

Activité d'Assistance Médicale à la Procréation 2019

Table des matières

| | |
|--|----|
| Principaux chiffres de l'activité | 3 |
| Chiffres clés de l'activité 2019..... | 3 |
| Taux de grossesse et d'accouchement..... | 5 |
| Enfants issus d'une AMP | 6 |
| Evolution de l'activité d'AMP depuis 2016 | 7 |
| L'offre de soins en AMP | 11 |
| Les centres..... | 11 |
| Volume d'activité selon la technique | 12 |
| Répartition régionale des activités | 13 |
| Activité intraconjugale | 17 |
| Insémination intra-utérine..... | 17 |
| FIV hors ICSI..... | 20 |
| ICSI..... | 25 |
| Transfert d'embryons après utilisation d'ovocytes décongelés..... | 32 |
| TEC | 36 |
| Don d'ovocytes..... | 40 |
| Donneuses d'ovocytes et couples receveurs | 40 |
| Tentatives avec don d'ovocytes | 42 |
| Don de spermatozoïdes..... | 51 |
| Donneurs et couples receveurs | 51 |
| Insémination intra-utérine..... | 52 |
| FIV hors ICSI..... | 55 |
| ICSI..... | 59 |
| Tentative de transfert d'embryons après utilisation d'ovocytes décongelés..... | 63 |
| TEC | 65 |
| Accueil d'embryons | 69 |
| Gestion des couples donneurs et receveurs..... | 69 |
| Tentatives..... | 70 |
| Préservation de la fertilité | 73 |
| Activité 2019..... | 74 |
| Conservation et utilisation des gamètes | 75 |
| Conservation autologue de tissus germinaux | 77 |
| Gamètes conservés en cours d'AMP | 79 |
| Autoconservation d'ovocytes en vue d'une AMP..... | 79 |
| Autoconservation de spermatozoïdes en vue d'une AMP | 81 |

| | |
|--|-----|
| Recueil chirurgical de spermatozoïdes en vue d'AMP | 83 |
| Embryons conservés | 84 |
| Les embryons conservés et le projet parental | 85 |
| Culture embryonnaire prolongée | 88 |
| Données d'activité | 89 |
| Techniques particulières | 94 |
| Principaux chiffres | 94 |
| IMSI | 95 |
| Ecllosion assistée..... | 97 |
| Maturation in vitro..... | 101 |
| Cycles naturels..... | 105 |
| Contexte viral | 108 |
| VIH..... | 108 |
| VHB ou VHC | 111 |
| Matériel et méthodes | 113 |
| Exhaustivité | 113 |
| Qualité des données | 113 |

PRINCIPAUX CHIFFRES DE L'ACTIVITE

Les données des centres clinico-biologiques et des laboratoires autorisés à pratiquer des inséminations intra-utérines permettent de décrire l'ensemble des activités d'assistance médicale à la procréation (AMP) réalisées en France en 2019, ainsi que les tendances constatées entre 2016 et 2019. Il est ainsi possible d'observer l'évolution du volume d'activité des différentes techniques d'AMP, notamment celles liées aux dons, à la préservation de la fertilité ou à l'utilisation de techniques particulières. Cette présentation de l'activité permet d'ouvrir des pistes de réflexion et d'analyses complémentaires.

Par ailleurs, l'Agence de la biomédecine a développé d'autres rapports annuels d'évaluation disponibles sur le site de l'Agence dont notamment:

- des fiches régionales décrivant l'activité au niveau de chaque région et proposant des éléments de réflexion aux agences régionales de santé en charge des autorisations d'activité¹,
- des rapports annuels d'évaluation des résultats des centres prenant en compte les caractéristiques de la patientèle (en particulier l'âge des femmes), à destination des centres d'AMP en vue d'amélioration des pratiques².

CHIFFRES CLES DE L'ACTIVITE 2019

Bilan de l'activité

En 2019, 157 593 tentatives d'AMP ont été recensées, regroupant les inséminations intra-utérines (IIU), les fécondations *in vitro* (FIV) avec ou sans micro-injection (ICSI) et les décongélations d'embryons congelés³ avec gamètes et embryons issus ou non d'un don (tableau AMP1, tableau AMP2).

Les IIU (47 268 cycles) occupent toujours une large place au sein des activités d'AMP (30% de l'ensemble des tentatives). Elles font appel aux spermatozoïdes de donneur dans 6,3% des cas (tableaux AMP1, AMP2). Les IIU contribuent à 21,4% des naissances issues d'une AMP répertoriées en 2019 (19 % pour les IIU avec spermatozoïdes de conjoint et 2,4 % pour les IIU avec spermatozoïdes issus de tiers donneur).

Les prélèvements d'ovocytes en vue de fécondation *in vitro* réalisés pour près de 51 000 couples représentent 62 518 ponctions auxquelles il faut ajouter 836 prélèvements d'ovocytes en vue de don (tableau AMP34). De plus, des conservations d'ovocytes en vue de préservation de la fertilité ont été réalisées pour 2 469 patientes (tableau AMP69) .

Le recours à l'ICSI représente 68% de l'ensemble des tentatives de fécondation *in vitro* quelle que soit l'origine des gamètes utilisés (tableaux AMP2). On peut remarquer que la pratique de l'ICSI reste majoritaire lorsqu'il est fait appel à des ovocytes ou des spermatozoïdes issus de don (tableau AMP1).

En outre les décongélations embryonnaires en constante augmentation concernent en 2019, 41,6 % des tentatives d'AMP hors inséminations intra-utérines. Ces tentatives de transfert d'embryons congelés ont été réalisées pour près de 33 350 couples.

Globalement les tentatives d'AMP (IIU, FIV hors ICSI, ICSI et décongélations d'embryons) sont réalisées (tableaux AMP1 et AMP2) :

¹ <https://www.agence-biomedecine.fr/Activite-regionale-AMP>

² <https://www.agence-biomedecine.fr/Evaluations>

³ Dans la totalité du document on entend par « embryons congelés » à la fois les embryons congelés par la technique de congélation lente et par la technique de congélation rapide (la vitrification), ainsi que les embryons congelés à un stade précoce (J2-J3) ou à un stade plus tardif (stade blastocyste).

- Avec les gamètes des deux membres du couple dans 95,5% des cas,
- Avec des ovocytes, des spermatozoïdes, ou des embryons issus de don dans 4,5% des cas.

Au total près de 27 180 enfants⁴ sont nés d'une AMP réalisée au cours de l'année 2019, dont 5,3% enfants issus d'un don (1 433 enfants) (tableau AMP1).

Tableau AMP1. Résumé de l'activité et des résultats d'AMP en 2019 ^μ

| | Nombre de centres actifs* | Tentatives** | Grossesses échographiques | Accouchements | Enfants nés vivants | Statut vital des nouveau-nés inconnu |
|----------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------|--------------------------------------|
| Intraconjugal | | | | | | |
| Insémination intra-utérine | 176 | 44271 | 5571 | 4761 | 5147 | 28 |
| FIV hors ICSI | 101 | 20787 | 3825 | 3282 | 3490 | 6 |
| ICSI | 101 | 41259 | 7921 | 6810 | 7292 | 31 |
| Décongélation d'embryons | 101 | 44197 | 11177 | 9379 | 9701 | 42 |
| Spermatozoïdes de donneur | | | | | | |
| Insémination intra-utérine | 93 | 2997 | 668 | 587 | 641 | 1 |
| FIV hors ICSI | 24 | 122 | 24 | 18 | 18 | 0 |
| ICSI | 85 | 932 | 175 | 150 | 161 | 0 |
| Décongélation d'embryons | 81 | 763 | 196 | 159 | 167 | 0 |
| Don d'ovocytes | | | | | | |
| FIV hors ICSI | 2 | 7 | 3 | 3 | 3 | 0 |
| ICSI | 31 | 1280 | 260 | 215 | 231 | 2 |
| Décongélation d'embryons | 30 | 813 | 205 | 173 | 175 | 4 |
| Accueil d'embryons | . | . | . | . | . | . |
| Décongélation d'embryons | 18 | 151 | 44 | 37 | 37 | 2 |
| Non renseigné*** | . | . | . | . | . | . |
| FIV hors ICSI | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ICSI | 1 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Décongélation d'embryons | 0 | . | . | . | . | . |
| Total | . | 157593 | 30069 | 25574 | 27063 | 116 |

^μ Les données d'activité 2019 ne sont pas exhaustives (cf. [Matériel et méthodes](#)). Certains centres ou laboratoires ayant eu une activité n'ont pas transmis leur rapport :

- Cinq laboratoires de biologie médicale pratiquant des inséminations intra-utérines n'ont pas transmis de rapport d'activité ;
- Un centre clinico-biologique n'a pas transmis ses données d'activité,

*Les centres actifs sont les centres ayant déclaré une activité et envoyé leur rapport d'activité de l'année 2019 à l'Agence de la biomédecine

**Tentatives : inséminations intra-utérines, ou ponctions d'ovocytes dans le cadre des fécondations in vitro (FIV, ICSI), ou décongélation d'embryons en vue de TEC, ou mises en fécondation (don d'ovocytes) et ou décongélation d'ovocytes (ICSI).

***Non renseigné : origine des spermatozoïdes non renseignée.

⁴ Ce chiffre inclut le nombre d'enfants nés vivants et une estimation du nombre d'enfants nés vivants parmi les enfants dont le statut vital est inconnu considérant 1,5% d'enfants morts nés (incluant les IMG réalisées sur des fœtus de plus de 22 semaines d'aménorrhée ou de plus de 500g)

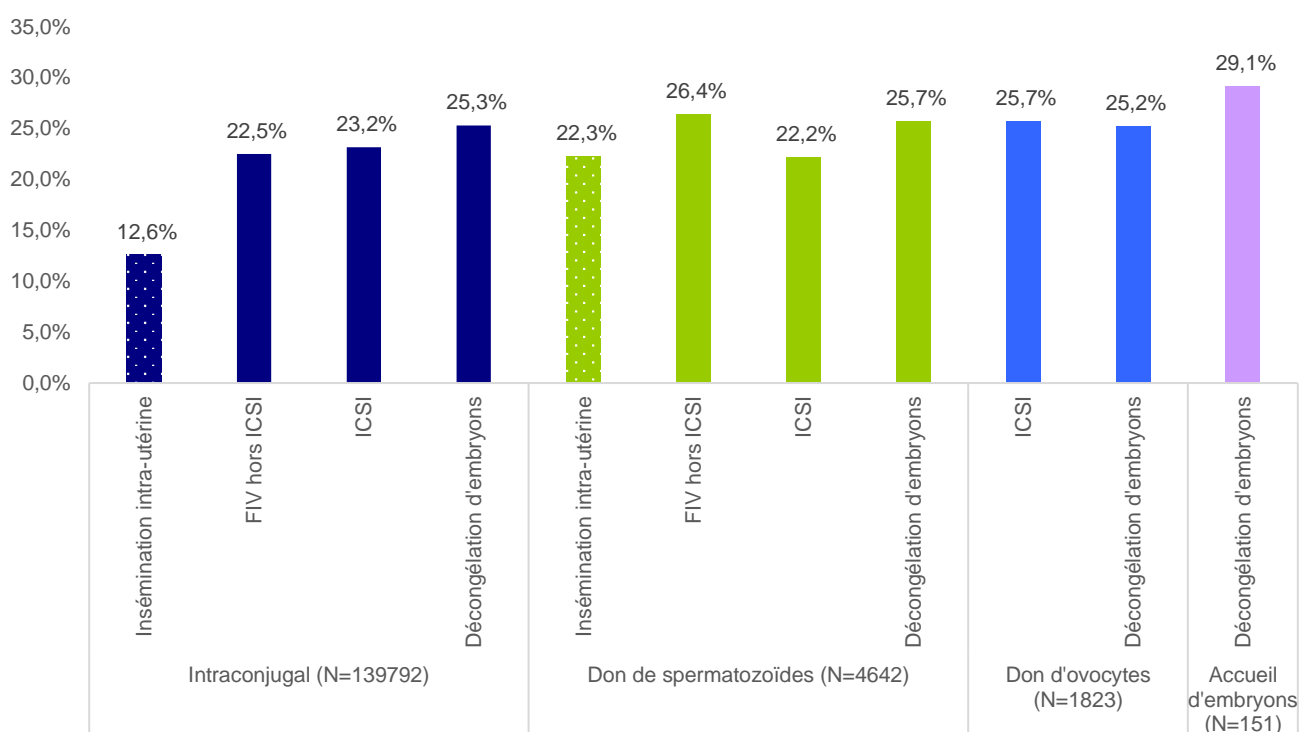
TAUX DE GROSSESSE ET D'ACCOUCHEMENT

Les différences observées sur les taux de grossesse et d'accouchement en fonction des techniques et de l'origine des gamètes (figures AMP1 et AMP2) sont liées aux indications de ces différentes techniques d'AMP (causes de l'infertilité, pathologies associées, etc.) et aux procédés eux-mêmes.

Des chances de succès supplémentaires sont offertes aux couples dès lors qu'il a été possible de conserver des embryons surnuméraires. Dans 31,3% des tentatives de fécondation *in vitro* une congélation embryonnaire a été réalisée. Les couples peuvent ainsi bénéficier d'un ou de plusieurs transferts embryonnaires supplémentaires à l'issue d'un transfert d'embryons frais.

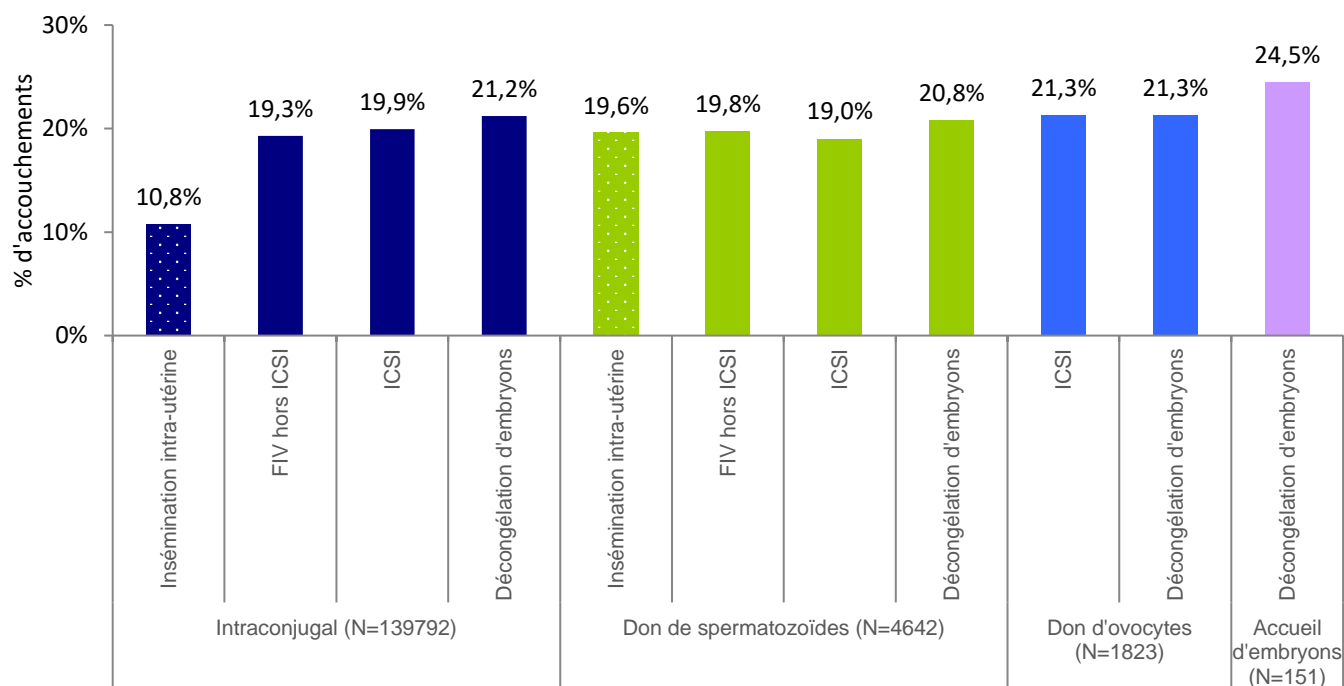
Les chances de réussite de l'AMP après décongélations d'embryons sont d'ailleurs en 2019 similaires ou supérieures aux chances obtenues après transfert d'embryons frais. Le recours à la culture prolongée qui concerne 71 % des transferts d'embryons congelés (contre respectivement 42% et 36,4% des transferts d'embryons frais après FIV hors ICSI et ICSI, tableau AMP80) et la pratique de la congélation de toute la cohorte embryonnaire transférable souvent choisie pour des patientes à « bon pronostic » peut expliquer les résultats supérieurs après décongélation d'embryons.

Figure AMP1. Taux de grossesses échographiques après tentative* d'AMP selon la technique et l'origine des gamètes en 2019



*Tentatives : cycles d'insémination intra-utérines; ponctions d'ovocytes dans le cadre des fécondations *in vitro* (FIV, ICSI), à l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable, ou de la totalité de la cohorte ovocytaire; décongélations d'embryons en vue de TEC; mises en fécondation (don d'ovocytes); décongélations d'ovocytes (ICSI);
N : nombre de tentatives

Figure AMP2. Taux d'accouchements après tentative* d'AMP selon la technique et l'origine des gamètes en 2019



*Tentatives : cycles d'insémination intra-utérines; ponctions d'ovocytes dans le cadre des fécondations *in vitro* (FIV, ICSI), à l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable, ou de la totalité de la cohorte ovocytaire; décongelations d'embryons en vue de TEC ; mises en fécondation (don d'ovocytes) ; décongelations d'ovocytes (ICSI) ;
N : nombre de tentatives

ENFANTS ISSUS D'UNE AMP

Selon l'INSEE⁵, en 2019, 753 383 nouveau-nés ont vu le jour en France. Les enfants nés vivants, issus d'une AMP réalisée en 2019, au nombre de 27 063 représentent 3,6% des enfants nés de la population générale. Ce nombre d'enfants nés est modérément sous-estimé en raison des 116 enfants nés après AMP réalisée en 2019 dont le statut vital n'a pas été renseigné dans les données transmises, et de la non déclaration d'activité de centres d'AMP et laboratoires de biologie médicale⁶.

La proportion d'enfants conçus par AMP parmi les enfants nés chaque année en France augmente depuis 2009 (2,6% en 2009, 3,3% en 2018). On estime que près d'un enfant sur 28 est issu d'une AMP.

La figure AMP3 montre la part respective des enfants nés selon les techniques d'AMP. On note ainsi parmi les 27 063 enfants nés issus d'une AMP réalisée en 2019 :

- 21,4% (5 788 enfants) ont été conçus par insémination intra-utérine, technique d'AMP la plus simple à mettre en place, la moins invasive et la moins coûteuse. L'insémination intra-utérine vient ici confirmer sa place au sein des traitements de l'infertilité,
- 37,2% (10 080 enfants) sont issus d'une décongélation embryonnaire. Ce nombre en constante augmentation (16% en 2013, 34,6% en 2018) témoigne de la diminution du nombre moyen

⁵ Source : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381380#tableau-figure1>

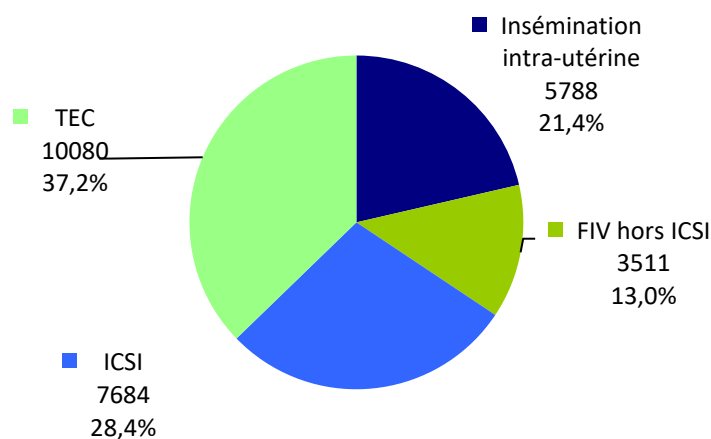
⁶ [Matériel et méthodes](#)

d'embryons transférés à chaque transfert et de la place croissante des transferts différés d'embryons dans la stratégie de prise en charge des couples en AMP.

Ces évolutions sont favorisées par le développement de la vitrification embryonnaire et la meilleure survie des embryons après réchauffement.

- Et 41,4% (11 195 enfants) sont nés après un transfert immédiat d'embryons issus d'une fécondation *in vitro* (FIV hors ICSI et ICSI).

Figure AMP3. Part des enfants nés après AMP en 2019 selon les techniques d'AMP quelle que soit l'origine des gamètes et des embryons (N=27 063)



EVOLUTION DE L'ACTIVITE D'AMP DEPUIS 2016

Le volume global des activités d'AMP est en augmentation depuis 2016 (+5%, tableau AMP2). En outre, on remarque que :

- Le nombre d'inséminations intra-utérines (47 268 cycles) réalisé en 2019, se stabilise après une diminution continue observée au cours des dernières années : en 2010, près de 60 200 inséminations artificielles (intra-utérines et intra-cervicales) étaient recensées. Cette technique occupe toujours une large place au sein des activités d'AMP (30% de l'ensemble des tentatives de 2019).
- Le nombre de décongélations d'embryons en vue de TEC augmente chaque année (+ 9% par rapport à l'activité 2018), ce qui traduit l'évolution des pratiques avec le développement du transfert mono-embryonnaire, la technique de vitrification embryonnaire et la culture prolongée, l'objectif poursuivi étant de limiter le nombre de grossesses multiples et augmenter les chances d'obtenir une naissance à partir d'une seule tentative.
- Le recours à l'ICSI, technique pratiquée en fonction des paramètres spermatiques et ovocytaires (lors de vitrification préalable) et afin de minimiser les échecs de fécondation, représente 68% de l'ensemble des tentatives de fécondation *in vitro* quelle que soit l'origine des gamètes utilisés. Ce chiffre est stable depuis plusieurs années.
- Le nombre de tentatives réalisées à partir d'ovocytes de donneuses poursuit son augmentation entre 2016 et 2019 (+10% par rapport à 2018, +58% par rapport à 2016). Cette évolution est rendue possible par l'augmentation du nombre de donneuses liée à l'ouverture du don de gamètes aux femmes n'ayant pas procréé. Cette dynamique ne permet pas encore de satisfaire la demande : des couples receveurs sont en attente de l'attribution d'ovocytes ([Don d'ovocytes](#)).

Tableau AMP2. Evolution de l'activité globale d'AMP entre 2016 et 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Nombre de centres* | . | . | . | . |
| Nombre de laboratoires d'AMP | 90 | 90 | 84 | 80 |
| Nombre de centres clinico-biologiques et cliniques | 104 | 106 | 105 | 104 |
| Nombre total d'inséminations intra-utérines | 52877 | 49366 | 47179 | 47268 |
| Inséminations intra-utérines intraconjugales | 49895 | 46395 | 44390 | 44271 |
| Inséminations intra-utérines avec sperme de donneur | 2982 | 2971 | 2789 | 2997 |
| Nombre total de tentatives réalisées en fécondation in vitro (FIV hors ICSI, ICSI, TEC) | 97321 | 102515 | 105652 | 110325 |
| Selon l'origine des gamètes et des embryons (quelle que soit la technique de FIV) | | | | |
| Intraconjugal | 94208 | 98931 | 101915 | 106243 |
| Don de spermatozoïdes | 1573 | 1612 | 1664 | 1817 |
| Don d'ovocytes | 1328 | 1817 | 1902 | 2100 |
| Accueil d'embryons | 162 | 154 | 160 | 151 |
| Non renseignée | 50 | 1 | 11 | 14 |
| Selon les techniques (quelle que soit l'origine des gamètes et des embryons) | . | . | . | . |
| FIV hors ICSI | 20139 | 20805 | 20838 | 20918 |
| ICSI | 42828 | 43425 | 42666 | 43483 |
| Décongélation d'embryons | 34354 | 38285 | 42148 | 45924 |
| Nombre total de tentatives** | 150198 | 151881 | 152831 | 157593 |

* On entend par « laboratoire d'Assistance Médicale à la Procréation » les laboratoires de biologie médicale pratiquant uniquement en AMP des inséminations intra-utérines et par « centre clinico-biologique » les centres où sont également pratiqués les FIV et les autres techniques d'AMP autorisées.

Parmi les centres clinico-biologiques et cliniques certains n'ont pas d'activité de fécondation *in vitro* :

- Un centre clinico-biologique a pour seule activité, le prélèvement, la préparation, et la conservation d'ovocytes dans le cadre du don, ainsi que le recueil et la préparation de spermatozoïdes dans le cadre du don ;
- Le seul centre clinique a pour autorisation le prélèvement de spermatozoïdes et réalise des prélèvements chirurgicaux de spermatozoïdes.

Seuls les centres ayant rendu un rapport d'activité dans les délais imposés ont été comptabilisés (cf. [Matériel et méthodes](#)).

**Tentatives : inséminations intra-utérines, ou ponctions d'ovocytes dans le cadre des fécondations in vitro (FIV, ICSI), ou décongélation d'embryons en vue de TEC, ou mises en fécondation (don d'ovocytes) et ou décongélation d'ovocytes (ICSI).

Globalement, les taux d'implantation embryonnaire semblent augmenter progressivement au cours de ces dernières années pour la majorité des techniques (tableaux AMP4). Cette augmentation peut être liée à la hausse des transferts d'embryons obtenus après culture prolongée (cf. [Culture embryonnaire prolongée](#)).

En parallèle, l'évolution croissante du transfert mono-embryonnaire se poursuit (tableau AMP3) : ces transferts représentent en 2019, 60,6 % des transferts réalisés après fécondation *in vitro* (FIV ou ICSI) (46,3% en 2016), et 80% des transferts d'embryons décongelés (69,3% en 2016).

Cette approche stratégique combinée à une amélioration des taux d'implantation conduit à une diminution progressive de la part des grossesses multiples, limitant ainsi les risques durant la grossesse pour la santé des femmes et des enfants à naître.

La proportion de grossesses multiples après IIU reste stable autour de 9% entre 2016 et 2019 (tableau AMP3).

Tableau AMP3. Nombre d'embryons transférés et accouchements multiples de 2016 à 2019*

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------|-------|------|------|
| FIV/ICSI | . | . | . | . |
| Nombre d'embryons transférés | . | . | . | . |
| % 1 embryon transféré | 46.3 | 50.6 | 55.1 | 60.6 |
| % 2 embryons transférés | 48.9 | 45.4 | 41.5 | 36.9 |
| % 3 embryons transférés ou plus | 4.8 | 4 | 3.3 | 2.5 |
| Accouchements | . | . | . | . |
| Nombre d'accouchements uniques | 10151 | 10275 | 9573 | 9510 |
| Nombre d'accouchements gémellaires | 1538 | 1340 | 1120 | 932 |
| Nombre d'accouchements triples et plus | 14 | 25 | 18 | 13 |
| % accouchements gémellaires | 13.1 | 11.5 | 10.4 | 8.9 |
| % accouchements triples et plus | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
| TEC | . | . | . | . |
| Nombre d'embryons transférés | . | . | . | . |
| % 1 embryon transféré | 68.3 | 72.4 | 76.3 | 80.2 |
| % 2 embryons transférés | 31 | 27 | 23.3 | 19.5 |
| % 3 embryons transférés ou plus | 0.7 | 0.5 | 0.4 | 0.3 |
| Accouchements | . | . | . | . |
| Nombre d'accouchements uniques | 5774 | 6774 | 7912 | 9182 |
| Nombre d'accouchements gémellaires | 494 | 530 | 570 | 528 |
| Nombre d'accouchements triples et plus | 6 | 2 | 11 | 10 |
| % accouchements gémellaires | 7.9 | 7.2 | 6.7 | 5.4 |
| % accouchements triples et plus | 0.1 | 0 | 0.1 | 0.1 |
| IIU | . | . | . | . |
| Accouchements | . | . | . | . |
| Nombre d'accouchements uniques | 5256 | 4958 | 4652 | 4815 |
| Nombre d'accouchements gémellaires | 547 | 480 | 427 | 505 |
| Nombre d'accouchements triples et plus | 14 | 15 | 14 | 18 |
| % accouchements gémellaires | 9.4 | 8.8 | 8.4 | 9.4 |
| % accouchements triples et plus | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |

*Quelle que soit l'origine des gamètes, parmi les données renseignées.

Tableau AMP4. Evolution des taux d'implantation selon les techniques de 2016 à 2019

| Technique | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| FIV hors ICSI | 20,8% | 21,9% | 22,3% | 22,4% |
| ICSI | 20,7% | 21,1% | 21,8% | 22,4% |
| TEC | 18,4% | 19,6% | 21,3% | 22,6% |

Le tableau AMP5 montre la répartition des tentatives d'inséminations et des ponctions d'ovocytes en vue de FIV ou d'ICSI en fonction de l'âge des femmes. Cette répartition est stable entre 2019 et 2018. La part des tentatives réalisées pour des femmes de plus de 42 ans n'a pas augmenté et représente 1,6% des inséminations ou des ponctions en vue de fécondation *in vitro*. Il existe une légère diminution de la proportion des femmes âgées de moins de 30 ans bénéficiant d'une procédure d'AMP.

Tableau AMP5. Evolution de l'âge des femmes à l'insémination ou à la ponction en vue de fécondation in vitro de 2016 à 2019, quelle que soit l'origine des gamètes et la technique utilisée

| Age à l'AMP | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 23820 | 21,1% | 23359 | 20,6% | 21754 | 19,7% | 21554 | 19,3% |
| 30 - 34 ans | 39208 | 34,7% | 38765 | 34,2% | 37642 | 34,0% | 38055 | 34,1% |
| 35 - 37 ans | 22429 | 19,9% | 23422 | 20,6% | 22695 | 20,5% | 22587 | 20,2% |
| 38 - 39 ans | 11882 | 10,5% | 12176 | 10,7% | 12397 | 11,2% | 12892 | 11,5% |
| 40 - 42 ans | 13778 | 12,2% | 13832 | 12,2% | 14404 | 13,0% | 14853 | 13,3% |
| >=43 ans | 1791 | 1,6% | 1929 | 1,7% | 1795 | 1,6% | 1737 | 1,6% |
| Total renseigné | 112908 | 100% | 113483 | 100% | 110687 | 100% | 111678 | 100% |
| Non renseigné | 2940 | . | 116 | . | 1 | . | 1 | . |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

LES CENTRES

L'offre de soins en AMP est assez bien répartie sur le territoire national hormis pour deux régions (La Corse et la Guyane). La Corse et la Guyane sont les seules régions françaises dépourvues de centre clinico-biologique d'AMP et également de laboratoire d'insémination en ce qui concerne la Guyane.

En 2019, en tenant compte des centres d'AMP ayant adressé⁷ un rapport annuel d'activité à l'Agence de la biomédecine,

- 176 laboratoires ont assuré les préparations de spermatozoïdes en vue d'insémination intra-utérine. Cela concerne à la fois les laboratoires des centres clinico-biologiques et les laboratoires qui pratiquent uniquement les préparations de spermatozoïdes en vue d'insémination intra-utérine (figure AMP4),
- 101 centres clinico-biologiques ont assuré les activités de fécondation *in vitro* (figure AMP5).

Le centre d'AMP de la Guadeloupe n'a pas eu d'activité de fécondation *in vitro* en 2019 (figure AMP5) : le centre a repris progressivement son activité d'AMP en 2019 après un arrêt consécutif à un incendie.

