



## Rentrer à la maison avec un bébé après avoir initié un traitement par fécondation *in vitro*

**Élise de La Rochebrochard**  
**Pénélope Troude**

Institut national d'études démographiques, Institut national de la santé et de la recherche médicale, CESP U1018, Le Kremlin-Bicêtre, université Paris-Sud, UMRS 1018, Le Kremlin-Bicêtre

**Estelle Bailly**

Institut national d'études démographiques

**Juliette Guibert**

Institut mutualiste de Montsouris, Paris

**Jean Bouyer**

Institut national d'études démographiques, Institut national de la santé et de la recherche médicale, CESP U1018, Le Kremlin-Bicêtre, Université Paris-Sud, UMRS 1018, Le Kremlin-Bicêtre

**Pour le groupe Daifi<sup>1</sup>**

**D**epuis trente ans, le recours au traitement par fécondation *in vitro* (FIV) s'est largement développé dans les pays industrialisés. L'activité FIV d'un pays peut être mesurée par le nombre de cycles<sup>2</sup> réalisés annuellement rapporté au nombre de femmes en âge de procréer dans la population (figure 1).

### Intensité du recours au traitement par fécondation *in vitro* en Europe

En France, durant l'année 2006, 6 cycles ont été réalisés pour 1 000 femmes âgées de 20 à 44 ans. Ce taux d'activité est légèrement supérieur à celui observé en Allemagne ou au Royaume-Uni où 4 cycles sont réalisés annuellement pour 1 000 femmes âgées de 20-44 ans. Ces taux restent cependant très inférieurs à ceux observés dans les pays scandinaves (pour 1 000 femmes, 9 cycles en Norvège, 10 cycles en Suède, 11 en Finlande et 14 au Danemark), en Belgique (13 cycles pour 1 000 femmes) et probablement dans certains pays méditerranéens (pour 1 000 femmes, il pourrait y avoir 10 cycles en Espagne et 11 cycles en Grèce, ces chiffres restant des estimations car l'activité FIV de ces pays n'est pas déclarée de manière exhaustive dans le bilan européen). Expliquer les variations de recours à la FIV entre les pays européens ne semble pas aisé; les causes sont probablement multifactorielles et peuvent relever à la fois de facteurs culturels conduisant à une plus ou moins grande acceptation sociale de ces techniques, de facteurs économiques (en particulier l'existence au non d'une prise en charge du traitement par la société), et de facteurs juridiques (avec des législations nationales restreignant ou non l'accès à l'assistance médicale). Au sein de l'Union

**2.** Un cycle de FIV est une tentative de FIV dont les étapes sont : la stimulation ovarienne, la ponction ovarienne, la fécondation *in vitro* et le transfert des embryons. La tentative peut être arrêtée avant l'étape de transfert. En France et en Belgique, seuls les cycles ayant donné lieu à une ponction ovarienne sont enregistrés.

européenne, un phénomène de recours transfrontalier (« *cross border reproductive care* ») semble se développer et renforce probablement les différences entre pays conduisant à une activité plus importante dans des pays comme la Belgique, l'Espagne ou la Grèce, qui attirent les Allemands, les Italiens, les Néerlandais et les Français [51].

### Rentrer à la maison avec un bébé : de la théorie à la pratique

En France, le recours au traitement par FIV est autorisé pour les couples hétérosexuels stables et en âge de procréer. Le traitement est pris en charge par la Sécurité sociale à hauteur de quatre tentatives de FIV pour obtenir une grossesse avant le 43<sup>e</sup> anniversaire de la femme. Suite à la première tentative de FIV, le taux d'accouchements peut être estimé à 21 % [30]. En considérant un tel taux de succès à chaque tentative, la probabilité de finalement « rentrer à la maison avec un bébé dans les bras » (le « *take home baby rate* », selon l'expression anglaise) sera de 38 % après deux tentatives, 58 % après trois tentatives et 61 % après quatre tentatives (figure 2, courbe bleue). Ce taux de 61 % est souvent considéré comme le taux cumulé de succès de la FIV après quatre tentatives, il fait l'hypothèse que, en cas d'échec aux premières tentatives, tous les couples poursuivent le traitement et réalisent les quatre tentatives de FIV remboursées par la Sécurité sociale avec une probabilité de succès identique à chaque rang de tentative. Il s'agit d'un taux de succès théorique. Une approche plus pratique des chances de succès consiste à suivre une cohorte de couples débutant un traitement par fécondation *in vitro* dans un centre de FIV afin de mesurer la proportion de couples rentrant finalement à la maison avec un bébé grâce au traitement suivi dans le centre. Cette approche est celle développée dans une étude menée dans 8 centres de FIV français et portant sur plus de 6 500 couples ayant réalisé une

