

Activité d'Assistance Médicale à la Procréation 2020

Table des matières

Impact de la pandémie de covid-19	2
Suspension des activités d'AMP du fait de la pandémie.....	2
Reprise des activités d'AMP	2
Travaux de mise en conformité des conditions environnementales des laboratoires.....	4
Principaux chiffres de l'activité	5
Chiffres clés de l'activité 2020.....	5
Taux de grossesse et d'accouchement.....	7
Enfants issus d'une AMP	9
Evolution de l'activité d'AMP depuis 2017	10
L'offre de soins en AMP	13
Les centres.....	13
Volume d'activité selon la technique	14
Répartition régionale des activités	15
Activité intraconjugale	22
Insémination intra-utérine.....	22
FIV hors ICSI.....	25
ICSI	30
Transfert d'embryons après utilisation d'ovocytes décongelés	37
Transferts d'embryons congelés (TEC)	41
Don d'ovocytes.....	45
Donneuses d'ovocytes et couples receveurs	45
Tentatives avec don d'ovocytes	47
Don de spermatozoïdes	55
Donneurs et couples receveurs	55
Insémination intra-utérine.....	56
FIV hors ICSI.....	58
ICSI	62
Tentative de transfert d'embryons après utilisation d'ovocytes décongelés	66
TEC	68
Accueil d'embryons	72
Gestion des couples donneurs et receveurs.....	72
Tentatives.....	72
Préservation de la fertilité.....	75
Activité 2020.....	76
Conservation et utilisation des gamètes	77
Conservation autologue de tissus germinaux	80
Gamètes conservés en cours d'AMP	81
Autoconservation d'ovocytes en vue d'une AMP	81
Autoconservation de spermatozoïdes en vue d'une AMP.....	83
Recueil chirurgical de spermatozoïdes en vue d'AMP	84
Embryons conservés.....	85
Les embryons conservés et le projet parental	86
Culture embryonnaire prolongée.....	89
Données d'activité.....	90
Techniques particulières	94
Principaux chiffres.....	94
IMSI.....	95
Eclosion assistée	98
Maturation in vitro.....	100
Cycles naturels.....	103
Contexte viral	106
VIH	106
VHB ou VHC	109
Matériel et méthodes.....	111
Exhaustivité.....	111
Qualité des données	111

IMPACT DE LA PANDÉMIE DE COVID-19

SUSPENSION DES ACTIVITÉS D'AMP DU FAIT DE LA PANDÉMIE

Le 12 mars 2020, la directrice générale de l'Agence de biomédecine (ABM) a adressé un courrier aux professionnels des centres clinico-biologiques visant à recommander :

- Aux femmes infectées d'éviter de débuter une grossesse en AMP, conformément aux recommandations de l'ESHRE,
- Aux femmes ayant débuté une stimulation de conserver les ovocytes ou les embryons en vue d'un transfert ultérieur,
- De préserver les activités de préservation de fertilité oncologique,
- De discuter au cas par cas avec l'équipe pluridisciplinaire la prise en charge des femmes pour qui un report représenterait une réelle perte de chance.

Le 25 mars 2020, l'Agence a mis à jour ces recommandations, après concertation avec huit sociétés savantes professionnelles. Il était conseillé :

- De reporter les activités cliniques et biologiques d'AMP, quelle que soit la technique utilisée (fécondation in vitro, transfert d'embryon congelé, insémination artificielle, don de gamètes, préservation de la fertilité non urgente), même pour les femmes en situation de diminution de la réserve ovarienne ou proches de 43 ans,
- De ne pas conduire la conservation d'ovocytes et de tissus germinaux dans le contexte de la préservation de la fertilité, « sauf cas très particulier ». Concernant la conservation des spermatozoïdes, le ratio bénéfice/risque devait être évalué au regard des situations spécifiques des patients, des établissements et du contexte épidémique.

REPRISE DES ACTIVITÉS D'AMP

Recommandations

La reprise des activités d'AMP a été encadrée par des recommandations publiées par l'Agence de la biomédecine. Elles ont été le fruit d'un travail de collaboration avec un groupe réunissant les sociétés savantes professionnelles et une association de patients. Ces recommandations ont été régulièrement actualisées :

- La 1^{ère} version des recommandations, publiée le 13 mai 2020 conseillait :
 - de ne pas débuter une grossesse en cas de Covid-19 avéré ou suspecté ni en cas de contact à risque. La durée de report conseillé était de 2 à 3 mois.
 - de prioriser les prises en charge les plus urgentes (notamment la préservation urgente de la fertilité, les femmes ayant une insuffisance ovarienne et celles dont la tentative avait été reportée en mars),
 - de reporter la prise en charge des donneurs de gamètes et des personnes présentant une comorbidité à la Covid-19, telle que définie par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP)¹.
- La 2^{ème} version des recommandations, publiée le 17 juin 2020 conseillait :
 - la reprise des dons de gamètes, si les moyens humains et matériels étaient réunis dans l'établissement.
 - que les personnes présentant une comorbidité soient prises en charge en AMP, après une évaluation au cas par cas par l'équipe.
- Dans la 3^{ème} version des recommandations, publiée le 30 juillet 2020,
 - le conseil de reporter les autogreffes de tissus ovariens était levé,
 - Il était indiqué que les personnes présentant une comorbidité à la Covid-19 pouvaient prises en charge de façon habituelle.
- Dans la 4^{ème} version des recommandations, publiée le 6 octobre 2020,
 - les délais de report de tentative en cas de Covid-19 ou de cas contact ont été réduits.

L'activité d'AMP dans un contexte de circulation du SARS-COV2

L'activité d'AMP a repris après la publication des recommandations du 13 mai 2020, toutefois de façon progressive, en raison de multiples facteurs :

- Des autorisations de reprise délivrées selon les situations locales par les ARS et les établissements de santé,
- Des tâches administratives supplémentaires (déprogrammation/ programmation des consultations et tentatives de tous les patients),

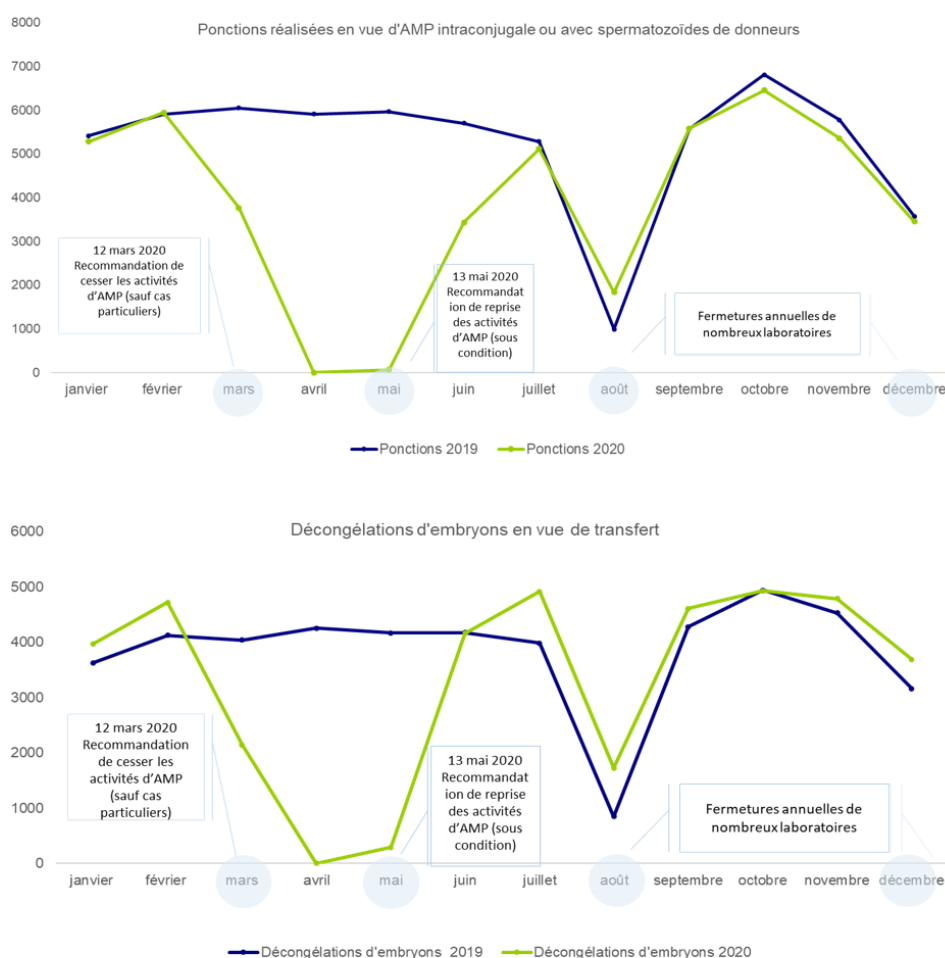
¹ [Avis provisoire Recommandations relatives à la prévention et à la prise en charge du Covid-19 chez les patients à risque de formes sévères, HCSP, 14 mars 2020](#)

- Du personnel mobilisé en virologie ou secteur COVID, des absences de personnel liées à la situation sanitaire (cas contact, garde d'enfants) faisant diminuer les effectifs des équipes,
- Une indisponibilité du personnel qualifié (anesthésistes, infirmières anesthésistes, personnels mobilisés en virologie ou secteur COVID ...) ne permettant pas l'ouverture de blocs pour la réalisation des ponctions ovocytaires,
- Des procédures de recherche de symptômes et des dépistages (demandés par certains établissements de santé), chronophages et de gestion complexe, allongeant le parcours de prise en charge,
- Une application des mesures barrières (des fonctionnements par demi-équipe, annulation des réunions d'information collectives, ...).

Ainsi, les centres clinico-biologiques et les laboratoires de biologie réalisant la préparation des spermatozoïdes en vue d'une insémination ont constaté un allongement des délais de prise en charge. Globalement une diminution a été observée sur l'ensemble des activités d'AMP.

La figure AMP1 montre l'évolution du nombre de ponctions d'ovocytes et de décongélations embryonnaires en 2020 et en 2019, avec les décisions successives relatives aux activités d'AMP.

Figure AMP1. Évolution mensuelle des tentatives d'AMP réalisées en 2019 et 2020



TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITÉ DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES LABORATOIRES

L'arrêté du 30 juin 2017 modifiant l'arrêté du 11 avril 2008 modifié relatif aux règles de bonnes pratiques cliniques et biologiques d'AMP prévoyait « une période transitoire de 3 ans pour mettre en œuvre les règles portant sur les conditions environnementales ». Considérant que les mesures sanitaires prises pour faire face à la crise sanitaire ont engendré des retards mettant certains centres d'AMP dans l'impossibilité de réaliser certains des travaux, la date butoir du 30 juin 2021 a été repoussée de 6 mois, soit jusqu'au 31 décembre 2020 inclus². Ainsi, plusieurs centres ont fait réaliser ces travaux durant l'année 2020, ce qui a parfois amené un arrêt prolongé des activités, avec ou sans report d'une partie des tentatives vers un autre centre.

² [Arrêté du 2 juillet 2020 portant modification de l'annexe de l'arrêté du 30 juin 2017 modifiant l'arrêté du 11 avril 2008 relatif aux règles de bonnes pratiques cliniques et biologiques d'assistance médicale à la procréation.](#)

PRINCIPAUX CHIFFRES DE L'ACTIVITÉ

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 2020, ainsi que les tendances constatées entre 2017 et 2020. 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'activité³,
- 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 pratiques⁴.

CHIFFRES CLÉS DE L'ACTIVITÉ 2020

Bilan de l'activité

En 2020, 123 174 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 congelés⁵ avec gamètes et embryons issus ou non d'un don (tableau AMP1, tableau AMP2).

Les IIU (35 631 cycles) occupent toujours une large place au sein des activités d'AMP (29% de l'ensemble des tentatives). Elles font appel aux spermatozoïdes de donneur dans 5,3% des cas (tableaux AMP1, AMP2). Les IIU contribuent à 20,4% des naissances issues d'une AMP répertoriées en 2020 (18,3 % pour les IIU avec spermatozoïdes de conjoint et 2,0 % pour les IIU avec spermatozoïdes issus de tiers donneur).

Les prélèvements d'ovocytes en vue de fécondation *in vitro* réalisés pour près de 37 400 couples représentent 46 082 ponctions auxquelles il faut ajouter 489 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 1 833 patientes (tableau AMP68).

Le recours à l'ICSI représente 67% 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 2020, 45,8% des tentatives d'AMP hors inséminations intra-utérines (41,6 % en 2019). Ces tentatives de transfert d'embryons congelés ont été réalisées pour près de 28 700 couples.

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

- Avec les gamètes des deux membres du couple dans 96,4% des cas,
- Avec des ovocytes, des spermatozoïdes, ou des embryons issus de don dans 3,6% des cas.

Au total près de 20 370 enfants⁶ sont nés d'une AMP réalisée au cours de l'année 2020, dont 4,9% enfants issus d'un don (près de 1 002 enfants) (tableau AMP1).

³ <https://www.agence-biomedecine.fr/Activite-regionale-AMP>

⁴ <https://www.agence-biomedecine.fr/Evaluations>

⁵ 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).

⁶ 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)

Tableau AMP1. Résumé de l'activité et des résultats d'AMP en 2020 ^μ

	Nombre de centres actifs*	Tentatives**	Grossesses échographiques	Accouchements	Enfants nés vivants	Statut vital des nouveau-nés inconnu
Intraconjugal	.	.	.	.	.	.
Insémination intra-utérine	169	33736	3999	3460	3704	13
FIV hors ICSI	100	15600	2743	2205	2317	11
ICSI	99	30265	5259	4365	4613	39
Décongélation d'embryons	100	38557	10425	8409	8593	78
Spermatozoïdes de donneur	.	.	.	.	.	.
Insémination intra-utérine	89	1895	437	387	413	0
FIV hors ICSI	16	74	17	13	14	0
ICSI	83	698	144	108	120	1
Décongélation d'embryons	77	579	144	113	115	4
Don d'ovocytes	.	.	.	.	.	.
FIV hors ICSI	1	3	1	1	1	0
ICSI	28	814	132	112	117	0
Décongélation d'embryons	33	797	197	167	171	1
Accueil d'embryons	.	.	.	.	.	.
Décongélation d'embryons	12	156	52	41	45	0
Non renseigné*****	.	.	.	.	.	.
FIV hors ICSI	0	.	.	.	.	.
ICSI	0	.	.	.	.	.
Décongélation d'embryons	0	.	.	.	.	.
Total	.	123174	23550	19381	20223	147

^μ Les données d'activité 2020 ne sont pas exhaustives (cf. [Matériel et méthodes](#)). Certains centres ou laboratoires ayant eu une activité n'ont pas transmis leur rapport :

- Trois centres clinico-biologiques n'ont pas transmis leurs données d'activité,

*Les centres actifs sont les centres ayant déclaré une activité et envoyé leur rapport d'activité de l'année 2020 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 transferts d'embryons congelés (TEC), ou mises en fécondation (don d'ovocytes) et ou décongélation d'ovocytes (ICSI).