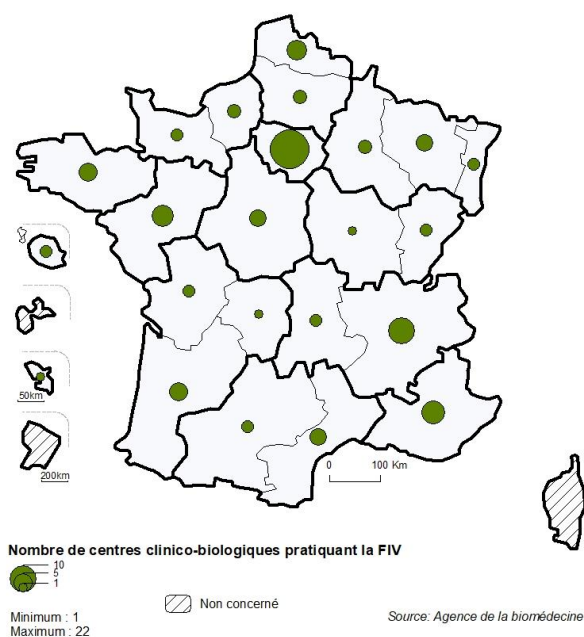
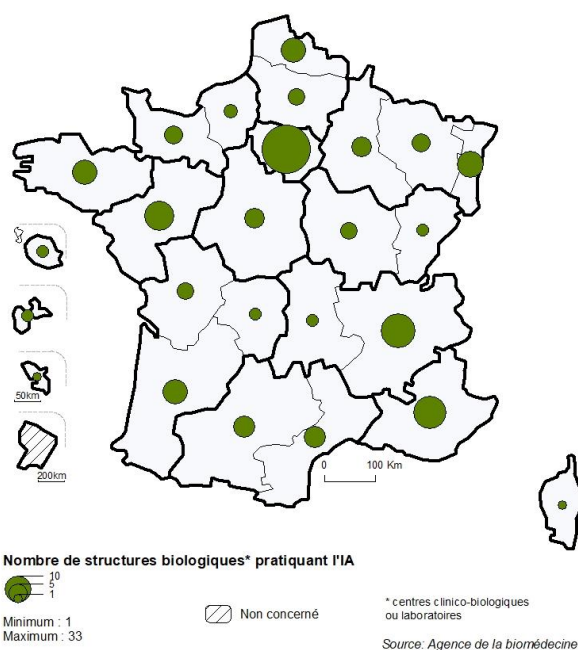
- 1 centre clinico-biologique a eu pour seule activité le recueil, la conservation et la mise à disposition de gamètes en vue de don sans réaliser de fécondation *in vitro*⁸.
- 1 centre clinique a eu pour seule activité le prélèvement chirurgical de spermatozoïdes en vue d'AMP

Figure AMP4. L'offre de soins en insémination intra-utérine en 2019

Figure AMP5. L'offre de soins en fécondation *in vitro* en 2019

L'offre de soins en insémination intra-utérine en 2019

L'offre de soins en fécondation *in vitro* en 2019



⁷ [Matériel et méthodes](#)

⁸ Le centre d'AMP IFREARES

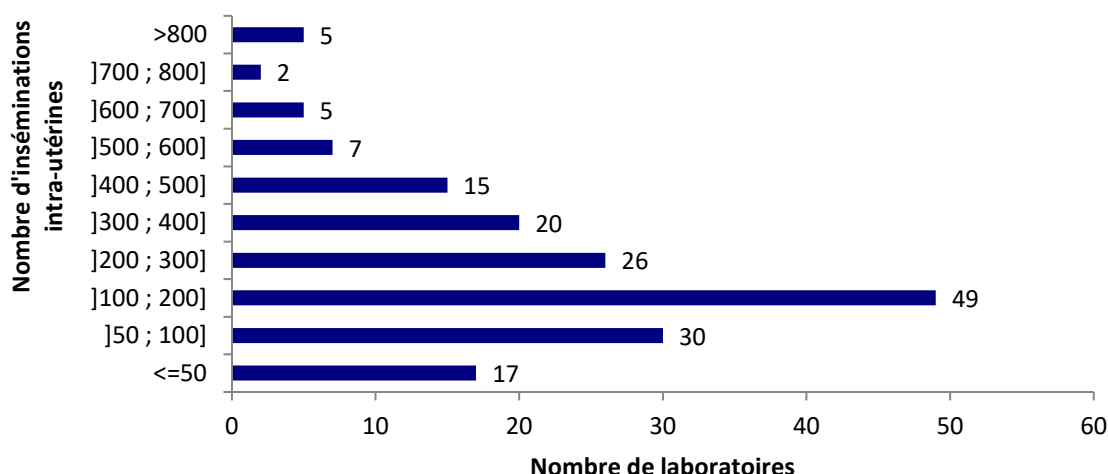
VOLUME D'ACTIVITE SELON LA TECHNIQUE

Les figures AMP6 et AMP7 montrent la répartition des centres selon leur volume annuel d'activité. Ces éléments peuvent être utiles à la réflexion sur l'offre de soins au niveau de chaque région.

En 2019, 176 laboratoires ont pratiqué la préparation de spermatozoïdes en vue d'insémination (laboratoires de biologie médicale pratiquant des inséminations intra-utérines et centres clinico-biologiques d'AMP). Ces laboratoires ont eu une activité annuelle médiane de 183 inséminations. Toutefois, les volumes d'activités varient selon les laboratoires :

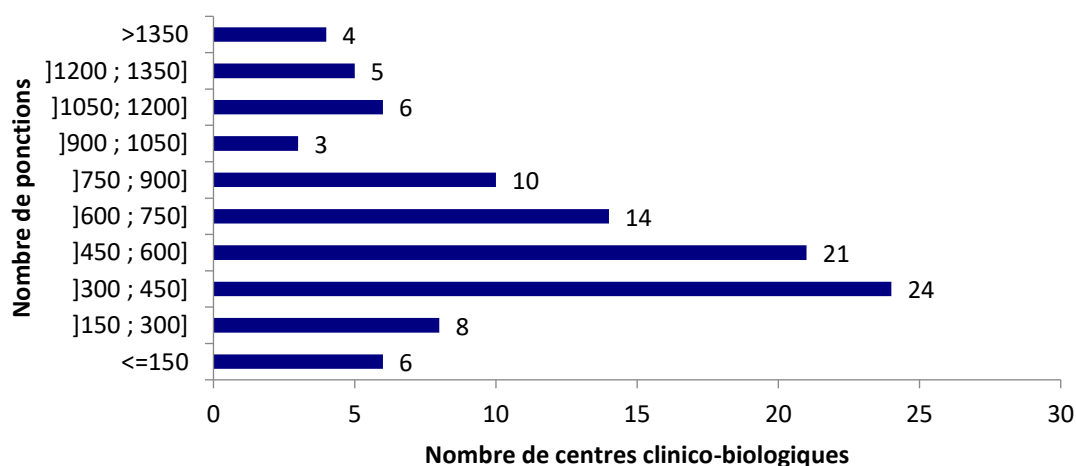
- 1 à 3 226 inséminations intra-utérines ont été réalisées au cours de l'année ;
- 19 laboratoires (11%) ont effectué plus d'un tiers des inséminations intra-utérines (36,4%);
- Près de 10 % des laboratoires ont réalisé moins de 50 cycles d'insémination.

Figure AMP6. Répartition des laboratoires selon le nombre d'inséminations intra-utérines réalisé en 2019



Par ailleurs, les 101 centres clinico-biologiques pratiquant la fécondation *in vitro*, ont eu une activité annuelle médiane de 534 ponctions en vue d'une fécondation *in vitro*. Parmi eux, 6 centres clinico-biologiques ont réalisé moins de 150 fécondations *in vitro*.

Figure AMP7. Répartition des centres clinico-biologiques selon le nombre de ponctions réalisé en 2019



REPARTITION REGIONALE⁹ DES ACTIVITES

Dans les figures AMP8 et AMP9, l'activité d'AMP est rapportée à la population des femmes âgées de 18 à 45 ans pour chaque région. On constate des disparités régionales qui vont de 0,5 (Martinique) à 6,2 (Champagne-Ardenne) pour les inséminations et de 1,9 (Martinique) à 7,7 (Ile de France) pour les ponctions en vue de fécondations *in vitro* par millier de femmes (tableau AMP6). Au niveau national, 4,1 inséminations intra-utérines et 5,5 ponctions ont été réalisées pour 1 000 femmes de 18 à 45 ans au cours de l'année 2019.

Ces données reflètent l'activité des centres dans les régions, mais ne tiennent pas compte des flux des patients dont les lieux de résidence peuvent être éloignés des centres. Une étude cartographique plus complète réalisée sur les années antérieures est disponible sur le site Internet de l'Agence¹⁰.

Figure AMP8. Activité d'insémination intra-utérine 2019

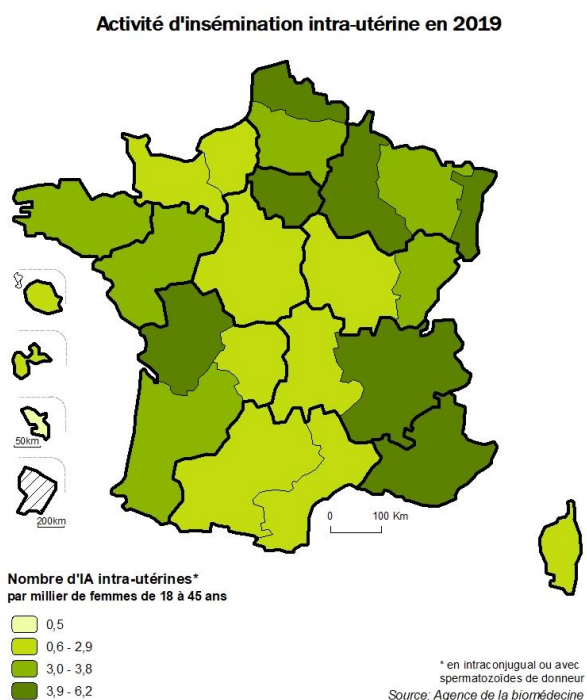
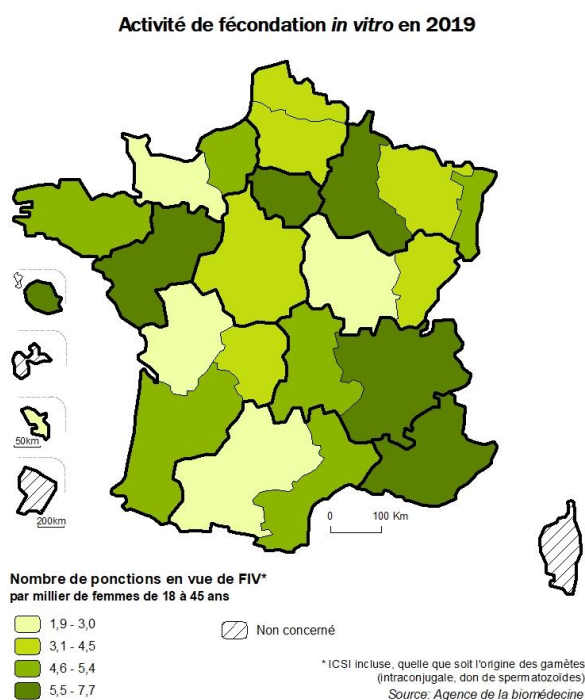


Figure AMP9. Activité de fécondation *in vitro* 2019



Comme le montre la figure AMP10, la part des ponctions en vue de fécondations *in vitro* (en intraconjugal ou avec spermatozoïdes de donneur) réalisées en ICSI varie au niveau régional de 49,9% à 89,5%. Cette part est supérieure à 75% en Alsace, Bourgogne, Champagne-Ardenne, Limousin et Rhône-Alpes.

La pratique de l'ICSI dépend de la fréquence des indications masculines dans la population traitée, du recours au dons de gamètes ou à la pratique de techniques particulières telles la vitrification ovocytaire, le risque viral mais également des pratiques propres aux centres liées aux indications (infertilité idiopathique prolongée, faible cohorte ovocytaire...); l'ICSI est pratiquée dans 88,1 % des tentatives réalisées à partir de spermatozoïdes de donneurs (tableau AMP6) et 99,5% des tentatives de fécondation *in vitro* réalisées à partir d'ovocytes de donneuses (tableau AMP1).

⁹ Le découpage régional pris pour la production des indicateurs régionaux ne prend pas en compte l'actuel maillage régional mais celui existant avant la réforme territoriale de 2015.

¹⁰ https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/atlas_amp_fr2015.pdf

Figure AMP10. La pratique de l'ICSI en 2019

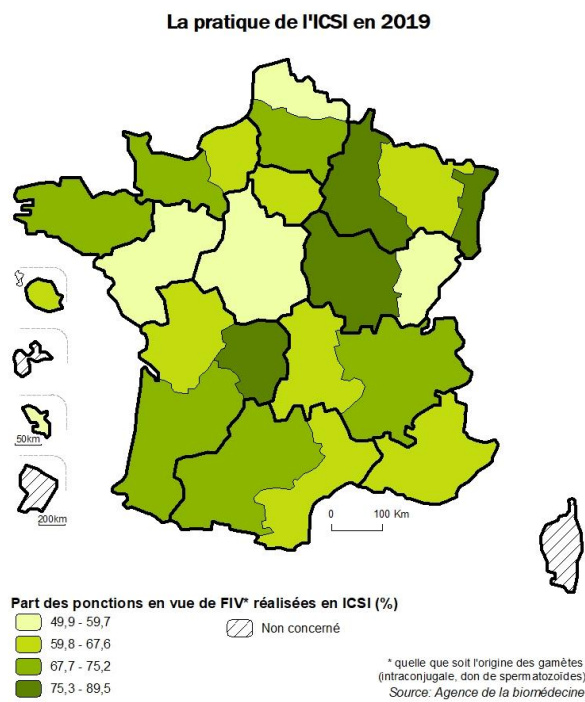


Tableau AMP6. Activité régionale de 2019

| | France | Alsace | Aquitaine | Auvergne | Basse-Normandie | Bourgogne | Bretagne | Centre | Champagne-Ardenne | Corse | Franche-Comté | Guadeloupe | Guyane | Haute-Normandie | Ile-de-France | La Réunion | Languedoc-Roussillon | Limousin | Lorraine | Martinique | Mayotte | Midi-Pyrénées | Nord - Pas-de-Calais | Pays de la Loire | Picardie | Poitou-Charentes | Provence - Alpes - Côte d'Azur | Rhône-Alpes |
|---|--------|--------|-----------|----------|-----------------|-----------|----------|--------|-------------------|-------|---------------|------------|--------|-----------------|---------------|------------|----------------------|----------|----------|------------|---------|---------------|----------------------|------------------|----------|------------------|--------------------------------|-------------|
| Données socio-démographiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre d'habitants (en millier) ⁽¹⁾ | 67548 | 1 920 | 3 460 | 1 391 | 1 481 | 1 649 | 3 392 | 2 609 | 1 348 | 336 | 1 205 | 392 | 272 | 1 877 | 12 230 | 853 | 2 852 | 742 | 2 343 | 369 | 243 | 3 087 | 4 103 | 3 836 | 1 953 | 1 851 | 5 040 | 6 716 |
| Nombre de femmes de 18-45 ans (en millier) ⁽¹⁾ | 11 444 | 333 | 560 | 213 | 225 | 247 | 532 | 405 | 219 | 53 | 193 | 65 | 54 | 314 | 2 385 | 167 | 457 | 107 | 383 | 56 | 50 | 508 | 727 | 623 | 325 | 277 | 806 | 1 164 |
| Nombre de naissances vivantes ⁽²⁾ | 751597 | 19 724 | 32 287 | 12 174 | 13 373 | 14 498 | 31 407 | 25 852 | 13 210 | 2 851 | 11 616 | 4 601 | 8 104 | 20 219 | 173 892 | 13 171 | 28 074 | 6 009 | 21 909 | 3 749 | 9 768 | 29 592 | 46 686 | 39 429 | 20 494 | 15 567 | 56 289 | 77 052 |
| L'offre de soins en AMP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de structures biologiques pratiquant l'IA (Cf. fig. AMP6) | 176 | 10 | 9 | 2 | 5 | 4 | 9 | 6 | 6 | 1 | 2 | 2 | - | 3 | 33 | 2 | 7 | 2 | 5 | 1 | - | 7 | 9 | 12 | 4 | 4 | 15 | 16 |
| Nombre de centres clinico-biologiques pratiquant la FIV (Cf. fig. AMP7) | 101 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | - | 2 | - | - | 3 | 22 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | - | 2 | 6 | 7 | 3 | 2 | 8 | 10 |
| L'insémination intra-utérine en AMP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre d'IA intra-utérines (en intraconjugal ou avec sperme de donneur) par millier de femmes (18-45 ans) (Cf. fig. AMP8) | 4,1 | 4,8 | 3,5 | 2,6 | 2,9 | 2,3 | 3,8 | 2,3 | 6,2 | 2,8 | 3,2 | 2,1 | - | 2,7 | 5,6 | 2,8 | 2,1 | 2,1 | 3,3 | 0,5 | - | 2,4 | 5,9 | 3,8 | 3,3 | 4,8 | 4,5 | 4,9 |
| Pourcentage des IA intra-utérines utilisant les spermatozoïdes d'un donneur parmi l'ensemble des AMP issues d'un don de spermatozoïdes (%) | 74,0 | 79,1 | 82,0 | 76,2 | 72,7 | 72,5 | 85,4 | 78,1 | 67,0 | - | 69,8 | 100,0 | - | 77,6 | 58,4 | 0,0 | 61,8 | 90,0 | 76,4 | - | - | 74,0 | 89,1 | 85,2 | 62,1 | 85,7 | 60,6 | 70,2 |
| La fécondation <i>In vitro</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de ponctions en vue de FIV (ICSI incluse, en intraconjugal ou après don de spermatozoïdes) par millier de femmes (18-45 ans) (Cf. fig. AMP9) | 5,5 | 5,1 | 5,0 | 5,4 | 3,0 | 3,0 | 5,4 | 4,3 | 6,7 | - | 4,1 | - | - | 5,0 | 7,7 | 6,2 | 5,1 | 4,2 | 3,7 | 1,9 | - | 3,0 | 4,5 | 6,2 | 4,0 | 3,0 | 6,8 | 6,1 |
| Pourcentage des ICSI utilisant les spermatozoïdes d'un donneur parmi l'ensemble des ponctions (FIV et ICSI) issues d'un don de spermatozoïdes (%) | 88,1 | 85,2 | 100,0 | 100,0 | 62,5 | 100,0 | 68,1 | 100,0 | 93,3 | - | 100,0 | - | - | 100,0 | 97,6 | 84,2 | 92,0 | 100,0 | 96,7 | - | - | 97,0 | 100,0 | 33,8 | 71,8 | 100,0 | 72,8 | 99,3 |
| Pourcentage des ponctions en vue de FIV (en intraconjugal ou après don de spermatozoïdes) réalisées en ICSI (%) (Cf. fig. AMP10) | 66,6 | 76,9 | 69,7 | 67,0 | 73,3 | 89,5 | 70,1 | 58,9 | 81,5 | - | 57,6 | - | - | 65,9 | 65,5 | 64,8 | 66,6 | 78,1 | 61,5 | 56,5 | - | 68,8 | 59,7 | 49,9 | 69,0 | 67,6 | 63,3 | 75,2 |

| | France | Alsace | Aquitaine | Auvergne | Basse-Normandie | Bourgogne | Bretagne | Centre | Champagne-Ardenne | Corse | Franche-Comté | Guadeloupe | Guyane | Haute-Normandie | Ile-de-France | La Réunion | Languedoc-Roussillon | Limousin | Lorraine | Martinique | Mayotte | Midi-Pyrénées | Nord - Pas-de-Calais | Pays de la Loire | Picardie | Poitou-Charentes | Provence - Alpes - Côte d'Azur | Rhône-Alpes |
|--|--------|--------|-----------|----------|-----------------|-----------|----------|--------|-------------------|-------|---------------|------------|--------|-----------------|---------------|------------|----------------------|----------|----------|------------|---------|---------------|----------------------|------------------|----------|------------------|--------------------------------|-------------|
| Pourcentage des embryons congelés parmi ceux obtenus (%) (Cf. fig. AMP26) | 27,3 | 27,0 | 29,4 | 27,3 | 23,1 | 30,6 | 35,7 | 21,9 | 27,0 | - | 21,9 | - | - | 33,0 | 28,2 | 36,0 | 26,7 | 26,7 | 37,5 | 20,4 | - | 28,5 | 27,3 | 25,2 | 18,0 | 28,2 | 25,2 | 23,7 |
| Le don d'ovocytes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de ponctions réalisées pour le don d'ovocytes : les donneuses (Cf. fig. AMP15) | 836 | 31 | 42 | 17 | 19 | 18 | 147 | 46 | 10 | - | 9 | 0 | - | 11 | 159 | 8 | 15 | 0 | 12 | 0 | - | 12 | 46 | 96 | 15 | 0 | 59 | 64 |
| Nombre de transferts effectués provenant du don d'ovocytes : les couples receveurs (Cf. fig. AMP16) (3) | 1635 | 61 | 101 | 42 | 81 | 45 | 304 | 58 | 17 | - | ND | 0 | - | 25 | 258 | 14 | 25 | 0 | 19 | 0 | - | 22 | 90 | 213 | 36 | 0 | 106 | 118 |
| L'accueil d'embryons | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de transferts provenant de l'accueil d'embryons (Cf. fig. AMP24) | 148 | 10 | 6 | 8 | 15 | 2 | - | 44 | - | - | 2 | - | - | 7 | 13 | 3 | - | - | 1 | - | - | 2 | 6 | - | 1 | - | 15 | 13 |
| La prise en charge du risque viral en AMP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre de tentatives réalisées sur des couples où l'homme est infecté par le VIH (Cf. fig. AMP27) | 151 | 3 | 26 | 2 | - | - | 11 | - | - | - | 1 | - | - | - | 67 | - | - | - | - | - | - | 5 | - | 1 | 9 | - | 19 | 7 |
| Nombre de tentatives réalisées sur des couples où la femme ou les deux membres du couple sont infectés par le VIH (Cf. fig. AMP28) | 267 | 10 | 17 | 6 | - | - | 60 | - | - | - | 6 | - | - | - | 116 | 3 | - | - | - | - | - | 10 | - | - | 8 | - | 16 | 15 |
| Nombre de tentatives réalisées sur des couples où l'un des membres est affecté par le VHC ou le VHB (Cf. fig. AMP30) | 1661 | 44 | 96 | 18 | - | 23 | 121 | 1 | - | - | 20 | - | - | 28 | 758 | 22 | - | - | 19 | - | - | 44 | - | 150 | 43 | - | 173 | 101 |
| L'AMP et la natalité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Part des naissances issues de l'AMP (toutes techniques confondues) sur l'ensemble des naissances | 3,6 | 3,8 | 3,6 | 3,3 | 2,0 | 3,6 | 4,8 | 3,0 | 4,2 | 0,8 | 3,3 | 0,3 | - | 3,8 | 4,2 | 2,7 | 3,6 | 3,0 | 3,2 | 0,7 | - | 2,7 | 3,6 | 4,2 | 1,9 | 3,5 | 3,9 | 4,2 |

- Pas d'activité dans la région

(1) Source : INSEE, projections de population, modèle OMPHALE 2017

(2) Source : INSEE, Naissances domiciliées, hors naissances issues de femmes non domiciliées en France, 2014-2019 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893255>

(3) En Franche Comté, le nombre de transferts d'embryons provenant du don d'ovocytes est manquant

ACTIVITE INTRACONJUGALE

Cette partie détaille selon les techniques, l'activité d'assistance médicale à la procréation réalisée à partir des gamètes des deux membres du couple pris en charge.

INSEMINATION INTRA-UTERINE

Le nombre d'inséminations intra-utérines réalisées en intraconjugal qui diminuait au fil des années s'est stabilisé en 2019 (44 271, - 0,3% par rapport à 2018, figure AMP11). Parmi ces cycles, 10,8% ont conduit à un accouchement dont 90,1% d'accouchements uniques. Ainsi le taux d'accouchement par cycle demeure stable dans le temps, tandis que le taux d'accouchement multiples est en légère hausse (9,6% en 2019, 8,7% en 2018, tableau AMP8).

Les cycles d'inséminations de 2019 ont permis la naissance de 5 147 enfants (tableau AMP9).

Figure AMP11. Inséminations intra-utérines avec les spermatozoïdes du conjoint : inséminations, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019

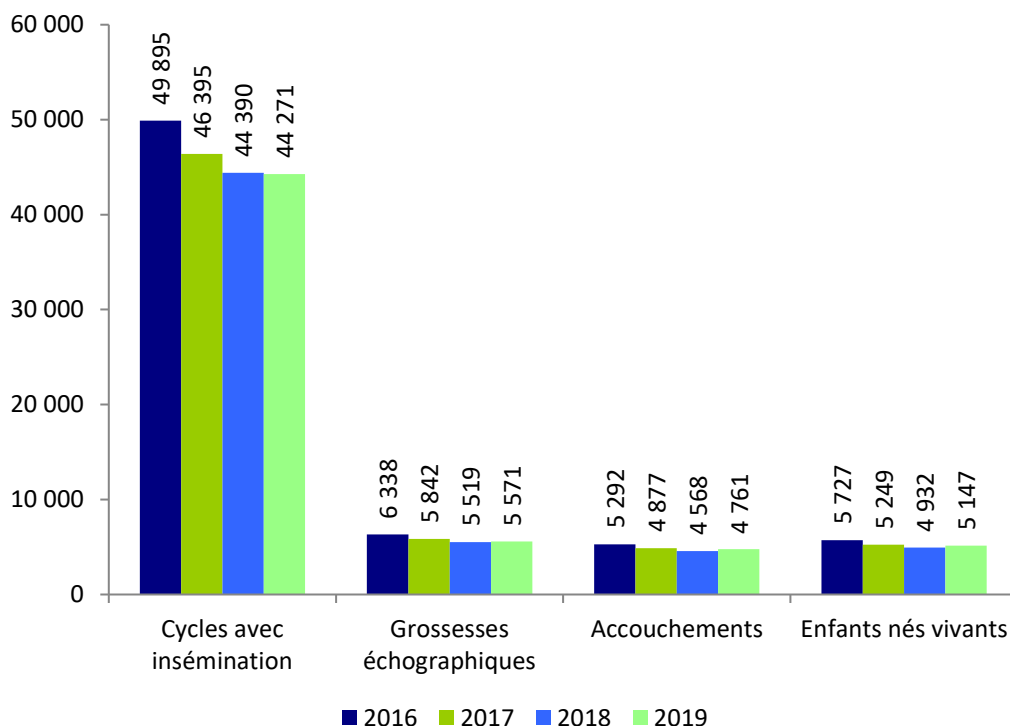


Tableau AMP7. Insémination intra-utérine avec les spermatozoïdes du conjoint : répartition de l'âge des femmes à l'insémination de 2016 à 2019

| Age à l'insémination | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 11508 | 24,4% | 11208 | 24,2% | 10095 | 22,7% | 10094 | 22,8% |
| 30 - 34 ans | 17014 | 36,0% | 16270 | 35,1% | 15750 | 35,5% | 15516 | 35,0% |
| 35 - 37 ans | 8347 | 17,7% | 8658 | 18,7% | 8179 | 18,4% | 8070 | 18,2% |
| 38 - 39 ans | 4060 | 8,6% | 3996 | 8,6% | 3915 | 8,8% | 4170 | 9,4% |
| 40 - 42 ans | 4941 | 10,5% | 4778 | 10,3% | 5038 | 11,3% | 5040 | 11,4% |
| >=43 ans | 1374 | 2,9% | 1480 | 3,2% | 1413 | 3,2% | 1381 | 3,1% |
| Total renseigné | 47244 | 100% | 46390 | 100% | 44390 | 100% | 44271 | 100% |
| Non renseigné | 2651 | . | 5 | . | 0 | . | 0 | . |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP8. Insémination intra-utérine avec les spermatozoïdes du conjoint : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Cycles avec inséminations (nombre) | 49895 | 46395 | 44390 | 44271 |
| % Issues d'inséminations inconnues | 2.4 | 3.3 | 3.2 | 3.3 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/cycle avec insémination | 12.7 | 12.6 | 12.4 | 12.6 |
| % Grossesses évolutives/cycle avec insémination | 11 | 10.8 | 10.6 | 11.1 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0.5 | 0.9 | 0.5 | 0.6 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 14.9 | 14.1 | 17.6 | 14.7 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 1.2 | 1.3 | 1 | 1.4 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 1.1 | 1 | 1 | 1.2 |
| % Issues de grossesses inconnues | 5.4 | 6.7 | 3.8 | 3.4 |
| Accouchements | | | | |
| % Accouchements/cycle avec insémination | 10.6 | 10.5 | 10.3 | 10.8 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 83.5 | 83.5 | 82.8 | 85.5 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 90.1 | 90.7 | 91.3 | 90.1 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 9.3 | 8.8 | 8.4 | 9.3 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| % IMG >=22 SA/accouchement | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0.4 | 0.2 | 0 | 0.2 |

Tableau AMP9. Insémination intra-utérine avec les spermatozoïdes du conjoint : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Enfants nés vivants | 5727 | 5249 | 4932 | 5147 |
| Mort-nés (hors IMG) | 40 | 37 | 29 | 39 |
| % Morts nés/naissances | 0.7 | 0.7 | 0.6 | 0.7 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 11 | 17 | 12 | 15 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0.2 | 0.3 | 0.2 | 0.3 |
| Statut vital inconnu | 16 | 16 | 5 | 28 |

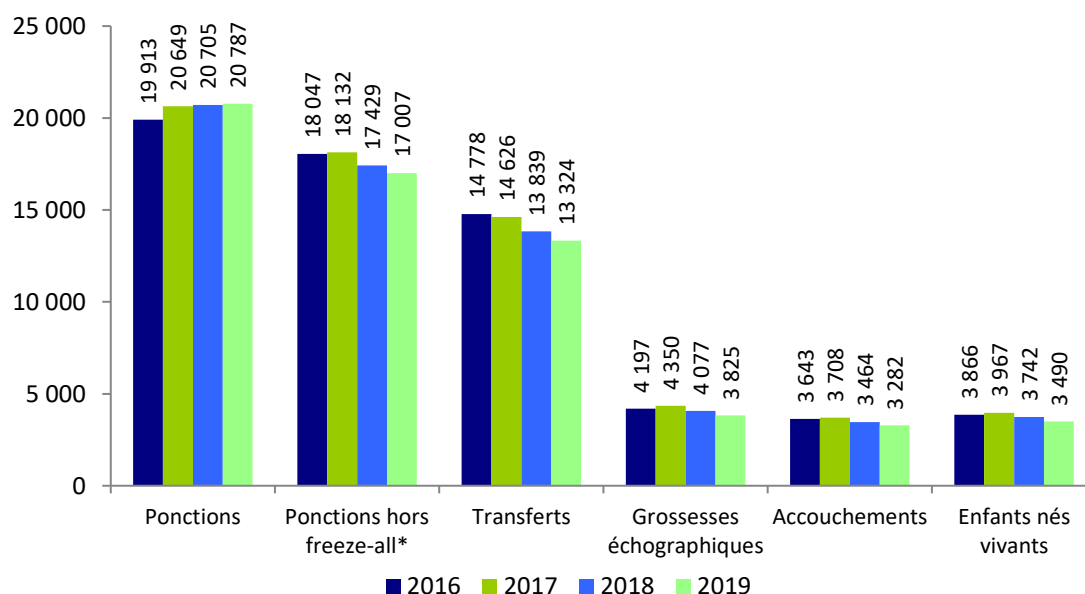
FIV HORS ICSI

Depuis 2017, le nombre de ponctions en vue de FIV hors ICSI intraconjugal est stable. On remarque néanmoins une évolution des pratiques, des résultats et des caractéristiques des patients :

- Entre 2016 et 2019, la proportion des ponctions réalisées en vue de FIV (hors ICSI) pour les femmes de moins de 30 ans a diminué de 2,4 points, est resté stable pour les femmes de 30 à 37 ans et a augmenté de 1,4 points pour les femmes d'au moins 38 ans. Ces changements peuvent avoir un impact sur les résultats, les chances de réussite de l'AMP diminuant avec l'âge des femmes (tableau AMP15).
- Les ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable (freeze-all embryonnaire) augmentent : ces freeze-all embryonnaires représentaient 17,9% des ponctions en 2019 et 9,3 % en 2016 (tableau AMP11).
- Le transfert mono-embryonnaire représente en 2019, 63,4% des transferts immédiats d'embryons. Ces transferts en augmentation (47,1% en 2016) ont conduit à une diminution du taux de grossesses multiples (13,5% en 2016 contre 8,3% en 2019, tableaux AMP11) sans diminution des chances de procréer pour les couples (tableau AMP12) . En effet les taux de grossesses multiples après transfert mono-embryonnaire sont inférieurs à 2%, et s'élèvent à 22% après transfert de deux embryons (tableau AMP12).
- Le taux d'accouchement par ponction a diminué de près d'un point par rapport à 2016 (19,3% en 2019 contre 20,2% en 2016, tableau AMP11). Cette diminution peut s'expliquer par la baisse du nombre de transferts parmi les ponctions non suivies d'une congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocytaire (81,9% en 2016 contre 78,3% en 2019), ceci potentiellement, en lien avec l'évolution des freeze all embryonnaires.

Les tentatives de FIV hors ICSI réalisées en intraconjugal en 2019 en vue d'un transfert immédiat d'embryons (n=17 007, figure AMP12) ont permis la naissance de 3 490 enfants (figure AMP12, tableau AMP14).

