l'embryon est une personne humaine en devenir et celle qui pensent autrement.	189	52	1495	84	102
	Étendre la période de recherche sur l'embryon (contribution 3)	En France, la recherche sur l'embryon doit se faire au cours des 7 premiers jours, ce qui n'est pas le cas dans un certain nombre de pays. Par exemple, aux États-Unis, elle est de 14 jours. Cette contrainte pourrait être abaissée afin de favoriser la recherche.	32	172	148	2282	42
	Mieux informer sur le recueil et l'utilisation du sang du cordon ombilical (contribution 4)	Les besoins de greffes de moelle osseuse sont croissants, tandis que les dons restent insuffisants. Les nombreuses cellules souches sanguines fœtales présentes à la naissance dans le sang du cordon ombilical permettent de trouver des substituts de	129	10	2065	12	29

Axe	Titre de la contribution	Description	Commentaires		Votes		
			Pour	Contre	Pour	Contre	Mitigé
		greffons immunologiquement très compatibles. Cette découverte a conduit à collecter le sang du cordon issu du placenta. Ce recueil pourrait être rendu plus systématique, notamment dans les grandes maternités. Pour cela, l'information des patientes et la formation des équipes soignantes doivent être améliorées.					
	Créer des embryons dédiés à la recherche (contribution 5)	Ces embryons seraient créés à partir d'un ovocyte ou spermatozoïde avec ou sans maladie et fécondés dans un objectif strictement lié à la recherche médicale, afin de mieux comprendre le développement de l'embryon, et ce dans des conditions encadrées interdisant en particulier toute réimplantation.	33	221	120	2612	30
	Instaurer une distinction entre recherche sur l'embryon et recherche sur les cellules souches embryonnaires (contribution 6)	La recherche sur l'embryon et la recherche sur les cellules souches embryonnaires ont des aspects communs mais présentent néanmoins des différences. Les recherches sur l'embryon visent à comprendre comment un embryon, naturel ou modifié, va évoluer dans les premiers jours du développement embryonnaire. Les recherches sur les cellules souches embryonnaires visent à exploiter les potentialités particulières de ce type de cellules.	55	202	399	1935	110

4. Analyses

Nous avons réalisé une analyse de contenu thématique sur l'ensemble de ces commentaires. L'analyse thématique vise à extraire le sens d'un corpus en faisant émerger les thématiques qui y sont contenues, et à inférer les conditions contextuelles à l'origine de cette production. Elle permet ainsi de saisir la dynamique des représentations sociales et leur rôle dans la production des énoncés (Dany, 2016). L'analyse effectuée a reposé sur une partition initiale entre les deux types de commentaires : (1) les commentaires auto-catégorisés « contre » et (2) les commentaires auto-catégorisés « pour ». Chaque commentaire inscrit dans l'une ou l'autre de ces sections a fait l'objet d'une thématisation spécifique, décomposée en sous-thèmes/catégories d'arguments, permettant de préciser les caractéristiques d'un thème. Cette thématisation reflète les différents registres d'arguments mobilisés par les sujets selon leur positionnement annoncé.

5. Résultats

La majorité des personnes ayant rédigé des commentaires au sein des contributions analysées montre une opinion en défaveur du projet de loi. De fait, l'auto-catégorisation des commentaires (« pour » et « contre ») a été laissée de côté dans l'analyse (nous revenons sur ces éléments en discussion).

L'analyse a permis d'extraire quatre thématiques principales de l'ensemble du corpus :

- Les ***réflexions éthiques*** représentent 41.9% du corpus total. Cette thématique concerne les considérations autour du *statut de l'embryon* (être humain, amas de cellules, être potentiel) et de la *définition de l'humanité* (critères permettant de la définir), des *valeurs* qui devraient être associées à la recherche (valeurs sociales/citoyennes ou scientifiques), et des *analogies* de la recherche sur l'embryon à des références culturelles (littéraires ou cinématographiques), historiques (exploitation du vivant/de l'humain : esclavage, nazisme) ou scientifiques (citation d'autres technologies ou découvertes).
- Les ***propositions*** relatives à la recherche représentent 32.5% du corpus. Les sous-thématiques associées concernent *l'encadrement de la recherche* (recommandations de modification du cadre législatif existant, rappel du cadre existant, conditions de mise en œuvre de la recherche), ou les *alternatives à favoriser*.
- La ***justification de la recherche*** représente 19.8% du total du corpus, comprend des arguments relatifs aux *objectifs de la recherche* (fondamentaux, appliqués, relatifs à un projet de société), *l'évaluation des risques de la recherche* (sociaux, scientifiques, balance coût/avantage), des *enjeux latents* (scientifiques, économiques).

- Les ***commentaires*** représentent 5.8% du total de l'analyse et sont composés de critiques relatifs à la *proposition* et son *énoncé* ou à *l'organisation* des EGB.

Tableau 3

Thèmes, sous-thèmes, arguments et verbatim extraits de l'analyse de contenu

Thématique (% de l'ensemble du corpus)	Sous-thématique (% de la thématique)	Argument (*N* =)	Verbatim (Axe, Contribution)
Réflexions éthiques (41.9)	Statut de l'embryon (44.7)	Être humain (1014)	« L'embryon doit être respecté dès sa conception ; son potentiel de personne reconnu et donc inviolable ! » (A3, C3)
		Organisme (59)	« Un embryon ne peut pas être qualifié de vivant, les quelques cellules ne sont pas différenciées, aucun organe n'est formé avant le stade morula (comment imaginer qu'il soit vivant alors que son cerveau n'est pas formé, son cœur ne bat pas, qu'il n'y a pas encore de lien de fonctionnement entre les cellules dans un même but, celui de former un organe) […] » (A1, C1)
		Être potentiel (11)	« […] Personnellement, je pense qu'un embryon humain est un embryon, c'est à dire une espérance de vie. L'étude de la nature prouve qu'il y a un énorme gâchis d'espérance de vie pour une grande variété de vies achevées. Donc la recherche de l'éthique doit étudier comment on se procure des embryons mais c'est tout. » (A1, C1)
	Définition de l'humanité (32.6)	Critères sociaux (44)	« Pour avoir travaillé sur la question du statut juridique du défunt en droit français il apparait clairement que ni l'embryon ni le fœtus ne sont considérés comme un être humain puisque le décès accidentel de l'enfant dans le ventre de sa mère ne peut donner lieu à une qualification d'homicide involontaire. Considérer l'embryon comme un être humain reviendrait à remettre en cause le droit de la femme de recourir à l'IVG. » (A3, C2)
		Critères biologiques (158)	« […] Pour information : un être humain est constitué dès lors que son patrimoine génétique est formé (même s'il est développement). » (A1, C2)
	Valeurs à défendre (41.5)	Sociales (746)	« […] Par principe de respect de la vie, on n'ôte pas la vie d'un être humain pour faire de la recherche que cet être ait 7 jours, 14 jours ... » (A3, C3)

Thématique (% de l'ensemble du corpus)	Sous-thématique (% de la thématique)	Argument (*N* =)	Verbatim (Axe, Contribution)
		Scientifiques (261)	« Trop de freins à la recherche mettent en danger la qualité et la réputation de celle-ci. Pourquoi vouloir à tout prix, sous des prétextes dogmatiques, empêcher la recherche d'avancer ? Nous en bénéficions tous et il faudrait, plutôt que de condamner, remercier les parents pour la générosité dont ils font preuve en acceptant de faire don de leurs embryons à la science. » (A1, C2)
	Références/analogies (5.4)	Références culturelles (33)	« […] Est-ce vers ce meilleur des mondes que le CCNE veut nous entraîner ? » (A1, C2)
		Références historiques (78)	« […] « a man, is a man, is a man, is a man... », pas un esclave vendable en entier comme au temps de l'oncle Tom, ou par morceaux comme certains nouveaux esclavagistes le voudraient ! » (A3, C6)
		Références scientifiques (21)	« […] Ça fait penser aux Lebensborn, à la création du parfait aryen ou à Mengele et à ses expériences scientifiques sans conscience. C'est monstrueux. » (A3, C5)
Propositions (32.5)	Cadre (100)	Rappel du cadre existant (372)	« Les recherches sur les embryons surnuméraires sont aujourd'hui extrêmement encadrées. Elles ne sont effectuées que lorsqu'elles sont nécessaires, proportionnées avec des principes de bienfaisance et de non-malfaisance. De plus, la modification des embryons n'est pas autorisée aujourd'hui. » (A1, C2)
		Modification du cadre (444)	« Bien encadrée, la recherche a le droit et le devoir d'avancer, soutenons ses efforts sans l'entraver mais en réglementant..... » (A1, C2)
		Conditions de mise en œuvre (677)	« Je ne suis pas d'accord, quel que soit l'âge de l'embryon. Sauf si cette étude vise à soigner l'embryon, pour lui permettre d'arriver à la naissance. » (A3, C3)
Justification de la recherche (19.8)	Objectif de la recherche (17.5)	Thérapeutique (168)	« C'est une excellente solution pour la recherche et pour les soins dans certaines maladies » (A3, C4)
		Scientifique/Fondamental (36)	« Même si la finalité est différente, les deux types de recherche doivent être possibles et indispensables pour vraiment comprendre

Thématique (% de l'ensemble du corpus)	Sous-thématique (% de la thématique)	Argument (*N* =)	Verbatim (Axe, Contribution)
			comment fonctionnent les premières étapes de la vie d'une part, et d'autre part, pour être en mesure de réparer ou recréer des organes pour remplacer les organes déficients » (A3, C6)
		Changement social (6)	« [les CSEH] permettront aussi indirectement (à terme) de développer des médicaments en les testant sur des échantillons cellulaires humains et réduire la souffrance animale. » (A1, C1)
	Risques (68.7)	Scientifiques (69)	« Les cellules souches non embryonnaires sont tout aussi efficaces que les cellules souches embryonnaires. Il est même moins risqué d'utiliser des cellules extraites du patient lui-même. » (A1, C2)
		Sociaux/éthiques (621)	« C'est ça l'aboutissement d'une société basée sur l'égalité de chacun en droit et en dignité ? L'asservissement des plus faibles au besoin du plus fort. » (A1, C2)
		Balance coût/avantage (135)	« Le respect des embryons est plus important que favoriser la recherche ! » (A3, C3)
	Enjeux latents (13.8)	Économiques (58)	« Courageux, le législateur a toujours refusé de statuer, laissant ainsi la possibilité à la recherche médicale et pharmaceutique sans conscience de faire son business. Cela permet aussi d'éviter de reposer la question de la nature de l'avortement. » (A3, C2)
		Scientifiques (78)	« La recherche sur des cellules souches adultes, notamment pluripotentes (IPS) obtient des résultats prometteurs […]. La France est d'ailleurs en retard dans ce domaine des cellules IPS selon un rapport récent des académies nationales de médecine et des technologies. » (A1, C2)

Thématique (% de l'ensemble du corpus)	Sous-thématique (% de la thématique)	Argument (*N* =)	Verbatim (Axe, Contribution)
		Idéologiques (30)	« Il faut sortir de cet obscurantisme religieux qui confine au moyen-âge. Le génie génétique est la seule voie de progrès véritable et l'unique vraie révolution médicale. Vivre mieux, plus longtemps, être capable d'affronter les dangers du monde (qu'ils soient naturels ou induits par l'humanité), être capable d'affronter les dangers de l'exploration spatiale, soigner le cancer, éliminer les maladies génétiques, augmenter l'intelligence et les performances globales : voici les enjeux. Et que ceux qui s'accrochent à un ami imaginaire le fassent, c'est leur liberté, MAIS SANS INTERFÉRER AVEC LE PROGRÈS, nous ne sommes plus au moyen-âge ! » (A1, C1)
Commentaires (5.8)	Critiques (100)	Organisation des EGB (14)	« Ces 3 commentaires contre la création d'embryons dédiés à la recherche sont classés dans les arguments pour, ces états généraux se foutent de votre avis ! » (A2, C3)
		Proposition (404)	« Je ne comprends pas votre argument du nombre de protocoles encadrés pour justifier cet encadrement. L'approche ne peut être quantitative pour argumenter d'une question portant sur la qualité ; celle de l'embryon comme être humain. Votre pensée est fallacieuse. » (A1, C2)

6. Discussion

Cette première étude consiste en une analyse qualitative de 4902 commentaires d'utilisateur·rice·s du site des EGB. L'analyse de contenu thématique réalisée a permis de mettre en évidence le fait que la majorité des personnes qui contribuent à ce débat semblent opposées au projet de loi tel qu'il est annoncé sur le site. Et ceci, même en prenant en compte l'auto-catégorisation effectuée par les sujets qui choisissent de se positionner « pour » ou « contre » les contributions proposées. Cette prise de position majoritaire ne vient pas nécessairement traduire l'opinion de la majorité des Français·e·s sur ces questions. Elle peut néanmoins témoigner de l'implication de certains groupes pour lesquels le projet de loi menace leurs valeurs et qui essaieraient, par cette implication, de tenter d'infléchir la décision législative. Durant tout le processus de révision de loi, les enjeux associés à la bioéthique et à la procréation ont été largement défendus par des groupes militants conservateurs tels que la Manif pour Tous (Mathieu, 2021b) ou le collectif d'association Marchons Enfants ! principalement pour défendre l'opposition à l'ouverture de la PMA aux couples de femmes et aux femmes seules. Si nous manquons de données pour l'affirmer avec certitude, il se pourrait que ces mêmes groupes se mobilisent massivement pour défendre l'opposition à la recherche sur l'embryon et les CSEH. Les révisions de loi de bioéthique ont d'ailleurs engendré un appel à la mobilisation des sympathisant·e·s à ces groupes. Cette implication est une façon de rendre visible un point de vue, en tentant d'influer sur les prises de décision législatives notamment du fait de la présence de ces arguments « contre » dans la rédaction des synthèses à l'issue des EGB (CCNE, 2018). De l'autre côté, les contributeur·rice·s se montrant en faveur du projet de loi pourraient représenter des individus curieu·x·ses et volontaires pour s'impliquer dans la vie citoyenne davantage que des groupes organisés, en témoigne leur apparente faiblesse numérique. En l'absence de données sociodémographiques associées aux profils des participant·e·s, il est difficile d'étayer davantage cette idée. Pour autant, ce premier élément permet d'appuyer la valeur d'*enjeu* que l'objet représente, en tant qu'objet socio-représentationnel, pour certains groupes en particulier (Moliner, 1993).

De plus, l'analyse de contenu permet de mettre en avant, au travers des thématiques issues de l'analyse, une certaine redondance argumentative. Malgré le grand nombre de commentaires postés et répartis au sein de onze contributions, l'analyse permet d'extraire les quatre grandes thématiques décrites ci-dessus. Si la part relative de chaque thématique varie en fonction des contributions – ce qui paraît cohérent avec la variété des sujets abordés dans lesdites contributions, allant des questions éthiques aux enjeux scientifiques et économiques – la structure argumentative varie peu. Tout se passe comme si, concernant la recherche sur

l'embryon et les cellules souches embryonnaires humaines, quelques arguments suffisaient à appuyer l'opinion des participant·e·s. Il convient maintenant de revenir sur ces arguments afin d'expliciter en quoi ils peuvent constituer une stratégie rhétorique.

Le statut de l'embryon et la définition de l'humanité

Si les réflexions éthiques occupent une la plus grande partie des arguments extraits de l'analyse, il convient de noter la place prégnante de la question du statut de l'embryon au sein de cette catégorie, et au sein de l'analyse dans sa globalité. Celle-ci occupe en effet presque un quart de la totalité des arguments analysés. Les contributeur·rice·s, qu'ils·elles soient pour ou contre le projet de loi s'y réfèrent spontanément, même dans les propositions n'y faisant pas allusion directement dans leur titre (A1C1 ; A1C2 ; A2C3 ; A3C1 ; A3C3 ; A3C4 ; A3C5, cf. **Tableau 2**). La possibilité de se saisir et d'appréhender la recherche sur l'embryon nécessite de comprendre et de référer à l'objet qui la concerne. Le statut de l'embryon est ici convoqué comme un véritable argument appuyant la légitimité de la recherche. De fait, considérer l'embryon comme une personne humaine rend difficile l'adhésion à une recherche qui nécessite sa destruction, ceci eu égard aux différentes normes qui régulent les pratiques de recherche biomédicales, étroitement liées à des valeurs socialement ancrées (Fournier & Spranzi, 2013 ; Isaacs, 2002). Parmi celles-ci, les principes du consentement éclairé, de la gratuité du don et du respect de la dignité se heurtent à la définition de l'embryon humain. S'il est une personne humaine, il ne peut donner son consentement à l'utilisation des cellules qui le composent, et puisque la recherche sur l'embryon occasionne sa destruction, sa dignité est nécessairement atteinte. L'allocation d'un statut juridique à l'embryon fait l'objet de débats civils et parlementaires depuis plusieurs décennies, et suit de près la question de l'autorisation de la recherche sur l'embryon humain (Nguyen-Khac, 2015 ; Warnock, 1987). Rappelons qu'aucun critère scientifique ou législatif consensuel ne vient étayer le moment où l'embryon cesse d'être un sous-produit biologique humain pour devenir une personne, acquérant de fait les droits dévolus à sa condition (droits qui dépendent des principes éthiques précédemment cités). Aussi, les contributeur·rice·s aux EGB mobilisent des arguments tour à tour biologiques (*e.g.*, développement de certains organes, capacités sensorielles) ou sociaux (*e.g.*, projets parentaux) pour caractériser le moment où l'embryon devient une personne humaine. Parmi les arguments « biologiques », la permanence de l'ADN tout au long de la vie et l'absence de rupture développementale entre la conception et la mort sont particulièrement cités pour justifier de la personnalité de l'embryon et donc pour s'opposer au projet de loi. Ces éléments mettent en lumière le développement important de la génomique et son appropriation par les sujets sociaux, notamment en ce qui concerne la définition de l'humanité. Ceci nous renvoie aux constats

opérés dans la première partie, où nous avons mis en avant la découverte de la structure de l'ADN et dans les années 1990 la mise en place prometteuse du Human Genome Project (HGP) comme ayant favorisé des théorisations en faveur d'un « innéisme génétique » (Castéra & Clément, 2014). Ce déterminisme biologique, qui prévaut dans les sociétés occidentales, est particulièrement prégnante dans les groupes religieux catholiques ou conservateurs[1]. En effet, l'ADN, œuvre divine, offre une symbolisation de « *l'ensoulment* » (l'adjonction de l'âme au corps) au moment de la fusion des gamètes, et l'origine biologique de cette information permet de donner une dimension « rationnelle » à cette justification (Gilbert & Howes-Mischel, 2004). Si l'on en revient aux théories de la génération décrites dans la première partie de la thèse (dont nous avions souligné que la théorie de la préformation, pour laquelle le futur individu est contenu tout entier dans le germe, s'intègre parfaitement à la théologie chrétienne), la vision de l'« innéisme génétique » pourrait constituer « un retour du préformisme extrême, sous forme d'un nouvel avatar, pour lequel tout est contenu dans les gènes » (Atlan, 1999, p.58).

Par ailleurs, ces arguments dits « scientifiques » peuvent paraître irréfutables dans notre société « biosociale » (Hacking, 2006), et semblent plus sérieux que des arguments de nature sociale ou culturelle (Dolkin & Lindee, 2004), comme ceux en faveur d'un statut « relationnel » de l'embryon, considéré comme un être humain parce qu'inséré dans un projet de naissance (Boltanski, 2004 ; Giraud, 2014). Cette façon d'argumenter l'humanité de l'embryon comme contenue dans ses caractéristiques biologiques peut être envisagée comme une rhétorique politique stratégique. En effet, la citation d'arguments religieux a peu de chances d'être prise en compte dans la modification de la loi d'un État laïc. À propos de l'ouverture de la PMA aux couples de femmes et aux femmes seules, Mathieu (2021b) note que les institutions catholiques défendent les valeurs familiales traditionnelles grâce à des principes séculiers (*e.g.*, l'égalité, l'écologie). L'hypothèse d'une implication religieuse catholique au sein des EGB est également appuyée par notre constat d'un très faible nombre d'arguments explicitement religieux cités dans les contributions analysées, au profit des principes séculiers. Le même constat apparaît dans l'analyse des commentaires publiés dans les contributions des EGB relatives à la PMA (Mathieu, 2022) : les sources utilisées pour appuyer les arguments empruntent à des philosophes, psychologues et psychanalystes et constituent une « bibliothèque séculière » utile aux détracteur·rice·s de la PMA. Dans le contexte qui est le nôtre, les arguments biologiques et

[1] Rappelons-nous les propos tenus par Nicolas Sarkozy lorsqu'il était président de la République au sujet d'une origine génétique de la pédophilie, qui avait largement été critiqués à l'époque par la communauté scientifique (Wakim, 2007). La revendication d'un innéisme génétique peut représenter une forme de légitimation de l'ordre social dominant et justifier, à ce titre, les inégalités sociales (Lewontin et al., 1984).

scientifiques viendraient également témoigner d'une forme de sécularisation d'un argumentaire aux fondements religieux (Lewontin, 2003). Barbara Duden, à ce sujet, écrivait en 1996 :

> Les connaissances qui font depuis longtemps partie du patrimoine commun des biologistes […] fusionnent pour produire ce fétiche qui est un objet accrédité par la loi et par l'Église, qui prétend à la fois à la factité scientifique et à l'évidence […]. Je qualifie d'emblème médiatique cet objet flottant […] sur la bannière de l'Église, désigné dans le style de pensée de l'époque sous le nom de « système immunitaire », et fondant à son tour une science, en tant que vie à protéger (p. 92).

Finalement, de par la diffusion de l'innéisme génétique dans la société et son intrication au cadre de pensée idéologique des groupes religieux et conservateurs – dont nous avons déjà souligné l'intérêt à participer aux débats bioéthiques – il paraît cohérent que ces arguments biologiques soient massivement présents dans les commentaires des contributeur·rice·s aux EGB. L'humanité de l'embryon rend ainsi indésirable le projet de modification de la loi. Si l'on constate que le discours des opposant·e·s à la révision de la loi semble s'abstenir d'arguments religieux au profit d'arguments biologiques, il n'est pas pour autant dénué de certains principes moraux séculiers tels que le respect de la vie humaine. Ce principe, que l'on peut approcher de l'idée d'une nature « inviolable » et d'une « valeur » intrinsèque de la vie en général, et de la vie humaine en particulier, se présente comme un principe universel qui ne souffre aucune remise en question (Glover, 1990). Pourtant, dépendamment du point de vue à partir duquel ce principe est énoncé, il semble traduire une forme de vision du monde, impliquée dans un système de croyances plus large. À l'instar du principe du respect de la « dignité » de la vie humaine, critiqué sur le plan juridique en raison de son caractère polysémique (Nguyen-Khac, 2015), le respect de la vie humaine serait davantage utilisé comme une stratégie rhétorique irréfutable, traduisant en réalité un ancrage idéologique (Lewontin, 2003).

Finalement, les prises de position concernant l'embryon humain semblent représenter pour les individus des arguments se voulant « scientifiques », ou « biologiques » et défendent en réalité des savoirs sociaux, issus de normes et de valeurs prédominantes dans les groupes sociaux d'appartenance de ces individus. Ces arguments se déploient en l'absence de considération législative et/ou scientifique homogène concernant le statut de l'embryon, couplée à la prolifération et la diffusion massive des savoirs scientifiques le concernant. Les savoirs scientifiques et les savoirs profanes sur l'embryon peuvent ainsi s'amalgamer chez un même individu, les sujets pouvant activer différents registres de savoirs pour interpréter cet objet en fonction des circonstances et enjeux à traiter. Cet état de polyphasie cognitive (Jovchelovitch, 2008) étaye la façon dont l'accélération de la diffusion des savoirs scientifiques

au sujet de l'embryon humain ne remplace pas la pensée de sens commun, mais souligne la coexistence de ces modalités de penser. Cette polyphasie cognitive se manifeste également du côté des contributeur·rice·s qui argumentent le statut de l'embryon comme étant autre que celui d'être humain. Parmi ces commentaires on retrouve un raisonnement autour d'un caractère « graduel » de l'humanité de l'embryon. Là encore, sont utilisées des rhétoriques argumentatives biologiques et développementales attestant que l'embryon, du fait de la progressivité de son développement, ne devient un être humain à part entière qu'à un moment précis de son évolution. Celle-ci est définie par les sujets en fonction des éléments qui leur paraissent constitutifs de l'humanité. C'est ici que l'on retrouve des arguments autour de la sentience de l'embryon, de sa capacité à communiquer avec l'extérieur ou du développement de certains organes. Ces éléments témoignent d'une véritable réflexion ontologique des sujets sociaux au sujet de ce qui constitue l'humanité, associant des critères biologiques aux principes moraux et aux valeurs centrales pour les sujets dans leur façon de se représenter ces biotechnologies.

Au-delà de ces arguments biologiques, utilisés tour à tour pour défendre l'humanité de l'embryon ou son exact opposé, les résultats montrent que certaines justifications du statut de l'embryon sont issues du champ social et/ou anthropologique. En particulier, l'existence ou non d'un projet parental, bien que plus marginale dans le corpus, vise à opérer une catégorisation entre les embryons « valorisés » et les embryons « dispensables », en fonction des contextes dans lesquels ils émergent. Cette considération n'est pas sans rappeler la catégorisation décrite par Boltanski (2004) entre les « fœtus authentiques » et les « fœtus tumoraux », que nous avons déjà abordée dans ce manuscrit : d'un côté, l'embryon « authentique » est doté d'un projet parental ; un ensemble de pratiques sociales se mettent en place pour l'inscrire comme une personne singulière. De l'autre côté, l'embryon « tumoral », destiné à être détruit, sera dévalorisé et éloigné autant que possible, dans les actes et les paroles, de son potentiel d'humanité. Tout se passe comme si, pour ces contributeur·rice·s, l'embryon se définissait par son « devenir » plutôt que par des caractéristiques qu'il possèderait *per se*. Cela nous évoque la recherche menée par Alessio et collaborateur·ice·s, dans laquelle l'embryon est défini en France sur une opposition entre « potentiel de vie » et « potentiel scientifique ». Le *technofoetus* génère une forme de bi-catégorisation, où d'un côté, il présente un potentiel d'humanité, et de l'autre, il est « disponible » pour être utilisé dans un protocole scientifique. Dans cette perspective, faciliter les protocoles de recherche sur l'embryon ne semble pas poser de problème éthique à condition que les embryons sur lesquels réaliser ces recherches soient de toute façon destinés à être sacrifiés car ils ne font plus l'objet d'un projet de naissance. Les arguments, peu nombreux,

faisant état d'une humanité « progressive » ou « contextuelle » de l'embryon semblent dénoter d'une attitude plutôt favorable envers la recherche sur l'embryon et les CSEH.

Pour conclure sur ces éléments, l'argument central du statut de l'embryon semble permettre aux contributeur·rice·s de justifier du bien-fondé de la recherche. Si par conséquent l'argument de la « personnalité » de l'embryon apparaît nécessaire et suffisant aux contributeur·rice·s pour justifier le maintien des interdictions concernant la recherche sur l'embryon humain, l'enjeu autour de la facilitation de protocoles de recherche biomédicale renvoie également à d'autres logiques argumentatives qui confinent à des questions normatives, et ce, même si l'embryon n'est pas considéré par ces sujets comme un être humain à part entière.

La normativité d'une recherche à visée thérapeutique…

L'analyse thématique dévoile qu'au-delà des arguments relatifs au statut de l'embryon et à la définition de l'humanité, les questions liées aux *conditions de mise en œuvre* et aux *alternatives* à la recherche demeurent particulièrement citées. Il semble en effet difficile de s'opposer complètement à une recherche dont l'objectif est le soin et l'éradication de certaines maladies. Les sujets mobilisent alors des arguments conditionnels, qui témoignent de leur préférence à favoriser les recherches respectueuses de leur conception de la vie humaine et des valeurs qui y sont associées (*e.g.*, devoir de protection du plus faible, droit à disposer de son corps). Celles-ci nécessitent parfois de remettre en question le principe même de recherche sur l'embryon, en s'appuyant sur la nécessité de développer d'autres protocoles scientifiques considérés comme prometteurs (*e.g.*, recherche sur les cellules souches de sang de cordon ombilical, cellules IPS[2]). Le choix de ces technologies est intrinsèquement lié aux considérations éthiques autour de la définition de l'humanité, abordé précédemment. La notion de conditionnalité décrite par Flament (1994) est ainsi particulièrement intéressante pour comprendre le phénomène observé. Selon lui, les prises de position des sujets sociaux dépendent des contextes dans lesquels ils s'actualisent. Dans la situation qui est la nôtre, les sujets se retrouvent face à deux axiomes renvoyant chacun à des normes morales et sociales difficiles à mettre en cause : (1) la recherche scientifique permet de faire progresser la médecine thérapeutique et d'améliorer/prolonger la vie des personnes malades ; (2) la recherche doit être garante du respect de principes moraux fondamentaux, dont le respect de la vie humaine. Dans la mesure où l'embryon présente un potentiel de vie et où son utilisation dans la recherche scientifique nécessite de le détruire, les

[2] Tel que mentionné dans la partie 1, les cellules IPS sont des cellules prélevées sur des tissus adultes différenciées et « reprogrammées » pour atteindre un état de pluripotence. Elles auraient ainsi des caractéristiques similaires aux cellules souches embryonnaires. La loi du 2 août 2021 relative à la bioéthique précise que ces protocoles de recherche sont autorisés sous un régime de déclaration auprès de l'agence de Biomédecine, à l'instar de la recherche sur l'embryon et sur les CSEH (https://www.agence-biomedecine.fr/Recherches-sur-l-embryon-humain-et-les-cellules-souches-embryonnaires-humaines).

contributeur·rice·s mobilisent des arguments conditionnels pour négocier l'existence conjointe de ces deux axiomes. Par conséquent, le positionnement en faveur de la recherche sur l'embryon ne peut être conditionné que par l'existence de jalons assurant le respect des principes moraux faisant l'objet d'un consensus social (la recherche scientifique d'une part et le respect de la vie humaine d'autre part). L'existence dans le débat de ces catégories relatives aux conditions de mise en œuvre de la recherche serait ainsi l'expression du processus de légitimation des biotechnologies de l'embryon à travers des logiques de régulation sociocognitives conditionnelles.

… Et les craintes qui l'accompagnent

Pour autant, les arguments relatifs aux craintes de l'autorisation de ces recherches semblent présenter eux aussi une forme de normativité. La métaphore de la pente glissante, fréquemment mobilisée dans les débats bioéthiques (van der Burg, 1991), exprime une volonté de prise en considération globale des conséquences de l'avènement technoscientifique. Cet argumentaire exprime qu'aussi bien-fondé soit l'avènement d'une technologie nommée A, si elle risque de permettre l'autorisation d'autres pratiques ou technologies, nommées B et C, entrainant la remise en question de certains principes éthiques conduisant à l'issue D, alors la technologie A devrait être interdite (De Beaufort & Hermeren, 2017). La mobilisation d'un certain nombre de scénarios dystopiques, dont certains issus de la culture populaire (*e.g.*, Le meilleur des mondes ; Bienvenue à Gattaca) servent d'avertisseurs et de défense à un « principe de précaution », largement cité dans les commentaires analysés, qui visent à prévenir l'inévitable glissement conduisant à l'issue D (De Beaufort & Hermeren, 2017).

Afin d'exemplifier sur la base de nos données, nous pouvons envisager que la technique A est représentée par l'autorisation de la recherche sur l'embryon et les CSEH. La technologie B pourrait être le développement des outils d'édition génétique, la pratique C serait son autorisation dans le cadre de la procréation, avec la possibilité de choisir les traits physiques (*e.g.*, couleur des yeux, force physique, résistance aux maladies) ou psychologiques (*e.g.*, intelligence, personnalité) de sa progéniture. L'issue D représenterait alors l'avènement d'une société dans laquelle les individus seraient « formatés » sur la base de caractéristiques socialement valorisées (*e.g.*, normes de beauté, couleur de peau, capacités physiques et intellectuelles). C'est là que sont convoqués les scénarios science-fictionnels et dystopiques tels que *Bienvenue à Gattaca* ou *Le meilleur des mondes*[3]. Cette issue D serait provoquée par

[3] Dans le film *Bienvenue à Gattaca* (Niccol, 1997), certains enfants sont conçus grâce à des outils d'édition génétique visant à les rendre « parfaits ». Les enfants conçus naturellement sont discriminés et ont un moindre statut social. Le meilleur des mondes (Huxley, 1932) est un roman futuriste dans lequel les êtres humains sont

l'effondrement de principes garants d'un certain ordre moral, tels que la non-patrimonialité du corps, le respect du consentement, ou le clonage, ces derniers se subsumant à une perte de la valeur intrinsèque allouée à l'humanité.

Par ailleurs, la crainte de la marchandisation des corps et des cellules humaines, la perspective de la fin de la gratuité des dons ou le potentiel glissement des biotechnologies vers une possibilité eugénique de créer des « bébés sur mesure », semble être une préoccupation assez spécifique au contexte français. En effet, l'accès aux soins et aux technologies médicales en France (notamment procréatives) est principalement pris en charge par l'Assurance Maladie, et donc, par la collectivité. Les Français·e·s sont assez attaché·e·s au service public, en particulier en ce qui concerne le financement collectif de la Sécurité sociale (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, 2023 ; Lardeux & Pirus, 2022). Ce raisonnement peut témoigner de la crainte d'un effondrement des valeurs associées à ce même service public, en particulier celles d'équité et d'égalité qui y sont centrales (la crainte de la marchandisation est fréquemment liée à celle de l'accentuation des inégalités sociales et économiques ; Gonthier, 2015). On voit donc ici que la possibilité d'opérer des recherches sur l'embryon humain pose en particulier un problème éthique dans la mesure où elle est associée à d'autres outils et techniques comme l'édition génétique ou le clonage. Au cœur d'un processus socio-représentationnel d'ancrage visant à catégoriser l'objet de représentations pour lui donner les caractéristiques d'un objet déjà connu (Guimelli, 1999), les sujets attribuent à l'édition génétique les caractéristiques de sa diffusion dans la culture populaire et donnent aux gènes un rôle prépondérant dans la définition de l'humanité (Dolkin & Lindee, 2004).

Les EGB : le difficile positionnement des participant·e·s

Enfin, la catégorie des commentaires formulés à l'égard de l'organisation des EGB semble marginale mais n'en reste pas moins intéressante pour comprendre les logiques présidant au positionnement des sujets contributeurs. Les critiques associées à la formulation des énoncés rendent notamment compte d'une difficulté pour les sujets à catégoriser leurs commentaires dans les sections « pour » et « contre », ce qui brouille les frontières argumentatives entre les opposant·e·s et les partisan·e·s au projet de loi et aux contributions. En effet, il apparaît sémantiquement difficile de se positionner « pour » ou « contre » un énoncé tel que « le devoir de protection de la vie humaine », notamment lorsqu'il est suivi de la description suivante :

créés artificiellement et conditionnés à occuper certains rôles spécifiques et hiérarchisés dans la société. La rencontre du protagoniste avec un « sauvage » conçu naturellement ouvre la critique à ce monde formaté (cf Bonnet et al., 2021 pour une revue de l'influence de ces œuvres de culture populaire sur les prises de position au sujet des biotechnologies)

« La recherche sur l'embryon rencontre la question du statut de l'embryon. Le devoir de protection de la vie humaine peut intervenir si l'on considère que l'embryon est déjà un être humain. » (A2, C2). Les contributeur·rice·s protestent donc contre les formulations des contributions proposées par les organisateur·rice·s du débat, jugeant que leur catégorisation ne peut réellement traduire leur prise de position. De plus, certaines propositions sont formulées de façon à ne pouvoir se positionner qu'en leur faveur (*e.g.*, « le progrès médical et l'amélioration des soins », pour n'en citer qu'une, renvoie justement à un principe normatif que nous avons déjà questionné et contre lequel il parait difficile de se positionner). Elles risquent de donner l'impression d'avoir recueilli un avis plutôt « favorable » sur le plan quantitatif, mais qui ne traduirait pas réellement le point de vue des contributeur·rice·s sur le projet de loi dans son ensemble. Précisons toutefois que si ces commentaires traduisent l'insatisfaction des contributeur·rice·s, le CCNE relate dans son rapport de synthèse :

> Cette construction de la consultation par le biais de propositions plutôt que de questions fermées a cherché à éviter toute logique de sondage, le CCNE estimant que des questions fermées ne permettent pas de voir ce qui motive réellement les positions de chacun (CCNE, 2018, p.12-13).

Les consultations citoyennes, nouvelle modalité d'exercice de la démocratie

En comparant les résultats de cette analyse aux EGB de 2009, il apparaît clairement que les termes du débat dénotent d'une certaine stabilité temporelle, en particulier sur les craintes associées à la recherche sur l'embryon, et l'intrication de ces enjeux scientifiques à la question du statut de l'embryon. Les participant·e·s aux EGB se montraient déjà à l'époque, plutôt réticent·e·s quant à la recherche sur l'embryon humain, ou se positionnaient en faveur d'une acceptation conditionnelle à son sujet (Graf, 2009). Pourtant, la loi de 2011 a permis d'assouplir le régime d'autorisation de la recherche sur l'embryon. Celle de 2021 proposait d'aller plus loin et les recherches sur l'embryon et les CSEH ont été facilitées à la suite de cette révision, notamment grâce au passage de ces protocoles d'un régime dérogatoire à un régime déclaratif auprès de l'ABM. Si les synthèses rédigées à l'issue des EGB et les avis fournis par le CCNE n'ont pas pour vocation d'être prescriptifs, on peut supposer malgré tout qu'ils donnent une certaine orientation au processus législatif, en atteste l'aspect « conditionnel » du texte de loi, qui semble en accord avec les principes « conditionnels » énoncés par les contributeur·rice·s (*e.g.*, rappel des finalités thérapeutiques de la loi, de l'interdiction du clonage reproductif et de l'interdiction de la création d'embryons à des fins de recherche). Toutefois, on constate que l'expression citoyenne de ces éléments n'empêche pas l'évolution de la loi. Nous en venons à questionner les principes éthiques qui légitiment, à ce titre, la facilitation de la recherche sur

l'embryon, (et qui les propose) et l'impact réel des EGB au-delà de l'exercice démocratique qu'elles constituent.

À l'instar des EGB, les consultations citoyennes tendent à se démocratiser à l'ère du numérique. On constate une accélération de l'organisation de ces consultations, qui touchent ainsi de vastes domaines de la sphère publique (*e.g.*, consultations citoyennes sur le climat, le cannabis récréatif). Elles marquent l'entrée dans une ère dans laquelle le savoir, l'évaluation des risques et les changements sociaux qui en découlent ne sont plus l'affaire des seul·e·s expert·e·s ou des dirigeant·e·s politiques, mais impliquent également la population générale. Ces lieux de débats sont autant d'espaces d'expression de la pensée sociale en contexte, qui permettent d'étudier les enjeux qui y sont liés aux niveaux intergroupes et idéologique.

7. Limites

L'étude présentée comprend quelques limites qu'il convient de mentionner. En effet, les hypothèses interprétatives que nous avons formulées concernant le profil des répondant·e·s ne peuvent être confirmées en l'absence de données associées à leurs profils sur le site. Ceux-ci n'étaient composés que d'un pseudonyme ne donnant aucune indication sur les caractéristiques des personnes qui les ont créés.

Le choix du type d'analyse (analyse de contenu thématique) a permis de dégager les grandes thématiques présentes au sein du corpus, témoignant des enjeux associés à la recherche sur l'embryon humain et les CSEH. La réalisation d'une analyse de similitudes aurait été pertinente pour voir dans quelle mesure les arguments étaient cités de façon indépendante, ou, au contraire, comme allant de pair. Ceci aurait pu permettre de constater d'éventuelles associations entre différentes catégories d'arguments (*e.g.*, les valeurs et les conditions de mise en œuvre) et d'appuyer certains de nos constats, par exemple ceux de la conditionnalité de la recherche : quelles valeurs sont associées à quelles conditions à l'autorisation des protocoles de recherche ?

8. Conclusion

Pour conclure, cette analyse des EGB nous permet d'éclairer empiriquement certains constats mis en avant dans la première partie de la thèse. Premièrement, il existe une articulation entre la recherche sur l'embryon et la réflexion associée à son statut (est-il un être humain ou un amas de cellules ?). Le potentiel d'humanité de l'embryon crée des tensions dans la perspective de son utilisation dans des protocoles de recherche, qui renvoient notamment à la façon dont les sujets définissent l'humanité et aux valeurs morales ancrées dans cette perspective. Deuxièmement, la participation aux EGB semble être massive pour les groupes de personnes

pour lesquels l'embryon et son statut représentent un enjeu : les groupes conservateurs et/ou religieux, ce qui semble attesté par la structure argumentative, qui fait massivement référence à l'embryon comme un être humain. Enfin, l'humanité de l'embryon est convoquée comme une stratégie rhétorique « irréfutable » qui permet d'appuyer le caractère indésirable (voire illégitime) de la recherche.

Finalement, la référence à la recherche sur l'embryon semble bien convoquer des contenus socio-représentationnels sur l'embryon et le début de la vie humaine. Ces prises de positions attestent de la façon dont les sujets saisissent la pratique scientifique au travers de l'objet qu'elle mobilise. Ces résultats nous invitent à nous concentrer davantage sur l'embryon humain en tant qu'objet social, notamment dans son caractère tensionnel, afin de saisir la construction des contenus socio-représentationnels à son sujet et les déterminants des différentes façons de le définir (*i.e.*, être humain ou amas de cellules), dans une perspective d'approfondissement des constats posés ici.

ÉTUDE 2 : Étude des dimensions figuratives de l'embryon humain : une approche par le dessin[1]

La première étude nous a permis de mettre en lumière le rôle central des conceptions du statut de l'embryon dans les prises de positions et croyances associées à la recherche sur l'embryon humain et les CSEH. Ces considérations se matérialisent autour d'une conception de l'embryon comme un être humain, d'une part, qu'il paraît immoral d'utiliser dans un protocole de recherche, et, d'autre part, comme un amas de cellules qu'on peut légitimement détruire dans le cadre de ces mêmes protocoles de recherche. La tension liée à sa définition conduit les sujets à favoriser une argumentation au sujet des biotechnologies de l'embryon *conditionnée* au respect de certains principes moraux. Cette première opération de recherche convie à s'intéresser davantage à l'embryon en tant qu'objet socio-représentationnel, pour saisir les dynamiques concourant à la façon dont les sujets sociaux se le représentent. Cette deuxième opération de recherche visera à appréhender la construction socio-représentationnelle de l'embryon humain au travers d'une approche figurative. Cette dernière demeure assez marginale dans l'étude des représentations sociales, nous en proposerons quelques pistes de réflexions théorico-méthodologiques pour en souligner le potentiel.

1. Introduction

La première partie de la thèse visait à montrer la trajectoire socio-historique et scientifique de l'embryon humain. Cette dernière accorde une place importante aux images de l'embryon, qui ont pu avoir quelques conséquences sur la construction socio-représentationnelle de l'objet : en détachant l'embryon de la matrice dans laquelle il était jusqu'ici cachée, elles ont fait de lui une « pure entité biologique » (Giraud, 2014) et ont favorisé sa perception comme une entité indépendante (cf. Björklund & Jülich, 2024 ; Boltanski, 2004 ; Duden, 1993, 1996 ; Morgan & Michaels, 1999). À partir de là, les images de l'embryon ont beaucoup été utilisées comme une stratégie rhétorique visant, d'une part, à appuyer une certaine prise de position au sujet de son statut (en se basant par exemple sur ses traits communs avec un nouveau-né humain), et, d'autre part, à (dé)légitimer par ce biais les techniques et pratiques biomédicales (*i.e.*, biotechnologies de l'embryon, IVG/IMG, cf. Williams et al., 2003). « L'image ne se contente pas de montrer,

[1] Cette étude a fait l'objet d'une analyse comparative entre la France et le Brésil dans le cadre du consortium international INTEMBRYO dont le résultat a été présenté au cours des XIIème JIRS à Rio de Janeiro en avril 2023, ainsi qu'au sein d'un symposium au congrès d'EQuiP à Milan en juin 2024. Toutefois, dans le cadre de la thèse, nous aborderons uniquement les aspects scientifiques liés au recueil réalisé en France. L'étude 2 a fait l'objet d'un avis favorable de la part du comité d'éthique d'Aix-Marseille Université.

elle dit aussi quelque chose » affirme Pascal Moliner (2015, p.85). Les images peuvent ainsi être envisagées comme une source, un produit et un medium des RS (De Rosa & Farr, 2001 ; De Rosa, 2014)[2]. Elles convoquent l'imaginaire et le symbolique et sont liées à un faisceau de significations sociales (Arruda, 2015). Aussi, la circulation des images de l'embryon ont permis de l'*objectiver*, en doublant l'abstraction du concept qu'il représente d'un contenu symbolique. Le processus d'objectivation des RS, qui comprend des phases de sélection, schématisation, expression, permet au contenu socio-représentationnel de s'exprimer dans une forme concrète (Martikainen & Hakokõngäs, 2022), en fonctionnant sur le mode de la métaphore.

Parmi les méthodes visuelles d'étude des RS, nous nous intéressons à la production d'images en ce qu'elles incarnent ce processus d'objectivation. Nous nous sommes intéressée en particulier à l'usage du dessin. En effet, celui-ci présente l'intérêt d'être une approche « bas seuil », c'est-à-dire requérant peu d'outils et de compétence (Martikainen & Hakokõngäs, 2022). De plus, les dessins favorisent l'accès à des contenus socio-représentationnels qui seraient absents du langage, ainsi qu'à des contenus incarnés (Martikainen & Hakokõngäs, 2022), en mettant de côté la dimension verbale de l'expression des savoirs de sens communs. L'approche par dessins pourraient également « aider à saisir comment savoirs profanes et savoirs scientifiques peuvent ou non se conjuguer » (Mathieu, 2017, p. 501). En effet, la possibilité d'objectiver l'embryon selon une image technique fournie et communiquée scientifiquement ne saurait annihiler l'expression de la pensée de sens commun, l'affect et les contenus symboliques qui peuvent être convoqués pour composer l'image graphique. Pour rappel, nous envisageons les insertions sociales des sujets, en particulier les appartenances politiques ou religieuses, ainsi que les parcours liés à la parentalité (la proximité relationnelle entre les sujets et l'embryon) comme autant de lieux d'influence des contenus socio-représentationnels.

2. Objectifs

L'objectif de cette étude est d'explorer les dimensions figuratives de la représentation de l'embryon humain. Nous visons également à investiguer quels savoirs sont mobilisés dans le processus de production figurative. Pour ce faire, nous entendons mettre en place une démarche de recueil de données qualitatives par le biais du dessin. Étant donnée la nature des images de

[2] Une source, car les images ont la capacité d'activer ou de favoriser le développement d'une représentation sociale ; un produit socio-représentationnel, c'est-à-dire le contenu d'une représentation sociale en elle-même, à travers le processus d'objectivation ; et un medium des représentations sociales, lié à différents moyens de transmission qui permettent de transporter une représentation préexistante ou nouvelle (de Rosa & Farr, 2001).

l'embryon circulant dans l'espace social, en particulier sur les dimensions (1) de son isolement de la matrice, conduisant à son individuation et (2) d'anthropomorphisation, conduisant à son « humanisation », et les conséquences que ces deux dimensions peuvent avoir sur la construction socio-représentationnelle de l'objet, nous entendons prêter une attention particulière à ces deux éléments au sein des productions figuratives.

3. Participant·e·s et procédure

Soixante-sept dessins d'embryons humains ont été produits par des sujets recruté·e·s en (1) présentiel (N = 14) (2) en ligne (N = 30) et (3) au cours d'entretiens de recherche traitant des représentations sociales associées à l'édition génétique de l'embryon humain (N = 33)[3]. Les participant·e·s étaient âgé·e·s de 19 à 83 ans (M = 32.5 ; SD = 14.53). Le recueil de données a été réalisé entre octobre 2020 et avril 2021. Les caractéristiques des participant·e·s sont résumées dans le **Tableau 4**.

Les participant·e·s étaient recruté·e·s après recueil de leur consentement pour participer à une étude sur les « représentations de l'embryon humain » au sujet de laquelle on leur annonçait qu'ils·elles devraient réaliser un dessin d'embryon humain, sans que cela soit une évaluation de leurs compétences graphiques. Pour les recueils formulaire, ils·elles devaient réaliser la tâche de dessin dans un premier temps, puis compléter une série de questions les concernant (**ANNEXE 1**). Pour les entretiens, les dessins étaient réalisés à la fin de la passation. Les procédures spécifiques pour chaque modalité de recueil sont détaillées ci-dessous :

[3] Le recueil des données en présentiel, prévu initialement pour l'ensemble de l'échantillonnage, a été entravé par la pandémie de COVID-19, dont le deuxième confinement a été annoncé au moment de la mise en place du protocole de recherche. Nous avons donc dû multiplier les modalités de recueil de données.

Tableau 4

Caractéristiques des participant·e·s

Variables	*N* = (%)[4]
Sexe	
Femme	41 (63.0%)
Homme	21 (32.8%)
Age	
19 – 30	41 (63.0%)
31 – 40	7 (10.9%)
41 – 50	7 (10.9%)
51 – 60	3 (4.6%)
61 – 83	4 (6.2%)
Niveau d'études	
0 – Certificat d'études primaires, aucun diplôme, brevet des collèges, BEPC, CAP, BEP ou diplôme de même niveau	4 (6.2%)
1 – Baccalauréat général, technologique, professionnel ou équivalent	6 (9.3%)
2 – Diplôme de 1er cycle universitaire, BTS, DUT ou équivalent, niveau bac +2	10 (15.6%)
3 – Diplôme de 2ème cycle universitaire, licence, maîtrise	31 (48.4%)
4 – Diplôme de 3ème cycle universitaire, DESS, doctorat, grande école, ingénieur.	11 (17.1%)
Famille	
En couple	16 (25.0%)
Célibataire	12 (18.7%)
Enfants	
Avec enfants (1)	17 (23.4%)
Sans enfants	46 (70.3%)
Nombre d'enfants	
1	3 (4.6%)
2	11 (17.1%)
3	2 (3.1%)
Religion	
Croyant·e (2)	22 (34.3%)
Athée	11 (17.1%)
Agnostique	4 (6.2%)
Ni athée ni agnostique	7 (10.9%)
Ne se prononce pas	1 (1.5%)
(2) Pratique religieuse	
Pratiquant·e	9 (14.1%)
Non pratiquant·e	43 (57.8%)
Éducation religieuse	
A reçu une éducation religieuse	21 (32.8%)
N'a pas reçu d'éducation religieuse	26 (40.6%)

[4] Lorsque la somme des pourcentages attribués à chaque variable ne totalise pas 100 %, cela signifie qu'il y a des données manquantes. Ces données manquantes sont principalement dues aux variations dans les méthodes de collecte, notamment lors des entretiens. Les entretiens ont été menés dans le cadre d'une unité d'enseignement de psychologie sociale en Master 1. Cependant, les étudiant·e·s n'ont récupéré qu'une partie des données sociodémographiques figurant dans le tableau, ce qui explique l'absence de certaines informations.

3.1. Formulaire en ligne

Pour le recueil de données en ligne, un formulaire a été diffusé sur les réseaux sociaux. Il se présentait comme suit (cf. **ANNEXE 1**) :

- *Consigne de production de dessin (embryon humain) :* après le recueil du consentement des sujets, la consigne suivante leur était présentée : « Dans la zone suivante, dessinez un embryon humain (ce qui, selon vous, représente le mieux un embryon humain) ». Les participant·e·s à l'étude en ligne devaient charger une photo de leur dessin sur le questionnaire puis décrire en quelques lignes ce que leur dessin représentait et commenter le choix des couleurs utilisées le cas échéant. L'usage de couleurs diverses pour produire le dessin étant rare, ou leur usage demeurant majoritairement injustifié, elles ont été mises de côté dans l'analyse[5].
- *Informations sociodémographiques :* les questions suivantes portaient sur (1) l'âge des participant·e·s, (2) leur genre, (3) leur niveau d'études (4) leur statut familial à deux modalités (vie en couple/non) (5) leur statut parental à deux modalités (oui/non) et (6) leur nombre d'enfants le cas échéant.
- *Appartenances religieuses :* étaient ensuite relevées (1) la croyance religieuse à cinq modalités (croyant·e ; athée ; agnostique ; ne se reconnaît pas dans une religion mais n'est ni athée ni agnostique ; ne se prononce pas) ; (2) le lien avec une religion sur une échelle Likert de 1 (*pas du tout lié·e)* à 7 (*tout à fait lié·e*) ; (2) la pratique religieuse à deux modalités (oui/non) ; (3) l'éducation religieuse à deux modalités (oui/non) ; (4) la place occupée par la religion dans la vie des sujets sur une échelle Likert de 1 (*pas du tout importante*) à 7 (*tout à fait importante*).
- *Orientation politique* : l'appartenance politique des sujets était relevée sur une échelle Likert de 1 (*extrême gauche*) à 7 (*extrême droite*).
- *Questions d'opinions* : l'opinion des sujets concernant (1) l'IVG, (2) la contraception, (3) la recherche sur l'embryon humain et (4) l'IMG était relevée par des échelles Likert en 7 points allant de 1 (*tout à fait opposé·e*) à 7 (*tout à fait d'accord*). L'intitulé des items définissait les technologies mentionnées, par exemple : « *L'interruption médicale de grossesse (IMG, avortement thérapeutique réalisé quand l'enfant à naître est atteint d'une*

[5] Lors de la complétion du formulaire en ligne, les sujets devaient également, après la première consigne de dessin, compléter une consigne d'évocations libres sur l'expression « embryon génétiquement modifié » et réaliser un dessin d'embryon génétiquement modifié dans un second temps. Ces données ne seront pas présentées dans les résultats.

affection particulièrement grave et incurable ou quand la grossesse met gravement en danger la santé de la femme enceinte) ».