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

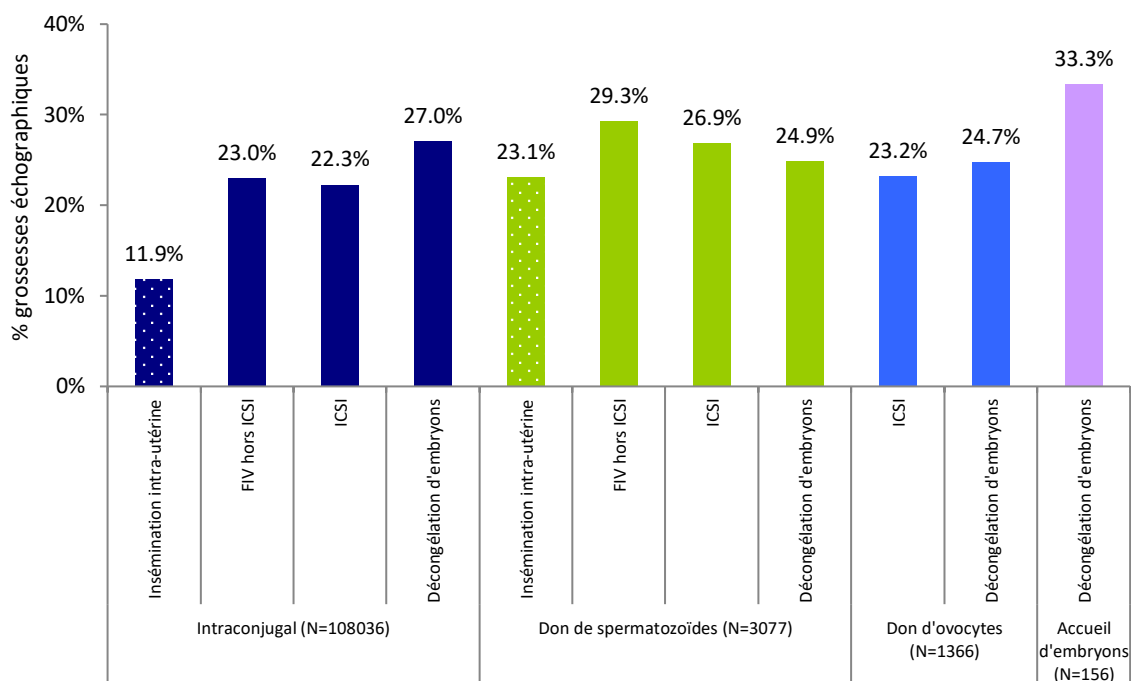
TAUX DE GROSSESSE ET D'ACCOUCHEMENT

Les différences observées sur les taux de grossesse et d'accouchement en fonction des techniques et de l'origine des gamètes (figures AMP2 et AMP3) 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 51,8% 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 décongélation d'embryons sont d'ailleurs en 2020 similaires ou supérieures aux chances obtenues après transfert d'embryons frais. Le recours à la culture prolongée qui concerne 74,8 % des transferts d'embryons congelés (contre respectivement 45,4% et 39,7% des transferts d'embryons frais après FIV hors ICSI et ICSI, tableau AMP79) 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.

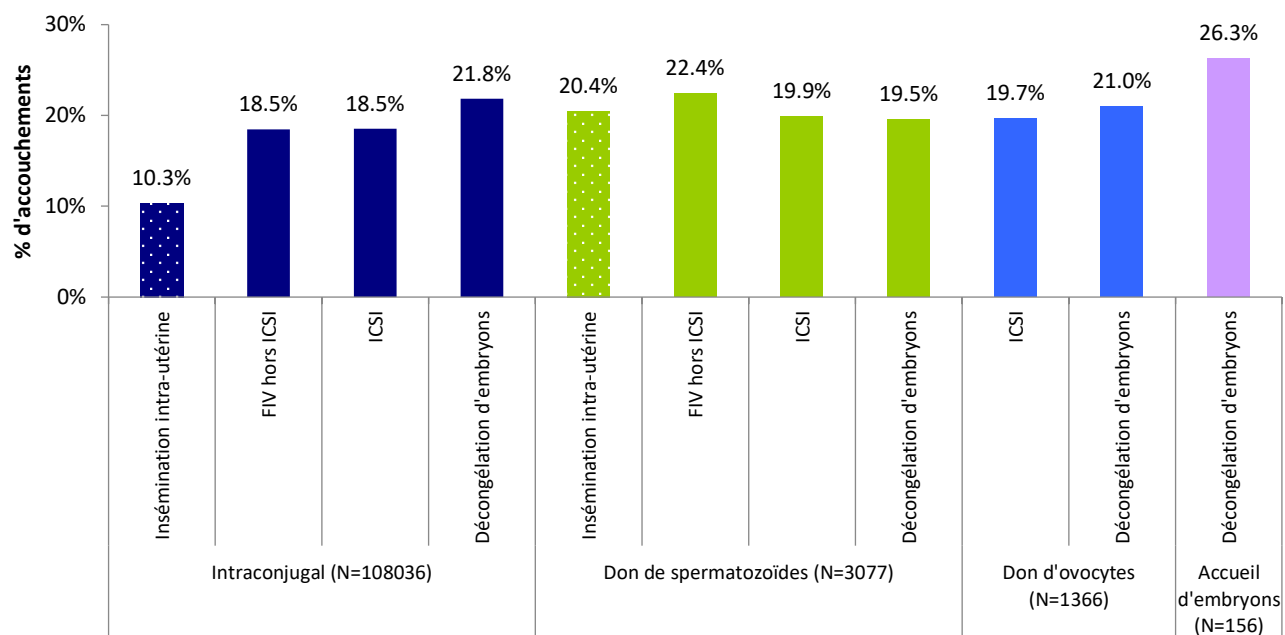
Figure AMP2. Taux de grossesses échographiques après tentative* d'AMP selon la technique et l'origine des gamètes en 2020



*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; décongélation d'embryons en vue de TEC ; mises en fécondation (don d'ovocytes) ; décongélation d'ovocytes (ICSI) ;

N : nombre de tentatives

Figure AMP3. Taux d'accouchements après tentative* d'AMP selon la technique et l'origine des gamètes en 2020



*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; décongélation d'embryons en vue de TEC ; mises en fécondation (don d'ovocytes) ; décongélation d'ovocytes (ICSI) ;
N : nombre de tentatives

ENFANTS ISSUS D'UNE AMP

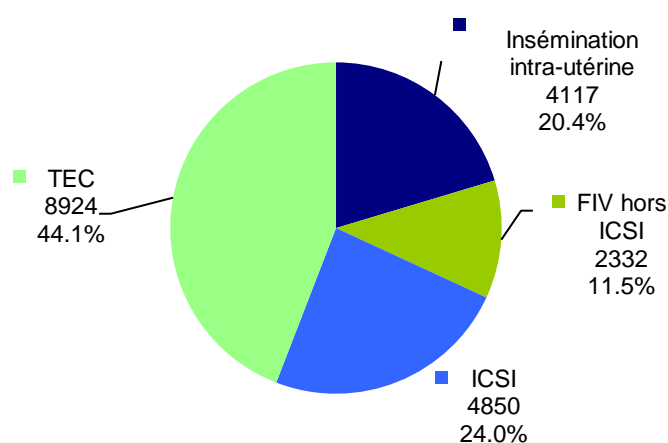
Selon l'INSEE⁷, en 2020, 735 196 nouveau-nés ont vu le jour en France. Les enfants nés vivants, issus d'une AMP réalisée en 2020, au nombre de 20 223 représentent 2,7% des enfants nés de la population générale. Ce nombre d'enfants nés est modérément sous-estimé en raison des 147 enfants nés après AMP réalisée en 2020 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 médicale⁸. La proportion d'enfants conçus par AMP parmi les enfants nés chaque année en France qui augmentait depuis 2009 (2,6% en 2009, 3,6% en 2019) a ainsi diminué.

On estime que près d'un enfant sur 36 est issu d'une AMP (1/28 en 2019).

La figure AMP4 montre la part respective des enfants nés selon les techniques d'AMP. On note ainsi parmi les 20 223 enfants nés issus d'une AMP réalisée en 2020 :

- 20,4% (4 117 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,
- 44,1% (8 924 enfants) sont issus d'une décongélation embryonnaire. Ce nombre en constante augmentation (16% en 2013, 34,2% en 2018, 37,4% en 2019) témoigne de la diminution du nombre moyen d'embryons transférés à chaque transfert, de la place croissante des transferts différés d'embryons dans la stratégie de prise en charge des couples en AMP et du moindre impact de la crise sanitaire sur l'activité de transferts d'embryons congelés (TEC). Ces évolutions sont favorisées par le développement de la vitrification embryonnaire et la meilleure survie des embryons après réchauffement.
- Et 35,5% (7 182 enfants) sont nés après un transfert immédiat d'embryons issus d'une fécondation *in vitro* (FIV hors ICSI et ICSI). Cette proportion a diminué de près de 6 points (41,3% en 2019).

Figure AMP4. Part des enfants nés après AMP en 2020 selon les techniques d'AMP quelle que soit l'origine des gamètes et des embryons (N=20 223)



⁷ Source : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381380#tableau-figure1>

⁸ [Matériel et méthodes](#)

ÉVOLUTION DE L'ACTIVITÉ D'AMP DEPUIS 2017

En 2020, les centres d'AMP n'ont pas pu rattraper le retard accumulé durant la période d'arrêt des activités : le nombre total de tentatives a diminué de 22,1% en un an. Avant 2020, le volume global des activités d'AMP était en augmentation (+4% entre 2017 et 2019, tableau AMP2).

En outre, on remarque :

- Une diminution de 24,4% des inséminations intra-utérines entre 2019 et 2020. Cette diminution est d'autant plus marquée pour l'activité d'insémination avec spermatozoïdes de donneurs (-36,7%). En 2019, le nombre d'inséminations intra-utérines (47 140 cycles) s'était stabilisé 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 : 29% de l'ensemble des tentatives de 2020 (30% en 2019).
- Une diminution dans une moindre mesure du nombre de décongélations d'embryons en vue de TEC de 2020 (- 13,7%). Les décongélations embryonnaires représentent près d'un tiers des tentatives. Cette proportion augmente chaque année (25,2% en 2017), 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 67% 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 issus d'un don qui connaissent une progression (+15,5% entre 2017 et 2019) en lien avec l'augmentation du nombre de donneuses liée notamment à l'ouverture du don de gamètes aux femmes n'ayant pas procréé, a diminué de 23,1% en 2020. Cette dynamique ne permet pas de satisfaire la demande croissante : chaque année des couples receveurs sont plus nombreux en attente de l'attribution d'ovocytes ([Don d'ovocytes](#)).

Tableau AMP2. Évolution de l'activité globale d'AMP entre 2017 et 2020

	2017	2018	2019	2020
Nombre de centres	.	.	.	.
Nombre de laboratoires d'AMP*	90	84	80	72
Nombre de centres clinico-biologiques et cliniques*	106	105	105	101
Nombre total d'inséminations intra-utérines	49366	47187	47140	35631
Inséminations intra-utérines intraconjugales	46395	44393	44145	33736
Inséminations intra-utérines avec sperme de donneur	2971	2794	2995	1895
Nombre total de tentatives réalisées en fécondation in vitro (FIV hors ICSI, ICSI, TEC)	102515	105652	110981	87543
Selon l'origine des gamètes et des embryons (quelle que soit la technique de FIV)	.	.	.	.
Intraconjugal	98931	101915	106896	84422
Don de spermatozoïdes	1612	1664	1821	1351
Don d'ovocytes	1817	1902	2099	1614
Accueil d'embryons	154	160	151	156
Non renseignée	1	11	14	.
Selon les techniques (quelle que soit l'origine des gamètes et des embryons)	.	.	.	.
FIV hors ICSI	20805	20839	20961	15677
ICSI	43425	42665	43743	31777
Décongélation d'embryons	38285	42148	46277	40089
Nombre total de tentatives*	151881	152839	158121	123174

* 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 ;

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 2020, 66 % des transferts réalisés après fécondation *in vitro* (FIV ou ICSI) (50,6% en 2017), et 84% des transferts d'embryons décongelés (72,3% en 2017).

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 IUI reste stable entre 2019 et 2020, à moins de 10% (9,8% tableau AMP3).

Tableau AMP3. Nombre d'embryons transférés et accouchements multiples de 2017 à 2020*

	2017	2018	2019	2020
FIV/ICSI	.	.	.	.
Nombre d'embryons transférés	.	.	.	.
% 1 embryon transféré	50.6	55.1	60.6	66
% 2 embryons transférés	45.4	41.5	36.9	32.2
% 3 embryons transférés ou plus	4	3.3	2.5	1.8
Accouchements	.	.	.	.
Nombre d'accouchements uniques	10275	9573	9530	6222
Nombre d'accouchements gémellaires	1340	1120	940	540
Nombre d'accouchements triples et plus	25	18	14	6
% accouchements gémellaires	11.5	10.4	9	8
% accouchements triples et plus	0.2	0.2	0.1	0.1
TEC	.	.	.	.
Nombre d'embryons transférés	.	.	.	.
% 1 embryon transféré	72.3	76.3	80.2	84
% 2 embryons transférés	27	23.3	19.5	15.7
% 3 embryons transférés ou plus	0.5	0.4	0.3	0.2
Accouchements	.	.	.	.
Nombre d'accouchements uniques	6780	7913	9273	8269
Nombre d'accouchements gémellaires	530	570	531	412
Nombre d'accouchements triples et plus	2	11	10	8
% accouchements gémellaires	7.2	6.7	5.4	4.7
% accouchements triples et plus	0	0.1	0.1	0.1
IIU	.	.	.	.
Accouchements	.	.	.	.
Nombre d'accouchements uniques	4958	4651	4803	3406
Nombre d'accouchements gémellaires	480	427	505	367
Nombre d'accouchements triples et plus	15	14	18	12
% accouchements gémellaires	8.8	8.4	9.5	9.5
% accouchements triples et plus	0.3	0.3	0.3	0.3

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

Tableau AMP4. Évolution des taux d'implantation selon les techniques de 2017 à 2020

Technique	2017	2018	2019	2020
FIV hors ICSI	21,9%	22,3%	22,4%	24,4%
ICSI	21,1%	21,8%	22,4%	23,1%
TEC	19,6%	21,3%	22,6%	24,7%

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 et permet d'observer entre 2017 et 2020, une hausse de la part des femmes de plus de 37 ans prises en charge, passant de 24,6% à 27,2%.

Tableau AMP5. Évolution de l'âge des femmes à l'insémination ou à la ponction en vue de fécondation in vitro de 2017 à 2020, quelle que soit l'origine des gamètes et la technique utilisée

	2017		2018		2019		2020	
Age à l'AMP	N	%	N	%	N	%	N	%
<30 ans	23358	20,6%	21756	19,7%	21617	19,3%	14995	18,0%
30 - 34 ans	38762	34,2%	37644	34,0%	38113	34,1%	29096	35,0%
35 - 37 ans	23412	20,6%	22693	20,5%	22587	20,2%	16442	19,8%
38 - 39 ans	12184	10,7%	12398	11,2%	12906	11,5%	9640	11,6%
40 - 42 ans	13852	12,2%	14403	13,0%	14882	13,3%	11279	13,6%
>=43 ans	1912	1,7%	1797	1,6%	1739	1,6%	1633	2,0%
Total renseigné	113480	100%	110691	100%	111844	100%	83085	100%
Non renseigné	116	.	0	.	0	.	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 trois régions. La Corse, la Guyane et Mayotte sont les seules régions françaises dépourvues de centre clinico-biologique d'AMP et également de laboratoire d'insémination en ce qui concerne la Guyane et Mayotte.

En 2020, en tenant compte des centres d'AMP ayant adressé⁹ un rapport annuel d'activité à l'Agence de la biomédecine :

- 169 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 AMP5),
- 100 centres clinico-biologiques ont assuré les activités de fécondation *in vitro* (figure AMP6),
- 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*¹⁰.