Figure AMP12. FIV hors ICSI en intraconjugal : ponctions, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019



*Ponctions d'ovocytes à l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocytaire

Tableau AMP10. FIV hors ICSI en intraconjugal : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2016 à 2019

| Age à la ponction | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 3404 | 17,1% | 3390 | 16,4% | 3236 | 15,6% | 3217 | 15,5% |
| 30 - 34 ans | 6523 | 32,8% | 6769 | 32,8% | 6683 | 32,3% | 6900 | 33,2% |
| 35 - 37 ans | 4407 | 22,1% | 4637 | 22,5% | 4640 | 22,4% | 4541 | 21,8% |
| 38 - 39 ans | 2519 | 12,7% | 2594 | 12,6% | 2832 | 13,7% | 2841 | 13,7% |
| 40 - 42 ans | 2930 | 14,7% | 3102 | 15,0% | 3201 | 15,5% | 3186 | 15,3% |
| >=43 ans | 130 | 0,7% | 157 | 0,8% | 113 | 0,5% | 102 | 0,5% |
| Total renseigné | 19913 | 100% | 20649 | 100% | 20705 | 100% | 20787 | 100% |
| Non renseigné | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP11. FIV hors ICSI en intraconjugal : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ponctions (nombre) | 19913 | 20649 | 20705 | 20787 |
| % Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation | 45.9 | 49 | 49.8 | 52.7 |
| % Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable | 9.3 | 12.1 | 15.7 | 17.9 |
| Transferts | | | | |
| % Transferts/ponction* | 81.9 | 80.7 | 79.4 | 78.3 |
| % Issues de transferts inconnus | 0.1 | 0 | 0.1 | 0 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/ponction* | 23.3 | 24 | 23.4 | 22.5 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 28.4 | 29.7 | 29.5 | 28.7 |
| % Grossesses évolutives/ponction* | 20.6 | 20.9 | 20.4 | 20 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 0.3 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 10.3 | 12.3 | 11.7 | 10.5 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 1.8 | 1 | 1.5 | 1.7 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 0.8 | 1.4 | 1.2 | 1.5 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0.2 | 0.1 | 0 | 0.1 |
| Accouchements | | | | |
| % Accouchements/ponction* | 20.2 | 20.5 | 19.9 | 19.3 |
| % Accouchements/transfert | 24.7 | 25.4 | 25 | 24.6 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 86.8 | 85.2 | 85 | 85.8 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 86.4 | 88.1 | 89.5 | 91.3 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 13.3 | 11.6 | 10.2 | 8.2 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.4 |

* A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocytaire.

Tableau AMP12. FIV hors ICSI en intraconjugal : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2016 à 2019

| Nombre d'embryons transférés | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Nombre de transferts | 6954 | 7702 | 7975 | 8451 |
| . | % des transferts | 47.1 | 52.7 | 57.6 | 63.4 |
| . | Réductions embryonnaires | 1 | 2 | 1 | 2 |
| . | Accouchements | 1690 | 2032 | 2048 | 2142 |
| . | % Accouchements/transfert | 24.3 | 26.4 | 25.7 | 25.3 |
| . | Accouchements gémellaires | 24 | 37 | 38 | 28 |
| . | Accouchements triples | 0 | 1 | 0 | 3 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 1.4 | 1.9 | 1.9 | 1.4 |
| 2 | Nombre de transferts | 7197 | 6426 | 5490 | 4619 |
| . | % des transferts | 48.7 | 43.9 | 39.7 | 34.7 |
| . | Réductions embryonnaires | 15 | 10 | 3 | 9 |
| . | Accouchements | 1865 | 1594 | 1360 | 1094 |
| . | % Accouchements/transfert | 25.9 | 24.8 | 24.8 | 23.7 |
| . | Accouchements gémellaires | 446 | 376 | 301 | 237 |
| . | Accouchements triples | 6 | 6 | 3 | 1 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 24.2 | 24 | 22.4 | 21.8 |
| 3 | Nombre de transferts | 570 | 452 | 337 | 238 |
| . | % des transferts | 3.9 | 3.1 | 2.4 | 1.8 |
| . | Réductions embryonnaires | 3 | 2 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 82 | 78 | 50 | 29 |
| . | % Accouchements/transfert | 14.4 | 17.3 | 14.8 | 12.2 |
| . | Accouchements gémellaires | 14 | 17 | 13 | 2 |
| . | Accouchements triples | 2 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 19.5 | 21.8 | 26 | 6.9 |
| 4 ou plus | Nombre de transferts | 57 | 46 | 36 | 15 |
| . | % des transferts | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.1 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 6 | 4 | 6 | 4 |
| . | % Accouchements/transfert | 10.5 | 8.7 | 16.7 | 26.7 |
| . | Accouchements gémellaires | 1 | 0 | 2 | 0 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 1 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 16.7 | 0 | 50 | 0 |
| . | Nombre total de transferts | 14778 | 14626 | 13838 | 13323 |

Tableau AMP13. FIV hors ICSI en intraconjugal : ovocytes et embryons de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ovocytes | . | . | . | . |
| Recueillis | 183871 | 196564 | 200380 | 202398 |
| Inséminés* | 179130 | 192035 | 195303 | 197517 |
| Congelés non inséminés | 118 | 81 | 287 | 538 |
| <i>Ovocytes recueillis/ponction</i> | 9.2 | 9.5 | 9.7 | 9.7 |
| <i>% Ovocytes inséminés/ovocytes recueillis</i> | 97.4 | 97.7 | 97.5 | 97.6 |
| Embryons | . | . | . | . |
| Obtenus | 106583 | 114744 | 115769 | 118623 |
| Transférés | 23304 | 22103 | 20115 | 18464 |
| Congelés | 28504 | 31667 | 32521 | 34625 |
| Ni transférés ni congelés | 54775 | 60974 | 63133 | 65534 |
| <i>Nombre moyen d'embryons transférés/transfert</i> | 1.58 | 1.51 | 1.45 | 1.39 |
| <i>% Embryons obtenus/ovocytes inséminés</i> | 59.5 | 59.8 | 59.3 | 60.1 |
| <i>% Embryons congelés/embryons obtenus</i> | 26.7 | 27.6 | 28.1 | 29.2 |
| <i>% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus</i> | 48.6 | 46.9 | 45.5 | 44.8 |
| Taux d'implantation** | 20.7 | 21.9 | 22.3 | 22.4 |

* Non atrétiqes inséminés

** Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre d'embryons transférés

Tableau AMP14. FIV hors ICSI en intraconjugal : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Enfants nés vivants | 3866 | 3967 | 3742 | 3490 |
| Mort-nés (hors IMG) | 83 | 61 | 47 | 42 |
| % Morts nés/naissances | 2 | 1.5 | 1.2 | 1.2 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 9 | 17 | 9 | 12 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0.2 | 0.4 | 0.2 | 0.3 |
| Statut vital inconnu | 184 | 102 | 23 | 6 |

Tableau AMP15. FIV hors ICSI en intraconjugal : taux d'accouchements par ponction de 2019 selon l'âge des femmes à la ponction

| Age des femmes à la ponction | 2018 | | 2019 | |
|------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| | Nombre de ponctions* | Taux d'accouchement par ponction* | Nombre de ponctions* | Taux d'accouchement par ponction* |
| <30 ans | 3230 | 21,5% | 3215 | 20,7% |
| 30 - 34 ans | 6678 | 20,4% | 6890 | 18,3% |
| 35 - 37 ans | 4638 | 17,0% | 4540 | 16,4% |
| 38 - 39 ans | 2832 | 13,5% | 2840 | 12,4% |
| 40 - 42 ans | 3200 | 7,3% | 3185 | 8,0% |
| >=43 ans | 113 | 0,9% | 102 | 2,0% |

*A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocytaire

ICSI

La technique d'ICSI majoritairement utilisée, concerne en 2019, 66% des ponctions réalisées dans le but d'une fécondation *in vitro* en intraconjugal (figures AMP12 et AMP13). Cette proportion est stable.

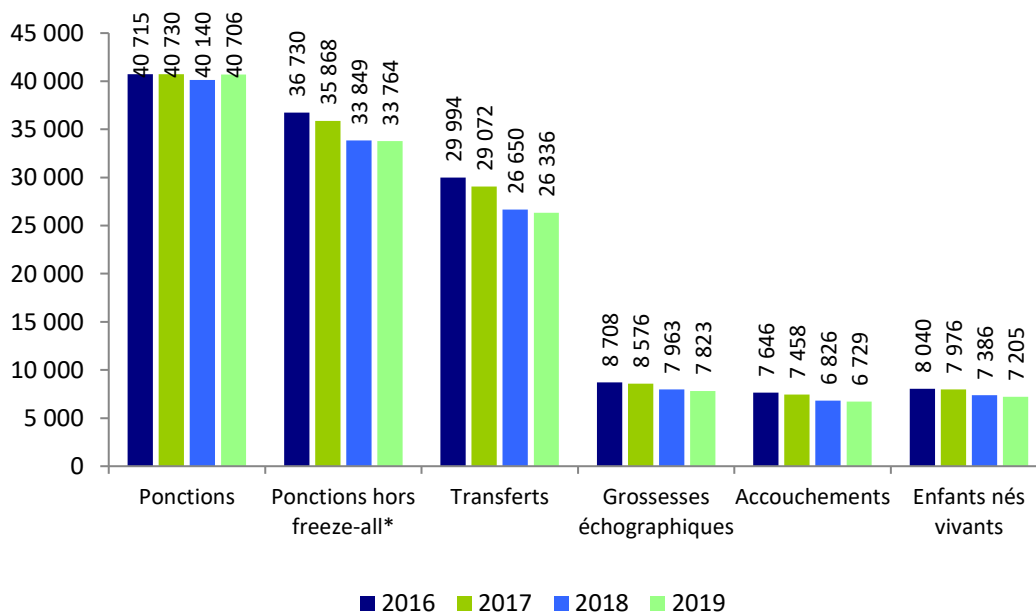
En outre, on note depuis 2016 :

Une évolution de l'âge des femmes prises en charge pour une ponction d'ovocytes en vue d'une ICSI : la proportion de femmes de moins de 30 ans a diminué passant de 19,6% à 17,8% (- 1,8 points) et celle des femmes de plus de 37 ans a augmenté passant de 25,4% à 27,8% (+ 2,4%). Les chances de réussite de l'AMP diminuant avec l'âge, cette évolution peut impacter les résultats.

- Une augmentation des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable (freeze-all) ; ces freeze-all embryonnaires représentaient 16,4% des ponctions en 2019 contre 9,4% en 2016 (tableaux AMP17). Globalement le pourcentage de congélations d'embryons est en progression (26,4% en 2019 contre 24,6% en 2016, tableau AMP17).
- Une augmentation des transferts mono-embryonnaires, passant de 46,3% en 2016 à 59,7% des transferts en 2019 (tableau AMP20), qui a contribué à diminuer le taux de grossesses multiples (9,3% en 2019 contre 12,9% en 2016, tableau AMP17).
- Une diminution des taux de grossesse et d'accouchement par ponction notamment liée à l'augmentation du pourcentage de freeze-all embryonnaire; les taux de grossesse échographique ou d'accouchement par transfert étant stables (respectivement 29,7% et 25,6% en 2019, tableau AMP17).
- Une diminution de la part des ponctions réalisées pour des femmes de moins de 30 ans (19,6% en 2016 contre 17,8% en 2019), tandis que la part des ponctions réalisées pour des femmes de 38 à 42 ans augmente (24,8 en 2016 contre 27,2% en 2019, tableau AMP16).

Les tentatives d'ICSI de 2019 réalisées en intraconjugal en vue d'un transfert immédiat d'embryon (n=33 764) ont permis à la naissance de 7 205 enfants (figure AMP13, tableau AMP22).

Figure AMP13. ICSI en intraconjugal : ponctions, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019



*Ponctions d'ovocytes à l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocyttaire

Tableau AMP16. ICSI en intraconjugal : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2016 à 2019

| Age à la ponction | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 7983 | 19,6% | 7717 | 18,9% | 7416 | 18,5% | 7239 | 17,8% |
| 30 - 34 ans | 13821 | 33,9% | 13718 | 33,7% | 13300 | 33,1% | 13570 | 33,3% |
| 35 - 37 ans | 8556 | 21,0% | 8837 | 21,7% | 8691 | 21,7% | 8565 | 21,0% |
| 38 - 39 ans | 4697 | 11,5% | 4830 | 11,9% | 4954 | 12,3% | 5182 | 12,7% |
| 40 - 42 ans | 5401 | 13,3% | 5363 | 13,2% | 5537 | 13,8% | 5922 | 14,5% |
| >=43 ans | 257 | 0,6% | 265 | 0,7% | 242 | 0,6% | 228 | 0,6% |
| Total renseigné | 40715 | 100% | 40730 | 100% | 40140 | 100% | 40706 | 100% |
| Non renseigné | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP17. ICSI en intraconjugal : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ponctions (nombre) | 40715 | 40730 | 40140 | 40706 |
| % Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation | 40.5 | 42.7 | 44.6 | 46.4 |
| % Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable | 9.4 | 11.3 | 14.9 | 16.4 |
| Transferts | | | | |
| % Transferts/ponction* | 81.7 | 81.1 | 78.7 | 78 |
| % Issues de transferts inconnus | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/ponction* | 23.7 | 23.9 | 23.5 | 23.2 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 29 | 29.5 | 29.9 | 29.7 |
| % Grossesses évolutives/ponction* | 21.2 | 21.2 | 20.7 | 20.5 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0.5 | 0.2 | 0.3 | 0.2 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 9.5 | 10.4 | 11 | 10.7 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 1.5 | 1 | 1.3 | 0.9 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0 | 0.1 | 0.2 | 0.2 |
| Accouchements | | | | |
| % Accouchements/ponction* | 20.8 | 20.8 | 20.2 | 19.9 |
| % Accouchements/transfert | 25.5 | 25.7 | 25.6 | 25.6 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 87.8 | 87 | 85.7 | 86 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 86.9 | 88.3 | 89.6 | 90.4 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 12.8 | 11.4 | 10.1 | 9.2 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 |

* A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocytaire.

Tableau AMP18. ICSI avec spermatozoïdes éjaculés en intraconjugal : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ponctions (nombre) | 38697 | 38628 | 38097 | 38722 |
| % Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation | 40.6 | 42.6 | 44.8 | 46.4 |
| % Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable | 9.4 | 11.3 | 15 | 16.4 |
| Transferts | | | | |
| % Transferts/ponction* | 81.5 | 81 | 78.6 | 78 |
| % Issues de transferts inconnus | 0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/ponction* | 23.7 | 23.9 | 23.4 | 23.1 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 29.1 | 29.5 | 29.8 | 29.6 |
| % Grossesses évolutives/ponction* | 21.2 | 21.2 | 20.6 | 20.5 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0.5 | 0.2 | 0.3 | 0.2 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 9.5 | 10.6 | 11.1 | 10.6 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 1.5 | 1 | 1.3 | 0.9 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.1 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0 | 0.1 | 0.2 | 0.2 |
| Accouchements | | | | |
| % Accouchements/ponction* | 20.8 | 20.8 | 20 | 19.9 |
| % Accouchements/transfert | 25.5 | 25.6 | 25.5 | 25.5 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 87.7 | 86.9 | 85.7 | 86.2 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 87 | 88.5 | 89.8 | 90.6 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 12.8 | 11.2 | 9.8 | 9.1 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 |

* A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocytaire.

Tableau AMP19. ICSI avec spermatozoïdes recueillis par voie chirurgicale en intraconjugal : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ponctions (nombre) | 2018 | 2102 | 2043 | 1984 |
| % Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation | 38.9 | 43.4 | 41.6 | 45.2 |
| % Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable | 7.9 | 11 | 14.1 | 17.4 |
| Transferts | | | | |
| % Transferts/ponction* | 83.9 | 81.6 | 81.8 | 77.5 |
| % Issues de transferts inconnus | 0 | 0 | 0.1 | 0 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/ponction* | 23.8 | 23.9 | 26.2 | 24.3 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 28.3 | 29.3 | 32 | 31.4 |
| % Grossesses évolutives/ponction* | 21.4 | 21.8 | 23.7 | 20.7 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0.7 | 0.2 | 0 | 0 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 8.9 | 8.4 | 9.3 | 12.7 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 1.1 | 0.9 | 1.6 | 1 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 0.9 | 0.7 | 2 | 1 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0.2 | 0 | 0 | 0 |
| Accouchements | | | | |
| % Accouchements/ponction* | 21.2 | 21.3 | 22.6 | 20.1 |
| % Accouchements/transfert | 25.3 | 26.1 | 27.7 | 26 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 89.3 | 88.9 | 86.5 | 82.8 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 85.2 | 85.2 | 84.9 | 87.5 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 14.3 | 14.5 | 15.1 | 12.5 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0.3 | 0.3 | 0 | 0 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0.3 | 0 | 0 | 0 |

* A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocytaire.

Tableau AMP20. ICSI en intraconjugal : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2016 à 2019

| Nombre d'embryons transférés | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Nombre de transferts | 13899 | 14550 | 14539 | 15780 |
| . | % des transferts | 46.3 | 50 | 54.4 | 59.7 |
| . | Réductions embryonnaires | 7 | 2 | 2 | 2 |
| . | Accouchements | 3453 | 3719 | 3757 | 4097 |
| . | % Accouchements/transfert | 24.8 | 25.6 | 25.8 | 26 |
| . | Accouchements gémellaires | 42 | 60 | 41 | 42 |
| . | Accouchements triples | 0 | 1 | 1 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 1.2 | 1.6 | 1.1 | 1 |
| 2 | Nombre de transferts | 14547 | 13273 | 11190 | 9902 |
| . | % des transferts | 48.5 | 45.6 | 41.9 | 37.5 |
| . | Réductions embryonnaires | 29 | 13 | 18 | 10 |
| . | Accouchements | 3914 | 3519 | 2887 | 2496 |
| . | % Accouchements/transfert | 26.9 | 26.5 | 25.8 | 25.2 |
| . | Accouchements gémellaires | 880 | 748 | 616 | 555 |
| . | Accouchements triples | 4 | 10 | 9 | 7 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 22.6 | 21.5 | 21.6 | 22.5 |
| 3 | Nombre de transferts | 1451 | 1168 | 933 | 709 |
| . | % des transferts | 4.8 | 4 | 3.5 | 2.7 |
| . | Réductions embryonnaires | 11 | 5 | 2 | 1 |
| . | Accouchements | 267 | 208 | 183 | 140 |
| . | % Accouchements/transfert | 18.4 | 17.8 | 19.6 | 19.7 |
| . | Accouchements gémellaires | 59 | 36 | 36 | 22 |
| . | Accouchements triples | 1 | 6 | 3 | 2 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 22.5 | 20.2 | 21.3 | 17.1 |
| 4 ou plus | Nombre de transferts | 100 | 85 | 62 | 35 |
| . | % des transferts | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.1 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 1 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 12 | 14 | 8 | 12 |
| . | % Accouchements/transfert | 12 | 16.5 | 12.9 | 34.3 |
| . | Accouchements gémellaires | 1 | 5 | 2 | 3 |
| . | Accouchements triples | 1 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 16.7 | 35.7 | 25 | 25 |
| . | Nombre total de transferts | 29997 | 29076 | 26724 | 26426 |

Tableau AMP21. ICSI en intraconjugal : ovocytes et embryons de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------------|-------------|-----------|-------------|
| Ovocytes | . | . | . | . |
| Recueillis | 385508 | 393485 | 399404 | 403381 |
| Injectés | 288985 | 287996 | 289540 | 293922 |
| Congelés non injectés | 3335 | 2940 | 3330 | 3469 |
| <i>Ovocytes recueillis/ponction</i> | 9.5 | 9.7 | 10 | 9.9 |
| <i>% Ovocytes injectés/ovocytes recueillis</i> | 75 | 73.2 | 72.5 | 72.9 |
| Embryons | . | . | . | . |
| Obtenus | 191174 | 196335 | 196706 | 200840 |
| Transférés | 47758 | 44957 | 39970 | 37853 |
| Congelés | 47020 | 48245 | 50813 | 53047 |
| Ni transférés ni congelés | 96396 | 103133 | 105923 | 109940 |
| <i>Nombre moyen d'embryons transférés/transfert</i> | 1.59 | 1.55 | 1.5 | 1.44 |
| <i>% Embryons obtenus/ovocytes injectés</i> | 66.2 | 68.2 | 67.9 | 68.3 |
| <i>% Embryons congelés/embryons obtenus</i> | 24.6 | 24.6 | 25.8 | 26.4 |
| <i>% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus</i> | 49.6 | 47.5 | 46.2 | 45.3 |
| Taux d'implantation** | 20.7 | 21.3 | 22 | 22.6 |

** Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre d'embryons transférés

Tableau AMP22. ICSI en intraconjugal : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Enfants nés vivants | 8040 | 7976 | 7386 | 7205 |
| Mort-nés (hors IMG) | 156 | 105 | 99 | 103 |
| % Morts nés/naissances | 1.8 | 1.3 | 1.3 | 1.4 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 22 | 27 | 28 | 24 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.3 |
| Statut vital inconnu | 412 | 236 | 27 | 29 |

Tableau AMP23. ICSI en intraconjugal : taux d'accouchements par ponction de 2019 selon l'âge des femmes à la ponction

| Age des femmes à la ponction | 2018 | | 2019 | |
|------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| | Nombre de ponctions* | Taux d'accouchement par ponction* | Nombre de ponctions* | Taux d'accouchement par ponction* |
| <30 ans | 7400 | 22,2% | 7216 | 22,1% |
| 30 - 34 ans | 13287 | 20,9% | 13555 | 19,6% |
| 35 - 37 ans | 8689 | 15,9% | 8552 | 16,1% |
| 38 - 39 ans | 4953 | 13,2% | 5180 | 13,1% |
| 40 - 42 ans | 5537 | 6,5% | 5920 | 6,9% |
| >=43 ans | 242 | 3,3% | 228 | 3,1% |

* A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire.

TRANSFERT D'EMBRYONS APRES UTILISATION D'OVOCYTES DECONGELES

Cette partie présente des indicateurs sur les tentatives de fécondation *in vitro* réalisées à partir de cohorte d'ovocytes décongelés, quelle que soit l'indication de la congélation des ovocytes. Les tentatives utilisant à la fois des ovocytes décongelés et des ovocytes frais ne sont pas comptabilisées.

Au cours de l'année 2019, 553 décongelations d'ovocytes ont été réalisées en vue d'une fécondation *in vitro* (tableau AMP24).

Il est à noter que pour les transferts résultant de la micro-injection d'ovocytes initialement vitrifiés, dont la pratique est récente, les taux de succès sont moindres que lors des tentatives d'AMP utilisant des ovocytes frais: le taux d'accouchement par transfert en 2019 était de 18,2% contre 25,6% en ICSI intraconjugale (tableaux AMP25 et AMP17).

Les taux d'implantation d'embryons en résultant sont moindres (15,2% vs. 22,6% en ICSI, tableaux AMP27 et AMP21). Cependant, les résultats de la technique de vitrification ovocytaire sont en progression par rapport à l'année 2018.

Ces tentatives réalisées en 2019, en intraconjugal après utilisation d'ovocytes décongelés ont permis la naissance de 87 enfants (tableau AMP28).

Tableau AMP24. AMP en intraconjugal avec ovocytes décongelés : décongelations, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------------|------|------|------|------|
| Décongelations d'ovocytes | 331 | 600 | 465 | 553 |
| Mises en fécondation | 312 | 572 | 456 | 543 |
| Transferts d'embryons frais | 277 | 442 | 367 | 445 |
| Grossesses échographiques | 42 | 59 | 60 | 98 |
| Accouchements | 37 | 50 | 51 | 81 |
| Enfants nés vivants | 39 | 51 | 54 | 87 |

Les tentatives de 2016 ne sont pas exhaustives.

Tableau AMP25. AMP en intraconjugal avec ovocytes décongelés : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Décongelations (nombre) | 331 | 600 | 465 | 553 |
| % de transfert / décongelation | 83.7 | 73.7 | 78.9 | 80.5 |
| Transferts (nombre) | 277 | 442 | 367 | 445 |
| % Issues de transferts inconnus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/décongelation | 12.7 | 9.8 | 12.9 | 17.7 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 15.2 | 13.3 | 16.3 | 22 |
| % Grossesses évolutives/décongelation | 11.2 | 8.8 | 11.2 | 15 |
| % Grossesses évolutives/transfert | 13.4 | 12 | 14.2 | 18.7 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 2.4 | 0 | 0 | 0 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 9.5 | 10.2 | 13.3 | 15.3 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 0 | 3.4 | 0 | 2 |

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 2.4 | 3.4 | 1.7 | 1 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Accouchements | 37 | 50 | 51 | 81 |
| % Accouchements/décongélation | 11.2 | 8.3 | 11 | 14.6 |
| % Accouchements/transfert | 13.4 | 11.3 | 13.9 | 18.2 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 88.1 | 84.7 | 85 | 82.7 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 91.9 | 94 | 90.2 | 88.9 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 8.1 | 6 | 9.8 | 11.1 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tableau AMP26. AMP en intraconjugal avec ovocytes décongelés : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2016 à 2019

| Nombre d'embryons transférés | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|
| 1 | Nombre de transferts | 127 | 158 | 144 | 204 |
| . | % des transferts | 45.8 | 35.7 | 39.2 | 45.8 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 15 | 11 | 19 | 39 |
| . | % Accouchements/transfert | 11.8 | 7 | 13.2 | 19.1 |
| . | Accouchements gémellaires | 1 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 6.7 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Nombre de transferts | 145 | 259 | 207 | 216 |
| . | % des transferts | 52.3 | 58.6 | 56.4 | 48.5 |
| . | Réductions embryonnaires | 1 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 22 | 39 | 31 | 37 |
| . | % Accouchements/transfert | 15.2 | 15.1 | 15 | 17.1 |
| . | Accouchements gémellaires | 2 | 3 | 5 | 7 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 9.1 | 7.7 | 16.1 | 18.9 |
| 3 | Nombre de transferts | 5 | 23 | 14 | 25 |
| . | % des transferts | 1.8 | 5.2 | 3.8 | 5.6 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 0 | 0 | 0 | 5 |
| . | % Accouchements/transfert | 0 | 0 | 0 | 20 |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 0 | 0 | 2 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | . | . | . | 40 |
| 4 ou plus | Nombre de transferts | 2 | 2 | . | . |
| . | % des transferts | 0.5 | 0.5 | . | . |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | . | . |
| . | Accouchements | 0 | 1 | . | . |
| . | % Accouchements/transfert | 0 | 50 | . | . |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 0 | . | . |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | . | . |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | . | 0 | . | . |
| . | Nombre total de transferts | 277 | 442 | 367 | 445 |

Tableau AMP27. AMP en intraconjugal avec ovocytes décongelés : embryons de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|------------|-------------|-------------|
| Ovocytes | . | . | . | . |
| Injectés | 1391 | 2895 | 2366 | 3440 |
| Ovocytes injectés/tentative | 4.2 | 4.8 | 5.1 | 6.2 |
| Embryons | . | . | . | . |
| Obtenus | 909 | 1808 | 1502 | 2091 |
| Transférés | 432 | 753 | 608 | 711 |
| Congelés | 101 | 220 | 186 | 370 |
| <i>Ni transférés ni congelés</i> | 376 | 835 | 708 | 1010 |
| Nombre moyen d'embryons transférés/transfert | 1.6 | 1.7 | 1.7 | 1.6 |
| % Embryons obtenus/ovocytes inséminés ou injectés | 65.3 | 62.5 | 63.5 | 60.8 |
| % Embryons congelés/embryons obtenus | 11.1 | 12.2 | 12.4 | 17.7 |
| % Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus | 58.6 | 53.8 | 52.9 | 51.7 |
| Taux d'implantation* | 10.6 | 8.4 | 10.9 | 15.2 |

Tableau AMP28. AMP en intraconjugal avec ovocytes décongelés : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Enfants nés vivants | 39 | 51 | 54 | 87 |
| Mort-nés (hors IMG) | 0 | 1 | 2 | 0 |
| % Morts nés/naissances | 0 | 1.9 | 3.6 | 0 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 0 | 1 | 0 | 1 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0 | 1.9 | 0 | 1.1 |
| Statut vital inconnu | 1 | 0 | 0 | 2 |

TEC

Le nombre de décongélations en vue de transferts d'embryons congelés issus des gamètes du couple connaît une forte progression (+ 33% entre 2016 et 2019, figure AMP14).

Parallèlement à cette évolution, on remarque une augmentation des chances de grossesse après décongélation d'embryons, tout en observant une diminution du taux de grossesses multiples : le taux d'accouchement par décongélation était de 18,3% en 2016 et de 21,8% en 2019, alors que le taux de grossesse multiple était de 8% en 2016 et de 5,5% en 2019 (tableau AMP29).

Les résultats obtenus en TEC s'inscrivent dans une stratégie d'amélioration menée par les centres d'AMP:

- Le taux de transferts d'embryons par décongélation s'accroît, passant de 95,2% en 2016 à 97,2% en 2019 (tableau AMP29). Cette évolution observée depuis plusieurs années, peut s'expliquer par une meilleure survie des embryons après décongélation, liée à l'utilisation grandissante et la meilleure maîtrise de la vitrification, technique de congélation/décongélation rapide. Entre 2016 et 2019, le nombre d'embryons transférés par embryons décongelés a augmenté de 6,2 points (84,2% à 90,4%, tableau AMP31), sans qu'il n'y ait d'augmentation du nombre d'embryons transférés par transfert et la vitrification des embryons a été utilisée pour respectivement 79,3% et 93,2% des tentatives de TEC de 2016 et 2019 (tableau AMP31).
- Le taux d'implantation qui atteint 22,6% en 2019 (contre 18,5% en 2016, tableau AMP31) poursuit une augmentation due notamment à la pratique de la culture prolongée (70,9% des TEC en 2019 contre 55,2% en 2016, tableau AMP80) et à la maîtrise de la technique de vitrification.
- Le transfert mono embryonnaire représente 80,4% des transferts d'embryons congelés de 2019 (tableau AMP30).

Les décongélations d'embryons en vue de TEC réalisées en intraconjugal en 2019 ont permis la naissance de 9 701 enfants (+ 58% par rapport à 2016, tableau AMP32, figure AMP14).

