



**HAL**  
open science

# Une assistance médicale à la procréation toute puissante ? L'imaginaire face aux statistiques

Elise de La Rochebrochard

► **To cite this version:**

Elise de La Rochebrochard. Une assistance médicale à la procréation toute puissante ? L'imaginaire face aux statistiques. Ined. Procréation et imaginaires collectifs. Fictions, mythes et représentations de la PMA, pp.141-150, 2021, 9782733260524. hal-04184005

**HAL Id: hal-04184005**

**<https://hal.science/hal-04184005>**

Submitted on 21 Aug 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La Rochebrochard Elise (de), « Une assistance médicale à la procréation toute puissante ? L'imaginaire face aux statistiques ». In : ***Procréation et imaginaires collectifs. Fictions, mythes et représentations de la PMA***, 2021, sous la direction de Fabrice Cahen, Doris Bonnet, Virginie Rozée, ISBN: 978-2-7332-6052-4, p. 141-150.

---

## **Une assistance médicale à la procréation toute puissante ?**

### **L'imaginaire face aux statistiques**

**Elise de La Rochebrochard**

Quarante ans après la naissance d'Amandine, le premier bébé français dont la conception a été obtenue suite à une fécondation en éprouvette, *in vitro*, le professeur Frydman est toujours présenté dans les médias comme le « père » du premier « bébé-épiprouvette » français. Ce vocabulaire renvoie à l'image d'un savant capable de créer un être humain en laboratoire (ou un bébé dans une éprouvette), apanage culturel du Dr Frankenstein imaginé par Mary Shelly dans son roman publié en 1818. Par ce vocable, culturellement très marqué, par les choix éditoriaux mettant l'accent sur tout ce qui est « extra » ordinaire dans les naissances obtenues par les techniques d'assistance médicale à la procréation (AMP), les médias audiovisuels mais également de la presse écrite s'inscrivent dans une logique proche des œuvres littéraires et cinématographiques. Ils poussent ainsi l'opinion publique à s'interroger sur ces nouvelles techniques.

#### **I. « Toute puissance » technologique de la médecine dans l'imaginaire collectif**

Dans l'AMP, la médiatisation de l'« extra » ordinaire occulte la réalité ordinaire de ces techniques telle qu'elle peut être captée à partir des données statistiques. Un exemple emblématique de cette distorsion est celui de l'AMP avec tiers donneur, c'est-à-dire lorsque l'AMP est réalisée en faisant appel à un ou plusieurs dons : don de spermatozoïdes, don d'ovocytes, don d'embryons, don de gestation. Cette AMP avec tiers donneur occupe de manière quasi exclusive l'espace médiatique. Les enfants conçus par AMP témoignant de leur expérience, dans les médias et par la publication de livres, sont tous nés avec tiers donneurs, citons par exemple Fiorella et Valentina Mennesson, nées suite à un don de gestation (Mennesson, 2019), ou Arthur Kermalvezen, conçu suite à un don de spermatozoïdes (Kermalvezen, 2008). Les enfants conçus par AMP avec les gamètes de leurs deux parents sont quasiment inexistantes dans le paysage médiatique et culturel. Les chiffres de l'Agence de biomédecine, chargée de réaliser annuellement le bilan statistique de l'AMP en France, affichent une réalité bien différente : 95 % des enfants sont conçus avec les gamètes de leurs deux parents, 4 % avec un don de spermatozoïdes, 1 % avec un don d'ovocytes et 0,1 % avec un don d'embryons

(Agence de la biomédecine, 2018). La gestation pour autrui (GPA) étant interdite en France, aucun enfant né par GPA n'apparaît dans les données officielles qui correspondent à l'activité déclarée par les centres français. Les chiffres statistiques ont donc également leurs limites : ils reflètent uniquement l'activité officielle des centres d'AMP. Ils occultent ce que les médias révèlent : les parcours de vie des Françaises et des Français partant à l'étranger pour recourir à des techniques d'AMP avec tiers donneur (Rozée et La Rochebrochard, 2013 ; La Rochebrochard, 2018).