Figure AMP5. L'offre de soins en insémination intra-utérine en 2020

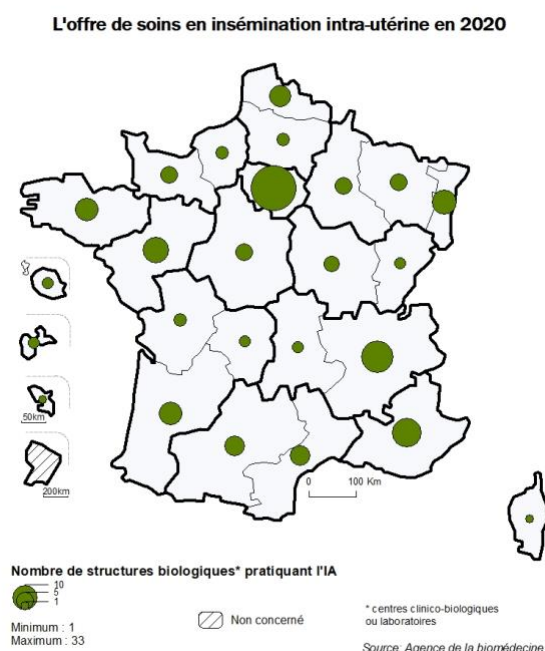
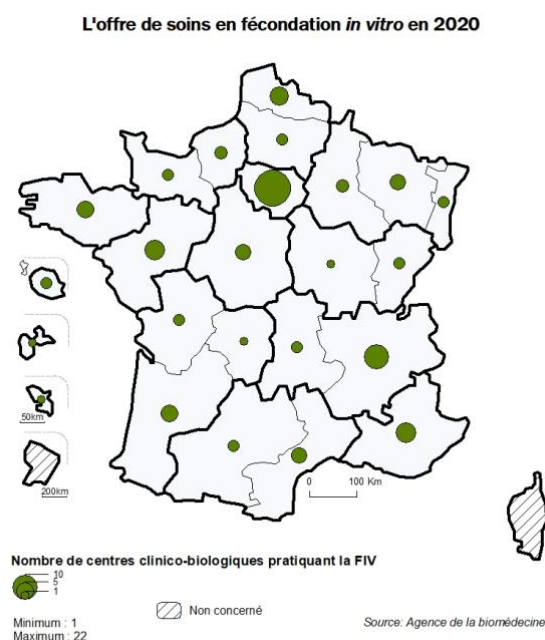


Figure AMP6. L'offre de soins en fécondation *in vitro* en 2020



⁹ [Matériel et méthodes](#)

¹⁰ Le centre d'AMP IFREARES

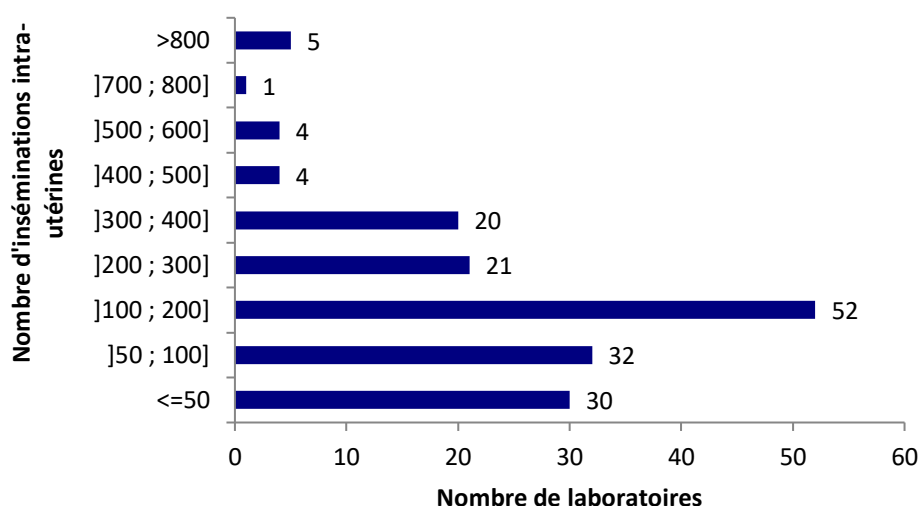
VOLUME D'ACTIVITÉ SELON LA TECHNIQUE

Les figures AMP7 et AMP8 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 2020, 169 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 143 inséminations. Toutefois, les volumes d'activités varient selon les laboratoires :

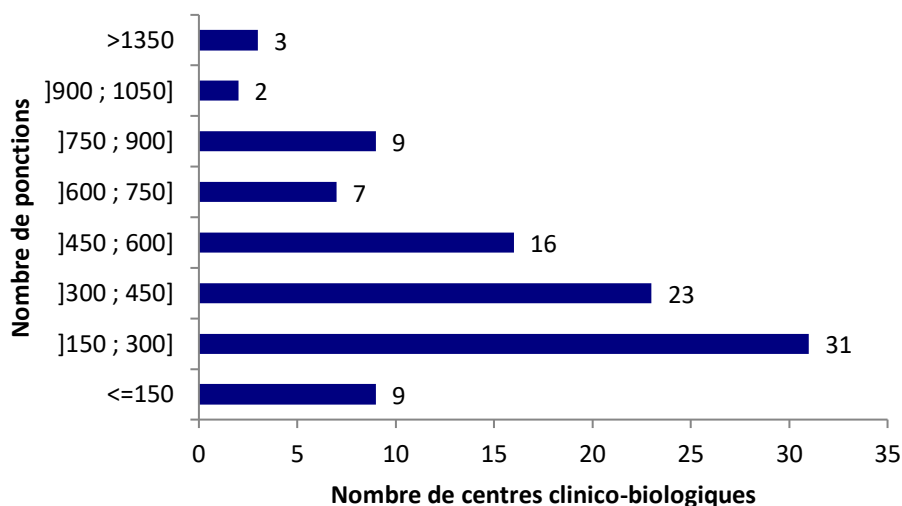
- 1 à 2 770 inséminations intra-utérines ont été réalisées au cours de l'année ;
- Près de 17,8 % des laboratoires ont réalisé moins de 50 cycles d'insémination (10% en 2019).

Figure AMP7. Répartition des laboratoires selon le nombre d'inséminations intra-utérines réalisé en 2020



Par ailleurs, les 100 centres clinico-biologiques pratiquant la fécondation *in vitro*, ont eu une activité annuelle médiane de 372 ponctions en vue d'une fécondation *in vitro*. Parmi eux, 9 centres clinico-biologiques ont réalisé moins de 150 fécondations *in vitro* (6 en 2019).

Figure AMP8. Répartition des centres clinico-biologiques selon le nombre de ponctions réalisé en 2020



RÉPARTITION RÉGIONALE¹¹ DES ACTIVITÉS

Dans les figures AMP9 et AMP10, l'activité d'AMP est rapportée à la population des femmes en âge de procréer pour chaque région (femmes âgées de 18 à 45 ans). On constate des disparités régionales qui vont de 0,7 (Martinique) à 4,8 (Alsace) pour les inséminations et de 1,1 (Guadeloupe) à 8,5 (Aquitaine) pour les ponctions en vue de fécondations *in vitro* par millier de femmes (tableau AMP6). Au niveau national, 3,1 inséminations intra-utérines (4,1 en 2019) et 4 ponctions (5,5 en 2019) ont été réalisées pour 1 000 femmes de 18 à 45 ans au cours de l'année 2020. 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'Agence¹².

Figure AMP9. Activité d'insémination intra-utérine 2020

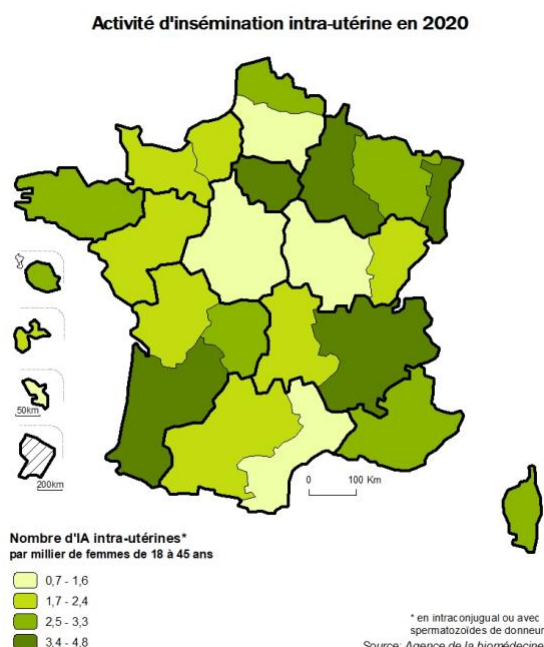
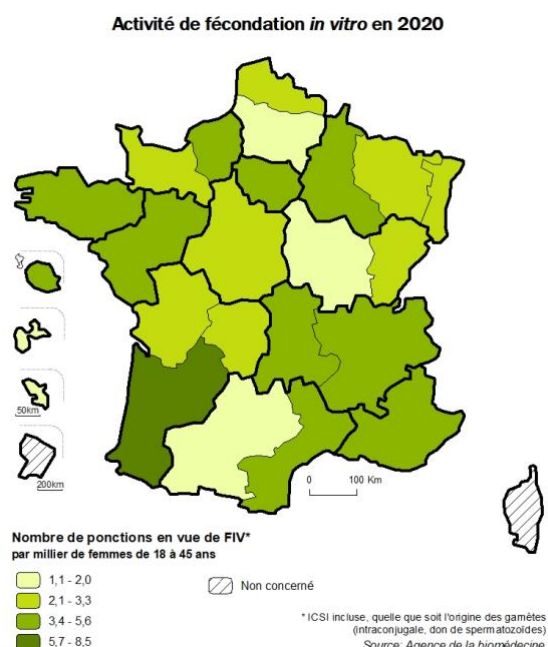


Figure AMP10. Activité de fécondation *in vitro* 2020



Comme le montre la figure AMP11, 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 50,0% à 89,7%. Cette part est supérieure à 70% 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 90,1 % des tentatives réalisées à partir de spermatozoïdes de donneurs (tableau AMP6) et 99,6% des tentatives de fécondation *in vitro* réalisées à partir d'ovocytes de donneuses (tableau AMP1).

¹¹ 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.

¹² https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/atlas_amp_fr2015.pdf

Figure AMP11. La pratique de l'ICSI en 2020

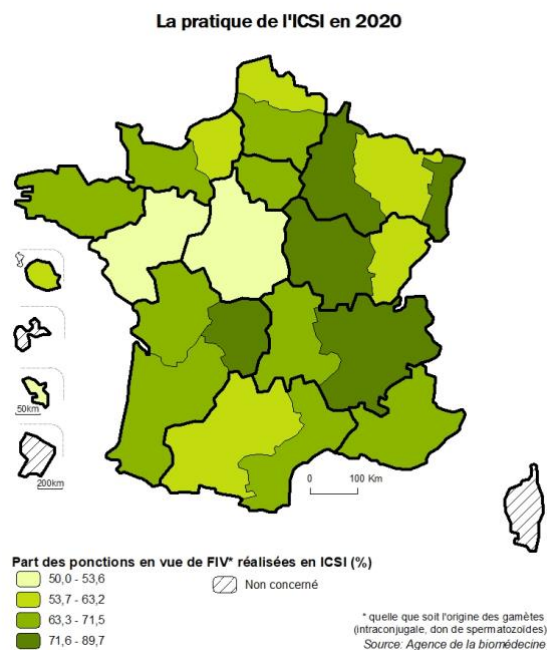


Tableau AMP6. Activité régionale de 2020

	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⁾	67819	1 928	3 483	1 396	1 481	1 650	3 413	2 614	1 349	339	1 209	390	276	1 881	12 271	856	2 871	743	2 342	366	248	3 108	4 108	3 863	1 957	1 860	5 053	6 766
Nombre de femmes de 18-45 ans (en millier) ⁽¹⁾	11 420	332	561	212	223	246	533	403	218	53	192	63	54	313	2 377	167	457	106	380	55	51	509	724	624	324	276	803	1 167
Nombre de naissances vivantes ⁽²⁾	733857	19 333	32 229	11 691	13 133	14 406	30 993	25 337	12 770	2 687	11 254	4 678	7 992	19 627	168 467	13 142	27 879	5 910	21 026	3 529	9 184	29 396	45 406	38 974	20 090	15 057	54 885	74 782
L'Offre de soins en AMP ⁽³⁾																												
	⁽³⁾														⁽³⁾							⁽³⁾			⁽³⁾			
Nombre de structures biologiques pratiquant l'IA (Cf. fig. AMP7)	169	10	9	2	5	4	9	5	5	1	2	2	0	3	33	2	7	2	5	1	0	7	8	11	3	3	14	16
Nombre de centres clinico-biologiques pratiquant la	100	2	5	2	2	1	5	4	3	0	2	1	0	3	22	2	4	1	4	1	0	2	6	7	2	2	7	10

FIV (Cf. fig.
AMP8)

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. AMP9)	3,1	4,8	3,8	1,8	2,2	1,5	3,1	1,3	4,1	2,9	2,4	2,0	—	1,7	4,5	3,1	1,6	2,6	2,7	0,7	—	2,1	3,3	2,3	1,3	2,2	2,9	4,1
Pourcentage des IA intra-utérines utilisant les spermatozoïdes d'un donneur parmi l'ensemble des AMP issues d'un don de spermatozoïdes (%)	71,1	86,7	69,5	74,0	75,3	70,4	82,9	58,0	62,1	—	70,3	—	—	76,5	58,9	21,4	60,0	80,0	77,2	—	—	79,1	86,0	39,0	22,2	88,9	63,9	76,1

La fécondation in vitro

Nombre de ponctions en vue de FIV (ICSI incluse, en intraconjugal ou après don de spermatozoïdes) par millier	4,0	3,3	8,5	3,5	2,2	1,9	3,8	2,7	4,3	—	3,0	1,1	—	3,6	5,6	4,9	3,8	2,4	2,3	1,3	—	1,9	2,8	4,5	2,0	2,6	3,9	4,5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

[illegible]

les donneuses (Cf. fig. AMP16)																												
Nombre de transferts effectués provenant du don d'ovocytes : les couples receveurs (Cf. fig. AMP17)	124 2	24	112	44	51	17	27 7	19	21	–	31	–	–	13	21 0	19	13	–	15	–	–	20	71	14 0	–	–	67	78
L'accueil d'embryons																												
Nombre de transferts provenant de l'accueil d'embryons (Cf. fig. AMP25)	153	10	8	11	11	9	–	36	–	–	8	–	–	–	20	2	–	–	–	–	–	–	9	–	–	–	13	16
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. AMP28)	73	1	9	3	–	–	6	–	–	–	–	–	–	–	46	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7
Nombre de tentatives réalisées sur des couples où la femme ou les deux membres du couple sont infectés par le	149	6	7	4	–	–	18	–	–	–	6	2	–	–	94	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	10

VIH (Cf. fig. AMP29)																												
Nombre de tentatives réalisées sur des couples où l'un des membres est affecté par le VHC ou le VHB (Cf. fig. AMP30)	837	24	31	10	–	9	53	5	–	–	7	–	–	24	45 3	16	–	–	12	–	–	34	53	–	–	–	26	80
L'AMP et la natalité																												
Part des naissances issues de l'AMP (toutes techniques confondues) sur l'ensemble des naissances	2,8	2,3	4,3	2,4	2,0	2,5	3,7	1,6	2,8	0,5	2,6	0,4	–	2,4	3,4	2,4	2,9	2,2	2,5	0,7	–	2,1	2,3	3,5	0,9	2,5	2,7	3,0

- 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, 2014-2020 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893255>

(3) 3 centres clinico-biologiques (localisés en Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Centre) pratiquant des FIV, dont 2 (Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur) pratiquant également des inséminations artificielles n'ont pas transmis leur rapport dans les temps impartis; ces 3 centres ne sont pas comptabilisés dans ce tableau.

ACTIVITÉ INTRA-CONJUGALE

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.

INSÉMINATION INTRA-UTÉRINE

Le nombre d'inséminations intra-utérines réalisées en intraconjugal qui s'était stabilisée en 2019 après une diminution progressive au fil des années, a connu en 2020 une diminution de 23,6% (33 736, figure AMP12). Parmi ces cycles, 10,3% ont conduit à un accouchement dont 88,2% d'accouchements uniques. Ainsi, le taux d'accouchement par cycle demeure stable dans le temps, tandis que le taux d'accouchements multiples est en légère hausse (10,1% en 2020, 8,7% en 2018, tableau AMP8).

Les cycles d'inséminations de 2020 ont permis la naissance de 3 704 enfants (tableau AMP9).