Figure AMP14. TEC en intraconjugal : décongélations, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019

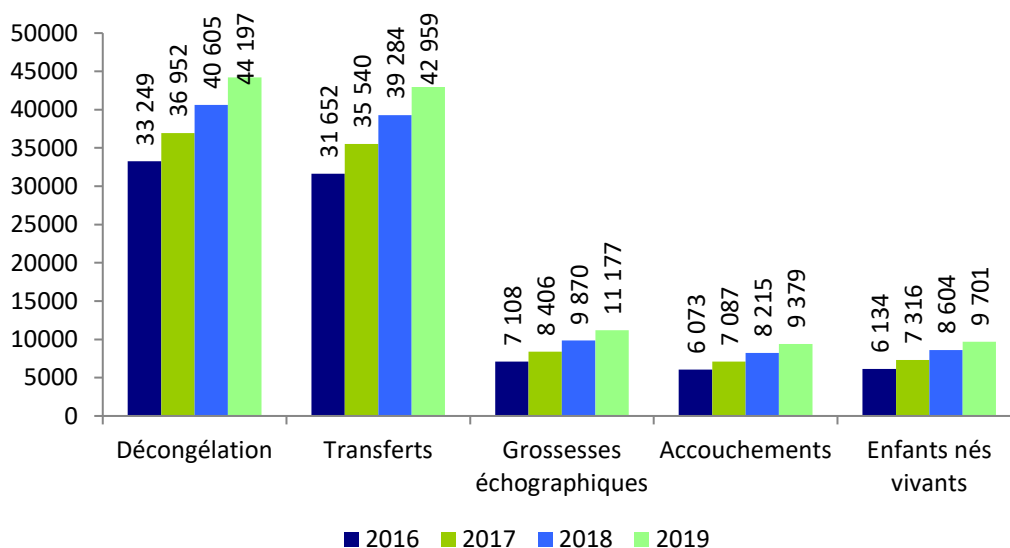


Tableau AMP29. TEC en intraconjugal : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Décongélations (nombre) | 33249 | 36952 | 40605 | 44197 |
| % de transfert / décongélation | 95.2 | 96.2 | 96.7 | 97.2 |
| Transferts (nombre) | 31652 | 35540 | 39284 | 42959 |
| % Issues de transferts inconnus | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/décongélation | 21.4 | 22.7 | 24.3 | 25.3 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 22.5 | 23.7 | 25.1 | 26 |
| % Grossesses évolutives/décongélation | 18.7 | 19.6 | 20.8 | 21.8 |
| % Grossesses évolutives/transfert | 19.6 | 20.4 | 21.5 | 22.4 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.1 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 11.8 | 12.8 | 14 | 13.7 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 1.9 | 1.2 | 1.2 | 1.1 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 1.2 | 1 | 1.2 | 1.1 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.1 |
| Accouchements | 6073 | 7087 | 8215 | 9379 |
| % Accouchements/décongélation | 18.3 | 19.2 | 20.2 | 21.2 |
| % Accouchements/transfert | 19.2 | 19.9 | 20.9 | 21.8 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 85.4 | 84.3 | 83.2 | 83.9 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 91.9 | 92.6 | 93.2 | 94.2 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 7.9 | 7.2 | 6.6 | 5.4 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0.1 | 0 | 0.1 | 0.1 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.3 |

Tableau AMP30. TEC en intraconjugal : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2016 à 2019

| Nombre d'embryons transférés | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Nombre de transferts | 21636 | 25793 | 30039 | 34561 |
| . | % des transferts | 68.3 | 72.6 | 76.5 | 80.5 |
| . | Réductions embryonnaires | 7 | 3 | 4 | 0 |
| . | Accouchements | 3862 | 4859 | 5977 | 7360 |
| . | % Accouchements/transfert | 17.8 | 18.8 | 19.9 | 21.3 |
| . | Accouchements gémellaires | 65 | 90 | 87 | 101 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 1 | 1 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 1.7 | 1.9 | 1.5 | 1.4 |
| 2 | Nombre de transferts | 9777 | 9555 | 9078 | 8266 |
| . | % des transferts | 30.9 | 26.9 | 23.1 | 19.2 |
| . | Réductions embryonnaires | 13 | 10 | 8 | 9 |
| . | Accouchements | 2169 | 2188 | 2214 | 1990 |
| . | % Accouchements/transfert | 22.2 | 22.9 | 24.4 | 24.1 |
| . | Accouchements gémellaires | 403 | 415 | 451 | 403 |
| . | Accouchements triples | 5 | 2 | 10 | 8 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 18.8 | 19.1 | 20.8 | 20.7 |
| 3 | Nombre de transferts | 221 | 176 | 159 | 126 |
| . | % des transferts | 0.7 | 0.5 | 0.4 | 0.3 |
| . | Réductions embryonnaires | 1 | 1 | 0 | 1 |
| . | Accouchements | 40 | 37 | 21 | 26 |
| . | % Accouchements/transfert | 18.1 | 21 | 13.2 | 20.6 |
| . | Accouchements gémellaires | 10 | 7 | 5 | 4 |
| . | Accouchements triples | 1 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 27.5 | 18.9 | 23.8 | 15.4 |
| 4 ou plus | Nombre de transferts | 10 | 14 | 8 | 5 |
| . | % des transferts | 0.03 | 0.04 | 0.02 | 0.01 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 2 | 2 | 2 | 1 |
| . | % Accouchements/transfert | 20 | 14.3 | 25 | 20 |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 1 | 0 | 0 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 0 | 50 | 0 | 0 |
| Non renseigné | Nombre de transferts | 11 | 1 | . | . |
| . | % des transferts | 0 | 0 | . | . |
| . | Nombre total de transferts | 31655 | 35539 | 39284 | 42958 |

Tableau AMP31. TEC en intraconjugal : embryons de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Embryons décongelés | 49735 | 52085 | 54377 | 56957 |
| Embryons transférés | 41893 | 45489 | 48705 | 51491 |
| Nombre moyen d'embryons décongelés/décongélation | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.3 |
| % Embryons transférés/embryons décongelés | 84.2 | 87.3 | 89.6 | 90.4 |
| Nombre moyen d'embryons transférés/transfert | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.2 |
| Embryons non transférés non recongelés | 7842 | 6596 | 5672 | 5466 |
| Taux d'implantation* | 18.5 | 19.7 | 21.3 | 22.6 |

* Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre d'embryons transférés

Tableau AMP32. TEC en intraconjugal : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Enfants nés vivants | 6134 | 7316 | 8604 | 9701 |
| Mort-nés (hors IMG) | 72 | 79 | 108 | 104 |
| % Morts nés/naissances | 1.1 | 1 | 1.2 | 1.1 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 24 | 14 | 33 | 37 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0.4 | 0.2 | 0.4 | 0.4 |
| Statut vital inconnu | 329 | 190 | 29 | 42 |

Tableau AMP33. TEC en intraconjugal : taux d'accouchement par ponction selon l'âge des femmes à la ponction

| Age des femmes à la ponction | 2018 | | 2019 | |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | Nombre de décongelations | Taux d'accouchement par décongélation | Nombre de décongelations | Taux d'accouchement par décongélation |
| <30 ans | 10376 | 22,9% | 11059 | 24,8% |
| 30 - 34 ans | 15482 | 22,5% | 16923 | 23,2% |
| 35 - 37 ans | 7838 | 19,3% | 8357 | 20,1% |
| 38 - 39 ans | 3665 | 14,6% | 4139 | 15,8% |
| 40 - 42 ans | 3167 | 9,5% | 3636 | 10,1% |
| >=43 ans | 76 | 5,3% | 83 | 6,0% |
| Non renseigné | 1 | . | . | . |

DON D'OVOCYTES

DONNEUSES D'OVOCYTES ET COUPLES RECEVEURS

Les 31 centres actifs répartis dans 13 régions et autorisés¹¹ pour l'activité de don d'ovocytes (figures AMP15 et AMP16) ont effectué 836 prélèvements d'ovocytes qui ont abouti à un don en 2019. Ces dons peuvent être présentés en trois catégories :

- Les dons de femmes ayant cédé une partie de leurs ovocytes au cours d'une tentative d'AMP, minoritaires (0,4% en 2019, N=3),
- Les dons de femmes ayant déjà procréé, majoritaires avec 53,7% des dons (N=449 en 2019),
- Les dons de femmes n'ayant jamais procréé, représentant 45,9% des dons (N=384 en 2019).

Depuis l'ouverture du don aux femmes n'ayant pas procréé, le nombre de ponctions dans ce groupe ne cesse de croître (+166,7% entre 2016 et 2019): le nombre de ces donneuses a augmenté de 36% entre 2018 et 2019, passant de 282 à 384. Cette augmentation est cependant inférieure à celle observée entre 2016 et 2017 (67% pour 97 donneuses supplémentaires). A l'inverse, bien que toujours majoritaire, le nombre de donneuses ayant déjà procréé diminue depuis 2016 (- 22% entre 2016 et 2019).

Les donneuses n'ayant pas procréé peuvent bénéficier d'une autoconservation d'une partie de leurs ovocytes si au moins 5 ovocytes peuvent être donnés; en 2019, 45% de ces donneuses ont bénéficié d'une autoconservation (tableau AMP34).

En moyenne en 2019, une ponction de donneuse a permis la réalisation de 1,5 tentatives d'AMP pour les couples receveurs (tableau AMP34). Toutefois, bien qu'en progression, le nombre de dons d'ovocytes est insuffisant pour répondre à la demande des couples inscrits en attente.

On recense à la fin de l'année 2019, 3 974 couples inscrits, en attente de don d'ovocytes, soit 38,5% de plus qu'observé en 2018. Ces résultats sont toutefois à interpréter avec prudence, la mise à jour des listes étant parfois difficile. En effet, pour augmenter ses chances d'être pris en charge, un même couple a pu s'inscrire dans plusieurs centres, avoir réalisé son projet parental ailleurs, en France ou à l'étranger, ou encore avoir interrompu sa démarche, sans pour autant en avoir informé le centre. De même, certains couples se dirigent d'emblée vers un don d'ovocytes à l'étranger sans avoir préalablement été inscrits auprès d'un centre autorisé en France. Les demandes auprès de la CNSE¹² augmentent chaque année et étaient de 1 866 dont 1 851 instruites en 2018.

En 2016, les nouvelles demandes acceptées dans l'année étaient inférieures au nombre de couples ayant bénéficié d'au moins une tentative la même année. Depuis 2017, le nombre de nouvelles demandes acceptées a dépassé celui des couples ayant bénéficié d'une AMP avec don (1 309 contre 1 262 en 2019).

Tableau AMP34. Don d'ovocytes : donneuses et couples receveurs de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------|------|------|------|
| Donneuses | . | . | . | . |
| Ponctions réalisées dans l'année ayant abouti à un don d'ovocytes | 752 | 755 | 777 | 836 |
| - Dons en cours de FIV/ICSI (ponction réalisée pour la donneuse elle-même, une partie de ses ovocytes ayant été réattribués) | 28 | 13 | 16 | 3 |
| - Dons chez des femmes ayant déjà procréé | 580 | 501 | 479 | 449 |
| - Dons chez des femmes n'ayant pas procréé | 144 | 241 | 282 | 384 |
| % dons en cours de FIV | 3,7% | 1,7% | 2,1% | 0,4% |

¹¹ <https://www.agence-biomedecine.fr/Autorisation-des-centres>

¹² CNSE : Centre national de soins à l'étranger ; <https://www.france-assos-sante.org/wp-content/uploads/2019/11/2018-RAPPORT-DACTIVITE-CNSE-1.pdf>

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Nombre de donneuses n'ayant pas procréé qui ont bénéficié d'une autoconservation | 45 | 112 | 121 | 173 |
| % de dons avec autoconservation / dons chez des femmes n'ayant pas procréé | 31,3% | 46,5% | 42,9% | 45,1% |
| Couples receveurs | . | . | . | . |
| Nouvelles demandes acceptées | 989 | 1223 | 1288 | 1309 |
| Couples receveurs ayant effectué au moins une tentative d'AMP avec don d'ovocytes dans l'année | 1060 | 1069 | 1137 | 1262 |
| Couples receveurs en attente de don d'ovocytes au 31/12 | 3050 | 3070 | 3272 | 3974 |

Les deux cartes proposées ci-dessous de la répartition géographique des activités de prélèvement des donneuses et de transfert pour les couples receveurs sont superposables, la gestion du don (recrutement et prélèvements ovocytaires chez les donneuses) et l'attribution, la mise en fécondation et le transfert embryonnaire (chez les couples receveurs) sont encore le plus souvent contemporains et réalisés dans le même centre d'AMP qui dispose des autorisations clinique et biologique nécessaires à l'activité de don d'ovocytes (figures AMP15 et AMP16).

Figure AMP15. Don d'ovocytes en 2019 : les donneuses

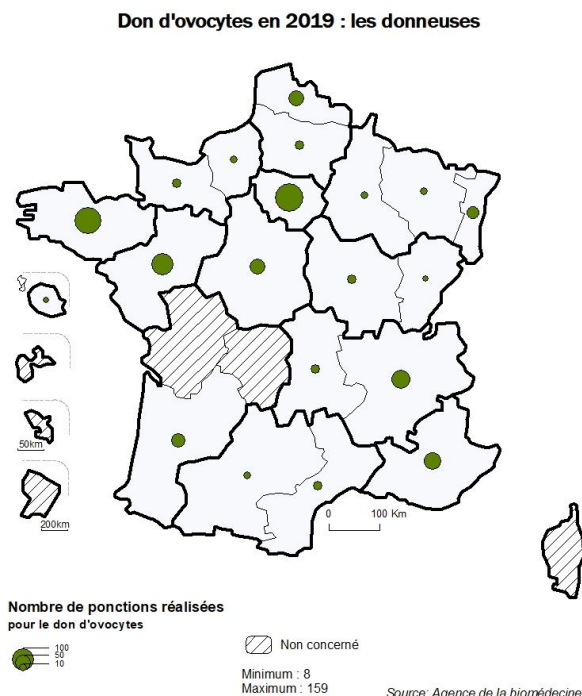
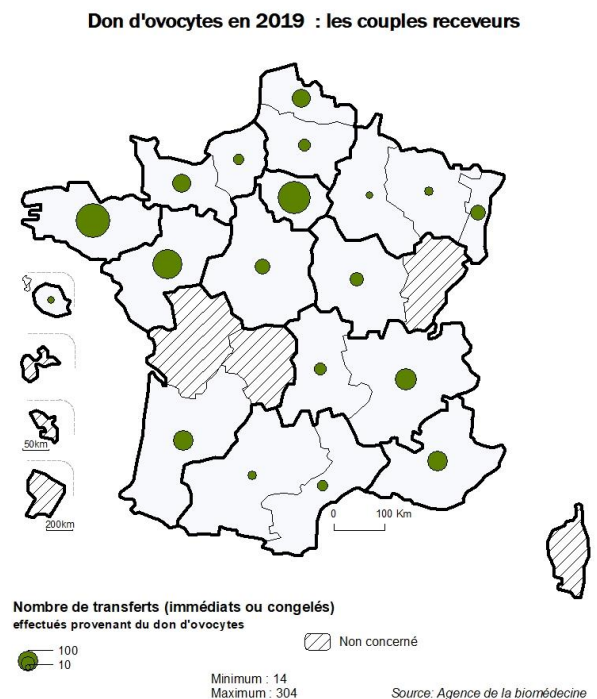


Figure AMP16. Don d'ovocytes en 2019 : les couples receveurs¹³



La proportion des donneuses ayant moins de 25 ans qui avait notablement augmenté en 2016, du fait de l'inclusion de donneuses n'ayant jamais procréé, se stabilise (en 2019 : 9,9%, 83 donneuses).

Les donneuses de 31 à 35 ans restent majoritaires (45,9% en 2019, tableau AMP35) ; La proportion de donneuses de plus de 35 ans (24,2%, tableau AMP35) a augmenté en 2019 en comparaison de ce qui était observé au cours des années précédentes (21% en moyenne entre 2016 et 2018).

¹³ Le nombre de transferts réalisés en Franche Comté est manquant

Tableau AMP35. Donneuses d'ovocytes : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2016 à 2019

| Age à la ponction | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <25 ans | 73 | 9,7% | 69 | 9,1% | 82 | 10,6% | 83 | 9,9% |
| 26 - 30 ans | 187 | 24,9% | 165 | 21,9% | 171 | 22,0% | 166 | 20,0% |
| 31 -35 ans | 335 | 44,5% | 358 | 47,4% | 362 | 46,6% | 381 | 45,9% |
| 36 - 37 ans | 157 | 20,9% | 163 | 21,6% | 162 | 20,8% | 204 | 24,2% |
| Total renseigné | 752 | 100% | 755 | 100% | 777 | 100% | 834 | 100% |
| Non renseigné | . | . | 0 | . | 0 | . | 2 | . |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP36. AMP avec don d'ovocytes* : attribution des ovocytes et utilisation des embryons chez les couples receveurs de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tentatives de l'année | 929 | 1227 | 1172 | 1287 |
| Tentatives utilisant des ovocytes décongelés | 115 | 162 | 205 | 151 |
| <i>Tentatives/donneuse ponctionnée</i> | 1.2 | 1.6 | 1.5 | 1.5 |
| <i>Ovocytes inséminés ou injectés/tentative</i> | 4.8 | 4.6 | 4.9 | 5.3 |
| Embryons transférés ou congelés | 2240 | 2712 | 2567 | 2891 |
| % embryons congelés/embryons transférés ou congelés | 43.8 | 48.9 | 52 | 57.5 |
| <i>Embryons transférés/tentative</i> | 1.4 | 1.1 | 1.1 | 1 |
| <i>Embryons transférés/transfert</i> | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.4 |

* FIV hors ICSI et ICSI

TENTATIVES AVEC DON D'OVOCYTES

Parallèlement à l'évolution des prélèvements en vue de don, on constate une augmentation du nombre de tentatives¹⁴ de fécondation *in vitro* avec ovocytes de donneuses réalisées pour des couples receveurs (+ 10,4% par rapport à 2018, +58% par rapport à 2016), possiblement permis par le recours à la vitrification ovocytaire d'une partie des ovocytes donnés.

Les 2 100 tentatives réalisées en 2019 ont permis la naissance de 409 enfants (figures AMP17, AMP18 et AMP19, et tableau AMP43) soit 19,2% d'enfants nés de plus qu'en 2018.

En outre, on observe:

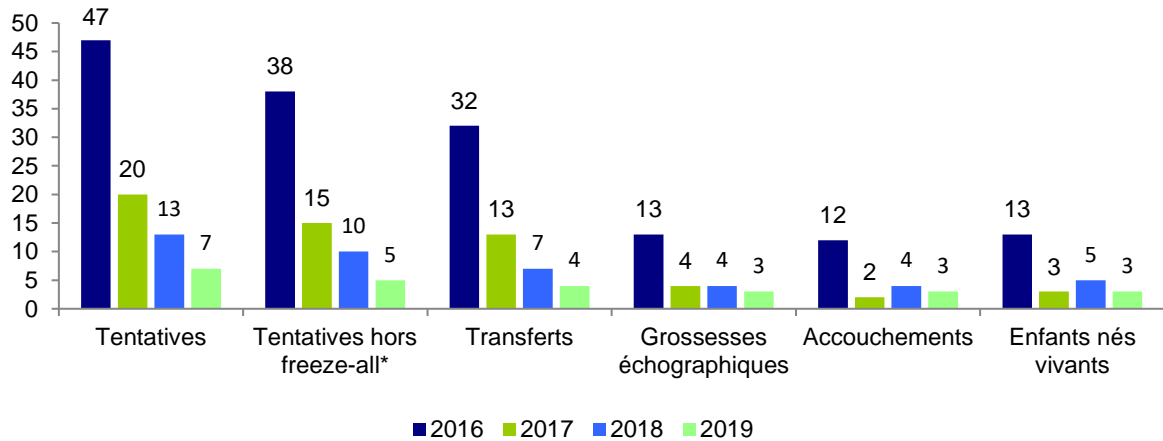
- Une diminution notable du recours à la technique de FIV (hors ICSI) par rapport à l'ICSI pour le don d'ovocytes : seules 7 (0,5%) mises en fécondation ont été réalisées à partir de cette technique au cours de l'année 2019. En 2016, 47 (5%) tentatives de FIV hors ICSI étaient comptabilisées (figure AMP17). La technique d'ICSI a toujours été majoritaire, son recours s'impose dans le cadre d'une utilisation d'ovocytes préalablement vitrifiés, et permet une distribution équitable, des ovocytes matures obtenus après décoronisation, entre les couples receveurs.

¹⁴ Mises en fécondation et décongelations d'embryons

- Une augmentation des décongélations d'embryons qui se poursuit (+ 11,4% par rapport à 2018, + 103,8% par rapport à 2016, figure AMP19). Cette évolution est en partie expliquée par la baisse du nombre d'embryons transférés, une pratique plus répandue du freeze-all¹⁵, et plus largement de la pratique de la congélation embryonnaire en lien avec le développement des transferts mono-embryonnaires.
- Des taux de grossesses multiples après transfert d'embryons frais supérieurs aux taux obtenus en intraconjugal (en 2019 (ICSI), 10,2% en don d'ovocytes contre 8,9% en intraconjugal). La part des enfants nés après un transfert différé d'embryons a ainsi progressé de 24,5% (n=58) en 2016 à 42,8% en 2019 (n=175).

¹⁵ Congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire sans transfert d'embryons frais

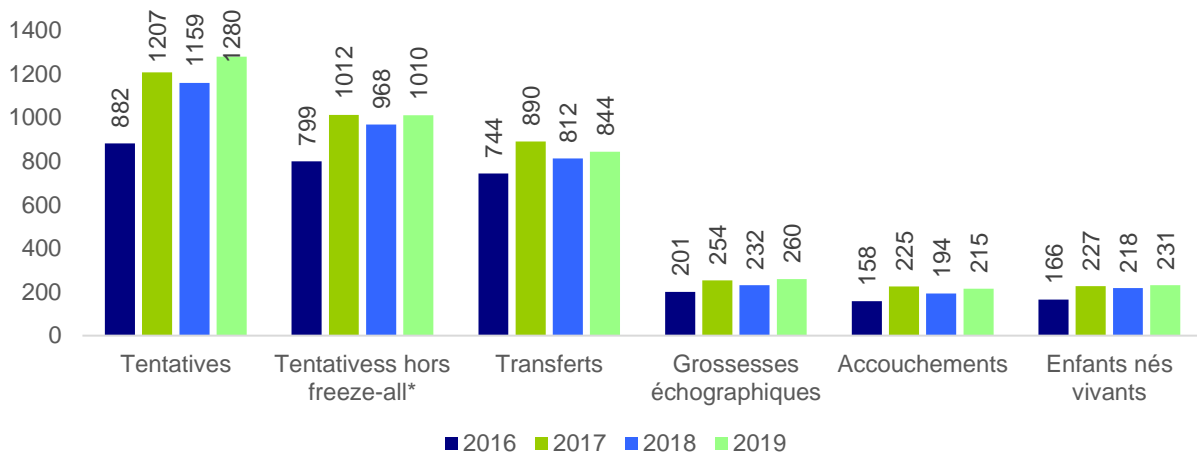
Figure AMP17. FIV hors ICSI - AMP avec don d'ovocytes chez les couples receveurs : tentatives, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants selon la technique de 2016 à 2019



* A l'exclusion des tentatives suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire

**Tentatives : mises en fécondation

Figure AMP18. ICSI - AMP avec don d'ovocytes chez les couples receveurs : tentatives, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants selon la technique de 2016 à 2019



*Tentatives à l'exclusion des tentatives suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire

**Tentatives : mises en fécondation

Figure AMP19. TEC - AMP avec don d'ovocytes chez les couples receveurs : tentatives, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants selon la technique de 2016 à 2019

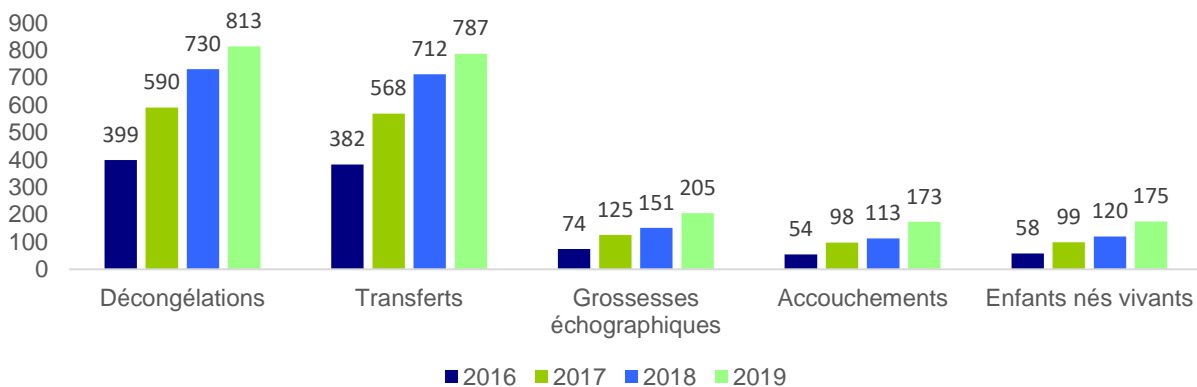


Tableau AMP37. AMP avec don d'ovocytes : répartition de l'âge des femmes à la tentative de 2016 à 2019

| | 2016 | | | | | | 2017 | | | | | | 2018 | | | | | | 2019 | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|--|--|--|--|--|--|
| | FIV | | ICSI | | TEC | | FIV | | ICSI | | TEC | | FIV | | ICSI | | TEC | | FIV | | ICSI | | TEC | | | | | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | | | | | | |
| Age à la tentative | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <30 ans | 0 | 0% | 75 | 11% | 39 | 10% | 0 | 0% | 126 | 11% | 46 | 8% | 1 | 8% | 122 | 11% | 60 | 8% | 1 | 14% | 117 | 9% | 77 | 9% | | | | | | |
| 30 - 34 ans | 11 | 29% | 185 | 26% | 89 | 22% | 4 | 20% | 271 | 25% | 136 | 23% | 5 | 38% | 313 | 27% | 168 | 23% | 1 | 14% | 322 | 25% | 187 | 23% | | | | | | |
| 35 - 37 ans | 9 | 24% | 177 | 25% | 109 | 27% | 8 | 40% | 265 | 24% | 136 | 23% | 3 | 23% | 251 | 22% | 189 | 26% | 4 | 57% | 317 | 25% | 194 | 24% | | | | | | |
| 38 - 39 ans | 7 | 18% | 114 | 16% | 58 | 15% | 1 | 5% | 184 | 17% | 108 | 18% | 0 | 0% | 198 | 17% | 113 | 15% | 0 | 0% | 210 | 16% | 150 | 18% | | | | | | |
| 40 - 42 ans | 8 | 21% | 151 | 21% | 78 | 20% | 7 | 35% | 231 | 21% | 131 | 22% | 4 | 31% | 257 | 22% | 171 | 23% | 1 | 14% | 298 | 23% | 163 | 20% | | | | | | |
| >=43 ans | 3 | 8% | 12 | 2% | 26 | 7% | 0 | 0% | 19 | 2% | 33 | 6% | 0 | 0% | 18 | 2% | 29 | 4% | 0 | 0% | 16 | 1% | 42 | 5% | | | | | | |
| Total renseigné | 38 | 100% | 714 | 100% | 399 | 100% | 20 | 100% | 1096 | 100% | 590 | 100% | 13 | 100% | 1159 | 100% | 730 | 100% | 7 | 100% | 1280 | 100% | 813 | 100% | | | | | | |
| Non renseigné | 9 | . | 168 | . | . | . | 0 | . | 111 | . | . | . | 0 | . | 0 | . | . | . | 0 | . | 0 | . | . | . | | | | | | |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP38. AMP avec don d'ovocytes : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|-----------|------------|------------|-----------|-------------|------------|-----------|-------------|------------|----------|-------------|------------|
| | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC |
| Tentatives* | 47 | 882 | 399 | 20 | 1207 | 590 | 13 | 1159 | 730 | 7 | 1280 | 813 |
| % Tentatives suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire | 19.1 | 9.4 | . | 25 | 16.2 | . | 23.1 | 16.5 | . | 28.6 | 21.1 | . |
| Transferts (nombre) | 32 | 744 | 382 | 13 | 890 | 568 | 7 | 812 | 712 | 4 | 844 | 787 |
| % Transferts/tentative** | 84.2 | 93.1 | 95.7 | 86.7 | 87.9 | 96.3 | 70 | 83.9 | 97.5 | 80 | 83.6 | 96.8 |
| % Issues de transferts inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 |
| Grossesses (échographiques) | 13 | 201 | 74 | 4 | 254 | 125 | 4 | 232 | 151 | 3 | 260 | 205 |
| % Grossesses échographiques/tentative** | 34.2 | 25.2 | 18.5 | 26.7 | 25.1 | 21.2 | 40 | 24 | 20.7 | 60 | 25.7 | 25.2 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 40.6 | 27 | 19.4 | 30.8 | 28.5 | 22 | 57.1 | 28.6 | 21.2 | 75 | 30.8 | 26 |
| % Grossesses évolutives/tentative** | 31.6 | 20.2 | 14 | 13.3 | 22.6 | 16.8 | 40 | 20.4 | 16.2 | 60 | 21.8 | 22.1 |
| % Grossesses évolutives/transfert | 37.5 | 21.6 | 14.7 | 15.4 | 25.7 | 17.4 | 57.1 | 24.3 | 16.6 | 75 | 26.1 | 22.9 |
| Issues de grossesses | | | | | | | | | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.4 | 0 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 0 | 18.9 | 23 | 25 | 9.1 | 15.2 | 0 | 13.8 | 21.9 | 0 | 15 | 12.7 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 0 | 7.5 | 8.1 | 0 | 2 | 0.8 | 0 | 0.9 | 2.6 | 0 | 1.5 | 2.4 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 0 | 1.5 | 5.4 | 0 | 0.8 | 0 | 0 | 0.4 | 0 | 0 | 1.2 | 0.5 |
| % Issues de grossesses inconnues | 7.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.4 | 0 | 0 | 0 | 0.5 |
| Accouchements | 12 | 158 | 54 | 2 | 225 | 98 | 4 | 194 | 113 | 3 | 215 | 173 |
| % Accouchements/tentative** | 31.6 | 19.8 | 13.5 | 13.3 | 22.2 | 16.6 | 40 | 20 | 15.5 | 60 | 21.3 | 21.3 |
| % Accouchements/transfert | 37.5 | 21.2 | 14.1 | 15.4 | 25.3 | 17.3 | 57.1 | 23.9 | 15.9 | 75 | 25.5 | 22 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 92.3 | 78.6 | 73 | 50 | 88.6 | 78.4 | 100 | 83.6 | 74.8 | 100 | 82.7 | 84.4 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 91.7 | 82.3 | 87 | 50 | 87.6 | 92.9 | 75 | 82 | 91.2 | 100 | 88.8 | 95.4 |
| % Accouchements jumeaux/accouchement | 8.3 | 17.7 | 13 | 50 | 12.4 | 7.1 | 25 | 17.5 | 8.8 | 0 | 10.2 | 4 |

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|
| | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0.6 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.9 | 0 |

*Tentatives : mise en fécondation ou décongélation

** A l'exclusion des tentatives de fécondation in vitro suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire.

Tableau AMP39. FIV hors ICSI avec don d'ovocytes : nombre d'embryons transférés et accouchements de 2016 à 2019

| Nombre d'embryons transférés | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 1 | Nombre de transferts | 9 | 4 | 4 | 3 |
| . | Accouchements | 2 | 0 | 3 | 2 |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Nombre de transferts | 23 | 9 | 3 | 1 |
| . | Accouchements | 10 | 2 | 1 | 1 |
| . | Accouchements gémellaires | 1 | 1 | 1 | 0 |
| . | Nombre total de transferts | 32 | 13 | 7 | 4 |

Tableau AMP40. ICSI avec don d'ovocytes : nombre d'embryons transférés et accouchements de 2016 à 2019

| Nombre d'embryons transférés | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|
| 1 | Nombre de transferts | 295 | 425 | 407 | 471 |
| . | % des transferts | 39.7 | 47.8 | 50.1 | 55.8 |
| . | Accouchements | 44 | 91 | 79 | 108 |
| . | % Accouchements/transfert | 14.9 | 21.4 | 19.4 | 22.9 |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 0 | 1 | 2 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 0 | 0 | 1.3 | 1.9 |
| 2 | Nombre de transferts | 437 | 455 | 400 | 366 |
| . | % des transferts | 58.7 | 51.1 | 49.3 | 43.4 |
| . | Accouchements | 111 | 129 | 115 | 106 |
| . | % Accouchements/transfert | 25.4 | 28.4 | 28.8 | 29 |
| . | Accouchements gémellaires | 27 | 28 | 33 | 20 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 24.3 | 21.7 | 29.6 | 18.9 |
| 3 | Nombre de transferts | 12 | 10 | 5 | 7 |
| . | % des transferts | 1.6 | 1.1 | 0.6 | 0.8 |
| . | Accouchements | 3 | 5 | 0 | 1 |
| . | % Accouchements/transfert | 25 | 50 | 0 | 14.3 |
| . | Accouchements gémellaires | 1 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 33.3 | 0 | . | 0 |
| . | Nombre total de transferts | 744 | 890 | 812 | 844 |

Tableau AMP41. AMP avec don d'ovocytes : ovocytes et embryons de 2016 à 2019

| | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | FIV | ICSI | FIV | ICSI | FIV | ICSI | FIV | ICSI |
| Ovocytes | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Inséminés ou injectés | 296 | 4126 | 205 | 5490 | 60 | 5740 | 88 | 6685 |
| Ovocytes inséminés ou injectés/tentative | 6.3 | 4.7 | 10.3 | 4.5 | 4.6 | 5 | 13 | 5 |
| Embryons | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Obtenus | 209 | 2914 | 132 | 3825 | 38 | 3995 | 64 | 4677 |
| Transférés | 55 | 1205 | 22 | 1365 | 10 | 1222 | 5 | 1224 |
| Congelés | 66 | 914 | 43 | 1282 | 11 | 1324 | 7 | 1655 |
| <i>Ni transférés ni congelés</i> | 88 | 795 | 67 | 1178 | 17 | 1449 | 52 | 1798 |
| Nombre moyen d'embryons transférés/transfert | 1.7 | 1.6 | 1.7 | 1.5 | 1.4 | 1.5 | 1.3 | 1.5 |
| <i>% Embryons obtenus/ovocytes inséminés ou injectés</i> | 70.6 | 70.6 | 64.4 | 69.7 | 63.3 | 69.6 | 72.7 | 70 |
| <i>% Embryons congelés/embryons obtenus</i> | 31.6 | 31.4 | 32.6 | 33.5 | 28.9 | 33.1 | 10.9 | 35.4 |
| <i>% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus</i> | 57.9 | 72.7 | 49.2 | 69.2 | 55.3 | 63.7 | 18.8 | 61.6 |
| Taux d'implantation* | 25.5 | 19.4 | 22.7 | 21.3 | 50 | 21.9 | 60 | 23.4 |

* Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre d'embryons transférés

Tableau AMP42. TEC avec don d'ovocytes : nombre d'embryons transférés et accouchements de 2016 à 2019

| Nombre d'embryons transférés | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|
| 1 | Nombre de transferts | 283 | 398 | 531 | 595 |
| . | % des transferts | 74.1 | 70.1 | 74.6 | 75.6 |
| . | Accouchements | 32 | 57 | 80 | 123 |
| . | % Accouchements/transfert | 11.3 | 14.3 | 15.1 | 20.7 |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 0 | 2 | 2 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 0 | 0 | 2.5 | 1.6 |
| 2 | Nombre de transferts | 96 | 166 | 176 | 187 |
| . | % des transferts | 25.1 | 29.2 | 24.7 | 23.8 |
| . | Accouchements | 22 | 40 | 33 | 48 |
| . | % Accouchements/transfert | 22.9 | 24.1 | 18.8 | 25.7 |
| . | Accouchements gémellaires | 7 | 7 | 8 | 5 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 31.8 | 17.5 | 24.2 | 12.5 |
| 3 | Nombre de transferts | 3 | 4 | 5 | 5 |
| . | % des transferts | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.6 |
| . | Accouchements | 0 | 0 | 0 | 2 |
| . | % Accouchements/transfert | 0 | 0 | 0 | 40 |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | . | . | . | 0 |
| . | Nombre total de transferts | 382 | 568 | 712 | 787 |

Tableau AMP43. AMP avec don d'ovocytes : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Enfants nés vivants | 237 | 329 | 343 | 409 |
| Mort-nés (hors IMG) | 3 | 4 | 7 | 6 |
| % Morts nés/naissances | 1.1 | 1.1 | 1.9 | 1.4 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 1 | 1 | 0 | 2 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0.4 | 0.3 | 0 | 0.5 |
| Statut vital inconnu | 20 | 27 | 10 | 6 |

DON DE SPERMATOZOÏDES

DONNEURS ET COUPLES RECEVEURS

Au total, 28 centres autorisés¹⁶ sont actifs pour le recueil, la préparation, la conservation et la mise à disposition de spermatozoïdes en vue de don.