Au-delà de ce centrage autour de l'AMP avec tiers donneur, les médias dans leur ensemble mettent également, sur le devant de la scène, des histoires individuelles singulières qui provoquent de fortes controverses sociétales. Parmi ces histoires, citons celle d'une Américaine, Nataly Suleman surnommée « Octomom », qui a mis au monde des octoplets en 2009 après un transfert de 12 embryons, alors qu'elle était déjà maman de 6 enfants. Adriana Iliescu en Roumanie (2005) et Maria del Carmen Bousada de Lara en Espagne (2006) sont devenues mères l'une et l'autre à 66 ans grâce à un don d'ovocytes. Fin 2018, deux sœurs jumelles, Lulu et Nana, sont nées en Chine, porteuses d'un ADN modifié pour les rendre résistantes au virus VIH, provoquant une vive réaction de l'opinion publique mondiale et de la communauté scientifique (Lander *et al.*, 2019 ; Nature Editor, 2019). Qu'elles émerveillent ou effraient, ces histoires semblent signer dans l'imaginaire collectif une « toute puissance » technologique de la médecine, à l'origine de bien des espoirs chez les couples confrontés à une infécondité.

## II. Des espoirs mis à l'épreuve par les statistiques

Les difficultés pour avoir un enfant ne sont pas rares en France : ainsi, avons-nous estimé à partir de l'enquête Inserm-Ined Fécond de 2010 que parmi les couples ayant déjà essayé d'avoir un enfant, 21-24 % ont le sentiment d'avoir rencontré des difficultés et 16-17 % ont été traités pour infécondité (Belgherbi et La Rochebrochard, 2018). Pour ces couples, les espoirs soulevés par l'AMP sont probablement immenses : si les médecins peuvent permettre à des femmes de devenir mère à 66 ans, comment pourraient-ils échouer dans leur cas ? Sur la base d'une première recherche sur Internet, ces couples sont probablement souvent confortés dans cet espoir d'une AMP toute puissante face à l'infécondité.

Ainsi, la figure 1 présente une capture d'écran d'une simulation des chances de succès en fécondation *in vitro* (FIV) d'une jeune femme de 33 ans, inféconde depuis 5 ans, ayant rempli le calculateur en libre accès sur le site d'une clinique française qui lui annonce un taux de succès de 86 % après 4 FIV, une probabilité quasi certaine d'avoir l'enfant désiré ! Les femmes plus âgées seront aussi pleinement rassurées : à 40 ans, le site annonce une probabilité de succès de 72 % après 4 FIV. Le choix de présenter des taux en termes de succès après 4 FIV est classique en France : cette approche reflète le fait que la Sécurité sociale française prend en charge 4 FIV jusqu'au 43<sup>e</sup> anniversaire de la femme. Les statisticiens parlent de taux de succès « cumulés » après 4 FIV.

**Figure 1. Calculateur des chances de succès en fécondation in vitro  
en libre accès sur le site d'une clinique française**

**Avertissements**

- Le calculateur a été établi sur la base des données du Centre FIV La Sagesse, et reflète donc notre activité et nos résultats : une évaluation dans un autre Centre FIV pourrait donc donner un résultat différent.
- Il s'agit d'une simple évaluation, non d'une garantie de résultat: de très nombreux facteurs influent sur les chances de grossesse en FIV, et il n'est pas possible de les prendre tous en compte ici. Par exemple, le résultat n'est pas pertinent pour les femmes ayant eu des fausses-couches à répétition ou une anomalie importante de l'utérus.
- les grossesses obtenues grâce à la congélation des embryons ne sont pas prises en compte. La congélation permet d'augmenter les chances de grossesse dans les situations les plus favorables. Elle est rarement réalisée dans les situations où les probabilités de succès par cycle sont inférieures à 30%.
- 15 à 20% des grossesses en FIV donnent naissance à des jumeaux. Ceci n'est pas pris en compte dans le calcul : le résultat correspond à la naissance d'au moins un enfant vivant.