Figure AMP12. Inséminations intra-utérines avec les spermatozoïdes du conjoint : inséminations, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020

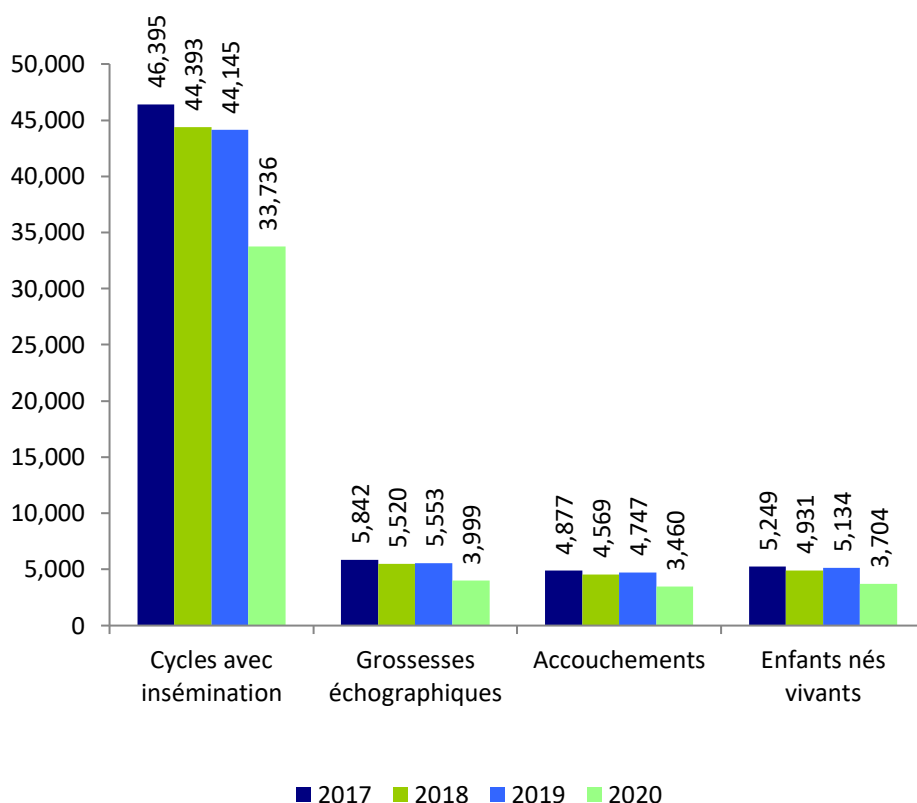


Tableau AMP7. Insémination intra-utérine avec les spermatozoïdes du conjoint : répartition de l'âge des femmes à l'insémination de 2017 à 2020

	2017		2018		2019		2020	
Age à l'insémination	N	%	N	%	N	%	N	%
<30 ans	1120 8	24,2 %	1009 5	22,7 %	1009 7	22,9 %	7130	21,1 %
30 - 34 ans	1627 0	35,1 %	1575 3	35,5 %	1546 5	35,0 %	1257 4	37,3 %
35 - 37 ans	8658	18,7 %	8178	18,4 %	8032	18,2 %	5973	17,7 %
38 - 39 ans	3996	8,6%	3916	8,8%	4150	9,4%	3204	9,5%
40 - 42 ans	4778	10,3 %	5036	11,3 %	5027	11,4 %	3751	11,1 %
>=43 ans	1480	3,2%	1415	3,2%	1374	3,1%	1104	3,3%
Total renseigné	4639 0	100%	4439 3	100%	4414 5	100%	3373 6	100%
Non renseigné	5	.	0	.	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 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Cycles avec inséminations (nombre)	46395	44393	44145	33736
% Issues d'inséminations inconnues*	3.3	3.2	3.3	3.6
Grossesses				
% Grossesses échographiques/cycle avec insémination	12.6	12.4	12.6	11.9
% Grossesses évolutives/cycle avec insémination	10.8	10.6	11.1	10.5
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.9	0.5	0.6	0.7
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	14.1	17.6	15	17.3
% FCS tardives/grossesses échographiques	1.3	1	1.4	1
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	1	1	1.2	1.5
% Issues de grossesses inconnues	6.7	3.8	3.2	13.4
Accouchements				
% Accouchements/cycle avec insémination	10.5	10.3	10.8	10.3
% Accouchements/grossesses échographiques	83.5	82.8	85.5	86.5
% Accouchements uniques/accouchement	90.7	91.2	90.1	88.2
% Accouchements jumeaux/accouchement	8.8	8.4	9.4	9.8
% Accouchements triples et plus/accouchement	0.3	0.3	0.3	0.3
% IMG >=22 SA/accouchement	0.3	0.3	0.3	0.7
% Issues d'accouchement inconnues*	0.2	0.1	0.2	1.7

*Issues d'inséminations inconnues : absence d'information concernant le résultat du dosage de l'hCG alors que l'insémination a été réalisée (patiente perdue de vue après l'insémination)

*Issues de grossesses inconnues : absence d'information concernant la grossesse (patiente perdue de vue quel que soit le terme après le résultat du dosage de l'hCG>100 UI)

Tableau AMP9. Insémination intra-utérine avec les spermatozoïdes du conjoint : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	5249	4931	5134	3704
Mort-nés (hors IMG)	37	29	38	88
% Morts nés/naissances	0.7	0.6	0.7	2.3
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	17	12	15	23
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g/naissances	0.3	0.2	0.3	0.6
Statut vital inconnu	16	5	29	13

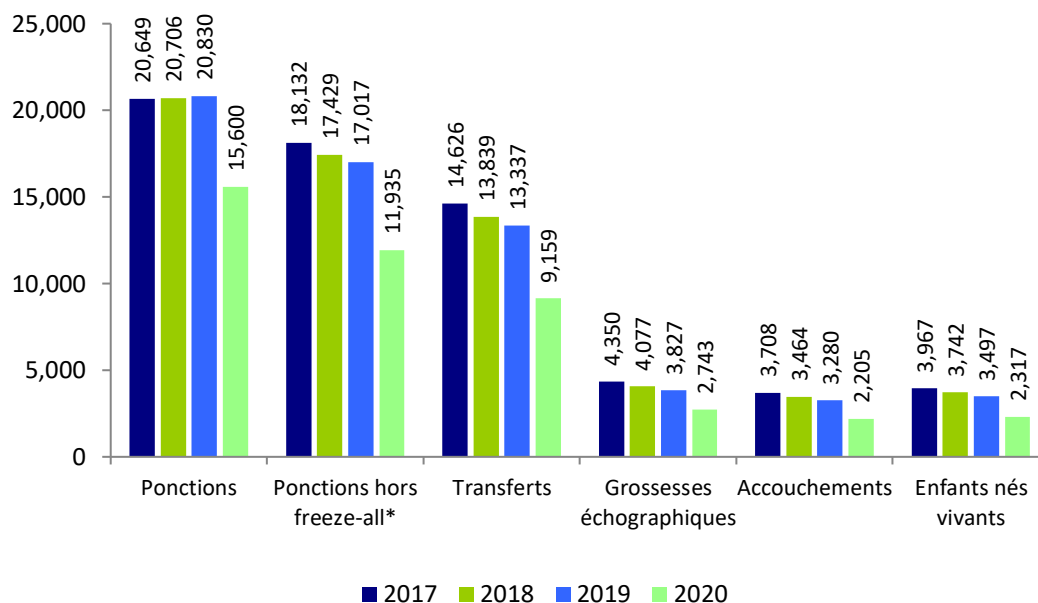
FIV HORS ICSI

En 2020, le nombre de ponctions en vue de FIV hors ICSI, réalisées en vue d'une AMP avec les gamètes du couple, a diminué de 25%. Ce nombre était stable entre 2017 et 2019. En outre, on remarque une évolution des pratiques, des résultats et des caractéristiques des patients :

- Entre 2017 et 2020, la proportion des ponctions réalisées en vue de FIV (hors ICSI) pour les femmes de moins de 30 ans a diminué de 1,7 points, est restée stable pour les femmes de 30 à 37 ans et a augmenté de 1,6 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 22,5% des ponctions en 2020 et 12,1 % en 2017 (tableau AMP11).
- Le transfert mono-embryonnaire représente en 2020, 69,9% des transferts immédiats d'embryons. Ces transferts en augmentation (52,7% en 2017) ont conduit à une diminution du taux de grossesses multiples (11,8% en 2017 contre 7,4% en 2020, tableaux AMP11). En effet, les taux de grossesses multiples après transfert mono-embryonnaire sont inférieurs à 2%, et s'élèvent à 23,7% après transfert de deux embryons (tableau AMP12).
- Le taux d'accouchement par ponction a diminué de près d'un point par rapport à 2017 (18,5% en 2020 contre 19,3% en 2017, 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 (80,7% en 2017 contre 76,7% en 2020), ceci potentiellement, en lien avec l'évolution des freezes all embryonnaires et l'augmentation de l'âge des patientes.

Les tentatives de FIV hors ICSI réalisées en intraconjugal en 2020 en vue d'un transfert immédiat d'embryons (n=11 935, figure AMP13) ont permis la naissance de 2 317 enfants (figure AMP13, tableau AMP14).

Figure AMP13. FIV hors ICSI en intraconjugal : ponctions, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020



*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 2017 à 2020

	2017		2018		2019		2020	
Age à la ponction	N	%	N	%	N	%	N	%
<30 ans	3387	16,4 %	3237	15,6 %	3231	15,5 %	2295	14,7 %
30 - 34 ans	6769	32,8 %	6683	32,3 %	6918	33,2 %	5318	34,1 %
35 - 37 ans	4633	22,4 %	4640	22,4 %	4545	21,8 %	3302	21,2 %
38 - 39 ans	2600	12,6 %	2832	13,7 %	2842	13,6 %	2079	13,3 %
40 - 42 ans	3109	15,1 %	3201	15,5 %	3192	15,3 %	2456	15,7 %
>=43 ans	151	0,7%	113	0,5%	102	0,5%	150	1,0%
Total renseigné	20649	100%	20706	100%	20830	100%	15600	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 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ponctions (nombre)	20649	20706	20830	15600
% Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation	49	49.8	52.8	56.3
% Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable	12.1	15.7	18	22.5
Transferts				
% Transferts/ponction*	80.7	79.4	78.4	76.7
% Issues de transferts inconnus	0	0.1	0	0
Grossesses				
% Grossesses échographiques/ponction*	24	23.4	22.5	23
% Grossesses échographiques/transfert	29.7	29.5	28.7	29.9
% Grossesses évolutives/ponction*	20.9	20.4	20	19.6
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.3	0.1	0.3	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	12.3	11.7	10.6	11.2
% FCS tardives/grossesses échographiques	1	1.5	1.7	1.3
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	1.4	1.2	1.5	1.2
% Issues de grossesses inconnues	0.1	0	0.1	0
Accouchements				
% Accouchements/ponction*	20.5	19.9	19.3	18.5
% Accouchements/transfert	25.4	25	24.6	24.1
% Accouchements/grossesses échographiques	85.2	85	85.7	80.4
% Accouchements uniques/accouchement	88.1	89.5	91.4	92.2
% Accouchements gémellaires/accouchement	11.6	10.2	8.3	7.3
% Accouchements triples et plus/accouchement	0.2	0.1	0.1	0.1
% Issues d'accouchement inconnues	0.1	0.2	0.2	0.3

* 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 2017 à 2020

Nombre d'embryons transférés		2017	2018	2019	2020
1	Nombre de transferts	7702	7975	8462	6398
.	% des transferts	52.66	57.63	63.45	69.87
.	Réductions embryonnaires	2	1	2	0
.	Accouchements	2032	2048	2148	1577
.	% Accouchements/transfert	26.4	25.7	25.4	24.6
.	Accouchements gémellaires	37	38	29	18
.	Accouchements triples	1	0	3	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	1.9	1.9	1.5	1.1
2	Nombre de transferts	6426	5490	4620	2654
.	% des transferts	43.94	39.67	34.64	28.98
.	Réductions embryonnaires	10	3	9	1
.	Accouchements	1594	1360	1093	611
.	% Accouchements/transfert	24.8	24.8	23.7	23
.	Accouchements gémellaires	376	301	239	142
.	Accouchements triples	6	3	1	3
.	% Accouchements multiples/accouchement	24	22.4	22	23.7
3	Nombre de transferts	452	337	239	95
.	% des transferts	3.09	2.44	1.79	1.04
.	Réductions embryonnaires	2	0	0	0
.	Accouchements	78	50	30	8
.	% Accouchements/transfert	17.3	14.8	12.6	8.4
.	Accouchements gémellaires	17	13	2	2
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	21.8	26	6.7	25
4 ou plus	Nombre de transferts	46	36	15	10
.	% des transferts	0.31	0.26	0.11	0.11
.	Réductions embryonnaires	0	0	0	0
.	Accouchements	4	6	4	3
.	% Accouchements/transfert	8.7	16.7	26.7	30
.	Accouchements gémellaires	0	2	0	0
.	Accouchements triples	0	1	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	0	50	0	0
.	Nombre total de transferts	14626	13838	13336	9157

Tableau AMP13. FIV hors ICSI en intraconjugal : ovocytes et embryons de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ovocytes	-	-	-	-
Recueillis	196564	200390	202982	153033
Inséminés*	192035	195303	198038	148858
Congelés non inséminés	81	297	584	1044
<i>Ovocytes recueillis/ponction</i>	9.5	9.7	9.7	9.8
<i>% Ovocytes inséminés/ovocytes recueillis</i>	97.7	97.5	97.6	97.3
Embryons	-	-	-	-
Obtenus	114744	115769	118949	90779
Transférés	22103	20115	18480	12031
Congelés	31667	32521	34816	28809
Ni transférés ni congelés	60974	63133	65653	49939
<i>Nombre moyen d'embryons transférés/transfert</i>	1.51	1.45	1.39	1.31
<i>% Embryons obtenus/ovocytes inséminés</i>	59.8	59.3	60.1	61
<i>% Embryons congelés/embryons obtenus</i>	27.6	28.1	29.3	31.7
<i>% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus</i>	46.9	45.5	44.8	45
Taux d'implantation**	21.9	22.3	22.4	24.4

* Non atrétiques 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 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	3967	3742	3497	2317
Mort-nés (hors IMG)	61	47	41	29
% Morts nés/naissances	1.5	1.2	1.2	1.2
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	17	9	12	11
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g/naissances	0.4	0.2	0.3	0.5
Statut vital inconnu	102	23	5	11

Tableau AMP15. FIV hors ICSI en intraconjugal : taux d'accouchements par ponction de 2020 selon l'âge des femmes à la ponction

Age des femmes à la ponction	2018		2019		2020	
	Nombre de ponctions *	Taux d'accouchement par ponction*	Nombre de ponctions *	Taux d'accouchement par ponction*	Nombre de ponctions *	Taux d'accouchement par ponction*
<30 ans	3231	21,5%	3229	20,6%	2294	18,2%
30 - 34 ans	6678	20,4%	6908	18,2%	5315	17,4%
35 - 37 ans	4638	17,0%	4543	16,4%	3301	14,3%
38 - 39 ans	2832	13,5%	2841	12,4%	2078	11,3%
40 - 42 ans	3200	7,3%	3191	8,0%	2456	6,3%
>=43 ans	113	0,9%	102	2,0%	150	2,0%

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

ICSI

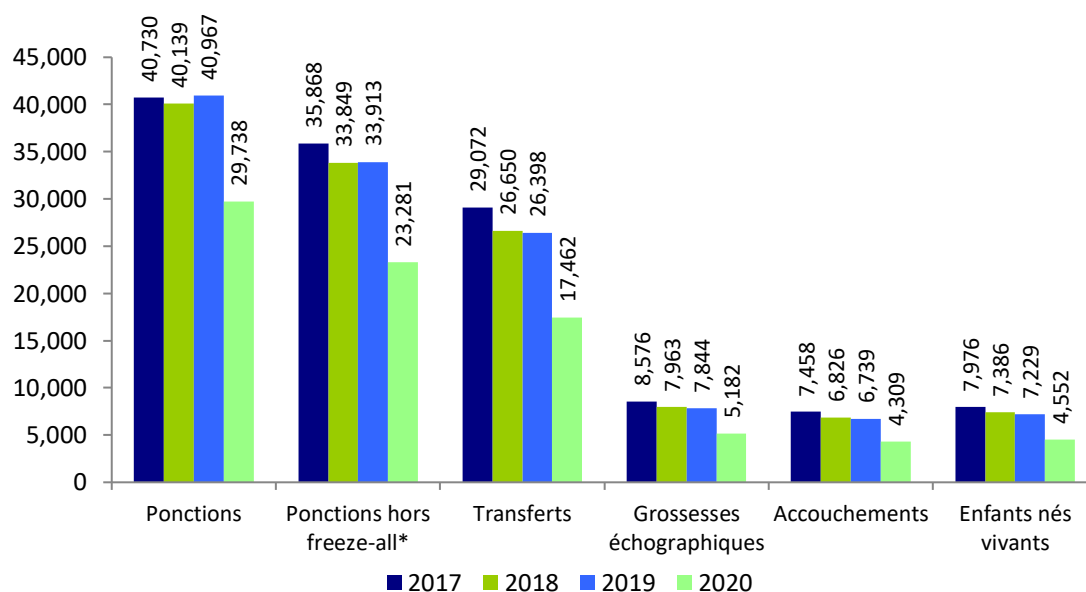
La technique d'ICSI, concerne en 2020, 65,6% des ponctions réalisées dans le but d'une fécondation *in vitro* en intraconjugal (figures AMP13 et AMP14). Cette proportion est stable.