Après une hausse notable en 2016, liée à l'ouverture du don de gamètes aux hommes n'ayant pas procréé (+ 56,4% par rapport à 2015, n=399), le nombre de donneurs de spermatozoïdes de 2019 a diminué de 17,9% en une année (317 contre 386 donneurs, tableau AMP44). Cette diminution concerne l'ensemble des donneurs : - 12 % de donneurs n'ayant pas procréé ; - 25,3 % de donneurs ayant procréé.

En outre, depuis 2016 on constate une baisse progressive du nombre de donneurs ayant déjà procréé. Ces donneurs, seuls à pouvoir faire un don avant 2016, étaient 255 en 2015, ils sont au nombre de 142 en 2019 et représentent 44,8% des donneurs.

Ainsi le ratio du nombre de nouvelles demandes d'AMP dans l'année rapporté au nombre de donneurs acceptés dans l'année augmente en raison de la baisse du nombre de donneurs, les demandes étant stables. Ce ratio avait connu une forte diminution en 2016, le ratio était passé de 9,9 en 2015 à 5,8 en 2016 (tableau AMP44).

La diminution du nombre de donneurs n'a pas d'impact immédiat sur l'activité d'AMP. Le stock de 106 749 paillettes attribuables à la fin de l'année 2019 est suffisant pour satisfaire à la demande actuelle (2 017 demandes en 2019).

Cependant, ce stock n'est pas homogène sur le territoire et un manque est identifié concernant les donneurs issus de minorités géographiques (Afrique, Asie notamment).

De plus, la récupération des spermatozoïdes après décongélation parfois insuffisante pour certaines paillettes cryoconservées, ne permet pas une utilisation en technique d'insémination intra-utérine. Ces paillettes utilisables en technique d'ICSI, sont moins mobilisables car cette technique est moins pratiquée pour les couples en parcours de don de spermatozoïdes.

L'ensemble des centres clinico-biologiques et des laboratoires d'AMP peuvent participer à l'activité d'AMP en utilisant les spermatozoïdes issus d'un don préalablement organisé dans un centre spécialisé. En 2019, 4 814 tentatives ont été réalisées permettant la naissance de 987 enfants dont 641 nés après une insémination intra-utérine.

Tableau AMP44. Don de spermatozoïdes de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Donneurs | . | . | . | . |
| Donneurs acceptés dont le sperme a été congelé dans l'année | 399 | 404 | 386 | 317 |
| Donneurs n'ayant pas procréé acceptés dont le sperme a été congelé dans l'année* | NA | 205 | 196 | 175 |
| - Dont donneurs ayant bénéficié d'une autoconservation* | NA | 89 | 99 | 74 |
| Dons | . | . | . | . |
| Paillettes congelées dans l'année issues des donneurs acceptés dans l'année | 20558 | 16593 | 15300 | 14614 |
| <i>Nombre de paillettes congelées/donneur</i> | 51.5 | 41.1 | 39.6 | 46.1 |
| Paillettes utilisées dans l'année | 7609 | 7185 | 7056 | 6875 |

¹⁶ <https://www.agence-biomedecine.fr/Autorisation-des-centres>; Un des centres autorisés et actifs n'a pas transmis son rapport d'activité de 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------|------|-------|--------|
| Nombre de paillettes en stock au 31/12 de l'année | NA | NA | 98328 | 106749 |
| Couples receveurs | . | . | . | . |
| Demandes d'AMP avec sperme de donneur dans l'année | 2305 | 1812 | 2019 | 2017 |
| <i>Nombre de demandes d'AMP dans l'année/donneur accepté dans l'année</i> | 5.8 | 4.5 | 5.2 | 6.4 |
| Couples ayant effectué au moins une tentative d'AMP avec sperme de donneur dans l'année | 1962 | 1961 | 1872 | 1837 |

* Cette information est colligée depuis le recueil de l'activité 2017

INSEMINATION INTRA-UTERINE

En 2019, la majorité (62,2% tableau AMP1, 2 997 inséminations, figure AMP20) des tentatives utilisant des spermatozoïdes de donneurs sont réalisées par insémination intra-utérine, technique indiquée en première intention, si le bilan féminin le permet. Cette technique moins invasive et moins couteuse a conduit à la naissance de 641 enfants (tableau AMP47, figure AMP20).

Par ailleurs, les taux d'accouchement après insémination intra-utérine utilisant les spermatozoïdes de donneur sont nettement plus élevés que ceux après insémination réalisée en intraconjugal (19,6% contre 10,8% en 2019, tableau AMP8 et AMP46), justifiant cette large pratique en AMP avec spermatozoïdes de donneur (figure AMP2).

Figure AMP20. Inséminations intra-utérines avec spermatozoïdes de donneur : inséminations, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019

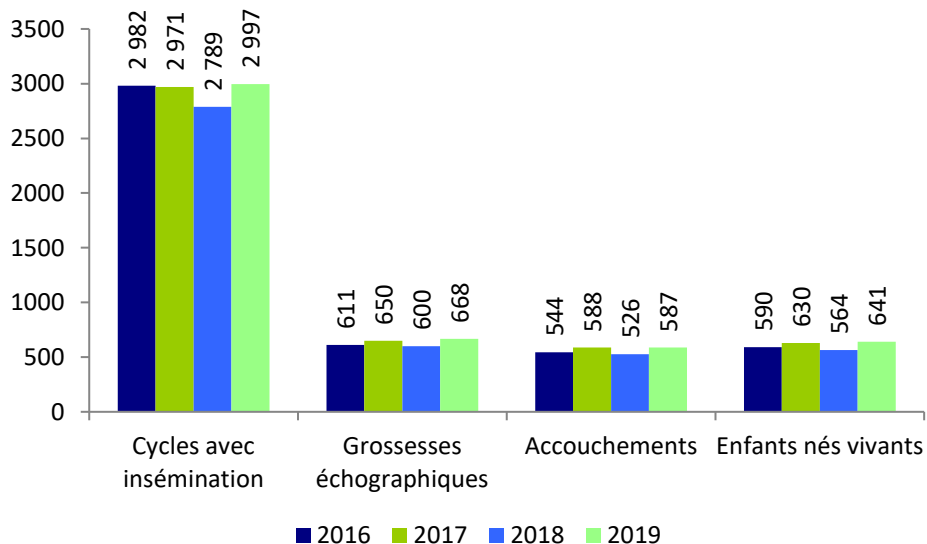


Tableau AMP45. Insémination intra-utérine avec spermatozoïdes de donneur : répartition de l'âge des femmes à l'insémination de 2016 à 2019

| Age à l'insémination | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 605 | 21,1% | 657 | 22,1% | 641 | 23,0% | 643 | 21,5% |
| 30 - 34 ans | 1205 | 42,0% | 1192 | 40,1% | 1106 | 39,7% | 1185 | 39,5% |
| 35 - 37 ans | 590 | 20,6% | 647 | 21,8% | 580 | 20,8% | 733 | 24,5% |
| 38 - 39 ans | 282 | 9,8% | 326 | 11,0% | 274 | 9,8% | 253 | 8,4% |
| 40 - 42 ans | 174 | 6,1% | 146 | 4,9% | 181 | 6,5% | 177 | 5,9% |
| >=43 ans | 14 | 0,5% | 3 | 0,1% | 6 | 0,2% | 6 | 0,2% |
| Total renseigné | 2870 | 100% | 2971 | 100% | 2788 | 100% | 2997 | 100% |
| Non renseigné | 112 | . | 0 | . | 1 | . | 0 | . |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP46. Insémination intra-utérine avec spermatozoïdes de donneur : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

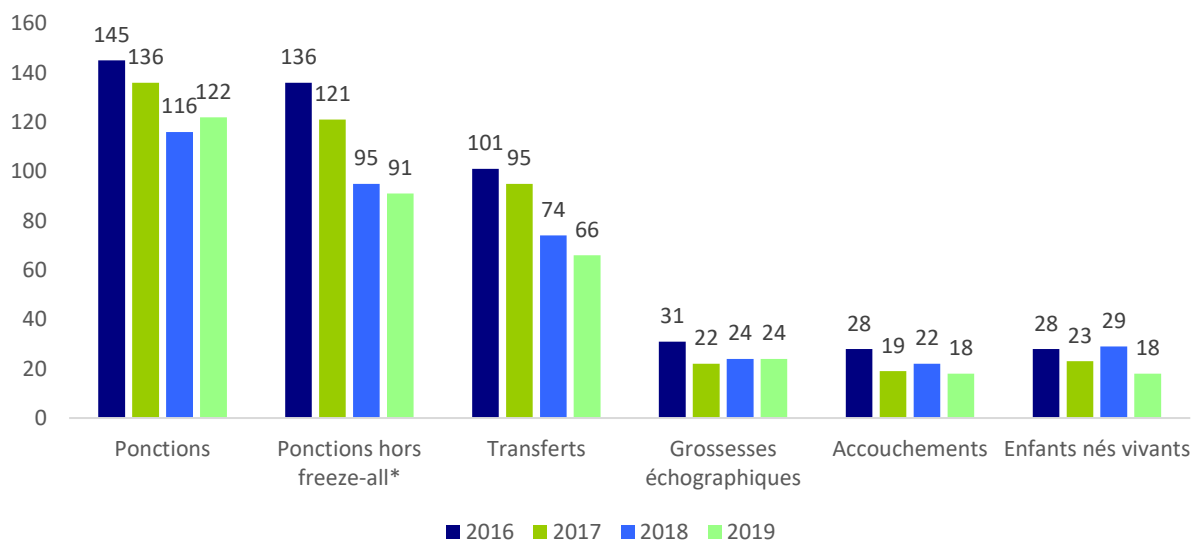
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cycles avec inséminations (nombre) | 2982 | 2971 | 2789 | 2997 |
| % Issues d'inséminations inconnues | 0.5 | 0.1 | 0.4 | 0.7 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/cycle avec insémination | 20.5 | 21.9 | 21.5 | 22.3 |
| % Grossesses évolutives/cycle avec insémination | 18.6 | 20.1 | 19.4 | 20.1 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0.5 | 0.2 | 0 | 0.3 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 11.5 | 10.9 | 12.2 | 12.3 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 0.3 | 1.1 | 1.3 | 0.7 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 1.1 | 0.3 | 1.2 | 1.5 |
| % Issues de grossesses inconnues | 1 | 0.8 | 0.7 | 0.9 |
| Accouchements | | | | |
| % Accouchements/cycle avec insémination | 18.2 | 19.8 | 18.9 | 19.6 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 89 | 90.5 | 87.7 | 87.9 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 89.9 | 90.8 | 91.8 | 89.1 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 9.7 | 8.8 | 8 | 10.4 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.5 |
| % IMG >=22 SA/accouchement | 0.4 | 0.5 | 0.4 | 0.3 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tableau AMP47. Insémination intra-utérine avec spermatozoïdes de donneur : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Enfants nés vivants | 590 | 630 | 564 | 641 |
| Mort-nés (hors IMG) | 6 | 9 | 4 | 10 |
| % Morts nés/naissances | 1 | 1.4 | 0.7 | 1.5 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 2 | 3 | 2 | 2 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0.3 | 0.5 | 0.4 | 0.3 |
| Statut vital inconnu | 3 | 2 | 0 | 1 |

FIV HORS ICSI

Figure AMP21. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : ponctions, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019



*Ponctions d'ovocytes à l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire

Tableau AMP48. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2016 à 2019

| Age à la ponction | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 23 | 15,9% | 24 | 17,6% | 14 | 12,1% | 18 | 14,8% |
| 30 - 34 ans | 42 | 29,0% | 43 | 31,6% | 28 | 24,1% | 40 | 32,8% |
| 35 - 37 ans | 28 | 19,3% | 28 | 20,6% | 34 | 29,3% | 24 | 19,7% |
| 38 - 39 ans | 27 | 18,6% | 21 | 15,4% | 19 | 16,4% | 12 | 9,8% |
| 40 - 42 ans | 25 | 17,2% | 20 | 14,7% | 21 | 18,1% | 27 | 22,1% |
| >=43 ans | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,8% |
| Total renseigné | 145 | 100% | 136 | 100% | 116 | 100% | 122 | 100% |
| Non renseigné | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . |

Tableau AMP49. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Ponctions (nombre) | 145 | 136 | 116 | 122 |
| % Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation | 42.1 | 44.9 | 51.7 | 48.4 |
| % Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable | 6.2 | 11 | 15.5 | 21.3 |
| Transferts | | | | |
| % Transferts/ponction* | 74.3 | 78.5 | 77.9 | 72.5 |
| % Issues de transferts inconnus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/ponction* | 22.8 | 18.2 | 25.3 | 26.4 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 30.7 | 23.2 | 32.4 | 36.4 |
| % Grossesses évolutives/ponction* | 21.3 | 16.5 | 23.2 | 20.9 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 9.7 | 9.1 | 8.3 | 20.8 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 3.2 | 4.5 | 0 | 0 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 0 | 0 | 0 | 4.2 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Accouchements | | | | |
| % Accouchements/ponction* | 20.6 | 15.7 | 23.2 | 19.8 |
| % Accouchements/transfert | 27.7 | 20 | 29.7 | 27.3 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 90.3 | 86.4 | 91.7 | 75 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 89.3 | 78.9 | 68.2 | 94.4 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 10.7 | 21.1 | 31.8 | 5.6 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |

* A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocytaire.

Tableau AMP50. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2016 à 2019

| Nombre d'embryons transférés | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|--|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | Nombre de transferts | 46 | 42 | 45 | 42 |
| . | % des transferts | 45.5 | 44.2 | 60.8 | 63.6 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 11 | 2 | 11 | 13 |
| . | % Accouchements/transfert | 23.9 | 4.8 | 24.4 | 31 |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Nombre de transferts | 53 | 51 | 29 | 23 |
| . | % des transferts | 52.5 | 53.7 | 39.2 | 34.8 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 17 | 17 | 11 | 5 |
| . | % Accouchements/transfert | 32.1 | 33.3 | 37.9 | 21.7 |
| . | Accouchements gémellaires | 3 | 4 | 7 | 1 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 17.6 | 23.5 | 63.6 | 20 |
| 3 | Nombre de transferts | 2 | 2 | 1 | . |
| . | % des transferts | 2 | 2.1 | 1.5 | . |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 0 | . |
| . | Accouchements | 0 | 0 | 0 | . |
| . | % Accouchements/transfert | 0 | 0 | 0 | . |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 0 | 0 | . |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | . |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | . | . | . | . |
| . | Nombre total de transferts | 101 | 95 | 74 | 66 |

Tableau AMP51. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : ovocytes et embryons de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------------|-----------|-------------|-------------|
| Ovocytes | . | . | . | . |
| Recueillis | 1458 | 1516 | 1204 | 1283 |
| Inséminés* | 1419 | 1493 | 1163 | 1242 |
| Congelés non inséminés | 0 | 0 | 10 | 22 |
| <i>Ovocytes recueillis/ponction</i> | 10.1 | 11.1 | 10.4 | 10.5 |
| <i>% Ovocytes inséminés/ovocytes recueillis</i> | 97.3 | 98.5 | 96.6 | 96.8 |
| Embryons | . | . | . | . |
| Obtenus | 697 | 806 | 642 | 611 |
| Transférés | 158 | 150 | 103 | 91 |
| Congelés | 156 | 170 | 182 | 199 |
| Ni transférés ni congelés | 383 | 486 | 357 | 321 |
| <i>Nombre moyen d'embryons transférés/transfert</i> | 1.56 | 1.58 | 1.39 | 1.38 |
| <i>% Embryons obtenus/ovocytes inséminés</i> | 49.1 | 54.0 | 55.2 | 49.2 |
| <i>% Embryons congelés/embryons obtenus</i> | 22.4 | 21.1 | 28.3 | 32.6 |
| <i>% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus</i> | 45.1 | 39.7 | 44.4 | 47.5 |
| Taux d'implantation** | 22.8 | 18 | 30.1 | 27.5 |

* Non atréiques inséminés

** Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre d'embryons transférés

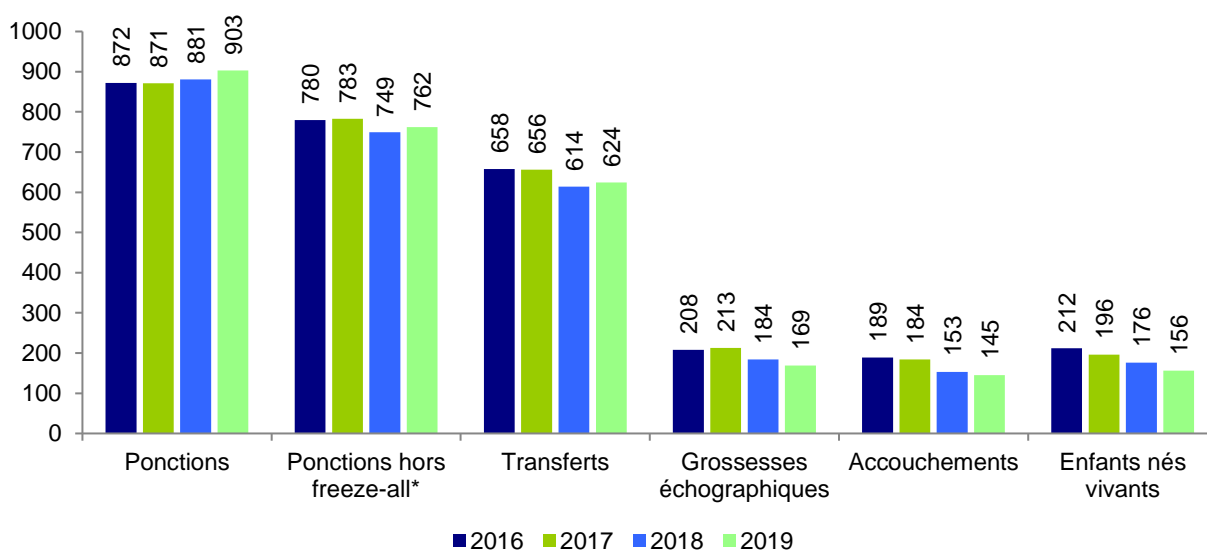
Tableau AMP52. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Enfants nés vivants | 28 | 23 | 29 | 18 |
| Mort-nés (hors IMG) | 2 | 0 | 0 | 0 |
| % Morts nés/naissances | 6.5 | 0 | 0 | 0 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 0 | 0 | 0 | 1 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0 | 0 | 0 | 5.0 |
| Statut vital inconnu | 1 | 0 | 0 | 0 |

ICSI

La technique d'ICSI est principalement choisie pour les tentatives de fécondation *in vitro* utilisant des spermatozoïdes de donneurs (88% des fécondations *in vitro*). Les tentatives réalisées en ICSI en 2019, ont permis la naissance de 156 enfants (figure AMP22, tableau AMP57). Malgré cela, les indicateurs montrent en 2019 une baisse des chances d'obtenir un accouchement : le taux d'implantation qui était de 22,2% en 2016 est de 18,9% en 2019 (tableau AMP56) ; les taux d'accouchement par ponction et par transfert ont diminué respectivement de 5,2 et 5,5 points (les taux d'accouchement de 2019 était respectivement de 19,0% par ponction et 23,2% par transfert, tableau AMP54). On note parallèlement une augmentation régulière de la proportion de femmes âgées entre 38 et 42 ans, de 28,2% en 2016, à 38,8% en 2019.

Figure AMP22. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : ponctions, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019



*Ponctions d'ovocytes à l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire

Tableau AMP53. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2016 à 2019

| Age à la ponction | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 123 | 14,1% | 128 | 14,7% | 106 | 12,0% | 94 | 10,4% |
| 30 - 34 ans | 272 | 31,2% | 299 | 34,3% | 276 | 31,3% | 290 | 32,1% |
| 35 - 37 ans | 231 | 26,5% | 195 | 22,4% | 226 | 25,7% | 212 | 23,5% |
| 38 - 39 ans | 135 | 15,5% | 145 | 16,6% | 140 | 15,9% | 156 | 17,3% |
| 40 - 42 ans | 111 | 12,7% | 101 | 11,6% | 132 | 15,0% | 149 | 16,5% |
| >=43 ans | 0 | 0,0% | 3 | 0,3% | 1 | 0,1% | 2 | 0,2% |
| Total renseigné | 872 | 100% | 871 | 100% | 881 | 100% | 903 | 100% |
| Non renseigné | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . |

Tableau AMP54. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Ponctions (nombre) | 872 | 871 | 881 | 903 |
| % Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation | 43.6 | 45.5 | 45.1 | 45.5 |
| % Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable | 10 | 9.4 | 13.2 | 15.1 |
| Transferts | | | | |
| % Transferts/ponction* | 84.4 | 83.8 | 82 | 81.9 |
| % Issues de transferts inconnus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/ponction* | 26.7 | 27.2 | 24.6 | 22.2 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 31.6 | 32.5 | 30 | 27.1 |
| % Grossesses évolutives/ponction* | 24.4 | 24.1 | 21.0 | 19.6 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0 | 0.5 | 0.5 | 0.6 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 8.2 | 8.9 | 14.7 | 11.2 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 0.5 | 0 | 1.1 | 1.8 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 0.5 | 2.8 | 1.1 | 0.6 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0 | 0 | 0 | 0.6 |
| Accouchements | | | | |
| % Accouchements/ponction* | 24.2 | 23.5 | 20.4 | 19.0 |
| % Accouchements/transfert | 28.7 | 28 | 24.9 | 23.2 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 90.9 | 86.4 | 83.2 | 85.8 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 81.5 | 85.9 | 84.3 | 92.4 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 18.5 | 13.6 | 15.7 | 7.6 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0 | 0.5 | 0 | 0 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |

* A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocytaire.

Tableau AMP55. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2016 à 2019

| Nombre d'embryons transférés | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|
| 1 | Nombre de transferts | 259 | 286 | 280 | 327 |
| . | % des transferts | 39.4 | 43.6 | 45.6 | 52.4 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 67 | 74 | 59 | 78 |
| . | % Accouchements/transfert | 25.9 | 25.9 | 21.1 | 23.9 |
| . | Accouchements gémellaires | 1 | 0 | 1 | 1 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 1.5 | 0.0 | 1.7 | 1.3 |
| 2 | Nombre de transferts | 362 | 340 | 310 | 269 |
| . | % des transferts | 55 | 51.8 | 50.5 | 43.1 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 1 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 112 | 103 | 89 | 60 |
| . | % Accouchements/transfert | 30.9 | 30.3 | 28.7 | 22.3 |
| . | Accouchements gémellaires | 33 | 24 | 19 | 9 |
| . | Accouchements triples | 0 | 1 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 29.5 | 24.3 | 21.3 | 15.0 |
| 3 | Nombre de transferts | 36 | 29 | 23 | 28 |
| . | % des transferts | 5.5 | 4.4 | 3.7 | 4.5 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 0 | 1 |
| . | Accouchements | 9 | 7 | 4 | 7 |
| . | % Accouchements/transfert | 25 | 24.1 | 17.4 | 25 |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 1 | 3 | 1 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 0 | 14.3 | 75.0 | 14.3 |
| 4 ou plus | Nombre de transferts | 1 | 1 | 1 | . |
| . | % des transferts | 0.2 | 0.2 | 0.2 | . |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 1 | . |
| . | Accouchements | 1 | 0 | 1 | . |
| . | % Accouchements/transfert | 100 | 0 | 100 | . |
| . | Accouchements gémellaires | 1 | 0 | 1 | . |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | . |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 100 | . | 100 | . |
| . | Nombre total de transferts | 658 | 656 | 614 | 624 |

Tableau AMP56. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : ovocytes et embryons de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ovocytes | . | . | . | . |
| Recueillis | 8518 | 8337 | 8641 | 8801 |
| Injectés | 6306 | 6353 | 6255 | 6434 |
| Congelés non injectés | 44 | 62 | 57 | 69 |
| <i>Ovocytes recueillis/ponction</i> | 9.8 | 9.6 | 9.8 | 9.7 |
| <i>% Ovocytes injectés/ovocytes recueillis</i> | 74.0 | 76.2 | 72.4 | 73.1 |
| Embryons | . | . | . | . |
| Obtenus | 4286 | 4365 | 4290 | 4373 |
| Transférés | 1095 | 1057 | 973 | 949 |
| Congelés | 1121 | 1153 | 1207 | 1121 |
| Ni transférés ni congelés | 2070 | 2155 | 2110 | 2303 |
| <i>Nombre moyen d'embryons transférés/transfert</i> | 1.66 | 1.61 | 1.58 | 1.52 |
| <i>% Embryons obtenus/ovocytes injectés</i> | 68 | 68.7 | 68.6 | 68 |
| <i>% Embryons congelés/embryons obtenus</i> | 26.2 | 26.4 | 28.1 | 25.6 |
| <i>% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus</i> | 51.7 | 50.6 | 50.8 | 47.3 |
| Taux d'implantation** | 22.2 | 22.8 | 21.6 | 18.9 |

** Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre d'embryons transférés

Tableau AMP57. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Enfants nés vivants | 212 | 196 | 176 | 156 |
| Mort-nés (hors IMG) | 5 | 2 | 0 | 1 |
| % Morts nés/naissances | 2.2 | 0.9 | 0.0 | 0.6 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 0 | 1 | 0 | 0 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0 | 0.5 | 0 | 0 |
| Statut vital inconnu | 7 | 12 | 1 | 0 |

TENTATIVE DE TRANSFERT D'EMBRYONS APRES UTILISATION D'OVOCYTES DECONGELES

Cette partie présente les tentatives de fécondation *in vitro* réalisées à partir de cohorte d'ovocytes décongelés et de spermatozoïdes de donneur, quelle que soit l'indication de la congélation des ovocytes. Les tentatives utilisant à la fois des ovocytes décongelés et des ovocytes frais ne sont pas comptabilisées.

En 2019, les tentatives de fécondation *in vitro* réalisées à partir d'ovocytes auto-conservés et de spermatozoïdes de donneurs sont peu nombreuses : 29 décongélations d'ovocytes en vue d'ICSI ont été réalisées et 5 enfants sont nés.

Tableau AMP58. AMP avec ovocytes décongelés et spermatozoïdes de donneur : décongélations, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------------|------|------|------|------|
| Décongélation d'ovocytes | 13 | 16 | 14 | 29 |
| Mises en fécondation | 12 | 16 | 14 | 29 |
| Transferts d'embryons frais | 12 | 13 | 11 | 24 |
| Grossesses échographiques | 4 | 4 | 3 | 6 |
| Accouchements | 4 | 3 | 3 | 5 |
| Enfants nés vivants | 4 | 3 | 3 | 5 |

Tableau AMP59. AMP avec ovocytes décongelés et spermatozoïdes de donneur : embryons de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------------|-----------|-------------|-------------|
| Ovocytes | . | . | . | . |
| Injectés | 94 | 115 | 101 | 264 |
| Ovocytes injectés/tentative | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 9.1 |
| Embryons | . | . | . | . |
| Obtenus | 57 | 68 | 53 | 164 |
| Transférés | 23 | 20 | 17 | 39 |
| Congelés | 10 | 14 | 11 | 40 |
| <i>Ni transférés ni congelés</i> | 24 | 34 | 25 | 85 |
| Nombre moyen d'embryons transférés/transfert | 1.9 | 1.5 | 1.5 | 1.6 |
| <i>% Embryons obtenus/ovocytes inséminés ou injectés</i> | 60.6 | 59.1 | 52.5 | 62.1 |
| <i>% Embryons congelés/embryons obtenus</i> | 17.5 | 20.6 | 20.8 | 24.4 |
| <i>% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus</i> | 57.9 | 50 | 52.8 | 48.2 |
| Taux d'implantation* | 21.7 | 20 | 17.6 | 17.9 |

* Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre d'embryons transférés

Tableau AMP60. AMP avec ovocytes décongelés et spermatozoïdes de donneur : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|----------|----------|----------|----------|
| Enfants nés vivants | 4 | 3 | 3 | 5 |
| Mort-nés (hors IMG) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| % Morts nés/naissances | 20 | 0 | 0 | 0 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Statut vital inconnu | 0 | 0 | 0 | 0 |

TEC

En 2019, le nombre de décongélations d'embryons obtenus après fécondation *in vitro* réalisée avec des spermatozoïdes de donneur, a progressé de 16,8% en une année. On recense 167 enfants nés à l'issue de ces tentatives.

Figure AMP23. TEC avec spermatozoïdes de donneur : décongélations, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019

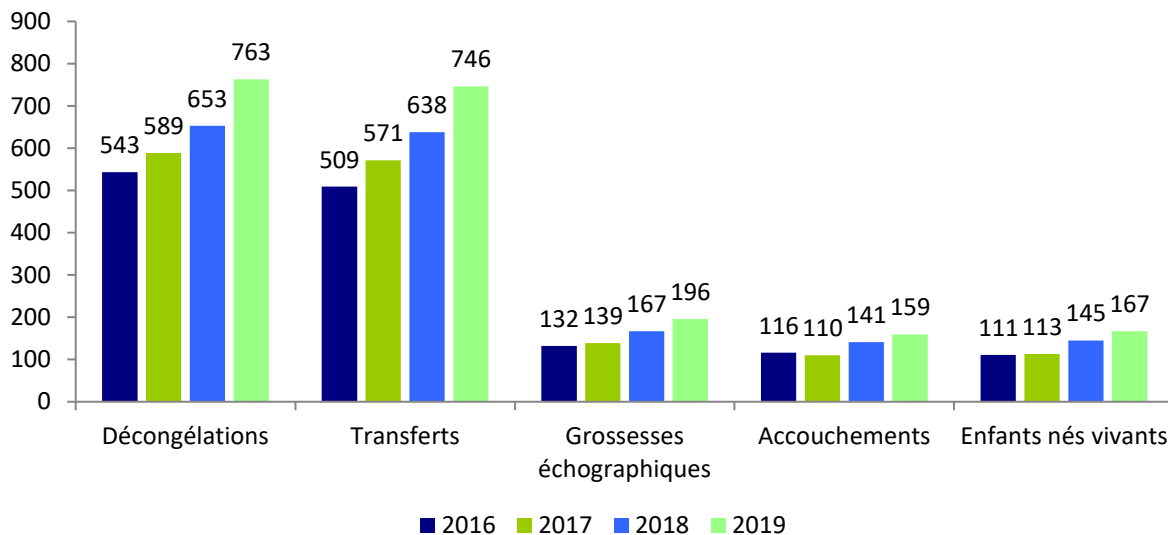


Tableau AMP61. TEC avec spermatozoïdes de donneur : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Décongelations (nombre) | 543 | 589 | 653 | 763 |
| % de transfert / décongélation | 93.7 | 96.9 | 97.7 | 97.8 |
| Transferts (nombre) | 509 | 571 | 638 | 746 |
| % Issues de transferts inconnus | 0 | 0 | 0 | 0.3 |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/décongélation | 24.3 | 23.6 | 25.6 | 25.7 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 25.9 | 24.3 | 26.2 | 26.3 |
| % Grossesses évolutives/décongélation | 21.5 | 19.2 | 22.8 | 21.4 |
| % Grossesses évolutives/transfert | 23 | 19.8 | 23.4 | 21.8 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0.8 | 0.7 | 0 | 0 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 9.1 | 16.5 | 10.2 | 16.8 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 1.5 | 2.2 | 3.6 | 1 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 1.5 | 0.7 | 2.4 | 2 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Accouchements | 116 | 110 | 141 | 159 |
| % Accouchements/décongélation | 21.4 | 18.7 | 21.6 | 20.8 |
| % Accouchements/transfert | 22.8 | 19.3 | 22.1 | 21.3 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 87.9 | 79.1 | 84.4 | 81.1 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 94 | 91.8 | 92.9 | 93.1 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 6 | 8.2 | 7.1 | 6.3 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0 | 0.6 |

Tableau AMP62. TEC avec spermatozoïdes de donneur : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2016 à 2019

| Nombre d'embryons transférés | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|
| 1 | Nombre de transferts | 343 | 402 | 489 | 559 |
| . | % des transferts | 67.4 | 70.4 | 76.6 | 74.9 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 1 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 76 | 73 | 97 | 116 |
| . | % Accouchements/transfert | 22.2 | 18.2 | 19.8 | 20.8 |
| . | Accouchements gémellaires | 1 | 1 | 2 | 1 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 1.3 | 1.4 | 2.1 | 0.9 |
| 2 | Nombre de transferts | 161 | 166 | 147 | 184 |
| . | % des transferts | 31.6 | 29.1 | 23 | 24.7 |
| . | Réductions embryonnaires | 1 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 39 | 36 | 43 | 43 |
| . | % Accouchements/transfert | 24.2 | 21.7 | 29.3 | 23.4 |
| . | Accouchements gémellaires | 6 | 8 | 7 | 9 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 15.4 | 22.2 | 16.3 | 20.9 |
| 3 | Nombre de transferts | 5 | 3 | 2 | 3 |
| . | % des transferts | 1 | 0.5 | 0.3 | 0.4 |
| . | Réductions embryonnaires | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | Accouchements | 1 | 1 | 1 | 0 |
| . | % Accouchements/transfert | 20 | 33.3 | 50 | 0 |
| . | Accouchements gémellaires | 0 | 0 | 1 | 0 |
| . | Accouchements triples | 0 | 0 | 0 | 0 |
| . | % Accouchements multiples/accouchement | 0 | 0 | 100 | . |
| . | Nombre total de transferts | 509 | 571 | 638 | 746 |

Tableau AMP63. TEC avec spermatozoïdes de donneur : embryons de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Embryons décongelés | 828 | 830 | 875 | 1011 |
| Embryons transférés | 680 | 743 | 789 | 936 |
| Nombre moyen d'embryons décongelés/décongélation | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.3 |
| % Embryons transférés/embryons décongelés | 82.1 | 89.5 | 90.2 | 92.6 |
| Nombre moyen d'embryons transférés/transfert | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.3 |
| Embryons non transférés non congelés | 148 | 87 | 86 | 75 |
| Taux d'implantation* | 20.9 | 19.8 | 21.7 | 21.2 |

* Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre d'embryons transférés

Tableau AMP64. TEC avec spermatozoïdes de donneur : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Enfants nés vivants | 111 | 113 | 145 | 167 |
| Mort-nés (hors IMG) | 3 | 1 | 3 | 0 |
| % Morts nés/naissances | 2.4 | 0.8 | 2 | 0 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 0 | 1 | 2 | 2 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0 | 0.8 | 1.3 | 1.2 |
| Statut vital inconnu | 9 | 4 | 2 | 0 |

ACCUEIL D'EMBRYONS

La loi prévoit que les couples qui disposent d'embryons conservés sans poursuite du projet parental, le plus souvent parce qu'ils ont obtenu les naissances attendues, peuvent consentir à ce que ces embryons conservés soient accueillis par un autre couple.