3.2. Formulaire papier

Le formulaire papier a été complété pendant un cours de Master 1 en psychologie sociale par les étudiant·e·s qui y assistaient. Il se présentait sous la même forme que le formulaire en ligne.

3.3. Entretiens de recherche

Dans le cadre du projet INTEMBRYO soutenu par l'ANR au sein duquel nous avons collaboré (voir **PRÉAMBULE**), des entretiens de recherche traitant des représentations associées à l'édition génétique de l'embryon ont été réalisés. Une consigne inaugurale permettait aux sujets de mentionner les mots ou expressions qui leur venaient spontanément à l'esprit quand on leur parlait de l'embryon humain, avant de les questionner sur la modification de l'embryon. Les participant·e·s avaient pour consigne, à la fin de l'entretien, de dessiner un embryon. Ces dessins sont venus compléter le jeu de données déjà constitué. Les entretiens faisaient l'objet d'un enregistrement audio. Par conséquent, les propos des participant·e·s décrivant leurs productions graphiques ont été retranscrits et conservés. Ils·elles complétaient, à la fin de l'entretien, le questionnaire contenant les informations socio-démographiques détaillées ci-dessus.

4. Analyse de données

L'analyse de l'ensemble du corpus des dessins d'embryons humains a suivi quatre étapes afin d'en établir une classification. Cette dernière avait pour finalité de produire une catégorisation regroupant les dessins par thème en fonction des éléments identifiés lors des étapes précédentes. Cette analyse est inspirée des méthodes d'analyses iconographiques proposées par Moliner (2016) et de l'analyse de contenu thématique (Bardin, 2013) dont nous avons déjà décrit l'intérêt qu'elle pouvait avoir dans le cadre de l'étude des RS, en favorisant l'identification des contenus d'une RS, les liens que ces contenus entretiennent entre eux et leur articulation avec leur contexte de production (Dany, 2016). Les quatre étapes ont été réalisées comme suit :

(1) L'analyse formelle des dessins. Cette première étape vise à compter le nombre d'occurrences des formes contenues dans les dessins, en prêtant une attention particulière aux éléments allant dans le sens d'une forme d'anthropomorphisation de l'embryon (*e.g.*, membres, organes) et aux éléments montrant un lien de l'embryon à l'extérieur (environnement entourant l'embryon : poche, cordon ombilical, représentation de l'utérus, etc.).

(2) L'analyse du contenu des descriptions associées aux dessins.

(3) La mise en lien de l'interprétation des formes et des descriptions. Cette étape a pour objectif de réinterpréter la forme des dessins grâce à l'analyse des descriptions formulées par les sujets. Cette étape permet de saisir la façon dont les sujets mettent en sens leurs productions et de limiter les risques de surinterprétation. Ceci, eu égard à l'écart de compétence graphique entre les participant·e·s qui peut induire une différence dans la forme des dessins, et donc, dans la façon de les interpréter.

(4) La classification des dessins effectuée à partir des trois étapes précédentes. Chaque dessin ne peut se trouver que dans une catégorie et doit comporter un certain nombre d'éléments à la fois formels et dans la description associée. Nous citons pour chaque catégorie les caractéristiques des participant·e·s (genre, parentalité, appartenance politique et religieuse).

5. Résultats

4.1. Analyse associée à la forme des dessins

En premier lieu, il est intéressant de noter que les embryons dessinés sont représentés de profil, pour la majorité, et semblent vus du dessus pour d'autres (ce sont ceux qui ont une forme ronde et peu de détails).

Concernant les formes présentes sur les dessins, on constate que celles les plus fréquentes sont la représentation d'une structure ronde s'apparentant à une tête (N = 37). La représentation de l'embryon à l'intérieur d'une poche/d'une cellule est également très présente (N = 33), ainsi que le cordon ombilical (N = 30). Certains membres et organes sont également particulièrement représentés : des bras (N = 27), un œil (N = 24), une ou des jambes (N = 22). Certain·e·s participant·e·s représentent un utérus ou un corps portant l'embryon (N = 9). Les doigts (N = 7), les pieds (N = 7), la bouche (N = 6) de l'embryon sont également représentés. Enfin, certains éléments restent très marginaux dans les représentations graphiques, bien qu'ils apparaissent parfois : une ou des mains (N = 4), un nez (N = 4), une colonne vertébrale (N = 3), des orteils (N = 2), une oreille (N = 2), le cœur (N = 1). Ces éléments sont résumés dans le **Tableau 5.**

Tableau 5

Codage des formes présentes dans les dessins

Catégorie	Forme représentée	Nombre d'apparitions (%)
Membres	Tête	37 (55)
	Bras	27 (40)
	Jambe	22 (32)
	Doigts	7 (10)
	Pied	7 (10)
	Main	4 (6)
	Nez	4 (6)
	Orteil	2 (3)
Organes	Œil	24 (36)
	Colonne vertébrale	3 (3)
	Bouche	6 (9)
	Oreille	2 (3)
	Cœur	1 (1)
Lien avec l'extérieur	Cellule/poche	33 (49)
	Cordon ombilical	30 (45)
	Ventre/utérus	9 (13)

4.2. Analyse de contenu des descriptions associées aux dessins

Les descriptions associées aux dessins peuvent être résumées en quatre thématiques. Ces thématiques sont décrites dans le **Tableau 6**, qui comprennent notamment les descriptions associées.

La première, présente dans 31 discours associés aux dessins, fait état d'une description formelle de la part des participant·e·s au sujet de leur production. Ils·elles décrivent la forme (N = 18) empruntant parfois au lexique végétal, le contenant/contenu (N = 6), et les éléments biologiques (N = 7) représentés (*e.g.*, cellules, cordon, ovule, etc.)

La deuxième thématique est présente dans les explications de 22 participant·e·s au sujet de leur dessin, et traite de notions liées au développement de l'embryon représenté. Les participant·e·s abordent la maturité biologique de l'embryon (N = 13), le caractère fonctionnel ou non des organes à ce stade (N = 4) et se positionnent parfois au sujet de son « humanité », acquise ou non dépendamment de la perception des sujets (N = 5).

La troisième thématique regroupe le discours de 17 participant·e·s et traite de l'environnement dans lequel est située la production graphique. Sont cités le lien avec l'extérieur (N = 12) et la question de la maternité (N = 5).

Enfin, la dernière thématique traite de la (mé)connaissance des sujets à propos de l'embryon et permet d'expliquer leur propos. Cette thématique est présente chez cinq sujets. Ils·elles abordent la source de leur connaissance ($N = 2$), ou admettent n'avoir aucune connaissance à propos de l'embryon humain ($N = 3$).

Tableau 6

Résultats de l'analyse thématique

Thème *N* = (%)	Sous-thème (occurrence, %)	Verbatim (genre, âge, modalité de recueil)
Description formelle : *N* = 31 (46)	Forme (18)	« Une forme de cornichon » (H, 20, formulaire en ligne)
	Contenant/contenu (6)	« À l'intérieur de cette forme ronde, il y a un rond/ovale qui représente l'embryon. » (F, 23, formulaire en ligne)
	Éléments biologiques (7)	« Mon dessin représente l'embryon humain dans sa poche de placenta (souvenir d'un livre étudié dans ma jeunesse). On voit un début de forme humaine représenté par un haricot (tête et corps seulement) situé dans un liquide amniotique avec un fil représentant le petit cordon ombilical qui part de la partie la plus grosse du haricot (son corps) pour rejoindre le bord du placenta. » (H, 31, formulaire en ligne)
Développement *N* = 22 (33)	'Maturité' de l'embryon (13)	« Gamétogenèse -> rencontre de deux cellules sexuelles » (F, 36, formulaire papier)
	Fonctionnalité des organes (4)	« C'est le stade du développement des organes, son cœur bat déjà mais il ne sert qu'à faire circuler le sang » (F, 20, formulaire papier)
	Humanité (5)	« Pour moi il n'y a que peu de détail car l'embryon n'est pas encore « humain » et car je n'arrivais pas vraiment à l'imaginer » (H, 30, formulaire papier)
Environnement *N* = 17 (25)	Maternité (5)	« Le cercle non rempli représente le ventre de la femme enceinte, l'ovale rempli représente l'embryon humain ». (F, 21, formulaire papier)
	Lien avec l'extérieur (cordon ombilical) (12)	« Un être en cours de formation. Relié à sa mère pour exister. » (F, 28, entretien)
(Mé)Connaissance *N* = 5 (7)	Source de connaissance (2)	« Ce qu'on voit à la 1ère échographie c'est à dire pas grand-chose. Un rond plutôt étiré » (F, 41, formulaire en ligne)
	Absence de connaissance (3)	« J'ai dessiné ce que j'aperçois comme un embryon humain, j'e n'ai pas assez de connaissance sur le sujet. Pour autant je ne sais pas exactement comme est un embryon humain, le dessin montre ce qui me vient à l'esprit quand j'y pense » (H, 21, formulaire papier)

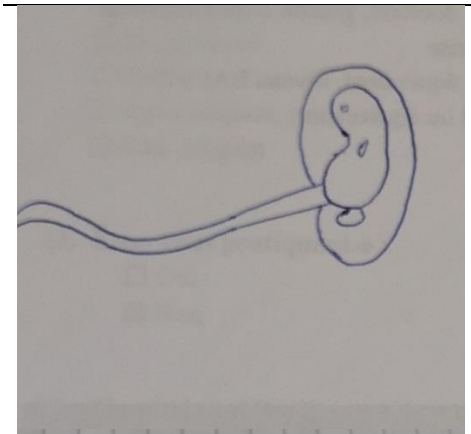
4.3. Classification des dessins

L'analyse en quatre étapes a permis de mettre en avant quatre catégories de dessins d'embryons humains, présentées ici dans un ordre décroissant d'occurrence des dessins au sein de chaque catégorie. Nous avons également calculé la répartition des dessins de chaque catégorie en fonction des trois modalités de recueil de données (présentiel, en ligne, entretiens)

(1) ***L'embryon-haricot*** (**Tableau 7)** *:* la première catégorie est composée de 33 dessins, soit 48% du corpus total. Sur ces dessins, les membres et les organes de l'embryon commencent à être représentés (tête, bras ou jambes). La description des dessins de cette catégorie fait mention du développement ou de l'absence de développement de l'embryon. 52% (N = 17) des dessins au sein de cette catégorie sont représentés avec une poche et/ou un cordon ombilical. Ces embryons sont difficilement distinguables d'embryons d'une autre espèce animale. Au sein de cette catégorie, 54% des dessins sont issus du formulaire en ligne (N = 18), 24% des entretiens (N = 8) et 21% des formulaires papier (N = 7). Au sein de cette catégorie, 66% des dessins (N = 22) sont réalisés par des femmes (manquantes = 2), 85% des participant·e·s sont non-croyant·e·s (N = 28) et 70% (N = 23) n'ont pas d'enfant.

Tableau 7

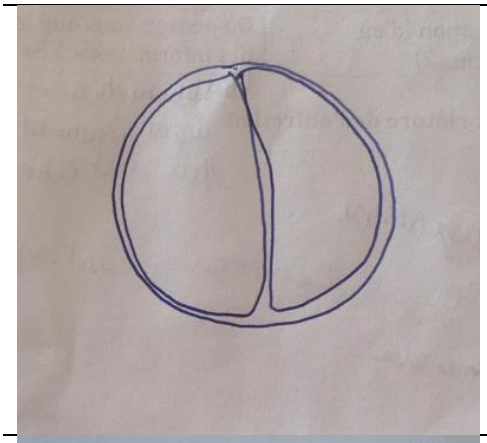
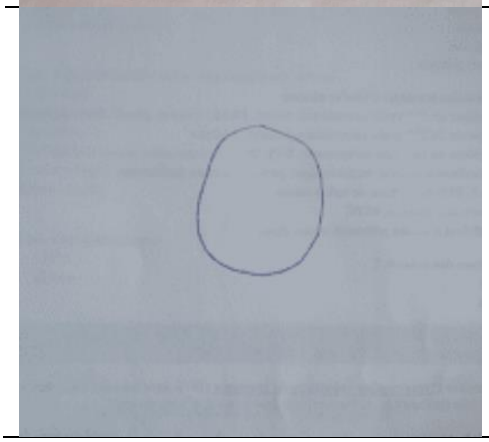
Exemple de productions graphiques de la catégorie « embryon-haricot »

Dessin	Description (genre, âge, modalité de recueil)
	« Mon dessin représente un embryon humain après plusieurs semaines de grossesse (minimum 4 semaines voire plus car on aperçoit que des membres et même le corps de l'embryon sont déjà observables). Il est relié à sa mère par le cordon ombilical. » (F, 24, formulaire papier)
	« Une poche dans laquelle on trouve une forme qui commence à ressembler à un bébé (apparition de la forme de la tête, des mains...) Arrondi comme peut être la courbe d'une oreille. » (H, 83, formulaire en ligne)

(2) ***L'embryon-cellule*** (**Tableau 8**) *:* la seconde catégorie est composée de 26 dessins, soit 39% du corpus. La forme de ces productions est sommaire : les embryons sont plutôt ronds et représentés sous forme de point, de cellules ou d'un ensemble de cellules. La description est également plutôt formelle et sommaire. Un tiers (*N* = 9 ; 32%) des dessins de cette catégorie représentent une poche et/ou un cordon. Au sein de cette catégorie, 46% des dessins sont issus des données en ligne (*N* = 12), 23% viennent des formulaires en présentiel (*N* = 6), et 30% des entretiens (*N* = 8). En ce qui concerne les caractéristiques des sujets, 81% (*N* = 20) d'entre eux sont des femmes (manquante = 1), 81% (*N* = 21) ne sont pas croyants et 69% (*N* = 18) n'ont pas d'enfant.

Tableau 8

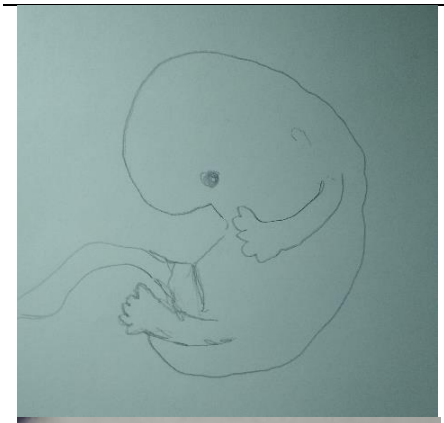
Exemples de productions graphiques de la catégorie « embryon-cellule »

Dessin	Description (genre, âge, modalité de recueil)
	« Ce dessin représente un embryon humain, le noyau à partir duquel va se développer l'embryon ». (F, 23, entretien)
	« Mon dessin est un rond car mon imagination me guide sur ça. Les étapes d'une naissance passent par le fœtus (que j'aurais dessiné en petit rond) puis un embryon (un rond + grand) à partir duquel le bébé va se développer en changeant de forme à partir de ce rond. Ce rond est le futur corps du bébé (contour). Je ne crois avoir jamais vu une représentation d'un embryon. » (F, 29, formulaire papier)

(3) ***L'human-bean*** (**Tableau 9**) : la troisième catégorie comprend sept dessins, soit 11% du corpus. Les embryons sont représentés avec des bras et des jambes distinguables. La description de ces dessins fait mention d'un état de développement avancé et d'un développement différencié des organes. Les différents éléments anthropomorphiques représentés sur ces dessins permettent de les assimiler rapidement à l'espèce humaine. La totalité des dessins de cette catégorie sont représentés dans une poche et/ou avec un cordon ombilical, dont. 71% (N = 5) issus des entretiens, 14% (N = 1) des formulaires en présentiel et 14% (N = 1) des formulaires en ligne. Au sein de la catégorie, 57% (N = 4) des participant·e·s sont des femmes, 43% sont non-croyant·e·s (N = 3) et 86% (N = 6) n'ont pas d'enfant.

Tableau 9

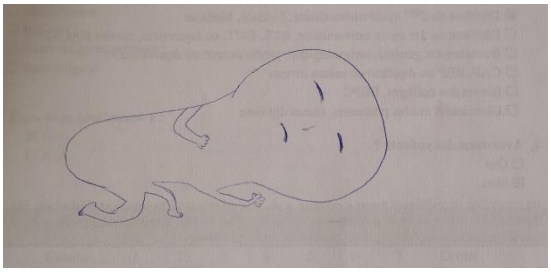
Exemples de production graphique de la catégorie « human-bean »

Dessin	Description (genre, âge, modalité de recueil)
	« Un corps au stade embryonnaire : tête à peu près formée, cordon ombilical, bras et jambe assez développés, yeux et oreilles différenciés du visage » (H, 21, formulaire en ligne)
	« Je me souviens plus trop à quel stade ça correspond, mais en gros j'ai dessiné le cordon ombilical. Y a les bras, les membres qui commencent à se dessiner, la tête qui commence à se détacher. Je me souviens plus trop comment ça évolue l'embryon. Ce que j'ai essayé de dessiner, c'est l'embryon à un moment T de son développement dans le corps de sa mère. » (H, 47, entretien)

(4) ***L'embryon-bébé*** (**Tableau 10**) *:* la quatrième et dernière catégorie comprend un unique dessin, soit 1,5% du corpus. Au niveau de la forme, il est impossible de distinguer ce dessin de celui d'un nouveau-né humain. Il est dessiné sans cordon ombilical et indépendant, c'est-à-dire qu'il n'est pas représenté à l'intérieur d'une poche ou d'un corps gestant. La description fait état d'un développement différencié des membres et des organes et n'aborde pas non plus de représentation de la gestation. Le dessin est issu d'un formulaire papier. La participante est croyante et n'a pas d'enfant.

Tableau 10

Exemple de production graphique de la catégorie « embryon-bébé »

Dessin	Description (genre, âge, modalité de recueil)
	« J'avoue ne pas bien connaître la distinction entre embryon et fœtus, et que je pense que mon dessin s'apparente davantage à un fœtus, cependant c'est ce qui m'est venu en lisant le terme « embryon », voici donc l'une des premières phases de la conception d'un être humain. La tête est proportionnellement plus grosse que le reste du corps, les bras mains jambes et pieds sont encore très petits car peu développés, les paupières sont fermées et le visage à peine méconnaissable. » F, 22, présentiel

6. Discussion

L'objectif de cette seconde étude consistait en l'exploration des dimensions figuratives de la représentation de l'embryon humain. Nous cherchions, plus spécifiquement, à saisir au travers du processus d'objectivation des RS, la façon dont les sujets construisent une représentation iconographique de l'embryon, et quelles formes de savoirs sont mobilisées pour ce faire. Nous avons opté pour une méthodologie qualitative par le biais du dessin. Nous avons ainsi recueilli auprès de 67 participant·e·s des dessins d'embryons humains et leurs descriptions associées, sous différentes modalités (formulaire en ligne, formulaire papier, entretiens de recherche). Une analyse en quatre étapes a été réalisée dans le but d'extraire une catégorisation des dessins réalisés (une analyse basée sur la forme, une analyse de contenu réalisée sur les descriptions, une phase d'interprétation qui a donné lieu à la catégorisation des dessins réalisés). Au cours de l'analyse, nous avons prêté un intérêt particulier à la représentation de l'environnement de l'embryon (représentation du corps gestant ou citation de termes relatifs à la maternité) et au caractère plus ou moins anthropomorphe de l'embryon. Quatre catégories la composent, présentées ici dans un ordre décroissant : (1) *l'embryon-haricot,* catégorie qui recense la majorité des dessins de l'échantillon ; (2) *l'embryon-cellule,* (3) *l'human-bean* et (4) *l'embryon-bébé.*

Certains points dans la production graphique sont à relever : le fait, tout d'abord, que la plupart des dessins dans les catégories 1 et 3 (*embryon-haricot* ; *human-bean*) sont reproduits de profil. Ainsi l'on ne voit qu'une face de l'embryon, ce qui a notamment pour conséquence

que les membres représentés (bras, jambes, etc.) ne sont représentés qu'une fois (et non par paire). Cette représentation sagittale n'est pas sans rappeler les images qui circulent sur l'embryon, en particulier les échographies, sur lesquelles l'embryon est fréquemment visible de profil. Nous avons déjà souligné la place prépondérante que ces outils techniques avaient dans la diffusion des informations au sujet de l'embryon. Cette représentation de profil est également visible dans les schémas développementaux des manuels scolaires, qui peuvent être l'une des sources d'information influençant la façon dont les sujets sociaux appréhendent un objet scientifique (Bernard et al., 2007 ; Morgan, 1999). On remarque d'ailleurs à ce sujet que certain·e·s participant·e·s disent explicitement se référer à une vieille connaissance scolaire ou à une image échographique pour représenter graphiquement l'embryon. Dans le même registre, les dessins rangés dans la catégorie 2, *l'embryon-cellule,* sont davantage représentés vus du dessus. Là encore, nous pouvons faire l'hypothèse d'une circulation d'images techniques sur les premiers jours du développement embryonnaire (fusion des gamètes, multiplication cellulaire) liées à l'usage d'outils tels que des microscopes, qui ont également pu fonder les schémas biologiques faisant l'objet d'un apprentissage scolaire ou académique. Sandie Bernard et ses collaborateur·rice·s (2007) décrivent en particulier le rôle des programmes scolaires et des images qu'ils contiennent sur la façon dont les sujets vont figurer les objets qui ont fait l'objet d'un apprentissage scolaire ou académique, en particulier dans les domaines de la santé, de la biologie ou encore de la procréation[1].

Par ailleurs, nous pouvons constater dans l'analyse des descriptions associées aux dessins que la question de la connaissance est parfois soulevée par les sujets. Ils·elles indiquent la source de leurs connaissances (un manuel scolaire, une échographie), ou, à l'inverse, leur méconnaissance de l'aspect que devrait avoir l'embryon. Tout se passe comme si la représentation figurative de l'embryon devait être le « calque » d'une image ou d'une connaissance préexistante traduisant une forme de « vérité » biologique à son sujet. Les contenus socio-symboliques sont par ailleurs peu évoqués ou peu visibles dans l'échantillon de données que nous avons constitué. On peut mettre en lien cette caractéristique de notre étude

[1] Le projet BIOHEAD CITIZEN, porté par Pierre Clément, Graça Carvalho et Franz Bogner au début des années 2000, visait à analyser la façon dont les enseignements (biologie, santé, environnement) étaient imprégnés des systèmes de valeurs et conceptions des enseignant·e·s. Ils·elles ont réalisé, au sein de 19 pays, une analyse critique des programmes et manuels scolaires et leur impact sur la rétention d'informations chez les élèves. Un accent en particulier est mis sur la rétention « graphique » des informations. Nous pensons qu'un projet tel que celui-ci nous apprend beaucoup sur la façon dont les savoirs scientifiques (teintés d'idéologie) sont diffusés dans la sphère sociale au travers de l'éducation. Nous avons également pu poser ces constats dans le domaine de la reproduction, où la description du processus de fécondation emprunte à des mythes romantiques stéréotypés (Campo-Engelstein & Johnson, 2014 ; Martin, 1991 ; Wagner et al., 1995).

avec les travaux de Joseph Dumit (2004) qui met en avant l'existence d'un « mythe » selon lequel l'image technique représenterait une « vérité visuelle ». En ce qu'elle incarne un savoir « expert » et « objectif » sur le fonctionnement physiologique, l'image technique se présente aux sujets comme un « fait » irréfutable à propos du monde (Dumit, 2004). On peut envisager qu'ici, c'est la dimension scientifique de l'embryon qui est convoquée pour composer la représentation figurative de ce dernier.

Pour autant, il convient de noter la pluralité de conceptions graphiques présentes dans l'échantillon, qui illustrent le caractère polysémique de l'embryon. Certains sont représentés sous forme de cellules, empruntant à une métaphore végétale, d'autres révèlent distinctement leur appartenance à l'espèce humaine. Le fait de vouloir réaliser une figuration « objective » de l'embryon pourrait alors représenter une intention liée à la nature de l'objet, davantage qu'une forme de conditionnement de la pensée dû à l'apprentissage dont tou·te·s feraient l'expérience au cours du parcours scolaire. En réalité, c'est la dimension polymorphe de l'embryon et la présence de ses images dans une grande diversité de contextes sociaux qui imprègnent les représentations figuratives, visibles dans les résultats de l'étude. L'enseignement scolaire n'en est pas épargné, mais il n'est pas seul : contenus militants, productions culturelles, diffusions scientifiques, (qui parfois s'entremêlent, cf. l'ouvrage *Naître* de Nilsson & Foresell, 1965), sont autant de productions et d'informations qui s'intègrent aux connaissances préexistantes des groupes et individus sociaux. Ces éléments traduisent la dimension polyphasique des connaissances sur l'embryon : au confluant des savoirs embryologiques et des savoirs de sens commun, des dimensions sociosymboliques associées au début de la vie humaine, les sujets produisent une image de l'embryon qui traduit la pluralité des sources d'informations circulant sur l'objet (Wagner, 2007).

Les différentes formes présentes dans les productions graphiques des participant·e·s et la catégorisation effectuée nous permet d'observer que ces catégories suivent une logique développementale, à l'instar d'un continuum qui irait de la fusion des gamètes à la naissance. Celle-ci s'observe sur la dimension visuelle des images, mais également dans les descriptions associées puisque bon nombre d'entre elles font mention du stade développemental de l'embryon ou du caractère fonctionnel de ses organes. Il convient de noter que ces différentes formes observables dans les productions ne sont pas présentes dans les mêmes proportions. En effet, les catégories les plus « représentées » au sein de l'échantillon sont celle de *l'embryon-haricot*, qui représente près de la moitié du corpus total (48%), et de *l'embryon-cellule*, qui en représente environ le tiers (32%). À partir de cette information, nous pouvons conclure que

lorsqu'on demande à des sujets de dessiner un embryon humain, ils·elles le représentent principalement sous une forme peu développée. Ce dernier paraît donc être perçu comme une entité dont l'existence est bornée par des seuils biologiques (un stade de développement), et les participant·e·s reconnaissent parfois une différenciation entre un stade embryonnaire et un stade fœtal, tout en mentionnant leur ignorance quant à la différence entre ces deux entités.

Nous avions précisé lors de l'annonce des objectifs de l'étude, que si cette dimension développementale faisait pour nous l'objet d'une attention particulière au cours de l'analyse, la question du « lien » avec l'extérieur en faisait également partie. Au niveau du pourcentage d'embryons représentés avec un « lien » avec l'extérieur (poche, cordon ombilical, utérus), nous observons qu'il est plus important dans la catégorie (3) *human-bean* (100%) que dans la catégorie (1) *embryon-haricot* (50%), et qu'il est plus important dans la catégorie (1) que dans la catégorie (2) *embryon-cellule* (32%). Si l'on s'en tient à cette observation, il est possible de postuler que plus l'embryon est représenté à un « stade » de développement important, plus il est représenté comme étant « dépendant » de l'extérieur. Ceci va pourtant à l'encontre des constats que nous avions précédemment faits au sujet de la circulation des images de l'embryon. En effet, l'accroissement des techniques de visualisation et de la diffusion de ces images a principalement conduit à l'isolement de l'embryon, et à une forme d'individuation à son sujet (Boltanski, 2004). À ce propos, les auteur·rice·s féministes déplorent les conséquences que cet isolement a pu avoir sur les luttes en faveur de l'avortement, dont les opposant·e·s utilisent fréquemment l'argument de la personnalité de l'embryon pour appuyer leur position, et également les images qui l'isolent de la matrice (Morgan & Michaels, 1999 ; Björklund & Jülich, 2024). Dans la mesure où ces mêmes opposant·e·s utilisent également la dimension anthropomorphe de l'embryon comme une rhétorique propagandiste, nous aurions pu penser que plus l'embryon est représenté avec des caractéristiques anthropomorphes (à un « stade de développement » important), plus il est représenté comme « indépendant » de l'extérieur. Nous faisons, dans cette étude, le constat inverse. Nous y ajoutons que si cette observation concerne les trois premières catégories de l'analyse, elle cesse à la quatrième catégorie, l'*embryon-bébé*, dont le dessin qu'elle contient est figuré « isolé » d'une matrice ou de l'extérieur.

Trois hypothèses peuvent être envisagées pour expliquer ces résultats : (1) soit, malgré nos hypothèses, il n'existe pas de lien entre les prises de position au sujet de l'humanité de l'embryon humain et son caractère d'in-dépendance à l'extérieur, auquel cas la répartition de ces dimensions dans notre classement relève du hasard (2) soit ces liens ne sont pas « saisissables » au travers d'une méthode visuelle, auquel cas ils sont présents différemment

dans le champ socio-représentationnel, (2) soit la représentation du lien à l'extérieur vient signifier l'inverse de nos hypothèses, et renforce, à l'inverse, la représentation d'un potentiel d'humanité[2], (3) soit notre dispositif méthodologique ne permet pas d'accéder à ces liens représentationnels. En soutien à cette troisième proposition, soulignons qu'étant donné le nombre modéré de dessins composant notre échantillon et en particulier de dessins typiques des catégories (3) *human-bean* (N = 7) et (4) *embryon-bébé* (N = 1), il semble difficile d'affirmer avec certitude l'existence d'un lien entre ces deux dimensions qui retiendrait notre attention. Ceci nous conduit à évoquer les limites de cette démarche méthodologique.

7. Limites

Malgré les constats intéressants que cette opération de recherche nous permet de poser, nous ne pouvons que noter qu'elle présente certaines lacunes. En premier lieu, la diversité des modalités de recueil de données peut être critiquée. Le contexte de réalisation de l'étude (pandémie de COVID-19) nous a conduit à multiplier les sources de recueil de données (entretiens, formulaires en ligne, formulaire papier) puisqu'opérer l'ensemble du recueil sur un formulaire papier n'était pas envisageable. La modalité de recueil en ligne étant très coûteuse pour les participant·e·s (elle nécessitait l'usage d'un smartphone pour photographier le dessin produit et le poster sur le formulaire), elle n'a pas comblé nos espérances en termes de nombre de participations (N = 100). Ceci nous a conduite à enrichir notre échantillon avec les formulaires papier (originellement pensés comme des pré-tests dans la mesure où nous souhaitions favoriser, durant le test, l'étude de la population générale), et les dessins issus des entretiens. À ce sujet, même s'il semble difficile de l'affirmer, nous pouvons imaginer que le fait d'avoir réalisé un entretien à propos de l'édition génétique de l'embryon humain a pu avoir des répercussions sur la production graphique, en rendant accessibles cognitivement des éléments associés à l'embryon, ce qui ne fut pas le cas pour les participant·e·s aux autres modalités de recueil. Il est important de mettre en avant que dans la catégorie (3) *human-bean,* la plupart des dessins sont issus des entretiens de recherche (71%), alors que la répartition demeure plus équilibrée dans les autres catégories (environ 20%). Toutefois, dans la mesure où la tâche de recueil de dessin était identique, que nous pouvions récupérer les mêmes informations socio-démographiques associées, et que la répartition du nombre de participant·e·s dans l'échantillon total ainsi qu'au cœur de la catégorisation était plutôt équilibrée, nous avons considéré que ces

[2] Cette éventualité pourrait remettre en question la littérature existante sur le sujet, qui tant à envisager que l'isolement de la matrice a conduit à l'individuation de l'embryon, et a également facilité la rhétorique anti-IVG (Björklund & Jülich, 2024 ; Boltanski, 2004 ; Morgan & Michaels, 1999).

données pouvaient composer le même corpus. Il convient néanmoins de souligner qu'une analyse comparative des différents dessins en fonction de chaque modalité de recueil aurait été pertinente. Ceci aurait permis de nous assurer que les différences en termes de contenu graphique ne dépendaient pas de la modalité de recueil.

La taille de l'échantillon et la répartition des dessins au sein de chaque catégorie ne nous permettent pas de tirer des conclusions générales sur la production graphique des participant·e·s, ni sur les liens entre ces « patterns » de production graphique (en particulier, sur les dimensions qui retiennent notre attention, la dimension d'in-dépendance de l'embryon et son caractère plus ou moins anthropomorphe) et les variables sociodémographiques que nous avons relevées (en d'autres termes, y a-t-il un lien entre les appartenances et positions sociales des sujets et leurs représentations figuratives ?). L'opération de recherche suivante tentera de pallier ces manques.

Il paraît important de revenir également sur la consigne de production graphique. Bien que nous ayons souligné que la méthode par dessin présentait l'intérêt théorique d'être une méthode « bas-seuil » (Lyon, 2020 ; Martikainen & Hakokõngäs, 2022), inclusive, requérant peu de compétences et favorisant un rapport d'horizontalité entre les chercheur·euse·s et les participant·e·s, nous nous sommes confrontée à la difficulté supposée par les sujets à élaborer un dessin. Ceci, nous l'avons mis en avant, peut être lié à la fois à la question de la compétence graphique ou de l'auto-efficacité (Bandura & Lecomte, 2007) présumée des sujets à dessiner, et à l'intention de produire un dessin « juste » et « objectif ». La combinaison de ces deux éléments peut renforcer la réticence des sujets à produire un dessin. Nous suggérons, à cet égard, que l'utilisation d'une méthode en face-à-face, par exemple dans le cadre d'un entretien, faciliterait le contournement de cette difficulté. L'entretien de recherche constitue en effet une situation d'interaction sociale au cours de laquelle interviewer et interwiewé·e composent ensemble le contenu de l'interaction, et créent une forme de complicité (Haas & Masson, 2006). Ceci aurait également donné accès aux réactions des participant·e·s à l'évocation de la consigne de dessin, et à un contenu lié à leur appréciation graphique ou artistique de celui-ci, chose qui n'a pu être analysée dans cette étude.

8. Conclusion

Cette étude visait à initier un travail sur les dimensions figuratives de la représentation de l'embryon humain. Nous y faisons des constats intéressants qui nous permettent de façon globale de saisir les processus de construction socio-représentationnel de l'embryon humain :

l’embryon est un objet scientifique qui tend à être objectivé comme tel, ce qui n’enlève pas les représentations symboliques associées à son potentiel d’humanité. Pour autant, cette étude exploratoire devra être complétée par d’autres designs méthodologiques permettant d’explorer davantage cette forme d’expression socio-représentationnelle. En particulier, un recueil quantitatif par le biais d’un questionnaire semble adapté à l’étude des substrats en termes d’appartenances et positions sociales.

ÉTUDE 3 – Représentations iconographiques, statut de l'embryon humain et ancrages

1. Introduction

Nous avons mis en avant au cours de l'étude précédente les contenus iconographiques associés aux représentations de l'embryon humain au travers d'une démarche figurative de recueil de dessins. Nous avons fourni des pistes d'interprétation sur les sources de connaissances permettant aux sujets de construire ces représentations, et sur le rôle de la diffusion des informations biologiques sur l'objet, notamment au sein des programmes scolaires. Cette opération de recherche nous a permis d'envisager que les représentations de l'embryon humain peuvent s'observer sur un continuum « développemental », que nous envisageons comme le caractère plus ou moins anthropomorphe de l'embryon. Toutefois, ce design méthodologique ne nous a pas permis de savoir s'il existait un lien entre ces dimensions figuratives des représentations sociales et les appartenances sociales des participant·e·s, ni si ces dimensions étaient reliées à différentes conceptions du statut de l'embryon. Nous avons en particulier identifié dans l'étude 1 que les sujets semblent envisager l'embryon soit comme un être humain, soit comme un amas de cellules lorsqu'ils y réfèrent en référence à la recherche sur l'embryon et les CSEH, ce qui permet de légitimer ou délégitimer le « traitement » technique et médical qui lui est réservé, ce que l'on retrouve également dans la littérature existante (cf. Alessio et al., 2011 ; de Lacey et al., 2012 ; Isaacs, 2002). Cette troisième opération de recherche vient compléter la précédente en abordant les représentations figuratives de l'embryon humain au travers d'une méthodologie quantitative, visant à mettre en relation ces représentations avec les ancrages des individus.

En effet, le fait de penser l'embryon soit comme un « être humain », soit comme un « amas de cellules » pourrait être envisagé dans une perspective socio-représentationnelle comme des « principes générateurs de prises de position » (Doise, 1986, p.85). Le sens conféré à ces contenus représentationnels s'imbrique dans des réseaux de significations plus larges traduisant les rapports symboliques qu'entretiennent les individus à la fois à l'objet et aux autres individus ou groupes sociaux et qui favorisent la régulation des rapports sociaux (Doise et al., 1992). Aussi, s'intéresser aux variations dans le champ socio-représentationnel au sujet de l'embryon humain nécessite de prendre en considération les types d'ancrages dans lesquels émergent ces mêmes variations. Ces ancrages et leur nature (psychologique, psychosociologique, sociologique ; Doise et al., 1992) offrent un cadre d'analyse de la façon dont les expressions

sociocognitives d'adhésion à l'une ou l'autre des conceptions de l'embryon définies ci-dessus font l'objet d'une régulation psychosociale. Ces variations, en ce qui concerne l'embryon humain, peuvent s'observer en fonction de l'appartenance à des groupes religieux (Alessio et al., 2011 ; Neaves, 2017 ; Pardo & Calvo, 2008), les personnes croyantes considérant davantage l'embryon comme un être humain ; des ancrages politiques, les personnes se situant plus à droite du spectre politique étant davantage susceptibles de considérer l'embryon comme un être humain, et les personnes à gauche du spectre, comme un amas de cellules (Dolgin, 2006 ; Krones et al., 2006 ; MacIniss et al., 2014) ; du genre (Krones et al., 2006), les femmes envisageant plus facilement l'embryon comme un être humain que les hommes ; ainsi que du fait d'avoir des enfants ou de projeter d'en avoir (Boltanski, 2004 ; Krones et al., 2006), qui favorisait, là encore, le fait de percevoir l'embryon comme un être humain.

L'étude 2 a permis de mettre la construction de l'objet sur le plan figuratif. L'iconographie est constitutive de l'objet et de son histoire. Les images de l'embryon ont en effet émergé au cours du XX^{e} siècle grâce aux outils de visualisation qui ont facilité sa « mise en sens » (Boltanski, 2004). Ces images ont facilité l'intégration de l'embryon à la sphère sociale comme une « entité publique » (Franklin, 1997, 2023), prise dans un processus d'individuation dont nous avons dit plus haut qu'il participait aux polémiques et clivages sur la question de son statut. Les images peuvent être envisagées à la fois comme une source, un produit et un medium des représentations sociales[1] (De Rosa & Farr, 2001). Les techniques de visualisation ont ainsi permis d'objectiver l'embryon, de lui donner une image. Et cette image possède certaines caractéristiques que nous avons mises en avant : (1) le caractère scientifique de la diffusion des images techniques de l'embryon, qui leur confèrent une dimension « objective », (2) le processus d'individuation dont l'embryon fait l'objet au travers de la diffusion de ces images techniques, qui favorise le fait de le considérer comme un individu indépendant[2], (3) le caractère anthropomorphe de l'embryon, rhétoriquement utilisé pour appuyer sa personnalité par des groupes visant à délégitimer certaines pratiques et techniques biomédicales (en particulier l'avortement).

Nous avons pu mettre en lumière dans l'étude précédente les dimensions figuratives de la représentation de l'embryon humain lors d'une tâche de production figurative. Si cette recherche a permis d'éclaircir la construction socio-représentationnelle et les sources

[1] Une source, dans la mesure où elles sont capables d'activer ou de renforcer une représentation existante. Un produit, d'une représentation actuelle, de par l'expression directe d'un processus d'objectivation. Et enfin, un medium de transmission d'une représentation préexistante ou nouvelle (De Rosa, 2014).
[2] Bien que l'étude 2 ne nous ai pas permis de corroborer empiriquement ce constat.

d'informations desquels cette construction est issue, nous n'avons pas pu étudier en profondeur le lien entre représentations iconographiques, prises de position au sujet de statut de l'embryon et variables d'ancrages (en termes de positions et d'appartenances sociales). L'étude 3 vise à combler ces manques à l'aide d'un dispositif méthodologique adapté.

2. Objectifs

Dans l'étude que nous allons présenter, nous avons cherché à comprendre les régulations psychosociales à l'œuvre dans l'expression sociocognitive de différentes conceptions de l'embryon (« humaine », « cellulaire » et l'opposition entre les deux), et leurs liens avec la façon dont les sujets se représentent l'objet dans sa dimension iconographique. Nous avons prêté une attention particulière à la fois au caractère plus ou moins anthropomorphe de l'embryon, tout en considérant la dimension plus ou moins dépendante de l'embryon à l'extérieur, c'est-à-dire la représentation d'un lien avec l'extérieur ou l'absence de ce lien, le rendant autonome. En d'autres termes, nos objectifs sont de comprendre les liens entre les représentations iconographiques, l'adhésion à une conception du statut de l'embryon (être humain *vs* amas de cellules) et les ancrages psychosociologiques et sociologiques des participant·e·s. Ces objectifs peuvent être découpés en trois sous-objectifs que la démarche de recherche permettra d'explorer : (1) Saisir les liens entre représentation iconographique et prises de position quant au statut de l'embryon (2) Saisir les liens entre représentation iconographique et ancrages (*i.e.*, genre, appartenances religieuse et politique, parentalité), (3) Saisir les liens entre prises de position quant au statut de l'embryon et ancrages. Nous explorerons également la façon dont les sujets donnent du sens aux contenus iconographiques présentés. Nous envisageons qu'une « préférence » pour des images de l'embryon présentant un caractère anthropomorphe pourrait être lié à une appartenance religieuse et/ou politique plutôt conservatrice, et à une forte adhésion au principe selon lequel l'embryon serait un être humain. Le genre et la parentalité pourraient également permettre d'observer ces variations. Pour répondre à ces objectifs nous avons élaboré une étude par questionnaire au sein de laquelle les sujets devaient opérer une tâche de classement d'images, expliciter leurs choix et répondre à une série de question d'opinion (statut de l'embryon, opinion sur les techniques procréatives, etc.).

3. Participant·e·s et procédure

Un questionnaire diffusé en ligne sur les réseaux sociaux[3] a été complété par 438 sujets (343 femmes ; 93 hommes ; 2 personnes non-binaires). Les participant·e·s étaient invité·e·s à contribuer anonymement à une recherche en sciences humaines et sociales s'intéressant à leurs perceptions de l'embryon humain. Les caractéristiques de l'échantillon sont décrites dans le **Tableau 11.**

[3] Différents groupes Facebook sur lesquels se réunissent les habitant·e·s de villes et villages français·e·s.

Tableau 11

Description de l'échantillon

Variables	*N* = (%)
Sexe	
Femme	344 (78.2%)
Homme	94 (21.4%)
Non-binaire	2 (0.5%)
Age	
18 – 30	119 (27%)
30 – 50	259 (58.9%)
50 – 76	62 (14.1%)
Niveau d'études	
Certificat d'études primaires, aucun diplôme	109 (24.8%)
Brevet des collèges, BEPC	124 (28.2%)
CAP, BEP ou diplôme de même niveau	85 (19.3%)
Baccalauréat général, technologique, professionnel ou équivalent	23 (5.2%)
Diplôme de 1er cycle universitaire	93 (21.1%)
Diplôme de 2ème cycle universitaire (fusionner deux derniers ?)	3 (0.7%)
Diplôme de 3ème cycle universitaire	3 (0.7%)
Famille	
En couple	336 (76.4%)
Célibataire	104 (23.6%)
Enfants	
Avec enfants	285 (64.8%)
Sans enfants	155 (35.2%)
Nombre d'enfants	
1	80 (28.2%)
2	127 (44.8%)
3	61 (21.5%)
>3	15 (5.3%)
Religion	
Croyant·e	110 (25.1%)
Athée	136 (31.1%)
Agnostique	70 (16%)
Ni athée ni agnostique	97 (22.1)
Ne se prononce pas	25 (5.7%)
Pratique religieuse	
Pratiquant·e	54 (60%)
Non pratiquant·e	36 (40%)
Éducation religieuse	
A reçu une éducation religieuse	237 (53.9%)
N'a pas reçu d'éducation religieuse	203 (46.1%)

Ils·elles devaient en premier lieu opérer une tâche de classement d'images et expliciter leurs choix, puis répondre à une série de questions concernant leurs opinions au sujet de certaines technologies reproductives (contraception, IVG, IMG, recherche sur l'embryon) ; leur

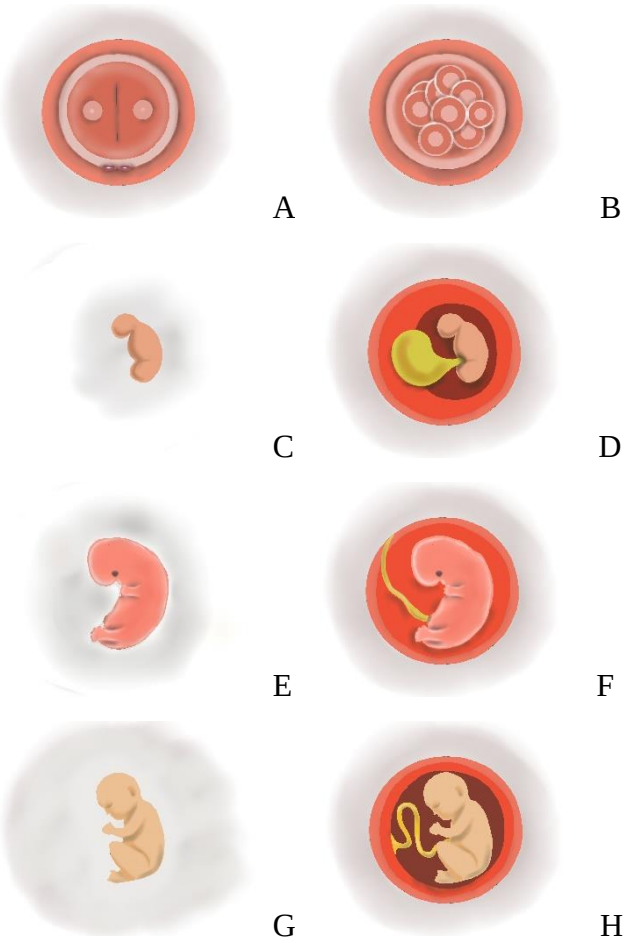
conception du statut de l'embryon ; leur perception de la moralité/dérive de la recherche et des chercheur·euse·s, et une série d'informations sociodémographiques.

Choix d'images : Une fois leur consentement recueilli, les sujets voyaient s'afficher les huit images suivantes (**Figure 11**). L'ordre de présentation des images avait été randomisé. Une consigne de classement leur demandait d'ordonner les huit images de celle représentant le mieux l'embryon humain, à celle le représentant le moins. Les participant·e·s devaient ensuite expliciter en quelques lignes les raisons les ayant conduit·e·s à organiser les images dans cet ordre. Ces huit dessins étaient issus de l'étude 2 de la thèse. Pour rappel, les dessins produits par des sujets dans le cadre de cette étude ont fait l'objet d'une catégorisation dont les classes étaient respectivement nommées (1) *embryon-haricot*, (2) *embryon-cellule*, (3) *human-bean*, (4) *embryon-bébé*. Cette classification peut être envisagée sous la forme d'un continuum entre un amas de cellules et un nouveau-né, ce qui était particulièrement intéressant pour les objectifs de l'étude. De cette classification nous avons reproduit deux dessins « typiques » de chaque catégorie, ce qui nous a permis d'en contrôler la qualité. Au sein de chaque catégorie, l'un des deux dessins était représenté dans un environnement rappelant la « dépendance » de l'embryon à l'extérieur, par le biais d'un cordon ombilical et d'une poche, pouvant également symboliser la maternité[4]. La présentation de ces images vise à saisir la façon dont la préférence pour une forme de figuration de l'embryon, notamment parmi celles se situant à une extrémité ou l'autre du spectre anthropomorphe de l'embryon (A et B, et G et H) est liée à une prise de position polarisée concernant le statut de l'embryon (être humain *vs* amas de cellules) ainsi qu'aux ancrages des participant·e·s (genre, parentalité, appartenance religieuse et politique).

[4] Pour la catégorie « embryon-cellule », cet élément n'a pas été pris en compte. Les deux dessins se distinguent donc par une division cellulaire plus ou moins avancée.

Figure 11

Images présentées aux sujets



Questions d'opinion : L'opinion des sujets concernant l'IVG, la contraception, la recherche sur l'embryon humain et l'IMG était évaluée par des échelles types Likert en 7 points allant de 1 (*tout à fait opposé·e*) à 7 (*tout à fait d'accord*). L'intitulé des items définissait les technologies mentionnées, par exemple « *L'interruption médicale de grossesse (IMG, avortement thérapeutique réalisé quand l'enfant à naître est atteint d'une affection particulièrement grave et incurable ou quand la grossesse met gravement en danger la santé de la femme enceinte)* ».

Items concernant le statut de l'embryon : Deux items, choisis sur la base de résultats d'opérations de recherche antérieures, visaient à recueillir l'opinion des participant·e·s au sujet du statut de l'embryon. Ils·elles devaient indiquer leur accord concernant les affirmations suivantes : « *l'embryon est un être humain* » et « *l'embryon est un amas de*

cellules », pouvant être traduites comme le niveau d'adhésion des sujets à une conception « humaine » ou « cellulaire » de l'embryon humain.

Échelle de moralité et de dérives scientifiques : Quatre items ont été créés pour évaluer le niveau de « dérive » perçue des scientifiques et des dérives à la recherche[5] ($\alpha = .61$). Les participant·e·s devaient se positionner sur une échelle de type Likert allant de 1 (*pas du tout d'accord*) à 7 (*tout à fait d'accord*) sur cinq items dont deux traitaient du bien-fondé perçu de la science (*e.g., « Il faut éviter d'intervenir dans les phénomènes naturels de la vie (conception, maladie, mort)* ») et trois traitant des dérives perçues de la science et des scientifiques (*e.g.,* « *Certains protocoles de recherche biomédicale se situent sur une pente glissante et risquent d'entraîner des conséquences désastreuses pour la société* »). Les résultats associés à cette échelle ne seront pas traités dans le corps de la thèse mais sont disponibles en ANNEXE 3.

Informations sociodémographiques : Les questions suivantes portaient sur des informations sociodémographiques : âge ; genre ; niveau d'études à 7 modalités ; parentalité (*i.e.,* « *Avez-vous des enfants ? Oui/Non. Si oui, combien ?* »).

Appartenances religieuses : étaient ensuite relevés la croyance religieuse à 5 modalités (croyant·e ; athée ; agnostique ; ne se reconnaît pas dans une religion mais n'est ni athée ni agnostique ; ne se prononce pas) ; le lien avec une religion sur une échelle Likert de 1 (*pas du tout lié·e)* à 7 (*tout à fait lié·e*) ; la pratique religieuse à deux modalités (*Oui/Non*) ; l'éducation religieuse à deux modalités (*Oui/Non*) ; la place occupée par la religion dans la vie des sujets sur une échelle Likert de 1 (*pas du tout importante*) à 7 (*extrêmement importante*).

Appartenance politique : Enfin, l'appartenance politique des sujets était mesurée sur une échelle Likert de 1 (*extrême gauche*) à 7 (*extrême droite*).

[5] Les items sont issus du contenu de verbatims fréquemment évoqués dans l'étude 1 de la thèse « Analyse psychosociale des EGB ».

4. Analyses

Pour répondre aux trois sous-objectifs de recherche décrits dans la partie concernée**,** nous décomposerons les analyses comme suit :

Tout d'abord, l'étude des prises de positions des sujets par rapport au statut de l'embryon (adhésion à une conception « cellulaire » *vs* « humaine » de l'embryon, aux pratiques biomédicales ayant trait à la procréation (IVG, contraception, IMG, recherche sur l'embryon) et l'insertion de ces prises de position dans un système d'ancrages (croyance religieuse[6], appartenance politique, genre, parentalité).