En outre, on note depuis 2017 :

- 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 19,0% à 16,4% (- 2,6 points) et celle des femmes de plus de 37 ans a augmenté passant de 25,7% à 29,6% (+ 3,9 points, tableau AMP16). 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 21,3% des ponctions en 2020 contre 11,3% en 2017 (tableaux AMP17). Globalement le pourcentage d'embryons congelés est en progression (27,6% en 2020 contre 24,6% en 2017, tableau AMP21).
- Une augmentation des transferts mono-embryonnaires, passant de 50% en 2017 à 65% des transferts en 2020 (tableau AMP20), qui a contribué à diminuer le taux de grossesses multiples (8,2% en 2020 contre 11,6% en 2017, tableau AMP17).
- Une diminution progressive des taux de grossesse et d'accouchement par ponction notamment liée à l'augmentation du pourcentage de freeze-all embryonnaire et de l'âge des patientes.

Les tentatives d'ICSI de 2020 réalisées en intraconjugal en vue d'un transfert immédiat d'embryon (n=23 281) ont permis à la naissance de 4 552 enfants (figure AMP14, tableau AMP22).

Figure AMP14. ICSI en intraconjugal : ponctions, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020



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

Tableau AMP16. ICSI en intraconjugal : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2017 à 2020

	2017		2018		2019		2020	
Age à la ponction	N	%	N	%	N	%	N	%
<30 ans	7722	19,0 %	7415	18,5 %	7289	17,8 %	4887	16,4 %
30 - 34 ans	13717	33,7 %	13299	33,1 %	13662	33,3 %	9871	33,2 %
35 - 37 ans	8829	21,7 %	8691	21,7 %	8603	21,0 %	6187	20,8 %
38 - 39 ans	4832	11,9 %	4954	12,3 %	5217	12,7 %	3870	13,0 %
40 - 42 ans	5376	13,2 %	5538	13,8 %	5959	14,5 %	4580	15,4 %
>=43 ans	254	0,6%	242	0,6%	237	0,6%	343	1,2%
Total renseigné	40730	100%	40139	100%	40967	100%	29738	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 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ponctions (nombre)	40730	40139	40967	29738
% Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation	42.7	44.6	46.3	49.5
% Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable	11.3	14.9	16.5	21.3
Transferts				
% Transferts/ponction*	81.1	78.7	77.8	75
% Issues de transferts inconnus	0	0.1	0.1	0
Grossesses				
% Grossesses échographiques/ponction*	23.9	23.5	23.1	22.3
% Grossesses échographiques/transfert	29.5	29.9	29.7	29.7
% Grossesses évolutives/ponction*	21.2	20.7	20.5	19.2
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.2	0.3	0.2	0.2
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	10.4	11	10.9	10.6
% FCS tardives/grossesses échographiques	1	1.3	1	0.8
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	1.2	1.4	1.1	1
% Issues de grossesses inconnues	0.1	0.2	0.2	0
Accouchements				
% Accouchements/ponction*	20.8	20.2	19.9	18.5
% Accouchements/transfert	25.7	25.6	25.5	24.7
% Accouchements/grossesses échographiques	87	85.7	85.9	83.2
% Accouchements uniques/accouchement	88.3	89.6	90.5	91.4
% Accouchements jumeaux/accouchement	11.4	10.1	9.3	8.1
% Accouchements triples et plus/accouchement	0.2	0.2	0.1	0.1
% Issues d'accouchement inconnues	0.1	0.1	0.1	0.4

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

Tableau AMP18. ICSI avec spermatozoïdes recueillis en intraconjugal : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2017 à 2020**

	2017	2018	2019	2020
Ponctions (nombre)	38628	38096	38980	28366
% Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation	42.6	44.8	46.4	49.6
% Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable	11.3	15	16.5	21.2
Transferts				
% Transferts/ponction*	81	78.6	77.9	75
% Issues de transferts inconnus	0.1	0.1	0.1	0
Grossesses				
% Grossesses échographiques/ponction*	23.9	23.4	23.1	22.1
% Grossesses échographiques/transfert	29.5	29.8	29.6	29.5
% Grossesses évolutives/ponction*	21.2	20.6	20.5	19.1
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.2	0.3	0.2	0.2
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	10.6	11.1	10.8	10.5
% FCS tardives/grossesses échographiques	1	1.3	1	0.8
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	1.2	1.4	1.1	1
% Issues de grossesses inconnues	0.1	0.2	0.2	0
Accouchements				
% Accouchements/ponction*	20.8	20	19.9	18.4
% Accouchements/transfert	25.6	25.5	25.5	24.6
% Accouchements/grossesses échographiques	86.9	85.7	86.1	83.3
% Accouchements uniques/accouchement	88.5	89.8	90.7	91.3
% Accouchements gémellaires/accouchement	11.2	9.8	9.1	8.2
% Accouchements triples et plus/accouchement	0.2	0.2	0.2	0.1
% Issues d'accouchement inconnues	0.1	0.1	0.1	0.4

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

** A l'exclusion des spermatozoïdes recueillis par voie chirurgicale

Tableau AMP19. ICSI avec spermatozoïdes recueillis par voie chirurgicale en intraconjugal : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ponctions (nombre)	2102	2043	1987	1372
% Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation	43.4	41.6	45.2	47.6
% Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable	11	14.1	17.5	22.7
Transferts				
% Transferts/ponction*	81.6	81.8	77.5	75.5
% Issues de transferts inconnus	0	0.1	0	0
Grossesses				
% Grossesses échographiques/ponction*	23.9	26.2	24.4	24.8
% Grossesses échographiques/transfert	29.3	32	31.5	32.9
% Grossesses évolutives/ponction*	21.8	23.7	20.8	21.5
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.2	0	0	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	8.4	9.3	12.6	11.8
% FCS tardives/grossesses échographiques	0.9	1.6	1.3	1.1
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	0.7	2	1	1.5
% Issues de grossesses inconnues	0	0	0	0
Accouchements				
% Accouchements/ponction*	21.3	22.6	20.2	20.2
% Accouchements/transfert	26.1	27.7	26.1	26.7
% Accouchements/grossesses échographiques	88.9	86.5	82.9	81.3
% Accouchements uniques/accouchement	85.2	84.9	87.2	92.5
% Accouchements gémellaires/accouchement	14.5	15.1	12.8	7.5
% Accouchements triples et plus/accouchement	0.3	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 AMP20. ICSI en intraconjugal : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2017 à 2020

Nombre d'embryons transférés		2017	2018	2019	2020
1	Nombre de transferts	14550	14539	15799	11388
.	% des transferts	50.04	54.4	59.72	64.99
.	Réductions embryonnaires	2	2	2	1
.	Accouchements	3719	3757	4099	2894
.	% Accouchements/transfert	25.6	25.8	25.9	25.4
.	Accouchements gémellaires	60	41	41	40
.	Accouchements triples	1	1	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	1.6	1.1	1	1.4
2	Nombre de transferts	13273	11190	9913	5765
.	% des transferts	45.65	41.87	37.47	32.9
.	Réductions embryonnaires	13	18	11	6
.	Accouchements	3519	2887	2503	1329
.	% Accouchements/transfert	26.5	25.8	25.2	23.1
.	Accouchements gémellaires	748	616	560	301
.	Accouchements triples	10	9	8	2
.	% Accouchements multiples/accouchement	21.5	21.6	22.7	22.8
3	Nombre de transferts	1168	933	710	351
.	% des transferts	4.02	3.49	2.68	2
.	Réductions embryonnaires	5	2	1	3
.	Accouchements	208	183	140	74
.	% Accouchements/transfert	17.8	19.6	19.7	21.1
.	Accouchements gémellaires	36	36	23	9
.	Accouchements triples	6	3	2	1
.	% Accouchements multiples/accouchement	20.2	21.3	17.9	13.5
4 ou plus	Nombre de transferts	85	62	35	18
.	% des transferts	0.29	0.23	0.13	0.1
.	Réductions embryonnaires	1	0	0	0
.	Accouchements	14	8	12	5
.	% Accouchements/transfert	16.5	12.9	34.3	27.8
.	Accouchements gémellaires	5	2	3	1
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	35.7	25	25	20
.	Nombre total de transferts	29076	26724	26457	17522

Tableau AMP21. ICSI en intraconjugal : ovocytes et embryons de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ovocytes	-	-	-	-
Recueillis	393485	399394	404585	298352
Injectés	287996	289540	295035	218525
Congelés non injectés	2940	3320	3422	2477
<i>Ovocytes recueillis/ponction</i>	9.7	10	9.9	10
<i>% Ovocytes injectés/ovocytes recueillis</i>	73.2	72.5	72.9	73.2
Embryons	-	-	-	-
Obtenus	196335	196706	201547	151760
Transférés	44957	39970	37897	24044
Congelés	48245	50813	53406	41894
Ni transférés ni congelés	103133	105923	110244	85822
<i>Nombre moyen d'embryons transférés/transfert</i>	1.55	1.5	1.44	1.38
<i>% Embryons obtenus/ovocytes injectés</i>	68.2	67.9	68.3	69.4
<i>% Embryons congelés/embryons obtenus</i>	24.6	25.8	26.5	27.6
<i>% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus</i>	47.5	46.2	45.3	43.4
Taux d'implantation**	21.3	22	22.6	23.3

** 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 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	7976	7386	7229	4552
Mort-nés (hors IMG)	105	99	106	54
% Morts nés/naissances	1.3	1.3	1.4	1.2
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	27	28	24	10
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	0.3	0.4	0.3	0.2
Statut vital inconnu	236	27	27	38

Tableau AMP23. ICSI en intraconjugal : taux d'accouchements par ponction de 2020 selon l'âge des femmes à la ponction

Age des femmes à la ponction	2018		2019		2020	
	Nombre de ponctions *	Taux d'accouchement par ponction*	Nombre de ponctions *	Taux d'accouchement par ponction*	Nombre de ponctions *	Taux d'accouchement par ponction*
<30 ans	7399	22,2%	7266	22,0%	4878	19,7%
30 - 34 ans	13286	20,9%	13647	19,5%	9857	18,2%
35 - 37 ans	8689	15,9%	8591	16,1%	6185	14,1%
38 - 39 ans	4953	13,2%	5214	13,1%	3866	10,4%
40 - 42 ans	5538	6,5%	5957	6,8%	4578	5,8%
>=43 ans	242	3,3%	237	3,0%	343	2,9%

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

TRANSFERT D'EMBRYONS APRES UTILISATION D'OVOCYTES DÉCONGELÉS

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 2020, 527 décongélations 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 2020 était de 15,1% contre 24,7% en ICSI intraconjugale (tableaux AMP25 et AMP17).

Les taux d'implantation d'embryons en résultant sont moindres (14,8% vs. 23,3% en ICSI, tableaux AMP27 et AMP21). Cependant, les résultats de la technique de vitrification ovocytaire étaient en progression par rapport aux années 2017 et 2018.

Ces tentatives réalisées en 2020, en intraconjugal après utilisation d'ovocytes décongelés ont permis la naissance de 61 enfants (tableau AMP28).

Tableau AMP24. AMP en intraconjugal avec ovocytes décongelés : décongélations, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Décongélations d'ovocytes	600	465	553	527
Mises en fécondation	578	456	543	520
Transferts d'embryons frais	442	367	444	371
Grossesses échographiques	59	60	97	77
Accouchements	50	51	80	56
Enfants nés vivants	51	54	87	61

Tableau AMP25. AMP en intraconjugal avec ovocytes décongelés : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Décongelations (nombre)	600	465	553	527
% de transfert / décongélation	73.7	78.9	80.3	70.4
Transferts (nombre)	442	367	444	371
% Issues de transferts inconnus	0	0	0	0
Grossesses				
% Grossesses échographiques/décongélation	9.8	12.9	17.5	14.6
% Grossesses échographiques/transfert	13.3	16.3	21.8	20.8
% Grossesses évolutives/décongélation	8.8	11.2	14.8	10.8
% Grossesses évolutives/transfert	12	14.2	18.5	15.4
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0	0	0	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	10.2	13.3	15.5	24.7
% FCS tardives/grossesses échographiques	3.4	0	2.1	0
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	3.4	1.7	1	1.3
% Issues de grossesses inconnues	0	0	0	0
Accouchements	50	51	80	56
% Accouchements/décongélation	8.3	11	14.5	10.6
% Accouchements/transfert	11.3	13.9	18	15.1
% Accouchements/grossesses échographiques	84.7	85	82.5	72.7
% Accouchements uniques/accouchement	94	90.2	90	91.1
% Accouchements jumeaux/accouchement	6	9.8	10	8.9
% 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 2017 à 2020

Nombre d'embryons transférés		2017	2018	2019	2020
1	Nombre de transferts	158	144	204	201
.	% des transferts	35.75	39.24	45.95	54.18
.	Réductions embryonnaires	0	0	0	0
.	Accouchements	11	19	39	24
.	% Accouchements/transfert	7	13.2	19.1	11.9
.	Accouchements gémellaires	0	0	0	0
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	0	0	0	0
2	Nombre de transferts	259	207	216	157
.	% des transferts	58.6	56.4	48.65	42.32
.	Réductions embryonnaires	0	0	0	0
.	Accouchements	39	31	37	28
.	% Accouchements/transfert	15.1	15	17.1	17.8
.	Accouchements gémellaires	3	5	7	5
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	7.7	16.1	18.9	17.9
3	Nombre de transferts	23	14	24	13
.	% des transferts	5.2	3.81	5.41	3.5
.	Réductions embryonnaires	0	0	0	0
.	Accouchements	0	0	4	4
.	% Accouchements/transfert	0	0	16.7	30.8
.	Accouchements gémellaires	0	0	1	0
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	.	.	25	0
4 ou plus	Nombre de transferts	2	2	.	.
.	% des transferts	0.45	0.54	.	.
.	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	442	367	444	371

Tableau AMP27. AMP en intraconjugal avec ovocytes décongelés : embryons de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ovocytes	.	.	.	.
Injectés	2895	2366	3433	2803
Ovocytes injectés/tentative	4.8	5.1	6.2	5.3
Embryons	.	.	.	.
Obtenus	1808	1502	2091	2074
Transférés	753	608	708	554
Congelés	220	186	370	401
<i>Ni transférés ni congelés</i>	835	708	1013	1119
Nombre moyen d'embryons transférés/transfert	1.7	1.7	1.6	1.5
% Embryons obtenus/ovocytes inséminés ou injectés	62.5	63.5	60.9	74
% Embryons congelés/embryons obtenus	12.2	12.4	17.7	19.3
% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus	53.8	52.9	51.6	46
Taux d'implantation*	8.4	10.9	15	14.8

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

Tableau AMP28. AMP en intraconjugal avec ovocytes décongelés : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	51	54	87	61
Mort-nés (hors IMG)	1	2	0	0
% Morts nés/naissances	1.9	3.6	0	0
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	1	0	1	0
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	1.9	0	1.1	0
Statut vital inconnu	0	0	0	1

TRANSFERTS D'EMBRYONS CONGELES (TEC)

Le nombre de décongélations en vue de transferts d'embryons congelés issus des gamètes du couple a diminué de 13,4% en 2020. Cette diminution fait suite à une progression annuelle de près de 10% enregistrée au cours des deux années précédentes (+ 9,9% entre 2017 et 2018 ; + 9,7% entre 2018 et 2019, figure AMP15).