Quel est votre âge ? (entre 16 et 45 ans)	<input type="text" value="33"/>	
De quand date votre désir d'enfant ? (1)	<input type="text" value="Mars"/>	<input type="text" value="2014"/>
Avez-vous une ou deux trompes abimées ou un antécédent de grossesse extra-utérine ?	<input type="text" value="Non"/>	
Avez-vous déjà réalisé des traitements de FIV avec votre partenaire actuel ?	<input type="text" value="Non"/>	
Quel est votre taille (en centimètres) ?	<input type="text" value="170"/>	cm
Quel est votre poids (en kg) ?	<input type="text" value="60"/>	kg
Fumez-vous ?	<input type="text" value="Non"/>	
Avez-vous une insuffisances ovariennes ? (2)	<input type="text" value="Ne sait pas"/>	

\* tous les champs sont obligatoires

Chances de succès	
Après la 1ère tentative	42.1%
Après la 2ème tentative	64.0%
Après la 3ème tentative	77.6%
Après la 4ème tentative	86.1%

Source : capture d'écran prise le 21 mars 2019 à partir du site web d'« Hospi Grand Ouest » : <http://clinique-rennes.fr/assistance-medicale-a-la-procreation/evaluer-vos-chances-de-succes>.

NB : Depuis l'écriture de ce chapitre, ce site Internet a été refait mais cette page peut être consultée sur Wayback Machine qui archive le web : <https://web.archive.org/web/20190222204833/http://clinique-rennes.fr/assistance-medicale-a-la-procreation/evaluer-vos-chances-de-succes>

Si certains sites Internet, à l'instar de cette clinique française, annoncent des taux de succès cumulés très élevés, les études scientifiques donnent une vision plus contrastée, ainsi que l'illustrent les résultats de l'étude DAIFI que nous avons menée en collaboration avec huit centres d'AMP en France (La Rochebrochard *et al.*, 2011a, 2011b). Au sein d'une cohorte de plus de 6500 couples ayant réalisé une première FIV en 2000-2002, le tauxcumulé de succès pour un couple réalisant jusqu'à 4 FIV, a été estimé à seulement 61 %. Dans notre étude, la probabilité de mettre au monde un enfant après une FIV (en incluant également les naissances liées à des transferts d'embryons congelés) était de 21 % pour l'ensemble des femmes de l'étude, âgées en moyenne de 33 ans. Ce chiffre est à mettre en regard de ceux affichés par le calculateur de la clinique de la figure 1 qui annonce des taux de succès de 42 % à 33 ans et 29 % à 40 ans. À titre de repère, le taux de 21 % observé dans l'étude DAIFI est identique à celui publié par l'Agence de la biomédecine à partir des données actuellement remontées par l'ensemble des centres

d'AMP français (figure AMP9, p. 12) [Agence de la biomédecine, 2018]. Derrière cette moyenne, les taux de succès peuvent être plus élevés pour certains couples en fonction de leur âge et de leur bilan d'infécondité. Certains centres peuvent également afficher des taux de succès plus élevés que d'autres. Cependant, même en prenant en compte tous ces facteurs, il semble difficile d'arriver à des taux de succès moyens aussi élevés que ceux annoncés sur certains sites Internet.

### **III. Présupposé méthodologique à l'épreuve d'un parcours semé d'embûches**

Au-delà de cette première distorsion entre les taux de succès affichés sur le site Internet d'une clinique et ceux observés dans une étude scientifique, nos travaux ont surtout mis en évidence que la méthodologie classique d'estimation des taux de succès relevait d'une hypothèse parfaitement théorique. En effet, la méthodologie pour estimer les taux de succès cumulés sur 4 FIV repose sur l'hypothèse que les couples poursuivent la FIV jusqu'à l'obtention de la naissance d'un enfant ou jusqu'à ce qu'ils aient réalisé les quatre FIV remboursées par la Sécurité sociale française. Les médecins pratiquant la FIV ont longtemps pensé que cette hypothèse était raisonnable. Le couple infécond est de fait souvent perçu comme engagé dans une démarche de « poursuite à tout prix » des traitements (Tain, 2001), de « désir d'enfant à tout prix » pouvant aller jusqu'à l'« acharnement procréatif » (Nizard, 2009). À partir de la cohorte DAIFI, nous avons pu confronter pour la première fois ce présupposé méthodologique à la réalité des parcours de vie des couples qui entament un traitement par FIV. Les statistiques ont mis au jour une réalité bien différente de notre perception *a priori*. Dès la première FIV, les arrêts sont nombreux : parmi les couples n'ayant pas eu d'enfant, 27 % ne poursuivront pas avec une deuxième FIV. Après avoir réalisé 2 FIV sans succès, ce taux d'arrêt grimpe à 54 % et après 3 FIV à 76 % (La Rochebrochard *et al.*, 2011b ; Troude *et al.*, 2014). Au final, dans notre cohorte DAIFI, parmi les couples n'ayant pas eu d'enfant, 81 % avaient arrêté leur parcours dans le centre avant d'avoir réalisé 4 FIV.