Cette première partie a été analysée à l'aide de corrélations et de tests-T grâce au logiciel d'analyses statistiques Jamovi (version 2.2.5.0). Cette première partie permettra d'étudier l'adhésion à ces deux acceptions de l'embryon, ainsi qu'à leur opposition (*i.e.*, la façon dont chaque participant·e rejette fortement une conception de l'embryon tout en adhérant fortement à l'autre). Nous avons, pour ce faire, calculé un score moyen pour chaque participant·e aux deux items de statut (dont l'un a été renversé), ce qui permet de mettre en avant la force de la polarisation entre ces deux items pour chaque sujet. Ces trois variables (adhésion à la conception « cellulaire », « humaine » de l'embryon et la force de la polarisation entre les deux) seront étudiées en relation avec les variables d'ancrage abordées précédemment.

Ensuite, le traitement du classement des dessins, visant à appréhender les régulations sociocognitives associées au classement des dessins en observant le lien entre le classement et les variables identifiées à l'étape précédente.

Les données associées au classement ont été recodées afin de permettre le traitement (1) de l'importance accordée à l'(in)dépendance de l'embryon avec l'extérieur (place des dessins dans lesquels le cordon est représenté dans le classement iconographique, soit les images A, B, D, F et G), (2) de l'aspect plus ou moins anthropomorphe des images sélectionnées par les sujets dans les deux premiers ou les deux derniers rangs, qui peuvent être déterminés par le choix des images présentant un développement plus ou moins avancé de l'embryon. Le codage de ces variables a permis d'en obtenir des variables continues (cf. **ANNEXE 4** pour le détail de construction de la variable) sur lesquelles nous avons réalisé des corrélations, des tests-T à l'aide du logiciel Jamovi (2.2.5.0). Ces analyses visent à étudier les liens avec les variables

[6] Des ANOVA visant à comparer les moyennes sur les items de statut de l'embryon en fonction du type de croyance religieuse (athée, agnostique, croyant·e, ni l'un ni l'autre) ont été réalisées et sont disponibles en **ANNEXE 5**.

d'adhésion au statut de l'embryon (l'adhésion à l'une ou l'autre de ces conceptions et la force de l'opposition entre les deux).

De la même façon, les classements iconographiques seront mis en lien avec les variables qui traduisent les ancrages des participant·e·s (âge, genre, appartenance politique et religieuse, parentalité). Le codage des variables iconographiques sur leurs dimensions d'in-dépendance à l'extérieur et d'anthropomorphisme nous a permis d'obtenir des variables continues sur lesquelles nous avons réalisé des corrélations et des tests-T à l'aide du logiciel Jamovi (2.2.5.0).

Enfin, l'étude des explications associées au choix des dessins permettra d'approfondir la compréhension de la façon dont les participant·e·s explicitent et mettent en sens leur classement iconographique. Les données recueillies à partir de cette variable qualitative ont fait l'objet d'une analyse lexicométrique au travers de la méthode Alceste (IraMuteQ, version 0.7 alpha 2).

5. Résultats

Les 438 participant·e·s étaient âgé·e·s de 18 à 76 ans au moment de la complétion du questionnaire (M = 38.1, SD = 11.5). L'échantillon se compose de 343 femmes, 93 hommes et 2 personnes non-binaires.

Statut de l'embryon, prises de positions et ancrages psychosociologiques

La dispersion des données sur ces deux items montre que l'échantillon est majoritairement composé de personnes étant davantage en accord avec l'affirmation selon laquelle **l'embryon est un amas de cellules** (M = 5.24, SD = 1.83) qu'avec celle selon laquelle il est un **être humain**, item pour lequel les données sont plus dispersées (M = 3.93, SD = 2.09). Cette première donnée est importante pour comprendre la suite de nos résultats (**Figure 12**, **Figure 13**). Les deux items sont corrélés négativement, ce qui signifie que plus un·e participant·e considère l'embryon comme un être humain et donc adhère à une **conception « humaine »** de l'embryon, moins il·elle le considère comme un amas de cellules et donc rejette la **conception « cellulaire »** (r = -.42 ; p < .001).

Figure 12

Répartition des données sur l'item « l'embryon est un amas de cellules »

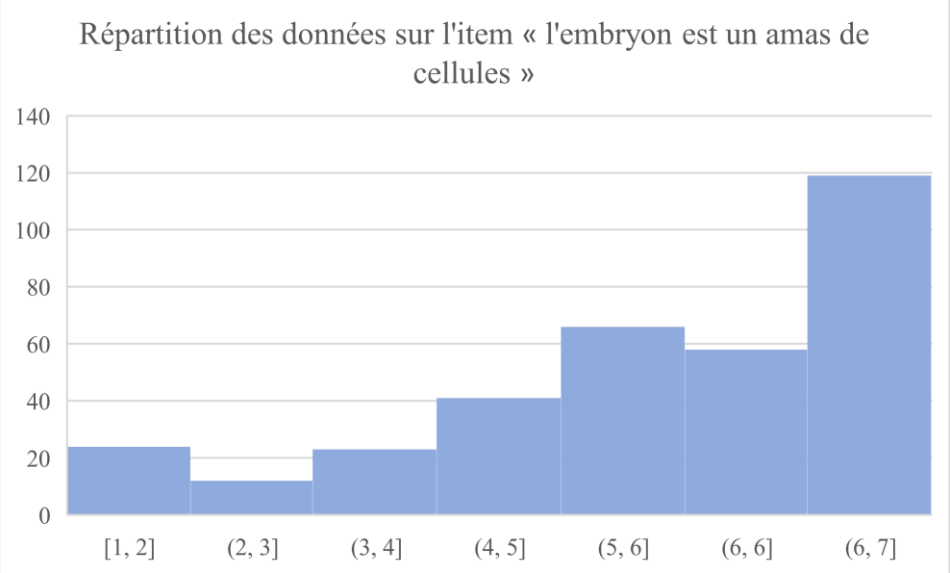
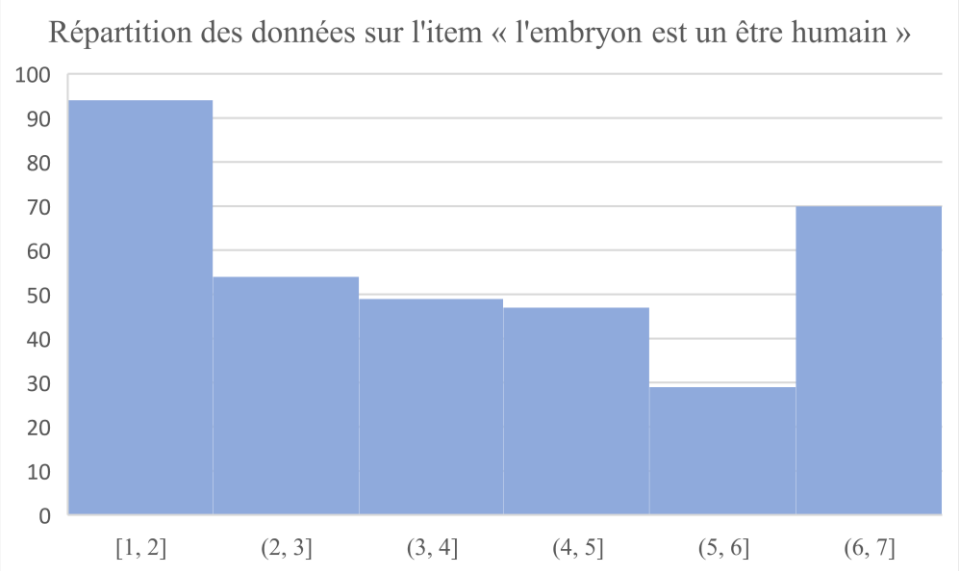


Figure 13

Répartition des données sur l'item « l'embryon est un être humain »



Par ailleurs, au-delà du degré d'adhésion à l'une et l'autre de ces conceptions du statut de l'embryon, nous avons cherché à établir un indicateur permettant d'observer le degré de « polarisation » des individus sur ces deux conceptions. En d'autres termes, cet indicateur permettra de voir à quel point certain·e·s participant·e·s opposent la conception « humaine » et « cellulaire » de l'embryon (*i.e.*, si l'embryon représente un amas de cellules, il ne représente absolument pas un être humain, et vice-versa). Nous cherchons par ce biais à étudier l'adhésion

à ces deux conceptions du statut de l'embryon en tant qu'elles constituent des principes organisateurs du champ socio-représentationnel (Doise, 1986) ce qui nous permettra d'observer la façon dont les ancrages des participant·e·s font varier l'adhésion à ces principes. Étant donnée la force de la corrélation entre ces deux items[7] et le calcul d'un alpha de Cronbach à .592 (après avoir renversé l'item « être humain »), nous avons décidé de réaliser un troisième item, sous la forme d'un score moyen à ces deux items pour chaque participant·e (en reversant l'item « être humain »). Un haut score sur cet item signifie que le·la participant·e est fortement en accord avec la conception « cellulaire » de l'embryon humain et en rejette fortement la conception « humaine » (M = 4.66, SD = 1.75). Des matrices de corrélations et des Test-ts ont été réalisés pour comparer le lien entre ces trois variables et nos autres variables d'ancrage.

Nous avons réalisé une série de tests-T pour comparer les moyennes des items qui nous intéressent en fonction de certaines variables binaires (genre, parentalité, pratique et éducation religieuse). Ainsi, les femmes considèrent davantage l'embryon comme un être humain (M = 4.05, SD = 2.09) que les hommes[8] (M = 3.56, SD = 2.01, $t(434)$ = -2.03, p <.05). Les participant·e·s ayant des enfants considèrent davantage l'embryon comme un être humain (M = 4.24 ; SD = 2.03) que les participant·e·s n'ayant pas d'enfant (M = 3.36 ; SD = 2.08 ; $t(436)$ = -4.30 ; p <.001). On ne retrouve pas de différence sur l'adhésion à la **conception « humaine »** de l'embryon en fonction de la pratique religieuse (p = .233) et entre les personnes ayant reçu ou non une éducation religieuse (p = .264).

[7] Une analyse en composantes principales (ACP) basée sur les valeurs propres a été réalisée et a montré une solution en un facteur expliquant 71.2% de la variance, sur lequel l'item « amas de cellule » sature positivement (.84) et l'item « être humain » sature négativement (-.84).

[8] Les personnes non-binaires (N = 2) ont été exclues des analyses traitant des différences liées au genre, car trop peu nombreuses pour pouvoir comparer les moyennes.

Tableau 12

Moyenne et écart à la moyenne sur l'item « l'embryon est un être humain »

Variable		Moyenne	Ecart-type	Écart à la moyenne et significativité du test-T
Genre	Hommes	3.56	2.01	-.5*
	Femmes	4.05	2.09	
Parentalité	Parents	4.24	2.03	-.88***
	Non-parents	3.36	2.08	
Religion				
Pratique religieuse	Pratiquant·e	5.00	2.03	-.54 (NS)
	Non-pratiquant·e	4.46	2.11	
Éducation religieuse	Éducation religieuse	3.83	2.08	.22 (NS)
	Sans éducation religieuse	4.05	2.10	

Note. p <.05* ; p <.01** ; p < .001***

Concernant la **conception « cellulaire »** de l'embryon humain, les sujets ayant des enfants considèrent moins l'embryon comme un amas de cellules (M = 4.94 ; SD = 1.91) que les sujets n'ayant pas d'enfant (M = 5.80 ; SD = 1.51 ; $t(436)$ = 4.82 ; p <.001). Les personnes pratiquantes considèrent également moins l'embryon comme un amas de cellules (M = 3.97 ; SD = 2.09) que les personnes non-pratiquantes (M = 5.39 ; SD = 3.97, $t(88)$ = 3.09 ; p < .01). En revanche, la moyenne sur cet item ne diffère pas significativement entre les hommes (M = 5.25, SD = 1.83) et les femmes (M = 5.22, SD = 1.83, p = .91), ni entre les personnes ayant reçu une éducation religieuse (M = 5.19, SD = 1.88) et celles n'en ayant pas reçu (M = 5.29, SD = 1.76, p = .59).

Tableau 13

Moyenne et écart à la moyenne sur l'item « l'embryon est un amas de cellules »

Variable		Moyenne	Ecart-type	Écart à la moyenne et significativité du test T
Genre	Hommes	5.25	1.83	.02 (NS)
	Femmes	5.22	1.83	
Parentalité	Parents	4.94	1.91	-.86***
	Non-parents	5.80	1.51	
Religion				
Pratique religieuse	Pratiquant·e	3.97	2.09	-1.42*
	Non-pratiquant·e	5.39	3.97	
Éducation religieuse	Éducation religieuse	5.19	1.88	.09 (NS)
	Sans éducation religieuse	5.29	1.76	

Note. p <.05* ; p <.01** ; p < .001***

Les participant·e·s n'ayant pas d'enfant (M = 5.22, SD = 1.53) opposent davantage les **conceptions « humaine » et « cellulaire »** de l'embryon que les participant·e·s ayant des enfants (M = 4.35, SD = 1.64 ; t(463) = 5.43, p < .001), ce qui signifie que ces personnes rejettent davantage la conception « humaine » de l'embryon et sont davantage en accord avec la conception « cellulaire » de celui-ci. De même, les participant·e·s ne pratiquant pas une religion ont un score plus élevé sur cet item (M = 4.46, SD = 1.80) que les participant·e·s pratiquant·e·s (M = 3.49, SD = 1.85 ; t(88) = 2.49, p < .05). En revanche, le fait d'avoir reçu (M = 4.68, SD = 1.67) ou non (M = 4.62, SD = 1.63) une éducation religieuse n'implique pas de différence sur l'item d'opposition (p = .68), ainsi que le fait d'être un homme (M = 4.84, SD = 1.59) ou une femme (M = 4.59, SD = 1.66 ; (p = .18).

Tableau 14

Moyenne et écart à la moyenne sur le score d'opposition

Variable		Moyenne	Ecart-type	Écart à la moyenne et significativité du test T
Genre	Hommes	4.84	1.59	.25
	Femmes	4.59	1.66	
Parentalité	Parents	4.35	1.64	-.87***
	Non-parents	5.22	1.53	
Religion				
Pratique religieuse	Pratiquant·e	3.49	1.85	-.97*
	Non-pratiquant·e	4.46	1.80	
Éducation religieuse	Éducation religieuse	4.68	1.67	.06 (NS)
	Sans éducation religieuse	4.62	1.63	

Note. p <.05* ; p <.01** ; p < .001***

La matrice de corrélations réalisée ci-après montre que plus un·e participant·e considère l'embryon comme **un amas de cellules**, plus il·elle est en accord avec les technologies reproductives, est jeune, est faiblement lié·e à une religion, accorde peu d'importance à la religion dans sa vie, et est orienté politiquement à gauche.

À l'inverse, plus un·e participant·e considère l'embryon comme un **être humain,** plus il·elle est en désaccord avec les technologies reproductives, se sent lié·e à une religion, indique que la religion occupe une place importante dans sa vie, et est orienté·e politiquement à droite.

L'item d'opposition concernant le statut de l'embryon permet d'observer une corrélation significative avec toutes les variables citées précédemment, et de façon plus marquée que les items pris isolément, à l'exception de la place de la politique dans la vie des participant·e·s (p = .15).

Tableau 15

Matrice de corrélations

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	Moyenne (écart-type)
Conception cellulaire de l'embryon (1)	—										5.24, (1.83)
Conception humaine de l'embryon (2)	-.43***	—									5.14, (1.83)
Opposition (3)	.82***	-.87***	—								4.65, (1.65)
Opinion concernant les techniques reproductives (score moyen) (4)	.37***	-.33***	.41***	—							6.14, (.93)
Âge (5)	-.20***	.03	-.13**	-.04	—						38.1, (11.5)
Études (6)	-.07	.16**	-.13**	.01	.02	—					2.75, (1.51)
Lien avec une religion (7)	-.19***	.24***	-.26***	-.34***	.02	.01	—				2.59, (1.83)
Place de la religion dans la vie (8)	-.25***	.21**	-.27***	-.38***	.01	.01	.64***	—			3.79, (1.83)
Orientation politique (9)	-.17***	.17***	-.20***	-.13**	.07	.11*	.15**	.17*	—		3.72, (1.25)
Place de la politique dans la vie (10)	0.04	-0.07	0.07	0.00	.11*	-.13**	.06	.08	-.16**	—	3.26, (1.72)

Note. p <.05*, p < .01**, p < .001***.

Ces premiers résultats permettent de mettre en avant l'aspect tensionnel des prises de position au sujet du statut de l'embryon et leurs liens avec différentes variables d'ancrage, qui confirment en partie les constats déjà identifiés dans la littérature : plus un sujet est orienté politiquement à droite, et se sent en lien avec une religion, plus il·elle considère l'embryon comme un être humain, et moins il·elle le considère comme un amas de cellules. La force de ces liens est d'autant plus importante que le clivage entre les deux conceptions de l'embryon est important, en d'autres termes, que les sujets opposent fortement les deux items. Nous cherchons à comprendre si l'adhésion d'une part, et l'opposition d'autre part, entraînent une différence chez les participant·e·s lors de la tâche de classement des dessins.

Analyse du classement des dessins

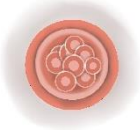
Moyenne du choix des dessins

Afin de comprendre les logiques inhérentes au classement des dessins, nous avons observé les moyennes du choix de chaque dessin (**Tableau 16**). Elles montrent que les dessins ayant été choisis dans les premières positions sont les dessins F (M = 3.63 ; SD = 1.96), E (M = 3.86 ; SD = 1.78) et C (M = 3.87 ; SD = 1.82*)*. Les dessins choisis dans les positions inférieures sont les dessins H (M = 5.72 ; SD = 2.24) et G (M = 6.28 ; SD = 2.18). Les dessins A (M = 4.36 ; SD = 2.70), B (M = 4.29 ; SD = 2.37) et D (M = 4.00 ; SD = 1.61) occupent des positions intermédiaires. On constate ici que les dessins les plus fréquemment choisis dans les rangs supérieurs sont ceux faisant partie des catégories « embryon-haricot » et « human-bean » décrites précédemment[1].

[1] Ces catégories sont également celles qui regroupent le plus de productions des sujets dans l'étude 2.

Tableau 16

Images et classement moyens

Image	Classement moyen (*SD*)
A 	4.36 (2.70)
B 	4.29 (2.37)
C 	3.87 (1.82)
D 	4.00 (1.61)
E 	3.86 (1.78)
F 	3.63 (1.96)
G 	6.28 (2.18)
H 	5.72 (2.24)

Une matrice de corrélation entre le score de classement de chaque dessin a été réalisée et montre que l'image A corrèle positivement et fortement avec l'image B ainsi que l'image G qui corrèle positivement et fortement avec l'image H, ce qui signifie que ces images ont tendance à être choisies ensemble, soit dans une logique de préférence, soit dans une logique d'exclusion. À l'inverse, on note que les images A et B corrèlent négativement avec toutes les autres images du classement, à l'exception de A, B et C. Le lien négatif est particulièrement fort entre A, B et les images F, G et H.

Concernant les items relatifs au statut de l'embryon, nous observons que l'adhésion à une **conception « humaine »** de l'embryon indique un choix préférentiel des images G et H dans

les premiers rangs du classement, et un rejet des images A et B qui sont plutôt choisies dans les rangs inférieurs. Le fait de considérer l'embryon comme un **amas de cellules**, à l'inverse, conduit à classer les images A et B dans les rangs supérieurs du classement, et à exclure les images F, G et H dans des places inférieurs du classement. Ceci va dans le sens d'un lien entre les prises de positions quant au statut de l'embryon et les préférences ou rejets des images associées à l'objet. En d'autres termes, les dimensions figuratives de l'embryon semblent liées à l'expression de son statut. Ces résultats nous invitent à approfondir les analyses sur la polarisation de cette question liée au statut et au choix iconographique.

Tableau 17

Matrice de corrélation

	Statut opposition	Item statut « humain »	Item statut « cellulaire »	A	B	C	D	E	F	G	H	Moyenne, (écart-type)
Item d'opposition statut	—											4.65, (1.65)
Item statut « humain »	-.87***	—										3.93, (2.09)
Item statut « cellulaire »	.82***	-.42***	—									5.24, (1.83)
A	-.18***	.14**	-.16***	—								4.36, (2.7)
B	-.23***	.18***	-.21***	.83***	—							4.29, (2.37)
C	-.09	.07	-.08	.03	.02	—						3.87, (1.82)
D	.08	-.04	.11*	-.33***	-.36***	.02	—					4.00, (1.61)
E	.01	.02	.04	-.40***	-.37***	.34***	-.06	—				3.86, (1.78)
F	.07	-.02	.12*	-.68***	-.65***	-.21***	.28***	.37***	—			3.63, (1.96)
G	.19***	-.18***	.14**	-.49***	-.50***	-.44***	-.11*	-.19***	.09	—		6.28, (2.18)
H	.21***	-.21***	.13**	-.50***	-.48***	-.54***	-.05	-.29***	.21***	.64***		5.72, (2.24)

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Nous cherchons donc à approfondir l'analyse du classement des images aux extrémités (rangs supérieurs ou inférieurs) sur les dimensions qui nous intéressent (in-dépendance de l'embryon avec l'extérieur ; caractère plus ou moins anthropomorphe/développé), ainsi que leur lien avec nos variables d'ancrage.

Pour ce faire, les variables iconographiques ont été recodées pour explorer (1) l'importance accordée par les sujets à la présence d'une poche et d'un cordon dans leur représentation de l'embryon humain (*i.e.*, classement dans les premiers ou les derniers rangs des dessins d'embryon comprenant une poche et un cordon) et (2) le niveau de développement de l'embryon, autrement dit son caractère plus ou moins anthropomorphe comme étant représentatif de l'embryon humain pour les sujets, observable dans les classements extrêmes des dessins (*i.e.*, classement dans les deux premières ou les deux dernières positions d'un embryon plus ou moins « développé »). La description du codage effectué, qui a permis d'obtenir une variable continue, se trouve en **ANNEXE 4**.

Indicateurs du statut de l'embryon, et ses liens avec le classement iconographique

Le fait d'adhérer à une **conception « humaine »** du statut de l'embryon est positivement corrélé à l'importance accordée au cordon ombilical dans la représentation iconographique de l'embryon et au fait de placer dans les deux premières positions du classement un dessin témoignant d'un stade de développement embryonnaire avancé. Ceci signifie que l'aspect anthropomorphe de l'embryon a davantage d'importance pour ces sujets dans leur façon de se représenter l'embryon humain. À l'inverse, plus les sujets pensent l'embryon comme **un être humain,** moins ils·elles choisissent des images « cellulaires » de l'embryon dans les deux derniers rangs de leur classement. Pour résumer, plus les sujets considèrent l'embryon comme un être humain, plus ils·elles accordent d'importance à son aspect anthropomorphe et à sa dépendance avec l'extérieur (présence d'une poche/cordon) dans le classement iconographique.

Les résultats vont dans le sens inverse lorsqu'on s'intéresse à l'adhésion à **une conception « cellulaire »** de l'embryon humain. Plus les participant·e·s conçoivent l'embryon comme un amas de cellules, moins ils·elles accordent d'importance à la présence du cordon ombilical et de la poche dans leur classement iconographique. Ils·elles choisissent les images les moins anthropomorphes de l'embryon dans leurs premiers choix iconographiques (images sous forme de cellules ou témoignant d'un niveau de développement peu avancé), et rejettent dans les derniers rangs les images les plus anthropomorphes.

Des résultats similaires sont observés lorsqu'on se concentre sur l'item d'opposition aux deux conceptions du statut de l'embryon. On observe une corrélation moins importante en ce qui concerne l'importance accordée au cordon et à la poche dans le classement iconographique, et plus importante concernant le caractère plus ou moins anthropomorphe de l'embryon humain (*i.e.*, plus un·e participant·e a un score élevé sur l'indicateur d'opposition, moins il·elle accorde d'importance à la présence du cordon ombilical et au caractère anthropomorphe de l'embryon dans les premiers rangs de son classement). Ces résultats nous renvoient à la forte polarisation des prises de positions concernant le statut de l'embryon d'une part et ses représentations iconographiques d'autre part.

Tableau 18

Matrice de corrélations

	Opposition statut	Item statut « humain »	Item statut « cellulaire »	Importance dépendance (poche cordon)	Importance caract. anthropomorphe rangs 1 et 2	Importance caract. anthropomorphe rangs 7 et 8	Moyenne, (écart-type)
Opposition statut	—						4.65, (1.65)
Item statut « humain »	-.87***	—					3.93, (2.09)
Item statut « cellulaire »	.82***	-.43***	—				5.24, (1.83)
Importance dépendance (poche cordon)	-.18***	.12*	-.20***	—			0.41, (0.31)
Importance caract. anthropomorphe rangs 1 et 2	-.19***	.16***	-.17***	.73***	—		2.19, (1.04)
Importance caract. anthropomorphe rangs 7 et 8	.21***	-.20***	.17***	-.52***	-.64***	—	2.97, (1.22)

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Le fait de considérer l'embryon comme un **être humain** est positivement corrélé à l'importance accordée au cordon ombilical dans la représentation iconographique de l'embryon, ainsi qu'à l'importance accordée au caractère anthropomorphe de l'embryon (classement des dessins « développés » de l'embryon dans les rangs 1 et 2). Ceci signifie que l'aspect anthropomorphe de l'embryon a davantage d'importance pour ces sujets dans leur façon de se représenter l'embryon humain. À l'inverse, plus les sujets pensent l'embryon comme **un être humain,** moins ils·elles choisissent des images représentant l'embryon sous forme d'amas de cellules (peu développés) les deux derniers premiers rangs de leur classement. Pour résumer, plus les sujets considèrent l'embryon comme un être humain, plus ils·elles accordent d'importance à son aspect anthropomorphe et à sa dépendance avec l'extérieur (présence d'une poche/cordon) dans le classement iconographique.

Les résultats vont dans le sens inverse lorsqu'on s'intéresse à l'adhésion à **une conception « cellulaire »** de l'embryon humain. Plus les participant·e·s conçoivent l'embryon comme un amas de cellules, moins ils·elles accordent d'importance à la présence du cordon ombilical et de la poche dans leur classement iconographique. Ils·elles ont tendance à classer les derniers rangs les images les plus anthropomorphes de l'embryon.

Des résultats similaires sont observés lorsqu'on se concentre sur **l'item d'opposition** aux deux conceptions du statut de l'embryon. On observe une corrélation moins importante en ce qui concerne l'importance accordée au cordon et à la poche dans le classement iconographique, et plus importante concernant le caractère plus ou moins anthropomorphe de l'embryon humain (*i.e.,* plus un·e participant·e a un score élevé sur l'indicateur d'opposition, moins il·elle accorde d'importance à la présence du cordon ombilical et au caractère anthropomorphe de l'embryon dans les premiers rangs de son classement). Ces résultats nous renvoient à la forte polarisation des prises de positions concernant le statut de l'embryon d'une part et ses représentations iconographiques d'autre part.

Classement iconographique et variables d'ancrage psychosociales

Une série de test-ts a été effectuée pour comparer les moyennes de nos items sur les variables liées au classement iconographique Il s'avère qu'on ne retrouve aucune différence significative entre nos variables (genre, parentalité, pratique et éducation religieuse), que ce soit sur l'importance accordée à la présence du cordon dans le classement iconographique, sur l'importance accordée au caractère anthropomorphe des images de l'embryon dans les premiers

ou dans les derniers rangs du classement. Des tableaux récapitulatifs de ces analyses sont disponibles en **ANNEXE 5**.

Nous avons cherché à identifier les éventuels prédicteurs psychosociaux des classements iconographiques (in-dépendance et caractère plus ou moins anthropomorphique de l'embryon). La matrice de corrélations suivante indique que plus un·e participant·e accorde d'importance à la présence du cordon ombilical et de la poche dans son classement iconographique, et moins il·elle a fait d'études. Le fait d'accorder de l'importance au caractère anthropomorphe de l'embryon dans les premiers rangs du classement est positivement corrélé au niveau d'études et à l'âge des participant·e·s.

De l'autre côté, le fait de classer les images « anthropomorphes » de l'embryon dans les derniers rangs du classement est positivement lié à l'opinion des participant·e·s au sujet des technologies procréatives et négativement lié à l'âge des participant·e·s.

Tableau 19

Matrice de corrélations

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	Moyenne, (écart-type)
Importance poche cordon (1)	—										0.41, (0.31)
Importance caract. anthropomorphe rangs 1 et 2 (2)	.73***	—									2.19, (1.04)
Importance caract. anthropomorphe rangs 7 et 8 (3)	-.52***	-.64***	—								2.97, (1.22)
Opinion technologies reproductives (4)	-.04	-.07	.11*	—							6.14, (0.27)
Études (5)	-.12**	-.10*	-.02	.01	—						
Age (6)	.08	.11	-.13**	-.04	.02	—					38.1, (11.5)
Lien avec une religion (7)	.03	.01	-.03	-.34***	.01	.02	—				2.59, (1.83)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	Moyenne, (écart-type)
Place de la religion dans la vie (8)	.06	.10	-.07	-.38***	.00	.01	.64***	—			3.79, (1.83)
Orientation politique (9)	-.02	-.03	-.05	-.13**	.11*	.07	.15**	.17*	—		3.72, (1.25)
Place de la politique dans la vie (10)	-0.0	-.00	.02	.00	-.13**	.11*	.06	.08	-.16**	—	3.26, (1.72)

Note. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Ces résultats montrent que les variables d'ancrages sont liées aux prises de positions au sujet du statut de l'embryon, mais qu'elles ne sont pas liées au classement des images. Il semblerait donc que le classement iconographique fasse l'objet d'une autre régulation que celle qui serait liée aux appartenances des participant·e·s.

Ces analyses nous permettent d'observer certaines logiques de polarisation concernant l'aspect iconographique des représentations de l'embryon. Les moyennes associées aux choix des images montrent que celles qui sont les plus polarisées visuellement, c'est-à-dire qui se situent d'un bout à l'autre du pôle développemental (A et B d'une part, G et H d'autre part), sont choisies aux extrémités les unes des autres dans la tâche de classement. Cela signifie que lorsque les images A et B sont choisies dans les premiers rangs, il est plus probable que les images G et H soient placées dans les derniers rangs du classement. Et inversement. Pour autant, ce sont aussi celles qui sont en moyenne les plus rejetées dans cette même tâche (c'est-à-dire les plus souvent choisies dans les rangs inférieurs), au profit d'autres images qui semblent plus « consensuelles » (les images C, F ou E). Nous explorons ici via l'analyse du discours des sujets la façon dont ils·elles ont réalisé le classement, pour tenter de saisir les logiques qui en ont guidé le choix.

Analyse du discours associé à la justification du choix du dessin

Une analyse lexicométrique a été réalisée à l'aide du logiciel IraMuteQ (version 0.7 alpha 2) afin d'analyser les explications fournies par les participant·e·s sur la façon dont ils·elles ont opéré le classement des images. L'analyse lexicométrique suit la méthode de Reinert (Reinert, 1983, 1987) qui permet, par le biais d'une classification hiérarchique descendante (CHD) opérée sur des segments de textes lemmatisés, d'organiser, avec un χ^2 d'association, les mots significativement associés au sein de ces mêmes segments, afin de les organiser en classes. Ces classes traduisent les « mondes lexicaux » au travers desquels les sujets mettent du sens aux objets et thématiques sur lesquels ils sont interrogés. Ces mondes lexicaux ne sont interprétables que dans leurs rapports d'opposition, aussi, la nature « conflictuelle » de la production verbale doit être prise en considération dans l'interprétation des classes (Kalampalikis, 2005 ; Reinert, 1993). La méthode de Reinert permet également d'identifier l'association de certaines variables aux classes sortant de l'analyse. Ceci est particulièrement pertinent pour nous permettre d'identifier si certaines logiques de classement sont typiques des variables d'ancrage. Nous avons ainsi codé 14 variables dite « variables étoilées » à catégoriser dans l'analyse. Elles sont résumées dans le **Tableau 20**

Tableau 20

Codage des variables étoilées

Variable étoilée	Découpage de la variable
Âge	Inférieur < 37 ≤ supérieur
Genre	Femme ; homme ; NB
Adhésion au statut « humain » de l'embryon	Inférieur < 4 ≤ supérieur
Adhésion au statut « cellulaire » de l'embryon	Inférieur < 4 ≤ supérieur
Indicateur d'opposition aux adhésions « humaine » et « cellulaire »	Inférieur < 4 ≤ supérieur
Opinion sur les pratiques et technologies reproductives	Inférieur < 4 ≤ supérieur
Niveau d'études	Inférieur ≤ bac < supérieur
Parentalité	Parent ; non-parent
Lien avec une religion	Inférieur < 4 ≤ supérieur
Type de croyance religieuse	Croyant ; athée ; agnostique ; nspp
Orientation politique	Gauche ; centre ; droite[1]
Caractère anthropomorphe des dessins choisis dans les rangs 1 et 2 du classement	Inférieur < 2 ≤ supérieur
Caractère anthropomorphe des dessins choisis dans les rangs 7 et 8 du classement	Inférieur < 4 ≤ supérieur
Importance accordée au cordon dans le classement iconographique	Inférieur < 0.5 ≤ supérieur

L'analyse réalisée par CHD a permis d'organiser les 438 textes au sein de quatre classes lexicales (89% du texte analysé), qui traduisent la façon dont les participant·e·s ont répondu à la consigne de classement des images. Deux logiques de classement semblent sous-tendre le choix des sujets, représentées par la structure factorielle de l'analyse. La première logique de classement comprend les classes 4 (11.3% du texte) et 1 (18.6%) et concerne un classement « schématique » des dessins, dans lequel l'ensemble du classement a un sens pour comprendre ce qu'est l'embryon humain. La seconde logique, qui regroupe les classes 2 (7.7%) et 3 (41.6%), représente davantage un classement de type « exclusif », où les premiers rangs du classement représentent ce qu'est l'embryon, selon des critères définis par les sujets et les derniers, ce qu'il n'est pas, de par l'absence de ces critères.

Une logique de classement schématique

L'embryon comme un processus de développement logique (**Classe 4**) : cette classe comprend 44 segments de texte (11.31% du corpus) et est associée aux sujets ayant placé dans

[1] L'orientation politique a été coupée en trois segment, « gauche », « centre » et « droite », dans la mesure où un tiers de l'échantillon composait chacun de ces groupes et où cela permettait ainsi d'équilibrer le découpage.

les rangs supérieurs de leur classement iconographique les images représentant l'embryon sous forme cellulaire, donc faiblement anthropomorphes (χ^2 = 30.22 p < .001), les personnes accordant peu d'importance à la présence du cordon ombilical dans le choix iconographique (χ^2 = 18.19, p < .001), les personnes situant leurs opinions politiques au centre (χ^2 = 10.42, p < .01), les personnes ayant réalisé des études supérieures (χ^2 = 17.82, p < .05), et les personnes adhérant fortement à une conception « humaine » de l'embryon (χ^2 = 4.62, p < .05). Les mots qui sont principalement évoqués dans cette classe sont *chronologique* (χ^2 = 89.44), *ordre* (χ^2 = 58.1), *évolution* (χ^2 = 48.5), *logique* (χ^2 = 36.83), *conception* (χ^2 = 35.24), *naissance* (χ^2 = 62.5), *essayer* (χ^2 = 66.67), *création* (χ^2 = 6.03), *schéma* (χ^2 = 6.03). Les sujets réfèrent ici à ce qu'ils envisagent comme un classement *logique* suivant un *ordre chronologique* traduisant de l'*évolution* de l'embryon de la *conception* à la *naissance*.

L'embryon comme une vie « déjà-là » (**Classe 1**) : cette classe comprend 153 segments de texte (39.33% du corpus) et est associée aux femmes (χ^2 = 7.7, p < .01) et aux personnes se déclarant croyantes (χ^2 = 5.26, p < .05). Les mots associés à cette classe sont *cellule* (χ^2 = 72.7), *devenir* (χ^2 = 32.52), *embryon* (χ^2 = 46.74), *bébé* (χ^2 = 21.14), *former* (χ^2 = 20.83), *formation* (χ^2 = 14.61), *petit* (χ^2 = 12.62), *amas* (χ^2 = 11.56), *forme* (χ^2 = 8.92), *commencer* (χ^2 = 8.01). Les sujets font référence aux différents états que l'embryon connaît au cours du développement, de *l'amas* de *cellules* comme point de départ à la *formation* du *bébé*.

Une logique de classement exclusif

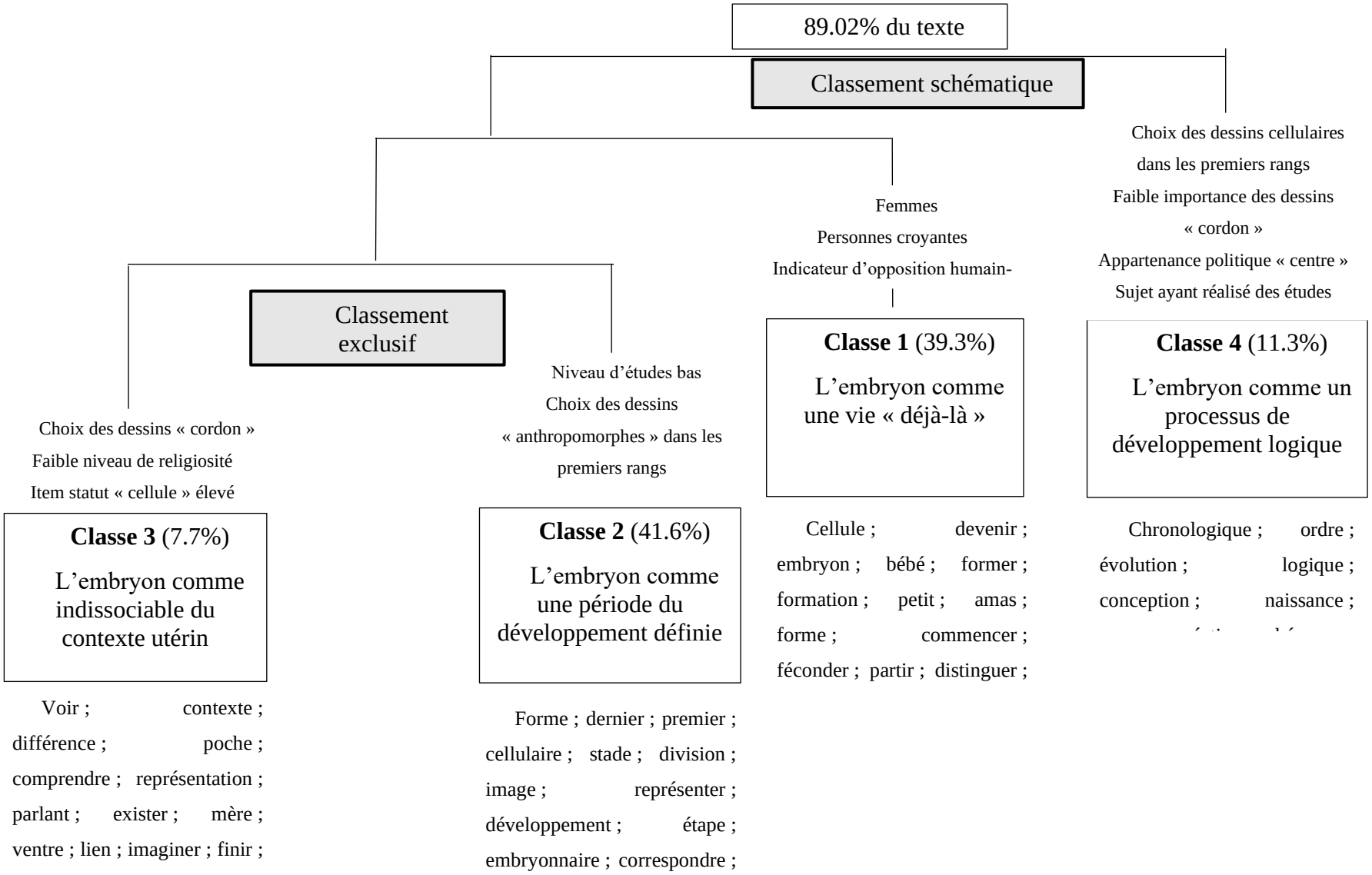
L'embryon comme une période du développement définie (**Classe 2**) : cette classe regroupe 162 segments de texte (41.65% du corpus) et est associée significativement aux personnes n'ayant pas fait d'études supérieures (χ^2 = 6.73, p < .01), aux sujets accordant une importance aux images anthropomorphes de l'embryon dans leur classement (χ^2 = 6.46, p < .05) et aux personnes se déclarant agnostiques (χ^2 = 6.14, p < .05). Les mots associés à cette classe sont *dernier* (χ^2 = 67.21), *premier* (χ^2 = 60.22), *cellulaire* (χ^2 = 52.94), *stade* (χ^2 = 38.43), *division* (χ^2 = 31.2), *image* (χ^2 = 29.31), *représenter* (χ^2 = 21.51), *développement* (χ^2 = 16.51), *étape* (χ^2 = 16.31), *embryonnaire* (χ^2 = 16.31). Les participant·e·s distinguent ici ce qu'ils·elles classent dans les *premiers* et les *derniers* rangs, l'embryon était pour elles et eux représentatif d'une *étape* du *développement* définie, qui se situe après la *division cellulaire* et avant le *stade fœtal*.

L'embryon indissociable du contexte utérin (**Classe 3**) : enfin, cette dernière classe, qui comprend 30 segments de texte (7.71% du corpus total) est significativement associée aux

personnes accordant une forte importance à la présence du cordon et de la poche dans leur classement iconographique ($\chi^2 = 4.5$, $p < .05$), les sujets reportant un faible niveau de religiosité ($\chi^2 = 4.0$, $p < .05$) et les personnes adhérant fortement à la conception biologique de l'embryon ($\chi^2 = 3.96$, $p < .05$). Les mots les plus cités dans cette classe sont *voir* ($\chi^2 = 154.8$), *contexte* ($\chi^2 = 65.31$), *différence* ($\chi^2 = 60.61$), *poche* ($\chi^2 = 29.63$), *comprendre* ($\chi^2 = 25.71$), *représentation* ($\chi^2 = 19.0$), *parlant* (14.76), *exister* ($\chi^2 = 14.76$), *mère* ($\chi^2 = 10.15$), *ventre* (10.15), *lien* (7.42). Les sujets relatent ici l'importance du *contexte utérin,* de la présence *visuelle* de la *poche* et du cordon sur les images pour comprendre le *lien* que l'embryon a avec une hypothétique *mère* qui le porterait.

Figure 14

Résultat de la CHD



6. Discussion

Nous avons plusieurs fois au cours de ce manuscrit témoigné de la présence dans le débat public de prises de positions polarisées au sujet du statut de l'embryon, considéré tour à tour comme un amas de cellules ou une personne humaine. Ces polémiques suivent de près les découvertes et développements technoscientifiques qui concernent l'embryon, notamment dans le champ de la procréation, qui lui confèrent une place de sujet social et politique (Franklin, 1997, 2023 ; Morgan & Michaels, 1999 ; Petchesky, 1987). Son aspect iconographique (les images qui sont mobilisées pour parler de l'embryon) présente une importance majeure, notamment dans la diffusion des informations le concernant. Ce clivage et les polémiques qui l'entourent seraient, d'un point de vue socio-représentationnel, générateurs de prises de position des sujets. Ces prises de positions régulent les rapports sociaux et témoignent de formes d'ancrages dans lesquels s'observent les variations de ces prises de position (Clémence et al., 1994 ; Doise et al., 1992).

Nous avons cherché dans cette recherche à mettre en lumière les liens entre cette opposition « humain-cellule » et les ancrages des sujets, et la façon dont ces ancrages permettent d'observer les variations dans le champ représentationnel – sur cette opposition humain-cellules. Nous nous intéressions également à la façon qu'ont les sujets de se représenter iconographiquement l'embryon (notamment sur ses dimensions plus ou moins anthropomorphes et son in-dépendance à l'extérieur, matérialisé par la représentation figurative d'un cordon et d'une poche le contenant).

La première partie de nos résultats permet de mettre en avant le lien entre l'adhésion à chacune des deux conceptions de l'embryon (« humaine » versus « cellulaire ») ainsi qu'à la force de leur opposition, et les ancrages qui permettent de constater leur émergence et variations. Ces prises de position et les ancrages qui y sont liés confirment les résultats déjà identifiés dans la littérature, que nous avons décrits lors de la partie théorique (genre, parentalité, appartenance religieuse et politique), et nous permettent de nous pencher davantage sur les significations associées à ces prises de position.

Le premier constat que nous opérons est sur l'adhésion globale à ces deux assertions. En moyenne, les participant·e·s conçoivent majoritairement l'embryon comme un amas de cellules. L'attitude moyenne concernant les technologies et pratiques ayant trait à la procréation (IVG, IMG, contraception, recherche sur l'embryon) fait également l'objet d'un consensus important en leur faveur, et est d'autant plus important que les sujets sont en accord avec le fait que l'embryon soit un amas de cellules. Ces résultats s'inscrivent dans un contexte dans lequel

le droit à l'avortement est de moins en moins contesté dans l'opinion publique française. Une enquête de l'Ifop réalisée en 2022[1] montre que 83% des française·e·s jugent positivement l'autorisation de l'IVG par la loi française, un taux en augmentation depuis 30 ans (Ifop, 2022)[2], et son inscription dans la Constitution française a même été promulguée le 8 mars 2024 (le même sondage indique que 81% des française·e·s y étaient favorables ; Ifop, 2022). Dans ces circonstances, s'accorder à donner un statut « cellulaire » à l'embryon présente une certaine cohérence dans la mesure où celui-ci ne contrevient pas au droit à l'avortement. Par ailleurs, nous avons également souligné que l'embryon était un objet éminemment « biologique », de par la nature des informations diffusées à son sujet et sa trajectoire socio-historique et scientifique. Les connaissances le concernant font l'objet d'un apprentissage scolaire et académique, ce qui semble avoir des répercussions sur la façon d'y référer. Nous avons notamment mis cela en avant dans l'étude 2 au sein de laquelle les sujets paraissent se référer à des savoirs techniques « objectifs » et « objectivables » dans les productions figuratives. Cette nature particulière de l'objet peut également jouer un rôle dans l'attribution consensuelle d'un statut « cellulaire » à l'embryon.

Pour autant, au-delà de cette représentation de l'embryon dont nous pourrions dire qu'elle est hégémonique, les appartenances des sujets nous permettent aussi de comprendre les substrats aux variations dans les prises de positions sur le statut de l'embryon. En fonction des appartenances des sujets, nous observons une adhésion plus forte à l'une ou l'autre de ces conceptions de l'embryon. Par exemple, en lien avec les hypothèses que nous avons posées, l'ancrage religieux est associé à une plus forte croyance selon laquelle l'embryon est un être humain. Tout se passe comme si la religion opérait une forme de « filtrage » cognitif orientant la perception de l'embryon comme un potentiel de vie plutôt qu'un potentiel technique. Par ailleurs, sur le plan idéologique, l'affirmation de la personnalité ou non de l'embryon demeure une rhétorique politique largement utilisée pour délégitimer le droit à l'avortement ou à la contraception et renforcer l'idée de l'inaliénabilité de la vie humaine dès ses commencements (Isaacs, 2002 ; Krones et al., 2006 ; Morgan & Michaels, 1999). L'appartenance politique permet également d'observer les mêmes prises de positions : les sujets se déclarant « de droite » adhèrent davantage à la conception « humaine » de l'embryon, ceux se déclarant « de gauche »

[1] Étude Ifop pour la Fondation Jean Jaurès réalisée par questionnaire auto-administré en ligne du 28 au 29 juin 2022 auprès d'un échantillon national représentatif de 1009 personnes âgées de 18 ans et plus.

[2] Bien qu'il reste des oppositions fermes à l'avortement et que la menace du recul des droits des femmes ne puisse être prise à la légère. Notamment au regard de l'annulation de l'arrêt Roe versus Wade aux Etats-Unis au cours de l'année 2022 et de la montée de l'extrême droite en Europe, qui a conduit au recul du droit à l'IVG en Pologne en 2020 (devenu tellement restrictif qu'il est quasiment impossible d'y recourir), l'autorisation de l'intervention des associations anti-avortement dans les centres de planification familiale en Italie.

à la conception « cellulaire ». D'un bout à l'autre du spectre idéologique, ces résultats peuvent se traduire comme une opposition entre un libéralisme et un conservatisme idéologiques qui déterminent ces attitudes (Chan & Mehta, 2022). Ceci n'est pas sans évoquer les enjeux socio-représentationnels en jeu pour les groupes concernés, dont l'expression remplit ses fonctions identitaires, renforçant la cohésion du groupe (Moliner, 1993). Les membres des groupes religieux et/ou se situant à droite du spectre politique qui œuvrent à la préservation d'un certain ordre social et genré, se regroupent sur la base de cette idéologie. Ces groupes, en proposant une définition consensuelle de l'embryon (en faveur de sa personnalité) renforcent la cohésion au sein du groupe et légitiment l'ordre social qu'ils défendent. Cette caractérisation de l'embryon en tant qu'être humain et les postulats idéologiques qu'elle défend peuvent également conduire les sujets fortement affiliés aux groupes que nous venons de citer à rejeter fortement la définition de l'embryon comme un amas de cellules. Ceci expliquerait les résultats ayant trait à l'indicateur d'opposition : le fait d'opposer fortement le statut « humain » et « cellulaire », c'est-à-dire de les considérer comme antinomiques, renforce les liens avec les variables d'ancrages auxquelles nous nous sommes intéressée (*i.e.*, lien avec une religion, place de la religion dans la vie, orientation politique) ainsi qu'avec les attitudes concernant les technologies reproductive. Aussi, pour ces participant·e·s, le fait d'affirmer que l'embryon soit un être humain remplit une fonction pour le groupe, qui poursuit un objectif idéologique et politique, et qui exclut *ipso facto* la possibilité qu'il soit envisagé comme un amas de cellules.

Cette première partie des résultats montre également le rôle des variables d'ancrages sociologiques et psychosociologiques, telles que le genre ou la parentalité, dans l'adhésion aux items de statut de l'embryon. En 2006, Krones et ses collaborateur·ice·s montraient déjà que le fait d'être une femme conduisait à définir davantage l'embryon comme un enfant que comme un amas de cellules et à déterminer un stade de développement précoce comme étant celui du commencement de la vie humaine, comparativement aux hommes. Concernant notre échantillon, la différence entre hommes et femmes ne concerne que l'adhésion au statut « humain » de l'embryon, les femmes étant plus en accord avec cette affirmation que les hommes. L'absence de différence sur l'adhésion au statut « cellulaire » de l'embryon peut s'expliquer par le fait que l'item « amas de cellules » semble globalement générer un consensus important au sein de l'échantillon. Ce consensus général permet d'observer des variations lorsque s'activent certaines dynamiques psychosociales relatives aux ancrages que nous avons cités précédemment. La place importante traditionnellement accordée à la procréation dans la vie des femmes, dont le désir d'enfant ou la maternité passent pour « naturels » et constitutifs d'une identité « féminine » (Gillespie, 1999, 2000, 2003), pourrait expliquer pourquoi les

participantes se représentent davantage l'embryon comme un être humain que les participants. À titre d'exemple, l'importance du rôle procréatif des femmes dans la société conduit certaines femmes à décrire une atténuation du sentiment d'être humain liée à une infertilité (Kaufman & Morgan, 2005). Par ailleurs, sous prétexte d'une forme de « vocation » féminine à la procréation, l'accès à la stérilisation volontaire est particulièrement compliqué, spécialement pour certaines femmes nullipares et/ou en âge de procréer. Or c'est une difficulté que les hommes rencontrent beaucoup moins fréquemment (*cf.*, Masella & Marceau, 2020)[3]. De même que cette « vocation » à la procréation est différemment importante en fonction du genre et génère des différences sur les définitions du statut de l'embryon, il se pourrait qu'une dynamique similaire se joue en fonction de la parentalité. En effet, nous montrons qu'être parent amène à adhérer davantage à une vision « humaine » de l'embryon, tout en diminuant l'adhésion à sa vision « cellulaire », comparativement aux personnes n'ayant pas d'enfant. On peut ici imaginer l'influence de vécu du parcours de la grossesse et de la parentalité, aussi bien sur le plan de la projection dans le projet parental (passé ou à venir) que sur celui de l'expérience de la grossesse (*e.g.*, visualisation de l'embryon, coups perceptibles de l'extérieur, etc.). À titre d'exemple, nous pouvons citer les examens échographiques au cours des grossesses, devenus de véritables pratiques culturelles de « rencontre » entre les concepteur·rice·s et leur futur enfant (Champenois-Rousseau, 2011 ; Krakowski Chazan, 2010). Krones et collaborateur·ice·s (2006) mettent également en avant que le fait de définir l'embryon au regard de son propre projet parental conduit les sujets à « l'humaniser » davantage et à assigner le moment où il deviendrait un être humain à un stade plus précoce de son développement. Pour résumer, ces logiques d'ancrage traduisent l'appartenance à des groupes au sein desquels l'expression des contenus socio-représentationnels associés à l'embryon humain témoigne du système de normes et de valeurs en circulation dans ces ensembles sociaux. Ce système permet l'expression d'une identité sociale positive, ces contenus témoignent donc d'un certain enjeu social (Doise et al., 1992).