GESTION DES COUPLES DONNEURS ET RECEVEURS

La mise en œuvre effective de l'accueil d'embryons reste très faible au regard du nombre d'embryons conservés et disponibles en théorie pour l'accueil (cf. [Embryons conservés](#)). En effet, au cours de l'année 2019, 546 nouveaux couples ont consenti à ce que leurs embryons soient accueillis, représentant potentiellement 1 506 embryons conservés (tableau AMP79). En outre, au 31 décembre 2019, on comptabilisait un total de 8 372 embryons conservés dans les centres d'AMP et destinés à l'accueil (tableau AMP78). Malgré ce stock potentiel d'embryons proposé à l'accueil, les centres autorisés à l'activité d'accueil d'embryons, n'ont recensé que 159 couples donneurs au cours de l'année 2019 (tableau AMP65).

Les principaux freins au développement de cette activité sont assez bien identifiés. Citons notamment :

- La complexité et le caractère chronophage de la procédure pour les centres clinico-biologiques d'AMP qui disposent tous d'embryons conservés potentiellement destinés à l'accueil. L'activité d'accueil d'embryons implique au minimum une collaboration formalisée avec l'un des 19 centres autorisés¹⁷. Outre, ces contrats de collaboration une coordination complexe est à réaliser afin de permettre le déplacement des embryons destinés à l'accueil après validation du centre autorisé.
- La difficulté de la démarche pour les couples concernés. Les démarches ont été modifiées en 2019, suite à la publication de loi n°2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018/2022 et de réforme pour la justice (JO 24/03/19). Cette loi précise que le Tribunal de Grande Instance n'est plus impliqué : le régime d'autorisation judiciaire est supprimé au profit d'un régime de consentement simple et l'enregistrement des consentements signés est fait exclusivement par un notaire, pour les couples receveurs.

Néanmoins, 128 couples receveurs ont bénéficié d'un accueil d'embryons en 2019 (tableau AMP65).

Tableau AMP65. AMP avec accueil d'embryons : activité des couples donneurs et receveurs de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------|------|------|------|
| Couples donneurs | . | . | . | . |
| Couples ayant confié leurs embryons à l'accueil* | 174 | 127 | 145 | 159 |
| Couples dont les embryons ont été accueillis | 142 | 156 | 156 | 123 |
| Couples receveurs | . | . | . | . |
| Couples ayant bénéficié d'un accueil d'embryons | 138 | 138 | 143 | 128 |
| Nouveaux couples ayant eu un premier entretien spécifique en vue d'un accueil | 90 | 106 | 121 | 112 |

* Avant le 23 mai 2019, apposition du visa du tribunal sur le consentement à l'accueil par un couple tiers. Depuis le 23 mars 2019, les couples donneurs n'ont plus de démarche à effectuer en vue de don.

¹⁷ <https://www.agence-biomedecine.fr/Autorisation-des-centres>

L'activité d'accueil d'embryons est stable : 151 tentatives ont été réalisées en 2019 (figure AMP25) et ont permis la naissance de 37 enfants (tableau AMP68).

Par ailleurs, comme observé pour l'ensemble des techniques d'AMP, les taux d'implantation obtenus après accueil d'embryons augmentent progressivement (22,1% en 2019, tableau AMP66), se rapprochant des taux obtenus après transfert d'embryons congelés réalisé en intraconjugal (tableau AMP31), ce résultat pouvant être expliqué par l'accroissement de transferts de blastocystes vitrifiés.

Figure AMP24. Accueil d'embryons en 2019

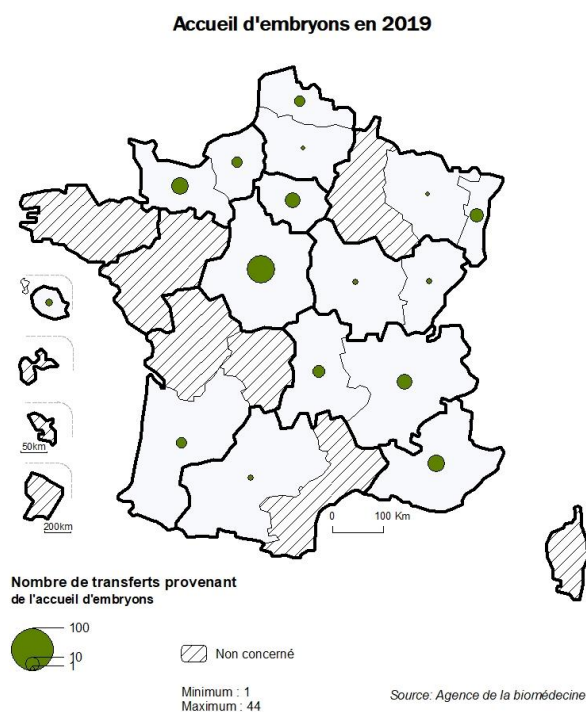


Figure AMP25. AMP avec accueil d'embryons : transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2016 à 2019

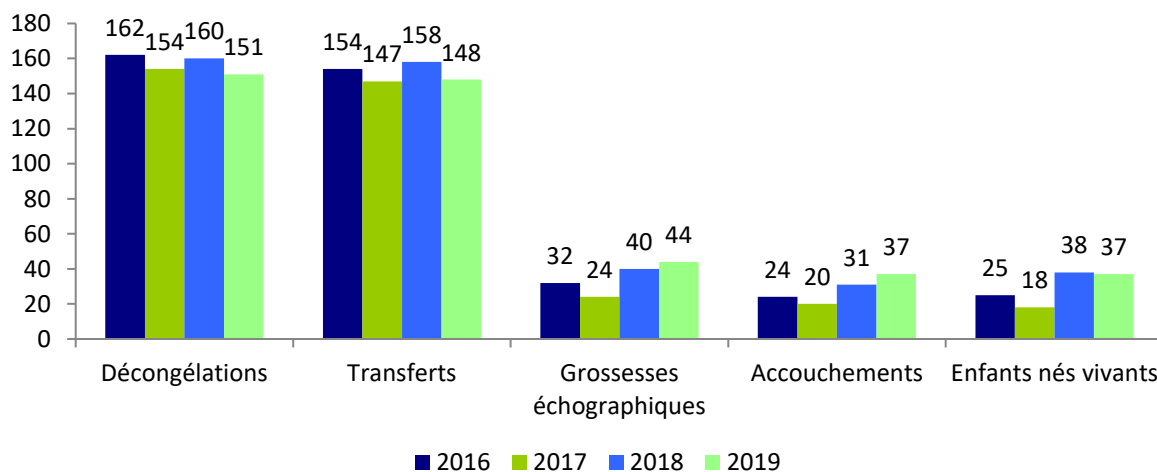


Tableau AMP66. AMP avec accueil d'embryons : embryons décongelés et transférés de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------|------------|-------------|-------------|
| Embryons décongelés | 335 | 320 | 343 | 288 |
| Embryons transférés | 234 | 225 | 253 | 222 |
| Nombre moyen d'embryons décongelés/décongélation | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 1.9 |
| % Embryons transférés/embryons décongelés | 69.9 | 70.3 | 73.8 | 77.1 |
| Nombre moyen d'embryons transférés/transfert | 1.5 | 1.5 | 1.6 | 1.5 |
| Embryons non transférés | 101 | 95 | 90 | 66 |
| Taux d'implantation* | 13.7 | 12 | 18.6 | 22.1 |

* Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre d'embryons transférés

Tableau AMP67. AMP avec accueil d'embryons : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Décongélation (nombre) | 162 | 154 | 160 | 151 |
| % de transfert / décongélation | 95.1 | 95.5 | 98.8 | 98 |
| Transferts (nombre) | 154 | 147 | 158 | 148 |
| % Issues de transferts inconnus | . | . | . | . |
| Grossesses | | | | |
| % Grossesses échographiques/décongélation | 19.8 | 15.6 | 25 | 29.1 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 20.8 | 16.3 | 25.3 | 29.7 |
| % Grossesses évolutives/décongélation | 16 | 13 | 20 | 24.5 |
| % Grossesses évolutives/transfert | 16.9 | 13.6 | 20.3 | 25 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0 | 4.2 | 0 | 2.3 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 18.8 | 33.3 | 25 | 20.5 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 3.1 | 0 | 2.5 | 0 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 3.1 | 0 | 0 | 0 |
| % Issues de grossesses inconnues | . | . | . | . |
| Accouchements | 24 | 20 | 31 | 37 |
| % Accouchements/décongélation | 14.8 | 13 | 19.4 | 24.5 |
| % Accouchements/transfert | 15.6 | 13.6 | 19.6 | 25 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 75 | 83.3 | 77.5 | 84.1 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 95.8 | 95 | 77.4 | 91.9 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 4.2 | 5 | 22.6 | 8.1 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tableau AMP68. AMP avec accueil d'embryons : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Enfants nés vivants | 25 | 18 | 38 | 37 |
| Mort-nés (hors IMG) | 0 | 0 | 0 | 1 |
| % Morts nés/naissances | 0 | 0 | 0 | 2.5 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Statut vital inconnu | 0 | 2 | 0 | 2 |

PRESERVATION DE LA FERTILITE

La conservation des gamètes, des embryons et/ou des tissus germinaux en vue de préserver la fertilité entre dans le champ des activités d'AMP. Elle est proposée dans des centres clinico-biologiques d'AMP spécifiquement autorisés.

L'activité est décrite à partir des données figurant dans les rapports annuels d'activité de données agrégées de ces centres (cf. [Matériel et méthodes](#)). Au cours de l'année 2019,

- Du côté masculin :
 - o 5 609 nouvelles autoconservations de spermatozoïdes ont été réalisées dans le contexte de la préservation de la fertilité dans les 49 centres concernés (tableau AMP70).
 - o 137 conservations de tissus testiculaires ont été effectuées dans 18 centres ; ces conservations concernent des patients pré-pubères ou des patients pour lesquels il a été impossible de recueillir un éjaculat (tableau AMP73).
- Du côté féminin :
 - o 2 388 nouvelles conservations d'ovocytes ont été effectuées dans 44 centres ; ce nombre de nouvelles conservations croît annuellement (+ 23 % par rapport à 2018 ; +73% par rapport à 2016); ces conservations concernent majoritairement des patientes de plus de 18 ans (98,2%, tableau AMP71).
 - o 354 nouvelles conservations de tissu ovarien ont été réalisées dans 31 centres ; ce chiffre est stable par rapport à 2018 (tableau AMP74).
 - o Et 81 nouvelles conservations d'embryons réalisées par 18 centres (tableau AMP72).

Au total, au 31 décembre 2019, 76 237 patients¹⁸ disposaient de gamètes, d'embryons ou de tissus germinaux conservés en vue de préservation de la fertilité ; dans 82% des cas, il s'agit de spermatozoïdes conservés (tableau AMP69).

La réutilisation des gamètes, embryons et/ou tissus germinaux conservés lors d'une préservation de fertilité reste quantitativement limitée en 2019 : 987 tentatives avec spermatozoïdes décongelés, 133 tentatives avec ovocytes décongelés, 26 tentatives avec embryons congelés 16 tentatives réalisées à partir de tissus ovariens greffés et 29 greffes de tissus ovariens réalisées.

En effet,

- Certains patients, encore très jeunes, ne sont pas encore en situation de faire une demande de restauration de la fertilité, d'autres n'ont pas encore de projet parental.
- Les techniques de préservation et de restauration de la fertilité ne sont pas toutes stabilisées, d'autres techniques sont encore expérimentales sans application clinique possible à ce jour (tissu testiculaire chez le garçon pré-pubère).
- Dans certains cas, la fertilité n'a pas été altérée par la pathologie et ses traitements et il n'est pas nécessaire de recourir à l'utilisation des gamètes préalablement conservés.

Les enfants issus d'une AMP intraconjugale réalisée en 2019 avec des gamètes, des embryons ou des tissus germinaux conservés en vue de préserver la fertilité sont encore peu nombreux : 248 enfants sont nés dont 226 après conservation de spermatozoïdes, 20 après conservation d'ovocytes et 2 suite à une congélation embryonnaire (tableaux AMP70, AMP71, AMP72).

En complément, il importe de souligner la place progressive de la greffe de tissu ovarien. En effet, la restauration de la fertilité obtenue par une greffe de tissu ovarien a permis, par procréation naturelle,

¹⁸ Ce nombre surestime le nombre de patients : un patient qui bénéficie d'une conservation de gamètes, de tissus germinaux et/ ou des embryons sera comptabilisé deux fois.

la naissance de 5 enfants en 2019¹⁹ (tableau AMP74). Il est à noter que l'efficacité de la technique ne peut se mesurer qu'après un suivi longitudinal des patientes greffées, les grossesses ne survenant rarement au cours de l'année suivant la greffe d'ovaire.

ACTIVITE 2019

Tableau AMP69. Préservation de la fertilité : conservation de gamètes et de tissus germinaux en 2019

| | 2019 |
|---|-------------|
| Spermatozoïdes | . |
| Nombre de centres concernés | 49 |
| Nouvelles conservations (patients) | 5609 |
| Conservations au 31 décembre (patients) | 62455 |
| Ovocytes | . |
| Nombre de centres concernés | 44 |
| Nouvelles conservations (patients) | 2388 |
| Conservations au 31 décembre (patients) | 8280 |
| Embryons | . |
| Nombre de centres concernés | 18 |
| Nouvelles conservations (patients) | 81 |
| Conservations au 31 décembre (patients) | 765 |
| Tissus testiculaires | . |
| Nombre de centres concernés | 18 |
| Nouvelles conservations (patients) | 137 |
| Conservations au 31 décembre (patients) | 1001 |
| Tissus ovariens | . |
| Nombre de centres concernés | 31 |
| Nouvelles conservations (patients) | 354 |
| Conservations au 31 décembre (patients) | 3736 |

¹⁹ Ce rapport décrit l'activité d'AMP sur quatre années et ne permet pas de faire le bilan de la restauration de la fertilité par greffe de tissu ovarien. Les résultats de la technique peuvent s'apprécier à travers de publications scientifiques : Dolmans MM (2021), Transplantation of cryopreserved ovarian tissue in a series of 285 women: a review of five leading European centers ; Fertility and Sterility, Volume 115, Issue 5, May 2021, Pages 1102-1115

CONSERVATION ET UTILISATION DES GAMETES

Conservation et utilisation de spermatozoïdes

Tableau AMP70. Conservation et utilisation en AMP de spermatozoïdes conservés dans le cadre de la préservation de la fertilité

| | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | |
|---|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Patients | 4909 | | | | 5339 | | | | 5577 | | | | 5609 | | | |
| - Moins de 13 ans | | | | | | | | | | | | | 0 | | | |
| - 13 ans et plus | | | | | | | | | | | | | 5609 | | | |
| Utilisation de paillettes dans l'année | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC |
| Tentatives d'AMP réalisées avec des spermatozoïdes préalablement congelés | 204 | 23 | 553 | 271 | 124 | 17 | 435 | 187 | 163 | 9 | 500 | 339 | 206 | 6 | 497 | 278 |
| Grossesses échographiques | 29 | 6 | 137 | 72 | 25 | 6 | 112 | 45 | 32 | 2 | 118 | 84 | 45 | 0 | 113 | 84 |
| % Grossesses échographiques/tentatives | 14.2 | 26.1 | 24.8 | 26.6 | 20.2 | 35.3 | 25.7 | 24.1 | 19.6 | 22.2 | 23.6 | 24.8 | 21.8 | 0 | 22.7 | 30.2 |
| Accouchements | 21 | 4 | 120 | 57 | 22 | 5 | 93 | 38 | 22 | 2 | 102 | 64 | 40 | 0 | 95 | 69 |
| % Accouchements/tentatives | 10.3 | 17.4 | 21.7 | 21 | 17.7 | 29.4 | 21.4 | 20.3 | 13.5 | 22.2 | 20.4 | 18.9 | 19.4 | 0 | 19.1 | 24.8 |
| % Accouchements/grossesses échographique | 72.4 | 66.7 | 87.6 | 79.2 | 88 | 83.3 | 83 | 84.4 | 68.8 | 100 | 86.4 | 76.2 | 88.9 | . | 84.1 | 82.1 |
| Enfants nés vivants | 22 | 4 | 138 | 53 | 23 | 6 | 101 | 43 | 22 | 2 | 116 | 71 | 46 | 0 | 104 | 76 |
| Autoconservations au 31/12 de l'année | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Patients | 55329 | | | | 59762 | | | | 60515 | | | | 62455 | | | |
| Paillettes* | 1013638 | | | | 1161435 | | | | 1310368 | | | | 1125725 | | | |

Le nombre de paillettes de spermatozoïdes de 2019 n'est pas exhaustif : certains centres n'ont pas déclaré leur stock.

Conservation et utilisation d'ovocytes

Tableau AMP71. Conservation et utilisation en AMP d'ovocytes conservés dans le cadre de la préservation de la fertilité

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année | . | . | . | . |
| Patients | 1382 | 1666 | 1937 | 2388 |
| - moins de 12 ans | . | . | 1 | 0 |
| - de 12 à 18 ans | . | . | 62 | 44 |
| - plus de 18 ans | . | . | 1874 | 2344 |
| Utilisation d'échantillons dans l'année | . | . | . | . |
| Tentatives d'AMP réalisées avec des ovocytes préalablement congelés | 40 | 160 | 105 | 133 |
| Grossesses | 2 | 17 | 15 | 21 |
| Accouchements | 2 | 11 | 11 | 17 |
| Enfants nés vivants | 4 | 12 | 11 | 20 |
| Autoconservations au 31/12 de l'année | . | . | . | . |
| Patientes | 3384 | 4863 | 6646 | 8280 |
| Echantillons | 27012 | 37672 | 51784 | 69266 |

Conservation et utilisation d'embryons

Tableau AMP72. Conservation et utilisation en AMP d'embryons conservés dans le cadre de la préservation de la fertilité*

| | 2019 |
|---|------|
| Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année | . |
| Patients | 81 |
| - Moins de 18 ans | 0 |

| | 2019 |
|---|------|
| - 18 ans ou plus | 81 |
| Utilisation d'échantillons dans l'année | . |
| Tentatives d'AMP réalisées avec des embryons préalablement congelés | 26 |
| Grossesses | 2 |
| Accouchements | 2 |
| Enfants nés vivants | 2 |
| Autoconservations au 31/12 de l'année | . |
| Patients | 765 |
| Echantillons | 4303 |

* Les données sont colligées depuis l'activité 2019

CONSERVATION AUTOLOGUE DE TISSUS GERMINAUX

Conservation autologue de tissus testiculaires

Tableau AMP73. Conservation autologue de tissus testiculaires en vue de préserver la fertilité en 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------|------|------|------|
| Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année | . | . | . | . |
| Patients | 126 | 123 | 138 | 137 |
| Autoconservations au 31/12 de l'année* | . | . | . | . |
| Patients | 637 | 708 | 792 | 1001 |

*Au 31 décembre 2019, le nombre de patients bénéficiant d'une conservation de tissu testiculaire, est supérieur au nombre attendu au regard des nouvelles conservations de 2019 : un centre ayant déclaré pour la première année les conservations autologues de tissus testiculaires réalisées en 2019 et antérieurement.

Conservation autologue de tissus ovariens

Tableau AMP74. Conservation autologue de tissus ovariens en vue de préserver la fertilité de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------|------|------|------|
| Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année | . | . | . | . |
| Patientes | 301 | 346 | 346 | 354 |
| Décongélation en vue de greffe | . | . | . | . |
| Patientes | 20 | 21 | 27 | 29 |
| Greffes réalisées | 20 | 21 | 27 | 29 |
| Tentatives d'AMP | 28 | 15 | 16 | 16 |
| Enfants nés vivants issus d'une AMP | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Enfants nés vivants hors AMP* | NA | NA | 3 | 5 |
| Autoconservations au 31/12 | . | . | . | . |
| Patients | 2845 | 3244 | 3490 | 3736 |

*Le nombre d'enfants nés vivants à la suite d'un greffe de tissu ovarien sans qu'il y ait eu un recours à une AMP est colligé depuis l'activité 2018.

GAMETES CONSERVES EN COURS D'AMP

Au cours de certaines prises en charge en vue d'AMP, des spermatozoïdes peuvent être congelés ; c'est le cas par exemple, lorsqu'un prélèvement de spermatozoïdes au niveau testiculaire est nécessaire pour réaliser une fécondation *in vitro* avec ICSI ou lorsque l'on craint un échec de recueil de spermatozoïdes le jour de la tentative. De même, des ovocytes peuvent être congelés (vitrifiés) en cours de prise en charge en AMP, par exemple au cours de la tentative de fécondation *in vitro* lorsque le couple souhaite limiter la congélation embryonnaire ou que le nombre de spermatozoïdes à disposition ne permet pas la fécondation de tous les ovocytes qui ont été ponctionnés.

Dans ces situations, la conservation de gamètes est à distinguer de la préservation de la fertilité.

Ces conservations ne sont pas destinées au long terme : chaque année des relances sont faites par les centres pour interroger les patients sur leur souhait de poursuivre ou d'arrêter la conservation en vue d'une destruction ou bien d'un don à la recherche ou à un couple.

AUTOCONSERVATION D'OVOCYTES EN VUE D'UNE AMP

Moins développée pour les ovocytes, l'autorisation de la technique de vitrification étant d'application plus récente, l'activité de conservation des ovocytes en cours de parcours d'AMP a concerné 832 ponctions en 2019 (tableau AMP75). Dans 30% des cas, seule une partie de la cohorte ovocytaire prélevée a été conservée, le reste de la cohorte ayant été mis en fécondation. Au total, au 31 décembre de l'année 2019, on recense 12 800 échantillons d'ovocytes conservés en cours d'AMP pour 2 174 patientes (tableau AMP75).

L'utilisation au cours de l'année 2019, d'ovocytes auto-conservés dans le cadre de l'AMP (635 tentatives, tableau AMP75) a conduit à la naissance de 100 enfants.

Tableau AMP75. Conservation autologue d'ovocytes en cours d'AMP de 2016 à 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------------|------------|------------|------------|
| Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année | 817 | 850 | 878 | 832 |
| Nombre de ponctions suivies d'une congélation d'une partie de la cohorte ovocytaire | 229 | 267 | 221 | 251 |
| Nombre de ponctions suivies d'une congélation de la totalité de la cohorte ovocytaire | 588 | 583 | 657 | 581 |

| | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Utilisation d'échantillons dans l'année | ICSI | TEC | ICSI | TEC | ICSI | TEC | ICSI | TEC |
| Tentatives d'AMP réalisées avec des ovocytes préalablement congelés | 544 | 71 | 573 | 80 | 543 | 103 | 522 | 113 |
| Grossesses | 83 | 12 | 82 | 11 | 87 | 27 | 92 | 22 |
| <i>% Grossesses/tentatives</i> | <i>15.3</i> | <i>16.9</i> | <i>14.3</i> | <i>13.8</i> | <i>16</i> | <i>26.2</i> | <i>17.6</i> | <i>19.5</i> |
| Accouchements | 69 | 10 | 63 | 7 | 73 | 17 | 74 | 18 |
| <i>% Accouchements/tentatives</i> | <i>12.7</i> | <i>14.1</i> | <i>11</i> | <i>8.8</i> | <i>13.4</i> | <i>16.5</i> | <i>14.2</i> | <i>15.9</i> |
| <i>% Accouchements/grossesses</i> | <i>83.1</i> | <i>83.3</i> | <i>76.8</i> | <i>63.6</i> | <i>83.9</i> | <i>63</i> | <i>80.4</i> | <i>81.8</i> |
| Enfants nés vivants | 74 | 10 | 67 | 7 | 80 | 18 | 81 | 19 |
| Autoconservations au 31/12 de l'année | | | | | | | | |
| Patientes | 1158 | | 1327 | | 1510 | | 2174 | |
| Echantillons | 7741 | | 9246 | | 9840 | | 12800 | |

AUTOCONSERVATION DE SPERMATOZOÏDES EN VUE D'UNE AMP

En 2019, 5 562 patients ont bénéficié d'une conservation de spermatozoïdes au cours d'une prise en charge en AMP (tableau AMP76). Au total, au 31 décembre de l'année 2019, on dénombre 430 294 paillettes de spermatozoïdes conservés pour 54 726 patients.

L'activité d'AMP après autoconservation connaît une augmentation après une stabilité observée au cours des années précédentes. Ainsi en 2019, 4 769 tentatives d'AMP (IIU, FIV, ICSI, TEC) ont été réalisées avec des paillettes de spermatozoïdes conservés (soit 22,7% de plus qu'en 2018), et 912 enfants en sont nés (soit 30,3% de plus qu'en 2018). L'augmentation des tentatives pourrait correspondre à des indications plus pertinentes de l'autoconservation (détérioration spermatique entre le moment de l'autoconservation et la tentative de fécondation in vitro).

Tableau AMP76. Conservation autologue de spermatozoïdes en vue d'une AMP de 2016 à 2019

| | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | |
|---|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Patients | 5507 | | | | 5874 | | | | 5625 | | | | 5562 | | | |
| Utilisation de paillettes dans l'année | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC |
| Tentatives d'AMP réalisées avec des spermatozoïdes préalablement congelés | 317 | 46 | 2390 | 1119 | 300 | 76 | 2357 | 1402 | 278 | 33 | 2176 | 1400 | 270 | 38 | 2636 | 1825 |
| Grossesses échographiques | 33 | 9 | 496 | 286 | 35 | 13 | 498 | 361 | 28 | 2 | 423 | 367 | 27 | 8 | 496 | 524 |
| % Grossesses échographiques/tentatives | 10.4 | 19.6 | 20.8 | 25.6 | 11.7 | 17.1 | 21.1 | 25.7 | 10.1 | 6.1 | 19.4 | 26.2 | 10 | 21.1 | 18.8 | 28.7 |
| Accouchements | 27 | 6 | 404 | 230 | 30 | 9 | 414 | 286 | 18 | 2 | 341 | 285 | 19 | 7 | 398 | 429 |
| % Accouchements/tentatives | 8.5 | 13 | 16.9 | 20.6 | 10 | 11.8 | 17.6 | 20.4 | 6.5 | 6.1 | 15.7 | 20.4 | 7 | 18.4 | 15.1 | 23.5 |
| % Accouchements/grossesses échographique | 81.8 | 66.7 | 81.5 | 80.4 | 85.7 | 69.2 | 83.1 | 79.2 | 64.3 | 100 | 80.6 | 77.7 | 70.4 | 87.5 | 80.2 | 81.9 |
| Enfants nés vivants | 31 | 7 | 457 | 239 | 33 | 9 | 450 | 300 | 20 | 2 | 377 | 301 | 21 | 7 | 434 | 450 |
| Autoconservations au 31/12 de l'année | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Patients | 45754 | 49046 | 50066 | 54726 |
| Paillettes | 383909 | 389369 | 412753 | 430294 |

RECUEIL CHIRURGICAL DE SPERMATOZOÏDES EN VUE D'AMP

Au cours de l'année 2019, 1 574 prélèvements chirurgicaux de spermatozoïdes ont été réalisés (tableau AMP77).

Les prélèvements testiculaires représentent 70 % des prélèvements chirurgicaux. Le taux d'extraction positive (c'est-à-dire la présence de spermatozoïdes) en 2019 était de 51,1 %. Ces taux sont relativement stables depuis 2016, les indications de ce type de chirurgie et les traitements visant à améliorer la spermatogénèse n'évoluant que très peu depuis ces dernières années.

Les prélèvements épидидymaires et mixtes (épididymo-testiculaires) sont moins nombreux car indiqués dans des cas plus rares d'azoospermie obstructive. Ils permettent des extractions positives beaucoup plus importantes (supérieur à 85 %).

Tableau AMP77. Activité de recueil chirurgical de spermatozoïdes en vue d'AMP de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|
| | PED | PET | PT | PED | PET | PT | PED | PET | PT | PED | PET | PT |
| Nombre de patients prélevés | 120 | 414 | 1116 | 108 | 379 | 1157 | 92 | 311 | 1082 | 83 | 323 | 1072 |
| Prélèvements effectués suivis ou non d'AMP | 122 | 453 | 1190 | 113 | 432 | 1219 | 95 | 327 | 1112 | 88 | 377 | 1109 |
| Prélèvements négatifs | 27 | 137 | 585 | 4 | 127 | 552 | 3 | 103 | 505 | 8 | 132 | 542 |
| % Prélèvements négatifs | 22.1 | 30.2 | 49.2 | 3.5 | 29.4 | 45.3 | 3.2 | 31.5 | 45.4 | 9.1 | 35 | 48.9 |
| Prélèvements positifs | 95 | 316 | 599 | 109 | 305 | 667 | 92 | 224 | 607 | 80 | 245 | 567 |
| ICSI synchrone sans congélation spermatique | 0 | 4 | 12 | 0 | 6 | 11 | 2 | 1 | 23 | 1 | 1 | 8 |
| ICSI synchrone avec congélation spermatique | 6 | 14 | 70 | 2 | 15 | 53 | 4 | 10 | 35 | 4 | 9 | 41 |
| En vue de congélation spermatique et ICSI ultérieure | 89 | 298 | 517 | 107 | 284 | 603 | 86 | 213 | 549 | 75 | 235 | 518 |

PED = Prélèvements épидидymo-déférentiels sans prélèvement testiculaire

PET = Prélèvements épидидymo-testiculaires

PT = Prélèvements testiculaires seuls

EMBRYONS CONSERVES

La pratique de la congélation embryonnaire et la part des embryons congelés dépendent certes du nombre d'ovocytes recueillis, des taux de fécondation et de la qualité des embryons obtenus mais aussi de la stratégie de transfert, de culture prolongée et des critères de congélation propres à chaque centre.

En 2019, 48,1% de l'ensemble des tentatives de fécondation *in vitro* sont suivies d'une congélation embryonnaire. La part des embryons congelés représente 27,3% des embryons obtenus, variant selon les régions de 18% à 37,5% (tableau AMP6, figure AMP26). La congélation de l'ensemble de la cohorte embryonnaire (freeze-all) a été réalisée dans 16,9% des ponctions. Cette proportion s'accroît chaque année, les freeze-all représentaient 9,3% des ponctions en 2016.

Au 31 décembre 2019, on dénombrait 256 826 embryons conservés pour 89 765 couples (tableau AMP78). Chaque année, des relances sont faites par les centres pour interroger les couples sur leur souhait de poursuivre ou non la conservation. Les embryons peuvent être conservés pendant plusieurs années, dans différentes situations :

- Celle d'un projet parental en cours. Elle concerne 77,4% des couples. Cette situation est de loin, la plus fréquente (198 760 embryons pour 69 706 couples concernés). Les embryons sont alors destinés à être décongelés et transférés, dans les mois ou années suivantes pour la poursuite du projet parental,
- Dans 10,9% des cas (27 977 embryons), les couples (9 706) n'ont plus de projet parental pour les embryons conservés. Les embryons pourront être accueillis par un autre couple (sous réserve de leur éligibilité) ou donnés pour la recherche si les couples y consentent. Les embryons sont de fait conservés dans les centres d'AMP où ils ont été congelés tant que la mise en œuvre de l'accueil d'embryons ou de la recherche n'est pas effective,
- Pour 11,7% des embryons conservés (30 089 embryons), les centres ne parviennent pas à recueillir la volonté du couple : les relances restent sans réponse ou les couples sont en désaccord quant au devenir de leurs embryons. Dans ces situations, il est mis fin à la conservation dès lors que les embryons sont conservés depuis au moins 5 ans.