Partant de l'hypothèse *a priori* que la majorité des couples poursuivaient le traitement jusqu'à 4 FIV, l'étude DAIFI est arrivée au résultat parfaitement opposé : la majorité d'entre eux arrêtent le traitement. Comment expliquer cet écart entre la perception des équipes médicales et la réalité statistique ? Il s'agit d'un phénomène classique de « biais » statistique : mathématiquement, les médecins voient au moins 4 fois plus souvent les couples qui réalisent 4 FIV sans succès que ceux qui en réalisent une sans succès. Dans leur pratique quotidienne de médecin, ils voient donc bien davantage ces couples-là, même s'ils ne sont qu'une minorité. À cet effet « mathématique » s'ajoute probablement un effet de « majorité silencieuse » : il est possible que les couples réalisant 4 FIV soient des personnes particulièrement investies qui vont solliciter largement l'attention de l'équipe médicale par leurs questions et leurs demandes, prenant ainsi en termes de temps une place encore plus importante. À l'opposé, les couples qui arrêtent après l'échec d'une première FIV pourraient être plus en retrait dans leurs interactions avec l'équipe médicale et constituer une minorité silencieuse qui passe un peu inaperçue.

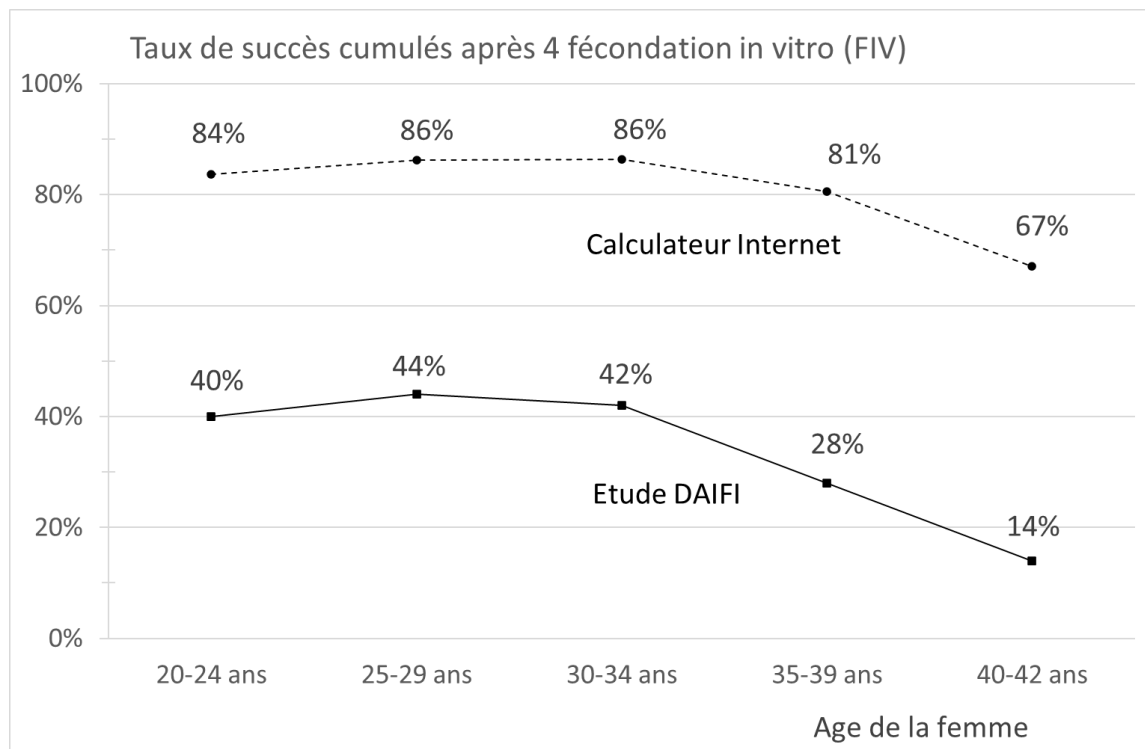
Devant la mise en évidence d'un taux d'arrêt de la FIV aussi important, il apparaît nécessaire de s'interroger sur son sens. Une première explication repose probablement sur la forte pénibilité de ce traitement qui est en général décrit comme un « parcours du combattant » (Santiago-Delefosse, 1995 ; Bachelot *et al.*, 2008). Ainsi, les femmes traitées soulignent la difficulté de suivre des examens douloureux, contraignants et répétés. Elles expriment une souffrance face à la « dépersonnalisation de leur corps qui n'est plus considéré que comme une machine à produire des ovocytes et qui se retrouve manipulé comme un objet » (Bachelot *et al.*, 2008, p. 251). Elles décrivent les difficultés et l'impact sur leur vie professionnelle qui est mise entre parenthèses. Tous ces obstacles peuvent expliquer que certains couples décident de ne pas poursuivre le traitement par FIV. Cependant, notre étude met au jour une autre piste de réflexion. Au sein de la cohorte DAIFI, les couples qui arrêtent la FIV avant d'avoir été au bout des 4 FIV sont des personnes qui ont des caractéristiques médicales défavorables, prédictives de plus faibles chances de succès de la FIV (Troude *et al.*, 2014). La décision d'arrêter la FIV pourrait donc être également suggérée (prise ?) par les médecins lorsque ceux-ci constatent que le couple a des chances limitées de succès.