Finalement, ces résultats mettent en lumière qu'au-delà d'une prise de position globale quant au statut de l'embryon, les ancrages des sujets nous permettent d'observer des variations qui témoignent des rapports symboliques entretenus par les sujets à l'objet, mais également de leur

[3] Pourtant, la loi française autorise depuis 2001 l'accès à la stérilisation volontaire à tout personne majeure en ayant exprimé le désir. Rappelons également ici que la stérilisation volontaire fait partie des pratiques exceptionnelles pouvant faire l'objet d'une « clause de conscience » médicale, que les praticien·ne·s peuvent refuser de pratiquer en raison de l'inadéquation perçue de ces pratiques avec leurs valeurs personnelles (Gründler, 2017).

rôle de régulateurs des rapports sociaux, au sein desquels les contenus socio-représentationnels sur l'embryon humain sont vecteurs d'enjeux communicationnels et identitaires.

Les résultats concernant le classement iconographique apportent des éléments supplémentaires sur la dimension sociocognitive qui préside le choix des dessins. Le choix moyen de chaque dessin nous apprend, de manière concordante avec les résultats que nous venons de développer, que la majorité des sujets se représente l'embryon comme appartenant aux catégories « human-bean » et « embryon-haricot » décrites dans l'étude 2, soit un embryon présentant des traits morphologiques communs avec l'espèce humaine mais dont cette appartenance ne saurait être affirmée. Les images les moins choisies demeurent celles qui se trouvent aux « extrémités » du pôle développemental (*i.e.*, les dessins les plus et les moins anthropomorphes, A-B et G-H). Par conséquent, le fait d'objectiver l'embryon comme un amas de cellules ne signifie pas nécessairement que l'on va se le figurer comme tel. Pour autant, le positionnement au sujet du statut de l'embryon est lié au choix des images. Cela signifie que plus un individu considère l'embryon comme un être humain, plus il·elle se représente l'embryon comme une entité anthropomorphe (choix des images représentant un embryon « développé » dans les premiers rangs), et plus il·elle accorde d'importance à la représentation du lien à l'extérieur. On observe le résultat inverse pour les individus considérant l'embryon comme un amas de cellule : une importance moindre est accordée pour ces sujets à la dimension anthropomorphe de l'embryon (choix des images « cellules » dans les premiers rangs) et à sa dépendance de l'extérieur. À l'instar des constats effectués au cours de l'étude 2, les résultats qui concernent l'importance accordée au cordon dans la représentation iconographique sont contre-intuitifs. La littérature en sciences sociales nous enseigne que le développement des techniques de visualisation et la diffusion des images de l'embryon ont conduit à l'isoler de la matrice et donc à l'individualiser (Björklund & Jülich, 2024 ; Boltanski, 2004 ; Morgan & Michaels, 1999). Au cours de l'étude 2 (qui consistait pour mémoire en une tâche de production de dessins d'embryons), nous avons souligné que la proportion de dessins représentant l'embryon avec une poche et un cordon ombilical était plus importante pour les catégories de dessins représentant des embryons « anthropomorphes ». Nous trouvons ici un pattern de résultats similaire, mis en lumière grâce à un échantillon plus important. Aussi, il semblerait qu'un lien contre-intuitif au regard de la littérature existe entre la nécessité de représenter le lien à l'extérieur et l'adhésion à une forme d'humanité de l'embryon.

Pour l'expliquer, nous proposons trois pistes, l'une d'ordre méthodologique et les autres d'ordre socio-représentationnel : (1) la remise en question du dispositif méthodologique pensé ici : il se peut que la représentation du cordon ombilical et d'une poche entourant l'embryon ait

une signification tout autre que le lien à l'extérieur et la symbolisation de la gestation. Pour confirmer cette interprétation, nous devrions investiguer la façon dont les sujets mettent du sens à la présence de ces différents éléments dans le contenu iconographique, (2) l'hypothèse d'une forme d'essentialisation du corps gestant (et donc, du corps féminin) au sein duquel la maternité se déploierait. Aussi, pour les personnes attachées à l'idée de l'humanité de l'embryon, celui-ci ne pourrait se concevoir en dehors d'un projet de naissance et donc, d'une forme de représentation de la grossesse, (3) la définition de l'humanité serait liée à la possibilité d'interagir avec autrui, de former communauté. Le cordon et la poche symboliseraient ainsi ce lien. Mais là encore, notre dispositif méthodologique, et en particulier la nature quantitative de nos données, ne permet pas d'accéder à ces éléments qui devront être investigués différemment.

Si le choix iconographique est lié aux variables attitudinales (*i.e.*, items de statut ; opinions au sujet des technologies de la procréation) nous ne retrouvons en revanche pas de lien entre les variables d'ancrages qui avaient émergé dans la première partie des résultats, et le classement iconographique. De fait, le processus de régulation psychosociale à l'œuvre dans le classement iconographique semble être appréhendé sous une logique différente de celle à l'œuvre dans la catégorisation du statut de l'embryon. L'appréhension de cette logique nous a été permise par l'analyse du discours des participant·e·s quant à leur classement iconographique. La troisième partie des résultats (analyse lexicométrique) nous offre des pistes d'interprétation intéressantes de la façon dont les sujets ont réalisé leur classement. En effet, les explications associées à cette tâche font état de deux logiques de classement.

Le *classement schématique,* traduit chez les sujets la volonté de représenter l'embryon sous une logique développementale. Celle-ci dénote de l'importance pour les sujets d'organiser toutes les images dans le classement. De fait, au sein de ces deux classes, l'image placée en première position a autant d'importance que l'image placée en dernière position, puisque toutes deux font partie d'une logique développementale plus large qui organise le classement. Cette logique de classement traduit l'idée de la « bonne réponse » qui représenterait la « réalité biologique » et qui nous renvoie aux constats déjà posés quant à la nature biologique et scientifique des connaissances de l'embryon qui circulent dans l'espace social. L'embryon/la procréation sont des objets scientifiques, dont les sujets sociaux ont dès la scolarisation intériorisé la nature et ont pu se trouver évalués sur la définition scientifique et développementale de ces objets (Morgan, 1999). Toutefois, la classe 1 se distingue de la classe 4 dans la dimension symbolique qui semble présider le classement : celle d'une vie « déjà-là » : la succession d'étapes du développement conduit *in fine* à faire advenir un « bébé ». Il est intéressant de noter que cette classe est typique des femmes, dont nous avons souligné dans la

partie *supra* l'importance dans la construction identitaire des rôles maternels et la plus grande tendance à envisager l'embryon comme un être humain, mais également des sujets croyants, pour qui l'embryon est plus facilement envisagé comme une vie « déjà-là » (Alessio et al., 2011 ; Neaves, 2017). Ici on voit qu'au sein de la même logique de classement, deux modalités de régulation peuvent l'expliquer : l'une d'elle est liée à la nature de l'objet, l'autre aux caractéristiques des participant·e·s et les valeurs qui guident leurs actions.

La deuxième logique de classement se présente sous la forme d'un *classement exclusif* : les participant·e·s identifient dans les images présentées un « stade » perçu comme représentatif de ce qu'est l'embryon humain, selon les caractéristiques qui leur semblent importantes. Les images classées dans les rangs inférieurs sont « exclues » du classement car à l'inverse, elles ne représentent pas l'embryon, c'est-à-dire que les images ne présentent pas les caractéristiques typiques permettant de le définir. La classe 2, qui comprend la plus grande proportion de texte classé (41.6%), semble représentative du classement général des images : les images se situant aux extrémités du pôle développemental sont exclues au profit d'images « intermédiaires », par exemple celles qui correspondent aux catégories « embryon-haricot » et « human-bean ». La logique d'exclusion diverge dans la classe 3 dans laquelle les participant·e·s envisagent l'embryon comme indissociable du contexte utérin. L'embryon doit être « en lien », c'est-à-dire représenté avec une poche et un cordon qui le lient à la matrice. Rappelons toutefois que des résultats présentés précédemment dans l'étude 2 et la présente montrent que l'humanité de l'embryon est associée à la présence du cordon et de la poche. Le constat inverse est fait ici : l'importance accordée au cordon dans la représentation iconographique est associée au fait d'adhérer fortement à la conception « cellulaire » de l'embryon. Nous envisageons qu'étant donnée la faible proportion de segments de textes classés au sein de cette classe (7.7%), cette association découle d'une certaine logique sociocognitive présidant au classement relativement marginale qui ne saurait remettre en question les constats précédemment posés. Ces résultats confirment pour autant que les significations associées à la présence du cordon et de la poche dans l'image de l'embryon devront être davantage investiguées.

7. Limites

Malgré ses implications, cette recherche présente un certain nombre de limites que nous voulons souligner. La proposition de développer l'étude des aspects iconographiques des RS nous a conduite à opérer des choix que nous avons pu questionner au cours du processus de recherche. Les images présentées aux sujets et leur comparativité restent limitées. En effet, notre choix d'investiguer la dimension « in-dépendance » de l'embryon par la présence ou l'absence d'une poche et d'un cordon liant l'embryon à l'extérieur aurait pu être envisagé différemment (*e.g.*,

représentation d'un utérus ou d'un corps gestant). Ces éléments étaient en effet également présents dans les productions figuratives des sujets dans l'opération de recherche précédente, sur les résultats de laquelle nous avons basé le questionnaire de la présente étude. Par ailleurs, au cours de cette étude 2 (qui consistait, pour mémoire, en l'analyse de dessins d'embryons humains), nous avions choisi de ne pas prendre en considération les couleurs utilisées par les participant·e·s. Cette prise de décision antérieure aurait dû nous guider, pour l'opérationnalisation de l'étude 3, vers une présentation d'images sans couleur ou en noir et blanc, plus proches de celles d'une échographie. Cela aurait également permis de réduire le risque d'induction d'une « ethnicité » des embryons représentés[4].

Concernant la comparativité des images, l'image D (cf. **Figure 11)** semble être en décalage par rapport aux autres images « dépendantes » de l'extérieur présentées dans le questionnaire (c'est-à-dire celles représentées avec un cordon), à cause de la façon dont nous avons choisi de présenter le cordon. D'un point de vue embryologique et développemental, les dessins C et D correspondraient à un stade de développement avoisinant les quatre semaines de grossesse, et donc au début du développement du cordon ombilical, qui ressemble alors davantage à une masse compacte qu'à un cordon étiré. Cette forme de représentation traduisant une « justesse » ou une « vraisemblance » biologique, qui n'était selon nous pas nécessaire dans le cadre de cette étude[5], semble au contraire avoir engendré un manque de comparativité des paires d'images, que l'on peut observer dans l'analyse du classement. En effet, toutes les paires d'images (A-B ; E-F ; G-H) corrèlent positivement et significativement entre elles, à l'exception de la paire C-D, pour laquelle on ne trouve pas de lien significatif. La masse jaune représentant les prémices du cordon ombilical pourrait par conséquent avoir été interprétée comme autre chose qu'un cordon ombilical lors de la tâche de classement (nous ne saurions dire quoi). Ceci a pu former une incertitude incitant les sujets à exclure cette image lors du tri.

Étant donné le caractère sensible des informations recueillies, il aurait également été pertinent de recueillir l'opinion sur les pratiques ayant trait à la procréation *après* les items concernant le statut de l'embryon, et non avant comme nous l'avons présenté sur le questionnaire. Ceci permettrait d'éviter l'induction, pour les participant·e·s, d'une recherche

[4] Ces mêmes images en version négatif ont été utilisées lors de focus-groups en France et au Brésil pour questionner les représentations de l'édition génétique de l'embryon. Ce choix a été guidé par la volonté de réduire le risque « d'ethnicisation » de l'embryon. Nous avons repris la présentation de ces images dans l'étude 4.

[5] Non seulement elle n'est pas nécessaire, mais elle calque une forme de représentation de l'embryon basée sur la « justesse » biologique dont ne manquons pas de faire la critique au cours de la thèse. Ceci nous rappelle non sans humour que chercheu·r·se ou non, nous ne sommes jamais totalement détaché·e de la pensée de sens commun. D'où l'importance d'adopter un regard réflexif sur nos démarches scientifiques.

visant à établir un lien entre les attitudes concernant les biotechnologies et le statut de l'embryon, conduisant à faire concorder les réponses aux items d'opinion à celles sur le statut[6].

8. Conclusion

Malgré ses lacunes, cette étude nous a permis de saisir les logiques polémiques se jouant autour du statut de l'embryon et de ses représentations iconographiques. Nous constatons que pour une grande partie de l'échantillon, le positionnement par rapport au statut de l'embryon présente des caractéristiques consensuelles, les participant·e·s étant largement en faveur de l'affirmation selon laquelle l'embryon est un amas de cellules. Contrairement à ce que nous pensions, et bien qu'une corrélation négative assez forte se manifeste entre les deux items, l'adhésion au statut « humain » de l'embryon n'est pas « symétrique » à la façon dont les sujets se positionnent sur l'item selon lequel l'embryon est un « amas de cellules ». Bien que nous soyons davantage concentrée dans cette étude sur cette opposition entre les deux items, il semblerait que pour certaines personnes, l'embryon puisse être à la fois un être humain *et* un amas de cellules, l'échelle en 7 points permettant de moduler l'adhésion à l'une ou l'autre de ces conceptions. Cette adhésion semble influencer les choix iconographiques des sujets : le fait de considérer l'embryon comme un être humain tend à choisir les images « anthropomorphes » de l'embryon comme étant les plus représentatives de l'embryon, et le fait de le considérer comme un amas de cellules favorise le choix des images « cellulaires » de l'embryon. En revanche, contrairement à nos attentes, les ancrages psychosociologiques et sociologiques ne sont pas liés aux choix iconographiques, ce qui sous-tend l'existence d'autres logiques de régulation des processus sociocognitifs de catégorisation de l'embryon. Nous cherchons à approfondir l'étude des rapports socio-symboliques que les individus entretiennent à l'embryon et à la définition de son statut. Pour ce faire, nous utiliserons une méthode qualitative permettant de mettre en lumière les implicites de la pensée sociale, et mobiliserons un autre type de données qualitatives permettant de compléter le panel conçu jusqu'ici, par le biais d'une méthode par entretiens de recherche.

[6] Il est toujours intéressant de laisser la possibilité aux participant·e·s d'une étude d'inscrire leur(s) impression(s) sur celle-ci dans une question ouverte à la fin du questionnaire. Nous y avons lu un certain nombre de commentaires qui témoignaient d'un sentiment de clairvoyance sur l'intention de l'étude : « *Est-ce que cette étude est vraiment faite dans le cadre d'une thèse ??? Je trouve cela très court et très orienté. Je pense que c'est plutôt une page de pro-life qui cherche un prétexte pour encore communiquer...* » ou encore « *Pas étonnée de lier IVG et religion mais en revanche oui pour les idées politiques.* »

ÉTUDE 4 : Implication psychosociale, statut de l'embryon et (dé)légitimation des biotechnologies

1. Introduction

Les études précédentes nous ont permis de mettre en lumière différentes conceptions du statut de l'embryon, et leur influence sur les dimensions iconographiques des représentations de l'objet. Dans l'étude 3, le fait de considérer l'embryon comme un amas de cellules semble être une position majoritaire. Le fait de le considérer comme un être humain ou de considérer que ces deux acceptions de l'embryon comme très polarisées se manifeste davantage chez les individus pour qui la définition de l'objet représente un enjeu au sein de leurs groupes d'appartenance (études 1 et 3). Un élément en particulier a attiré notre attention, que l'on retrouve dans l'étude 1 : le fait de considérer que l'embryon puisse être un être humain en relation à l'existence ou non d'un projet parental le concernant. Cette forme de catégorisation n'est pas sans rappeler celle décrite dans *La condition fœtale* (Boltanski, 2004), où les embryons *tumoraux* (destinés à être détruits) s'opposent aux embryons *authentiques* (inscrits dans un projet de naissance) dans un ensemble de rituels et de pratiques sociales destinés à « inscrire l'embryon dans la parenté, la vie sociale et plus largement l'humanité ou, au contraire, ne pas l'y inscrire » (Giraud, 2014, p. 53). Pour Giraud (2014, 2024), c'est donc le sens que l'on donne à la relation à l'embryon qui est déterminant pour considérer son statut. Et cela se manifeste du côté des engendreur·euse·s aussi bien que du personnel soignant, comme l'illustre Boltanski (2004) dans sa description des examens d'échographie. Finalement, la définition du statut de l'embryon semble s'avérer plus complexe que la simple opposition « humain-cellules », et pourrait dévoiler des contenus dépendant de l'implication psychosociale à l'objet. Nous cherchons à comprendre quelles sont les conditions qui permettent d'envisager que l'embryon puisse être un être humain ou un amas de cellules en fonction du contexte, de leur vécu, ou ni l'un ni l'autre.

Au vu des résultats de l'étude 3, au sein de laquelle nous avons mis en avant les ancrages des sujets comme n'expliquant que partiellement les logiques de construction des contenus socio-représentationnels au sujet de l'embryon humain (notamment sous leur dimension figurative), nous envisageons cette approche relationnelle comme permettant d'affiner l'éclairage de ces processus. La société peut être décrite comme un ensemble de relations référant à des significations partagées qui permettent aux individus d'agir (Giraud, 2024). En

ce sens, le statut de l'embryon peut aussi être défini par la relation que les sujets entretiennent à l'objet, aux autres sujets sociaux, aux institutions et à la société plus largement, selon le regard ternaire que nous avons déjà décrit et qui relie l'*ego* et l'*alter* à l'objet (Giraud, 2014 ; Moscovici, 1984). En d'autres termes, l'implication dévoile les liens socio-symboliques entre le groupe d'appartenance et l'objet. Cette approche s'envisage en prenant en considération les structures idéologiques et le système de valeurs de la société moderne : la polysémie de l'embryon et le caractère contextuel attaché à sa définition évoquent l'importance accordée au choix individuel dans les sociétés individualistes. En effet, l'individualisme, valeur liée à l'idéologie néolibérale, conduit les individus aussi bien que les institutions à légitimer le fait d'allouer individuellement un statut à l'embryon, dépendamment des choix qui seront faits sur son « devenir ». Cette diversité des choix institutionnalisée est inscrite dans la loi : IVG, IMG, PMA, dons d'embryons à des fins de recherche ou d'accueil[1], inscription des embryons morts nés à l'état civil… Et cette institutionnalisation des choix dont la responsabilité revient aux individus concernés permet, par la même occasion, de « réduire le trouble suscité par la coexistence de statuts opposés. La société française affronte l'entre-deux sans lui enlever cette qualité, mais la reconfigure d'une manière compatible avec les valeurs de l'individualisme » (Giraud, 2020, p. 405).

L'intrication de ces choix et ces pratiques aux questions de parenté nous pousse à porter un regard attentif aux questions procréatives dans la compréhension des processus de construction des RS, au prisme de l'implication psychosociale. Le développement des biotechnologies de la reproduction permet en effet pour les personnes qui en bénéficient d'entretenir une « relation » particulière à l'embryon dans la mesure où celui-ci est « présent », c'est-à-dire nommé, visible, tout au long du processus de PMA. Ces individus sont aussi confrontés au devenir de « leurs » embryons surnuméraires (congelés), puisqu'ils doivent, chaque année, décider s'ils désirent les conserver, les détruire, les donner à l'accueil ou à la recherche. Il en va de même pour les professionnel·le·s du secteur de la procréation qui entretiennent une relation « technico-médicale » à la fois à ces embryons et à leurs engendreur·euse·s (Giraud, 2024).

La parentalité demeure socialement valorisée dans nos sociétés et considérée comme pourvoyeuse d'une vie heureuse (Hansen, 2012). C'est particulièrement vrai pour les femmes, pour lesquelles la maternité est perçue comme « naturelle » (De la Rochebrochard & Rozée,

[1] Le don d'embryon à des fins de recherche concerne les concepteur·rice·s consentant·e·s à l'issue de leur parcours de PMA, au sujet des embryons dits « surnuméraires ». Ces embryons peuvent également être proposés à l'accueil d'une personne ou d'un couple pour satisfaire un projet parental.

2022 ; Gillespie, 1999, 2000). À l'inverse, les personnes décidant volontairement de ne pas avoir d'enfant font l'expérience d'un jugement social négatif et d'une forme de stigmatisation (Gillespie, 1999 ; Hansen, 2012 ; Morison et al., 2016). Pour les individus dits « childfree »[2], la notion de choix à ne pas avoir d'enfant permet à la fois de s'opposer à la norme encore dominante tout en s'intégrant parfaitement au modèle individualiste de la société, puisqu'elles renvoient, là encore, à la notion de choix personnel (Morison et al., 2016). Aussi, ces appartenances peuvent faire varier les définitions de l'embryon étant attendu que « le niveau d'implication croît avec le sentiment que le point de vue adopté [sur l'objet] est valorisé par le groupe d'appartenance » (Lo Monaco et al., 2013, p. 117).

En somme, la définition de l'embryon humain peut être un point de départ à la (dé)légitimation de certaines innovations technoscientifiques, en particulier lorsque ces innovations représentent un enjeu au sein de groupes sociaux spécifiques (*e.g.*, l'avortement ou la recherche sur l'embryon pour les groupes religieux et/ou conservateurs). Nous pensons toutefois, au regard des constats posés précédemment, que d'autres logiques contextuelles peuvent permettre d'observer ces variations dans le discours des sujets sociaux, notamment au prisme de leur niveau d'implication à l'objet.

2. Objectifs

Nous nous intéressons à la façon dont le niveau d'implication psychosociale auprès de l'embryon permet d'observer (1) les variations des contenus socio-représentationnels associés à la définition de son statut, et notamment les contextes qui permettent aux individus de justifier ces variations, (2) la façon dont ces sujets donnent du sens à l'adhésion à différentes conceptions du statut de l'embryon notamment au regard de leurs parcours et expériences (personnelles, professionnelles), (3) les substrats idéologiques qui sous-tendent ces attitudes et leurs justifications.

À l'instar de l'étude 1 qui visait à dévoiler les contenus socio-représentationnels associés à l'embryon humain derrière les attitudes des sujets à propos de la recherche sur l'embryon humain, nous mobilisons pour cette opération de recherche le contexte offert par les biotechnologies de la reproduction. Pour ce faire, nous entendons interroger des personnes dont l'implication à notre objet d'étude varie. Les biotechnologies de la reproduction semblent adaptées à la poursuite de cet objectif dans la mesure où (1) elles permettent aux individus

[2] « childfree » est une expression anglosaxonne signifiant une non-parentalité volontaire et choisie, à l'inverse des individus « childless » pour qui elle est subie.

impliqués dans un projet parental d'être techniquement confrontés à l'embryon à partir de son commencement jusqu'après le projet par le biais de la congélation des embryons dont ils·elles doivent décider chaque année du devenir (2) elles impliquent des professionel·le·s qui entretiennent, elles·eux aussi, une relation à l'embryon. Nous nous intéressons donc ici à une population composée de patient·e·s ayant recouru ou recourant actuellement à la PMA ; de professionnel·le·s du secteur de la procréation ; d'individus non-concernés par la procréation, n'ayant pas d'enfants et revendiquant une identité « childfree » (CF). Nous imaginons qu'une implication « personnelle » à la procréation et aux techniques procréatives engendre une différenciation socialement construite dans les définitions du statut de l'embryon. En effet, ces manifestations individuelles traduisent la façon dont l'objet va être socialement construit en fonction des enjeux du groupe et des valeurs dans lesquelles s'ancrent ces constructions (Lo Monaco et al., 2013).

En vue d'appréhender au mieux la complexité du phénomène, nous avons choisi de mettre en place une méthode qualitative, dans une perspective holistique et globale, tenant « les faits humains pour des totalités qui ne peuvent être expliquées si l'on se limite à étudier séparément leurs différentes composantes » (Jodelet, 2003, p. 144). L'utilisation d'une méthode de recherche par entretiens semi-directifs[3] permettra d'approfondir les implicites de la pensée sociale et les rapports socio-symboliques que les individus entretiennent à la parenté, aux technologies reproductives et à l'embryon humain. Nous visons à interroger les représentations de l'embryon humain au prisme des parcours individuels de (non) parenté et des parcours professionnels, en articulant les différents niveaux à partir desquels ces représentations seront interrogées et interprétées par les sujets. Pour ce faire, nous entendons poursuivre le travail sur les représentations iconographiques de l'embryon en demandant aux sujets d'interpréter une image qui leur sera soumise, sans dévoiler dans un premier temps ce qu'elle est censée représenter. Ceci permettra de saisir l'éventuel registre interprétatif des participant·e·s au sujet de l'image (*e.g.*, éléments relatifs aux expériences personnelles ou professionnel·le·s) et de poursuivre l'investigation sur les significations associées aux contenus figuratifs (*i.e.*, définition de l'embryon, significations associées à la présence/absence de la poche, éventuelles expressions émotionnelles). Nous entendons également questionner le bien-fondé de certaines biotechnologies (*i.e.*, outils de PMA, recherche sur l'embryon) dans la mesure où les prises de position à leur sujet peuvent convoquer des contenus idéologiques (*e.g.*, normes, valeurs)

[3] L'entretien semi-directif est une technique d'entretien consistant, sur la base d'un guide d'entretien, à laisser le·la participant·e libre d'explorer les thématiques sur lesquelles il·elle est interrogé·e. Le rôle de l'intervieweu·r·se est de recentrer le discours, si besoin, sur les questions contenues dans le guide (Nils & Rimé, 2003).

permettant de (dé)légitimer leur usage. Enfin, nous cherchons à explorer les éventuelles associations faites spontanément par les sujets entre les questionnements autour du statut de l'embryon, la définition de l'humanité et les attitudes à propos des biotechnologies mentionnées. Les relances effectuées au cours de l'entretien permettent de faire référence à l'*alter* (*e.g.*, ce que le·la participant·e imagine des positions d'autrui) afin de saisir les éventuels enjeux inter-groupes et interactionnels perçus par les sujets sur le statut de l'embryon et lesdites innovations technoscientifiques.

3. Participant·e·s et procédure

Les participant·e·s (N = 22) ont été contacté·e·s via les réseaux sociaux (groupes Facebook liés à la parentalité, la PMA, ou groupes « child-free »), les réseaux personnels et professionnels de l'équipe scientifique et par le biais du bouche-à-oreille (les participant·e·s étaient invité·e·s à la fin des entretiens à relayer l'information dans leurs cercles relationnels, si souhaité). La modalité de réalisation de l'entretien (présentiel dans le secteur bucco-rhodanien ou visioconférence) était systématiquement proposée.

Vingt-deux entretiens ont été réalisés au total. Sept (31.9%) d'entre eux ont été réalisés en présentiel (domicile et lieu de travail des personnes interrogées), les quinze (68.2%) autres entretiens en visioconférence, via l'application Zoom. Pour les entretiens en présentiel, une notice d'information et un formulaire de consentement étaient présentés aux sujets avant le début de l'entretien. Pour les entretiens à distance, ces documents étaient envoyés en amont des entretiens par mail. Les informations liées au déroulement dudit entretien étaient également rappelées oralement au·à la participant·e (confidentialité, anonymat des données, consentement éclairé et possibilité d'arrêter l'entretien à tout moment). Le consentement oral des participant·e·s à l'enregistrement acoustique était également recueilli avant qu'il ne commence.[4]

3.1. Guide d'entretien et choix d'analyse

Deux images étaient présentées aux sujets[5]. Ces images, qui étaient en réalité les images E et F produites pour la réalisation de l'étude 3[6], représentaient deux embryons en noir et blanc (**Figure 15**). La décision de retirer la couleur de ces images fait suite aux limites que nous avons mises en avant dans la discussion de l'étude 3, au sein de laquelle nous avons en particulier

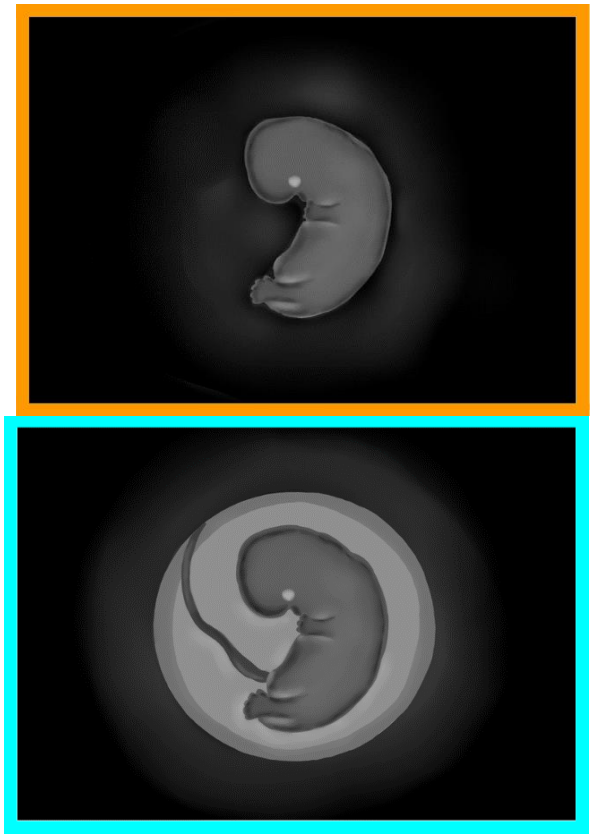
[4] Le recueil de données a fait l'objet d'un avis favorable du comité d'éthique d'Aix-Marseille Université en 2023.
[5] Le contenu exhaustif du guide d'entretien se trouve en **ANNEXE 6**.
[6] Images E et F issues de l'opération de recherche précédente, en version noir et blanc, utilisées dans le cadre de focus-groups dans le cadre du projet INTEMBRYO

souligné le potentiel biais ethnocentriste que présentaient les images colorisées. Chacune de ces images était entourée d'un liseré, bleu dans un cas (E) orange dans l'autre (F) pour permettre aux sujets d'y faire référence à l'oral et faciliter l'exploitation de l'enregistrement. Deux éléments ont guidé le choix de ces deux images spécifiques : (1) lors de l'opération de recherche précédente (étude 3), nous avions présenté huit images dans un questionnaire au cours duquel les sujets devaient opérer un classement, de l'image la plus représentative à la moins représentative de l'embryon humain. Les deux images choisies sont celles qui étaient les plus fréquemment choisies comme étant représentatives de l'embryon (cf. **Tableau 16**), (2) l'ambiguïté de ces images : les embryons représentés pouvant être catégorisés comme appartenant à l'espèce humaine ou à une autre espèce animale.

Les personnes interrogées en distanciel voyaient les images s'afficher sur le partage d'écran, l'image E placée au-dessus de l'image F. Elles étaient chacune imprimées en format A4 pour les personnes réalisant l'entretien en présentiel. L'apposition des deux images, l'un des embryons étant représenté dans une poche et muni d'un cordon, et l'autre étant « isolé », permet de continuer l'exploration de la dimension d'in-dépendance de l'embryon à l'extérieur et les significations qu'elle revêt (*e.g.,* dépendance vitale, lien avec la mère, représentation de l'utérus, etc.). Nous avons mis en évidence les limites des études 2 et 3 dans l'interprétation des significations associées à la présence/absence d'une poche et d'un cordon dans le contenu iconographique. Cette première tâche de reconnaissance iconographique au sein des entretiens nous permettra d'apporter des éléments supplémentaires pour explorer les significations attachées à ces contenus figuratifs.

Figure 15

Images présentées aux sujets lors de la consigne initiale



Les sujets devaient décrire les images et dire ce qu'elles représentaient pour elles·eux. Si la question de l'embryon humain n'était pas abordée spontanément par les sujets, on les informait que ces images étaient des dessins réalisés par des personnes à qui l'on avait demandé de dessiner un embryon humain. Les sujets pouvaient alors signifier si l'image leur semblait à elles·eux aussi représentative de l'embryon et indiquer la façon dont ils·elles auraient représenté l'embryon humain si on leur avait demandé de le dessiner. Cette première partie des entretiens a fait l'objet d'une analyse de contenu thématique, afin d'identifier les contenus socio-représentationnels, les liens qu'ils entretiennent entre eux et à en inférer les conditions contextuelles de production (Dany, 2016).

Plusieurs thématiques étaient ensuite abordées au cours de l'entretien :

(1) le statut de l'embryon et les débats sociaux qui en émergent : l'embryon est-il un être humain ? Si non, quand le devient-il ? Doit-on légiférer pour inscrire ce statut dans la loi ?

(2) L'opinion des sujets sur la question de la PMA : est-ce une bonne chose de continuer à développer ces outils et d'ouvrir l'utilisation de ces techniques à davantage de personnes ?

et des questions liées à la transmission : est-il important de transmettre ses gènes à sa descendance ?

(3) L'opinion des sujets sur la recherche sur l'embryon humain : est-elle désirable ? quels objectifs devrait-elle remplir ? est-il correct de détruire des embryons humains dans un but scientifique ?

Les relances étaient orientées en faisant référence à l'*ego* (les sujets pensent-ils que leur expérience personnelle influence leur perception sur les différentes thématiques citées ?) et à l'*alter* (les sujets arrivent-ils à imaginer que quelqu'un conçoive ces thèmes différemment d'elles·eux ? Qu'en pensent-ils·elles ?).

À la fin de l'entretien les participant·e·s étaient invité·e·s à compléter une fiche signalétique recueillant les mêmes informations personnelles que celles collectées lors des études 2 et 3 (*i.e.*, âge, genre, études, couple, parentalité, appartenance religieuse et politique, suivi des débats liés à la PMA et contact avec une association de patient·e·s, cf. **ANNEXE 7**)[7]. Après l'entretien, un debriefing était réalisé afin de préciser les enjeux liés aux entretiens et au projet de recherche global et de s'assurer que l'entretien avait été bien vécu par les participant·e·s.

Les parties traitant des questions liées au statut de l'embryon, aux technologies procréatives et à la recherche sur l'embryon ont fait l'objet d'une analyse lexicométrique via le logiciel IRAMuTeQ (version 0.7 alpha 2). L'analyse lexicométrique permet de simplifier le traitement de données volumineuses en se basant sur les redondances lexicales dans un corpus textuel, en les envisageant comme un « lieu référentiel où le sujet-énonciateur semble avoir déposé du sens » (Kalampalikis, 2005, p. 151).

4. Résultats

Échantillon

Vingt-deux personnes ont été interrogées entre décembre 2023 et mars 2024 (17 femmes). Les participant·e·s étaient âgé·e·s de 24 à 63 ans (M = 38.14, SD = 10.49). Les entretiens ont duré entre 43 et 95 minutes (M = 66.85, SD = 15.07). Au sein de l'échantillon, huit participant·e·s

[7] Pour les entretiens en distanciel, la fiche d'informations était envoyée en amont de l'entretien, par courrier électronique, en même temps que la notice d'information et le formulaire de consentement. Ceci permettait aux participant·e·s d'imprimer le document si elles·ils le souhaitaient et de le compléter en autonomie. Il leur était toutefois proposé de remplir la fiche ensemble à l'oral à la fin de l'entretien, ce que la majorité d'entre elles·eux a préféré à une complétion solitaire. Il faut noter toutefois que ces personnes ayant eu accès aux questions préalablement à l'entretien, elles·ils avaient pu les consulter en amont, bien qu'il leur ait été demandé de ne pas le faire.

étaient des professionnel·le·s du secteur de la procréation (gynécologues) et de la génétique (conseillères en génétique, CG, 7 femmes), huit étaient des personnes ayant recouru ou recourant actuellement à la PMA (7 femmes), un était un homme ayant recouru à une GPA à l'étranger. Les cinq autres participant·e·s étaient des personnes sans enfant ni désir d'enfant et revendiquant une identité « child-free » (3 femmes). Les caractéristiques des participant·e·s sont résumées dans le **Tableau 21**.

Tableau 21

Description de l'échantillon

Variable	*N* = (%)
Genre	
Femme	17 (77.2)
Homme	5 (22.7)
Age	
24 – 35	11 (50)
35 – 64	11 (50)
Niveau d'études	
Bac et moins	1 (4.5)
Études supérieures	21 (95.4)
Implication	
PMA	8 (36.4)
GPA	1 (4.5)
Professionnel·le	8 (36.4)
« Child-free »	5 (22.7)
Type de PMA	
Couple hétérosexuel	4 (50)
Couple lesbien	3 (37.5)
Solo	1 (12.5)
Professionel·le·s	
Gynécologue	3 (37.5)
Conseillère en génétique (CG)[8]	5 (62.5)
Temporalité parcours PMA	
En cours	5 (62.5)
Passé	3 (37.5)
Parentalité	
Parent	7 (31.8)
Non-parent	15 (68.2)
Croyance religieuse	
Croyant·e	4 (18.2)
Athée	2 (9.1)
Agnostique	8 (36.4)
Ni l'un ni l'autre (NI)	4 (18.2)
Ne se prononce pas (NSP)	4 (18.2)
Éducation religieuse	
A reçu une éducation religieuse	14 (63.6)[9]
N'a pas reçu d'éducation religieuse	7 (31.81)

[8] Les conseillèr·e·s en génétique travaillent dans les services de médecine génétique des institutions hospitalières. Ils·elles évaluent les risques de transmission de pathologies génétiques au sein d'une même famille et accompagnent et conseillent les patient·e·s. Ils·elles travaillent aussi au dépistage des pathologies des embryons, par le biais des diagnostic préimplantatoires (DPI, visant à « sélectionner » pour implantation des embryons conçus *in vitro* dépourvus d'une pathologie) et diagnostics prénataux (DPN, visant à dépister une pathologie génétique chez un embryon et donner la possibilité aux engendeur·euse·s de réaliser une IMG le cas échéant).

[9] Manquant = 1

Représentations iconographiques de l'embryon

La première partie de l'entretien relative aux discours des participant·e·s sur les images qui leur ont été présentées[10] a été analysée grâce à une analyse thématique de contenu. Celle-ci a permis de mettre en avant les thématiques récurrentes dans le discours des participant·e·s. L'analyse a été réalisée en cherchant à repérer (l) la façon de décrire les images et l'objet représenté (description), (2) les éléments interprétatifs ou projectifs présents dans le discours (projection) (3) les éléments présents dans le discours sans qu'ils soient nécessairement explicités par les sujets (expression). Nous présenterons successivement ces trois éléments pour décrire le contenu des entretiens relatifs à la consigne de description des images (cf. **ANNEXE 8** pour le tableau récapitulatif des résultats) :

(1) Description et contenu des images

Les deux représentations figuratives sont présentées par l'intervieweuse au début de l'entretien comme étant des « images », sans spécification sur leur nature. Les sujets les décrivent sous différents termes : trois participant·e·s parlent de « photo » pour les qualifier et sept abordent spontanément la notion d'« échographie ». La quasi-totalité des personnes interrogées citent l'embryon (ou le fœtus) pour nommer l'objet (N = 18). Son appartenance à l'espèce humaine est plus incertaine et est mise en doute par certain·e·s (N = 8). Cette incertitude est générée par la méconnaissance des sujets à propos de l'aspect d'embryons d'autres espèces :

> « Je n'aurais aucune certitude de quelle espèce c'est. […] De manière instinctive, j'aurais dit un fœtus humain. Mais tu m'aurais dit que c'est un embryon d'hippopotame, je ne sais pas du tout à quoi ça ressemble. Je t'aurais crue aussi.[11] » (S15, H, CF)

Cette incertitude est liée également à la présence d'indices morphologiques qui permettent de se positionner, en particulier en ce qui concerne les membres figurés sur l'image :

> « Ce qu'on peut remarquer, c'est que les membres ne sont pas développés. On se demande même si ça va être des humains. Ça ne pourrait pas être n'importe quel animal. Il n'y a pas une grosse différenciation. Vu la longueur des membres, ça pourrait tout à fait être n'importe quel animal. » (S18, H, CF).

[10] Pour scinder les données en deux, nous avons opéré un découpage allant du début de l'entretien jusqu'aux premières relances concernant le statut de l'embryon humain (cf. guide **ANNEXE 6**)

[11] Les verbatims présents dans la description des résultats ont pu être légèrement modifiés (*e.g.*, sémantique, suppression des tics de langage, hésitations, relances) afin de rendre le tout plus lisible.

La question du processus de développement est également fréquemment citée (*N* = 8), notamment dans la mesure où celui-ci permet de déterminer un stade développemental figé dans l'image (embryonnaire ou fœtal). Les sujets comparent les deux images présentées, soit pour dire qu'elles sont très similaires (*N* = 4), soit pour les différencier, notamment sur la présence/absence du cordon et de la poche entourant l'embryon (*N* = 10) et de façon plus marginale sur la couleur du contour ornant les deux images (*N* = 2). La forme de l'embryon est comparée à celle d'autres êtres vivants (*N* = 9), appartenant au monde animal (*e.g.*, têtard, loutre ; *N* = 3) ou végétal (*e.g.*, haricot, cacahuète ; *N* = 6).

La mise en comparaison des deux images sert à guider l'identification de chacune des images pour les participant·e·s. Certain·e·s d'entre elles·eux (*N* = 9) décrivent l'activation émotionnelle que leur procure la vision des deux images, notamment en comparant leur valence, et peuvent identifier une préférence pour l'une d'entre elle (*N* = 2), en se basant sur leur vécu professionnel ou personnel :

> « Si je devais donner un avis plus subjectif, je dirais que je préfère celle du bas [F, liseré bleu] qui correspond plus à la représentation d'un fœtus dans le ventre de sa mère qu'on m'a donnée pendant mes études. Et donc la première [E, liseré orange], on a l'impression qu'il manque quelque chose, mais après c'est pas dérangeant non plus. » (S16, F, CG).

De manière générale, la préférence va plutôt à l'image F (liseré bleu), du fait de la présence de la poche et du cordon qui symbolisent une forme de « normalité » au regard du processus de conception (*i.e.*, le lien à la mère, le développement normal de l'embryon, la réussite de la PMA) :

> « Oui, ça [E, orange] représente quand même un début de vie. […] Mais de façon moins positive. Si je voyais ça en premier regard, je me dirais, oh, mince, y a un problème. Ça m'inspirerait quelque chose de négatif, de pas viable, sur du long terme en tout cas, par rapport à [l'image] du bas [F, bleu]. » (S03, F, PMA).

(2) Registre projectif et interprétatif des images

Les participant·e·s reconnaissent certains indices (le contexte de l'entretien, *N* = 3 ; leur vécu personnel, *N* = 3, ou professionnel, *N* = 4) comme une ressource permettant d'interpréter l'image. Lorsqu'il leur est demandé de se projeter dans l'intention de la personne qui a réalisé les dessins, elles·ils se basent notamment sur la comparaison entre les deux images. La

symbolique matérialisée par la présence d'une poche et d'un cordon sur une image et leur absence sur l'autre image, sont interprétées de différentes façons. Les deux dessins accolés peuvent ainsi représenter la réussite *versus* l'échec d'une PMA (N = 1), ou une symbolisation du début de la vie *versus* la mort (N = 4) :

> « C'est un fœtus isolé, peut-être mort, ou en tout cas isolé dans la première image. Et dans la seconde, en cours de développement, dans l'utérus, nourri, vivant… » (S19, F, CG).

Cette thématique est citée par trois professionnelles (CG) et par une personne en parcours de PMA. Pour quatre participant·e·s, le fait qu'un embryon puisse être représenté sans cordon ombilical ni poche, comme s'il était isolé, présente une certaine incohérence. Par ailleurs, les participant·e·s ont été questionné·e·s sur les sources d'information sur lesquelles le·la dessinateur·ice s'est basé·e pour parvenir à une telle figuration de l'embryon. Seize participant·e·s envisagent que le·la dessinteur·ice a eu accès à des connaissances « expertes » sur l'embryon (scolaires, N = 12 ; scientifiques, N = 4). La circulation d'images au sujet de l'embryon dans les médias est également citée comme une source d'informations probable (N = 9), de même que le parcours personnel de l'artiste (*e.g.*, vécu de grossesse, N = 5). La dernière source d'information mentionnée concerne une forme de connaissance socialement partagée au sujet de l'embryon (N = 4) :

> « Donc oui, pour l'illustration, je pense que… le signe, le cordon, le cercle autour, oui forcément, ça, ça fait écho à… Ou je m'avance sur un terrain un peu miné peut-être, en disant ça, mais image collective un peu qu'on a de l'embryon. » (S02, F, PMA)

Enfin, il était demandé aux participant·e·s d'envisager dans quelle mesure un dessin d'embryon qu'elles·ils auraient pu produire se serait distingué ou non des deux qui leur étaient présentés. Six participant·e·s énoncent que le dessin présenté est proche de leur représentation de l'embryon et qu'elles·ils auraient probablement produit quelque chose de similaire. D'autres participant·e·s (N = 5) mettent en avant le fait que les dessins présentés sont imprécis, et qu'elles·ils auraient ajouté ou modifié certains éléments. Pour certain·e·s d'entre elles·eux, la représentation de la maternité et du corps maternel est essentielle :

> « J'aurais dessiné une dame autour du bleu clair. Parce que sans dame c'est un peu plus compliqué quand même. […] Avec un utérus, avec voilà. Une dame, une dame autour de l'utérus, quoi ! » (S09, F, GYN)

Pour d'autres, la modification concernerait le niveau de développement de l'embryon. Parmi ces personnes, on retrouve une majeure partie de professionnel·le·s (N = 4).

> « Si on m'avait demandé de représenter un embryon humain, moi j'aurais… Déformation professionnelle, j'aurais fait un embryon à des stades qui sont beaucoup plus tôt, avec juste des cellules en fait, avec un pôle embryonnaire et puis après le contour. » (S20, F, CG).

(3) Registre expressif

Cette troisième catégorie concerne les éléments d'expression spontanée des sujets face aux images. Seize participant·e·s de l'échantillon manifestent dans leur discours la recherche d'une « bonne réponse » à donner. L'embryon est, selon elles·eux, une « réalité » biologique et médicale qu'il convient de décrire correctement. Cinq participant·e·s expriment le doute quant à ce qu'elles·ils affirment :

> « Je sais pas. Je sais pas. Parce que j'ai pas très bien… J'ai pas été collée sur les photos d'embryons donc je sais pas comment… Au début, si l'embryon humain ressemble à ça ou pas, mais ça, ça pourrait, oui » (S11, F, PMA)

On retrouve parmi elles·eux deux professionnelles, deux personnes CF et une femme en parcours de PMA. Le doute est lié au sentiment d'un manque de connaissance ou d'expertise dans le domaine médical (N = 4), et concerne principalement des personnes CF (N = 3) et des hommes (N = 2). À l'inverse, trois sujets affirment que leurs propos traduisent une réalité permettant de décrire l'image :

> « Parce que je suis dans un parcours de PMA et que […] pour moi, l'embryon… Il est entouré de liquide amniotique, donc il faut qu'il y ait la [poche]. Après je pense que c'est le fait de faire le parcours. Et l'autre, ben c'est vide quoi, c'est creux c'est… il n'y a rien autour. Après c'est juste biologique, hein, vraiment. Et je me base juste sur des faits ». (S04, F, PMA).

Analyse lexicométrique

Le reste du contenu des entretiens, c'est-à-dire les parties relatives au statut de l'embryon et aux biotechnologies, a fait l'objet d'une analyse lexicométrique reposant sur la méthode de Reinert (Reinert, 1983, 1987) et réalisée grâce au logiciel IRAMuTeQ (version 0.7 alpha 2). La méthode de Reinert permet, par le biais d'une classification hiérarchique descendante (CHD) opérée sur des segments de textes lemmatisés, d'organiser, avec un χ^2 d'association, les mots significativement associés au sein de ces mêmes segments, afin de les classer. Cette méthode

permet également d'identifier l'association de certaines variables aux classes issues de l'analyse. Ceci nous permet d'attribuer à certaines classes de discours un groupe de participant·e·s, et d'en tirer des conclusions sur les caractéristiques psychosociales ou sociologiques d'adhésion à une catégorie de discours. L'usage d'une analyse lexicométrique pour l'étude des RS est pertinente dans la mesure où elle permet d'identifier des « mondes lexicaux » au sein desquels les productions langagières dévoilent les fonctions symboliques et l'expression de la réalité sociale (Kalampalikis, 2005).

Nous avons choisi d'opérer la CHD sur l'ensemble du corpus de données (en dehors de la partie « figurative » de l'entretien), et étant donnée la densité du corpus, l'analyse a été réalisée avec un nombre de classes terminales de la phase 1 égal à 20. Nous avons également codé dix variables à catégoriser dans l'analyse, qui sont regroupées dans le **Tableau 22**.

Tableau 22

Variables étoilées et codage associé

Variable	Codage
Groupe	PMA/GPA
	Professionnel·le·s
	CF
Sous-groupe	PMA
	Solo ; couple hétérosexuel ; couple homosexuel
	Professionnel·le·s
	Gynécologues/CG
Durée PMA	Passée
	En cours
Age	Inférieur ≤ 35[12]
Niveau d'études	≤ bac ; supérieur
Statut parental	Enfants ; sans enfants
Croyance religieuse	Croyant·e ; athée ; agnostique ; ni l'un ni l'autre ; ne se prononce pas
Place de la religion dans la vie des sujets	Inférieur ; supérieur
Orientation politique	Gauche ; droite [13]

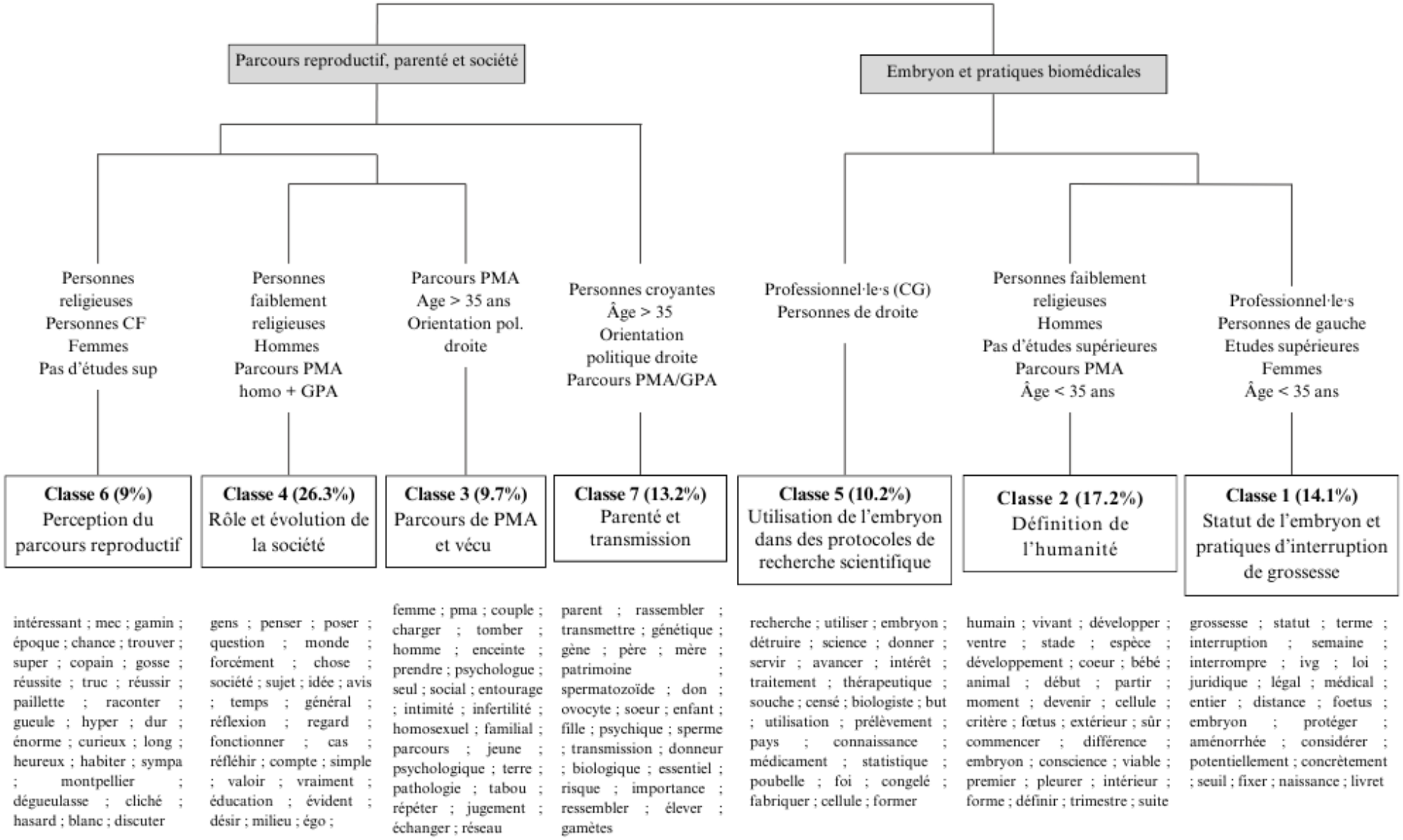
L'analyse réalisée a permis de classer 92.95% du corpus au sein de sept classes lexicales (**Figure 16**). La structure du classement révèle une opposition entre deux univers lexicaux : (1)

[12] Découpage à la médiane (= 35).
[13] Contrairement à l'étude 3 dans laquelle nous avions découpé la variable politique en trois modalités en raison de la répartition des données, celle-ci nous autorise à opérer un découpage en deux modalités.

un univers relatif à l'embryon en tant qu'objet et aux pratiques biomédicales le concernant, (2) un univers relatif aux parcours de procréation, à la parenté et à la société.