**1.** Le groupe Daifi inclut : É. de La Rochebrochard, A. Bachelot, E. Bailly, J. Bouyer, J. Guibert, H. Leridon, P. Troude, P. Thauvin, L. Toulemon, R. Peikrishvili, J.-L. Pouly, I. Denis, M. Herlicoviez, C. Joanne, C. Roux, C. Avril, J. Roset, J. Belaisch-Allart, O. Kulski, J.-P. Wolf, D. de Ziegler; P. Granet, C. Giorgetti, G. Porcu.

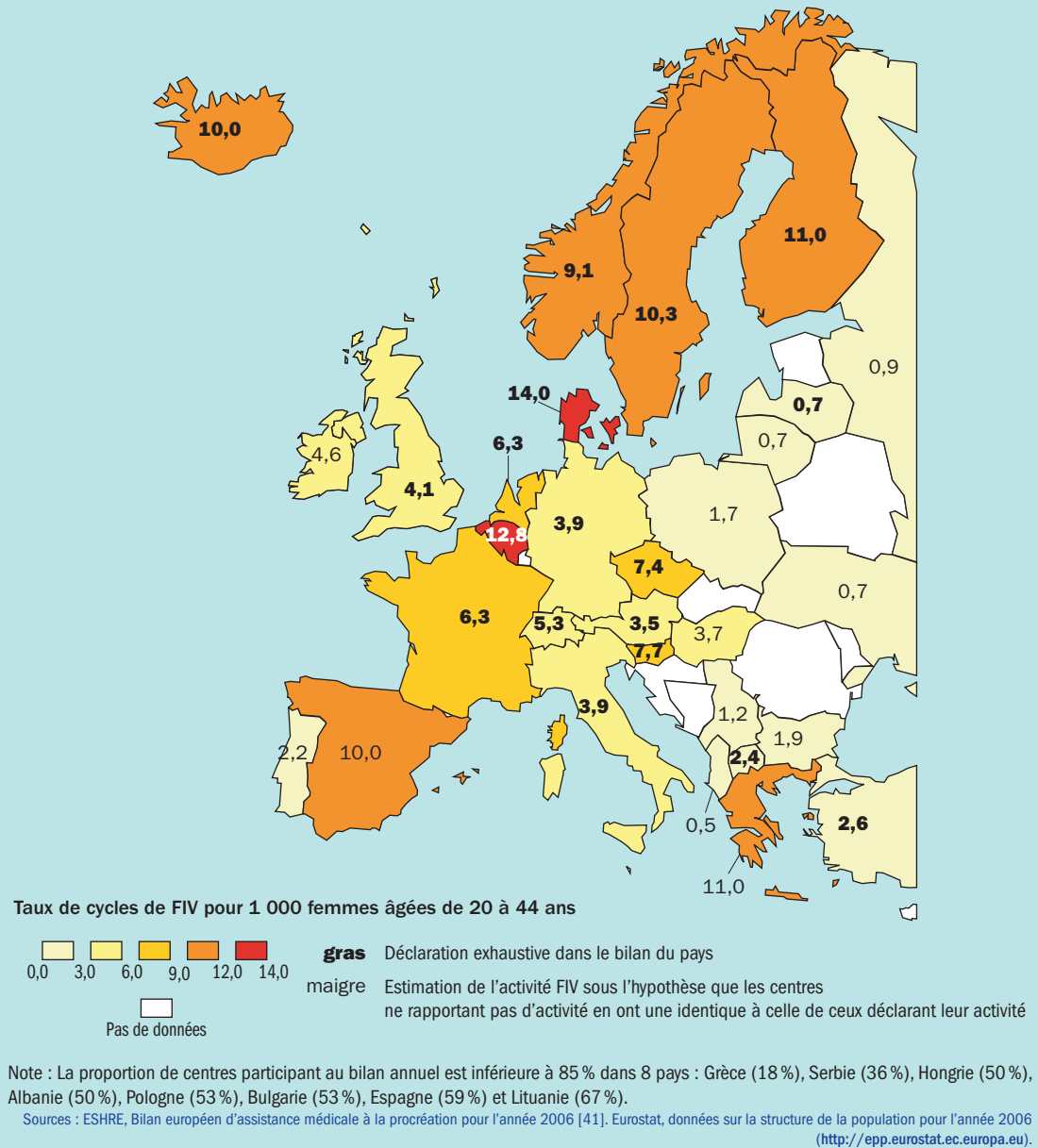
### L'enquête « Devenir après initiation d'un traitement par fécondation *in vitro* » (Daifi)