#### **IV. Quand une étude scientifique divise par deux les taux de succès**

L'ensemble de ces résultats montre que l'hypothèse généralement faite dans le calcul des taux de succès d'une poursuite du traitement jusqu'à 4 FIV est peu réaliste quand elle est confrontée à la réalité du parcours des couplestraités. Le taux de succès a donc été également calculé dans la cohorte DAIFI en tenant compte que, dans la réalité, une bonne partie avait arrêté le traitement avant d'avoir réalisé 4 FIV. Dans cette nouvelle optique, le taux de succès cumulé sur l'ensemble du parcours réellement effectué par les couples était de 41 %. Ce taux de succès moyen variait selon l'âge de la femme (figure 2) : il était maximum chez les femmes de 25-29 ans avec un taux de 44 % puis diminuait avec l'âge de la femme pour arriver à des taux assez faibles : 28 % à 35-39 ans, 14 % à 40-42 ans (Soullier *et al.*, 2011). La figure 2 présente la comparaison des taux tirés de notre étude DAIFI à ceux calculés avec le simulateur Internet de la clinique. Entre 20 et 34 ans, les taux calculés à partir de l'étude DAIFI sont deux fois plus faibles que ceux du calculateur de la clinique. Pour les femmes plus âgées, l'écart se creuse avec un facteur de 2,9 pour les 35-39 ans et de 4,8 pour les femmes de 40 ans et plus.



**Figure 2. Taux de succès cumulés après 4 fécondations in vitro (FIV) dans l'enquête scientifique DAIFI intégrant les arrêts de traitement et un calculateur sur le site Internet d'une clinique française**



Sources : étude DAIFI (Soullier et al., 2011) et calculateur utilisé le 21 mars 2019 (voir figure 1).

Ces faibles taux de succès observés dans l'étude DAIFI chez les femmes âgées de la quarantaine, rentrent en dissonance cognitive avec ces images médiatiques de femmes, mères à des âges bien plus avancées, allant jusqu'à 66 ans pour Adriana Illiescu et Maria del Carmen Bousada de Lara. Cet écart s'explique par la différence de technique d'AMP utilisée : Adriana et Maria ont réalisé une FIV avec les ovocytes d'une jeune donneuse, alors qu'en France, le don d'ovocytes reste très limité du fait d'une forte pénurie de dons. Les Françaises de plus de 35 ans réalisent majoritairement leur FIV avec leurs propres ovocytes, avec des chances de succès bien plus faibles qu'une femme (beaucoup) plus âgée réalisant une FIV avec un don d'ovocytes.