Le tableau AMP78 présente l'évolution de ces données au 31 décembre des 4 dernières années.

Le tableau AMP79 renseigne sur les choix faits, au cours de l'année 2019 et des années antérieures, par les couples n'ayant plus de projet parental pour les embryons conservés. En 2019, parmi les 4 554 couples sans projet parental qui ont signé un consentement pour le devenir de leur embryons, 23,5 % ont souhaité les proposer à la recherche (soit 2 814 embryons) et 12% à l'accueil d'embryons (soit 1 506 embryons).

LES EMBRYONS CONSERVES ET LE PROJET PARENTAL

Figure AMP26. Les embryons congelés en 2019

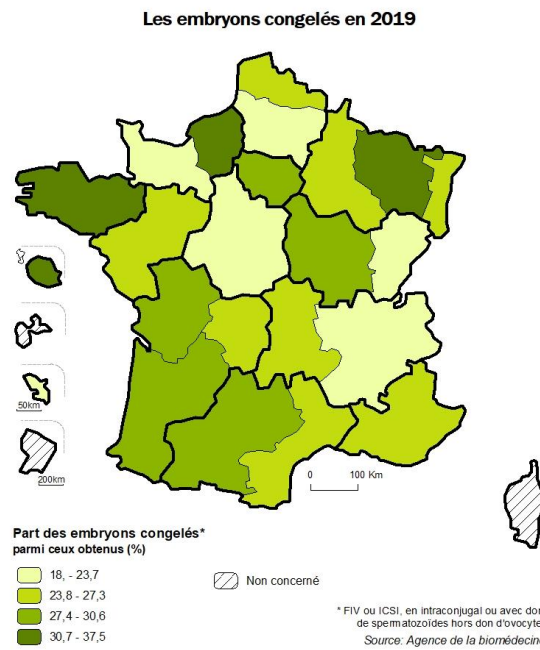


Tableau AMP78. Embryons en cours de conservation au 31 décembre 2019

| Année | | Embryons | | Couples | |
|-------------|--|---------------|-------------|--------------|-------------|
| | | N | % | N | % |
| 2016 | Projet parental en cours | 163382 | 72 | 54881 | 72.9 |
| . | Abandon du projet parental | 29620 | 13.1 | 9447 | 12.5 |
| . | Proposé à la recherche | 19354 | . | 6090 | . |
| . | Proposé à l'accueil | 10266 | . | 3357 | . |
| . | Défaut de réponse ou désaccord du couple | 33774 | 14.9 | 10993 | 14.6 |
| . | Moins de 5 ans de conservation | 14955 | . | 5373 | . |
| . | Plus de 5 ans ou arrêt à court terme | 18819 | . | 5620 | . |
| . | Total des embryons en cours de conservation | 226776 | . | 75321 | . |
| 2017 | Projet parental en cours | 177968 | 72.3 | 59841 | 72.5 |
| . | Abandon du projet parental | 32878 | 13.4 | 11033 | 13.4 |
| . | Proposé à la recherche | 21727 | . | 7328 | . |
| . | Proposé à l'accueil | 11151 | . | 3705 | . |
| . | Défaut de réponse ou désaccord du couple | 35417 | 14.4 | 11611 | 14.1 |
| . | Moins de 5 ans de conservation | 17782 | . | 6167 | . |
| . | Plus de 5 ans ou arrêt à court terme | 17635 | . | 5444 | . |
| . | Total des embryons en cours de conservation | 246263 | . | 82485 | . |
| 2018 | Projet parental en cours | 186691 | 76 | 65354 | 76.5 |
| . | Abandon du projet parental | 28103 | 11.4 | 9702 | 11.4 |
| . | Proposé à la recherche | 19314 | . | 6610 | . |
| . | Proposé à l'accueil | 8789 | . | 3092 | . |
| . | Défaut de réponse ou désaccord du couple | 30796 | 12.5 | 10367 | 12.1 |
| . | Moins de 5 ans de conservation | 14124 | . | 5092 | . |
| . | Plus de 5 ans ou arrêt à court terme | 16672 | . | 5275 | . |
| . | Total des embryons en cours de conservation | 245590 | . | 85423 | . |
| 2019 | Projet parental en cours | 198760 | 77.4 | 69706 | 77.7 |
| . | Abandon du projet parental | 27977 | 10.9 | 9706 | 10.8 |
| . | Proposé à la recherche | 19605 | . | 6730 | . |
| . | Proposé à l'accueil | 8372 | . | 2976 | . |
| . | Défaut de réponse ou désaccord du couple | 30089 | 11.7 | 10353 | 11.5 |
| . | Moins de 5 ans de conservation | 14677 | . | 5336 | . |
| . | Plus de 5 ans ou arrêt à court terme | 15412 | . | 5017 | . |
| . | Total des embryons en cours de conservation | 256826 | . | 89765 | . |

Tableau AMP79. Abandon du projet parental en 2019, quelle que soit l'année de congélation, pour les consentements signés dans l'année

| | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | Embryons | Couples | Embryons | Couples | Embryons | Couples | Embryons | Couples |
| Arrêt de conservation des embryons | 7128 | 2427 | 8038 | 2723 | 9002 | 2985 | 8409 | 2938 |
| Proposés à la recherche | 2966 | 1041 | 2876 | 1037 | 3185 | 1196 | 2814 | 1070 |
| Proposés à l'accueil | 2062 | 715 | 1654 | 582 | 1566 | 576 | 1506 | 546 |

CULTURE EMBRYONNAIRE PROLONGEE

Le nombre de transferts concernant des embryons obtenus après culture prolongée est en augmentation tant pour les transferts immédiats d'embryons (+ 42,8% par rapport à 2016) que pour les transferts d'embryons congelés (+ 75,1% par rapport à 2016, tableau AMP83). La culture prolongée consiste à prolonger de trois jours en moyenne la culture embryonnaire pour identifier les embryons capables de se développer *in vitro* jusqu'au stade de blastocyste et ainsi sélectionner les embryons ayant plus de capacités à s'implanter et donner le plus de chances de grossesse au couple.

Le recours à la culture prolongée, maintenant réalisée dans la totalité des centres d'AMP proposant une activité de fécondation *in vitro* (tableaux AMP80 et AMP81) concerne en 2019, 70,8% des TEC, 41,8% des ponctions réalisées en vue d'une FIV (hors ICSI) et 36,4% des ponctions en vue d'ICSI. Toutefois, selon les centres, le recours à cette technique varie de 0% à 100% des tentatives (tableau AMP81). Les pratiques de culture prolongée sont très hétérogènes, pouvant intéresser l'ensemble de la cohorte embryonnaire ou, dans certains centres, seulement une partie des embryons (embryons surnuméraires après un transfert précoce, embryons conservés au stade précoce et remis en culture après leur décongélation en vue d'un transfert de blastocyste). Cette hétérogénéité des pratiques gêne l'interprétation des données d'activité.

Si la décision de recourir à une culture prolongée peut être prise au cours de la tentative, les tentatives étudiées concernent uniquement celles pour lesquelles il n'y a eu que des blastocystes transférés et/ou congelés. Les données transmises ne permettent pas de comptabiliser les tentatives avec intention de culture prolongée, au cours desquelles aucun blastocyste n'a été obtenu ou au cours desquelles on a renoncé à cette culture prolongée.

En 2019:

- Les transferts de blastocystes sont réalisés dans près de deux tiers des cas (64,9%) après une congélation (tableau AMP83). La congélation des blastocystes représentant 57% des blastocystes obtenus après fécondation *in vitro* (FIV hors ICSI et ICSI, tableau AMP84).
- Le nombre d'embryons transférés ou congelés rapporté au nombre d'embryons mis en culture prolongée vaut 40,1% après FIV et 47,8% après ICSI (tableau AMP84).
- Les taux d'implantation sont de 31,2% par blastocyste transféré « frais » et 24,9% par blastocyste transféré après décongélation. Ces taux sont en hausse : en 2016, ils valaient respectivement 29,9% et 21,8% (tableau AMP84).
- Les taux d'accouchement par transfert sont de 30,2% après FIV, 31% après ICSI et 23,2% après TEC (tableau AMP83).
- Les grossesses multiples sont en diminution (tableau AMP83).

Avec un taux global d'accouchement par transfert de 25,8%, les transferts d'embryons obtenus après culture prolongée de 2019, ont permis, la naissance de 13 001 enfants nés vivants (11 195 en 2018) (tableaux AMP83 et AMP85). Ainsi la part des enfants nés après transfert immédiat issus de la technique de culture prolongée est de l'ordre de 49,1% et s'élève à 74,5% après TEC (en 2018 respectivement 43,5% et 63,8% ; tableau AMP85, figure AMP3).

Au regard des taux d'implantation obtenus et des progrès techniques de congélation des blastocystes (recours à la vitrification), les équipes sont encouragées à recourir au transfert d'un seul blastocyste, le plus souvent possible en fonction du contexte clinique.

DONNEES D'ACTIVITE

Tableau AMP80. AMP issue de culture prolongée : part des tentatives réalisées en France en 2019

| Technique | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|---------------|---------|-------------|-----------------------------|---------|-------------|-----------------------------|---------|-------------|-----------------------------|---------|-------------|-----------------------------|
| | Centres | Tentatives* | % de l'activité nationale** | Centres | Tentatives* | % de l'activité nationale** | Centres | Tentatives* | % de l'activité nationale** | Centres | Tentatives* | % de l'activité nationale** |
| FIV hors ICSI | 94 | 5226 | 26,0% | 96 | 6364 | 30,6% | 100 | 7515 | 36,1% | 100 | 8749 | 41,8% |
| ICSI | 93 | 9484 | 22,2% | 100 | 11553 | 26,6% | 100 | 13175 | 30,9% | 101 | 15811 | 36,4% |
| TEC | 98 | 18053 | 55,2% | 101 | 22060 | 59,9% | 102 | 26965 | 66,1% | 101 | 31605 | 70,8% |

* Ponctions (FIV hors ICSI, ICSI) et transferts d'embryons congelés (TEC)

** Part des ponctions (FIV hors ICSI, ICSI) ou transferts d'embryons congelés (TEC) effectuées parmi l'ensemble des ponctions (FIV hors ICSI, ICSI) ou TEC de l'année

Tableau AMP81. AMP avec culture prolongée : Répartition des centres ayant pratiqué cette technique selon leur activité de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|---------|---------------|--------|--------|---------------|--------|--------|---------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | FIV hors ICSI | ICSI | TEC | FIV hors ICSI | ICSI | TEC | FIV hors ICSI | ICSI | TEC | FIV hors ICSI | ICSI | TEC |
| N* | 94 | 93 | 98 | 96 | 99 | 101 | 100 | 100 | 102 | 100 | 101 | 101 |
| Médiane | 20.3% | 20.6% | 55.8% | 25.3% | 20.4% | 60.8% | 35.7% | 27.2% | 71.7% | 44.4% | 35.5% | 79.7% |
| Min | 0.4% | 0.2% | 1.0% | 0.8% | 0.4% | 0.8% | 0.0% | 0.2% | 4.5% | 0.0% | 0.0% | 6.2% |
| Max | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

* Nombre de centres ayant pratiqué cette technique selon l'année

%. Part de la culture prolongée dans l'activité des centres pratiquant cette technique (part des ponctions (FIV ou ICSI) ou des transferts d'embryons congelés(TEC)).

Tableau AMP82. AMP avec culture prolongée : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2016 à 2019

| Age à la ponction | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| | FIV | | ICSI | | FIV | | ICSI | | FIV | | ICSI | | FIV | | ICSI | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 1108 | 21,2% | 2345 | 24,7% | 1299 | 20,4% | 2685 | 23,2% | 1454 | 19,3% | 2942 | 22,3% | 1581 | 18,1% | 3266 | 20,7% |
| 30 - 34 ans | 1953 | 37,4% | 3629 | 38,3% | 2320 | 36,5% | 4432 | 38,4% | 2715 | 36,1% | 4878 | 37,0% | 3201 | 36,6% | 5845 | 37,0% |
| 35 - 37 ans | 1135 | 21,7% | 1890 | 19,9% | 1415 | 22,2% | 2412 | 20,9% | 1671 | 22,2% | 2828 | 21,5% | 1948 | 22,3% | 3316 | 21,0% |
| 38 - 39 ans | 554 | 10,6% | 896 | 9,4% | 691 | 10,9% | 1113 | 9,6% | 851 | 11,3% | 1336 | 10,1% | 1050 | 12,0% | 1781 | 11,3% |
| 40 - 42 ans | 469 | 9,0% | 707 | 7,5% | 621 | 9,8% | 896 | 7,8% | 810 | 10,8% | 1171 | 8,9% | 957 | 10,9% | 1574 | 10,0% |
| >=43 ans | 7 | 0,1% | 19 | 0,2% | 18 | 0,3% | 15 | 0,1% | 14 | 0,2% | 20 | 0,2% | 12 | 0,1% | 31 | 0,2% |
| Total renseigné | 5226 | 100% | 9486 | 100% | 6364 | 100% | 11553 | 100% | 7515 | 100% | 13175 | 100% | 8749 | 100% | 15813 | 100% |
| Non renseigné | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP83. AMP avec culture prolongée : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC |
| Transferts (nombre) | 4274 | 7701 | 18053 | 4860 | 8968 | 22060 | 5344 | 9468 | 26965 | 6014 | 11081 | 31605 |
| % Issues de transferts inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| Grossesses (échographiques) | 1472 | 2749 | 4501 | 1817 | 3244 | 5824 | 1916 | 3436 | 7369 | 2082 | 3922 | 8701 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 34.4 | 35.7 | 24.9 | 37.4 | 36.2 | 26.4 | 35.9 | 36.3 | 27.3 | 34.6 | 35.4 | 27.5 |
| % Grossesses évolutives/transfert | 31.2 | 32.6 | 22.1 | 33.2 | 32.7 | 22.9 | 31.7 | 32.1 | 23.5 | 31.2 | 31.7 | 23.8 |
| Issues de grossesses | | | | | | | | | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0.2 | 0.4 | 0.3 | 0.4 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.3 | 0.2 | 0.1 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 16.8 | 14.6 | 19.5 | 15.9 | 15.2 | 19.1 | 14.8 | 15.3 | 18.8 | 14.5 | 15.2 | 18.7 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 1.5 | 1.2 | 1.3 | 1 | 0.8 | 1.1 | 1.5 | 1.2 | 1.3 | 1.6 | 0.9 | 1.1 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 0.7 | 1.5 | 1.3 | 1.2 | 1.3 | 1.1 | 1.3 | 1.3 | 1.1 | 1.5 | 0.8 | 1.2 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0 | 0 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0 | 0.1 | 0.2 | 0.1 |
| Accouchements | 1310 | 2454 | 3895 | 1576 | 2880 | 4920 | 1649 | 2967 | 6166 | 1814 | 3438 | 7329 |
| % Accouchements/transfert | 30.7 | 31.9 | 21.6 | 32.4 | 32.1 | 22.3 | 30.9 | 31.3 | 22.9 | 30.2 | 31 | 23.2 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 89 | 89.3 | 86.5 | 86.7 | 88.8 | 84.5 | 86.1 | 86.4 | 83.7 | 87.1 | 87.7 | 84.2 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 90.1 | 90.7 | 93.1 | 90.8 | 91.1 | 93.1 | 93 | 92.2 | 93.7 | 93.1 | 93.2 | 95.2 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 9.8 | 9.3 | 6.6 | 9 | 8.5 | 6.8 | 6.6 | 7.4 | 6.2 | 6.2 | 6.5 | 4.5 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0.2 | 0 | 0 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0 | 0.5 | 0.2 | 0.3 |

Tableau AMP84. AMP avec culture prolongée : ovocytes et embryons de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC |
| Embryons | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Nombre d'embryons obtenus ou décongelés | 44426 | 82703 | 24782 | 57897 | 106276 | 28965 | 66578 | 122633 | 34099 | 75493 | 142977 | 38030 |
| Nombre d'embryons mis en culture prolongée | 42654 | 74914 | . | 54141 | 88939 | . | 63610 | 101500 | . | 73227 | 116920 | . |
| Blastocystes | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Nombre de blastocystes décongelés | . | . | 22656 | . | . | 29914 | . | . | 21488 | . | . | 37982 |
| Obtenus | 21420 | 36564 | 24782 | 27279 | 46818 | 28965 | 33673 | 59310 | 34099 | 37303 | 70455 | 38030 |
| Transférés | 5587 | 10886 | 22060 | 6505 | 13830 | 26445 | 6874 | 14278 | 31631 | 7161 | 16680 | 35929 |
| Congelés ou recongelés | 11762 | 19470 | . | 15898 | 25688 | . | 19295 | 32793 | . | 22236 | 39170 | . |
| Ni transférés ni congelés | 4071 | 6208 | 2722 | 4876 | 7300 | 2520 | 7504 | 12239 | 2468 | 7906 | 14605 | 2101 |
| <i>Nombre moyen de blastocystes transférés/transfert</i> | 1.3 | 1.4 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 1.2 | 1.2 | 1.5 | 1.1 |
| <i>% Blastocystes obtenus/ovocytes inséminés</i> | 34.5 | 36.1 | . | 34 | 34.7 | . | 36.4 | 38.2 | . | 36.3 | 38.6 | . |
| <i>% Blastocystes obtenus / embryons mis en culture prolongée</i> | 50.2 | 48.8 | . | 50.4 | 52.6 | . | 52.9 | 58.4 | . | 50.9 | 60.3 | . |
| <i>% Blastocystes transférés ou congelés / embryons mis en culture prolongée</i> | 40.7 | 40.5 | . | 41.4 | 44.4 | . | 41.1 | 46.4 | . | 40.1 | 47.8 | . |
| <i>% Blastocystes congelés/blastocystes obtenus</i> | 54.9 | 53.2 | . | 58.3 | 54.9 | . | 57.3 | 55.3 | . | 59.6 | 55.6 | . |
| <i>% Blastocystes transférés ou congelés/blastocystes obtenus</i> | 81 | 83 | 89 | 82.1 | 84.4 | 91.3 | 77.7 | 79.4 | 92.8 | 78.8 | 79.3 | 94.5 |
| Taux d'implantation* | 29.5 | 30.1 | 21.8 | 31.9 | 30.7 | 23.2 | 30.7 | 31.1 | 24.3 | 31.4 | 31.1 | 24.9 |

* Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre de blastocystes transférés

Tableau AMP85. AMP avec culture prolongée : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC |
| Enfants nés vivants | 1357 | 2491 | 3867 | 1660 | 3035 | 5095 | 1726 | 3142 | 6428 | 1897 | 3597 | 7507 |
| Mort-nés (hors IMG) | 29 | 53 | 49 | 33 | 35 | 52 | 17 | 44 | 86 | 21 | 47 | 73 |
| % Morts nés/naissances | 2 | 2 | 1.2 | 1.9 | 1.1 | 1 | 1 | 1.4 | 1.3 | 1.1 | 1.3 | 1 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 1 | 9 | 17 | 4 | 13 | 13 | 6 | 9 | 19 | 9 | 9 | 34 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.2 | 0.4 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.2 | 0.4 |
| Statut vital inconnu | 55 | 130 | 217 | 27 | 61 | 94 | 6 | 11 | 23 | 3 | 18 | 38 |

TECHNIQUES PARTICULIERES

Les techniques présentées dans ce paragraphe sont l'éclosion assistée, l'IMSI, la maturation *in vitro* (MIV) et les cycles naturels. En l'absence d'études scientifiques randomisées portant sur de grands effectifs, les publications ont apporté des informations à ce jour encore non concluantes²⁰, ne permettant pas de préciser les indications pour lesquelles ces techniques pourraient confirmer leur utilité clinique.

PRINCIPAUX CHIFFRES

Tableau AMP86. AMP issue de techniques particulières : part des tentatives réalisées en France en 2019

| Technique | Eclosion assistée | | IMSI | | Maturation in vitro | |
|---------------|-------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| | Nb de centres | % de l'activité nationale | Nb de centres | % de l'activité nationale | Nb de centres | % de l'activité nationale |
| FIV hors ICSI | 10 | 2.4 | . | . | 1 | 0.05 |
| ICSI | 13 | 2.6 | 35 | 6.7 | 13 | 0.2 |
| TEC | 14 | 1.1 | 40 | 3.6 | 8 | 0.06 |

% de l'activité nationale (Eclosion assistée) : part des transferts effectués en technique particulière parmi l'ensemble des transferts d'embryons de 2019

% de l'activité nationale (IMSI, Maturation in vitro) : part des ponctions ou décongélations d'embryons (TEC) effectuées en technique particulière parmi l'ensemble des ponctions ou décongélations d'embryons de 2019

²⁰ Regular (ICSI) versus ultra-high magnification (IMSI) sperm selection for assisted reproduction
Teixeira DM, Hadyme Miyague A, Barbosa MA, Navarro PA, Raine-Fenning N, Nastri CO, Martins WP. Cochrane Database Syst Rev. 2020 Feb 21;2(2):CD010167. doi: 10.1002/14651858.CD010167.pub3.

IMSI

L'IMSI est une technique particulière d'ICSI qui consiste à « sélectionner » les spermatozoïdes destinés à être micro injectés selon leur morphologie examinée à un fort grossissement.

L'IMSI a été utilisée au cours de 2 910 tentatives d'ICSI en 2019 dans 35 centres (tableau AMP89) , soit environ 6,7% des ICSI réalisées. Cette pratique est en légère diminution, elle représentait 7,8% des tentatives d'ICSI de 2016 (tableaux AMP2 et AMP89) .

Au total, 4 123 tentatives de transfert d'embryons frais ou décongelé ont été réalisées en 2019 (tableau AMP89) et ont permis la naissance de 1 029 enfants (tableau AMP90).

En 2019, les taux d'accouchement par ponction (ICSI, tableau AMP89) et par décongélation (TEC, tableau AMP89) sont respectivement de 23% et 24,3%, soit supérieurs à ceux obtenus en général après ICSI ou TEC.

Ces résultats doivent être interprétés en tenant compte du contexte de l'infertilité pour lequel l'IMSI a été réalisée. Cette technique, lourde et coûteuse, pouvant être utilisée dans des situations d'échecs antérieurs répétés ; ou en première intention en cas de perturbation de la morphologie spermatique.

Tableau AMP87. AMP avec IMSI : Répartition des centres ayant pratiqué cette technique selon leur activité de 2016 à 2019

| | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | ICSI | TEC | ICSI | TEC | ICSI | TEC | ICSI | TEC |
| N* | 40 | 21 | 39 | 41 | 37 | 40 | 35 | 40 |
| Médiane | 7.9% | 4.5% | 6.7% | 2.3% | 5.4% | 3.2% | 3.9% | 2.4% |
| Min | 0.2% | 0.5% | 0.1% | 0.2% | 0.2% | 0.1% | 0.2% | 0.2% |
| Max | 83.3% | 60.3% | 85.4% | 56.5% | 81.0% | 55.5% | 64.0% | 53.7% |

* Nombre de centres ayant pratiqué cette technique selon l'année

%; Part de l'IMSI dans l'activité des centres pratiquant cette technique (part des ponctions (FIV ou ICSI) ou des décongélation d'embryons(TEC)).

Tableau AMP88. AMP avec IMSI : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2016 à 2019

| Age à la ponction | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 376 | 11,2% | 376 | 11,1% | 375 | 11,7% | 271 | 9,3% |
| 30 - 34 ans | 1088 | 32,4% | 1075 | 31,6% | 988 | 30,9% | 845 | 29,0% |
| 35 - 37 ans | 841 | 25,0% | 853 | 25,1% | 769 | 24,1% | 727 | 25,0% |
| 38 - 39 ans | 476 | 14,2% | 529 | 15,6% | 482 | 15,1% | 459 | 15,8% |
| 40 - 42 ans | 558 | 16,6% | 546 | 16,1% | 566 | 17,7% | 593 | 20,4% |
| >=43 ans | 19 | 0,6% | 22 | 0,6% | 14 | 0,4% | 15 | 0,5% |
| Total renseigné | 3358 | 100% | 3401 | 100% | 3194 | 100% | 2910 | 100% |
| Non renseigné | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . |

Tableau AMP89. AMP avec IMSI : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2016 à 2019

| | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | ICSI | TEC | ICSI | TEC | ICSI | TEC | ICSI | TEC |
| Tentatives* | 3358 | 1055 | 3400 | 1459 | 3194 | 1695 | 2910 | 1644 |
| % Tentatives suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire | 9.2 | . | 10.7 | . | 15 | . | 14.8 | . |
| Transferts (nombre) | 2548 | 1002 | 2455 | 1381 | 2125 | 1630 | 1967 | 1587 |
| % Transferts/tentative** | 83.5 | 95 | 80.9 | 94.7 | 78.3 | 96.2 | 79.3 | 96.5 |
| % Issues de transferts inconnues | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0.1 |
| Grossesses (échographiques) | 796 | 241 | 760 | 356 | 684 | 426 | 660 | 455 |
| % Grossesses échographiques/tentative** | 26.1 | 22.8 | 25 | 24.4 | 25.2 | 25.1 | 26.6 | 27.7 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 31.2 | 24.1 | 31 | 25.8 | 32.2 | 26.1 | 33.6 | 28.7 |
| % Grossesses évolutives/tentative** | 22.8 | 20.3 | 21.9 | 21.3 | 22.1 | 21.4 | 23.6 | 24.6 |
| % Grossesses évolutives/transfert | 27.3 | 21.4 | 27 | 22.5 | 28.2 | 22.2 | 29.7 | 25.5 |
| Issues de grossesses | | | | | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0.3 | 0 | 0.5 | 0 | 0.7 | 0.2 | 0.5 | 0.2 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 16.3 | 14.9 | 17.5 | 19.9 | 15.4 | 19.2 | 15.2 | 13 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 1 | 1.2 | 1.1 | 1.4 | 1.2 | 0.5 | 1.1 | 0.4 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 1.6 | 2.5 | 1.3 | 1.4 | 1.6 | 0.7 | 1.1 | 1.3 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0.1 | 0 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2 |
| Accouchements | 675 | 208 | 649 | 300 | 583 | 356 | 569 | 399 |
| % Accouchements/tentative** | 22.1 | 19.7 | 21.4 | 20.6 | 21.5 | 21 | 23 | 24.3 |
| % Accouchements/transfert | 26.5 | 20.8 | 26.4 | 21.7 | 27.4 | 21.8 | 28.9 | 25.1 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 84.8 | 86.3 | 85.4 | 84.3 | 85.2 | 83.6 | 86.2 | 87.7 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 86.4 | 90.4 | 85.8 | 91.7 | 87.8 | 92.1 | 86.8 | 95.7 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 13.6 | 9.6 | 13.9 | 8.3 | 11.7 | 7.6 | 12.5 | 3.8 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0 | 0 | 0.3 | 0 | 0.3 | 0 | 0 | 0 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0.3 | 0.7 | 0.5 |

*Tentatives: ponctions d'ovocytes ou décongélation d'embryons ** A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire et ovocyttaire.

Tableau AMP90. AMP avec IMSI : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | ICSI | TEC | ICSI | TEC | ICSI | TEC | ICSI | TEC |
| Enfants nés vivants | 690 | 209 | 728 | 316 | 644 | 378 | 627 | 402 |
| Mort-nés (hors IMG) | 17 | 2 | 6 | 1 | 7 | 1 | 7 | 5 |
| % Morts nés/naissances | 2.2 | 0.9 | 0.8 | 0.3 | 1.1 | 0.3 | 1.1 | 1.2 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0.1 | 0.9 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0 | 0.3 | 1 |
| Statut vital inconnu | 59 | 15 | 8 | 7 | 1 | 3 | 1 | 1 |

ECLOSION ASSISTEE

L'éclosion du blastocyste permettant son implantation sur la muqueuse utérine est un processus physiologique qui pourrait être défaillant dans certaines situations et conduire à des échecs répétés après transfert d'embryons. L'éclosion assistée est un geste réalisé sur les embryons immédiatement avant leur transfert, consistant à ouvrir une brèche sur une partie de la zone pellucide et qui vient se substituer au processus naturel.

En 2019, l'éclosion assistée a été utilisée au cours de 1 552 transferts d'embryons (tableau AMP93), soit 3,2% des transferts d'embryons (tableau AMP83) : 1 068 après FIV hors ICSI et ICSI, et 474 TEC. Ces transferts ont permis la naissance de 344 enfants (tableau AMP94), soit 2,6% des enfants nés après transfert de blastocystes (tableau AMP85).

Les taux d'accouchement par transfert sont respectivement de 18,3%, 19,9% et 25,1% après FIV, ICSI et TEC (tableau AMP93). Les taux obtenus après éclosion assistée du blastocyste et transfert immédiat d'embryons (FIV, ICSI) sont plus bas que ceux globalement observés après transferts de blastocystes (tableau AMP83).

Tableau AMP91. AMP avec éclosion assistée : Répartition des centres ayant pratiqué cette technique selon leur activité de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|---------|---------------|-------|-------|---------------|-------|-------|---------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
| | FIV hors ICSI | ICSI | TEC | FIV hors ICSI | ICSI | TEC | FIV hors ICSI | ICSI | TEC | FIV hors ICSI | ICSI | TEC |
| N* | 12 | 19 | 17 | 10 | 18 | 19 | 13 | 16 | 14 | 10 | 13 | 14 |
| Médiane | 5.5% | 3.1% | 1.4% | 7.4% | 3.6% | 1.8% | 9.4% | 5.8% | 3.0% | 9.9% | 4.9% | 1.6% |
| Min | 1.0% | 0.1% | 0.2% | 2.2% | 0.2% | 0.2% | 0.1% | 0.3% | 0.3% | 1.1% | 0.5% | 0.1% |
| Max | 34.2% | 48.9% | 39.5% | 47.7% | 53.9% | 28.7% | 78.9% | 84.7% | 59.6% | 86.1% | 89.9% | 27.1% |

* Nombre de centres ayant pratiqué cette technique selon l'année

%. Part de l'éclosion assistée dans l'activité des centres pratiquant cette technique (part des ponctions (FIV ou ICSI) ou des transferts d'embryons congelés(TEC)).