Figure 16

Résultats de la CHD sur le contenu des entretiens



L'embryon et les pratiques biomédicales le concernant

La **classe 1** (14.1% du texte) traite du *statut* (χ^2 = 222.42) de l'*embryon* (χ^2 = 63.4) et des pratiques d'*interruption* (χ^2 = 144.1) de *grossesse* (χ^2 = 387.7). L'absence de personnalité *juridique* (χ^2 = 85.19) de l'embryon n'exclut pas l'existence d'un cadre *légal* (χ^2 = 83.68) définissant un *terme* (χ^2 = 161.75) après lequel il n'est plus possible d'avorter. Pour autant, cette limite n'est pas absolue, puisqu'elle ne concerne pas d'autres pratiques comme l'interruption *médicale* (χ^2 = 77.08) de grossesse, qui n'est pas soumise à un délai légal[1]. Pour autant, l'absence de personnalité juridique n'empêche pas les participant·e·s de se questionner sur la détermination d'un *seuil* (χ^2 = 41.21) à *fixer* (χ^2 = 36.82) pour *considérer* (χ^2 = 42.48) l'embryon comme un être humain à part *entière* (χ^2 = 73.26). Ce questionnement semble être une *perception* (χ^2 = 26.43) plus personnelle :

> « […] Dans la loi, un embryon, un fœtus n'a pas de statut juridique. Ça, c'est la première chose. […] Après, ce que j'en pense, moi, c'est compliqué. Je n'ai pas d'avis tranché, en fait, sur la question. Je pense qu'après, c'est mes savoirs un peu avec les questions de… comment on voit d'où débute la vie. Et que ça, c'est dépendant de ses croyances personnelles aussi. » (S09, F, CG)

Pour les praticien·ne·s, cette perception est également liée à la possibilité pour l'embryon de survivre de façon *autonome* (χ^2 = 13.17) en dehors de l'utérus, et donc à une possibilité technique :

> « En tant que médecin, je pense que 16 semaines d'aménorrhée, ça commence à être quelque chose. Mais je dirais que mon vrai seuil, il est à 22 semaines d'aménorrhée. Je me dirais, après ça, c'est difficile de provoquer l'arrêt du développement de la grossesse ou arrêter la grossesse directement. Parce que, je sais qu'il y a des bébés qu'on extrait à ce terme-là ; 22, c'est un peu limite, mais 23, 24, [il y en a] qu'on extrait et qui s'en sortent. […] Si jamais les pédiatres, ils progressent dans leur technologie médicale, et qu'ils arrivent à sauver des bébés de plus en plus petits, peut-être que mon seuil va régresser. Il va régresser parce que je vais avoir des preuves comme quoi, un bébé de 20 semaines, il est capable de survivre et de donner une personne, un enfant, un adulte. Donc, en fait, je pense que c'est interconnecté. » (S13, H, GYN)

[1] Il est possible, en France, de pratiquer une IMG jusqu'au terme de la grossesse, si celle-ci met en danger la santé de la femme, ou si l'enfant à naître présente une forte probabilité d'être atteint·e d'une maladie considérée comme incurable (article 2213-1 du Code de la santé publique).

Le cadre légal concernant l'*IVG* ($\chi^2 = 112.88$) est donc considéré comme légitime, et permet notamment de *protéger* ($\chi^2 = 58.7$) les personnes qui le pratiquent, en particulier les médecins :

> « Je pense qu'il faut protéger les médecins qui font ça. Si on considère que c'est quelque chose d'acceptable. Et je pense qu'il faut protéger aussi les patientes et les patients qui le font. » (S11, F, PMA)

> « Aussi je pense moralement, pour moi, c'est bien. Parce que si jamais il avait un statut, ça veut dire que, je… Même si oui, je sous-tends que je le fais, je le sais, je le sais que j'arrête une vie. Mais c'est peut-être un peu moins difficile. Parce que la loi me protège psychologiquement aussi. Ce qui fait que non, je ne fais pas quelque chose de mal, c'est reconnu que c'est quelque chose qui est admis, qui est éthiquement encadré. […] Puisque les IVG, ça fait pas 30 ans qu'on les fait. Ça fait des dizaines et des centaines d'années, hein ! C'est bien, ça, ça permet de sauver des mamans, la loi sur l'IVG. Parce qu'avant, on mourait. Les femmes mouraient en faisant leur interruption de grossesse. […] Ça arrive encore. Mais c'est très très rare. Donc oui, cette loi, elle me protège moi aussi. Dans mon exercice. Dans ma pratique. » (S09, F, GYN)

Le fait de ne pas considérer l'embryon comme un être humain à part entière semble également être une stratégie de mise à *distance* ($\chi^2 = 72.00$) nécessaire également aux patient·e·s en attente d'une grossesse. Une participante conseillère en génétique explique comment ce qu'elle perçoit comme une nécessaire mise à distance la conduit à adapter l'usage terminologique pour nommer l'embryon dans ses consultations avec les *patient·e·s* ($\chi^2 = 33.33$) :

> « On les formatait aussi comme ça. C'est-à-dire que dans le sens où les patients, en consultation, quoi qu'il arrive, ils prononcent le mot bébé le plus souvent. Sauf que le mot bébé… On nous apprend… Je suis pour le coup d'accord avec ça. De ne pas dire le mot bébé parce que ça a un affect beaucoup plus important. Et du coup, on emploie le mot fœtus. Et tant qu'on n'a pas le diagnostic, une fois qu'on a le diagnostic, on est sûr que ça va, on dit en général enfant à naître ou le mot bébé. […] Moi, clairement, je vois soit des patients qui ont un antécédent d'une maladie quelconque où ils vont faire un prénatal[2] et du coup, le plus souvent, c'est entre 25% et 50% de risques qu'ils arrêtent la grossesse. [...] Et pour moi, le mot fœtus est moins empreint de tout le côté bébé, la chambre, la poussette, tout ça.

[2] Le diagnostic prénatal (DPN) vise à détecter *in utero* l'existence d'une pathologie génétique risquant d'être transmise par les concepteur·rice·s à leur descendance.

Et parfois, pour les patients, ça peut être important d'essayer de prendre une distance. » (S10, F, CG)

Pour les participant·e·s, la reconnaissance légale de cette perception plus personnelle du statut de l'embryon est importante, notamment lorsqu'elle concerne le projet parental. En particulier, la possibilité légale d'*inscrire* (χ^2 = 24.37) la *mort* (χ^2 = 36.42) d'un enfant à naître dans le *livret* (χ^2 = 36.57) de famille est considérée comme une façon de reconnaître la *souffrance* (χ^2 = 12.78) qui peut être liée à l'évènement :

« La loi dit que c'est à partir de 22 semaines qu'on considère comme s'étant passé quelque chose chez la femme, pouvant débloquer, une reconnaissance, une inscription au livret de famille, etc. C'est un autre débat du coup que tout ce qui est embryon. Mais c'est aussi prendre en compte le ressenti de la femme et l'investissement dans une grossesse qui s'est terminée. C'est ça, c'est la reconnaissance. Ce n'est pas un non-lieu, c'est un événement. La reconnaissance en tant qu'événement dans la vie d'une personne, d'un couple, même. L'inscription au livret de famille touche aussi bien les pères que les mères. […] Je pense qu'il faudrait donner la possibilité aux couples qui le souhaitent de pouvoir déclarer la grossesse sur le livret de famille plus tôt que 22 semaines. Parce que ça reste un non-événement pour la loi, alors que les couples c'est pas du tout ce qu'ils ressentent. » (S20, F, CG)

Cette première classe dénote de la façon dont les sujets abordent les modalités de régulation des conceptions du statut de l'embryon. Celles-ci sont d'ordre institutionnel et personnel, et interagissent avec les pratiques d'interruption de grossesse. Elle est significativement associée aux professionel·les (χ^2 = 318.69, p < .001), qu'elles·ils soient gynécologues (χ^2 = 42.74, p < .001) ou conseillères en génétique (χ^2 = 28.57, p < .001), aux personnes orientées politiquement à gauche (χ^2 = 42.14, p < .001), aux participant·e·s ayant fait des études supérieures (χ^2 = 7.0, p < .001), aux femmes (χ^2 = 6.78, p < .001), ainsi qu'aux participant·e·s de moins de 35 ans (χ^2 = 4.79, p < .001).

La **classe 2** (17.2%), concerne les spécificités de l'espèce humaine comparativement aux autres espèces vivantes. Les sujets questionnent la façon de dénommer l'embryon : un être *humain* (χ^2 = 425.97) ou un être *vivant* (χ^2 = 231.06), et les différences qu'entrainent l'une ou l'autre de ces dénominations. La question du *stade* (χ^2 = 104.89) de *développement* (χ^2 = 88.37) de l'*embryon* (χ^2 = 52.59) permet en particulier de le distinguer du *fœtus* (χ^2 = 47.74). Au-delà de cette question développementale, l'embryon humain peut être *différencié* (χ^2 = 27.75) d'une

autre *espèce* (χ^2 = 94.73), notamment *animale* (χ^2 = 74.22). Cette différenciation est rendue visible lorsqu'elle concerne en particulier les *membres* (χ^2 = 18.79) : *jambes* (χ^2 = 33.74), *bras* (χ^2 = 32.53), *tête* (χ^2 = 30.01) et les *organes* (χ^2 = 24.66) :

> « Après c'est vrai que la forme qu'on a déjà à T1 [au premier trimestre]. On voit les jambes, les bras, la tête. Y a déjà la vessie, l'estomac, le cerveau, il y a quand même beaucoup de choses. C'est vrai que c'est surprenant. Mais je ne sais pas si je pourrais dire que j'ai… Je ne sais pas. Je ne sais pas dire. […] c'est une forme de protection aussi. » (S05, F, PMA)

Cette participante, enceinte de deux mois au moment de l'entretien suite à un parcours de PMA et après de nombreux essais infructueux, explique qu'elle a du mal à envisager l'embryon dont elle est enceinte comme son *bébé* (χ^2 = 77.47). Et ce, malgré le fait qu'il puisse posséder les caractéristiques qu'elle juge suffisantes pour qu'il soit qualifié comme tel. Cet extrait nous montre qu'au-delà d'une réflexion ontogénétique sur l'humanité, le vécu personnel entre en jeu.

Ces différents *critères* (χ^2 = 54.33), qu'ils soient *morphologiques* (χ^2 = 28.91) ou physiologiques, permettent également aux sujets d'évaluer le *moment* (χ^2 = 57.93) à *partir* (χ^2 = 60.43) duquel, selon elles·eux, l'embryon *devient* (χ^2 = 55.86) un être humain, s'il ne l'est pas par essence. En particulier, le passage de l'*intérieur* (χ^2 = 43.3) à l'*extérieur* (χ^2 = 51.63) du *ventre* (χ^2 = 121.07) de la personne enceinte peut être un moment clef, puisqu'il représente celui où l'embryon est capable *d'interagir* (χ^2 = 19.26) avec les autres membres de son espèce :

> « Et les humains, nous, on est une race. On est des hominidés, quoi. Et le vivant, le vivant, c'est beaucoup plus global, C'est beaucoup plus universel quoi. […] Qu'est ce qui définit l'humain ? ça c'est compliqué à répondre. Parce que quand on est à l'intérieur du ventre de notre maman, Je pense qu'on n'est pas encore vraiment des humains parce que justement on n'a pas été au contact des autres, donc on n'a pas encore… On n'a pas encore cette connexion qu'on pourrait avoir avec les autres, donc on n'est pas encore modifié. » (S07, H, PMA)

Cette capacité à entrer en communication avec l'extérieur semble aller de pair avec la reconnaissance d'une forme de *conscience* (χ^2 = 45.48) spécifique à l'espèce humaine :

> « Je pense qu'on peut parler de conscience. Être humain. Alors être vivant, non, parce qu'une plante, c'est un être vivant. Mais je parlerais de conscience. […] Conscience de soi, conscience du monde, conscience des autres, conscience… par exemple la théorie de l'esprit. C'est quelque chose de profondément humain. Je pense aux animaux… Et je me

dis que même s'ils ont une conscience, j'ai l'impression que celle des humains est plus ramifiée, plus complexe on va dire. » (S14, F, CF)

Le potentiel d'autonomie de l'embryon, représenté par le moment où il est *viable* (χ^2 = 43.87), caractérisé par sa capacité à survivre en dehors de la matrice, est également un critère important :

« Pour moi le seul critère qui est indiscutable c'est celui de la naissance où, là, l'enfant existe parce qu'il est né et qu'il respire et qu'il est viable et qu'il devient un être humain. Pour moi à partir de ce moment-là c'est indiscutable. Ça ne veut pas dire que ça ne peut pas l'être avant mais pour moi avant c'est moins facile à déterminer. Alors, j'en sais rien, parce que médicalement il y a peut-être un moment où on dit : quoi qu'il arrive l'enfant est viable, je sais pas, à 5 mois par exemple il est viable. Même s'il nait maintenant, on le sort maintenant, il est viable. Et donc on considère qu'à partir de ce moment-là c'est un être humain peut-être. Ça je dirais, c'est un critère médical qui pourrait le dire. » (S15, H, GPA)

Pour conclure, la **classe 2** considère les réflexions menées par les sujets pour évaluer les critères définissant l'humanité, et l'opération d'une distinction entre l'être vivant, l'être humain et la personne humaine. Cette classe est significativement associée aux personnes faiblement religieuses (n'ayant pas reçu d'éducation religieuse, $\chi^2 = 32.35$, $p < .001$ dont la religion occupe peu d'importance dans la vie, $\chi^2 = 44.31$, $p < .001$, et se définissant comme athées, $\chi^2 = 21.08$, $p < .001$), aux hommes ($\chi^2 = 16.5$, $p < .001$), aux personnes n'ayant pas fait d'études supérieures ($\chi^2 = 14.49$, $p < .001$), aux personnes en parcours de PMA ($\chi^2 = 8.05$, $p < .001$), et aux personnes âgées de moins de 35 ans ($\chi^2 = 5.78$, $p < .001$).

La **classe 5** (10.25%) se distingue des deux classes précédentes dans la mesure où elle aborde une pratique scientifique de manipulation de l'embryon au sujet de laquelle les sujets ont été questionné·e·s. Le fait d'*utiliser* ($\chi^2 = 196.44$) l'*embryon* ($\chi^2 = 169.39$) dans des protocoles de *recherche* ($\chi^2 = 618.72$) est justifié par les sujets dans la mesure où ces protocoles peuvent permettre des *avancées* ($\chi^2 = 98.06$) *thérapeutiques* ($\chi^2 = 78.95$). Parmi elles, de nouveaux *traitements* ($\chi^2 = 78.95$) ou *médicaments* ($\chi^2 = 53.0$) sont spontanément cités comme des *finalités* ($\chi^2 = 34.87$) envisageables.

« Mais j'ai du mal à me projeter. Mais du coup je dirais que tant mieux si on peut trouver des médicaments, des traitements plus adaptés aux situations particulières. Ma foi, c'est l'objectif de tous les biologistes j'imagine. Généticiens en tout cas. » (S05, F, PMA)

De la même façon, les *études* (χ^2 = 18.86) *scientifiques* (χ^2 = 21.03) réalisées sur les embryons peuvent donner accès à une amélioration des techniques de PMA, notamment en permettant d'accroitre le *taux* (χ^2 = 20.12) de grossesses après *transfert* (χ^2 = 13.76). En revanche, ces recherches, en raison du matériau qu'elles mobilisent, doivent présenter un *intérêt* (χ^2 = 93.83) *collectif* (χ^2 = 10.38) et doivent être *encadrées* (χ^2 = 9.9). Les participant·e·s s'opposent notamment à la possibilité de *créer* (χ^2 = 12.37) des embryons pour la recherche. L'origine des embryons utilisés dans ces protocoles de recherche est également abordée par les sujets. *Donner* (χ^2 = 102.36) les embryons conçus *in vitro* à la recherche, plutôt que de les *détruire* (χ^2 = 166.89) est considéré comme une option souhaitable. Certain·e·s participant·e·s réfèrent à leur vécu personnel, celles·ceux ayant connu un parcours de PMA ayant déjà été confronté·e·s à ce choix :

> « Parce que du coup, en faisant nous, nos essais, à chaque fois, ils nous posent… Dans les documents, c'est bien précisé qu'on a le choix de les donner à un autre couple, de les détruire ou de les donner pour des études scientifiques. […] Mais il faut aussi laisser la possibilité de la destruction. Ce que je veux dire, c'est qu'on ne pourrait pas dire aux gens, soit vous les donnez à la science, soit vous les donnez à un autre couple, vous n'avez pas le choix. Je trouve que c'est important qu'il y ait ces trois choix, ces trois possibilités-là. » (S03, F, PMA)

C'est également ce qu'observe une participante conseillère en génétique au sujet de ses patient·e·s, concernant le don d'autres types de cellules qui semblent poser moins de problèmes :

> « En fait, je vous ai dit ça parce que typiquement, là, dans mon service quand on fait des amniocentèses ou des biopsies de trophoblastes[3], pour ensuite faire des analyses génétiques sur le prélèvement pour voir s'il y a un problème génétique chez le fœtus, on dit toujours à la fin, dans la fiche de consentement, il y a une dernière question qui dit : s'il reste de vos prélèvements à la fin de vos analyses, qu'est-ce qu'on fait ? Est-ce qu'on le jette ? Est-ce qu'on le détruit ? Ou est-ce qu'on le donne de manière anonyme à la recherche ? Et d'ailleurs, en général, tous les patients disent : « Ah oui, on le donne à la recherche, autant

[3] L'amniocentèse est une procédure de prélèvement de liquide amniotique utilisée dans le cadre du DPN. La biopsie de trophoblaste est un prélèvement des cellulaires placentaires visant à établir un caryotype ou déceler des anomalies génétiques. La biopsie de trophoblaste est réalisée à un stade antérieur à l'amniocentèse (avant le 3ème mois de grossesse).

que ça fasse avancer la recherche, etc. » C'est très, très rare qu'il y en ait qui cochent non. » (S16, F, CG)

Certain·e·s participant·e·s envisagent la *législation* (χ^2 = 26.46) en *France* (χ^2 = 23.06) encadrant les recherches comme limitante comparativement à celle d'autres *pays* (χ^2 = 57.44), et seraient en faveur de l'extension de son domaine d'application. C'est ce qu'explique une participante conseillère en génétique ayant participé aux débats encadrant la dernière révision de loi de bioéthique. Selon elle, le cadre législatif et éthique français est un garde-fou suffisant pour élargir le cadre concernant la recherche sur l'embryon et les CSEH :

« Justement, c'est ce que je disais tout à l'heure, on est français, on se pose beaucoup de questions, on a l'éthique qui entre beaucoup en jeu, etc. Et je pense qu'on a de la chance d'être en France et d'avoir justement un cadre législatif qui est quand même garde-fou. Parce que justement quand on voit tout ce qui s'est passé en Chine, là… Le gynéco, là, qui a fait des jumelles je crois[4] […] ça moi pour moi ça va trop loin ! C'est pas possible ! Donc je pense que l'air de rien en France a la chance d'être… D'avoir des garde-fous que sont les lois. Même si je ne suis pas d'accord avec ce, enfin un peu ce que je disais tout à l'heure où le législateur il décide des fois sans savoir. Les cellules souches, on a été brimé sur la recherche sur les cellules souches en France parce que le fantasme de : qu'est-ce qu'on peut faire avec, etc. Au final, effectivement, dans d'autres pays, ça peut partir dans tous les sens. Mais après je pense que la plupart des gens n'est pas animée par quelque chose de malsain. Qu'il faut aussi faire confiance. » (S06, F, CG)

La **classe 5** présente les enjeux liés à la manipulation scientifique des embryons. Le fait d'*utiliser* (χ^2 = 196.44) des *embryons* (χ^2 = 169.39) pour la *recherche* (χ^2 = 618.72) ne *choque* (χ^2 = 33.21) pas les participant·e·s et ce d'autant plus que ces recherches poursuivent des *finalités* (χ^2 = 34.87) *thérapeutiques* (χ^2 = 78.95) : création de *traitements* (χ^2 = 83.51), de *médicaments* (χ^2 = 53.0), ou *utilisation* (χ^2 = 61.38) des *cellules* (χ^2 = 47.96) *souches* (χ^2 = 78.95) dans le cadre de *greffes* (χ^2 = 10.38). Ces protocoles peuvent également poursuivre un *but* (χ^2 = 62.53) plus *lointain* (χ^2 = 43.82), par exemple obtenir des connaissances fondamentales, si ces connaissances, à terme, peuvent permettre des applications thérapeutiques. La recherche est

[4] La participante fait référence à l'expérience dite des « bébés-OMG » où He Jankui, chercheur chinois avait fait naître illégalement en 2018 deux jumelles dont le génome avait été modifié dans le but de les rendre résistantes au VIH. Cet évènement avait déclenché un véritable scandale dans la communauté scientifique, car elle contrevenait au principe éthique international qui interdisait la modification du génome humain (article 13 de la Convention d'Ovideo). Jankui a écopé en 2019 d'une peine de 3 ans de prison pour pratique médicale illégale (cf. Cyranoski, 2019 ; Daley et al., 2019).

d'autant plus justifiée qu'elle permet d'éviter de *jeter* (χ^2 = 34.16) ou de *détruire* (χ^2 = 166.89) des embryons qui pourraient *servir* (χ^2 = 98.93) à la recherche scientifique. Malgré l'acceptation globale de ces biotechnologies, certaines conditions sont formulées dans le sens d'un encadrement de ces recherches et de leurs enjeux. Les embryons *donnés* (χ^2 = 102.36) à la science sont soumis au *consentement* (χ^2 = 43.82) des donneur·euse·s. Par ailleurs, certains interdits fondamentaux sont également réaffirmés, par exemple, celui qui concerne le *clonage* (χ^2 = 28.52), la *modification* (χ^2 = 10.38) génétique ou le fait de *fabriquer* (χ^2 = 51.98) des embryons à des fins de recherche.

> « Je ne sais pas pourquoi ça me dérangerait, en fait. Ça me dérangerait un peu plus. J'essaie de comprendre pourquoi. Mais cette idée-là, elle me pose question, alors que l'idée que ce soit des embryons supplémentaires et qu'ils soient en trop, ça ne me dérange pas du tout, parce que c'est pour la recherche. Parce qu'il y a cette notion de… De ce que je disais tout à l'heure, de toutes les autres façons, ils sont là. Donc autant que ça serve à quelque chose, on va pas les jeter, autant que ça serve à la recherche. Mais la notion de les créer exprès pour le projet de recherche, pour ça, là je trouve qu'il y a un peu une objectification de… On utilise le corps humain comme un objet. Vous voyez ce que je veux dire ? Et ça, ça me dérange. J'ai l'impression que c'est pas éthique. […] si c'était juste créé in vitro et qu'après on faisait de la recherche dessus, là, du coup, ça me dérangerait moins. C'est juste que le fait d'utiliser le corps des femmes et des hommes, de faire, voilà, la ponction ovarienne, le prélèvement testiculaire, ou peu importe, pour récupérer des spermatozoïdes, et de former des embryons comme ça pour la recherche, ça me donne un peu une image, là j'ai l'impression de voir de l'élevage intensif, quoi, presque. » (S16, F, CG)

Cet extrait illustre bien les réflexions et l'aspect conditionnel associé à ces protocoles de recherche, considérés comme éthique ou non dépendamment des conditions dans lesquelles ils sont réalisés. Cette classe est significativement associée aux professionnel·le·s (χ^2 = 9.39, p < .01), notamment aux CG (χ^2 = 6.93, p < .01), et aux personnes orientées politiquement à droite (χ^2 = 5.83, p < .05).

Procréation, parenté et société

Le deuxième univers lexical comprend les classes 7, 3, 4 et 6. Ces classes sont composées d'éléments du discours relatifs aux parcours procréatifs, à la parenté et à la société.

La **classe 7** (13.2%) traite des liens entre parenté et transmission. Les sujets définissent ce qu'est être *parent* (χ^2 = 540.35), et en particulier au prisme de la *transmission* (χ^2 = 63.82)

génétique (χ^2 = 255.12). *Transmettre* (χ^2 = 289.72) ses *gènes* (χ^2 = 244.62) à sa descendance présente une *importance* (χ^2 = 45.16) sur le plan de la filiation, notamment car cela peut favoriser les chances pour un *enfant* (χ^2 = 115.11) de *ressembler* (χ^2 = 315.81) *physiquement* (χ^2 = 96.28) aux autres membres de la famille au sens large : *père* (χ^2 = 214.34), *mère* (χ^2 = 162.79), *sœur* (χ^2 = 117.37), etc.

> « On dit : tiens il me ressemble un peu. Des petits tics qu'ils ont, la façon de marcher, la façon de pencher la tête. Même si c'est une petite fille que j'ai, elle me ressemble beaucoup. Des fois, au grand désarroi de sa mère, elle me dit qu'est-ce qu'elle te ressemble ! […] Mais oui oui, ça nous fait sentir un peu important, quoi. On se dit je transmets quelque chose. On se sent un peu plus quelqu'un, quoi. » (S07, H, PMA)

Pour autant, si les sujets envisagent que cette transmission biologique est importante au sein de la société en général, elle ne l'est pas forcément pour elles·eux à titre individuel. Elles·ils mobilisent des exemples issus de leur histoire personnelle pour justifier ce rapport à la filiation biologique :

> « Moi et ma sœur, on a les mêmes parents, on se ressemble pas du tout quoi. Mais on est vraiment deux personnes différentes. Alors c'est vrai que je ressemble un peu plus à ma mère et ma sœur ressemble plus à mon père, mais il y a des enfants qui ne ressemblent pas forcément à leurs parents. Physiquement, j'entends. Donc à première vue. Et en creusant un peu, on voit quand même que si. Et je discutais avec une collègue […] qui connaît des amis à elle, qui ont adopté une petite fille. Et le fait est que là, enfin, c'est comme ça. Mais là, la petite ressemble physiquement à sa mère. De fou ! » S05, F, PMA

> « J'ai un cousin issu de PMA. Euh… On s'en fout royalement. Voilà, c'est notre cousin, au même titre que tous les autres cousins. Donc le patrimoine génétique, à un moment donné, il a ses limites. » (S01, F, PMA)

Le *patrimoine* (χ^2 = 148.57) génétique ne semble donc pas être absolument nécessaire pour faire famille. En effet, la perspective de recourir à un *don* (χ^2 = 124.03) de *spermatozoïdes* (χ^2 = 128.57) ou d'*ovocyte* (χ^2 = 121.38) pour procréer, ce qui est le cas pour une partie notre échantillon, ainsi que celle de pouvoir *adopter* (χ^2 = 43.68) un enfant bouleverse ces considérations associées à la parenté. C'est le cas de S05, la participante enceinte de deux mois au moment de l'entretien. Elle a bénéficié d'un don de gamètes et explique en quoi ce don a changé sa perception des choses :

« Alors là vous tombez dans le nid parce qu'on a fait appel à un don de gamètes, donc c'est super difficile. Dans l'idéal, c'est ce qu'on veut de toute façon. Transmettre soi-même. En fait, retrouver soi-même dans un mini-soi on va dire. J'aurais répondu c'est plus qu'essentiel et que je ne vois pas les choses autrement il y a quelques temps. Y a quelques années. Mais aujourd'hui, je suis obligée d'élargir mon champ de réflexion puisque j'en suis à [concevoir] avec un don de gamètes. La transmission génétique est vitale je dirais, pour un être humain. C'est un animal, c'est un peu instinctif. Essentiel. Psychologiquement. Socialement. Mais y a moyen de s'en détourner avec beaucoup de patience et de travail et de faire sans, si, parce qu'on n'a pas le choix, on doit faire sans. […] Je dirais que c'est presque plus essentiel pour celui qui apporte, pour le parent en fait, que pour l'enfant. » (S05, F, PMA)

Aussi, si la transmission génétique est considérée comme importante, elle n'est néanmoins pas *essentielle* (χ^2 = 50.92), en particulier pour les personnes n'ayant pas la possibilité de transmettre leurs gènes. Les participant·e·s envisagent les différentes sources de transmission intrafamiliale. L'éducation et la transmission de valeurs propres à un groupe familial sont perçues comme présentant davantage d'importance qu'une filiation génétique :

« Il y a plein d'autres choses à transmettre que la génétique. Il y a tout ce qui est, pour moi, épigénétique, et tout ce qui est en termes de valeur, d'éducation. […] Parce que je vais lui transmettre autre chose, même si ce n'est pas les gènes, si ça devait arriver et que ce n'est pas les gènes, voilà. Et en même temps, je pense que ce qui m'a fait réfléchir, c'est le fait d'être en couple avec une femme qui pour le coup, elle, génétiquement ne donnera rien, mais qui apportera plein d'autres choses certainement le jour où ça arrivera. […] Et donc finalement, ça a enlevé beaucoup d'importance à la génétique. » (S03, F, PMA)

Ce cadre éducatif peut même générer une forme de *ressemblance* (χ^2 = 44.7) entre les membres de la famille, qui peut selon les sujets façonner leur *personnalité* (χ^2 = 21.05) :

« Et en fait, je me dis cet enfant, même s'il a pas le patrimoine génétique de ma femme, s'il a des critères physiques ou qu'il prend des mimiques ou quoi, il va l'avoir quand même le : « Tu ressembles à ta mère » alors que c'est pas sa génitrice. Et je trouve que c'est important. […] Je pense juste que pour l'enfant c'est rassurant d'être, de se sentir assimilé, je ne sais pas comment dire. De sentir qu'il ressemble à ses parents, de… Je ne sais pas. Je pense que c'est important pour l'enfant de se sentir… Je sais pas comment dire. Qu'il fait partie du groupe ? Qu'il y a, je ne sais pas, une complicité qui se crée autour de ça. Et c'est équivalent pour moi, peu importe que ce soit un enfant issu de PMA ou… ou pas. » (S01, F, PMA)

Cette classe dénote donc dans le discours, des différentes possibilités de transmission capables de générer une forme de filiation. Bien que les participant·e·s attribuent une importance sociétale à la transmission génétique, celle-ci n'est pas essentielle pour « faire famille ». Cette classe est associée significativement aux participant·e·s en parcours de PMA ($\chi^2 = 4.83$, $p < .05$) et de GPA ($\chi^2 = 37.25$, $p < .001$), aux participant·e·s se déclarant croyant·e·s ($\chi^2 = 20.34$, $p < .001$), aux personnes de plus de 35 ans ($\chi^2 = 17.06$, $p < .001$) et aux sujets orientés politiquement à droite ($\chi^2 = 13.56$, $p < .001$).

La **classe 3** (9.7%) représente le discours autour du *parcours* ($\chi^2 = 56.48$) de *PMA* ($\chi^2 = 318.66$). Les sujets y décrivent le processus de *prise* ($\chi^2 = 95.77$) en *charge* ($\chi^2 = 157.38$) permettant à des *femmes* ($\chi^2 = 377.32$), de tomber *enceintes* ($\chi^2 = 99.01$). Le recours à la PMA peut permettre de répondre à une problématique d'*infertilité* ($\chi^2 = 58.63$) pour les *couples* ($\chi^2 = 206.79$) hétérosexuels ou offre la possibilité d'une grossesse aux femmes *homosexuelles* ($\chi^2 = 58.63$) ou *seules* ($\chi^2 = 74.06$) depuis la loi de 2021. Le fait de recours à une assistance médicale pour pouvoir procréer ajoute selon les sujets un dévoilement de l'*intimité* ($\chi^2 = 65.31$) à l'*entourage* ($\chi^2 = 65.73$), ce qui n'est pas le cas lorsque les couples ont la possibilité de procréer par le biais d'un rapport sexuel.

La réussite de la PMA est liée pour certains sujets à l'atteinte d'un certain équilibre *psychologique* ($\chi^2 = 47.82$). Ceux-ci regrettent qu'un *accompagnement* ($\chi^2 = 21.28$) avec un·e *psychologue* ($\chi^2 = 83.62$) ne soit pas systématisé :

> « Dire : ah bah merde, j'ai déjà fait tout ça, mon protocole il a merdé, ça vient de moi ? ça vient de l'embryon ? qu'est ce qui se passe ? En fait, toutes ces questions qu'on se pose bah on n'a pas d'accompagnement. Après, on peut demander à voir la psychologue, mais en gros, on est un peu en roue libre et démerde-toi quoi. Bon, moi c'est mon cas, mais j'ai pris beaucoup de recul par rapport à ça. Et, parce que j'étais accompagnée pendant très longtemps par une psychologue, donc j'arrive un peu à gérer mes émotions. Mais pour des femmes qui sont pas du tout là-dedans, c'est hyper compliqué quoi. » (S04, F, PMA)

Les *difficultés* ($\chi^2 = 24.62$) et le manque d'accompagnement auxquels les patient·e·s peuvent se heurter au fil du parcours, entrainent le besoin de pouvoir *échanger* ($\chi^2 = 46.28$) au sein de différents *réseaux* ($\chi^2 = 46.28$) sociaux. Ceux-ci permettent parfois de trouver des réponses à l'infertilité ou des pistes que l'accompagnement médical n'avait pas considérées.

La **classe 3** est significativement associée aux personnes en parcours de PMA ($\chi^2 = 9.55$, $p < .01$), notamment en parcours solo ($\chi^2 = 103.98$, $p < .001$), et pour les personnes étant en

parcours actuellement ($\chi^2 = 14.35$, $p < .001$). Cette classe est également typique du discours des personnes accordant une forte importance à la religion dans leur vie ($\chi^2 = 45.84$, $p < .001$), aux personnes de plus de 35 ans ($\chi^2 = 8.9$, $p < .01$) et aux personnes orientées politiquement à droite ($\chi^2 = 7.87$, $p < .01$).

La **classe 4** (26.3%) traite de l'évolution de la société et des questionnements que ces évolutions sous-tendent. Les possibilités techniques de procréation, de même que les différents modèles de parenté (homo/mono-parentale) rendus possibles par la loi de bioéthique de 2021 nécessitent de se *poser* ($\chi^2 = 104.54$) des *questions* ($\chi^2 = 96.42$). Semble émaner du discours des sujets un appel à une forme de *responsabilité* ($\chi^2 = 6.36$) *politique* ($\chi^2 = 14.71$) à mener une *réflexion* ($\chi^2 = 29.51$) *générale* ($\chi^2 = 33.25$) sur ces techniques :

> « Je parle de l'accès à la PMA pour les femmes seules, et encore, même en le disant, je me suis toujours interrogée sur est-ce que c'est à la médecine [de prendre] en charge, dans sa définition de notre système à nous, je ne suis pas très bonne pour parler politique, dans notre système à nous de prise en charge, de répondre à des questionnements qui sont un peu sociétaux, de l'accès à la parentalité pour une femme seule ? Les questionnements de santé publique et de prise en charge, je suis très interrogative. […] Est-ce que c'est une bonne réponse qu'on a choisi d'apporter à ces femmes seules via la PMA prise en charge en France ? Je suis réservée sur la question. […] Mais ça, ça amène à plusieurs questionnements et tout un tiraillement de réflexions, des réponses. Personnelles, féminines, sociétales. Voilà, ce n'est pas tout simple. » (S19, F, CG)

Ces réflexions doivent en particulier être menées dans la perspective d'*interroger* ($\chi^2 = 12.64$) la *société* ($\chi^2 = 40.47$) et de recueillir l'*avis* ($\chi^2 = 34.73$) de la population :

> « Jusqu'où ces barrières se lèveront ? Jusqu'où on permettra la manipulation du génome, la manipulation des cellules sexuelles ? Où est la limite ? Qui peut se permettre de la fixer ? Ça peut être une décision collective et je pense que c'est pour ça qu'il y a des comités éthiques qui réfléchissent à ce genre de questions et de faire que les lois de bioéthique s'assouplissent, mais ça prend vraiment beaucoup de temps, des années de réflexion avant qu'il y ait une nouvelle loi qui passe. Je pense que c'est quand même nécessaire avec tout ça de vraiment prendre son temps, de réfléchir correctement, de se poser les bonnes questions, de prendre aussi l'avis de la population générale, parce que là, on touche quand même aux trucs les plus importants qui soient, on touche à la vie, à la procréation. » S16, F, CG

Les différentes prises de *position* (χ^2 = 14.9) pouvant émerger de ces espaces de réflexions sont représentatives de l'appartenance à certains *milieux* (χ^2 = 19.78) sociaux. Parmi les milieux dans lesquels peuvent émerger des points de vue contradictoires, la question de la *religion* (χ^2 = 13.36), en particulier, attire l'attention des participant·e·s. La société française est ainsi reconnue par les sujets pour son imprégnation de valeurs judéo-chrétiennes :

> « […] Selon le milieu dans lequel on vit, si on prend des personnes très croyantes, généralement, c'est des questions sur lesquelles elles sont pas forcément ouvertes ou pas forcément favorables. Parce que c'est aussi quelque chose qui est ancré par la société, par le christianisme depuis des années. Il y a tout ça qui se joue aussi. Ça vient se heurter avec l'évolution de la société. Mais il y a aussi une empreinte religieuse qui vient en jouer. […] En France, oui, c'est un pays laïc, mais on a quand même une histoire basée sur le catholicisme, en fait. Ça vient aussi donner une teinte aux mœurs, aux croyances communes. Je pense qu'il y a des choses aussi qui se jouent de cet ordre-là, même si les gens ne sont plus forcément croyants ou ne le sont pas. Mais il y a quand même quelque chose qui fait partie de l'héritage du patrimoine français. » (S03, F, PMA)

Parmi les thématiques nécessitant de faire l'objet d'une réflexion sociétale globale, le *désir* (χ^2 = 20.6) d'enfant est cité. L'émergence de ce dernier paraît légitimer le fait d'y *répondre* (χ^2 = 19.18) par le biais des technologies biomédicales. Pourtant, le fait de répondre aux désirs des *gens* (χ^2 = 132.63) est également questionné dans la mesure où cette réponse s'intègre dans un modèle de société de consommation critiquable :

> « C'est vraiment la nécessité d'assouvir tous les désirs quoi. […] Mais là, ça me paraît encore plus…. Encore plus…. Oui, contestable. Parce que lié à cette… quelque chose qui est aussi, je pense, très diffus dans notre société, tout est fait pour nous élever comme ça aussi. On a des désirs et ces désirs doivent être assouvis. […] Je trouve qu'on est dans une société de consommation dans laquelle toute l'économie de cette société fonctionne sur la recherche de comment on va pouvoir satisfaire le désir des gens, de susciter le désir des gens, y répondre, etc. En tout cas, pubs, tout ce qui nous environne. Tout est fait comme ça. Tout est fait pour nous forcer à consommer. Bon bah, je trouve que ça fait un peu consommation de l'enfant aussi. Bon, j'exagère un peu. […] Mais je crois que quand on fait ça, on pense à soi. J'imagine qu'on pense toujours à soi quand on veut faire des enfants. » (S11, F, PMA)

Précisons ici que S11, la participante dont nous venons de lire l'extrait, a abandonné son projet de PMA vingt ans plus tôt en apprenant qu'elle devrait recourir à un don d'ovocyte pour le poursuivre. Elle questionne donc, au cours de l'entretien, le fait que des patient·e·s puissent, quant à eux, poursuivre le projet parental « coûte que coûte ». L'évolution constante de la société et la mise en place d'innovations technoscientifiques dans le domaine de la procréation justifient donc la mise en place d'un processus réflexif impliquant l'ensemble de la population. La classe 4 est significativement associée aux hommes ($\chi^2 = 8.73$, $p < .01$), aux participantes en parcours de PMA en couple homosexuel ($\chi^2 = 5.26$, $p < .05$), et au parcours de GPA ($\chi^2 = 4.62$, $p < .05$).

Enfin, la **classe 6** (9.06%) traite des représentations des parcours procréatif et de la parentalité. Avoir la possibilité de recourir à des outils d'aide médicale à la procréation est considéré comme une *chance* ($\chi^2 = 121.74$) bien que les parcours soient reconnus comme pouvant être *longs* ($\chi^2 = 50.41$) avant de parvenir à une *réussite* ($\chi^2 = 90.36$). Pour les professionnel·le·s du secteur de la procréation, les outils de PMA sont perçus comme *intéressants* ($\chi^2 = 206.66$) au regard de leur pratique :

> « Ces techniques, moi, je trouve ça… alors, d'un point de vue scientifique, c'est hyper intéressant, je trouve. […] Nous, au niveau gynéco, c'est super intéressant aussi parce qu'il y a plein de techniques autour de ça. On fait des échographies, on fait des échographies avec des injections d'eau dans l'utérus, des hystérosonographies[5]. On fait des transferts d'embryons, les ponctions au blocs opératoires. Enfin, c'est hyper riche d'un point de vue vraiment médical pour nous, ce qu'on fait avec les patients. Et après, au niveau éthique aussi, c'est hyper intéressant. On a plein de discussions sur certains qui ont des difficultés sociales, certains qui ont des difficultés de tous ordres, sexuels, etc. qu'on prend en charge, est-ce qu'on les prend en charge ou pas, qu'est-ce qu'on fait ? Il y a plein de discussions intéressantes en PMA. Et puis, on travaille vraiment, c'est un service où on est beaucoup en équipe, plus que dans d'autres services de gynéco. Et ça aussi, c'est intéressant. » (S22, F, GYN)

Malgré la reconnaissance d'une dimension positive de la PMA, certain·e·s participant·e·s, manifestent une forme d'incompréhension quant à la décision d'avoir des enfants, et en particulier avec une assistance médicale. Cette incompréhension se manifeste principalement

[5] L'hystérosonographie est un examen médical de l'utérus consistant en l'injection d'un produit de contraste dans l'utérus.

chez les personnes n'étant pas concernées par la procréation et se définissant comme CF. Ils·elles questionnent l'incongruité du désir de parenté au regard de l'*époque* (χ^2 = 144.03) au cours de laquelle il se manifeste, dans un contexte de dérèglement climatique, et légitime la décision de ne pas se reproduire :

> « La réalité, c'est que la PMA est possible, qu'il n'y a pas de raison que ça se passe mal. Par contre, en face, l'autre réalité, c'est qu'il y a huit milliards d'individus sur Terre, et que ça commence à poser quelques problèmes. […] Le dérèglement démographique est clairement un dérèglement qui a débuté sérieusement il y a deux siècles. Et tôt ou tard, le réel va trouver une solution pour régler ce problème. Je suis curieux de savoir, mais je pense que ça va être très violent et très douloureux pour beaucoup de gens. Je ne suis pas très optimiste de ce point de vue-là, et c'est pour ça que je suis childfree puisque je n'aime pas du tout l'idée de faire un cadeau empoisonné de cette catastrophe imminente à des enfants que je suis censé chérir, [ça] ne me plaît pas du tout. » (S18, H, CF)

La classe 6 est donc singulière dans la mesure où elle convoque en particulier le discours des personnes qui ont un faible niveau d'implication quant aux parcours procréatifs. Leur discours à ce sujet est davantage lié à des prises de position politiques ou s'élabore en observant le vécu des personnes de leur entourage plutôt que le leur propre. Cette classe est significativement associée à la population CF de notre échantillon (χ^2 = 69.53, p < .001), aux personnes dont la religion occupe une place importance dans la vie (χ^2 = 90.18, p < .001), aux personnes agnostiques (χ^2 = 53.06, p < .001), aux femmes (χ^2 = 10.66, p < .01), et aux personnes n'ayant pas fait d'études supérieures (χ^2 = 5.66, p < .05).

5. Discussion

Les controverses au sujet du statut de l'embryon nous ont permis de constater que l'embryon pouvait être considéré différemment en fonction du « projet » dont il faisait l'objet. Cette quatrième et dernière étude de la thèse a permis de mettre en avant une définition « contextuelle » de l'embryon humain dont nous pensons qu'elle peut permettre d'approfondir la compréhension des expressions contrastées au sujet de son statut. Aussi, l'existence d'une institutionnalisation des choix sur le « devenir » de l'embryon permet de mettre en lumière que l'allocation d'un statut à l'embryon relève d'un choix individuel, dépendant du niveau d'implication, ou de la relation entre le sujets social et l'objet (Giraud, 2014, 2020 ; Lo Monaco et al., 2013). En particulier, ce sont les parcours procréatifs qui nous intéressent ici. Boltanski (2004) décrit, au travers des catégorisations fœtales, comment la possibilité que l'embryon soit

envisagé dans un projet de naissance ou dans un projet d'avortement génère des catégorisations hétérogènes à son sujet. Nous avions d'ailleurs observé que le fait d'être parent avait une incidence sur la qualification de l'embryon comme un être humain (étude 3), ce qui peut renvoyer à une construction normative des représentations de l'embryon dépendant du statut social de « parent ».

Vingt-deux entretiens de recherche ont ainsi été réalisés auprès d'une population de profesionnel·le·s du secteur de la procréation, de personnes ayant recouru ou recourant actuellement aux biotechnologies de la procréation, et de personnes dites « childfree », ceci, afin de comprendre comment la construction socio-représentationnelle du statut de l'embryon pouvait dépendre du niveau d'implication des sujets à son égard.

Analyse de la tache de description d'images

Une première partie des entretiens qui traitait des dimensions figuratives des représentations de l'embryon a fait l'objet d'une analyse de contenu thématique. Cette analyse montre la façon dont les sujets se représentent l'embryon sous sa forme iconographique, et les contenus socio-représentationnels et symboliques convoqués pour expliciter les images présentées. Le fait de dévoiler au cours de l'entretien que l'image représente un embryon humain permet aux sujets d'envisager le « récit » que ces deux images accolées racontent, souvent au prisme de la procréation. La comparaison entre les deux images permet de leur donner du sens, en particulier en opérant une différenciation entre les images. L'absence de cordon et de poche présente une forme d'incohérence pour une partie importante des participant·e·s. Ceci évoque d'une part la nature « technique » des images de l'embryon, et d'autre part les médias dans lesquels circulent ces images. En effet, ces dessins présentent un certain nombre de caractéristiques leur permettant d'être envisagés comme des images issues d'échographies, dont nous avons mentionné qu'elles étaient un medium de visualisation de l'embryon largement diffusé. Également, le fait d'avoir choisi de présenter des images en noir et blanc leur confère une importante similitude avec les images d'échographie usuelles. Les caractéristiques de l'échantillon et la relation que les participant·e·s entretiennent à l'embryon (particulièrement les (ex-)patient·e·s des services de PMA et les professionnel·le·s de la procréation), et la fréquence à laquelle ils·elles sont confronté·e·s aux représentations échographiques de l'embryon peuvent expliquer cette tendance qu'ont les sujets à interpréter les images comme étant des échographies. Les participant·e·s expriment tour à tour leur préférence pour l'une des images, plutôt en faveur de l'embryon « relié/dépendant », ou une expression émotionnelle liée à l'interprétation qu'ils·elles font des images. Ces deux images accolées semblent, pour

reprendre les propos tenus par une participante, être une représentation symbolique de la mort et de la vie. Par extension, les images peuvent représenter un récit de PMA « réussi » contre un « échec ». Il est à souligner que les parcours de PMA sont souvent longs et coûteux en temps et examens médicaux, avec un taux de réussite relativement faible (75% de taux d'échec à chaque cycle, cf. Burgaud et al., 2023) et des infertilités parfois inexpliquées. Celles-ci sont une source de souffrance et d'anxiété pour les couples en attente d'une grossesse (Eugster & Vingerhoets, 1999 ; Ying et al., 2016), ce que les participantes en cours de parcours expriment d'ailleurs[6].

Enfin, nous retrouvons ici un constat déjà opéré lors des précédentes opérations de recherche : celui de la recherche pour les sujets d'une « bonne réponse » lors de la description des images. En ce qui concerne les RS de l'embryon, nous avons souligné au cours de la thèse que l'objet était largement envisagé par les sujets sociaux comme un objet biologique et technique. Ceci est dû à la nature des informations qui circulent à son propos et en particulier au fait que l'embryologie fasse l'objet d'un apprentissage scolaire et académique (Bernard et al., 2007 ; Morgan, 1999).

Pour les personnes directement concernées par la question procréative (*i.e.,* femmes en parcours de PMA, professionnel·le·s du secteur de la procréation), les expériences et le vécu sont fréquemment convoqués pour appuyer la source des connaissances. Nous avons également pu noter que l'expression du doute quant à la recherche d'une « bonne réponse » était particulièrement présente chez les hommes et les personnes CF, soit les personnes étant le moins impliquées auprès de l'embryon et à propos de la procréation (absence d'expérience liée à l'engendrement ou expérience « hors du corps »). Ceci vient étayer l'idée selon laquelle l'implication à l'égard de l'objet modulerait les représentations de l'embryon et aux biotechnologies de la reproduction. Par conséquent, le fait d'avoir une forte implication à l'objet tendrait à minimiser l'expression d'anxiété à fournir une « bonne réponse » dans la mesure où le vécu expérientiel est mobilisé pour qualifier l'objet visible et permet donc d'attester de la « justesse » de la réponse.

Finalement, il paraît que l'interprétation des images présentées s'effectue pour les sujets au prisme de leurs expériences de vie, qu'elles soient personnelles ou professionnelles. La

[6] Comme l'exprime une participante à un autre moment de l'entretien : « [infertilité] inexpliquée, ça m'énerve parce qu'inexpliquée par la médecine, mais elle n'est pas inexpliquée ! Il y a une raison. On ne sait pas nous dire laquelle. […] Et on fait des tests, on tente des choses. D'ailleurs on parle de tentative. On tente on tente, on tente mais on sait pas. On sait pas, on sait pas. » S05, F, PMA

perspective du développement embryonnaire est liée à la symbolisation de la grossesse. C'est également en ce sens que s'orientent les significations associées à la présence d'une poche et d'un cordon au sein de la représentation iconographique : elles rendent la représentation de l'embryon « en développement » plus cohérente, puisque celui-ci s'insère dans un récit de grossesse. Ainsi, la « dépendance » de l'objet à l'extérieur semble apparaître comme une *condition* permettant de le définir comme étant un embryon humain.

Analyse lexicométrique

Le reste du corpus a été analysé par le biais d'une analyse lexicométrique. Celle-ci montre l'opposition entre deux univers lexicaux dans le corpus : (1) un univers relatif au statut de l'embryon et aux techniques qui le manipulent (2) un univers relatif aux parcours reproductifs, à la parenté et aux enjeux de société. Le guide conduit certes à aborder ces éléments, mais la structure de l'analyse montre toutefois la présence au sein du même univers lexical des classes relatives à la définition de l'embryon et aux pratiques biomédicales. Les participant·e·s, au-delà du guide, tissent des liens spontanés entre l'acceptabilité des biotechnologies (*i.e.*, recherche sur l'embryon, avortement), le statut de l'embryon et la définition de l'humanité. Le second univers, quant à lui, questionne les parcours de procréation au regard de la société en général, et confronte le vécu personnel à des prises de position plus larges. Nous observons également au sein de l'échantillon une acceptation majoritaire des biotechnologies de l'embryon et des technologies procréatives, et en particulier de leur ouverture en 2021 aux couples de femmes et aux femmes seules, dont certaines participantes de l'échantillon bénéficient ($N = 5$).