**L'**enquête a été menée dans 8 centres de FIV en France (Besançon, Caen, Clermont-Ferrand, Marseille, Paris – 2 centres – et sa région – 1 centre –, Rouen) et porte sur plus de 6 500 couples ayant réalisé une première FIV dans un des centres entre 2000 et 2002. Les données médicales de ces couples ont été collectées à partir des fichiers informatiques des

centres de FIV et permettent de suivre le parcours médical des couples dans le centre de FIV. Le parcours des couples, avant, pendant et après leur traitement dans le centre de FIV a été collecté lors d'une enquête postale réalisée auprès de ces couples en 2008-2010 et ayant permis de réunir plus de 2 300 questionnaires exploitables. ☺

figure 1

### Intensité du recours au traitement par fécondation *in vitro* (FIV) dans les pays européens durant l'année 2006 (taux de cycles de FIV pour 1 000 femmes âgées de 20-44 ans dans la population)

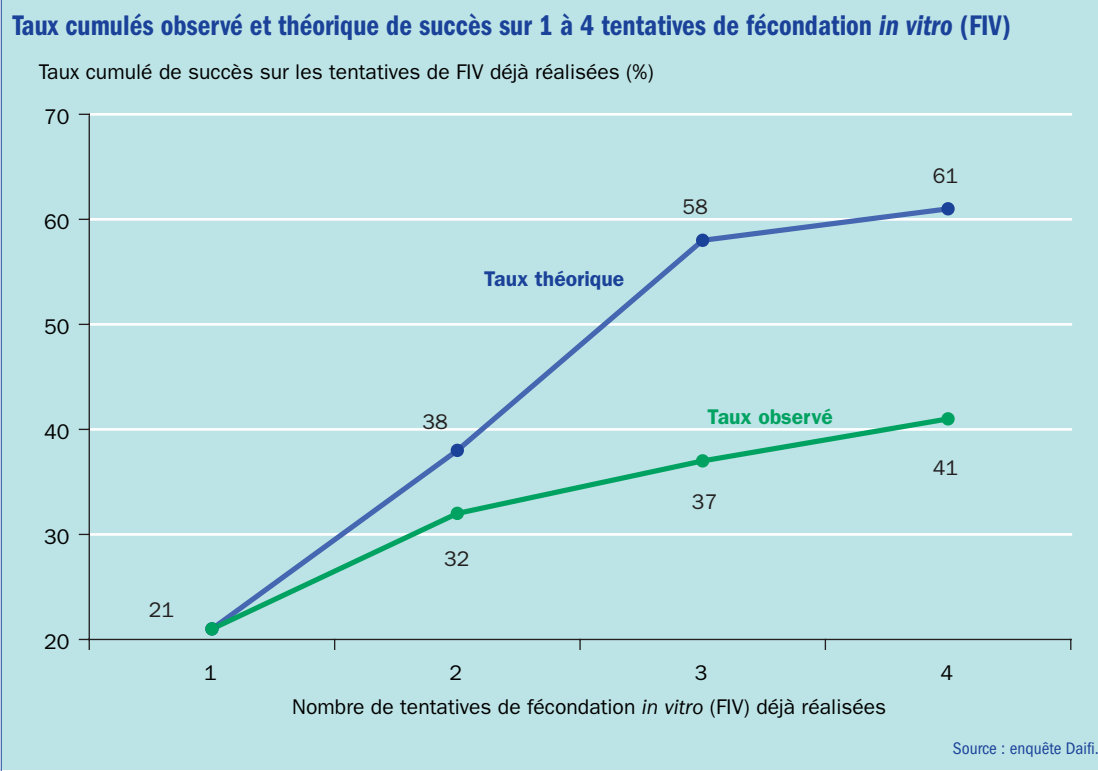


première ponction pour FIV dans le centre entre 2000 et 2002 (cf. encadré pour une présentation de l'étude Daifi). Dans cette large cohorte, le taux cumulé de succès observé sur l'ensemble des tentatives réalisées par les couples dans le centre était de 41 % (figure 2, courbe verte) [30]. Il s'agit d'un taux de succès observé en pratique, bien inférieur au taux théorique : 61 % en théorie *versus* 41 % en pratique. Comment expliquer cette différence ?