Tableau AMP92. AMP avec éclosion assistée : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2016 à 2019

| | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | |
|------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | FIV | | ICSI | | FIV | | ICSI | | FIV | | ICSI | | FIV | | ICSI | |
| Age à la ponction | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 5 | 2,3% | 65 | 8,9% | 11 | 4,6% | 66 | 9,5% | 15 | 6,9% | 79 | 12,1% | 21 | 6,2% | 60 | 7,8% |
| 30 - 34 ans | 40 | 18,1% | 180 | 24,6% | 57 | 24,1% | 172 | 24,8% | 61 | 28,0% | 200 | 30,6% | 57 | 16,7% | 172 | 22,3% |
| 35 - 37 ans | 51 | 23,1% | 161 | 22,0% | 52 | 21,9% | 166 | 23,9% | 48 | 22,0% | 152 | 23,2% | 41 | 12,0% | 159 | 20,6% |
| 38 - 39 ans | 44 | 19,9% | 144 | 19,6% | 49 | 20,7% | 119 | 17,1% | 30 | 13,8% | 102 | 15,6% | 51 | 15,0% | 129 | 16,7% |
| 40 - 42 ans | 80 | 36,2% | 179 | 24,4% | 68 | 28,7% | 163 | 23,5% | 63 | 28,9% | 115 | 17,6% | 144 | 42,2% | 222 | 28,8% |
| >=43 ans | 1 | 0,5% | 4 | 0,5% | 0 | 0,0% | 8 | 1,2% | 1 | 0,5% | 6 | 0,9% | 27 | 7,9% | 30 | 3,9% |
| Total renseigné | 221 | 100% | 733 | 100% | 237 | 100% | 694 | 100% | 218 | 100% | 654 | 100% | 341 | 100% | 772 | 100% |
| Non renseigné | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP93. AMP avec éclosion assistée : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC |
| Transferts (nombre) | 221 | 733 | 392 | 237 | 694 | 332 | 218 | 654 | 402 | 323 | 745 | 474 |
| % Issues de transferts inconnues | 0 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.1 | 0.2 |
| Grossesses (échographiques) | 43 | 164 | 86 | 54 | 166 | 69 | 68 | 179 | 89 | 73 | 172 | 141 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 19.5 | 22.4 | 21.9 | 22.8 | 23.9 | 20.8 | 31.2 | 27.4 | 22.1 | 22.6 | 23.1 | 29.7 |
| % Grossesses évolutives/transfert | 16.7 | 19.9 | 19.1 | 17.7 | 21 | 18.7 | 26.1 | 23.5 | 18.2 | 19.8 | 20.7 | 25.7 |
| Issues de grossesses | | | | | | | | | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0 | 0 | 0 | 1.9 | 0 | 0 | 0 | 0.6 | 1.1 | 1.4 | 0 | 0 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 34.9 | 18.9 | 12.8 | 31.5 | 15.1 | 23.2 | 20.6 | 16.8 | 20.2 | 15.1 | 11.6 | 17 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 0 | 1.2 | 0 | 1.9 | 1.2 | 0 | 0 | 1.1 | 0 | 4.1 | 0.6 | 0 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 0 | 1.2 | 2.3 | 1.9 | 0.6 | 0 | 2.9 | 2.2 | 2.2 | 2.7 | 1.2 | 1.4 |
| % Issues de grossesses inconnues | 2.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.4 | 1.5 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Accouchements | 37 | 142 | 73 | 38 | 144 | 61 | 57 | 152 | 72 | 59 | 148 | 119 |
| % Accouchements/transfert | 16.7 | 19.4 | 18.6 | 16 | 20.7 | 18.4 | 26.1 | 23.2 | 17.9 | 18.3 | 19.9 | 25.1 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 86 | 86.6 | 84.9 | 70.4 | 86.7 | 88.4 | 83.8 | 84.9 | 80.9 | 80.8 | 86 | 84.4 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 78.4 | 85.2 | 89 | 76.3 | 83.3 | 95.1 | 87.7 | 90.1 | 95.8 | 96.6 | 89.2 | 95 |
| % Accouchements gémeaux/accouchement | 21.6 | 14.8 | 8.2 | 23.7 | 16.7 | 4.9 | 12.3 | 9.2 | 4.2 | 3.4 | 10.1 | 5 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0 | 0 | 2.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.7 | 0 |

Tableau AMP94. AMP avec éclosion assistée : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|
| | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC |
| Enfants nés vivants | 43 | 162 | 83 | 47 | 166 | 64 | 63 | 166 | 74 | 61 | 161 | 122 |
| Mort-nés (hors IMG) | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| % Morts nés/naissances | 4.4 | 0 | 0 | 0 | 1.2 | 0 | 3.1 | 0.6 | 0 | 0 | 0.6 | 1.6 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | 0 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.6 | 1.3 | 0 | 0 | 0.8 |
| Statut vital inconnu | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

MATURATION IN VITRO

Elle consiste à prélever des ovocytes immatures au cours de cycles non ou faiblement stimulés. La maturation réalisée en laboratoire peut aboutir, lorsque les ovocytes ont atteint le stade métaphase II, à une ICSI ou une cryoconservation. Proposée dans l'objectif de prévenir les effets de l'hyperstimulation ovarienne et du déclenchement dans certaines pathologies ovariennes ou dans le cadre de la préservation de la fertilité, elle se heurte à une maîtrise encore insuffisante des conditions de la maturation ovocytaire *in vitro*. Elle est peu utilisée du fait de faibles résultats et seuls 14 centres d'AMP y ont eu recours en 2019.

Le recours à la MIV est stable depuis 2017 et a concerné 125 tentatives (FIV, ICSI, décongélation d'embryons) en 2019, avec au total 55 transferts embryonnaires réalisés et 11 enfants nés (tableaux AMP97 et AMP98).

Tableau AMP95. AMP avec maturation in vitro : Répartition des centres ayant pratiqué cette technique selon leur activité de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|---------|---------------|------|------|---------------|------|------|---------------|------|------|---------------|------|------|
| | FIV hors ICSI | ICSI | TEC | FIV hors ICSI | ICSI | TEC | FIV hors ICSI | ICSI | TEC | FIV hors ICSI | ICSI | TEC |
| N* | 0 | 9 | 4 | 0 | 10 | 5 | 2 | 9 | 6 | 1 | 13 | 8 |
| Médiane | . | 0.4% | 0.3% | . | 0.3% | 1.2% | 3.0% | 0.7% | 0.8% | 3.8% | 0.2% | 0.3% |
| Min | . | 0.1% | 0.3% | . | 0.1% | 0.3% | 0.2% | 0.1% | 0.2% | 3.8% | 0.1% | 0.1% |
| Max | . | 5.6% | 0.7% | . | 8.0% | 4.1% | 5.8% | 7.7% | 4.0% | 3.8% | 6.2% | 2.4% |

* Nombre de centres ayant pratiqué cette technique selon l'année

%. Part de la maturation in vitro dans l'activité des centres pratiquant cette technique (part des ponctions (FIV ou ICSI) ou des décongélation d'embryons congelés(TEC)).

Tableau AMP96. AMP avec maturation in vitro : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2016 à 2019

| | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | |
|------------------------|----------|----------|-----------|-------------|----------|----------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | FIV | | ICSI | | FIV | | ICSI | | FIV | | ICSI | | FIV | | ICSI | |
| Age à la ponction | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 0 | . | 13 | 20,3% | 0 | . | 14 | 17,3% | 4 | 26,7% | 21 | 28,8% | 2 | 18,2% | 26 | 30,2% |
| 30 - 34 ans | 0 | . | 19 | 29,7% | 0 | . | 28 | 34,6% | 10 | 66,7% | 30 | 41,1% | 9 | 81,8% | 31 | 36,0% |
| 35 - 37 ans | 0 | . | 18 | 28,1% | 0 | . | 21 | 25,9% | 1 | 6,7% | 11 | 15,1% | 0 | 0,0% | 21 | 24,4% |
| 38 - 39 ans | 0 | . | 8 | 12,5% | 0 | . | 11 | 13,6% | 0 | 0,0% | 8 | 11,0% | 0 | 0,0% | 7 | 8,1% |
| 40 - 42 ans | 0 | . | 6 | 9,4% | 0 | . | 7 | 8,6% | 0 | 0,0% | 3 | 4,1% | 0 | 0,0% | 1 | 1,2% |
| >=43 ans | 0 | . | 0 | 0,0% | 0 | . | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| Total renseigné | 0 | . | 64 | 100% | 0 | . | 81 | 100% | 15 | 100% | 73 | 100% | 11 | 100% | 86 | 100% |
| Non renseigné | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP97. AMP avec maturation in vitro : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC |
| Tentatives* | 0 | 64 | 6 | 0 | 81 | 40 | 15 | 73 | 39 | 11 | 85 | 29 |
| % Tentatives suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire | . | 3.1 | . | . | 14.8 | . | 33.3 | 20.5 | . | 81.8 | 16.5 | . |
| Transferts (nombre) | . | 36 | 6 | . | 46 | 32 | 0 | 36 | 34 | 0 | 28 | 27 |
| % Transferts/tentative** | . | 58.1 | 100 | . | 66.7 | 80 | 0 | 62.1 | 87.2 | 0 | 39.4 | 93.1 |
| % Issues de transferts inconnues | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |
| Grossesses (échographiques) | . | 4 | 1 | . | 10 | 11 | 0 | 7 | 2 | 0 | 7 | 5 |
| % Grossesses échographiques/tentative** | . | 6.5 | 16.7 | . | 14.5 | 27.5 | 0 | 12.1 | 5.1 | 0 | 9.9 | 17.2 |
| % Grossesses échographiques/transfert | . | 11.1 | 16.7 | . | 21.7 | 34.4 | . | 19.4 | 5.9 | . | 25 | 18.5 |
| % Grossesses évolutives/tentative** | . | 4.8 | 16.7 | . | 13 | 20 | 0 | 12.1 | 5.1 | 0 | 8.5 | 13.8 |
| % Grossesses évolutives/transfert | . | 8.3 | 16.7 | . | 19.6 | 25 | . | 19.4 | 5.9 | . | 21.4 | 14.8 |
| Issues de grossesses | | | | | | | | | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | . | 25 | 0 | . | 10 | 27.3 | . | 14.3 | 100 | . | 14.3 | 40 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 50 | . | 0 | 0 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | . | 0 | 0 | . | 0 | 9.1 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |
| % Issues de grossesses inconnues | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |
| Accouchements | . | 3 | 1 | . | 9 | 7 | 0 | 7 | 1 | 0 | 6 | 4 |
| % Accouchements/tentative** | . | 4.8 | 16.7 | . | 13 | 17.5 | 0 | 12.1 | 2.6 | 0 | 8.5 | 13.8 |
| % Accouchements/transfert | . | 8.3 | 16.7 | . | 19.6 | 21.9 | . | 19.4 | 2.9 | . | 21.4 | 14.8 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | . | 75 | 100 | . | 90 | 63.6 | . | 100 | 50 | . | 85.7 | 80 |
| % Accouchements uniques/accouchement | . | 100 | 100 | . | 88.9 | 71.4 | . | 85.7 | 100 | . | 83.3 | 100 |
| % Accouchements jumeaux/accouchement | . | 0 | 0 | . | 11.1 | 28.6 | . | 14.3 | 0 | . | 16.7 | 0 |

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|
| | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |
| % Issues d'accouchement inconnues | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |

*Tentatives: ponctions d'ovocytes ou décongélation d'embryons

** A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire et ovocytaire.

Tableau AMP98. AMP avec maturation in vitro : issues d'accouchements de 2016 à 2019

| | 2016 | | | 2017 | | | 2018 | | | 2019 | | |
|--|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|
| | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC | FIV | ICSI | TEC |
| Enfants nés vivants | . | 3 | 1 | . | 10 | 8 | . | 8 | 1 | . | 7 | 4 |
| Mort-nés (hors IMG) | . | 0 | 0 | . | 0 | 1 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |
| % Morts nés/naissances | . | 0 | 0 | . | 0 | 11.1 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |
| IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |
| % IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |
| Statut vital inconnu | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 | . | 0 | 0 |

CYCLES NATURELS

De façon classique, un traitement d'hyperstimulation ovarienne contrôlée est administré dans les tentatives de FIV avant la ponction d'ovocytes. Toutefois, certaines fécondations *in vitro* sont réalisées sans hyperstimulation ovarienne contrôlée préalable ou avec au plus une stimulation très douce visant à obtenir un développement pauci folliculaire voire mono folliculaire.

Proposés dans des situations particulières où l'hyperstimulation est considérée comme inefficace ou dangereuse, ces cycles naturels, représentent 444 tentatives (tableau AMP100), soit environ 0,7% des fécondations *in vitro* de 2019 (tableau AMP1).

La technique paraît peu efficace mais elle est souvent proposée comme alternative à l'arrêt de la prise en charge. En 2019, toutes techniques confondues, les taux de grossesse et d'accouchement par ponction sont respectivement de 11% et 7,2%. Lorsqu'un transfert est possible, les taux de grossesse et d'accouchement par transfert sont respectivement de 19,5% et 12,7% (tableau AMP100).

Les cycles « naturels » ont permis en 2019, la naissance de 35 enfants (tableau AMP101) .

Les données 2016 et 2017 décrivant l'activité des cycles naturels ne sont pas disponibles.

Tableau AMP99. AMP avec cycles naturels : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2018 à 2019

| Age à la ponction | 2018 | | | | 2019 | | | |
|------------------------|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| | FIV | | ICSI | | FIV | | ICSI | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| <30 ans | 11 | 15,3% | 64 | 15,6% | 11 | 20,0% | 45 | 11,6% |
| 30 - 34 ans | 20 | 27,8% | 137 | 33,4% | 16 | 29,1% | 101 | 26,0% |
| 35 - 37 ans | 16 | 22,2% | 81 | 19,8% | 10 | 18,2% | 102 | 26,2% |
| 38 - 39 ans | 13 | 18,1% | 65 | 15,9% | 9 | 16,4% | 63 | 16,2% |
| 40 - 42 ans | 12 | 16,7% | 59 | 14,4% | 9 | 16,4% | 73 | 18,8% |
| >=43 ans | 0 | 0,0% | 4 | 1,0% | 0 | 0,0% | 5 | 1,3% |
| Total renseigné | 72 | 100% | 410 | 100% | 55 | 100% | 389 | 100% |
| Non renseigné | 0 | . | 0 | . | 0 | . | 0 | . |

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP100. AMP avec cycles naturels : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2018 à 2019

| | 2018 | | 2019 | |
|---|-----------|------------|-----------|------------|
| | FIV | ICSI | FIV | ICSI |
| Ponctions | 72 | 410 | 55 | 389 |
| % Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire | 2 | 44 | 8 | 42 |
| Transferts (nombre) | 41 | 234 | 34 | 217 |
| % Transferts/ponction* | 58.6 | 63.9 | 72.3 | 62.5 |
| % Issues de transferts inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grossesses (échographiques) | 8 | 55 | 12 | 37 |
| % Grossesses échographiques/ponction* | 11.4 | 15 | 25.5 | 10.7 |
| % Grossesses échographiques/transfert | 19.5 | 23.5 | 35.3 | 17.1 |
| % Grossesses évolutives/ponction* | 11.4 | 13.1 | 25.5 | 9.5 |
| % Grossesses évolutives/transfert | 19.5 | 20.5 | 35.3 | 15.2 |
| Issues de grossesses | | | | |
| % Réductions embryonnaires/grossesses échographiques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % FCS précoces et GEU/grossesses échographiques | 12.5 | 14.5 | 8.3 | 18.9 |
| % FCS tardives/grossesses échographiques | 0 | 3.6 | 0 | 0 |
| % IMG<22 SA/grossesses échographiques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % Issues de grossesses inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Accouchements | 8 | 46 | 4 | 28 |
| % Accouchements/ponction* | 11.4 | 12.6 | 8.5 | 8.1 |
| % Accouchements/transfert | 19.5 | 19.7 | 11.8 | 12.9 |
| % Accouchements/grossesses échographiques | 100 | 83.6 | 33.3 | 75.7 |
| % Accouchements uniques/accouchement | 87.5 | 91.3 | 75 | 92.9 |
| % Accouchements gémellaires/accouchement | 12.5 | 8.7 | 25 | 7.1 |
| % Accouchements triples et plus/accouchement | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % Issues d'accouchement inconnues | 0 | 0 | 0 | 0 |

* A l'exclusion des ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire ou ovocytaire.

Tableau AMP101. AMP avec cycles naturels : issues d'accouchements de 2018 à 2019

| | 2018 | | 2019 | |
|--|----------|-----------|----------|-----------|
| | FIV | ICSI | FIV | ICSI |
| Enfants nés vivants | 9 | 50 | 5 | 30 |
| Mort-nés (hors IMG) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % Morts nés/naissances | 0 | 0 | 0 | 0 |
| IMG\geq22SA ou pratiquées sur un fœtus \geq500g | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % IMG \geq 22 SA ou pratiquées sur un fœtus \geq 500g/naissances | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Statut vital inconnu | 0 | 0 | 0 | 0 |

CONTEXTE VIRAL

L'AMP peut être proposée aux couples dont l'un des membres (ou les deux) est infecté par le VIH et/ou par le virus de l'hépatite B ou C. Dans ces indications, le recours à l'AMP est destiné à permettre à ces couples d'avoir un enfant dans les meilleures conditions tout en protégeant le conjoint et l'enfant de la contamination et/ou à traiter l'infertilité des couples. Ces activités sont réalisées en toute sécurité dans des centres ayant mis en place des procédures et des circuits adaptés conformément aux règles de bonnes pratiques en AMP.

VIH

Les centres d'AMP ont déclaré en 2019, 418 tentatives d'AMP toutes techniques confondues pour les patients infectés par le VIH (tableau AMP102, figures AMP27 et AMP28). Ces patients étaient majoritairement des femmes : les tentatives réalisées en contexte viral en raison de la positivité de la femme au VIH étaient en 2019 de 55,5% et 36,4% pour les hommes (figure AMP29, tableau AMP103).

Ces tentatives ont conduit à un accouchement dans 11,5% des cas et ont permis la naissance de 51 enfants (tableau AMP103).

La diminution de l'activité de fécondation *in vitro* dans le contexte VIH (596 tentatives d'AMP en 2015²¹, 480 en 2018 tableau AMP104) s'explique par la mise en place de nouvelles thérapeutiques entraînant la négativation prolongée de la charge virale chez les patients traités. L'AMP est dorénavant plus souvent proposée pour répondre à un problème d'infertilité que pour éviter le risque de transmission virale au conjoint ou à l'enfant.

Tableau AMP102. Prise en charge des patients VIH+ (avec ou sans co-infection avec d'autres virus) en 2019 quelle que soit la technique d'AMP

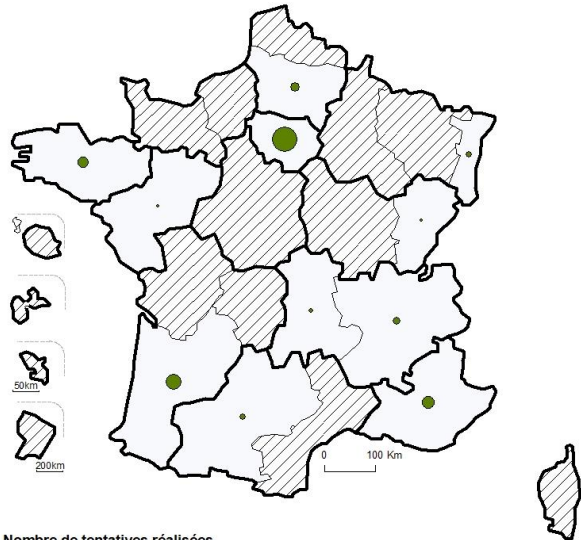
| | Homme VIH+ | Femme VIH+ | Homme et femme VIH+ | Total |
|-----------------------|------------|------------|---------------------|-------|
| Tentatives* | 151 | 232 | 35 | 418 |
| Grossesses évolutives | 21 | 24 | 3 | 48 |
| Accouchements | 20 | 23 | 3 | 46 |
| Enfants nés vivants | 24 | 24 | 3 | 51 |

*Tentatives : inséminations, ponctions ou décongélations

²¹ <https://rams.agence-biomedecine.fr/archives>

Figure AMP27. AMP en contexte viral en 2019: prise en charge des couples où seul l'homme est infecté par le VIH

**AMP en contexte viral en 2019 :
prise en charge des couples où seul l'homme est infecté par le VIH**



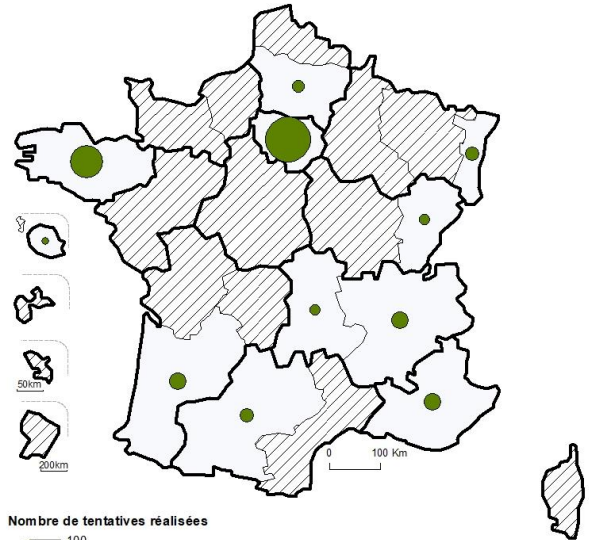
Nombre de tentatives réalisées
 100
 10
 Minimum : 1
 Maximum : 67

Non concerné

Source: Agence de la biomédecine

Figure AMP28. AMP en contexte viral en 2019: prise en charge des couples où la femme seule ou les deux membres du couple sont infectés par le VIH

**AMP en contexte viral en 2019 :
prise en charge des femmes et des couples où la femme seule
ou les deux membres du couple sont infectés par le VIH**



Nombre de tentatives réalisées
 100
 10
 Minimum : 3
 Maximum : 116

Non concerné

Source: Agence de la biomédecine

Tableau AMP103. Prise en charge des patients VIH+ ou co-infection VIH en 2019

| | IIU | | | FIV | | | ICSI | | | TEC | | |
|------------------------|-----|----|-----|-----|----|-----|------|-----|-----|-----|----|-----|
| | H | F | H+F | H | F | H+F | H | F | H+F | H | F | H+F |
| Tentatives* | 41 | 46 | 6 | 8 | 42 | 5 | 61 | 61 | 14 | 41 | 83 | 10 |
| Grossesses évolutives | 9 | 7 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 5 | 1 | 8 | 12 | 2 |
| % Grossesses/tentative | 22 | 15 | 0 | 25 | 0 | 0 | 3.3 | 8.2 | 7.1 | 20 | 15 | 20 |
| Accouchements | 8 | 6 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 5 | 1 | 8 | 12 | 2 |
| Uniques | 6 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 5 | 1 | 7 | 12 | 2 |
| Gémellaires | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Triples ou plus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Issues inconnues | 0 | 0 | 0 | . | . | . | . | . | . | NA | NA | NA |
| Enfants nés vivants | 10 | 7 | 0 | 3 | . | . | 2 | 5 | 1 | 9 | 12 | 2 |

* Tentatives : cycles d'insémination intra-utérines ; ponctions d'ovocytes dans le cadre des fécondations in vitro (FIV, ICSI) ; décongélations d'embryons (TEC)

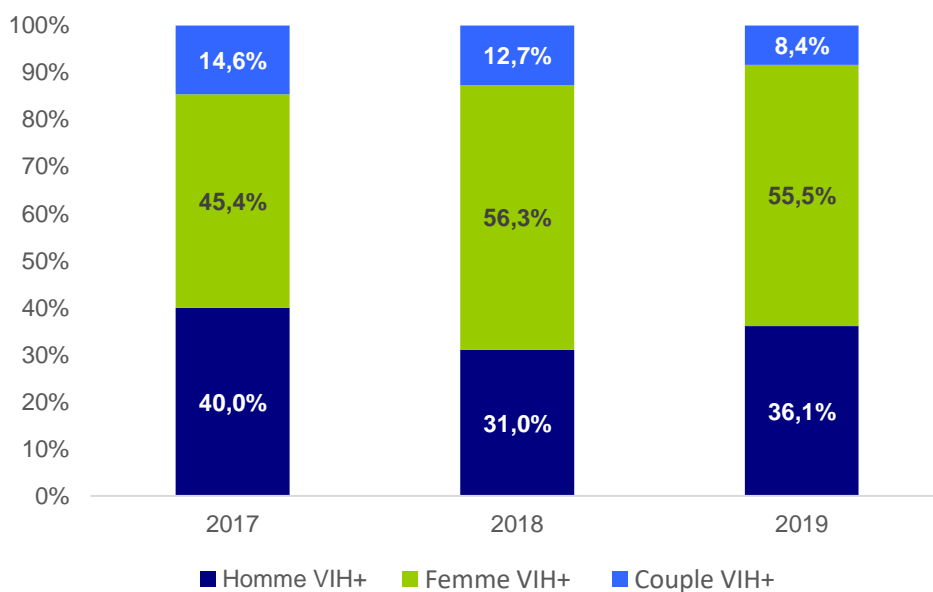
* H : homme infecté par le VIH ; F : Femme infectée par le VIH ; H+F : Les deux membres du couple sont infectés par le VIH

Tableau AMP104. Evolution de la prise en charge des patients VIH+ ou co-infection VIH

| | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | |
|---------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC |
| Tentatives* | NA | 37 | 163 | NA | 119 | 56 | 182 | 136 | 112 | 59 | 145 | 164 | 93 | 55 | 136 | 134 |
| Accouchements | NA | 4 | 15 | NA | 15 | 1 | 18 | 20 | 8 | 4 | 13 | 26 | 14 | 2 | 8 | 22 |
| Enfants nés vivants | NA | 5 | 17 | NA | 15 | 1 | 22 | 20 | 9 | 4 | 15 | 27 | 17 | 3 | 8 | 23 |

* Tentatives : cycles d'insémination intra-utérines; ponctions d'ovocytes dans le cadre des fécondations in vitro (FIV, ICSI) ; décongélations d'embryons (TEC)

Figure AMP29. Evolution de la répartition des tentatives selon le patient infecté par le VIH



VHB OU VHC

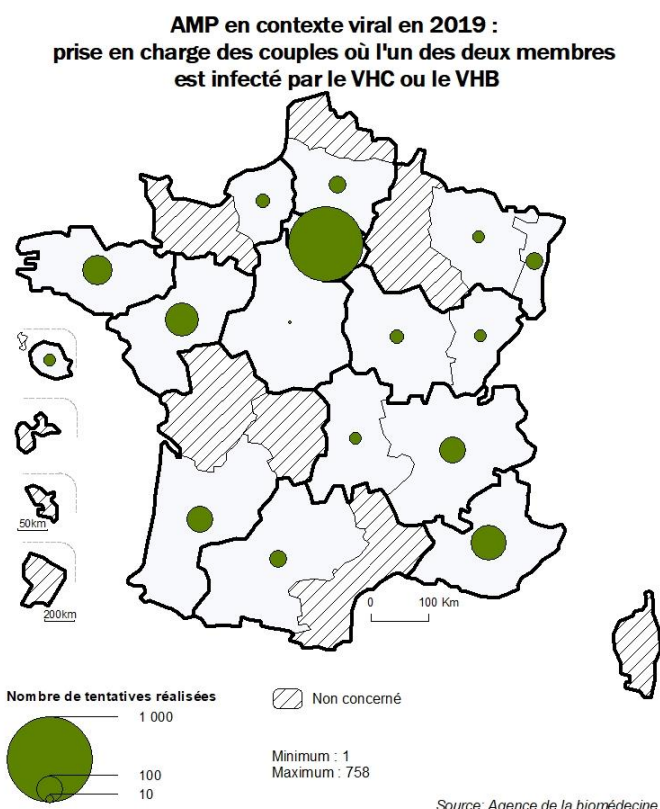
En 2019, 1 661 tentatives d'AMP ont été réalisées pour des couples dont au moins l'un des membres était infecté par le VHC et/ou le VHB et ont permis la naissance de 241 enfants (tableau AMP105). Cette activité augmente régulièrement au cours de ces dernières années : on comptabilisait 1 201 tentatives en 2015²².

Tableau AMP105. Prise en charge des patients VHC / VHB en 2019 quelle que soit la technique d'AMP

| | Couples dont au moins un des deux membres est infecté par le VHC et/ou le VHB |
|-----------------------|---|
| Tentatives* | 1661 |
| Grossesses évolutives | 237 |
| Accouchements | 223 |
| Enfants nés vivants | 241 |

* Tentatives : cycles d'insémination intra-utérines; ponctions d'ovocytes dans le cadre des fécondations in vitro (FIV, ICSI) ; décongélation d'embryons (TEC)

Figure AMP30. AMP en contexte viral en 2019: prise en charge des couples où l'un des deux membres est infecté par le VHC ou le VHB



²² <https://rams.agence-biomedecine.fr/archives>

Tableau AMP106. Prise en charge des couples dont au moins un des deux membres est infecté par le VHC (1) et/ou VHB(2) en 2019

| | IIU | FIV | ICSI | TEC |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Tentatives* | 384 | 214 | 545 | 518 |
| Grossesses évolutives | 45 | 25 | 61 | 106 |
| % Grossesses/tentative | 11.7 | 11.7 | 11.2 | 20.5 |
| Accouchements | 41 | 24 | 57 | 101 |
| Uniques | 37 | 21 | 50 | 95 |
| Gémellaires | 4 | 3 | 6 | 6 |
| Triples ou plus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Issues inconnues | 0 | . | . | . |
| Enfants nés vivants | 45 | 27 | 62 | 107 |

* Tentatives : cycles d'insémination intra-utérines; ponctions d'ovocytes dans le cadre des fécondations in vitro (FIV, ICSI) ; décongélations d'embryons (TEC)
 (1) avec RNA viral+ ; (2) antigènes HBs+ avec ou sans détection de DNA viral

Tableau AMP107. Evolution de la prise en charge des couples dont au moins un des deux membres est infecté par le VHC (1) et/ou VHB (2)

| | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | |
|---------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC | IIU | FIV | ICSI | TEC |
| Tentatives* | NA | 204 | 578 | NA | 353 | 204 | 555 | 422 | 366 | 220 | 546 | 518 | 384 | 214 | 545 | 518 |
| Accouchements | NA | 22 | 83 | NA | 33 | 21 | 77 | 72 | 51 | 33 | 79 | 84 | 41 | 24 | 57 | 101 |
| Enfants nés vivants | NA | 24 | 88 | NA | 36 | 25 | 85 | 73 | 54 | 35 | 86 | 91 | 45 | 27 | 62 | 107 |

* Tentatives : cycles d'insémination intra-utérines; ponctions d'ovocytes dans le cadre des fécondations in vitro (FIV, ICSI) ; décongélations d'embryons (TEC)
 (1) avec RNA viral+ ; (2) antigènes HBs+ avec ou sans détection de DNA viral

MATERIEL ET METHODES

Ce rapport a été élaboré par l'Agence de la biomédecine à partir de deux sources de données transmises par les centres :

- Le rapport annuel d'activité de données agrégées concernant²³ :
 - Les inséminations intra-utérines pour les années 2016 à 2019 inclus,
 - Les activités de don de gamètes, de préservation de la fertilité, de prélèvement chirurgical de spermatozoïdes et de conservation de gamètes ou d'embryons pour les années 2016 à 2019 inclus,
- Les données individuelles provenant du registre national des fécondations *in vitro*²⁴ :
 - Les fécondations *in vitro* pour les années 2016 et suivantes,
 - Les transferts d'embryons congelés pour les années 2016 et suivantes,
 - Les activités d'accueil d'embryons pour les années 2018 et suivantes.

EXHAUSTIVITE

Les centres clinico-biologiques et les laboratoires d'AMP autorisés à pratiquer des activités d'AMP sont tenus, au plan réglementaire, d'adresser, à l'Agence de la biomédecine, au 31 décembre de chaque année d'une part le rapport annuel d'activité et d'autre part, les données individuelles de fécondations *in vitro*, de décongélations embryonnaire en vue de transfert et de dons d'ovocytes dans le cadre du registre national d'AMP de l'année n-1.²⁵

Parmi les 104 centres clinico-biologiques, le centre clinique et les 85 laboratoires d'AMP qui ont eu une activité en 2019, certains n'ont pas transmis l'intégralité de leurs données d'activité :

- 1 centre clinico-biologique n'a pas déclaré ses activités,
- 1 centre clinico-biologique n'a pas déclaré ses activités de don de gamètes, de préservation de la fertilité, de prélèvement chirurgical de spermatozoïdes, et de conservation de gamètes ou d'embryons
- 4 laboratoires de biologie médicale pratiquant des inséminations intra-utérines ont cessé cette activité au cours de l'année 2019 ou 2020 et n'ont pas transmis de rapport d'activité
- 1 laboratoire de biologie médicale pratiquant des inséminations intra-utérines n'a pas transmis de rapport

QUALITE DES DONNEES

Contrôles de qualité

Un plan de contrôle et de validation des données transmises par les centres est établi par l'Agence. Lors de ces contrôles, les données manquantes ou incohérentes identifiées font l'objet d'une demande de clarification adressée aux centres.

Les corrections qui ont pu être apportées par les centres dans les délais requis sont prises en compte dans ce rapport. Cette année, de nombreux contrôles ont été nécessaires du fait des nouvelles modalités de collecte des données et les centres n'ont pas toujours pu répondre dans les délais imposés.

²³ <https://www.agence-biomedecine.fr/Modele-de-recueil-des-donnees-des-activites-cliniques-et-biologiques>

²⁴ <https://www.agence-biomedecine.fr/Registre-national-des-tentatives>

²⁵ Article L2142-2 du Code de la Santé Publique

La base de données a été gelée le 6 avril 2021. Les corrections apportées après cette date ne sont pas vaines et seront prises en compte dans le rapport de l'année prochaine.

Règles d'imputation

Des règles d'imputation permettent de traiter les données manquantes ou incohérentes persistantes. La valeur manquante ou incohérente est remplacée par une valeur vraisemblable au regard des autres informations disponibles. Si aucune valeur vraisemblable ne peut être attribuée, les données du centre correspondant à l'indicateur problématique sont exclues ou considérées comme toujours manquantes.

Ainsi, l'activité d'AMP décrite dans ce rapport provient non seulement de l'exploitation des rapports annuels d'activité et des données du registre des fécondations *in vitro* mais aussi des corrections apportées par l'Agence suite aux contrôles de qualité et à l'application des règles d'imputation.

Cohérence des données

Les retards d'envoi des données ou de réponses aux demandes de correction, peuvent entraîner des difficultés à assurer une bonne qualité des données au moment du gel de la base.

L'Agence prend en compte les contraintes et les difficultés spécifiques des centres et travaille avec les professionnels et les éditeurs de logiciels, afin d'améliorer à court terme la qualité des données collectées. Il faut rappeler que, depuis l'année 2014, l'enveloppe financière MIG « surcoûts de l'AMP » attribuée aux établissements en fonction de leur activité de fécondation *in vitro*²⁶, est subordonnée à la participation des centres au registre national des FIV et à la transmission de données exhaustives et de qualité à l'Agence.

Une évaluation rigoureuse des activités d'AMP est en effet indispensable pour identifier les pistes permettant d'améliorer les pratiques au bénéfice des couples.

²⁶ On sait toutefois que ces attributions aux établissements ne se traduisent pas toujours par un déploiement des crédits en moyens nouveaux à destination des équipes des centres d'AMP (https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/enquete_miq_amp_rapport_2016.pdf; <https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/plaquette-financements-en-peggh-2018.pdf>)