Embryon et pratiques biomédicales

Cet univers est composé de trois classes qui abordent le statut de l'embryon, la définition de l'humanité et les pratiques biomédicales qui y sont liées. Cet univers va dans le sens d'une définition du statut de l'embryon au regard de l'implication de chacun·e auprès de l'objet. Si la réflexion autour du statut de l'embryon et de la définition de l'embryon peut être envisagé sous ses dimensions morphologiques (ces questions suivent de près, dans l'entretien, la consigne de description des images), c'est plutôt le vécu personnel et l'éducation reçue qui sont citées par les sujets pour justifier leurs façons de penser le statut de l'embryon. En particulier, le fait d'avoir été ou d'être dans un parcours de PMA semble moduler les conceptions du début de la vie : l'embryon attendu peut être envisagé comme un « bébé » pour faciliter la projection dans le projet parental, ou, à l'inverse, une mise à distance s'opère pour anticiper et amortir l'éventuel échec de la tentative de grossesse. Concernant les professionnel·les, ils·elles envisagent les conditions et bornes légales qui encadrent les pratiques d'interruption de grossesse pour

questionner le statut de l'embryon. Ceci évoque l'attachement de ces professionnel·le·s au dispositif juridique qui légitime et encadre leur pratique. Il a pour fonction d'atténuer les potentielles tensions morales qui pourraient être provoquées par l'existence d'un écart entre ces pratiques de destruction de l'embryon et les considérations plus personnelles des personnes qui les pratiquent, tout en permettant une forme de mise à distance émotionnelle. Il existe, dans le droit, pour le corps médical et paramédical des « clauses de conscience » médicales, qui permettent aux praticien·ne·s de refuser de pratiquer un acte en raison du fondement moral, éthique ou religieux de leurs convictions. Il faut noter que ces clauses de conscience concernent en particulier trois pratiques qui sont liées à l'embryon humain et à la procréation : (1) l'interruption volontaire de grossesse, (2) la recherche sur l'embryon, (3) la stérilisation à visée contraceptive. Ces clauses de conscience ont pour objectif d'éviter à l'intéressé·e de « trahir » ses idéaux personnels (Gründler, 2017). L'autorisation légale de l'IVG dès 1975 (sous forme de dépénalisation partielle dans un premier temps) a fait l'objet de l'ajout d'une clause de conscience afin de rendre compatible cette pratique avec le respect de l'éthique médicale[7]. Pour ces professionne·le·s, en particulier les gynécologues qui composent l'échantillon, la pratique de l'IVG, qu'ils·elles considèrent légitime, est également légitimée par le droit. C'est donc la loi, couplée aux progrès techniques qui, pour elles·eux, établit le seuil à partir duquel l'embryon constitue un être humain. La possibilité de faire survivre l'embryon de façon autonome hors de la matrice (un seuil ayant tendance à diminuer du fait des innovations biomédicales en périnatalité) représente un élément important dans la définition du statut de l'embryon, que le point de vue mobilisé soit personnel ou professionnel. Finalement, les contextes dans lesquels la potentielle humanité de l'embryon se déploient sont saisis par les participant·e·s pour parler de leur propre expérience aussi bien que pour envisager la perspective d'autrui. Des multiples prises de positions sont ainsi envisagées, légitimées et interprétées, tels que les parcours de vie mais également la socialisation, notamment religieuse. Ces cadres de modulation des adhésions socio-représentationnels sont tous également légitimés, aucun ne semble être considéré comme supérieur aux autres ou plus « authentique ». Ces constats vont dans le sens d'une forme de clairvoyance associée à l'existence et à l'attribution d'un statut « contextuel » à l'embryon qui dépendrait du niveau d'implication des sujets auprès de l'objet et des normes qui sont convoquées pour définir l'objet en vertu des appartenances sociales (Giraud, 2014, 2020, 2024 ; Lo Monaco et al., 2013).

[7] Et ce, qu'elle soit également critiquée en raison du potentiel contrôle moral de l'avortement que son existence peut sous-tendre (Ferrand-Picard, 1982), et des inégalités d'accès au soin qu'elles risquent d'engendrer (Gründler, 2017).

Sur le plan idéologique, on note que les participant·e·s questionnent plus favorablement le statut de l'embryon au regard notamment des pratiques d'interruption de grossesse lorsqu'ils·elles sont des femmes, et orienté·e·s politiquement à gauche. L'existence et le maintien de cette pratique sont essentiels pour les personnes orientées politiquement à gauche et pour les femmes, notamment du fait de la reconnaissance de l'avortement comme un droit fondamental, et cela peut expliquer que ces catégories de sujets y fassent spontanément référence (Michaels, 1999). Le libéralisme et l'adhésion à l'idéologie féministe sont également identifiés dans la littérature comme étant liée à des attitudes positives envers l'avortement (cf. Kennedy, 2001 ; Poteat & Mereish, 2012).

Quand il est question de l'utilisation de l'embryon dans des protocoles de recherche scientifique, on retrouve dans le discours des participant·e·s, à l'instar des résultats de l'étude 1 (l'analyse des états généraux de la bioéthique) une acception *conditionnelle* de la recherche. L'utilisation des embryons surnuméraires à des fins scientifiques ne semble pas poser de problème éthique, mais elle doit respecter certaines conditions : la poursuite d'objectifs thérapeutiques, le respect de certains principes éthiques comme le consentement des donneur·euse·s et la non-fabrication d'embryons à des fins de recherche. L'utilisation des embryons surnuméraires présente un intérêt dans la mesure où ils sont disponibles et n'intègrent plus de projet de naissance. La recherche scientifique paraît donc permettre de « rentabiliser » ce matériel scientifique, avec, en perspective, l'amélioration de la qualité de la vie ou l'accroissement de l'efficacité des techniques de PMA. Ici, les données nous donnent à voir que le contexte dans lequel est pris l'objet influence les conditions d'actualisation des représentations sociales (Flament, 1994), ce qui confirme les résultats déjà observés dans l'étude 1. Ce sont en particulier les professionnel·le·s qui questionnent le bien-fondé des biotechnologies de l'embryon, probablement car ils·elles y sont davantage confronté·e·s dans leur quotidien professionnel. En particulier, les participantes conseillères en génétique dont le travail consiste à éviter la transmission de certaines pathologies génétiques de leurs patient·e·s à la descendance. Elles réalisent des diagnostics génétiques (diagnostics prénataux et diagnostics préimplantatoires ; DPN, DPI[8]) les conduisant à écarter ou détruire les embryons pourvus de l'anomalie. La prégnance quotidienne pour ces professionnelles des questions de

[8] Le diagnostic prénatal (DPN) consiste en la détection *in utero* d'une affection infectieuse ou génétique chez l'embryon, pouvant conduire à une IMG ou à la poursuite de la grossesse dépendamment du choix des concepteur·ice·s. Le diagnostic préimplantatoire (DPI) consiste en la recherche d'une maladie génétique d'un embryon conçu *in vitro*, dans l'objectif de sélectionner et d'implanter les embryons « sains ».

recherche biomédicale et de pathologies génétiques semble les conduire à développer davantage ces éléments au cours des entretiens.

Parcours procréatif, parenté et société

Un deuxième univers lexical met en lien les questions de parcours procréatifs et les représentations de la parenté aux évolutions de la société au sein de quatre classes. À l'instar des définitions de l'humanité, les conceptions de la famille confrontent une représentation biologique et génétique de la parenté à une conception sociale. Le recours à la PMA ou à la GPA induit pour une partie des personnes qui en usent de ne pas transmettre leur patrimoine génétique à leur descendance. La découverte d'une infertilité opère une remise en question de l'ordre « naturel » du monde, l'engendrement étant culturellement envisagé dans les sociétés occidentales sous l'angle biologique (Becker, 2000), ce que les participant·e·s reconnaissent sans mal. Le réductionnisme biologique et la place prépondérante accordée à la génétique dans la société, souvent suffisante pour caractériser l'humanité, se retrouvent dans les représentations de la parenté (Becker, 2000 ; Dolkin & Lindee, 2004). Pourtant, la parenté est aussi une construction culturelle : au-delà du lien du sang et de la transmission, l'inscription de la parenté dans un lien familial (le mariage ou le couple) vise aussi à affirmer la structure familiale comme un « accomplissement culturel » plutôt qu'un « fait naturel » (Franklin, 2023). Par ailleurs, la possibilité de procréer par le biais d'outils techniques bouleverse ces conceptions traditionnelles de la parenté : l'embryon est conçu hors de la matrice, implanté, et se développe dans un corps dont il ne partage pas le patrimoine génétique (Strathern, 1992). Les évolutions sociétales et techniques font également évoluer ces représentations. La révision des lois de bioéthique de 2021 ouvre les portes des services de PMA à d'autres catégories de futurs parents : les couples de femmes et les femmes seules, qui nécessitent un don dans la poursuite de leur projet parental, sans que celui-ci soit lié à une infertilité. Aussi, malgré la difficulté admise pour les participant·e·s à se détacher de l'importance de la transmission biologique (principalement associée à la ressemblance physique entre parents et enfants), ils·elles pointent la priorité d'autres facteurs de transmission permettant de « faire famille » : la culture, les valeurs, transmises au travers de l'éducation.

Si les biotechnologies de l'embryon et de la procréation sont plutôt perçues positivement par les participant·e·s, les réflexions éthiques qu'emmènent les sujets liés à la procréation et au début de la vie humain posent question. En cause, leur complexité et l'existence d'une grande diversité de points de vue dans la société, qui rendent nécessaires la mise en place de réflexions collectives intégrant cette pluralité de points de vue. L'un des classes (classe 7) souligne la

perception des biotechnologies, et leur lien avec les questions de définition de la vie humaine comme étant vectrice d'enjeux de société, mêlant droit, religion et démocratie. Les éléments de cette classe corroborent les constats posés dans l'étude 1 (analyse psychosociale des EGB) au sujet de la science participative et démocratique : les biotechnologises demeurent un champ scientifique largement investi par la population générale, dans lequel se dévoile le « paysage moral » de la société (Pardo & Calvo, 2008). Le contexte particulier de la bioéthique dénote d'une volonté du·de la législateur·ice de produire une norme juridique qui intègre l'expression de ce pluralisme moral (Barbier, 2018). Cette volonté institutionnalisée de recueil de points de vue divergents peut être illustrée par l'organisation des EGB, qui posait l'évocatrice question initiale : « quel monde voulons-nous pour demain ? »[9].

6. Limites

Cette étude pointe un certain nombre d'éléments de compréhension de la façon dont les individus définissent le statut de l'embryon et l'humanité, et (dé)légitiment les biotechnologies, au prisme de la procréation. Il est à souligner toutefois que la principale limite de cette recherche concerne le choix de l'analyse. Les données, la singularité des parcours et la complexité des thématiques abordées auraient bénéficié à faire l'objet d'une analyse de type phénoménologique, et ce d'autant plus que nous entendions observer les tenants relationnels entre les parcours de vie et les représentations associées à l'embryon humain. La phénoménologie visant à « appréhender ce qu'est l'expérience d'être et ce qui constitue le monde vécu » (Antoine, 2017, p.33), nous aurions pu saisir avec davantage de finesse la façon dont les expériences de vie impactent, influencent et modèles les représentations sociales, en offrant un cadre interprétatif du monde (Jodelet, 2015). Les analyses de type phénoménologique interprétatives sont par ailleurs particulièrement adaptées à l'analyse des entretiens de recherche (Restivo et al., 2018). Eu égard aux contraintes temporelles liées à la finalisation de la thèse, cette possibilité d'analyse n'a pas pu être envisagée mais demeurera une ouverture pour un travail ultérieur sur les données.

[9] Nous avons longuement discuté en post-interview avec l'une des participantes CG de son implication dans le cadre des derniers débats bioéthiques avec d'autres acteur·rice·s du champ de la génétique. L'un des enjeux des révisions de loi de bioéthique de 2018 était l'encadrement du « jeune » métier de CG, dont les pratiques de terrain s'écartaient parfois du cadre légal qu'il fallait par conséquent faire évoluer. Elle déplorait l'écart perçu entre les réalités du terrain, remontées par les acteur·rice·s et les enjeux politiques à l'Assemblée nationale qui semblaient, selon elle, détenir plus de « poids » dans la prise de décision législative.

7. Conclusion

Cette quatrième et dernière étude met en avant les états socio-représentationnels de l'embryon et/ou de la parenté comme étant modulé par l'expérience individuelle, comprise comme une implication psychosociale à l'objet.. Celle-ci permet de donner du sens à ces conceptions du monde – ce qui se manifeste notamment chez les engendeur·euse·s des parcours de PMA – et dans le même temps les sujets manifestent une forme de clairvoyance sur les multiples influences de ces prises de position. Le vécu personnel, professionnel, l'éducation reçue, les structures sociales et les valeurs qui y circulent sont autant d'instances qui permettent d'observer un pluralisme des opinions dans la société, qui renvoient au niveau d'implication des sujets sociaux par rapport à l'objet. On observe donc dans le discours une confrontation, non conflictuelle, entre une conception individuelle de l'embryon, relative à la relation que les individus entretiennent avec lui et leurs instances de socialisation, et une conception institutionnalisée et légale, qui doit mettre en place des garde-fous afin de protéger la vie humaine, en particulier à propos des technologies biomédicales qui le manipulent, mais également les professionel·le·s dans l'exercice de leurs fonctions. Giraud observait en 2014 que le discours des individus présentait « des allers-retours entre des visions opposées de l'embryon, tantôt pur matériau organique, tantôt enfant potentiel. Ces représentations peuvent coexister, mais aussi évoluer dans le temps et selon les situations » (p. 57). Ceci nous renvoie à la dimension polyphasique des expressions socio-représentationnelles à propos de l'embryon, qui témoigne de la pluralité des sources de connaissances sur l'objet et de leurs conditions d'actualisation ou d'adhésion. En tout état de cause, le récit individuel des sujets dévoile la façon dont le tissu social et relationnel mettent en lien le sujet, l'objet et l'*alter*, et l'ensemble du système de normes qui régit ses relations comme constitutives à la fois de la personne et de la parenté.

DISCUSSION GÉNÉRALE

1. Retour sur les objectifs de la thèse et résultats

La thèse proposait d'investiguer la construction socio-représentationnelle de l'embryon humain. Plus spécifiquement, nous avons cherché à mettre en avant, en partant d'un travail sur les spécificités de l'objet, l'intérêt d'une approche socio-représentationnelle pour appréhender l'embryon humain comme un phénomène psychosocial. En effet, l'embryon est un objet particulier : sa trajectoire socio-historique fait de lui un objet complexe et tensionnel (Kalampalikis & Apostolidis, 2021), dont la définition est soumise à de nombreuses controverses qui s'actualisent dans différentes sphères de la vie sociale et l'impliquent en tant qu'entité « publique » et politique (Petchesky, 1987). Ces controverses sont aussi alimentées par les innovations technoscientifiques et en particulier les outils de visualisation qui ont permis de détecter sa présence, de le voir, de l'entendre dès les premiers jours de son développement (Boltanski, 2004). Elles touchent également à d'autres enjeux, objets et pratiques de la vie sociale : le corps, la procréation, le développement technoscientifique… Afin de comprendre la façon dont ces enjeux, le contexte social et idéologique des époques qu'ils ont traversées et les appartenances sociales des individus façonnent la construction sociocognitive de l'objet, nous avons posé quatre objectifs de recherche. À la suite de quoi nous avons mis en place quatre opérations de recherche qui visaient à étudier :

(1) La façon dont les RS de l'embryon humain dévoilent des *contenus* associés au début de la vie humaine et à la définition de l'humanité (**études 1, 3, 4**). En particulier, nous avons cherché à saisir la structure du champ socio-représentationnel autour d'une opposition « humain-cellules » (**étude 3)**.

(2) À partir de l'étude du contenu socio-représentationnel, nous envisagions de saisir les déterminants à des prises de positions polarisées au sujet de l'embryon humain : en d'autres termes, à identifier les appartenances qui font varier l'adhésion à l'une ou l'autre de ces conceptions de l'embryon humain (*e.g.*, appartenances religieuses, politiques, genre, parentalité, **étude 3**).

(3) Au-delà des appartenances sociales des individus, nous visions à identifier les situations ou contextes particuliers qui permettent d'observer une adhésion « conditionnelle » à l'une ou l'autre de ces conceptions de l'embryon. Ceci, afin de comprendre si une plus ou moins grande implication auprès de l'objet permettait

d'observer des modulations dans les différentes conceptions du statut de l'embryon (**étude 4**).

(4) Nous nous intéressions également aux images de l'embryon humain, à la fois en ce qu'elles constituent une *source* des représentations sur l'embryon (travail sur le processus) mais également en tant que *produit* socio-représentationnel (travail sur le contenu). Nous cherchions à saisir les images à la fois comme une source d'information sur l'embryon et comme l'actualisation de contenus socio-représentationnels (au travers du processus d'objectivation des représentations sociales, **études 2, 4**). Dans la continuité de l'objectif 2, nous visions également à saisir les déterminants à ces façons imagées de « penser » l'embryon (**étude 3**).

La complexité du phénomène et la nature polymorphe et polysémique de l'embryon nous ont conduite à imaginer un dispositif méthodologique pluriel visant à circonscrire au mieux l'objet et à en étudier les effets à différents niveaux (intrapsychique, interindividuel, positionnel et idéologique, Doise, 1982) dans une logique complémentaire. Les quatre opérations de recherche, dont les résultats principaux sont résumés dans le **Tableau 23**, ont ainsi permis d'étudier les représentations à la fois comme produit (contenu) et comme processus (genèse, circulation et transformation de la représentation). Le contexte spécifiquement français de la bioéthique et des révisions de loi de bioéthique, dont la dernière a été promulguée en 2021 nous a offert un contexte fécond pour envisager le dévoilement de contenus socio-représentationnels associés à l'embryon. Nous souhaitons articuler ces résultats pour montrer leurs apports à la problématique de recherche posée.

Tableau 23

Résumé des objectifs, analyses et résultats des opérations de recherche

	Objectifs	Méthode et analyses	Principaux résultats
Étude 1	Explorer comment les sujets se réfèrent spontanément à l'embryon lorsqu'il est question de son utilisation dans des protocoles de recherche, et comment la construction de ces enjeux éthiques s'inscrit dans un contexte de construction et de référence à des normes morales et sociales.	Analyse de contenu thématique (Bardin, 2013 ; Dany, 2016) sur 4901 commentaires issus du site des états généraux de la bioéthique relatifs aux questions liées à la recherche sur l'embryon et les cellules souches embryonnaires.	Quatre thématiques structurent l'ensemble du corpus : (1) les réflexions éthiques (42%), (2) les propositions (33%), la justification de la recherche (33%) et les commentaires (5%). Parmi ces catégories, la centralité des arguments ayant trait au statut de l'embryon nous montre que la recherche est appréhendée et (dé)légitimée au travers de l'objet qu'elle manipule.
Étude 2	Explorer les dimensions figuratives de la représentation de l'embryon humain et saisir la coexistence de savoirs scientifiques et profanes dans le processus de construction socio-représentationnel.	Recueil de dessins d'embryons humains (N = 67) Analyse en quatre étapes inspirée de Moliner (2016) et de l'analyse de contenu thématique (Bardin, 2013) : une analyse basée sur la forme, une analyse de contenu des explications associées aux dessins, un croisement des deux premières étapes, permettant *in fine* d'obtenir une classification des dessins	La classification permet d'organiser les dessins au sein de quatre classes : (1) *l'embryon-haricot* (48%), (2) *l'embryon-cellule* (39%), (3) l'*human-bean* (11%) et (4) *l'embryon-bébé* (1,5%). La diversité de ces formes traduit le polymorphisme de l'embryon et des sources d'information qui font circuler les images à son sujet (origine scientifique et savoirs profanes).
Étude 3	Étudier le lien entre les représentations figuratives de l'embryon, l'adhésion à une conception de l'embryon comme un être humain et/ou un amas de cellules et les ancrages des sujets (religion, politique, genre, parentalité)	Questionnaire en ligne (N = 438) comprenant une tâche de classement d'images et une série de questions sur le statut de l'embryon et les ancrages des sujets. Trois types d'analyses ont été réalisés (deux analyses corrélationnelles et de comparaison de moyennes, une analyse lexicométrique sur les explications associées au classement)	Le fait que l'embryon soit un amas de cellules fait l'objet d'un consensus global. Les prises de positions au sujet du statut de l'embryon sont liées à certaines variables d'ancrages (le fait d'être une femme, orienté·e politiquement à droite, religieu·x·se, parent facilite l'adhésion au fait que l'embryon soit un être humain), et au classement iconographique. En revanche, le classement iconographique n'est pas lié aux ancrages des sujets, ce qui sous-entend

			l'intervention d'autres logiques explicatives.
Étude 4	Étudier l'influence du niveau d'implication psychosociale par rapport à l'embryon sur les attitudes à l'égard des biotechnologies de l'embryon et de la procréation, les modulations des représentations liées à la définition de son statut, ainsi que les contextes dans lesquels les individus justifient ces modulations. Comprendre la façon dont ces personnes donnent du sens à ces croyances, en lien avec leur parcours personnel ou professionnel, et les fondements idéologiques qui sous-tendent ces positions et justifications.	Entretiens de recherche (N = 22) auprès d'un public spécifique ayant un rapport plus ou moins éloigné aux technologies reproductives. Analyse de contenu thématique sur la partie du corpus relative à l'iconographie et analyse lexicométrique sur le reste du corpus.	Les sujets reconnaissent majoritairement que le statut de l'embryon dépend principalement du vécu de chacun·e et du poids de la socialisation (auto et hétéro-attribution). La parenté est également perçue au travers d'une tension entre une dimension biologique essentialisante (*e.g.*, patrimoine génétique) et une dimension anthropologique, plus en accord avec les valeurs de la société. L'évolution sociétale et légale au niveau des biotechnologies de l'embryon et de la reproduction est plutôt perçue positivement, bien que le pluralisme moral de la société nécessite de questionner leur bien-fondé pour respecter un « cadre » éthique préexistant.

2. La construction socio-représentationnelle de l'objet

2.1. Le statut de l'embryon

Les controverses au sujet de la définition de l'embryon ont une longue histoire : elles sont liées à des pratiques médicales et scientifiques dynamiques, et donc, à des pratiques et des techniques biomédicales « sensibles » et soumises au débat : procréation, contraception, biotechnologies. Alessio et al. ont montré en 2011 que l'embryon était un objet de représentations, dont les contenus associés témoignaient du cadre socio-culturel plus large dans lequel il était pris : les révisions de lois de bioéthique en France, la prégnance religieuse au Brésil. Ces représentations étaient alors intrinsèquement liées à la question du statut de l'embryon, et ses caractéristiques plus ou moins « anthropomorphes ». Les études menées dans le cadre de la thèse permettent de montrer une forme de stabilité temporelle autour de ces représentations, plus de dix ans plus tard : la mention de la recherche sur l'embryon humain convoque des contenus associés à l'objet de la recherche, son statut, et aux normes morales auxquelles ce statut renvoie (**étude 1**). Si l'on observe les rapports fournis par le CCNE à l'issue des précédentes révisions de loi relative à la bioéthique, il apparaît que les craintes associées à la recherche sur l'embryon humain et les CSEH et les arguments mobilisés pour appuyer son caractère plus ou moins désirable se répètent depuis plusieurs décennies. En 2009, l'avis 112 publié par le CCNE au sujet de la recherche sur l'embryon et les CSEH faisait mention des « implications éthiques d'un respect pour le début de la vie » et questionnait le statut juridique de l'embryon au regard du projet parental. Ces questionnements éthiques semblent donc être actualisés à chaque révision de loi de bioéthique, probablement car ils touchent à des valeurs fondamentales associées à une réflexion ontologique sur l'être humain. C'est ce que montrent aussi les résultats des **études 1 et 4** : interrogés sur le bien-fondé des biotechnologies de l'embryon, les sujets convoquent son statut pour justifier en vertu de quels principes moraux la recherche peut être (*devrait* être) ou non autorisée. Le travail de « classification » de l'embryon s'articule aux significations morales et sociales inhérentes à ces catégorisations « humain *vs* cellules » (Ehrich et al., 2010). Envisager l'utilisation d'un « être humain » dans le cadre d'une recherche scientifique s'ancre dans un stock de valeurs morales ayant trait au caractère « sacré » de l'humanité et à la nécessité de la préserver. À l'inverse, le progrès scientifique et la recherche biomédicale interviennent comme des valeurs qui légitiment le fait de détruire des embryons (entité qui se distingue de l'être humain bien que son potentiel à le devenir puisse être envisagé). Cette destruction s'effectue au profit d'un but « supra-ordonné » bénéficiant soit à des individus atteints de pathologies (au niveau microsocial), soit à un projet de société plus large participant au

« progrès » techno-scientifique (au niveau macrosocial). Si ce n'est pas l'embryon surnuméraire qu'il convient de protéger ici, ce sont les autres membres de la communauté humaine.

Plusieurs représentations de l'embryon existent donc, et elles renvoient toutes à la question de l'humanité de l'embryon. Mais le dispositif empirique nous apprend que les individus n'y adhèrent pas également. L'**étude 3** en particulier montre un résultat intéressant : la majorité des personnes que nous avons interrogées est d'accord avec l'affirmation selon laquelle l'embryon est un amas de cellules. Sur cet item, la moyenne est plus élevée et moins dispersée que celle sur l'item affirmant que l'embryon est un être humain. L'échantillon est également largement favorable aux techniques et pratiques biomédicales sur lesquelles il est interrogé (IVG, IMG, contraception, recherche sur l'embryon). Ceci nous renvoie à la nature de l'objet et à son émergence comme un objet d'étude scientifique, dont l'embryologie serait la spécialité. Les processus de reproduction et le développement embryonnaire font l'objet d'un apprentissage scolaire dont certain·e·s participant·e·s nous parlent spontanément comme des souvenirs qui devraient leur permettre de « savoir » ce qu'est un embryon, ce à quoi il ressemble et donc comment il convient de le décrire ou de le dessiner (**études 2, 3, 4**). Cette représentation de l'embryon-cellules paraît globalement consensuelle et traduit aussi les structures sociales dans lesquelles elle se manifeste : la libéralisation du droit à l'avortement (augmentation de son seuil, inscription dans la Constitution française), l'ouverture de la PMA pour toutes… Ces pratiques et techniques et la possibilité d'y recourir sont perçues plutôt favorablement au sein de la population française (Ifop, 2021 ; 2022). Les mouvements sociaux pour l'égalité hommes-femmes et le résultat des luttes féministes quant aux corps sexués et procréatifs inscrivent l'embryon comme une entité « appartenant » au corps qui le porte. Cette conception de l'embryon le distingue de la personne humaine et convoque d'autres valeurs qui permettent de légitimer les techniques et pratiques procréatives/abortives : le droit des femmes à disposer de leur corps, l'égalité entre tou·te·s… et peut ainsi influencer le fait de référer à l'objet comme un amas de cellules.

Cette représentation de l'« embryon-cellules » semble donc presque majoritaire. Les évolutions sociales et légales tendent à conclure que les conceptions du statut de l'embryon sont régulées par des valeurs néolibérales individualistes par le biais du choix (**étude 4**), et nous imaginons qu'elles peuvent faire de l'embryon un « amas de cellules » pour la majorité des individus. Mais elle n'annihile pas l'expression de conceptions « humaines » sur l'objet. Cette représentation s'exprime davantage chez les individus religieux et/ou orientés politiquement à

droite (ce que l'on peut traduire comme l'adhésion à une idéologie conservatrice, **étude 3**). Le fait que la société soit aujourd'hui marquée par des valeurs néolibérales n'empêche pas qu'elle reste traversée par d'anciennes valeurs, plus traditionnelles, qui continuent de guider les attitudes ou actions des sujets sociaux (Castro, 2012 ; Castro & Lima, 2001). Par ailleurs, l'émergence de ces représentations nous rappellent que l'objet de représentation représente un enjeu au sein de certains groupes sociaux (Moliner, 1993). Le *projet* défendu par ces groupes autour de l'objet s'inscrit donc en référence et en interaction aux autres individus qui défendent une représentation alternative de l'objet, et dans un contexte social donné (Bauer & Gaskell, 2008). Aussi, l'adhésion à des valeurs conservatrices et/ou religieuses traditionnelles va favoriser le fait d'affirmer que l'embryon est un être humain dans le but à la fois d'influencer les représentations ayant trait à l'embryon (en l'humanisant, par le biais des images notamment) tout en faisant pression sur la légalité des pratiques et techniques biomédicales qui le détruisent (ou qui remettent en question l'ordre procréatif dans le cas des biotechnologies de la reproduction). Ces groupes qui défendent le maintien de l'ordre social et moral sont représentés en France par des mouvements religieux tels que la Manif pour tous. Ils sont particulièrement actifs aux abords des révisions de loi de bioéthique, et semblent également profiter des espaces d'expression qui leur sont donnés pour diffuser les valeurs et idées propres à leur vision de l'ordre moral et social. Les résultats de l'**étude 1** nous orientent vers l'hypothèse d'une mobilisation importante des membres de ces groupes, pour qui l'embryon a une valeur d'enjeu et qui viennent défendre le projet politique/idéologique qui le concerne au sein des EGB. C'est ce que Séverine Mathieu (2022) conclut également des commentaires d'utilisateur·rice·s des EGB sur les questions liées à la PMA pour toutes : une forme d'engagement dans une « croisade morale » visant à mettre en garde contre les dérives de telles pratiques. Un autre constat commun à ces deux études est la structure argumentative de ces commentaires qui s'appuient sur une rhétorique séculière. Le contexte socio-politique actuel, renforcé par la pandémie de COVID-19 permet certes d'observer une défiance en la science et à l'égard des scientifiques (Algan et al., 2021 ; Wingen et al., 2022). Cette défiance est également visible dans les commentaires analysés dans **l'étude 1** et notamment au travers de la métaphore de la pente glissante, qui conduit à imaginer une série d'autorisations en chaîne des pratiques scientifiques conduisant inévitablement à l'effondrement de l'ordre moral. Pour autant, ces controverses et défiances n'empêchent pas les sujets sociaux d'être clairvoyants sur l'impact de la mobilisation d'une rhétorique dite « biologique » ou tout du moins « naturalisante » au sujet du statut de l'embryon pour appuyer une vision idéologique du monde.

L'histoire et l'actualité des controverses sur la définition de l'embryon font écho à la façon dont elles s'inscrivent dans des visions de l'ordre social, et d'un ordre social genré, dont certains font l'enjeu de réglementations juridiques. Dans le contexte américain, l'invocation du statut de l'embryon est un outil permettant de légiférer sur les techniques biomédicales. En Alabama au début de l'année 2024 la Cour suprême a statué pour que les embryons congelés obtenus par FIV soient considérés comme des « enfants ». Leur destruction, même dans le cadre des missions propres aux services de FIV risque d'entraîner des poursuites judiciaires. Plusieurs cliniques ont annoncé cesser leur activité à la suite de cette annonce. Ce genre d'évènement suit de très près l'annulation en 2022 de l'arrêt fédéral Roe *vs* Wade qui garantissait le droit à l'IVG sur l'ensemble du territoire étasunien. Aussi, la collision entre deux visions antagonistes du statut de l'embryon doit nous rappeler les buts idéologiques qu'elles servent, notamment en termes d'ordre social. La première partie de la thèse a aussi permis de mettre en avant les controverses historiques liées au statut de l'embryon, aux processus d'engendrement et aux pratiques associées, notamment à l'avortement.

Ces polémiques associées à la définition de l'embryon ne viennent pas seulement témoigner d'un « affrontement » entre des groupes, qui défendant l'humanité de l'embryon et qui son caractère « cellulaire ». Par ailleurs, l'**étude 3** montre bien les limites de l'opposition humain-cellules, insuffisante pour saisir pleinement l'objet. Nous considérons pour autant qu'il existe en toute expression individuelle des manifestations idéologiques, qui traduisent aussi les horizons dans lesquels ces expressions sont intégrées (Jodelet, 2008, 2015).

La multiplicité des modalités d'expression à propos de l'embryon reflète aussi la dimension polyphasique de ces façons de le penser, au confluent de la pluralité des sources d'information qui circulent à son sujet. Les informations scientifiques sur les processus de génération, le dogme religieux et la prégnance des valeurs qu'il contient (Jodelet, 2015), les appartenances multiples, instances de socialisation des sujets et le contexte dans lesquels ils évoluent sont autant de sources d'intégration d'informations sur l'embryon et les objets et pratiques qui y sont associés. À cela il convient d'affirmer de nouveau que la dimension polyphasique de la connaissance est plutôt la règle que l'exception, et qu'elle est observable à l'échelle de la société aussi bien que chez l'individu (Jovchelovitch, 2008). Aussi, les entreprises de définition de l'embryon sont visibles à l'échelle globale (*i.e.,* dans la plus grande adhésion à la conception « cellulaire » de l'embryon, dans l'**étude 3,** et dans les tentatives des institutions de lui attribuer un statut) ou dans l'expression discursive au travers du langage (**études 1, 4**) aussi bien que dans les productions graphiques des sujets (**étude 2**). Que l'embryon puisse être envisagé

comme un amas de cellules ne signifie pas nécessairement qu'il en ait l'aspect, bien que cette croyance influence le choix de classement d'images dans l'**étude 3** où les participant·e·s sont d'autant plus susceptibles d'adhérer à une certaine représentation graphique de l'embryon qu'ils·elles adhèrent à une conception de son statut[1]. Mais nous avons aussi souligné l'ambivalence de ces résultats dans la mesure où l'ancrage des sujets n'explique que partiellement les variations du champ représentationnel de l'embryon humain. S'ils sont bien liés aux items de statut de l'embryon, ils ne permettent en revanche pas d'expliquer le choix iconographique des sujets. Ceci nous renvoie à la complexité de l'objet que notre dispositif méthodologique visait à appréhender.

Nous avons plusieurs fois mentionné dans la première partie de la thèse que certaines théories scientifiques semblaient parfaitement adaptées à un certain cadre de pensée idéologique (*e.g.*, le préformisme avec le christianisme, l'ADN avec le néolibéralisme). Les différents modes de rationalité convoqués pour composer une représentation de l'embryon vont aussi dépendre du contexte (social, politique ou de l'interaction dans laquelle sont impliqués les sujets), des normes, et du but des personnes qui les convoquent (Moscovici, 2013 ; Wagner, 2007). C'est ainsi que l'on voit dans **l'étude 1** les contributeur·rice·s aux EGB manifester des contenus scientifiques sur l'embryon (*e.g.*, son patrimoine génétique, la continuité de son développement) tout en affirmant des valeurs sécularisées qui peuvent pour autant réaffirmer la sacralité de la vie humaine.

Néanmoins, « malgré les variations que les significations conférées à ces entités subissent selon le contexte d'énonciation, les institutions sociales relayant l'État donnent aux constructions sociales correspondantes un poids différent qui s'impose aux individus, par-delà les négociations locales de sens » (Jodelet, 2015, p.44). À ce titre il convient de revenir sur quelques exemples d'opérations légales de définition de l'embryon, et sur ce qu'elles viennent valoriser. L'embryon n'a pas de personnalité juridique, nous l'avons maintes fois rappelé. Son polymorphisme et la multiplicité des « possibles » légaux qui le concernent ajoutent au trouble de sa définition.

Le 10 février 2023, un accident entre plusieurs véhicules – dont celui conduit par l'acteur Pierre Palmade, reconnu coupable de l'accident – a causé la fin de la grossesse d'une femme

[1] Les participant·e·s considérant l'embryon comme un être humain seront plus enclin·e·s à sélectionner en haut du classement les images de l'embryon le représentant sous forme de grappe de cellules, et à exclure dans les rangs inférieurs les images anthropomorphes de l'embryon. On observe le phénomène inverse pour les participant·e·s adhérant fortement à une conception « humaine » de l'embryon.

enceinte de six mois. L'affaire a beaucoup fait parler : fallait-il qualifier l'accident d'homicide involontaire ? Cette qualification n'a finalement pas été retenue par la juge d'instruction, mais elle montre bien le caractère tensionnel de la caractérisation juridique du statut de l'embryon[2], qui ne semble pas être à l'ordre du jour. Elle n'empêche néanmoins pas d'observer qu'une forme de régulation s'opère *de facto* au sein des communautés humaines mais aussi sur le plan juridique, en permettant la reconnaissance de la multiplicité des points de vue sur l'objet[3]. Dans ce cas précis, il ne semble pas que ce soit le stade de développement avancé de l'embryon en question qui appelle la qualification d'homicide, mais plutôt sa perception comme un *fœtus authentique* inscrit dans un projet de naissance (Boltanski, 2004). Cette forme de régulation traduit aussi la structure idéologique de la société, et l'importance de l'individualisme en néolibéralisme.

En effet, nous avons décrit et interprété les résultats qui traduisaient une polarisation « humain-cellules » sur la question du statut de l'embryon. Celle-ci n'empêche pas l'existence de conceptions « alternatives » à cette polarisation. L'un des résultats majeurs de la thèse est contenu dans la possibilité d'envisager le statut de l'embryon sous de façon « contextuelle ». Les résultats de l'**étude 4** mettent en avant l'implication auprès de l'objet comme une condition d'observation de situations dans lesquelles il peut être considéré comme un amas de cellules, un être humain, les deux, ou ni l'un ni l'autre. La reconnaissance de l'influence des expériences et parcours de vie sur ces représentations est exprimée par les participant·e·s pour justifier la façon dont ils·elles mais aussi autrui parlent de l'embryon. Par exemple, le fait de considérer l'embryon comme un être humain peut être la manifestation du besoin de se projeter dans le projet parental ; ou à l'inverse, ne pas le considérer comme tel est une forme de protection qui évite les déceptions en cas d'échec d'une PMA, ou qui permet d'exécuter des missions professionnelles qui ont pour conséquence de le détruire. Pour autant, les participant·e·s reconnaissent également que ces conceptions de l'embryon sont personnelles et qu'autrui peut penser différemment. Là encore, différentes raisons peuvent être invoquées pour l'expliquer : l'éducation religieuse, les parcours de vie, etc. Il semble cependant que les participant·e·s envisagent que l'intransigeance à propos de l'humanité de l'embryon soit liée à un substrat

[2] Et de sa caractérisation tout court : un article de Ouest France publié en 2024 un an après les faits annonce que la victime était « enceinte d'une petite fille de six mois, décédée *in utero* à la suite du choc de la collision », alors même qu'une mort *in utero* ne peut être qualifiée de « décès » en raison, justement, de l'absence de personnalité juridique de l'embryon.

[3] Comme le rappelle Boltanski (2004) et en écho aux constats posés précédemment, la thèse en faveur des arrangements sociaux et du caractère arbitraire et évolutif des positions au sujet du statut de l'embryon ne doit pas faire oublier le fait que ces croyances et pratiques servent les intérêts de certains au détriment d'autres et participent aux mécanismes de domination patriarcale que nous avons plusieurs fois mis en avant au cours de la thèse.

idéologique, notamment du point de vue culturel (dans un pays aux valeurs plus traditionnelles que la France) et/ou religieux. Ces résultats révèlent que la catégorisation de l'embryon s'opère dans une forme de *fluidité* qui accorde une place à la diversité des pratiques envisageables à propos de l'objet. Cette fluidité permet *de facto* de négocier l'incertitude morale et sociale au sujet de ces pratiques (Ehrich et al., 2010). Cette forme de catégorisation parle aussi des structures sociales dans lesquelles elle se manifeste : l'institution de choix dans les sociétés néolibérales, qui confine à la valeur individualiste, donne la « possibilité » aux sujets sociaux de déterminer les seuils à partir desquels ils estiment que la *personnalité* commence (Giraud, 2024). L'exemple de l'institution du deuil périnatal est particulièrement intéressant à observer pour illustrer ce phénomène. Un embryon *tumoral* peut être détruit par avortement à 14 SA et dans le même temps, le même embryon *authentique* « inscrit dans la chair » (Boltanski, 2004) dont le développement cesse spontanément peut être mentionné au livret de famille de ses engendreur·euse·s. Dans ce cas il bénéficie d'une forme de reconnaissance de son existence singulière[4].

Tout ceci pose la légitime question de la nécessité à légiférer sur la question du statut de l'embryon, puisque son polymorphisme et la multiplicité des « possibles » légaux qui le concernent ajoutent au trouble de sa définition. La question n'est pas nouvelle et s'actualise aussi au regard d'évènements en particulier qui semblent mettre en lumière un « manque » juridique quant au statut de l'embryon. Mais l'**étude 4** montre aussi la reconnaissance par les participant·e·s qu'à sujet éthiquement complexe tel que les biotechnologies, discussion nécessaire. Celle-ci permet l'expression du pluralisme moral de la société et de poser les bornes des pratiques et techniques qui peuvent être ou non considérées comme souhaitables. D'autres questions éminemment politiques et démocratiques émergent alors. Un bref retour sur l'**étude 1** nous permet de relever que les EGB constituent un débat citoyen institutionnalisé à l'organisation complexe. On peut toutefois se demander dans quelle mesure le contenu de ces débats a été intégré à la révision de la loi. Les contributeur·ice·s aux EGB semblent majoritairement contre le projet de loi, bien que ceci ne soit pas représentatif de l'avis de la population générale (cf. Mathieu, 2022). Face à des innovations technoscientifiques souvent méconnues et générant la suspicion du grand public, notamment dans le champ de la génétique,

[4] Cette possibilité s'inscrit dans des rituels d'inscription de l'évènement dans un système de parenté : la mort de l'embryon crée un « creux » dans lequel les engendreur·euse·s ne sont pas parents tout en l'étant un peu. Au cimetière du Père-Lachaise, à Paris, une stèle du deuil périnatal est érigée, et des cérémonies s'y organisent chaque trimestre. Le nom de « parange », contraction de « parent » et « ange » s'inscrit ici aussi comme un statut hybride permettant de reconnaître l'évènement (Giraud, 2024).

de nombreu·x·ses scientifiques appellent à l'information et au recueil de l'opinion de la population et également des personnes concernées par une pathologie génétique (Doudna, 2015 ; Johnston, 2020 ; Kmietowicz, 2015 ; Reardon, 2015). Il s'agit ici de faciliter la mise en place de lignes directrices qui prennent en considération les intérêts ainsi que les limites du plus grand nombre. Ce qui nous semble important à souligner ici, conformément à l'approche mobilisée dans la thèse, c'est que cette vision « démocratique » de la science ne doit pas s'appuyer sur « l'éducation » de la population aux biotechnologies afin d'en faciliter l'adhésion. Elle sous-entendrait ces craintes et espoirs comme une « erreur » de raisonnement plutôt qu'une forme de rationalité à part entière qui parle de « la façon dont les acteurs se situent dans un monde matériel et symbolique où se déploient les activités et se construit leur expérience » (Jodelet, 2015, p.8). La thèse permet, nous l'espérons, d'ajouter une pierre à cet édifice de construction des connaissances.

2.2. Dimensions figuratives des représentations de l'embryon

L'originalité de la thèse repose notamment sur la proposition de développer une approche figurative des RS de l'embryon humain. Ce choix s'est opéré dès la construction du programme de recherche dans lequel nous avons prêté une attention particulière à l'objet et à ses spécificités (Apostolidis, 2005). Pour cela, nous avons investigué les dimensions figuratives de l'embryon : soit au travers d'une tâche de production (**étude 2**), qui permet d'étudier concrètement les dimensions symboliques relatives à l'objet, soit au travers d'une tâche de sélection d'images (**étude 3**) qui permet d'approfondir le travail iconographique en en dévoilant d'autres dimensions, en particulier le rôle des ancrages, ou encore d'interprétation d'image (**étude 4**) qui facilite la compréhension des significations associées aux contenus graphiques. L'intérêt de cette démarche était double :

(1) Obtenir des données empiriques afin d'approcher l'objet sous l'angle figuratif. La nature de l'objet, sa trajectoire et son caractère imagé orientent son étude au travers des images. Par ailleurs, la théorisation des RS et de leurs processus de construction invite à s'intéresser activement à l'iconographie, notamment au regard du processus d'objectivation.
(2) Développer un axe théorico-méthodologique permettant de sortir du « monothéisme méthodologique » (De Rosa & Farr, 2001) en psychologie sociale qui accorde une place prépondérante aux données discursives au détriment d'autres types de données.

Dans la construction de la TRS, Pascal Moliner (1996, 2016) a pu développer une approche de la psychologie sociale de l'image. L'aspect communicationnel que revêtent les images est

largement étayé dans ces travaux. La question de « l'image de marque » (Moliner, 1996) y est notamment développée, ou encore le « message iconique » qui dénote de la possibilité pour un ensemble de signes de renvoyer à des signifiés perceptibles par la mobilisation de savoirs pratiques ou culturels (Moliner, 2015).

L'approche iconographique que nous avons voulu mettre en place s'intéresse davantage au rôle des images en ce qu'elles sont un support d'expression des RS, au même titre que le langage. C'est pourquoi nous avons utilisé le dessin, non pas comme la reproduction d'une forme héritée de la mémorisation d'un percept[5], mais comme un exercice d'imagination qui convoque les connaissances des sujets sur l'objet (et la variation de leurs sources) aussi bien que des contenus symboliques associés. Le processus d'*imagerie* « produit une image qui n'est pas la copie de l'objet. […] Créer des images est un exercice d'imagination destiné à trouver un sens à l'inconnu (Jodelet, 1984) » (traduit d'Arruda, 2015, p. 129). Or, l'analyse du dispositif figuratif démontre que c'est aussi la mémorisation d'un percept biologique que les participant·e·s ont cherché à reproduire. Mais l'intégration de cette intention à l'analyse nous apprend aussi sur la construction socio-représentationnelle de l'objet au regard des sources de connaissances mobilisées pour en parler. Il est un objet biologique, dont les images techniques qui circulent à son sujet peuvent être envisagées comme objectives et rationnelles. Son processus de développement fait l'objet d'un apprentissage scolaire dont les individus mobilisent le souvenir pour tenter de le représenter (ce que l'on retrouve à la fois dans les productions graphiques et dans le discours des participant·e·s qui essaient de définir l'objet représenté en image). À ce titre, les images qui sont diffusées au sujet de l'embryon disent quelque chose du contexte dans lequel elles sont diffusées et imprègnent aussi les productions figuratives.

Si certaines recherches en psychologie sociale ont pu mobiliser les processus de symbolisation socio-représentationnelle à l'aide du dessin (cf. Cohen & Moliner, 2017 ; Franco Lopes da Silva et al., 2020 ; Martikainen, 2019), elles demeurent plus rarement étudiées que le matériel discursif (De Rosa & Farr, 2001). Nous déplorons aussi que l'usage du dessin soit plus rarement appliqué à des populations d'adultes que d'enfants, en raison probablement d'un « malaise idéologique que provoque le dessin "immature" et "enfantin" de la majorité des adultes » (Darras, 1998, p.78). Si nous avons aussi relevé que leur manque de compétence graphique était soulevé par les sujets à l'abord de la production du dessin, Darras (1998) relève

[5] Et du reste lequel ? L'embryon demeure invisible si ce n'est par les outils techniques qui n'en donnent, justement qu'une image.

que celui-ci n'est pas un frein à la compréhension de l'image. Le dessin offre en réalité des voies fécondes d'expression, d'articulation et d'analyse des pensées, expériences et perceptions des participant·e·s adultes (Lyon, 2020). Nous envisageons également qu'un dispositif méthodologique adapté favorisant l'horizontalité entre chercheur·euse et sujet peut faire diminuer la charge émotionnelle associée à la performance graphique. À ce sujet, une procédure de recueil en face-à-face, au cours d'un entretien par exemple semble adaptée (Lyon, 2020).

La mise en place de cette démarche théorico-méthodologique nous a permis de mettre en lumière les précautions qu'il semble important d'adopter, dans une perspective d'orientation de futurs travaux qui pourraient être effectués dans la même perspective figurative utilisant le dessin :

(1) Le recueil des explications associées au dessin est primordial pour limiter le risque de surinterprétation du contenu graphique lors de l'analyse. Il permet aussi d'en « lisser » l'interprétation car les différences entre dessins peuvent effectivement dépendre de la dextérité des sujets ;

(2) La prise en compte du contexte de production de l'image et des conséquences éventuelles de ce contexte sur la production graphique. Par exemple, nous avons pointé dans l'**étude 2** que les différentes modalités de recueil pouvaient générer des écarts dans la facilité avec laquelle les participant·e·s acceptaient de figurer l'embryon. Aussi, eu égard à la difficulté supposée à recueillir du matériel iconographique, certaines modalités de recueil peuvent être favorisées – nous mentionnions ci-dessus l'intérêt de l'entretien de recherche, qui possède aussi l'avantage de pouvoir enregistrer les expressions discursives en temps réel lors de la production graphique, et pas seulement les explications associées à ladite production.

(3) Concordant avec le point susmentionné, il serait possible dans le cas d'un recueil en présentiel de présenter un matériel de dessin spécifique dont l'usage (ou son absence) serait intégré à l'analyse. Si nous avons choisi d'écarter des analyses l'emploi des couleurs utilisées par les sujets, nous aurions également pu sélectionner et leur fournir un matériel qui leur aurait permis de mettre en sens leur choix de l'utiliser ou non (*e.g.,* la couleur) afin d'en extraire les significations socio-symboliques. Cette démarche pourrait s'avérer particulièrement intéressante dans l'étude d'autres objets sociaux, ayant trait par exemple à la santé ou à l'environnement.

Loin d'imaginer qu'une tâche de production graphique se substituerait à l'intérêt porté au discours dans l'étude de la construction socio-représentationnelle (Cohen & Moliner, 2017),

nous désirons porter l'étude des dimensions figuratives des RS dans une perspective d'étude globale des phénomènes et en particulier des objets tensionnels et polymorphes comme l'embryon. La prégnance des images dans la société contemporaine s'y prête particulièrement (Rose, 2014), et on peut raisonnablement penser que les chercheur·euse·s sauront adapter leurs approches méthodologiques aux évolutions sociétales et notamment aux supports de circulation de l'information. Si nous avons choisi dans le cadre de la thèse de nous concentrer sur l'approche du dessin, et que nous délimitons ici les contours de cette approche, nous nous accordons à Angela Arruda (2015, p.141, notre traduction) qui affirme qu'« il n'y a pas de formule pour travailler avec les images. Créativité et ouverture d'esprit sont requises du·de la chercheur·euse. »

3. Limites et perspectives

Les limites de chacune des opérations de recherche ayant été pointées dans le chapitre qui y correspondait, cette partie visera à critiquer la démarche scientifique dans son ensemble. Nous pourrons toutefois revenir sur certaines études qui permettent d'exemplifier les points soulevés.

En écho aux éléments discutés précédemment, il s'avère que la démarche de recherche iconographique mise en place aurait pu être pensée différemment. Eu égard à sa dimension novatrice et à l'absence de « mode d'emploi » existant dans la littérature, le dispositif mis en place a été questionné au cours de l'opérationnalisation de la démarche empirique. Aussi, les problématiques ou limites de ces dispositifs empiriques n'ont parfois pu être posées qu'une fois les résultats obtenus. Nous envisageons que les propositions faites au cours de la thèse sauront poser les jalons d'une recherche iconographique plus précise sur les méthodes et les analyses afin d'approfondir la compréhension des phénomènes étudiés.

La thèse aurait mérité une articulation plus approfondie avec les questions socio-identitaires. Si nous avons démontré la valeur d'enjeu que pouvait revêtir l'objet au sein de ces certains groupes sociaux, nous n'avons pas mesuré le sentiment d'appartenance de nos sujets à ces groupes. À titre d'exemple, nous aurions pu mesurer le sentiment d'appartenance à une religion donnée[6], au féminisme ou encore au genre. Ceci aurait également facilité le traitement de l'**étude 3** dans laquelle nous nous sommes intéressée aux oppositions structurantes du champ socio-représentationnel et aux ancrages permettant d'en voir émerger des variations. À ce propos, des découpages *post-hoc* auraient pu être réalisés afin de permettre de travailler plus

[6] Notre item était relativement approchant puisqu'il mesurait « le sentiment d'être lié·e à une religion », bien qu'il n'ait pas fait l'objet de comparaison avec d'autres construits pour en tester la validité scientifique.

spécifiquement sur les liens entre l'opposition sur la définition de l'embryon et l'identification au groupe. Nous aurions alors pu formuler l'hypothèse qu'une plus grande identification au groupe mentionné « extrémisait » les prises de position au sujet du statut de l'embryon. La mesure d'identification aux groupes susmentionnés aurait simplement pu être intégrée aux fiches signalétiques par le biais d'un simple item en sept points (Postmes et al., 2013) sous les questions traitant du genre, de la religion et du féminisme. Cela aurait permis de préciser certaines analyses sans alourdir les passations.

La question socio-identitaire est également relevable au sein de l'**étude 4.** Le fait d'avoir prêté intérêt à l'implication psychosociale auprès de l'embryon et au contextes procréatifs nous a conduit à interroger des professionnel·le·s des secteurs de la procréation et de la génétique, ainsi que des (ex) patient·e·s des services de PMA/GPA. S'est alors posée la question d'une *absence* d'implication auprès de l'embryon. Celle-ci était difficile à concevoir : fallait-il interroger des personnes n'ayant pas d'enfant ou de projet d'en avoir ? Une absence *totale* d'implication aurait risqué de rendre difficile le recrutement des participant·e·s (quelle motivation aurait-ils·elles eue à prendre une heure de leur temps libre pour parler d'un sujet qui ne les concernent aucunement ?). Ce faisant, l'orientation du recrutement auprès d'un public de personnes « childfree » recrutées sur un réseau social dans lequel elles se réunissent sur la base de cette appartenance (groupe Facebook) est apparue comme une option intéressante. En effet, le fait de se réunir sur un groupe abordant la thématique du non-désir d'enfant peut être envisagé comme une forme d'identification audit groupe[7]. En tous les cas, ces sujets semblent avoir au moins questionné leurs choix procréatifs. De plus, si l'implication auprès de la procréation n'est pas *personnelle* (puisque ces personnes n'y sont pas vraiment impliquées), elle peut représenter une vision politique du monde pour lequel s'opère une remise en question de la norme procréative. Celle-ci pèse en particulier sur les femmes (McCormack & Graham, 2024 ; Watling Neal & Neal, 2021). Le fait de s'opposer à cette injonction normative à la procréative pourrait ainsi relever d'une implication *politique* à l'embryon. Si ce choix semblait heuristique au moment de l'échantillonnage, le discours des participant·e·s sur leurs choix procréatifs est demeuré à un niveau d'explication intra-individuel, au prisme du choix personnel sans remise en question du système social et de la norme procréative[8]. La quasi-totalité d'entre elles·eux a par ailleurs exprimé le regret d'une trop grande radicalité perçue des membres du groupe

[7] Par ailleurs le message publié lors du recrutement faisait mention d'un « sentiment d'appartenance au groupe » comme une condition préalable à la participation.
[8] Hormis pour l'un des participant·e·s se définissant lui-même au cours de l'entretien comme « antinataliste convaincu ».