La théorie et la pratique se différencient principalement par l'arrêt des traitements : dans la cohorte des couples suivis, les taux d'arrêts (nombre de couples ne réalisant pas une nouvelle FIV rapporté au nombre de couples ayant réalisé sans succès la tentative précédente) était de 27 % après la première FIV, de 34 % après la deuxième FIV et de 42 % après la troisième FIV. Après la première tentative de FIV dans le centre, une proportion importante de couples arrête le traitement. Au final, près



figure 2



de la moitié de la cohorte initiale des couples (48 %) quitte le centre de FIV sans avoir réalisé 4 tentatives de FIV et sans enfant (figure 3). Ces taux d'arrêts peuvent sembler élevés pour un pays offrant une prise en charge des traitements FIV. Comment l'expliquer ? Le traitement par FIV se caractérise par sa pénibilité importante, tant physiquement que psychologiquement, pour des femmes et des hommes engagés dans ces procédures qui parlent volontiers d'un véritable « parcours du combattant » [9]. Cette pénibilité peut conduire certains couples à décider d'arrêter le traitement FIV. Par ailleurs, les chances de succès ne sont pas les mêmes pour tous : la décision de poursuivre le traitement pourrait être fortement liée aux chances de succès, les couples ayant les chances les plus faibles arrêtant plus fréquemment que les autres [50]. Lors d'un traitement par FIV, le facteur le plus déterminant dans la survenue d'un succès est l'âge de la femme [31, 59]. L'âge de la femme apparaît également fortement lié au risque d'arrêt du traitement. Le taux cumulé d'arrêts du traitement avant la réalisation des 4 tentatives de FIV dans un centre passe de 41 % lorsque la femme est jeune ( $\leq 34$  ans) au début du traitement à 56 % pour la classe d'âge 35-39 ans et s'élève à 80 % lorsque la femme est âgée de 40 ans ou plus [54]. Des techniques statistiques élaborées d'imputations multiples permettent d'estimer quel aurait été le taux cumulé de succès chez ces femmes si elles avaient toutes poursuivi

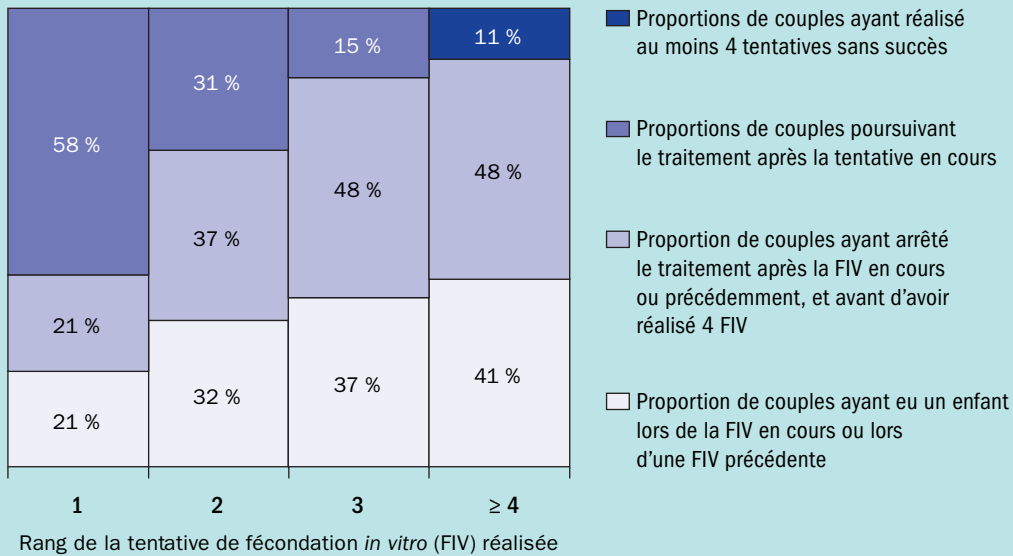
le traitement jusqu'à l'arrivée d'un enfant ou jusqu'à la réalisation (infructueuse) de 4 tentatives, selon leur âge et la manière dont se sont déroulées la ou les premières tentatives de FIV [54]. Ces modélisations mettent en évidence que le taux cumulé de succès sur 4 tentatives passerait de 42 % à 51 % pour les femmes de 30-34 ans, de 28 % à 35 % pour les 35-39 ans et seulement de 14 % à 18 % pour les femmes de 40 ans et plus [54]. Ces résultats confirment que les arrêts de traitement sont liés aux faibles chances de succès et que, si ces couples avaient poursuivi leur traitement, leur probabilité de succès aurait été faible, en particulier lorsque l'âge de la femme s'élève. Ainsi, le taux de succès théorique de 61 % ne pourrait être atteint même si tous les couples poursuivaient le traitement jusqu'à 4 tentatives de FIV. Les arrêts de traitement sont un élément à incorporer dans les chances de succès des couples lorsque l'on s'intéresse à leur parcours : la probabilité de finalement quitter le centre de FIV avec un bébé est alors de 41 %.