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 19,2% en 2017 et de 21,8% en 2020, alors que le taux de grossesse multiple était de 7,2% en 2017 et de 4,7% en 2020 (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 96,2% en 2017 à 97,8% en 2020 (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 2017 et 2020, le nombre d'embryons transférés par embryons décongelés a augmenté de 3,8 points (87,3% à 91,1%, tableau AMP31), sans qu'il n'y ait d'augmentation du nombre d'embryons transférés par transfert (1,2 en 2020, tableau AMP31) et la vitrification des embryons a été utilisée pour respectivement 85,7% et 95,5% des tentatives de TEC de 2017 et 2020.
- Le taux d'implantation qui atteint 24,7% en 2020 (contre 19,7% en 2017, tableau AMP31) poursuit une augmentation due notamment à la pratique de la culture prolongée (74,8% des TEC en 2020 contre 59,9% en 2017, tableau AMP79) et à la maîtrise de la technique de vitrification.
- Le transfert mono embryonnaire représente 84,3% des transferts d'embryons congelés de 2020 (tableau AMP30).

Les décongélations d'embryons en vue de TEC réalisées en intraconjugal en 2020 ont permis la naissance de 8 593 enfants (tableau AMP32, figure AMP15).

Figure AMP15. TEC en intraconjugal : décongélations, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020

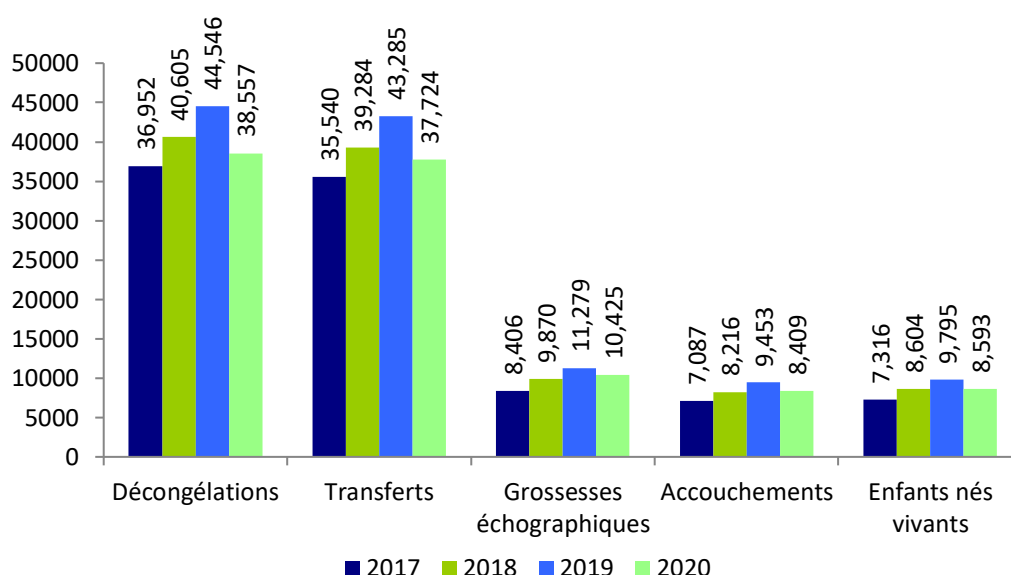


Tableau AMP29. TEC en intraconjugal : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Décongelations (nombre)	36952	40605	44546	38557
% de transfert / décongélation	96.2	96.7	97.2	97.8
Transferts (nombre)	35540	39284	43285	37724
% Issues de transferts inconnus	0.1	0.1	0.1	0
Grossesses				
% Grossesses échographiques/décongélation	22.7	24.3	25.3	27
% Grossesses échographiques/transfert	23.7	25.1	26.1	27.6
% Grossesses évolutives/décongélation	19.6	20.8	21.8	22.5
% Grossesses évolutives/transfert	20.4	21.5	22.4	23
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.2	0.1	0.1	0.1
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	12.8	14	13.8	12.5
% FCS tardives/grossesses échographiques	1.2	1.2	1.1	1
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	1	1.2	1.1	0.9
% Issues de grossesses inconnues	0.1	0.2	0.1	0.1
Accouchements	7087	8216	9453	8409
% Accouchements/décongélation	19.2	20.2	21.2	21.8
% Accouchements/transfert	19.9	20.9	21.8	22.3
% Accouchements/grossesses échographiques	84.3	83.2	83.8	80.7
% Accouchements uniques/accouchement	92.6	93.2	94.4	94.8
% Accouchements jumeaux/accouchement	7.2	6.6	5.4	4.6
% Accouchements triples et plus/accouchement	0	0.1	0.1	0.1
% Issues d'accouchement inconnues	0.1	0.1	0.1	0.5

Tableau AMP30. TEC en intraconjugal : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2017 à 2020

Nombre d'embryons transférés		2017	2018	2019	2020
1	Nombre de transferts	25793	30039	34841	31785
.	% des transferts	72.58	76.47	80.49	84.26
.	Réductions embryonnaires	3	4	0	0
.	Accouchements	4859	5978	7416	6929
.	% Accouchements/transfert	18.8	19.9	21.3	21.8
.	Accouchements gémellaires	90	87	101	107
.	Accouchements triples	0	1	1	1
.	% Accouchements multiples/accouchement	1.9	1.5	1.4	1.6
2	Nombre de transferts	9555	9078	8312	5852
.	% des transferts	26.89	23.11	19.2	15.51
.	Réductions embryonnaires	10	8	9	10
.	Accouchements	2188	2214	2008	1463
.	% Accouchements/transfert	22.9	24.4	24.2	25
.	Accouchements gémellaires	415	451	405	279
.	Accouchements triples	2	10	8	6
.	% Accouchements multiples/accouchement	19.1	20.8	20.6	19.5
3	Nombre de transferts	176	159	127	84
.	% des transferts	0.5	0.4	0.29	0.22
.	Réductions embryonnaires	1	0	1	0
.	Accouchements	37	21	27	16
.	% Accouchements/transfert	21	13.2	21.3	19
.	Accouchements gémellaires	7	5	4	2
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	18.9	23.8	14.8	12.5
4 ou plus	Nombre de transferts	14	8	5	3
.	% des transferts	0.04	0.02	0.01	0.01
.	Réductions embryonnaires	0	0	0	0
.	Accouchements	2	2	1	0
.	% Accouchements/transfert	14.3	25	20	0
.	Accouchements gémellaires	1	0	0	0
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	50	0	0	.
Non renseigné	Nombre de transferts	1	.	.	.
.	% des transferts	0	.	.	.
.	Nombre total de transferts	35539	39284	43285	37724

Tableau AMP31. TEC en intraconjugal : embryons de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Embryons décongelés	52085	54377	57377	48002
Embryons transférés	45489	48705	51866	43753
Nombre moyen d'embryons décongelés/décongélation	1.4	1.3	1.3	1.2
% Embryons transférés/embryons décongelés	87.3	89.6	90.4	91.1
Nombre moyen d'embryons transférés/transfert	1.3	1.2	1.2	1.2
Embryons non transférés non recongelés	6596	5672	5511	4249
Taux d'implantation*	19.7	21.3	22.7	24.7

* 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 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	7316	8604	9795	8593
Mort-nés (hors IMG)	79	109	104	89
% Morts nés/naissances	1	1.2	1	1
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	14	34	32	24
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	0.2	0.4	0.3	0.3
Statut vital inconnu	190	28	42	78

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		2020	
	N	%	N	%	N	%
<30 ans	40051	20,20%	36188	21,20%	12748	24,80%
30 - 34 ans	253	28,90%	3963	25,50%	12889	23,90%
35 - 37 ans	165	21,20%	2197	22,30%	6362	20,80%
38 - 39 ans	76	19,70%	1109	16,90%	3168	15,40%
40 - 42 ans	54	7,40%	1047	10,00%	2890	9,40%
>=43 ans	5	.	42	.	116	5,20%
Non renseigné	1	.	.	.	384	17,70%

N : décongelations d'embryons

% : Taux d'accouchement / décongélation

DONNEUSES D'OVOCYTES ET COUPLES RECEVEURS

Les 31 centres actifs répartis dans 13 régions et autorisés¹³ pour l'activité de don d'ovocytes (figures AMP16 et AMP17) ont effectué 489 prélèvements d'ovocytes qui ont abouti à un don en 2020. 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 (1% en 2020, N=5),
- Les dons de femmes ayant déjà procréé, majoritaires avec 54,8% des dons (N=268 en 2020),
- Les dons de femmes n'ayant jamais procréé, représentant 44,2% des dons (N=216 en 2020).

Le nombre de prélèvements d'ovocytes en vue de don, qui augmentait annuellement depuis l'ouverture du don aux femmes n'ayant pas procréé, a diminué de 41,4% en 2020. Cette baisse est constatée aussi bien dans le groupe des donneuses qui ont déjà procréé (- 41,1%) que le groupe des donneuses qui n'ont pas procréé (- 42,7%).

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 2020, 48,6% de ces donneuses ont bénéficié d'une autoconservation (tableau AMP34).

En moyenne en 2020, une ponction de donneuse a permis la réalisation de 1,7 tentatives d'AMP pour les couples receveurs (tableau AMP34).

Toutefois, 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 2020, 4 211 couples inscrits, en attente de don d'ovocytes. Cependant, ces résultats sont 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, et 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 CNSE¹⁴ augmentent chaque année et étaient de 1 866, dont 1 851 instruites en 2018.

En outre depuis 2017, le nombre de nouvelles demandes acceptées a dépassé celui des couples ayant bénéficié d'une AMP avec don (1 087 contre 975 en 2020).

Tableau AMP34. Don d'ovocytes : donneuses et couples receveurs de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Donneuses	.	.	.	.
Ponctions réalisées dans l'année ayant abouti à un don d'ovocytes	755	777	835	489
- Dons en cours de FIV/ICSI (ponction réalisée pour la donneuse elle-même, une partie de ses ovocytes ayant été réattribués)	13	16	3	5
- Dons chez des femmes ayant déjà procréé	501	479	455	268
- Dons chez des femmes n'ayant pas procréé	241	282	377	216
% dons en cours de FIV	1,7%	2,1%	0,4%	1,0%
Nombre de donneuses n'ayant pas procréé qui ont bénéficié d'une autoconservation	112	121	174	105
% de dons avec autoconservation / dons chez des femmes n'ayant pas procréé	46,5%	42,9%	46,2%	48,6%
Couples receveurs	.	.	.	.
Nouvelles demandes acceptées	1223	1288	1327	1087
Couples receveurs ayant effectué au moins une tentative d'AMP avec don d'ovocytes dans l'année	1069	1137	1276	975
Couples receveurs en attente de don d'ovocytes au 31/12	3070	3272	4038	4211

¹³ <https://www.agence-biomedecine.fr/Autorisation-des-centres>

¹⁴ CNSE : Centre national de soins à l'étranger ; <https://www.france-assos-sante.org/wp-content/uploads/2019/11/2018-RAPPORT-D'ACTIVITE-CNSE-1.pdf>

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 AMP16 et AMP17).

Figure AMP16. Don d'ovocytes en 2020 : les donneuses

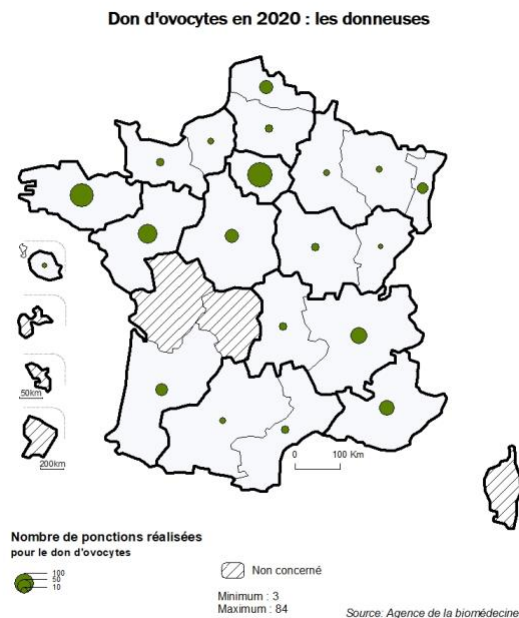


Figure AMP17. Don d'ovocytes en 2020 : les couples receveurs¹⁵

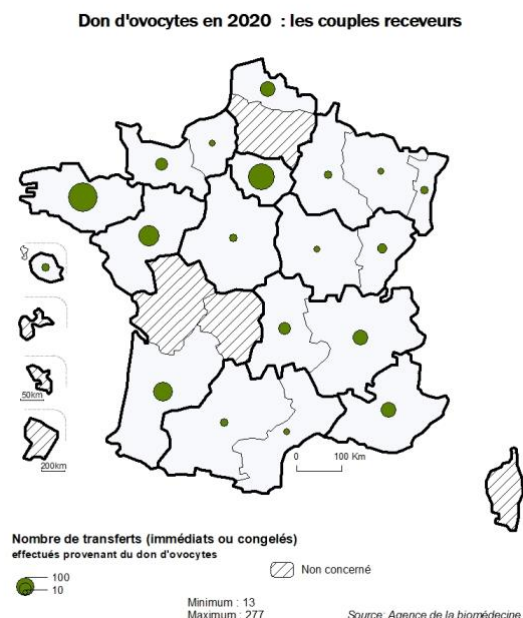


Tableau AMP35. AMP avec don d'ovocytes* : attribution des ovocytes et utilisation des embryons chez les couples receveurs de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Tentatives de l'année	1227	1172	1285	817
Tentatives utilisant des ovocytes décongelés	175	205	244	98
<i>Tentatives/donneuse ponctionnée</i>	1.6	1.5	1.5	1.7
<i>Ovocytes inséminés ou injectés/tentative</i>	4.6	4.9	5.3	5.2
Embryons transférés ou congelés	2712	2567	2893	1823
% embryons congelés/embryons transférés ou congelés	48.9	52	57.4	61.6
<i>Embryons transférés/tentative</i>	1.1	1.1	1	0.9
<i>Embryons transférés/transfert</i>	1.5	1.5	1.4	1.5

* FIV hors ICSI et ICSI

¹⁵ Le nombre de transferts réalisés en Picardie est manquant

TENTATIVES AVEC DON D'OVOCYTES

Parallèlement à l'évolution des prélèvements en vue de don de 2020, on constate une diminution de 23,1% du nombre de tentatives¹⁶ de fécondation *in vitro* avec ovocytes de donneuses réalisées pour des couples receveurs. Antérieurement à 2020, le nombre de tentatives étaient en hausse (+ 10,4% entre 2018 et 2019, +58% par rapport à 2017), vraisemblablement en raison du recours à la vitrification ovocytaire d'une partie des ovocytes donnés par des femmes nullipares.

Les 1 614 tentatives réalisées en 2020 ont permis la naissance de 289 enfants (figures AMP18, AMP19 et AMP20, et tableau AMP42).