Facebook sur lequel ils·elles avaient été recruté·e·s à propos de « l'anti-parentalité ». Ils·elles ont souhaité contrebalancer ce positionnement en proposant leur participation aux entretiens, qui permettait de donner une voix pour valoriser tous les parcours procréatifs. Là encore se manifeste une représentation éminemment néolibérale des choix procréatifs, qui ne seraient, en fin de compte, que des choix personnels. La possibilité de pouvoir recruter des participant·e·s impliqué·e·s politiquement sur la question procréative, mais plutôt pour sa défense (*e.g.*, militant·e·s anti-avortement/anti-PMA) a également été posée. Des collectifs répondant à ces critères ont été contactés et n'ont pas répondu positivement, l'étude s'est donc malheureusement opérée sans eux.

Sur les questions d'échantillonnage, il convient également de noter la relative homogénéité des profils de participant·e·s, notamment dans les **études 2 et 4.** Pour **l'étude 2**, le contexte de la pandémie de COVID-19 a restreint les possibilités de réaliser un échantillonnage diversifié et la population interrogée reste jeune, majoritairement étudiante et sans enfant. L'**étude 4** est particulièrement homogène notamment sur le niveau d'étude des personnes interrogées – seules deux personnes de l'échantillon ont un niveau d'études inférieur au Master. Ceci, évidemment est en partie dû au fait que plus du tiers de l'échantillon est composé de professionnel·le·s gynécologues et conseillèr·e·s en génétique (profession accessible avec un bac +5). Il aurait été intéressant de pouvoir également interroger des professionnel·le·s moins diplômé·e·s et des profils plus diversifiés (*e.g.*, infirmier·ère·s/aide-soignant·e·s des services d'aide à la procréation, sage-femmes, biologistes). Par ailleurs, dans la mesure où le niveau d'études et de connaissances scientifiques est lié à une attitude plus favorable envers la science et les biotechnologies (Allum et al., 2014 ; Bak, 2001 ; Sonmez et al., 2023) l'homogénéité des profils notamment dans **l'étude 4** peut expliquer l'attitude favorable et l'absence de méfiance manifestée à propos des biotechnologies mentionnées.

La question du genre joue un rôle important dans la théorisation de la thèse puisqu'elle permet de comprendre les entreprises historiques de définition de l'embryon. Néanmoins, elle reste un peu sous-explorée dans la démarche empirique. Dans la continuité de la thèse, une perspective de recherche envisageable serait de pouvoir étudier plus en profondeur la construction socio-représentationnelle de l'objet au prisme du genre. Nous avons effectivement remarqué qu'il pouvait exister des écarts dans les façons de définir l'embryon : les femmes le qualifient plus volontiers d'être humain, sont plus favorables aux techniques et pratiques biomédicales que les hommes (**étude 3**). Ces résultats corroborent également la littérature à ce sujet (Dolgin, 2006 ; Krones et al., 2006). Au demeurant, les participant·e·s aux **études 2, 3 et**

4 sont majoritairement des femmes[9]. Bien que celles-ci soient en général plus volontaires que les hommes pour participer aux recherches en sciences humaines et sociales, cet élément peut aussi dénoter d'un intérêt ou d'un sentiment de « compétence »[10] plus important pour les femmes que les hommes à traiter des questions de procréation ou à parler de l'embryon. Nous avons largement éclairé que la procréation et la parentalité étaient constitutives d'une identité « féminine » (Gillespie, 2003) et que l'infertilité pouvait conduire à des issues négatives sur la santé mentale et la perception de soi (Galhardo et al., 2011 ; Kaufman & Morgan, 2005). Dans la mesure où le fait d'être parent ou de projeter de l'être peut également avoir une influence sur la caractérisation de l'embryon (cf. **études 3 et 4,** Krones et al., 2006), nous envisageons qu'un programme de recherche adapté pourrait étudier la construction socio-représentationnelle de l'embryon au prisme de la socialisation de genre. En d'autres termes, explorer si les rôles de genre et l'assignation différenciée à la parentalité pourraient conduire à un processus de « naturalisation » des expressions socio-représentationnelles des femmes à propos de l'embryon. De plus, cette perspective ouvre également la possibilité de s'inscrire dans une épistémologie féministe intersectionnelle, en prêtant intérêt à la façon dont la multiplication de facteurs positionnels peut influencer ces constructions, et en particulier l'identité de genre et l'orientation sexuelle. Le contexte de l'ouverture des outils de PMA aux couples de femmes et aux femmes seules peut être un cadre fécond d'observation de ces constructions et de leur évolution, de même que des débats ouverts sur la question de la GPA pour les couples d'hommes. Par ailleurs, si les personnes transgenres ont longtemps dû subir une stérilisation pour accéder au changement d'état civil, ce n'est plus cas en France depuis 2016. L'étude des constructions de l'embryon et de la parenté ne saura manquer d'intégrer ces nouvelles techniques, pratiques et formes de parenté et la façon dont les individus les appréhendent et les mettent en sens.

La dernière limite de ce travail consiste en l'absence d'un chapitre questionnant nos propres implications sur l'objet et l'éventuelle portée de ces implications sur la réalisation de la thèse. Le fait d'avoir été socialisée en tant que femme (pour ne citer que cela) tout en réalisant une thèse sur la construction socio-représentationnelle d'un objet aussi politiquement tensionnel

[9] Concernant l'étude 3, l'échantillon était tellement déséquilibré sur la répartition entre participantes et participants après quelques semaines de recueil de données qu'il a conduit à mettre en place une stratégie favorisant le recrutement d'hommes (*i.e.*, publications ciblées sur des groupes/réseaux considérés comme « masculins », appel à la participation des hommes en priorité).

[10] Il n'est évidemment pas ici question d'envisager que l'embryon puisse être « pensé » au regard d'une compétence académique ou biologique mais davantage sur la base d'une expérience vécue ou d'une inscription dans un référentiel de construction socio-identitaire genré qui ferait passer pour « naturelles » les connaissances liées à la procréation.

que l'embryon au prisme du genre n'est pas neutre. Le fait que ces réflexions axiologiques ne soient pas posées dans le manuscrit ne signifie pas qu'elles n'aient pas été pensées en dehors. La mise en place du projet de thèse a nécessité de questionner nos propres présupposés sur l'objet, car nous envisageons que ceux-ci peuvent avoir un impact sur la production des connaissances. La production de savoirs en sciences humaines et sociales, alors même qu'elle est considérée comme « objective », est largement traversée par des biais ethnocentristes et androcentristes qui font l'objet de critiques vigoureuses notamment de la part des chercheur·euse·s féministes (cf. Harding, 1993). Aussi avons-nous voulu mettre en avant dans ce travail que de la même façon, les entreprises de définition « scientifiques » de l'embryon ne sont pas neutres et traduisent la façon dont les sujets sociaux (dont font partie les chercheur·euse·s) sont traversé·e·s par des valeurs socialement acquises et qui orientent la façon de penser et d'agir dans le monde social. À regret, et puisqu'elle aurait mérité un développement épistémologique approfondi et référencé, cette partie « positionnement et ancrage épistémologique » restera absente de la thèse. Ces quelques lignes sont néanmoins l'occasion de rappeler que de la même façon qu'il est difficile de croire en une « neutralité » du·de la chercheur·euse, les objets étudiés, les méthodes utilisées et les modalités de financement de ces recherches ne sont pas neutres (cf. Hiltner et al., 2024). Ces programmes de recherche devraient selon nous s'inscrire au-delà d'une simple logique de compréhension des phénomènes. Il convient d'en considérer la portée éminemment *politique* et leur inscription dans une certaine vision du monde et de l'ordre social.

4. Conclusion

Les derniers mots de ce travail feront écho à ceux de la partie précédente. Que reste-t-il de cette entreprise doctorale à son issue ? Celle-ci ne visait pas simplement à présenter l'embryon comme une construction sociale, qui opposerait des explications dualistes entre nature et culture dans les entreprises menées pour le définir. Nous avons cherché à appréhender l'état socio-représentationnel de l'embryon comme une analyse globale de la société occidentale, de son histoire et de son actualité. Ainsi qu'exprimé par Jodelet (2015, p.9) : « l'étude des représentations permet de saisir l'histoire en train de se faire. » Cette histoire, c'est celle de la naturalisation des phénomènes de procréation et d'engendrement, du désir d'engendrement jusqu'aux modalités techniques qui matérialisent ces désirs (Franklin, 2023). L'embryon, en tant qu'entité définitoire du début de la vie humaine, s'enracine dans ces processus de naturalisation. Les formes de catégorisation qui sont effectuées à son propos, renvoyant parfois à des présupposés essentialistes sur sa « nature », permettent aux individus de justifier et

d'orienter une vision du monde. Quels que soient les supports, matériaux ou expressions utilisées pour penser l'embryon, elles ne sont jamais neutres, elles ne sont jamais exemptes d'idéologie, même lorsqu'elles visent à laisser s'exprimer le pluralisme moral des groupes sociaux. La diffusion des informations sur l'objet a conduit non seulement à « faire parler de » l'embryon mais aussi et surtout à « le faire parler ». Mais si l'embryon a aujourd'hui une voix et une « apparence », ce sont les structures sociales d'hier et d'aujourd'hui qui s'expriment à travers lui. Elles dévoilent une réflexion ontologique sur l'humain, qui peut être vue à plus petite échelle comme un tentative de recherche de ce qui le distingue du non-humain. C'est de cette différenciation qu'émerge la supériorité d'un groupe sur l'autre : de l'homme sur la femme (le manque du pénis), du primitif sur le civilisé (le manque de la pensée rationnelle), de l'humain sur l'animal (le manque de la parole ; Moscovici, 1974). Aussi l'étude de l'embryon nous dit bien d'autres choses sur les individus qui composent la société, sur leurs insertions sociales, sur leurs façons souvent multiples d'appréhender le monde. Elle parle des autres objets et sujets « tensionnels » que sont la procréation, le corps, les rapports de genre, la science et les technologies, « l'essence » de ce qui compose la communauté humaine.

« Embryos do not create social controversies; rather, social controversies create embryos. » (Morgan, 2003, p.289)

RÉFÉRENCES

Abric, J.-C. (1994). *Pratiques sociales et représentations.* Presses Universitaires de France.

Addelson, K. (1999). The Emergence of the Fetus. In L. Morgan & M. Michaels, *Fetal subjects, feminists positions* (p. 26-42). University Of Pennsylvania Press.

Alessio, R., Apostolidis, T., Santos, F., & Dany, L. (2011). *Représentations sociales et embryon humain : Une étude comparative Brésil / France. 92*, 371-395.

Agence de la biomédecine, ABM. (2020). *Bilan de 15 ans de recherches sur l'embryon et les cellules souches embryonnaires autorisées par l'Agence de la biomédecine*. Agence de biomédecine. https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/bilan_15_ans_rech_embr_cseh_2020_valide__sept2020.pdf

Agence de la biomédecine. (2023). *Activité d'Assistance Médicale à la Procréation 2022*. Agence de la biomédecine. https://rams.agence-biomedecine.fr/embryons-conserves-0

Algan, Y., Cohen, D., Davoine, E., Foucault, M., & Stantcheva, S. (2021). Trust in scientists in times of pandemic : Panel evidence from 12 countries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *118*(40), e2108576118. https://doi.org/10.1073/pnas.2108576118

Allum, N., Allansdottir, A., Gaskell, G., Hampel, J., Jackson, J., Moldovan, A., Priest, S., Stares, S., & Stoneman, P. (2017). Religion and the public ethics of stem-cell research : Attitudes in Europe, Canada and the United States. *PLOS ONE*, *12*(4), e0176274. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176274

Allum, N., Sibley, E., Sturgis, P., & Stoneman, P. (2014). Religious beliefs, knowledge about science and attitudes towards medical genetics. *Public Understanding of Science*, *23*(7), 833-849. https://doi.org/10.1177/0963662513492485

Androutsos, G. (2004). Anton van Leeuwenhoek (1632–1723) et la première description du spermatozoïde. *Andrologie*, *14*(3), 336-342. https://doi.org/10.1007/BF03034922

Antoine, P. (2017). Chapitre 2. L'analyse interprétative phénoménologique. In *Les méthodes qualitatives en psychologie et sciences humaines de la santé* (p. 33-59). Dunod; Cairn.info. https://doi.org/10.3917/dunod.santi.2017.01.0033

Apostolidis, T. (2005). Représentations sociales et triangulation : Enjeux théorico-méthodologiques. In J.-C. Abric, *Méthodes d'étude des représentations sociales*. ERES.

Appleby, J. B., & Bredenoord, A. L. (2018). Should the 14-day rule for embryo research become the 28-day rule? *EMBO Molecular Medicine*, *10*(9), e9437. https://doi.org/10.15252/emmm.201809437

Aristote. (1961). *De la génération des animaux* (P. Louis, Trad.). Les Belles Lettres.

Arruda, A. (2015). Images, social imaginary and social representations. In G. Sammut, E. Andreouli, G. Gaskell, & V. Valsiner, *The Cambridge Handbook of Social Representations*. Cambridge University Press.

Atlan, H. (1999). *La fin du tout génétique ?* Éditions Quæ.

Bak, H. (2001). Education and Public Attitudes toward Science : Implications for the "Deficit Model" of Education and Support for Science and Technology. *Social Science Quarterly*, *82*(4), 779-795. https://doi.org/10.1111/0038-4941.00059

Bandura, A., & Lecomte, J. (2007). *Auto-efficacité : Le sentiment d'efficacité personnelle*. De Boeck.

Barbier, L. (2018). L'assistance médicale à la procréation (l'AMP), un enjeu de société entre droit et religion. In H. Mouannès (Éd.), *La territorialité de la laïcité* (p. 189-214). Presses de l'Université Toulouse Capitole. https://doi.org/10.4000/books.putc.5753

Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu*. Presses Universitaires de France.

Barois, C. (2021). « Cette âme tombée dans un corps étranger... » Notes introductives à l'étude du Bhāgavata Purāṇa III 31 et de ses commentaires. In S. Mathieu & E. Porqueres i Gené, *Embryon, personne et parenté* (p. 39-63). Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

Barthes, R. (1957). *Mythologies*. Edition du Seuil.

Barthes, R. (1964). Rhétorique de l'image. *Communications*, *4*(1), 40-51. https://doi.org/10.3406/comm.1964.1027

Bateman Novaes, S. (1998). *La bioéthique comme objet sociologique*. *104*, 5-32.

Bateman, S. (2021). Externaliser la fécondation : Vers une nouvelle conception de l'humain ? In S. Mathieu & E. Porqueres i Gené, *Embryon, personne et parenté* (p. 163-183). Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

Bauer, M. W., & Gaskell, G. (1999). Towards a Paradigm for Research on Social Representations. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *29*(2), 163-186. https://doi.org/10.1111/1468-5914.00096

Bauer, M. W., & Gaskell, G. (2008). Social Representations Theory : A Progressive Research Programme for Social Psychology. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *38*(4), 335-353. https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2008.00374.x

Becker, G. (2000). *The Elusive Embryo* (1re éd.). University of California Press; JSTOR. http://www.jstor.org.lama.univ-amu.fr/stable/10.1525/j.ctt1pps6b

Béraud, C. (2017). Ce que l'épisode du mariage pour tous nous dit du catholicisme français: *Revue du MAUSS, n° 49*(1), 327-337. https://doi.org/10.3917/rdm.049.0327

Bernard, S., Clément, P., & Carvalho, G. (2007). Méthodologie pour une analyse didactique des manuels scolaires, et sa mise en oeuvre sur un exemple. In M. Lebrun (Éd.), *Le manuel scolaire : D'ici et d'ailleurs, d'hier à demain*. Colloque international « Le manuel scolaire, d'ici et d'ailleurs, d'hier à demain », Québec. Presses de l'Universitéé du Québec.

Björklund, E., & Jülich, S. (Éds.) (2024). *Rethinking the public fetus : Historical perspectives on the visual culture of pregnancy*. University of Rochester Press.

Boltanski, L. (2004). *La condition foetale : Une sociologie de l'engendrement et de l'avortement*. Gallimard.

Bonnet, D., Cahen, F., & Rozée, V. (Éds.) (2021). *Procréation et imaginaires collectifs : Fictions, mythes et représentations de la PMA*. Ined Éditions. https://doi.org/10.4000/books.ined.17119

Bruno, C., Dudkiewicz-Sibony, C., Berthaut, I., Weil, E., Brunet, L., Fortier, C., Pfeffer, J., Ravel, C., Fauque, P., Mathieu, E., Antoine, J. M., Kotti, S., & Mandelbaum, J. (2016). Survey of 243 ART patients having made a final disposition decision about their surplus cryopreserved embryos : The crucial role of symbolic embryo representation. *Human Reproduction*, *31*(7), 1508-1514. https://doi.org/10.1093/humrep/dew104

Burgaud, M., Bretin, B., Reignier, A., De Vos, J., & David, L. (2023). Du nouveau dans les modèles d'étude de l'embryon humain. *médecine/sciences*, *39*(2), 129-136. https://doi.org/10.1051/medsci/2023018

Cailleau, F. (2009). Percer le secret de la grossesse : De la transparence du corps à la transparence psychique: *Cahiers de psychologie clinique*, *n° 32*(1), 75-87. https://doi.org/10.3917/cpc.032.0075

Carvalho, A. (2007). Ideological cultures and media discourses on scientific knowledge : Re-reading news on climate change. *Public Understanding of Science*, *16*(2), 223-243. https://doi.org/10.1177/0963662506066775

Casper, M. J. (1998). *The making of the unborn patient : A social anatomy of fetal surgery*. Rutgers University Press.

Casper, M. J. (1999). Operation to the rescue : Feminist encounters with fetal surgery. In L. Morgan & M. Michaels, *Fetal subjects, feminists positions* (p. 101-113). University Of Pennsylvania Press.

Castéra, J., & Clément, P. (2014). Teachers' Conceptions About the Genetic Determinism of Human Behaviour : A Survey in 23 Countries. *Science & Education*, *23*(2), 417-443. https://doi.org/10.1007/s11191-012-9494-0

Castro, P. (2012). Legal Innovation for Social Change : Exploring Change and Resistance to Different Types of Sustainability Laws. *Political Psychology*, *33*(1), 105-121. https://doi.org/10.1111/j.1467-9221.2011.00863.x

Castro, P., & Lima, M. L. (2001). Old and New Ideas about the Environment and Science : An Exploratory Study. *Environment and Behavior*, *33*(3), 400-423. https://doi.org/10.1177/00139160121973052

Castuera, I. (2017). A Social History of Christian Thought on Abortion : Ambiguity vs. Certainty in Moral Debate. *The American Journal of Economics and Sociology*, *76*(1), 121-227. https://doi.org/10.1111/ajes.12174

Champenois-Rousseau, B. (2011). 4. Arrêt sur image, ou comment l'échographie fœtale renouvelle des frontières de l'humanité. In *Humains, non-humains* (p. 49-56). La Découverte; Cairn.info. https://doi.org/10.3917/dec.houda.2011.01.0049

Chan, E., & Mehta, S. K. (2022). Fertilizing morality : How religiosity and orientations toward science shape the morality, immorality, and amorality of reproductive technologies. *Public Understanding of Science*, *31*(4), 376-393. https://doi.org/10.1177/09636625211035925

Clémence, A., Doise, W., & Lorenzi-Cioldi, F. (1994). Prises de position et principes organisateurs des représentations sociales. In C. Guimelli, *Structures et transformations des représentations sociales* (p. 119-152). Delachaux et Niestlé.

Cohen, G., & Moliner, P. (2017). La tâche d'association iconographique : Mise en exergue du processus d'objectivation dans la représentation sociale du médicament: *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, *Numéro 113*(1), 5-24. https://doi.org/10.3917/cips.113.0005

Colavolpe Severi, G. (2021). L'échographie foetale à Barcelone : Images anténatales, développement foetal et droits reproductifs. In S. Mathieu & E. Porqueres i Gené, *Embryon, personne et parenté*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

Cole, F. J. (1930). *Early theories of sexual generation*. Clarendon Press.

Comité consultatif national d'éthique, CCNE. (1984). *Avis sur les prélèvements de tissus d'embryons et de foetus humains morts, à des fins thérapeutiques, diagnostiques et scientifiques. Rapport.* (1). Comité consultatif national d'éthique. https://www.ccne-ethique.fr/fr/publications/avis-1-du-ccne-sur-les-prelevements-de-tissus-dembryons-et-de-foetus-humains-morts

Comité consultatif national d'éthique, CCNE. (2018). *Rapport de synthèse du Comité consultatif national d'éthique*. Comité consultatif national d'éthique. https://www.ccne-ethique.fr/fr/publications/rapport-de-synthese-des-etats-generaux-de-la-bioethique

Comiti, V. (2010). Chapitre 1. Historiographie de la bioéthique. *Journal International de Bioéthique et d'Ethique des Sciences*, *21*(2), 15-24.

Cuchet, G. (2017). Identité et ouverture dans le catholicisme français: *Études*, *Février*(2), 65-76. https://doi.org/10.3917/etu.4235.0065

Cyranoski, D., & Reardon, S. (2015). Embryo editing sparks epic debate. *Nature*, *520*(7549).

Cyranoski, D. (2019). The CRISPR-baby scandal : What's next for human gene-editing. *Nature*, *566*(7745), 440-442. https://doi.org/10.1038/d41586-019-00673-1

Daley, G. Q., Lovell-Badge, R., & Steffann, J. (2019). After the Storm—A Responsible Path for Genome Editing. *New England Journal of Medicine*, *380*(10), 897-899. https://doi.org/10.1056/NEJMp1900504

Dany, L. (2016). Analyse qualitative du contenu des représentations sociales. In G. Lo Monaco, S. Delouvée, & P. Rateau, *Les représentations sociales* (p. 85-102). De Boeck.

Dany, L., & Abric, J.-C. (2007). Distance à l'objet et représentations du cannabis. *Revue internationale de psychologie sociale*, *3*, 77-104.

Darras, B. (1998). L'image, une vue de l'esprit. *Recherches en communication*, *9*, 77-99.

Dasen, V. (2007). *L'embryon humain à travers l'histoire : Images, savoirs et rites actes du colloque international de Fribourg, 27-29 octobre 2004*. Infolio.

De Beaufort, I., & Hermeren, G. (2017). The slippery slope, some remarks on the long and winding road to heaven or hell. *Ethics, Medicine and Public Health*, *3*(4), 420-428. https://doi.org/10.1016/j.jemep.2017.07.008

De La Rochebrochard, E., & Rozée, V. (2022). Revealing Gender Double Standards in the Parenthood Norm Depends on Question Order. *Sex Roles*, *86*(7-8), 471-481. https://doi.org/10.1007/s11199-022-01276-3

De Luca Barrusse, V. (2005). Reconquérir la France à l'idée familiale. La propagande nataliste et familiale à l'école et dans les casernes (1920-1939). *Population*, *60*(1-2), 13-38. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/popu.501.0013

De Luca Barrusse, V. (2018). Le complexe de la dénatalité. L'argument démographique dans le débat sur la prévention des naissances en France (1956-1967). *Population (French Edition)*, *73*(1), 9-34.

De Rosa, A. S. (2014). The role of the iconic-imaginary dimensions in the modelling approach to social representations. *Papers on Social Representations*, *23*, 17.1-17.26.

De Rosa, A. S., & Farr, R. (2001). Icon and symbol. Two sides of the coin in the investigation of social representations. In N. Kalampalikis & F. Buschini, *Penser la vie, le social, la nature. Mélanges en hommage Serge Moscovici.* (p. 237-256). Les Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.

Debest, C. (2014). *Le choix d'une vie sans enfant*. Presses Universitaires de Rennes.

Debest, C., Mazuy, M., & L'Équipe De L'Enquête Fecond. (2014). Rester sans enfant : Un choix de vie à contre-courant: *Population & Sociétés*, *N° 508*(2), 1-4. https://doi.org/10.3917/popsoc.508.0001

de Lacey, S., Rogers, W., Braunack-Mayer, A., Avery, J., Smith, D., & Richards, B. (2012). Perceptions of embryo status and embryo use in an Australian community. *Reproductive BioMedicine Online*, *24*(7), 727-744. https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2012.01.014

Diasio, N. (2009). Comment l'enfant fait-il la famille ? Ou : Les enfants, objets et sujets du désir de famille. *Revue des sciences sociales*, *41*, 8-13.

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. (2023, juillet). *Baromètre d'opinion*. https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/communique-de-presse-jeux-de-donnees/barometre-dopinion-de-la-drees-les-francais-restent-preoccupes

Doise, W. (1982). *L'explication en psychologie sociale*. Presses universitaires de France.

Doise, W. (1986). Les représentations sociales. Définition d'un concept. In W. Doise & A. Palmonari (Éds.), *L'Etude des représentations sociales* (p. 81-94). Delachaux et Niestlé.

Doise, W. (1992). L'ancrage dans les études sur les représentations sociales. *Bulletin de psychologie*, *45*(405), 189-195. https://doi.org/10.3406/bupsy.1992.14126

Doise, W., Clémence, A., & Lorenzi-Cioldi, F. (1992). *Représentations sociales et analyse de données*. Presses Universitaires de Grenoble.

Dolgin, J. (2006). Surrounding embryos : Biology, ideology, and politics. *Health Matrix : Journal of Law-Medicine*, *16*(1), 27-64.

Dolkin, D., & Lindee, S. (2004). *The DNA mystics : The gene as a cultural icon* (2e éd.). The University of Michigan Press.

Dorlin, E. (2006). *La matrice de la race : Généalogie sexuelle et coloniale de la nation française*. Découverte.

Doudna, J. (2015). Perspective : Embryo editing needs scrutiny. *Nature*, *528*(7580), S6-S6. https://doi.org/10.1038/528S6a

Dousset, L. (2021). Uniques et pourtant identiqus : Devenir une personne et se penser en société dans le Désert de l'Ouest autraslien. In S. Mathieu & E. Porqueres i Gené, *Embryon, personne et parenté* (p. 85-101). Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

Drouhot, L., Simon, P., & Tiberj, V. (2023). *La diversité religieuse en France : Transmissions intergénérationnelles et pratiques selon les origines* (Insee références). Institut national des

statistiques et des études économiques. https://www.insee.fr/fr/statistiques/6793308?sommaire=6793391#onglet-1

Duden, B. (1993). Visualizing 'life'. *Science as Culture*, *3*(4), 562-600. https://doi.org/10.1080/09505439309526366

Duden, B. (1996). *L'invention du foetus : Le corps féminin comme lieu public* (J. Etoré-Lortholary, Trad.). Descartes.

Duden, B. (1999). Chapitre 1. The foetus on the farther shore : Towards the history of the unborn. In L. Morgan & M. Michaels, *Fetal subjects, feminists positions*. University Of Pennsylvania Press.

Dumit, J. (2004). *Picturing personhood : Brain scans and biomedical identity*. Princeton Univ. Press.

Duveen, G. (2013). *Development as a social process : Contributions of Gerard Duveen* (S. Moscovici, S. Jovchelovitch, & B. Wagoner, Éds.). Routledge.

Ehrich, K., Williams, C., & Farsides, B. (2010). Fresh or frozen? Classifying 'spare' embryos for donation to human embryonic stem cell research. *Social Science & Medicine*, *71*(12), 2204-2211. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.09.045

Estévez, E. (2020). Chapitre 1. Éthique et diversité culturelle. *Journal international de bioéthique et d'éthique des sciences*, *31*(1), 11. https://doi.org/10.3917/jibes.311.0011

Eugster, A., & Vingerhoets, A. J. J. M. (1999). Psychological aspects of in vitro fertilization : A review. *Social Science & Medicine*, *48*(5), 575-589. https://doi.org/10.1016/S0277-9536(98)00386-4

Evans, E. M., & Lane, J. D. (2011). Contradictory or Complementary? Creationist and Evolutionist Explanations of the Origin(s) of Species. *Human Development*, *54*(3), 144-159. https://doi.org/10.1159/000329130

Federici, S. (2020). *Beyond the periphery of the skin : Rethinking, remaking, and reclaiming the body in contemporary capitalism*. PM Press.

Ferrand-Picard, M. (1982). Médicalisation et contrôle social de l'avortement Derrière la loi, les enjeux. *Revue Française de Sociologie*, *23*(3), 383. https://doi.org/10.2307/3320986

Fischer, J.-L. (1999). Embryogenèse. In D. Lecourt, *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*. Presses universitaires de France.

Flament, C. (1994). Structure, dynamique et transformation des représentations sociales. In J.-C. Abric, *Pratiques sociales et représentations* (p. 37-57). Presses Universitaires de France.

Flament, C. (2003). 9. Structure et dynamique des représentations sociales. In *Les représentations sociales: Vol. 7e éd.* (p. 224-239). Presses Universitaires de France; Cairn.info. https://doi.org/10.3917/puf.jodel.2003.01.0224

Flament, C., & Rouquette, M.-L. (2003). *Anatomie des idées ordinaires : Comment étudier les représentations sociales*. Colin.

Flick, U. (1992). Triangulation Revisited : Strategy of Validation or Alternative? *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *22*(2), 175-197. https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1992.tb00215.x

Flick, U., Foster, J., & Caillaud, S. (2015). Researching social representations. In *The Cambridge handbook of social representations* (p. 64-80). Cambridge University Press.

Foucault, M. (1993). *Naissance de la clinique* (3e éd). Presses universitaires de France.

Foucault, M. (1997). *Il faut défendre la société*. Gallimard.

Foucault, M. (2004). *Naissance de la biopolitique : Cours au Collège de France, 1978-1979* (F. Ewald, A. Fontana, & M. Senellart, Éds.). Gallimard : Seuil.

Fournier, V., & Spranzi, M. (2013). The French bioethics debate : Norms, values and practices. *Medicine, Health Care and Philosophy*, *16*(1), 41-44. https://doi.org/10.1007/s11019-012-9428-2

Franco Lopes da Silva, A., Cohen, G., & Gaymard, S. (2020). Images and Social Representations of Students' Identity and University Experience. *Papers on Social Representations*, *29*(2), 12.1-12.23.

Franklin, R. (1951). Crystallite growth in graphitizing and non-graphitizing carbons. *Proceedings of the Royal Society of London. Series A. Mathematical and Physical Sciences*, *209*(1097), 196-218. https://doi.org/10.1098/rspa.1951.0197

Franklin, S. (1991). Fetal fascinations: New dimensions to the medical-scientific construction of fetal personhood. In S. Franklin, C. Lury, & J. Stacey (Eds.), *Off-centre: Feminism and cultural studies* (p. 190–205). HarperCollins Academic.

Franklin, S. (1997). *Embodied progress : A cultural account of assisted conception*. Routledge.

Franklin, S. (2023). *Embodied progress : A cultural account of assisted conception* (Second edition). Routledge.

Galhardo, A., Pinto-Gouveia, J., Cunha, M., & Matos, M. (2011). The impact of shame and self-judgment on psychopathology in infertile patients. *Human Reproduction*, *26*(9), 2408-2414. https://doi.org/10.1093/humrep/der209

Gaudreault, M.-C. (2016). L'embryon en droit français : Titulaire d'un statut juridique ? *Revue générale de droit*, *28*(4), 467-493. https://doi.org/10.7202/1035617ar

Gilbert, S. F., & Howes-Mischel, R. (2004). Show me your original face before you were born : The convergence of public fetuses and sacred DNA. *History and Philosophy of the Life Sciences*, *26*(3-4), 377-394.

Gillespie, R. (1999). Voluntary Childlessness in the United Kingdom. *Reproductive Health Matters*, *7*(13), 43-53.

Gillespie, R. (2000). When no means no. *Women's Studies International Forum*, *23*(2), 223-234. https://doi.org/10.1016/S0277-5395(00)00076-5

Gillespie, R. (2003). Childfree and feminine : Understanding the gender identity of voluntarily childless women. *Gender & Society*, *17*(1), 122-136. https://doi.org/10.1177/0891243202238982

Giraud, A.-S. (2014). L'embryon humain en AMP, éléments pour une approche relationnelle. *Enfances, famille, générations*, *21*, 48-69.

Giraud, A.-S. (2016). Le statut liminal du fœtus mort en France : Du « déchet anatomique » à l'« enfant ». *Techniques & culture*, *65-66*, 60-63. https://doi.org/10.4000/tc.7790

Giraud, A.-S. (2020). Avoir le choix (?). Les statuts de l'embryon in vitro et du fœtus mort en France: *Ethnologie française*, *Vol. 50*(2), 403-417. https://doi.org/10.3917/ethn.202.0403

Giraud, A.-S. (2024). *L'être anténatal : Dynamiques parentales, médicales et juridiques*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

Glover, J. (1990). *Causing death and saving lives*. Pinguin books.

Godelier, M. (2004). *Métamorphoses de la parenté*. Fayard.

Gombrich, E. H. (1996). *Art and illusion : A study in the psychology of pictorial representation* (Reprinted). Phaidon Pr.

Gonthier, F. (2015). Les Français et la Sécurité sociale dans les grandes enquêtes nationales et internationales. Un soutien fort et durable. *Informations sociales*, *189*(3), 82-90. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/inso.189.0082

Graf, A. (2009). *Rapport final—Etats généraux de la bioéthique*. https://www.vie-publique.fr/rapport/30598-etats-generaux-de-la-bioethique-rapport-final

Gray, B. (2019). (Bio)Ethics in a Pluralistic Society. *Challenges*, *10*(1), 12. https://doi.org/10.3390/challe10010012

Gross, M. (2012). *Qu'est-ce que l'homoparentalité ?* Payot & Rivages.

Gross, M., Courduriès, J., & de Federico, A. (2014). Le recours à l'AMP dans les familles homoparentales : État des lieux. Résultats d'une enquête menée en 2012. *Socio-logos. Revue de l'association française de psychologie [en ligne]*, *9*.

Gründler, T. (2017). La clause de conscience en matière d'IVG, un antidote contre la trahison ? *Droit et Cultures*, *74*, 155-178. https://doi.org/10.4000/droitcultures.4329

Guenzoui, Y. (2017). Remarques sur l'épanouissement personnel en droit français de la famille. *Droit et Cultures*, *73*, 17-28. https://doi.org/10.4000/droitcultures.4042

Guillaume, A., & Rossier, C. (2018). L'avortement dans le monde. État des lieux des législations, mesures, tendances et conséquences. *Population (French Edition)*, *73*(2), 225-322.

Guimelli, C. (1999). Les représentations sociales. In *La pensée sociale* (p. 63-78). Presses Universitaires de France.

Haas, V., & Masson, E. (2006). La relation à l'autre comme condition à l'entretien: *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, *Numéro 71*(3), 77-88. https://doi.org/10.3917/cips.071.0077

Hacking, I. (2006). Genetics, Biosocial Groups & the Future of Identity. *Daedalus*, *135*(4), 81-95.

Halimi, S. (2021). Rosalind Franklin, à deux brins du Prix Nobel. La double hélice de l'ADN. Histoire d'un pillage scientifique. *Médecine des Maladies Métaboliques*, *15*(2), 235-238. https://doi.org/10.1016/j.mmm.2021.01.002

Hansen, T. (2012). Parenthood and Happiness : A Review of Folk Theories Versus Empirical Evidence. *Social Indicators Research*, *108*(1), 29-64. https://doi.org/10.1007/s11205-011-9865-y

Harding, S. (1993). Rethinking standpoint epistemology : What is « strong objectivity » ? In L. Alcoff & E. Potter (Éds.), *Feminist epistemologies*. Routledge.

Héritier-Augé, F. (1996). *Masculin/Féminin La pensée de la différence*. Odile Jacob.

Hiltner, S., Eaton, E., Healy, N., Scerri, A., Stephens, J. C., & Supran, G. (2024). Fossil fuel industry influence in higher education : A review and a research agenda. *WIREs Climate Change*, e904. https://doi.org/10.1002/wcc.904

Hivert, A.-F. (2024, mai 31). En Suède, l'histoire cachée des clichés de fœtus de Lennart Nilsson. *Le Monde*. https://www.lemonde.fr/m-le-mag/article/2024/05/31/en-suede-l-histoire-cachee-des-cliches-de-f-tus-de-lennart-nilsson_6236432_4500055.html

Ho, S. S., Brossard, D., & Scheufele, D. A. (2008). Effects of Value Predispositions, Mass Media Use, and Knowledge on Public Attitudes Toward Embryonic Stem Cell Research. *International Journal of Public Opinion Research*, *20*(2), 171-192. https://doi.org/10.1093/ijpor/edn017

Hodson, G., & MacInnis, C. C. (2017). Can left-right differences in abortion support be explained by sexism? *Personality and Individual Differences*, *104*, 118-121. https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.07.044

Howarth, C., Campbell, C., Cornish, F., Franks, B., Garcia-Lorenzo, L., Gillespie, A., Gleibs, I., Goncalves-Portelinha, I., Jovchelovitch, S., Lahlou, S., Mannell, J., Reader, T., & Tennant, C. (2013). Insights from Societal Psychology : The Contextual Politics of Change. *Journal of Social and Political Psychology*, *1*(1), 364-384. https://doi.org/10.5964/jspp.v1i1.64

Huxley, A. (1932). *Brave new world*. Chatto & Windus.

Hyun, I., Wilkerson, A., & Johnston, J. (2016). Embryology policy : Revisit the 14-day rule. *Nature*, *533*(7602), 169-171. https://doi.org/10.1038/533169a

Isaacs, D. (2002). What is the value of a human baby? *Journal of Paediatrics and Child Health*, *38*(6), 608-609. https://doi.org/10.1046/j.1440-1754.2002.00071.x

IFOP. (2021). *La position des Français(es) sur la PMA, la GPA et le don de gamètes*. Enquête publiée à l'occasion de la 3ème lecture du projet de loi de bioéthique à l'Assemblée nationale. [Rapport d'étude pour l'ADFH]. https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2021/06/118228_Rapport_Ifop_ADFH_2021.06.04.pdf

IFOP. (2022). Le rapport des Français à l'avortement et la question de l'inscription de l'IVG dans la Constitution française. [Rapport d'étude pour la Fondation Jean Jaurès]. https://www.ifop.com/publication/les-francais-veulent-ils-constitutionnaliser-le-droit-a-lavortement-en-france/

Jodelet, D. (1984). Représentations sociales : Phénomènes, concept et théorie. In S. Moscovici, *Psychologie sociale* (p. 357-378). Presses Universitaires de France.

Jodelet, D. (1989). *Les représentations sociales*. Presses Universitaires de France.

Jodelet, D. (2003). Aperçu sur les méthodologies qualitatives. In S. Moscovici & F. Buschini, *Les méthodes des sciences humaines* (p. 140-162). Presses universitaires de France.

Jodelet, D. (2008). Le mouvement de retour vers le sujet et l'approche des représentations sociales. *Connexions*, *89*(1), 25-46. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/cnx.089.0025

Jodelet, D. (2015). *Représentations sociales et mondes de vie* (N. Kalampalikis, Éd.). Éditions des Archives contemporaines.

Joffe, H. (2008). The Power of Visual Material : Persuasion, Emotion and Identification. *Diogenes*, *55*(1), 84-93. https://doi.org/10.1177/0392192107087919

Joffe, H., & Haarhoff, G. (2002). Representations of far-flung illnesses : The case of Ebola in Britain. *Social Science & Medicine*, *54*(6), 955-969. https://doi.org/10.1016/s0277-9536(01)00068-5

Johnston, J. (2020). Budgets versus Bans : How U.S. Law Restricts Germline Gene Editing. *Hastings Center Report*, *50*(2), 4-5. https://doi.org/10.1002/hast.1094

Jovchelovitch, S. (1996). In Defence of Representations. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *26*(2), 121-135. https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1996.tb00525.x

Jovchelovitch, S. (2008). The Rehabilitation of Common Sense : Social Representations, Science and Cognitive Polyphasia. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *38*(4), 431-448. https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2008.00378.x

Jovchelovitch, S., & Priego-Hernàndez, J. (2015). Cognitive polyphasia, knowledge encounters and public spheres. In G. Sammut, E. Andreouli, G. Gaskell, & V. Valsiner, *The Cambridge handbook of social representations* (p. 163-178). Cambridge university press.

Jülich, S. (2018). Picturing Abortion Opposition in Sweden : Lennart Nilsson's Early Photographs of Embryos and Fetuses. *Social History of Medicine*, *31*(2), 278-307. https://doi.org/10.1093/shm/hkv114

Jülich, S. (2024). The drama of fetoplacental unit : Reimagining the public fetus of Lennart Nilsson. In E. Björklund & S. Jülich (Éds.), *Rethinking the public fetus : Historical perspectives on the visual culture of pregnancy* (p. 143-170). University of Rochester Press.

Kalampalikis, N. (2005). L'apport de la méthode Alceste dans l'analyse des représentations sociales. In J.-C. Abric, *Méthodes d'étude des représentations sociales* (p. 147-163). ERES.

Kalampalikis, N., & Apostolidis, T. (2016). La perspective socio-génétique des représentations sociales. In G. Lo Monaco, S. Delouvée, & P. Rateau, *Les représentations sociales : Théories, méthodes et applications* (p. 69-84). De Boeck.

Kalampalikis, N., & Apostolidis, T. (2021). Challenges for social representations theory : The socio-genetic perspective. In S. Papastamou & P. Moliner (Éds.), *Serge Moscovici's work* (p. 23-34). Editions des archives contemporaines. https://doi.org/10.17184/eac.4963

Kalampalikis, N., & Haas, V. (2008). More than a Theory : A New Map of Social Thought. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *38*(4), 449-459. https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2008.00381.x

Kaufman, S., & Morgan, L. (2005). The anthropology of the beginnings and ends of life. *Annual Review of Anthropology*, *34*, 317-341. https://doi.org/doi: 10.1146/annurev.anthro.34.081804.120452

Kennedy, A. (2001). Abortion, Patriarchy, Neoliberalism. *Studies: An Irish Quarterly Review*, *90*(358), 162-170. JSTOR.

Kmietowicz, Z. (2015). Experts back genome editing in human embryo research. *BMJ*, h4874. https://doi.org/10.1136/bmj.h4874

Knibiehler, Y. (2016). *Accoucher. Femmes, sages-femmes et médecins depuis le milieu du XXe siècle : Vol. 2e éd.* Presses de l'EHESP.

Knibiehler, Y., & Marand-Fouquet, C. (1983). *La femme et les médecins : Analyse historique*. Hachette.

Krakowski Chazan, L. (2010). Vérités, attentes, spectacles et consommations. A propos de l'échographie obstétrique dans les cliniques de Rio de Janeiro. In A. Leibing & V. Tournay, *Les technologies de l'espoir : La fabrique d'une histoire à accomplir*. Presses Universitaires de Laval.

Krones, T., Schlüter, E., Neuwohner, E., El Ansari, S., Wissner, T., & Richter, G. (2006). What is the preimplantation embryo? *Social Science & Medicine, 63*(1), 1-20. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.12.014

Lardeux, R., & Pirus, C. (2022). *Un attachement accru des Français au modèle social fin 2020 durant la crise sanitaire* (Etudes et résultats 1128). Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2022-05/er1228.pdf

Le Coz, P. (2014). Quel rôle pour le Comité consultatif national d'éthique au sein de la cité ? *Éthique & Santé, 11*(2), 105-110. https://doi.org/10.1016/j.etiqe.2014.02.004

Le Coz, P. (2018). *L'éthique médicale : Approches philosophiques*. Presses universitaires de Provence. https://doi.org/10.4000/books.pup.67118

Le Naour, J.-Y., & Valenti, C. (2003). 3. L'avortement, un péril national 1870-1920. In *Histoire de l'avortement* (p. 79-121). Le Seuil; Cairn.info. https://www.cairn.info/histoire-de-l-avortement-xixe-xxe-siecle---9782020541367-p-79.htm

Leperchey, F. (2010). *Approche de l'embryon humain à travers l'histoire : Une exemplarité épistémologique éloquente*. l'Harmattan.

Lewontin, R. C., Rose, S., Kamin, L., Kamin, L. J., & Rose, S. P. R. (1984). *Not in our genes : Biology, ideology, and human nature*. Pantheon Books.

Lewontin, R. (2003). *Biology as ideology : The doctrine of DNA*. Anansi.

Lo Monaco, G., Apostolidis, T., & Dany, L. (2013). De l'implication « personnelle » à l'implication « psychosociale » : Bilan, approche critique et nouvelles propositions. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, *XXIII*, 107-129.

Lyon, P. (2020). Using drawing in visual research : Materializing the invisible. In L. Pauwel & D. Mannay (Éds.), *The Sage Handbook of Visual Research Methods* (2nd éd., p. 297-308). SAGE Publications Ltd.

MacInnis, C. C., MacLean, M. H., & Hodson, G. (2014). Does "humanization" of the preborn explain why conservatives (vs. Liberals) oppose abortion? *Personality and Individual Differences*, *59*, 77-82. https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.11.009

Maddox, B. (2003). The double helix and the « wronged heroine ». *Nature*, *421*(6921), 407-408. https://doi.org/10.1038/nature01399

Martikainen, J. (2019). Social representations of teachership based on students' and teachers' drawings of a typical teacher. *Social Psychology of Education*, *22*(3), 579-606. https://doi.org/10.1007/s11218-019-09490-w

Martikainen, J., & Hakokõngäs, E. (2022). Drawing as a method of researching social representations. *Qualitative Research*, *23*(4) https://doi.org/10.1177/14687941211065165

Masella, M.-A., & Marceau, E. (2020). La stérilisation volontaire chez les femmes sans enfant de moins 30 ans : Dilemme éthique et déontologique. *Canadian Journal of Bioethics*, *3*(1), 58-69. https://doi.org/10.7202/1068764ar

Mathieu, B. (2021a). Chapitre 2. Le principe de dignité : Un principe universel de portée limitée: *Journal international de bioéthique et d'éthique des sciences*, *Vol. 31*(4), 33-39. https://doi.org/10.3917/jibes.314.0033

Mathieu, M., & Thizy, L. (2023). *Sociologie de l'avortement*. La Découverte.

Mathieu, S. (2017). Donner et recevoir des embryons en France: *Ethnologie française*, *Vol. 47*(3), 499-508. https://doi.org/10.3917/ethn.173.0499

Mathieu, S. (2018). La famille en mouvement ? Normes familiales et recours à l'assistance médicale à la procréation. In M. Wieviroka, *La Famille dans tous ses états* (p. 125-142). Éditions Sciences Humaines. https://doi.org/10.3917/sh.wievi.2018.01.0125

Mathieu, S. (2021b). Paroles catholiques et révision des lois de bioéthique : Récits sur la PMA. In D. Bonnet, F. Cahen, & V. Rozée (Éds.), *Procréation et imaginaires collectifs* (p. 113-124). Ined Éditions. https://doi.org/10.4000/books.ined.17254

Mathieu, S., & Porqueres i Gené, E. (2021). *Embryon, personne et parenté*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

Mathieu, S. (2022). Des normes procréatives sécularisées ? L'opposition catholique française à l'ouverture de la PMA aux couples de femmes et aux femmes seules. *Enfances, Familles, Générations*, *38*. https://doi.org/10.7202/1086954ar

Matthews, K. R., & Moralí, D. (2020). National human embryo and embryoid research policies : A survey of 22 top research-intensive countries. *Regenerative Medicine*, *15*(7), 1905-1917. https://doi.org/10.2217/rme-2019-0138

McCormack, K., & Graham, M. (2024). "Women should just be women" : Behind the words, terms, and labels of Australian women without children. *Women's Studies International Forum*, *105*, 102950. https://doi.org/10.1016/j.wsif.2024.102950

Ministère du travail des solidarités et de la santé. (2022). *5 questions sur la bioéthique* [Grands dossiers]. Ministère du travail des solidarités et de la santé. https://sante.gouv.fr/grands-dossiers/bioethique/article/5-questions-sur-la-bioethique

Mitchell, W. J. T. (1984). What Is an Image? *New Literary History*, *15*(3), 503. https://doi.org/10.2307/468718

Moliner, P. (1993). Cinq questions à propos des représentations sociales. *Cahiers internationaux de psychologie sociale*, *20*, 5-13.

Moliner, P. (1996). *Images et représentations sociales*. Presses Universitaires de Grenoble.

Moliner, P. (2015). Objectivation et ancrage du message iconique. Propositions théoriques et pistes de recherche. *Sociétés*, *130*(4), 81-94. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/soc.130.0081

Moliner, P. (2016). *Psychologie sociale de l'image*. Presses universitaires de Grenoble; Cairn.info. https://www.cairn.info/psychologie-sociale-de-l-image--9782706124822.htm

Morel, M.-F. (2007). Embryons glorieux : Iconographie des conceptions et des grossesses sacrées dans l'art occidental (XIVe-XVIe siècles). In V. Dasen, *L'embryon humain à travers l'histoire : Images, savoirs et rites actes du colloque international de Fribourg, 27-29 octobre 2004*. Infolio.

Morgan, L. M. (1996). Fetal Relationality in Feminist Philosophy : An Anthropological Critique. *Hypatia*, *11*(3), 47-70. https://doi.org/10.1111/j.1527-2001.1996.tb01015.x

Morgan, L. M. (1999). Materializing the Fetal Body, Or, What Are Those Corpses Doing in Biology's Basement? In L. Morgan & M. Michaels, *Fetal subjects, feminists positions* (p. 43-61). University Of Pennsylvania Press.

Morgan, L. (2003). Embryo tales. In S. Franklin & M. Lock, *Remaking life and death, toward an anthropology of the biosciences* (p. 261-291). James Currey.

Morgan, L., & Michaels, M. (1999). *Fetal subjects, feminists positions*. University Of Pennsylvania Press.

Morison, T., Macleod, C., Lynch, I., Mijas, M., & Shivakumar, S. T. (2016). Stigma Resistance in Online Childfree Communities : The Limitations of Choice Rhetoric. *Psychology of Women Quarterly*, *40*(2), 184-198. https://doi.org/10.1177/0361684315603657

Moscovici, S. (1961). *La psychanalyse, son image et son public*. Presses Universitaires de France.

Moscovici, S. (1974). Nos sociétés biuniques. *Communications*, *22*(1), 135-150. https://doi.org/10.3406/comm.1974.1344

Moscovici, S. (1976). *La psychanalyse son image et son public* (2e éd.). Presses Universitaires de France.

Moscovici, S. (1984). *Psychologie sociale*. Presses Universitaires de France.

Moscovici, S. (1988). Notes towards a description of social representations. *European Journal of Social Psychology*, *18*(3), 211–250. https://doi.org/10.1002/ejsp.2420180303

Moscovici, S. (2005). Le regard psychosocial. Entretien avec Birgitta Orfali. Janvier 2005. *Hermès, La Revue*, *41*(1), 17-24. Cairn.info. https://doi.org/10.4267/2042/8947

Moscovici, S. (2013). *Le scandale de la pensée sociale : Textes inédits sur les représentations sociales réunis et préfacés par Nikos Kalampalikis*. Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales. https://doi.org/10.4000/books.editionsehess.1883

Mulkay, M. (1993). Rhetorics of Hope and Fear in the Great Embryo Debate. *Social Studies of Science*, *23*(4), 721-742. https://doi.org/10.1177/030631293023004004

Mulkay, M. (1994). The Triumph of the Pre-Embryo : Interpretations of the Human Embryo in Parliamentary Debate over Embryo Research. *Social Studies of Science*, *24*(4), 611-639. https://doi.org/10.1177/030631279402400401

Needham, J., & Hughes, A. (1959). *A history of embryology* (2e éd.). Cambridge University Press.

Nilsson, L., & Foresell, A. (1965). *A child is born*. Delacorte Press/Seymour Lawrence.

Nguyen-Khac, A. (2015). La dignité de la personne humaine. *Les Petites Affiches*, *207*, 8.

Niccol, A. (Réalisateur). (1997). *Bienvenue à Gattaca* [Science fiction]. Columbia Pictures.

Nils, F., & Rimé, B. (2003). L'interview. In S. Moscovici & F. Buschini, *Les méthodes des sciences humaines* (p. 165-185). Presses universitaires de France.