### **Rentrer à la maison avec un bébé : un parcours qui se poursuit après avoir quitté le centre de FIV sans enfant**

Le parcours des couples ayant réalisé sans succès des FIV dans un centre ne s'arrête cependant pas lorsqu'ils quittent le centre. Le projet parental peut se poursuivre, soit en envisageant de nouveaux traitements

figure 3

### Devenir d'une cohorte de couples débutant un traitement par fécondation *in vitro*, répartition de la cohorte initiale de couples selon le rang de la FIV



Source : enquête Daifi.

soit en s'orientant vers une adoption. L'enquête Daifi (cf. encadré) permet d'explorer le devenir à long terme d'une cohorte de couples ayant initié un traitement dans un centre entre 2000 et 2002. À partir des témoignages de ces couples, la réalisation du projet parental après avoir quitté, sans enfant, un centre de FIV apparaît comme un événement assez fréquent : 49 % des couples ont ainsi finalement pu réaliser leur projet parental [30]. La réalisation de ces projets parentaux est marquée par la diversité de leur mode de réalisation avec 3 voies possibles : l'adoption d'un enfant (20 % des couples), une naissance après une conception survenue naturellement c'est-à-dire sans aucun traitement médical (18 %), ou une naissance après une conception ayant été aidée médicalement suite à un nouveau traitement (12 %).

Lorsque le parcours de ces couples est étudié de manière longitudinale afin d'estimer les chances de rentrer à la maison avec un enfant, suite au traitement médical initial ou dans les années qui suivent en incorporant les différentes modalités de réalisation du projet parental, le taux global de réalisation du projet parental s'élève à 70 %.

De nombreuses recherches ont permis depuis trente ans d'étudier l'efficacité théorique du traitement par FIV. Ces recherches ont permis de faire évoluer la technique, de mieux cerner les facteurs biologiques et cliniques pouvant optimiser les chances de succès des couples. Cependant, ces travaux révèlent peu de choses

sur la FIV du point de vue du parcours des couples. Une autre approche est possible et permet de suivre l'histoire des couples engagés dans un traitement FIV durant le traitement dans le centre, puis à long terme pour ceux qui quittent le centre sans avoir eu l'enfant désiré. Cette approche conduit à reconsidérer la notion de succès : de la survenue d'une grossesse suite à un traitement par FIV, l'intérêt se déplace vers l'arrivée d'un enfant dans le foyer, en envisageant non seulement l'apport des techniques d'assistance médicale à la procréation dans la réussite des projets parentaux mais également les possibilités offertes par l'adoption. De plus, l'arrivée d'un enfant conçu naturellement reste toujours possible même si les chances de conception de ces couples sont très faibles. L'étude du parcours à long terme des couples ayant initié un traitement FIV conduit à mettre en évidence que si 41 % quittent le centre de FIV avec un enfant, la proportion de réalisation du projet parental est bien supérieure avec 70 % des couples qui finissent par rentrer chez eux avec un enfant dans les 8 années qui suivent l'initiation du traitement par FIV dans un centre. ☹

### Remerciements

L'enquête Daifi a été réalisée avec le soutien financier de l'Agence nationale de la recherche (décision d'aide n° ANR-06-BLAN-0221-01). Les auteurs remercient très chaleureusement les femmes et les hommes qui ont accepté de témoigner dans le cadre de l'enquête Daifi. Nous remercions Bénédicte Garnier (Ined, Service des méthodes statistiques) pour ses conseils ayant permis la réalisation de la carte (figure 1) et le professeur Philippe Waniez, géographe, professeur à l'université Victor Segalen Bordeaux 2, auteur du logiciel gratuit Philcarto.