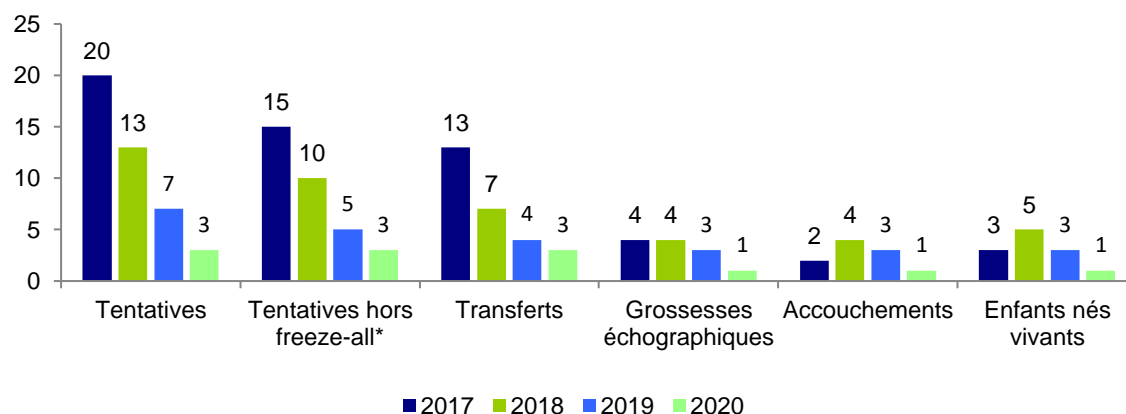
En outre, on observe :

- Un recours minime à la technique de FIV (hors ICSI) par rapport à l'ICSI pour le don d'ovocytes : seules 3 (0,4%) mises en fécondation ont été réalisées à partir de cette technique au cours de l'année 2020. 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.
- Une stabilité du nombre de décongélations d'embryons issus d'ovocytes de donneuses. Cette évolution intervient après une augmentation progressive des décongélations (+ 38% par rapport entre 2017 et 2019, figure AMP20), expliquée par la baisse du nombre d'embryons transférés, une pratique plus répandue du freeze-all¹⁷, 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 en diminution (passant de 18% à 7,1 entre 2018 et 2020 (ICSI, tableau AMP37))
- Une progression de la part des accouchements d'enfants nés après un transfert d'embryons congelés (30,2% en 2017 (n=98), 59,6% en 2020 (n=167), figures AMP18, AMP19 et AMP20)

¹⁶ Mises en fécondation et décongélations d'embryons

¹⁷ Congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire sans transfert d'embryons frais

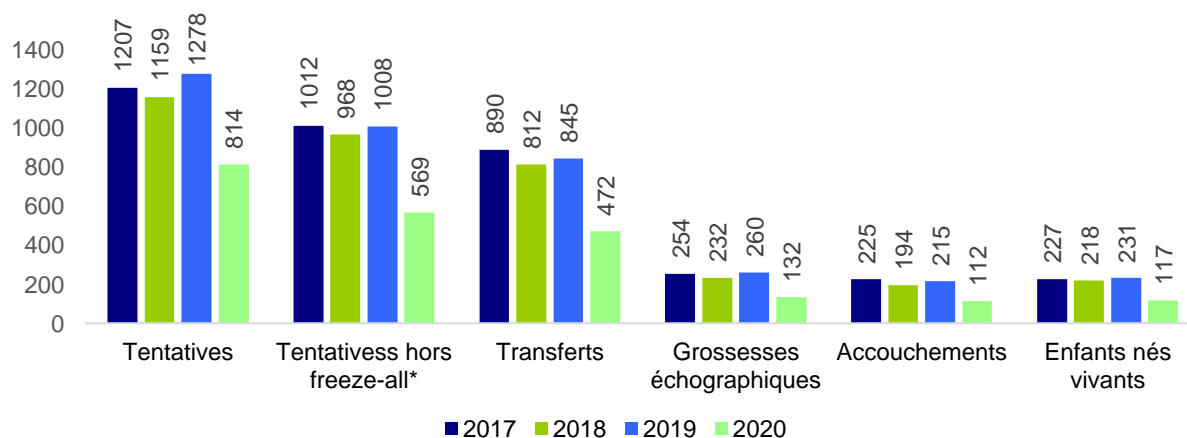
Figure AMP18. FIV hors ICSI - AMP avec don d'ovocytes chez les couples receveurs : tentatives, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants selon la technique de 2017 à 2020



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

**Tentatives : mises en fécondation

Figure AMP19. ICSI - AMP avec don d'ovocytes chez les couples receveurs : tentatives, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants selon la technique de 2017 à 2020



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

**Tentatives : mises en fécondation

Figure AMP20. TEC - AMP avec don d'ovocytes chez les couples receveurs : tentatives, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants selon la technique de 2017 à 2020

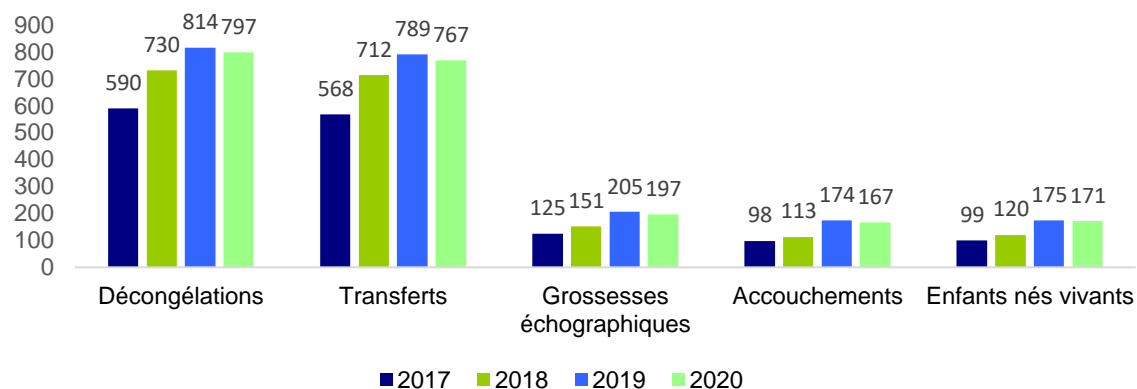


Tableau AMP36. AMP avec don d'ovocytes : répartition de l'âge des femmes à la tentative de 2017 à 2020

	2017						2018						2019						2020					
	FIV		ICSI		TEC		FIV		ICSI		TEC		FIV		ICSI		TEC		FIV		ICSI		TEC	
Age à la tentative	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<30 ans	0	0%	125	11%	46	8%	1	8%	122	11%	60	8%	1	14%	118	9%	77	9%	0	0%	56	7%	57	7%
30 - 34 ans	4	20%	270	25%	136	23%	5	38%	313	27%	168	23%	1	14%	322	25%	187	23%	1	33%	191	23%	203	25%
35 - 37 ans	8	40%	267	24%	136	23%	3	23%	251	22%	189	26%	4	57%	316	25%	195	24%	1	33%	188	23%	152	19%
38 - 39 ans	1	5%	184	17%	108	18%	0	0%	198	17%	113	15%	0	0%	209	16%	150	18%	0	0%	151	19%	126	16%
40 - 42 ans	7	35%	231	21%	131	22%	4	31%	257	22%	171	23%	1	14%	297	23%	163	20%	1	33%	205	25%	208	26%
>=43 ans	0	0%	19	2%	33	6%	0	0%	18	2%	29	4%	0	0%	16	1%	42	5%	0	0%	23	3%	51	6%
Total renseigné	20	100%	1096	100%	590	100%	13	100%	1159	100%	730	100%	7	100%	1278	100%	814	100%	3	100%	814	100%	797	100%
Non renseigné	0	.	111	.	.	.	0	.	0	.	.	.	0	.	0	.	.	.	0	.	0	.	.	.

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP37. AMP avec don d'ovocytes : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2017 à 2020

	2017			2018			2019			2020		
	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC
Tentatives*	20	1207	590	13	1159	730	7	1278	814	3	814	797
% Tentatives suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire	25	16.2	.	23.1	16.5	.	28.6	21.1	.	0	30.1	.
Transferts (nombre)	13	890	568	7	812	712	4	845	789	3	472	767
% Transferts/tentative**	86.7	87.9	96.3	70	83.9	97.5	80	83.8	96.9	100	83	96.2
% Issues de transferts inconnues	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1
Grossesses (échographiques)	4	254	125	4	232	151	3	260	205	1	132	197
% Grossesses échographiques/tentative**	26.7	25.1	21.2	40	24	20.7	60	25.8	25.2	33.3	23.2	24.7
% Grossesses échographiques/transfert	30.8	28.5	22	57.1	28.6	21.2	75	30.8	26	33.3	28	25.7
% Grossesses évolutives/tentative**	13.3	22.6	16.8	40	20.4	16.2	60	21.8	22.1	33.3	20.7	21.6
% Grossesses évolutives/transfert	15.4	25.7	17.4	57.1	24.3	16.6	75	26	22.8	33.3	25	22.4
Issues de grossesses												
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0	0	0.8	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	25	9.1	15.2	0	13.8	21.9	0	15	12.7	0	9.1	12.2
% FCS tardives/grossesses échographiques	0	2	0.8	0	0.9	2.6	0	1.5	2.4	0	0.8	0
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	0	0.8	0	0	0.4	0	0	1.2	0.5	0	0	2.5
% Issues de grossesses inconnues	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0.5	0	0	0
Accouchements	2	225	98	4	194	113	3	215	174	1	112	167
% Accouchements/tentative**	13.3	22.2	16.6	40	20	15.5	60	21.3	21.4	33.3	19.7	21
% Accouchements/transfert	15.4	25.3	17.3	57.1	23.9	15.9	75	25.4	22.1	33.3	23.7	21.8
% Accouchements/grossesses échographiques	50	88.6	78.4	100	83.6	74.8	100	82.7	84.9	100	84.8	84.8
% Accouchements uniques/accouchement	50	87.6	92.9	75	82	91.2	100	89.3	95.4	100	92.9	94.6
% Accouchements jumeaux/accouchement	50	12.4	7.1	25	17.5	8.8	0	10.2	4	0	7.1	4.8
% Accouchements triples et plus/accouchement	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0.6	0	0	0.6
% Issues d'accouchement inconnues	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	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 AMP38. FIV hors ICSI avec don d'ovocytes : nombre d'embryons transférés et accouchements de 2017 à 2020

Nombre d'embryons transférés		2017	2018	2019	2020
1	Nombre de transferts	4	4	3	.
.	Accouchements	0	3	2	.
.	Accouchements gémellaires	0	0	0	.
2	Nombre de transferts	9	3	1	3
.	Accouchements	2	1	1	1
.	Accouchements gémellaires	1	1	0	0
.	Nombre total de transferts	13	7	4	3

Tableau AMP39. ICSI avec don d'ovocytes : nombre d'embryons transférés et accouchements de 2017 à 2020

Nombre d'embryons transférés		2017	2018	2019	2020
1	Nombre de transferts	425	407	471	250
.	% des transferts	47.75	50.12	55.74	52.97
.	Accouchements	91	79	108	62
.	% Accouchements/transfert	21.4	19.4	22.9	24.8
.	Accouchements gémellaires	0	1	2	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	0	1.3	1.9	0
2	Nombre de transferts	455	400	367	222
.	% des transferts	51.12	49.26	43.43	47.03
.	Accouchements	129	115	106	50
.	% Accouchements/transfert	28.4	28.8	28.9	22.5
.	Accouchements gémellaires	28	33	20	8
.	% Accouchements multiples/accouchement	21.7	29.6	18.9	16
3	Nombre de transferts	10	5	7	.
.	% des transferts	1.12	0.62	0.83	.
.	Accouchements	5	0	1	.
.	% Accouchements/transfert	50	0	14.3	.
.	Accouchements gémellaires	0	0	0	.
.	% Accouchements multiples/accouchement	0	.	0	.
.	Nombre total de transferts	890	812	845	472

Tableau AMP40. AMP avec don d'ovocytes : ovocytes et embryons de 2017 à 2020

	2017		2018		2019		2020	
	FIV	ICSI	FIV	ICSI	FIV	ICSI	FIV	ICSI
Ovocytes	.	.	.	.	.	.	.	.
Inséminés ou injectés	205	5490	60	5740	88	6685	53	4163
Ovocytes inséminés ou injectés/tentative	10.3	4.5	4.6	5	12.6	5.2	18	5
Embryons	.	.	.	.	.	.	.	.
Obtenus	132	3825	38	3995	64	4677	45	2903
Transférés	22	1365	10	1222	5	1226	6	694
Congelés	43	1282	11	1324	7	1655	15	1108
<i>Ni transférés ni congelés</i>	67	1178	17	1449	52	1796	24	1101
Nombre moyen d'embryons transférés/transfert	1.7	1.5	1.4	1.5	1.3	1.5	2	1.5
% Embryons obtenus/ovocytes inséminés ou injectés	64.4	69.7	63.3	69.6	72.7	70	84.9	69.7
% Embryons congelés/embryons obtenus	32.6	33.5	28.9	33.1	10.9	35.4	33.3	38.2
% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus	49.2	69.2	55.3	63.7	18.8	61.6	46.7	62.1
Taux d'implantation*	22.7	21.3	50	21.9	60	23.4	16.7	20.5

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

Tableau AMP41. TEC avec don d'ovocytes : nombre d'embryons transférés et accouchements de 2017 à 2020

Nombre d'embryons transférés		2017	2018	2019	2020
1	Nombre de transferts	398	531	597	605
.	% des transferts	70.07	74.58	75.67	78.88
.	Accouchements	57	80	124	117
.	% Accouchements/transfert	14.3	15.1	20.8	19.3
.	Accouchements gémellaires	0	2	2	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	0	2.5	1.6	0
2	Nombre de transferts	166	176	187	153
.	% des transferts	29.23	24.72	23.7	19.95
.	Accouchements	40	33	48	45
.	% Accouchements/transfert	24.1	18.8	25.7	29.4
.	Accouchements gémellaires	7	8	5	8
.	% Accouchements multiples/accouchement	17.5	24.2	12.5	20
3	Nombre de transferts	4	5	5	9
.	% des transferts	0.7	0.7	0.63	1.17
.	Accouchements	0	0	2	5
.	% Accouchements/transfert	0	0	40	55.6
.	Accouchements gémellaires	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	.	.	0	0
.	Nombre total de transferts	568	712	789	767

Tableau AMP42. AMP avec don d'ovocytes : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	329	343	409	289
Mort-nés (hors IMG)	4	7	7	7
% Morts nés/naissances	1.1	1.9	1.7	2.3
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	1	0	2	2
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	0.3	0	0.5	0.7
Statut vital inconnu	27	10	6	1

DONNEURS ET COUPLES RECEVEURS

Au total, 28 centres autorisés¹⁸ 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 2017 du nombre de donneurs de spermatozoïdes, liée à l'ouverture du don de gamètes aux hommes n'ayant pas procréé (+ 56,4% par rapport à 2015, n=399), l'activité de recueil de spermatozoïdes en vue de don a été fortement affectée en 2020 : le nombre de donneurs acceptés dont les spermatozoïdes ont été congelés a diminué de 57,4% entre 2019 et 2020. Cette diminution consécutive à la crise sanitaire fait suite à une diminution du nombre de donneurs constatée depuis l'activité 2017.

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 ayant diminué dans une moindre mesure. Ce ratio est passé de 4,5 en 2017 à 11,1 en 2020 (tableau AMP43).

Malgré cette évolution, le stock détenu par les centres au 31 décembre 2020, de 104 151 paillettes de spermatozoïdes attribuables¹⁹ reste suffisant pour répondre à la demande actuelle (2 028 en 2019, 1 504 en 2020). En moyenne annuellement entre 2017 et 2019, 7 121 paillettes ont été utilisées et ont permis à 1 894 couples receveurs de bénéficier d'au moins une tentative d'AMP avec spermatozoïdes de donneurs.

Cependant la gestion des stocks n'étant pas nationale, des hétérogénéités existent sur le territoire sur le nombre de paillettes détenues par les centres et la disparité des caractéristiques physiques des donneurs (notamment origine géographique minoritaire). En outre, les paillettes conservées ne sont pas toutes utilisables en insémination intra-utérine, compte tenu d'une mobilité des spermatozoïdes après décongélation non suffisante. Néanmoins, ces paillettes seraient utilisables en ICSI mais cette technique n'est pas utilisée majoritairement dans les 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 2020, 3 248 tentatives ont été réalisées permettant la naissance de 667 enfants dont 413 nés après une insémination intra-utérine.

Tableau AMP43. Don de spermatozoïdes de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Donneurs	.	.	.	.
Donneurs acceptés dont le sperme a été congelé dans l'année	404	386	317	135
Donneurs n'ayant pas procréé acceptés dont le sperme a été congelé dans l'année	205	196	175	73
- Dont donneurs ayant bénéficié d'une autoconservation	89	99	74	25
Dons	.	.	.	.
Paillettes congelées dans l'année issues des donneurs acceptés dans l'année	16593	15300	14614	4621
<i>Nombre de paillettes congelées/donneur</i>	41.1	39.6	46.1	34.2
Paillettes utilisées dans l'année	7185	7056	7121	5148
Nombre de paillettes en stock au 31/12 de l'année	.	98328	107322	104151
Couples receveurs	.	.	.	.
Demandes d'AMP avec sperme de donneur dans l'année	1812	2019	2028	1504
<i>Nombre de demandes d'AMP dans l'année/donneur accepté dans l'année</i>	4.5	5.2	6.4	11.1
Couples ayant effectué au moins une tentative d'AMP avec sperme de donneur dans l'année	1961	1872	1848	1591

¹⁸ <https://www.agence-biomedecine.fr/Autorisation-des-centres>;

¹⁹ Paillettes pouvant être délivrées et ne nécessitant pas de complément d'investigation clinique ou biologique

INSÉMINATION INTRA-UTERINE

En 2020, la majorité (58% tableau AMP1, 1 895 inséminations, figure AMP21) 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 AMP46, figure AMP21).