Partant d'un taux de succès estimé à 70-90 % sur le site Internet d'une clinique (figure 2), nous avons évolué vers un taux « théorique » de succès d'environ 60 % pour finalement arriver à un taux « réel » de l'ordre de 40 % en moyenne (et bien plus faible lorsque la femme est âgée de plus de 35 ans). Cela représente une division par deux des chances de succès. Cette distorsion entre les taux de succès perçus, imaginés et parfois même affichés sur Internet et la réalité des parcours vécus par les couples est une prise de conscience difficile à intégrer pour les couples en FIV.

Écoutons à ce sujet, Tina<sup>1</sup>, 33 ans, enseignante, traitée par FIV :

« Il faut que les couples qui le font le sachent qu'il y a peu de réussites : on dit 30 % de réussites, mais il faut dire 70 % d'échecs. [...] Parce qu'on a tendance à croire que la médecine peut tout, résout tout, qu'elle a réponse à tout, en fait les échecs sont inexpliqués, on ne sait pas [...]. On a l'impression quand on écoute les infos qu'ils maîtrisent très bien les bébés éprouvettes, etc. quand on voit des reportages cela marche toujours, à la fin je ne les regardais plus, quand on est dedans [...]. Être un peu plus modeste, en avançant que la médecine ne sait pas tout, qu'il y a toujours une part d'inexpliqué, parce qu'au début j'étais sûre que cela allait marcher du premier coup, étant d'un naturel optimiste, et après on découvre que ce n'est pas si simple et que c'est toujours plus ou moins miraculeux finalement. Il y a l'autre part, et cela, on ne le dit pas, on ne voit que la part de la médecine et de la réussite » (Bachelot *et al.*, 2008, p. 256).

## V. Au-delà de la technique, d'autres voies d'espoir

Confrontés à la réalité, les femmes et les hommes découvrent les limites de la médecine que le traitement médiatique et culturel de l'AMP ne leur avait pas permis d'anticiper. L'étude DAIFI ouvre néanmoins d'autres voies d'espoir pour ces couples. En effet, dans cette cohorte, les couples ont été contactés 8 années après le début de leur traitement par FIV pour avoir de leurs nouvelles. Parmi les couples qui avaient quitté le centre de FIV sans enfant, un sur deux (51 %) avait finalement réussi à réaliser son rêve de parentalité, malgré l'échec des traitements dans le centre. Une partie (12 %) avait réalisé d'autres traitements par la suite, d'autres, encore plus nombreux (19 %) avaient adopté un ou plusieurs enfants, et 20 % étaient devenus parents spontanément, sans traitement (Troude *et al.*, 2012 ; Troude *et al.*, 2016).