Nisbet, M. C. (2005). The Competition for Worldviews : Values, Information, and Public Support for Stem Cell Research. *International Journal of Public Opinion Research*, *17*(1), 90-112. https://doi.org/10.1093/ijpor/edh058

Padela, A. I., Klima, K., & Duivenbode, R. (2020). Producing Parenthood : Islamic Bioethical Perspectives & Normative Implications. *The New Bioethics*, *26*(1), 17-37. https://doi.org/10.1080/20502877.2020.1729575

Paltrinieri, L. (2013). Biopouvoir, les sources historiennes d'une fiction politique. *Revue d'histoire moderne & contemporaine*, *60-4/4 bis*(4-5), 49-75. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/rhmc.604.0049

Panese, F., & Barras, V. (2008). Médicalisation de la « vie » et reconfigurations médicales. *Revue des sciences sociales*, *39*(1), 20-29. https://doi.org/10.3406/revss.2008.1108

Pardo, R., & Calvo, F. (2008). Attitudes toward embryo research, worldviews, and the moral status of the embryo frame. *Science Communication*, *30*(1), 8-47. https://doi.org/10.1177/1075547008319432

Petchesky, R. P. (1987). Fetal images : the power of visual culture in the politics of reproduction. *Feminist Studies*, *13*(2), 263. https://doi.org/10.2307/3177802

Pinto-Correia, C. (1997). *The ovary of Eve : Egg and sperm and preformation*. Univ. of Chicago Press.

Postmes, T., Haslam, S. A., & Jans, L. (2013). A single-item measure of social identification : Reliability, validity, and utility. *British Journal of Social Psychology*, *52*(4), 597-617. https://doi.org/10.1111/bjso.12006

Poteat, V. P., & Mereish, E. H. (2012). (Dis)similarity between liberals and conservatives : predicting variability in group differences on abortion and same-sex marriage rights attitudes. B*asic and applied social psychology*, *34*(1), 56-65. https://doi.org/10.1080/01973533.2011.637852

Pulman, B. (2005). Les enjeux du clonage : Sociologie et bioéthique. *Revue française de sociologie*, *46*(3), 413-442. https://doi.org/10.3917/rfs.463.0413

Reardon, S. (2015). Global summit reveals divergent views on human gene editing. *Nature*, *528*(7581), 173-173. https://doi.org/10.1038/528173a

Reinert, M. (1983). Une méthode de classification descendante hiérarchique : Application à l'analyse lexicale par contexte. *Cahiers de l'analyse des données*, *8*(2), 187-198.

Reinert, M. (1987). Classification descendante hiérarchique et analvse lexicale par contexte—application au corpus des poésies d'a. rimbaud. *Bulletin of sociological methodology/Bulletin de méthodologie sociologique*, *13*(1), 53-90. https://doi.org/10.1177/075910638701300107

Reinert, M. (1993). Les « mondes lexicaux » et leur 'logique" à travers l'analyse statistique d'un corpus de récits de cauchemars. *Langage et société*, *66*(1), 5-39. https://doi.org/10.3406/lsoc.1993.2632

Reis, R. (2008). How Brazilian and North American newspapers frame the stem cell research debate. *Science Communication*, *29*(3), 316-334. https://doi.org/10.1177/1075547007312394

Renedo, A., & Jovchelovitch, S. (2007). Expert knowledge, cognitive polyphasia and health : a study on social representations of homelessness among professionals working in the voluntary sector in London. *Journal of Health Psychology*, *12*(5), 779-790. https://doi.org/10.1177/1359105307080611

Restivo, L., Julian-Reynier, C., & Apostolidis, T. (2018). Pratiquer l'analyse interprétative phénoménologique : Intérêts et illustration dans le cadre de l'enquête psychosociale par entretiens de recherche. *Pratiques Psychologiques*, *24*(4), 427-449. https://doi.org/10.1016/j.prps.2017.12.001

Rose, G. (2014). On the relation between 'visual research methods' and contemporary visual culture. *The Sociological Review*, *62*(1), 24-46. https://doi.org/10.1111/1467-954X.12109

Rosental, P.-A. (2007). L'argument démographique. Population et histoire politique au 20e siècle. *Vingtième Siècle. Revue d'histoire*, *95*(3), 3-14. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/ving.095.0003

Samorinha, C., Pereira, M., Machado, H., Figueiredo, B., & Silva, S. (2014). Factors associated with the donation and non-donation of embryos for research : A systematic review. *Human Reproduction Update*, *20*(5), 641-655. https://doi.org/10.1093/humupd/dmu026

Sammut, G., Andreouli, E., Gaskell, G., & Valsiner, V. (2015). *The Cambridge handbook of social representations*. Cambridge University Press.

Sawai, T., Okui, G., Akatsuka, K., & Tomohiro, M. (2021). Promises and rules : The implications of rethinking the 14-day rule for research on human embryos. *European Molecular Biology Organization Report, 22*(6). https://doi.org/10.15252%2Fembr.202153726

Schneider, D. (1968). *American kinship : A cultural account*. Prentice Hall.

Schneider, D. (1984). *A critique of the study of kinship*. University of Michigan Press.

Schweizer, A., del Rio Carral, M., & Santiago Delefosse, M. (2020). *Les méthodes mixtes en psychologie. Analyses qualitatives et quantitatives : De la théorie à la pratique*. Dunod; Cairn.info. https://www.cairn.info/les-methodes-mixtes-en-psychologie--9782100793020.htm

Smith, N. W., & Joffe, H. (2009). Climate change in the British press : The role of the visual. *Journal of Risk Research, 12*(5), 647-663. https://doi.org/10.1080/13669870802586512

Song, R. (2003). The Human Genome Project as soteriological project. In C. Deane-Drummond, *Brave new world ? Theology, ethics and the human genome* (p. 164-184). T & T Clark.

Sonmez, B., Makarovs, K., & Allum, N. (2023). Public perception of scientists : Experimental evidence on the role of sociodemographic, partisan, and professional characteristics. *PLOS ONE*, *18*(7), e0287572. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287572

Spallone, P. (1999, juillet 4). *How the pre-embryo got its spots*. Genetics and Genealogy, Postdam.

Squier, S. M. (2004). *Liminal lives : Imagining the human at the frontiers of biomedicine*. Duke University Press.

Storer, H. (1860). *On criminal abortion in America.* J.B. Lippincott & Co.

Strathern, M. (1992). *Reproducing the future : Essays on anthropology, kinship and the new reproductive technologies*. Manchester University Press.

Takahashi, K., Tanabe, K., Ohnuki, M., Narita, M., Ichisaka, T., Tomoda, K., & Yamanaka, S. (2007). Induction of pluripotent stem cells from adult human fibroblasts by defined factors. *Cell*, *131*(5), 861-872. https://doi.org/10.1016/j.cell.2007.11.019

Tarazi, S., Aguilera-Castrejon, A., Joubran, C., Ghanem, N., Ashouokhi, S., Roncato, F., Wildschutz, E., Haddad, M., Oldak, B., Gomez-Cesar, E., Livnat, N., Viukov, S., Lokshtanov, D., Naveh-Tassa, S., Rose, M., Hanna, S., Raanan, C., Brenner, O., Kedmi, M., … Hanna, J. H. (2022). Post-gastrulation synthetic embryos generated ex utero from mouse naive ESCs. *Cell*, *185*(18), 3290-3306.e25. https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.07.028

Théry, I. (2007). *La distinction de sexe : Une nouvelle approche de l'égalité*. Odile Jacob.

Toulemon, L., Pailhé, A., & Rossier, C. (2008). France : High and stable fertility. *Demographic Research*, *19*, 503-556. https://doi.org/10.4054/DemRes.2008.19.16

van der Burg, W. (1991). The slippery slope argument. *Ethics*, *102*(2), 42-64.

van der Lugt, M. (2008). L'animation de l'embryon humain et le statut de l'enfant à naître dans la pensée médiévale. In L. Brisson, M.-H. Congourdeau, & J.-L. Solère, *Formation et animation de l'embryon dans l'Antiquité et au Moyen Age* (p. 234-254). Vrin.

Vinson, E., Apostolidis, T., Dos Santos Aléssio, R. L., De Souza Santos, M. D. F., & Dany, L. (2023). Chapitre 6. Révisions des lois de bioéthique et recherche sur l'embryon humain : Une analyse psychosociale des États Généraux de la Bioéthique: *Journal international de bioéthique et d'éthique des sciences*, *Vol. 33*(3), 75-93. https://doi.org/10.3917/jibes.333.0075

Wagner, W. (2007). Vernacular science knowledge : Its role in everyday life communication. *Public Understanding of Science*, *16*(1), 7-22. https://doi.org/10.1177/0963662506071785

Wagner, W., Elejabarrieta, F., & Lahnsteiner, I. (1995). How the sperm dominates the ovum—Objectification by metaphor in the social representation of conception. *European Journal of Social Psychology*, *25*(6), 671-688. https://doi.org/10.1002/ejsp.2420250606

Wagner, W., & Hayes, N. (2005). *Everyday discourse and common sense: The theory of social representations*. Palgrave Macmillan.

Wagner, W., Kronberger, N., & Seifert, F. (2002). Collective symbolic coping with new technology : Knowledge, images and public discourse. *British Journal of Social Psychology*, *41*(3), 323-343. https://doi.org/10.1348/014466602760344241

Warnock, M. (1987). Do human cells have rights ? *Bioethics*, *1*(1), 1-14. https://doi.org/10.1111/j.1467-8519.1987.tb00001.x

Watling Neal, J., & Neal, Z. P. (2021). Prevalence and characteristics of childfree adults in Michigan (USA). *PLOS ONE*, *16*(6), e0252528. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252528

Wiggins, A., & Wilbanks, J. (2019). The Rise of Citizen Science in Health and Biomedical Research. *The American Journal of Bioethics*, *19*(8), 3-14. https://doi.org/10.1080/15265161.2019.1619859

Wingen, T., Lecuona, O., & Dohle, S. (2022). Attitudes Towards Science During the Covid-19 Pandemic : A Psychological Network Approach. *European Journal of Health Communication*, *3*(1), 98-118. https://doi.org/10.47368/ejhc.2022.105

Williams, C., Alderson, P., & Farsides, B. (2001). Conflicting perceptions of the fetus : Person, patient, « nobody », commodity? *New Genetics and Society*, *20*(3), 225-238. https://doi.org/10.1080/14636770120092994

Williams, C., Kitzinger, J., & Henderson, L. (2003). Envisaging the embryo in stem cell research : Rhetorical strategies and media reporting of the ethical debates. *Sociology of Health and Illness*, *25*(7), 793-814.

Yamanaka, S. (2007). Strategies and new developments in the generation of patient-specific pluripotent stem cells. *Cell Stem Cell*, *1*(1), 39-49. https://doi.org/10.1016/j.stem.2007.05.012

Ying, L., Wu, L. H., & Loke, A. Y. (2016). Gender differences in emotional reactions to in vitro fertilization treatment : A systematic review. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, *33*(2), 167-179. https://doi.org/10.1007/s10815-015-0638-4

ANNEXE 1

QUESTIONNAIRE ÉTUDE 2

Dans la zone suivante, dessinez un **embryon humain** (ce qui, pour vous, représente le mieux un embryon humain).

Expliquez en quelques lignes ce que vous avez dessiné, ce que représente votre dessin :

_____
_____
_____
_____
_____

Avez-vous utilisé plus d'une couleur pour la réalisation de votre dessin ?

☐ Oui

☐ Non

Pourquoi ?

_____

Citez quatre mots ou expressions qui vous viennent spontanément à l'esprit lorsque vous pensez à la modification de l'embryon humain.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Dans la zone suivante, dessinez un **embryon génétiquement modifié** (ce qui, pour vous, représente le mieux un embryon génétiquement modifié).

Expliquez en quelques lignes ce que vous avez dessiné, ce que représente votre dessin :

_____
_____
_____
_____
_____

Avez-vous utilisé plus d'une couleur pour la réalisation de votre dessin ?

☐ Oui

☐ Non

Pourquoi ?

_____

Les questions suivantes portent sur des informations sociodémographiques.

1. **Votre âge** : /_____/ ans

2. **Vous êtes :**
   ☐ Une femme
   ☐ Un homme
   ☐ Autre, précisez : …….

3. **Votre niveau maximal d'études obtenu**
   ☐ Diplôme de 3ème cycle universitaire master, DESS, doctorat, grande école, ingénieur
   ☐ Diplôme de 2ème cycle universitaire, Licence, Maîtrise
   ☐ Diplôme du 1er cycle universitaire, BTS, DUT, ou équivalent, niveau BAC+2
   ☐ Baccalauréat général, technologique, professionnel ou équivalent
   ☐ CAP, BEP ou diplôme de même niveau
   ☐ Brevet des collèges, BEPC
   ☐ Certificat d'études primaires, aucun diplôme

4. **Vivez-vous en couple ?**
   ☐ Oui
   ☐ Non

5. **Avez-vous des enfants ?**
   ☐ Oui (nombre :_____)
   ☐ Non

6. Etes-vous croyant-e ?
   ☐ Oui, précisez la religion : _____
   ☐ Non, je suis athée
   ☐ Non, je suis agnostique
   ☐ Non, je ne me reconnais pas dans une religion mais je ne suis ni athée ni agnostique

☐ Ne se prononce pas

7. Si oui, quelle place estimez-vous que la religion ait dans votre vie ?

Peu importante 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait importante*

8. Etes-vous pratiquant-e ?

☐ Oui

☐ Non

9. Avez-vous reçu une éducation religieuse ?

☐ Oui

☐ Non

10. Le fait que la religion ait une influence importante en politique, vous y êtes (indiquez le chiffre correspondant le mieux à votre option) :

Tout à fait opposé.e 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait favorable*

11. On parle habituellement de « droite » et de « gauche » pour qualifier le champ politique en France. Où situez-vous vos opinions politiques sur cette échelle ? (Indiquez le chiffre correspondant le mieux à votre option) :

Gauche 1 2 3 4 5 6 7 *Droite*

12. Quelle place estimez-vous que la politique ait dans votre vie ? (Indiquez le chiffre correspondant le mieux à votre option) :

Peu importante 1 2 3 4 5 6 7 *Très importante*

13. Avez-vous suivi les débats autour de l'ouverture de la PMA (Procréation Médicalement Assistée) pour toutes ?

☐ Oui

☐ Non

13.a. Si oui, comment ? (Plusieurs réponses possibles)

☐ Je me suis tenu.e informé.e par les médias généralistes ou spécialisés

☐ J'ai participé en postant des contributions sur des sites internet

☐ J'ai participé à des débats en présentiel

☐ J'ai pris part à des rassemblements/manifestations

☐ J'ai pris part à l'organisation de rassemblements/manifestations

14. Êtes-vous concerné.e par une maladie chronique et/ou génétique ?

❑ Non

❑ Oui, parce que je suis porteur/euse et/ou atteint.e d'une maladie génétique et/ou chronique

❑ Oui, parce que l'un.e de mes proches est porteur/euse et/ou atteint.e d'une maladie génétique et/ou chronique

15. Êtes-vous en contact avec une association de patient.es ou une fondation pour la recherche médicale ?

☐ Oui

☐ Non

16. Si oui, c'est parce que : (plusieurs réponses possibles)

☐ Je fais des dons à une association ou à une fondation

☐ Je trouve du soutien au sein d'une association/fondation

☐ Je suis bénévole au sein d'une association/fondation

☐ Je suis un-e membre salarié-e ou indemnisé-e au sein d'une association/fondation

Répondez aux questions d'options suivantes de la façon la plus spontanée possible. Il n'y a ni bonne, ni mauvaise réponse. Seul votre avis nous intéresse.

17. Concernant l'<u>interruption volontaire de grossesse</u> (IVG, avortement), vous diriez que vous y êtes (entourez le chiffre correspondant le mieux à votre option) :

Tout à fait opposé-e 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait favorable*

18. Concernant la <u>contraception</u> (emploi de moyens visant à empêcher qu'un rapport sexuel entraîne une grossesse) **vous diriez que vous y êtes** :

Tout à fait opposé-e 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait favorable*

19. Concernant la <u>recherche sur l'embryon</u>, vous diriez que vous y êtes :

Tout à fait opposé-e 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait favorable*

20. Concernant l'<u>interruption médicale de grossesse</u> (IMG, avortement thérapeutique réalisé quand l'enfant à naître est atteint d'une affection particulièrement grave et incurable

ou quand la grossesse met gravement en danger la santé de la femme enceinte) **vous diriez que vous y êtes** :

Tout à fait opposé-e 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait favorable*

21. Vous personnellement, croyez-vous en Dieu ?

☐ Oui

☐ Non

☐ Ne se prononce pas

22. Vous personnellement, vous vous considérez comme…

☐ Catholique

☐ Protestant-e

☐ Musulman-e

☐ Juif-ve

☐ Autre religion, précisez : …….

☐ Sans religion

23. Êtes- vous pratiquant-e :

☐ Oui

☐ Non

24. On parle habituellement de « droite » et de « gauche » pour qualifier la politique en France. Où situez-vous vos opinions politiques sur cette échelle ?

Gauche 1 2 3 4 5 6 7 *Droite*

→ Aucune opinion politique, cochez la case ci-après ☐

Espace libre, vous pouvez apporter tous les commentaires que vous souhaitez dans l'espace ci-après concernant cette étude ou vos ressentis concernant celle-ci.

_____

_____

_____

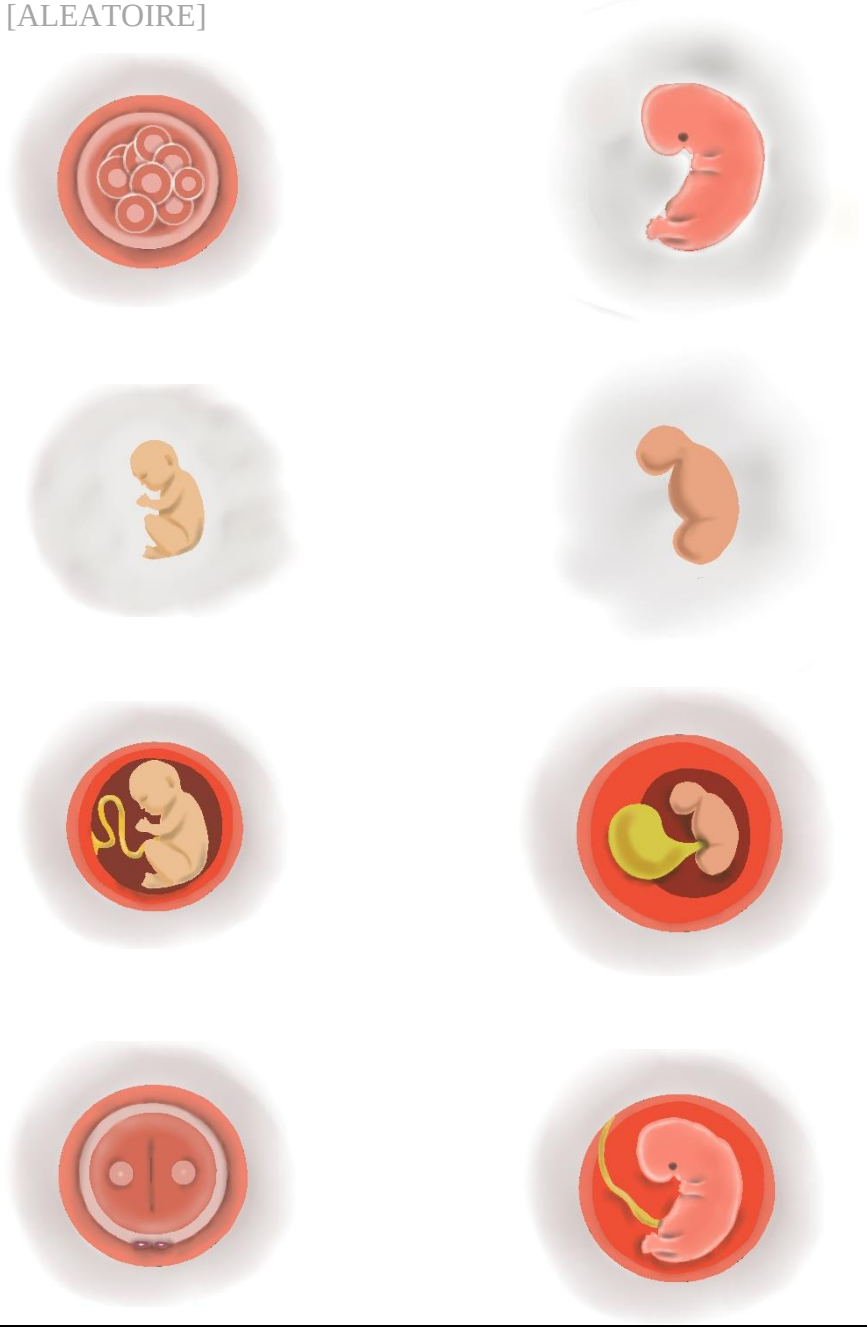
MERCI

ANNEXE 2

QUESTIONNAIRE ÉTUDE 3

Vous allez voir une série d'images.

Classez ces dessins de 1, à 8, de celui qui représente le mieux, pour vous, l'embryon humain, à celui qui le représente le moins.

[ALEATOIRE]	VOTRE CLASSEMENT
	

[CHOIX] Veuillez expliquer votre tri (les raisons qui vont ont conduites à organiser les images dans cet ordre):

_____
_____
_____
_____
_____

[OPIpratiques] Répondez aux questions suivantes de la façon la plus spontanée possible. Il n'y a ni bonne, ni mauvaise réponse. Seul votre avis nous intéresse.

Choisissez sur l'échelle le chiffre correspondant le mieux à votre opinion concernant les pratiques suivantes :

[OPIpratiques[OPIivg]] L'interruption volontaire de grossesse (IVG, avortement)

Tout à fait opposé-e 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait favorable*

[OPIpratiques[OPIcontracep]] La contraception

Tout à fait opposé-e 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait favorable*

[OPIpratiques[OPIrch]] La recherche sur l'embryon humain

Tout à fait opposé-e 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait favorable*

[OPIpratiques[OPIimg]] L'interruption médicale de grossesse (IMG, avortement thérapeutique réalisé quand l'enfant à naître est atteint d'une affection particulièrement grave et incurable ou quand la grossesse met gravement en danger la santé de la femme enceinte)

Tout à fait opposé-e 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait favorable*

[OPIembryon] Choisissez le chiffre qui correspond le mieux à votre opinion

[OPIembryonEH]L’embryon est un être humain.

Pas du tout d’accord 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait d’accord*

[OPIembryonAC] L’embryon est un organisme/un amas de cellules.

Pas du tout d’accord 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait d’accord*

[MORALESCIENCE] Indiquez votre degré d’accord avec les propositions suivantes.

[MORALESCIENCE[MORAL1SQ001] Il faut éviter d’intervenir dans les phénomènes naturels de la vie (conception, maladie, mort).

Pas du tout d’accord 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait d’accord*

[MORALESCIENCE[MORAL2] Nous devons nous donner les moyens technoscientifiques d'éliminer certaines pathologies génétiques.

Pas du tout d’accord 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait d’accord*

[[MORALESCIENCE[DERIV1] Les chercheur-euse-s souhaitent toujours aller plus loin dans l'explication des phénomènes, peu importe les limites qu'on leur impose.

Pas du tout d’accord 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait d’accord*

[MORALESCIENCE[DERIV2] Certains protocoles de recherche biomédicale se situent sur une pente glissante et risquent d'entraîner des conséquences désastreuses pour la société.

Pas du tout d’accord 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait d’accord*

[MORALESCIENCE[DERIV3] Les chercheur-euse-s pensent à défendre leurs intérêts personnels plutôt que les intérêts collectifs.

Pas du tout d’accord 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait d’accord*

[RELIGIONVALEURS] Indiquez votre degré d’accord avec la proposition suivante.

[RELIGIONVALEURS] Certaines valeurs issues de la religion sont importantes à transmettre car elles sont utiles à la vie en commun.

Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait d'accord*

Les questions suivantes portent sur des informations sociodémographiques.

[AGE] Votre âge :

[SEXE] Votre sexe :

☐Masculin

☐Féminin

☐Autre

[ETUDES] Notre niveau maximal d'études obtenu :

☐ Diplôme de 3ème cycle universitaire, DESS, doctorat, grande école, ingénieur.

☐ Diplôme de 2ème cycle universitaire, Licence, Maîtrise

☐ Diplôme du 1er cycle universitaire, BTS, DUT ou équivalent, niveau Bac+2

☐ Baccalauréat général, technologique, professionnel ou équivalent

☐ CAP, BEP ou diplôme de même niveau

☐ Brevet des collèges, BEPC

☐ Certificat d'études primaire, aucun diplôme.

[ENFANTS] Avez-vous des enfants ?

☐ Oui

☐ Non

[ENFANTSnb] Si oui, combien ?

_____

[COUPLE] Vivez-vous en couple ?

☐ Oui

☐ Non

[RELIGION] Etes-vous croyant(e) ?

☐ Oui, précisez la religion : _____ **[RELIGION[croyant]]**

☐ Non, je suis athée **[RELIGION[athee]**

☐ Non, je suis agnostique **[RELIGION[agnostique]**

☐ Non, je ne me reconnais pas dans une religion mais je ne suis ni athée ni agnostique **[RELIGION[niatheeniagnostiq]**

☐ Ne se prononce pas **[RELIGION[nspp]**

[RELIGIONlien] À quel point vous sentez-vous lié-e à une religion ?

Pas du tout lié-e 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait lié-e

[RELIGIONnom] Précisez la religion à laquelle vous vous sentez le plus lié-e. _____

[RELIGIONpratique] Etes-vous pratiquant-e ?

☐Oui

☐Non

☐Sans réponse

[[EDUCATIONRELIG]Avez-vous reçu une éducation religieuse ?

☐Oui

☐Non

[[RELIGION[place]Quelle place estimez-vous que la religion/spiritualité ait dans votre vie ? Indiquez le chiffre correspondant le mieux à votre opinion.

Pas du tout importante 1 2 3 4 5 6 7 *Très importante*

[POLITIQUE] On parle habituellement de "droite" et de "gauche" pour qualifier la politique en France. Où situez-vous vos opinions politiques sur cette échelle ? Indiquez le chiffre correspondant le mieux à votre opinion.

Extrême gauche 1 2 3 4 5 6 7 *Extrême droite*

[POLITIQUEplace] Quelle place estimez-vous que la politique ait dans votre vie ? Indiquez le chiffre correspondant le mieux à votre opinion.

Peu importante 1 2 3 4 5 6 7 *Très importante*

[PMAdebat] Avez-vous suivi les débats autour de l'ouverture de la PMA (Procréation Médicalement Assistée) pour toutes ?

☐ Oui

☐ Non

Si oui, comment ? (Plusieurs réponses possibles)

☐ **[PMAmediaSQ001]** Je me suis tenu.e informé.e par les médias généralistes ou spécialisés

☐ **[PMAmediaSQ002]** J'ai participé en postant des contributions sur des sites internet

☐ **[PMAmediaSQ003]** J'ai participé à des débats en présentiel

☐ **[PMAmediaSQ004]** J'ai pris part à des rassemblements/manifestations

☐ **[PMAmediaSQ005]** J'ai pris part à l'organisation de rassemblements/manifestations

Êtes-vous concerné-e par une maladie chronique et/ou génétique ?

❑ **[MALADIEnon]** Non

❑ **[MALADIEporteur]** Oui, parce que je suis porteur/euse et/ou atteint.e d'une maladie génétique et/ou chronique

❑ **[MALADIEproche]** Oui, parce que l'un.e de mes proches est porteur/euse et/ou atteint.e d'une maladie génétique et/ou chronique

[ASSOlien] Êtes-vous en contact avec une association de patient.es ou une fondation pour la recherche médicale ?

☐ Oui

☐ Non

Si oui, c'est parce que : (plusieurs réponses possibles)

☐ **[ASSOdons]** Je fais des dons à une association ou à une fondation

☐ **[ASSOsoutien]** Je trouve du soutien au sein d'une association/fondation

☐ **[ASSObenevole]** Je suis bénévole au sein d'une association/fondation

☐ **[ASSsalarie]** Je suis un-e membre salarié-e ou indemnisé-e au sein d'une association/fondation

Espace libre, vous pouvez apporter tous les commentaires que vous souhaitez dans l'espace ci-après concernant cette étude ou vos ressentis concernant celle-ci.

_____
_____
_____
_____

MERCI

ANNEXE 3

ÉTUDE 3 – ANALYSES COMPLÉMENTAIRES

Échelle de moralité et dérives scientifiques :

Dans l'étude 3 au sein de laquelle nous avons élaboré un questionnaire visant à étudier les liens entre les dimensions figuratives des représentations de l'embryon, l'adhésion à des conceptions polarisées sur son statut (être humain - amas de cellules), et à des variables d'ancrage identifiées (genre, appartenances politique et religieuse, parentalité). Nous y avons créé une échelle de perception de moralité/dérives scientifiques dont nous détaillerons le traitement des résultats ici.

Une analyse en composantes principales (ACP) basée sur les analyses parallèles a été réalisée et montre des qualités psychométriques satisfaisantes. Les cinq items saturent sur une seule dimension, ce qui nous a permis de réaliser une moyenne à cette échelle pour la poursuite des analyses, en renversant les items dont les intitulés sont inversés (item 2). Un haut score sur l'item en question indique que le·la participant·e perçoit la science et les scientifiques comme peu moraux et présentant un risque élevé de dérive déontologique (M = 3.37, SD = 1.01).

Corrélations :

Plus un·e participant·e adhère à une conception « humaine » de l'embryon plus il·elle perçoit la science et les scientifiques comme amoraux (r = .23, p <.001). Plus il·elle considère l'embryon comme un amas de cellules, moins il·elle perçoit la science et les scientifiques comme amoraux (r = -.18, p < .001). Plus il·elle oppose ces deux conceptions de l'embryon, moins il·elle considère la science et les scientifiques comme amoraux (r = -.25, p < 0.001).

Plus un·e participant·e accorde d'importance à la présence du cordon ombilical et de la poche dans son classement iconographique, moins il·elle perçoit la science et les scientifiques comme moraux. Le fait d'accorder de l'importance au caractère anthropomorphe de l'embryon dans les premiers rangs du classement est positivement corrélé au fait de percevoir la science et les scientifiques comme amoraux. De l'autre côté, le fait de rejeter le caractère anthropomorphe de l'embryon dans le classement iconographique (de classer les images « anthropomorphes » de l'embryon dans les derniers rangs du classement) est positivement lié à l'opinion des participant·e·s au sujet des technologies procréatives et à une plus grande adhésion à la moralité de la science et des scientifiques.

Matrice de corrélation – échelle morale/dérives scientifiques

	Échelle morale/dérives science	Statut être humain	Statut cellules	Statut : opposition	Opinion technologies reproductives (moy)	Importance dépendance (cordon poche)	Importance caract. anthropomorphe rangs 1 et 2	Importance caract. anthropomorphe rangs 7 et 8
Échelle morale/dérives science	—							
Statut : être humain	.23***	—						
Statut : cellules	-.18***	-.42***	—					
Statut : opposition	-.25***	-.87***	.82***	—				
Opinion tech reproductives	-.48***	-.33***	.37***	.41***	—			
Importance dépendance (cordon poche)	.10*	.12*	-.19***	-.18***	-.04	—		
Importance caract. anthropomorphe rangs 1 et 2	.12*	.16***	-.17***	-.19***	-.07	.73***	—	
Importance caract. Anthropomorphe rangs 7 et 8	-.13**	-.20***	.17***	.22***	.11*	-.52***	-.64***	—

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

ANNEXE 4

ÉTUDE 3 – NOTE MÉTHODOLOGIQUE

Les données associées au classement des images dans l'étude 4 ont été recodées afin de permettre le traitement (1) de l'importance accordée à l'(in)dépendance de l'embryon avec l'extérieur (place des dessins dans lesquels le cordon est représenté dans le classement iconographique, soit les images A, B, D, F et G), (2) de l'aspect plus ou moins anthropomorphe des images sélectionnées par les sujets dans les deux premiers ou les deux derniers rangs, qui peuvent être déterminés par le choix des images présentant un développement plus ou moins avancé de l'embryon. Le codage de ces variables a permis d'en obtenir des variables continues.

La présence/absence du cordon et d'une poche entourant l'embryon a été codée en 1 (présence) et 0 (absence) pour chaque classement des huit dessins (ex. 11000010). Pour chaque sujet, un nombre à huit chiffres de 00000111 à 11100000 est obtenu. Pour chacun de ces nombres il est possible de calculer par le biais d'une formule EXCEL un nombre décimal entre 0 et 1 qui contient l'information de l'importance donné au cordon dans le choix iconographique. Par exemple, pour 11100000, le score final obtenu est 1, il signifie que la personne a placé dans les premiers rangs de son classement l'ensemble des dessins contenant un cordon et que donc cet élément est important pour représenter un embryon.

ANNEXE 5

ÉTUDE 3 – ANALYSES COMPLÉMENTAIRES

Type de croyance religieuse et adhésion aux items de statut de l'embryon

Nous avons réalisé une ANOVA univariée pour comparer les moyennes sur l'item concernant l'adhésion au **statut « humain »** de l'embryon, en fonction des différents types de croyances religieuses. Le test d'homogénéité de Levene's indique des variances hétérogènes (p = .12), nous utilisons donc les tests de Welch et de Game-Owell. L'ANOVA montre un effet principal, $F(4, 132) = 7.63$, $p < .001$ de nos variables. Ainsi, les participant·e·s se déclarant athées (M = 3.27 ; SD = 1.97) considèrent moins l'embryon comme un être humain que les participant·e·s se déclarant croyant·e·s ; (M = 4.54, SD = 2.09, $t(433) = -4.86$, $p < .001$), les personnes ne se reconnaissant pas dans une religion (M = 4.15, SD = 2.11, $t(433) = -3.01$, $p < .05$) et que les participant·e·s ayant énoncé ne pas se prononcer (M = 4.64, SD = 1.63, $t(433) = -3.27$, $p <$ .05).

Concernant l'adhésion au **statut « cellulaire »** de l'embryon en fonction des différents types de croyances religieuses, nous avons réalisé une ANOVA univariée. Le test d'homogénéité de Levene's étant significatif ($p < .001$), nous avons utilisé le test post-hoc de Tukey. L'ANOVA montre un effet principal de nos variables, $F(4, 127) = 4.6$, $p < .01$. Les personnes se déclarant athées (M = 5.71 ; SD = 1.49) adhèrent davantage à une conception cellulaire de l'embryon humain que les personnes se déclarant croyantes (M = 4.83, SD = 2.14, $t(433) = 3.84$, $p < .001$). On ne retrouve pas d'autre différence significative entre les moyennes de ces différents types de croyances.

Une ANOVA univariée a également été réalisée pour comparer **l'opposition entre les deux conceptions** du statut de l'embryon entre les différents types de croyance religieuses. Le test de Levene's étant significatif ($p < .05$), nous avons utilisé le test post-hoc de Tukey. L'ANOVA montre ici encore un effet principal de nos variables, $F(4, 134) = 8.65$, $p < .001$. Les personnes se déclarant athées (M = 5.22, SD = 1.49) **opposent davantage les conceptions « humaine » et « cellulaire »** de l'embryon que les personne croyant·e·s (M = 4.83, SD = 2.14), que celles se déclarant ne pas appartenir à une religion (M = 4.54, SD = 1.61) et que les personnes ayant énoncé ne pas se prononcer (M = 4.96, SD = 1.18). Là encore, on ne retrouve pas d'autre différence entre les moyennes des différents types de croyance.

Tableau 24

Tableau ANOVA

	F	*df1*	*df2*	*p*	Synthèse des résultats
Statut « humain » [b]	4.68	4	433	< .001	AT < C, NI, NSP
Statut « cellulaire » [a]	4.68	4	433	< .001	AT > C
Statut « opposition » [a]	8.65	4	134	< .001	AT > C, NI, NSP

Note. a = Fischer et post-hoc de Tukey. b = Welch et post-hoc de Games-Howell. AT = athée, C = croyant·e, NI = n'appartient pas à une religion, NSP = ne se prononce pas

Tableau 25

Moyenne et écart-types des formes de croyance en fonction des items de statut

	Moyenne (écart-type)		
Type de croyance	Item « être humain »	Item « amas de cellules »	Item d'opposition
Agnostique	3.71 (2.05)	5.13 (1.78)	4.71 (1.56)
Athée	3.27 (1.97)	5.71 (1.49)	5.22 (1.49)
Croyant·e	4.54 (2.09)	4.83 (2.14)	4.15 (1.83)
Ne se reconnaît pas une religion mais n'est ni athée ni agnostique	4.15 (2.11)	5.34 (1.78)	4.54 (1.61)
Ne se prononce pas	4.64 (1.63)	4.76 (1.81)	4.06 (1.18)

Statut de l'embryon et classement des images

Concernant les items relatifs au statut de l'embryon, nous observons que l'adhésion à une conception « humaine » de l'embryon indique un choix préférentiel des images G et H dans les premiers rangs du classement, et un rejet des images A et B. Nous avons réalisé des régressions linéaires simples pour tester l'effet prédictif des items de statut sur le choix des images. Le fait d'avoir un score élevé sur l'item d'adhésion au statut « humain » de l'embryon prédit significativement le rejet de l'image A (β = .14 ; *SE* = .06, $t(436) = 2.94$, $p < .01$; $R^2 = .02$) et de l'image B (β = .18 ; *SE* = .05, $t(436) = 3.73$; $p < .001$,

R^2 = .06), et la préférence pour les images G (β = -.18 ; *SE* = .05, *t*(436) = -3.90 ; p < .001, R^2 = .03) et H (β = -.20 ; *SE* = .05, *t*(436) = -4.47 ; p < .001, R^2 = .03).

Tandis qu'à l'inverse, l'adhésion à une conception « cellulaire » de l'embryon prédit un choix préférentiel des images A (β = -.16 ; *SE* = .07, *t*(436) = -3.36 ; p < .001, R^2 = .02)[99] et B (β = -.21 ; *SE* = .06, *t*(436) = -4.50 ; p < .001, R^2 = .04), et un rejet des images G (β = -.14 ; *SE* = .05, *t*(436) = 2.91 ; p < .01, R^2 = .02) et H (β = .13 ; *SE* = .06, *t*(436) = 2.82 ; p < .001, R^2 = .02), mais également, dans une moindre mesure, des images F (β = .11 ; *SE* = .05, *t*(436) = 2.46 ; p < .05, R^2 = .01) et D (β = .11 ; *SE* = .04, *t*(436) = 2.30 ; p < .05, R^2 = .01).

Le fait d'opposer fortement les **conceptions « humaine » et « cellulaire »** de l'embryon nous montre une plus grande tendance à favoriser les images A (β = -.18 ; *SE* = .07, *t*(436) = -3.73 ; p < .001, R^2 = .03) et B (β = -.23 ; *SE* = .07, *t*(436) = -4.88 ; p < .001, R^2 = .05) et à rejeter les images G (β = .19 ; *SE* = .06, *t*(436) = 4.09 ; p < .001, R^2 = .04) et H (β = .21 ; *SE* = .06, *t*(436) = 4.39 ; p < .001, R^2 = .04), ce qui est cohérent avec le fait que ces personnes soient également fortement en accord avec la conception « cellulaire » de l'embryon. Une fois encore, l'indicateur d'opposition nous permet ici de constater une tendance pour le choix des images plus marquée que lorsque les items d'adhésion sont considérés isolément.

Classement iconographique

Tests-T

Tableau 26

Moyenne et écart à la moyenne sur l'importance accordée au cordon

Variable		Moyenne	Ecart-type	Écart à la moyenne et significativité du test T
Genre	Hommes	.44	.32	.03 (NS)
	Femmes	.40	.31	
Parentalité	Parents	.42	.31	.02 (NS)
	Non-parents	.40	.31	
Religion				
Pratique religieuse	Pratiquant·e	.44	.32	-.06 (NS)
	Non-pratiquant·e	.38	.23	

[99] La régression va dans le sens de la corrélation, c'est-à-dire que plus le score du·de la participant·e à l'item « cellulaire » est élevé, plus les dessins A et B seront placés dans les premiers rangs (et donc auront un score faible)

Éducation religieuse	Éducation religieuse	.43	.31	-.04 (NS)
	Sans éducation religieuse	.39	.31	

Note. * p <.05 ; ** p <.01 ; *** p < .001

Tableau 27

Moyenne et écart à la moyenne sur l'importance accordée au caractère anthropomorphe de l'embryon dans les deux premiers rangs du classement iconographique.

Variable		Moyenne	Ecart-type	Écart à la moyenne et significativité du test T
Genre	Hommes	2.17	1.00	-.02 (NS)
	Femmes	2.19	1.05	
Parentalité	Parents	2.22	1.02	-.10 (NS)
	Non-parents	2.12	1.07	
Religion				
Pratique religieuse	Pratiquant·e	2.21	1.12	-.16 (NS)
	Non-pratiquant·e	2.05	1.00	
Éducation religieuse	Éducation religieuse	2.27	1.03	-.17 (NS)
	Sans éducation religieuse	2.09	1.05	

Note. * p <.05 ; ** p <.01 ; *** p < .001

Tableau 28

Moyenne et écart à la moyenne sur l'importance accordée au caractère anthropomorphe de l'embryon dans les deux derniers rangs du classement iconographique.

Variable		**Moyenne**	**Ecart-type**	**Écart à la moyenne et significativité du test T**
Genre	Hommes	2.67	1.25	-.37 (NS)
	Femmes	3.04	1.20	
Parentalité	Parents	2.94	1.21	.07 (NS)
	Non-parents	3.01	1.23	
Religion				
Pratique religieuse	Pratiquant·e	2.76	1.24	.20 (NS)
	Non-pratiquant·e	2.96	1.23	
Éducation religieuse	Éducation religieuse	2.89	1.23	.17 (NS)

	Sans éducation religieuse	3.06	1.19

Note. * p <.05 ; ** p <.01 ; *** p < .001

Concernant l'importance accordée au cordon dans le classement, on ne retrouve de différence significative sur aucune de nos variables binaires : il n'y a pas de différence entre les participant·e·s ayant (M = .42, SD = .31) ou n'ayant pas d'enfant (M = .40, SD = .31 ; t(436) = -.62, p = .54), ni entre les hommes (M = .44, SD = .32) et les femmes (M = .40, SD = .31, p = .3). Nous n'observons aucune différence en fonction de la pratique religieuse ($M_{pratiquant·e}$ = .38, SD = .23, $M_{non\text{-}pratiquant·e}$ = .33, SD = .41, t(88) = -.82, p = .42), ni de l'éducation religieuse ($M_{éducationrelig}$ = .43, SD = 31, $M_{sans_éducationrelig}$ = .39, SD = .31, t(436) = -1.51, p = .13).

De la même façon, nous n'observons pas de différence significative sur l'importance accordée au caractère anthropomorphe de l'embryon dans le classement iconographique sur variables binaires. Cette absence de différence s'observe sur la parentalité que ce soit dans les deux premiers rangs du classement ($M_{non\text{-}parent}$ = .2.12, SD = 1.07, M_{parent} = 2.22, SD = 1.02, t(436) = 3.98, p = .33) ou dans les deux derniers rangs ($M_{non\text{-}parent}$ = 3.01, SD = 1.23, M_{parent} = 1.94, SD = 1.21, t(436) = .58, p = .56). On ne retrouve pas non plus de différence entre les sujets pratiquant·e·s une religion et les sujets non-pratiquant·e·s dans le classement des dessins, dans les deux premiers rangs ($M_{non\text{-}pratiquant}$ = 2.05, SD = 1.00, $M_{pratiquant}$ = 2.21, SD = 1.12, t(88) = -.72, p = .48), ni dans les deux derniers ($M_{non\text{-}pratiquant}$ = 2.96, SD = 1.23, $M_{pratiquant}$ = 2.76, SD = 1.24, (t(88) = .75, p = .46). La même absence de différence est constatée lorsqu'il s'agit des sujets ayant ou non reçu une éducation religieuse, que ce soit dans les premiers rangs du classement ($M_{éducation_relig}$ = 2.09, SD = 2.00, $M_{sans_éducation_relig}$ = 2.27, SD = 1.19, t(436) = -1.72, p = .09) ou dans les derniers rangs ($M_{éducation_relig}$ = 3.06, SD = 1.19, $M_{sans_éducation_relig}$ = 2.89, SD = 1.23, t(436) = 1.43, p = .15). On ne retrouve pas de différence sur l'importance du caractère anthropomorphe de l'embryon dans le classement iconographique en fonction du genre mais uniquement dans les deux premiers rangs du classement iconographique (M_{femme} = 2.19, SD = 1.05, M_{homme} = 2.17, SD = 1.00, p = .86). Les femmes accordent plus d'importance au développement de l'embryon dans les deux derniers rangs de leur classement (M = 3.04, SD = 3) que les hommes (M = 2.67, SD = 4 ; t(434) = -2.61, p < .01).

ANNEXE 6

ÉTUDE 4 – GUIDE D'ENTRETIEN

Objectifs : Investiguer la formation d'attitudes concernant la recherche sur l'embryon humain en investiguant les RS de l'embryon humain » auprès de différents acteurs concernés par l'embryon humain.

Matériel : Utilisation du matériel iconographique – Choix d'une vignette

➔ Temps exploratoire/non-directif : Présentation de deux vignettes au sujet. Que dire de ces deux images ? Que vous évoquent-elles ? Qu'ont-elles en commun ? Qu'ont-elles de différent ?
➔ Deuxième temps : Il s'agit de dessins qui ont été produits par des sujets à qui on a demandé de représenter un embryon humain.

Les vignettes :

- Sont-elles selon vous représentative de l'embryon humain ? Y en a-t-il une qui l'est plus que l'autre ?
- Etes-vous en accord avec le dessin produit ?
- Si vous aviez dû produire un dessin, auriez-vous ajouté/modifié des éléments ?
- Que pensez-vous de l'intention de la personne ayant réalisé le dessin ?
- D'où vient ces images/Quelles sources d'informations le sujet a-t-il utilisé pour produire ce dessin ?

Thématiques à explorer :

- **Statut de l'embryon :** la question de l'embryon humain renvoie souvent à des questions relatives à son statut. Les gens se questionnent pour savoir s'il est un être humain.
  - L'être représenté sur le dessin est-il un être humain ? C'est quoi, si ce n'est pas un être humain ? Que lui manque-t-il pour qu'il soit un être humain ?
- **Définition de la vie/de l'humanité :**
  - À partir de quels critères peut-on dire que « quelque chose » est un être humain ?
  - La valeur associée à l'humanité dépend-elle d'un « passage » d'un état à l'autre ? Lequel ?
  - Sous ce prisme, peut-on dire qu'un embryon est un être humain ? Si non, à quel moment le devient-il ?

    - Doit-on « traiter » différemment l'être humain et l'être non-humain ? Société doit-elle considérer ces êtres de la même façon ?
    - Pensez-vous que votre vécu/vos expériences influencent cette conception ?
- **Changements sociaux sur la question des technologies procréatives :**
    - Dans l'actualité : innovations techniques qui font débat (PMA par exemple car forte médiatisation, qui permet à des personnes qui ne pourraient pas procréer naturellement, c'est-à-dire par le biais d'un rapport sexuel, d'avoir une grossesse). Quel regard portez-vous sur :
        - L'existence de telles techniques ? (Le fait de pouvoir procréer de façon « non-naturelle »)
        - La légalisation de telles techniques/le fait que les gens y aient recours ?
        - Pensez-vous que votre vécu/votre parcours a une influence sur cette conception ?
        - Importance transmission génétique
- **(Dé)légitimation des biotechnologies de l'embryon :**
    - Technologies issues de la PMA qui consistent à étudier l'embryon (provoquant sa destruction) mais permettant de mettre au point (1) des traitements pour soigner des personnes atteintes de maladies chroniques ou (2) d'augmenter la fiabilité des techniques d'assistance à la procréation : qu'en pensez-vous ? Projection dans le futur de l'avènement de ces technologies ?

Relances : Stimuler l'aspect conflictuel/tensionnel en référant à l'alter : que penser des personnes qui pensent différemment de vous (*e.g.*, que l'embryon est un être humain ou au contraire un amas de cellules) ?

ANNEXE 7

ÉTUDE 4 – FICHE D'INFORMATIONS

Les questions suivantes portent sur des informations sociodémographiques. Elles sont facultatives.

1. **Votre âge** : /_____/ ans

2. **Vous êtes :**
   ☐ Une femme
   ☐ Un homme
   ☐ Autre, précisez : …….

3. **Votre niveau maximal d'études obtenu**
   ☐ Diplôme de 3ème cycle universitaire master, DESS, doctorat, grande école, ingénieur
   ☐ Diplôme de 2ème cycle universitaire, Licence, Maîtrise
   ☐ Diplôme du 1er cycle universitaire, BTS, DUT, ou équivalent, niveau BAC+2
   ☐ Baccalauréat général, technologique, professionnel ou équivalent
   ☐ CAP, BEP ou diplôme de même niveau
   ☐ Brevet des collèges, BEPC
   ☐ Certificat d'études primaires, aucun diplôme

4. **Vivez-vous en couple ?**
   ☐ Oui
   ☐ Non

5. **Avez-vous des enfants ?**
   ☐ Oui (nombre :_____)
   ☐ Non

6. Etes-vous croyant-e ?
   ☐ Oui
   ☐ Non, je suis athée

☐ Non, je suis agnostique

☐ Non, je ne me reconnais pas dans une religion mais je ne suis ni athée ni agnostique

☐ Ne se prononce pas

7. Si oui, quelle place estimez-vous que la religion ait dans votre vie ?
Peu importante 1 2 3 4 5 6 7 *Tout à fait importante*

8. Etes-vous pratiquant-e ?

☐ Oui

☐ Non

9. Avez-vous reçu une éducation religieuse ?

☐ Oui

☐ Non

10. On parle habituellement de « droite » et de « gauche » pour qualifier le champ politique en France. Où situez-vous vos opinions politiques sur cette échelle ? (Indiquez le chiffre correspondant le mieux à votre option) :
Gauche 1 2 3 4 5 6 7 *Droite*

11. Quelle place estimez-vous que la politique ait dans votre vie ? (Indiquez le chiffre correspondant le mieux à votre option) :
Peu importante 1 2 3 4 5 6 7 *Très importante*

12. Avez-vous suivi les débats autour de l'ouverture de la PMA (Procréation Médicalement Assistée) pour toutes ?

☐ Oui

☐ Non

13.a. Si oui, comment ? (Plusieurs réponses possibles)

☐ Je me suis tenu.e informé.e par les médias généralistes ou spécialisés

☐ J'ai participé en postant des contributions sur des sites internet

☐ J'ai participé à des débats en présentiel

☐ J'ai pris part à des rassemblements/manifestations

☐ J'ai pris part à l'organisation de rassemblements/manifestations

13. Êtes-vous en contact avec une association de patient.es ou une fondation pour la recherche médicale ?

☐ Oui

☐ Non

Espace libre, vous pouvez apporter tous les commentaires que vous souhaitez dans l'espace ci-après concernant cette étude ou vos ressentis concernant celle-ci.

_____

_____

_____

_____

MERCI

ANNEXE 8

Tableau 29

Registre	Thème	Sous-thème	Sous-sous-thème	Exemple	Occurrence
Qualification/description	Description	Description de l'image	Type d'image	Photo	3
				Échographie	7
			Forme	Membres	9
				Forme de l'image	1
			Dénomination de l'objet	Embryons	18
				Image d'échographie	3
				Distinction de l'espèce	8
			Développement	Stade	8
		Comparaison des images	Similarités	Peu de différences sur la forme	4
			Dissemblances	Cordon absence/présence	10
				Images opposées	1
				Couleur	2
		Métaphores pour qualifier l'objet	Vivant	Animal	3
				Végétal	6
			Non-vivant/imaginaire	Monstre	2
	Activation émotionnelle	Valence	Positive		4
			Négative		5

			Préférence pour une image		2
Interprétation	Sur le/la dessinateur·ice	Capacité/performance			6
		Source d'information	"Experte"	Scolaire	12
				Scientifique	4
			Sociale	Connaissance socialement partagée	4
			Parcours personnel	Grossesse perso ou entourage	5
			Médias	RS/télé	9
		Projection sur l'intention	Distinction entre les deux images	Volonté de se centrer sur l'embryon	2
				Manque d'information	1
				Représentation du lien	4
				Représentation d'une possibilité technique	1
	Sur l'image	Eléments qui permettent d'identifier l'objet	Poche/cordon		5
			Contexte de l'entretien		3
			Source d'information	PMA ; grossesse	3
				Vécu pro	4
		Significations associées aux dessins	Grossesse	Dans le ventre/en dehors	4
				Évolutive/non évolutive	3
			Poche/cordon		1

			Dimension symbolique	Echec/réussite	1
				Mort/vie	3
			Différence entre les images	Traitement de l'image	1
		Représentatif de l'embryon	Oui	N’aurait pas dessiné différemment	6
			Non	Manque des éléments	6
Expression	Expression émotionnelle	Émotion			1
	Recherche d’une bonne réponse	Doute			5
		Recherche d’approbation			1
		Manque de connaissances			4
		Affirmation	Factité scientifique / terminologie		3
		Incohérence de l'image	Poche/cordon		4