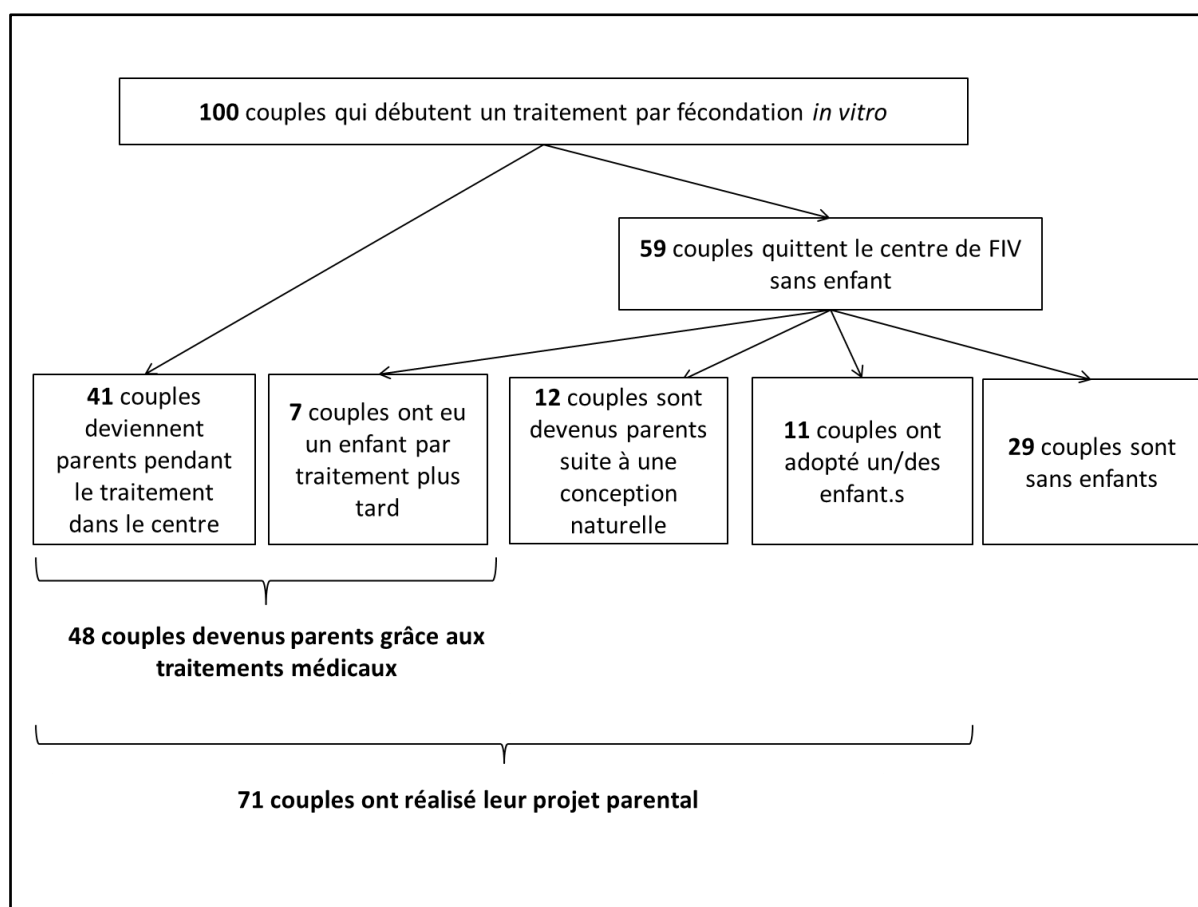
Avec cette approche longitudinale, nous avons ainsi mis en évidence que parmi les couples débutant un traitement par FIV, 71 % devenaient finalement parents (figure 3). La médecine contribue largement à ces succès (48 %, en intégrant la possibilité de débiter d'autres traitements après l'échec d'une première prise en charge dans un centre), mais d'autres chemins sont possibles vers la parentalité avec l'adoption d'enfants (11 % des couples). Ce travail met surtout au jour que les « miracles » ne sont finalement pas si rares : parmi les couples ayant débuté un traitement de FIV, 12 % ont eu un enfant spontanément après de nombreuses années d'infécondité.

---

<sup>1</sup> Prénom anonymisé par l'auteurice de l'étude, Annie Bachelot.



**Figure 3. Le devenir des couples traités par fécondation in vitro (FIV)**



Sources : Source : étude DAIFI (Troude et al., 2016.)

Dans certains médias et parfois même sur les sites Internet de certaines cliniques, l'AMP est présentée comme une technologie « toute puissante », modelant notre imaginaire collectif. Pourtant, les statistiques tirées de l'étude scientifique DAIFI montrent une réalité bien plus contrastée : un parcours de traitement difficile conduisant à de nombreux arrêts de ce dernier, une probabilité de « rentrer à la maison avec un bébé dans les bras » bien plus faible qu'anticipée. Les technologies de l'AMP permettent à de nombreux couples inféconds de devenir parents, mais ils sont loin d'offrir une solution « toute puissante », les échecs restent nombreux. Cependant, ces limites technologiques ne doivent pas être considérées comme la fin du parcours vers la parentalité : après un échec de la FIV, un couple sur deux deviendra finalement parent, la majorité en adoptant un enfant ou grâce à une grossesse spontanée survenant après de longues années d'infécondité et de traitement. On parle alors souvent de « naissance miraculeuse » car il semble incompréhensible que la « nature » ait pu réussir là où la technologie avait échoué. Finalement, la réalité dépasse parfois l'imaginaire de la toute puissance technologique.

## Références bibliographiques

AGENCE DE LA BIOMÉDECINE, 2018, Rapport médical et scientifique. Activité d'assistance médicale à la procréation 2016.

BACHELOT A., MOUZON (DE) J., ADJIMAN M., 2008, « La fécondation *in vitro* : un parcours qui reste long et difficile », in E. de La Rochebrochard (dir.), 2008, *De la pilule au bébé-éprouvette. Choix individuels ou stratégies médicales ?*, Paris, Éditions de l'Ined, coll. « Les cahiers de l'Ined ».

BELGHERBI S., LA ROCHEBROCHARD (DE) E., 2018, « Can men be trusted in population-based surveys to report couples' medical care for infertility? », *BMC Medical Research Methodology*, 18(111), p. 1-9.

KERMALVEZEN A., 2008, *Né de spermatozoïde inconnu*, Paris, Presses de la Renaissance.

LA ROCHEBROCHARD (DE) E., 2018, « 1 enfant sur 30 conçu par assistance médicale à la procréation en France », *Population et Sociétés*, 556.

LA ROCHEBROCHARD (DE) E., TROUDE P., BAILLY E., GUIBERT J., BOUYER J., pour le groupe DAIFI., 2011a, « Quelles sont les chances d'avoir un enfant durant ou après la prise en charge pour FIV ? Une enquête de cohorte rétrospective en France », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 23-24, p. 274-277.

LA ROCHEBROCHARD (DE) E., TROUDE P., BAILLY E., GUIBERT J., BOUYER J., pour le groupe DAIFI., 2011b, « Rentrer à la maison avec un bébé après avoir initié un traitement par FIV », *Actualité et dossier en santé publique*, La Documentation française, 75, p. 20-23.

LANDER E.S., BAYLIS F., ZHANG F., CHARPENTIER E., BERG P., BOURGAIN C., FRIEDRICH B., JOUNG J.K., LI J., LIU D., NALDINI L., NIE J.B., QIU R., SCHOENE- SEIFERT B., SHAO F., TERRY S., WEI W., WINNACKER E.L., 2019, « Adopt a moratorium on heritable genome editing », *Nature*, 567, p. 165-168.

MENNESSON V., 2019, Paris, *Moi, Valentina, née par GPA*, Paris, Michalon.

NATURE EDITOR, 2019, « Germline gene-editing research needs rules », *Nature*, 567(7747), p. 145.

NIZARD S., 2009, « Les étapes d'une prise de décision : du désir de procréation à la décision d'adopter », *Revue des sciences sociales*, 41, p. 52-61.

ROZÉE V., LA ROCHEBROCHARD (DE) E., 2013, « Cross-border reproductive care among French patients : experiences in Greece, Spain and Belgium », *Human Reproduction*, 28(11), p. 3103-3110.

SANTIAGO-DELEFOSSE M., 1995, *Fécondation in vitro, demande d'enfant et pratiques médicales*, Paris, Anthropos.

SOULLIER N., BOUYER J., POULY J.-L., GUIBERT J., LA ROCHEBROCHARD (DE) E., 2011, « Effect of the woman's age on discontinuation of IVF treatment », *Reproductive Biomedicine Online*, Elsevier, 22(5), p. 496-500.

TAIN L., 2001, « L'hôpital, la femme et le médecin : la construction des trajectoires de fécondation in vitro », *Population*, 56(5), p. 811-844.

TROUDE P., BAILLY E., GUIBERT J., BOUYER J., LA ROCHEBROCHARD (DE) E., 2012, « Spontaneous pregnancies among couples previously treated by in vitro fertilization », *Fertility and Sterility*, 98(1), p. 63-68.

TROUDE P., GUIBERT J., BOUYER J., LA ROCHEBROCHARD (DE) E., DAIFI GROUP, 2014, « Medical factors associated with early IVF discontinuation », *Reproductive Biomedicine Online*, Elsevier, 28(3), p. 321-329.

TROUDE P., SANTIN G., GUIBERT J., BOUYER J., LA ROCHEBROCHARD (DE) E., DAIFI GROUP, 2016, « Seven out of 10 couples treated by IVF achieve parenthood following either treatment, natural conception or adoption », *Reproductive Biomedicine Online*, Elsevier, 33(5), p. 560-567.