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 (20,3% contre 10,3% en 2020, tableau AMP8 et AMP45), justifiant cette large pratique en AMP avec spermatozoïdes de donneur (figure AMP3).

Figure AMP21. Inséminations intra-utérines avec spermatozoïdes de donneur : inséminations, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020

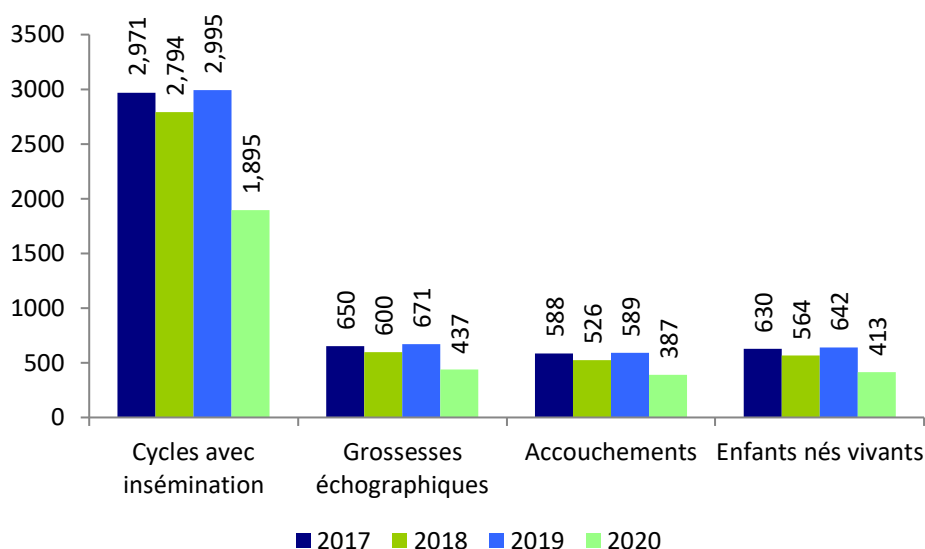


Tableau AMP44. Insémination intra-utérine avec spermatozoïdes de donneur : répartition de l'âge des femmes à l'insémination de 2017 à 2020

Age à l'insémination	2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<30 ans	657	22,1 %	644	23,0 %	643	21,5 %	440	23,2 %
30 - 34 ans	119 2	40,1 %	110 9	39,7 %	118 5	39,6 %	725	38,3 %
35 - 37 ans	647	21,8 %	580	20,8 %	731	24,4 %	463	24,4 %
38 - 39 ans	326	11,0 %	274	9,8%	253	8,4%	156	8,2%
40 - 42 ans	146	4,9%	181	6,5%	177	5,9%	106	5,6%
>=43 ans	3	0,1%	6	0,2%	6	0,2%	5	0,3%
Total renseigné	297 1	100%	279 4	100%	299 5	100%	189 5	100%
Non renseigné	0	.	0	.	0	.	0	.

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

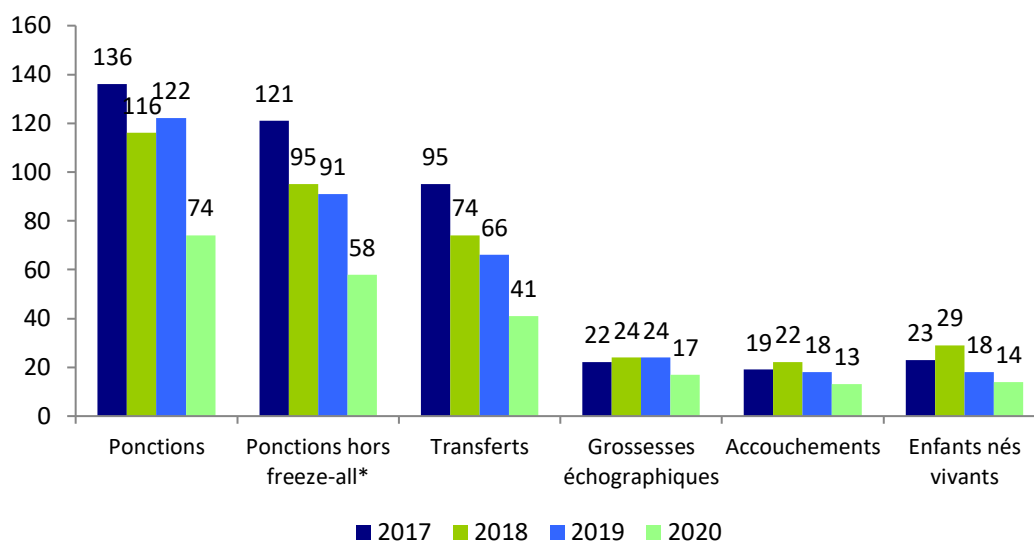
Tableau AMP45. Insémination intra-utérine avec spermatozoïdes de donneur : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Cycles avec inséminations (nombre)	2971	2794	2995	1895
% Issues d'inséminations inconnues	0.1	0.4	0.7	0.2
Grossesses				
% Grossesses échographiques/cycle avec insémination	21.9	21.5	22.4	23.1
% Grossesses évolutives/cycle avec insémination	20.1	19.3	20.1	20.7
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.2	0	0.3	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	10.9	12.2	12.7	12.4
% FCS tardives/grossesses échographiques	1.1	1.3	0.7	0.5
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	0.3	1.2	1.5	1.4
% Issues de grossesses inconnues	0.8	0.7	0.6	4.1
Accouchements				
% Accouchements/cycle avec insémination	19.8	18.8	19.7	20.4
% Accouchements/grossesses échographiques	90.5	87.7	87.8	88.6
% Accouchements uniques/accouchement	90.8	91.8	89.1	91.7
% Accouchements jumeaux/accouchement	8.8	8	10.4	7.2
% Accouchements triples et plus/accouchement	0.3	0.2	0.5	0.5
% IMG ≥ 22 SA/accouchement	0.5	0.4	0.3	0.3
% Issues d'accouchement inconnues	0	0	0	0.5

Tableau AMP46. Insémination intra-utérine avec spermatozoïdes de donneur : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	630	564	642	413
Mort-nés (hors IMG)	9	4	11	5
% Morts nés/naissances	1.4	0.7	1.7	1.2
IMG ≥ 22 SA ou pratiquées sur un fœtus ≥ 500g	3	2	2	1
% IMG ≥ 22 SA ou pratiquées sur un fœtus ≥ 500g/naissances	0.5	0.4	0.3	0.2
Statut vital inconnu	2	0	1	0

Figure AMP22. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : ponctions, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020



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

Tableau AMP47. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2017 à 2020

Age à la ponction	2017		2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<30 ans	24	17,6 %	14	12,1 %	18	14,8 %	7	9,5 %
30 - 34 ans	43	31,6 %	28	24,1 %	40	32,8 %	32	43,2 %
35 - 37 ans	28	20,6 %	34	29,3 %	24	19,7 %	13	17,6 %
38 - 39 ans	21	15,4 %	19	16,4 %	12	9,8 %	11	14,9 %
40 - 42 ans	20	14,7 %	21	18,1 %	27	22,1 %	10	13,5 %
>=43 ans	0	0,0 %	0	0,0 %	1	0,8 %	1	1,4 %
Total renseigné	136	100%	116	100%	122	100%	74	100%
Non renseigné	0	.	0	.	0	.	0	.

Tableau AMP48. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ponctions (nombre)	136	116	122	74
% Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation	44.9	51.7	48.4	44.6
% Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable	11	15.5	21.3	16.2
Transferts				
% Transferts/ponction*	78.5	77.9	72.5	70.7
% Issues de transferts inconnus	0	0	0	0
Grossesses				
% Grossesses échographiques/ponction*	18.2	25.3	26.4	29.3
% Grossesses échographiques/transfert	23.2	32.4	36.4	41.5
% Grossesses évolutives/ponction*	16.5	23.2	20.9	22.4
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0	0	0	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	9.1	8.3	20.8	23.5
% FCS tardives/grossesses échographiques	4.5	0	0	0
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	0	0	4.2	0
% Issues de grossesses inconnues	0	0	0	0
Accouchements				
% Accouchements/ponction*	15.7	23.2	19.8	22.4
% Accouchements/transfert	20	29.7	27.3	31.7
% Accouchements/grossesses échographiques	86.4	91.7	75	76.5
% Accouchements uniques/accouchement	78.9	68.2	94.4	92.3
% Accouchements jumeaux/accouchement	21.1	31.8	5.6	7.7
% Accouchements triples et plus/accouchement	0	0	0	0
% Issues d'accouchement inconnues	0	0	0	0

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

Tableau AMP49. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2017 à 2020

Nombre d'embryons transférés		2017	2018	2019	2020
1	Nombre de transferts	42	45	42	25
.	% des transferts	44.21	60.81	63.64	60.98
.	Réductions embryonnaires	0	0	0	0
.	Accouchements	2	11	13	9
.	% Accouchements/transfert	4.8	24.4	31	36
.	Accouchements gémellaires	0	0	0	0
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	0	0	0	0
2	Nombre de transferts	51	29	23	16
.	% des transferts	53.68	39.19	34.85	39.02
.	Réductions embryonnaires	0	0	0	0
.	Accouchements	17	11	5	4
.	% Accouchements/transfert	33.3	37.9	21.7	25
.	Accouchements gémellaires	4	7	1	1
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	23.5	63.6	20	25
3	Nombre de transferts	2	1	.	.
.	% des transferts	2.11	1.52	.	.
.	Réductions embryonnaires	0	0	.	.
.	Accouchements	0	0	.	.
.	% Accouchements/transfert	0	0	.	.
.	Accouchements gémellaires	0	0	.	.
.	Accouchements triples	0	0	.	.
.	% Accouchements multiples/accouchement	.	.	.	.
.	Nombre total de transferts	95	74	66	41

Tableau AMP50. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : ovocytes et embryons de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ovocytes	.	.	.	.
Recueillis	1516	1204	1283	735
Inséminés*	1493	1163	1242	706
Congelés non inséminés	0	10	22	13
<i>Ovocytes recueillis/ponction</i>	<i>11.1</i>	<i>10.4</i>	<i>10.5</i>	<i>9.9</i>
<i>% Ovocytes inséminés/ovocytes recueillis</i>	<i>98.5</i>	<i>96.6</i>	<i>96.8</i>	<i>96.1</i>
Embryons	.	.	.	.
Obtenus	806	642	611	375
Transférés	150	103	91	57
Congelés	170	182	199	95
Ni transférés ni congelés	486	357	321	223
<i>Nombre moyen d'embryons transférés/transfert</i>	<i>1.58</i>	<i>1.39</i>	<i>1.38</i>	<i>1.39</i>
<i>% Embryons obtenus/ovocytes inséminés</i>	<i>54</i>	<i>55.2</i>	<i>49.2</i>	<i>53.1</i>
<i>% Embryons congelés/embryons obtenus</i>	<i>21.1</i>	<i>28.3</i>	<i>32.6</i>	<i>25.3</i>
<i>% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus</i>	<i>39.7</i>	<i>44.4</i>	<i>47.5</i>	<i>40.5</i>
Taux d'implantation**	18	30.1	27.5	31.6

* Non atrétiques inséminés

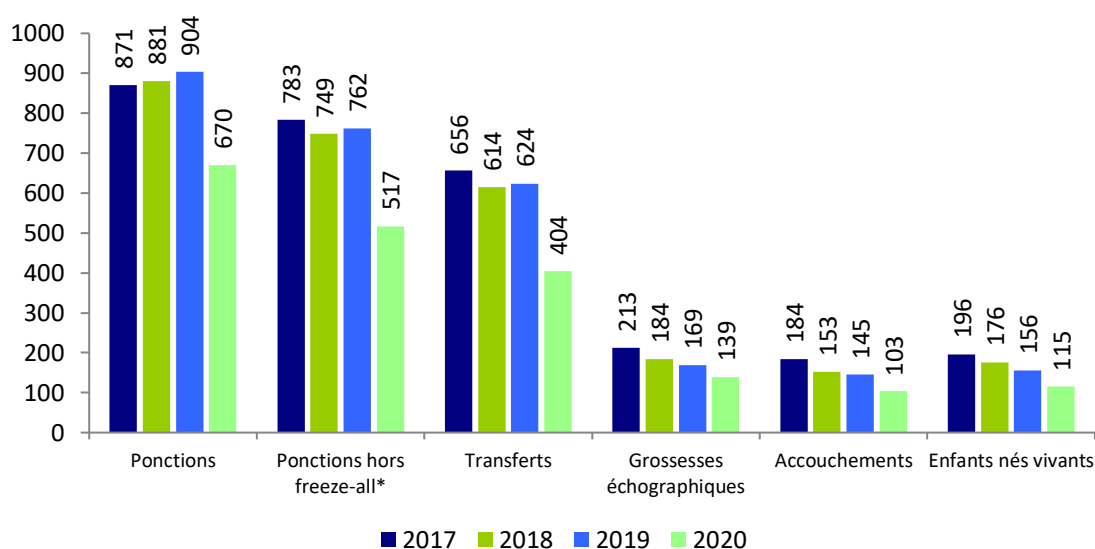
** Le taux d'implantation est défini comme le nombre de sacs avec activité cardiaque rapporté au nombre d'embryons transférés

Tableau AMP51. FIV hors ICSI avec spermatozoïdes de donneur : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	23	29	18	14
Mort-nés (hors IMG)	0	0	0	0
% Morts nés/naissances	0	0	0	0
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	0	0	1	0
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	0	0	5	0
Statut vital inconnu	0	0	0	0

La technique d'ICSI est principalement choisie pour les tentatives de fécondation *in vitro* utilisant des spermatozoïdes de donneurs (90% des fécondations *in vitro*). Les tentatives réalisées en ICSI en 2020, ont permis la naissance de 115 enfants (figure AMP23, tableau AMP56). Les indicateurs montrent en 2020 une hausse des chances d'obtenir un accouchement : le taux d'implantation qui était de 18,9% en 2019 est de 25,9% en 2020 (tableau AMP55) ; les taux d'accouchement par ponction et par transfert ont augmenté respectivement de 0,9 et 2,3 points (les taux d'accouchement de 2020 étaient respectivement de 19,9% par ponction et 25,5% par transfert, tableau AMP53) sans qu'il n'y ait d'augmentation du nombre d'embryons transférés (1,5 en moyenne, tableau AMP55). On note parallèlement une diminution de la proportion de femmes âgées entre 38 et 42 ans, de 34% en 2019, à 30,5% en 2020.

Figure AMP23. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : ponctions, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020



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

Tableau AMP52. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2017 à 2020

	2017		2018		2019		2020	
Age à la ponction	N	%	N	%	N	%	N	%
<30 ans	12	14,7	10	12,0	94	10,4	79	11,8
	8	%	6	%		%		%
30 - 34 ans	29	34,3	27	31,3	29	32,2	19	29,1
	9	%	6	%	1	%	5	%
35 - 37 ans	19	22,4	22	25,7	21	23,5	19	28,7
	5	%	6	%	2	%	2	%
38 - 39 ans	14	16,6	14	15,9	15	17,3	10	15,1
	5	%	0	%	6	%	1	%
40 - 42 ans	10	11,6	13	15,0	14	16,5	99	14,8
	1	%	2	%	9	%		%
>=43 ans	3	0,3%	1	0,1%	2	0,2%	4	0,6%
Total renseigné	87	100%	88	100%	90	100%	67	100%
	1		1		4		0	
Non renseigné	0	.	0	.	0	.	0	.

Tableau AMP53. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ponctions (nombre)	871	881	904	670
% Ponctions suivies d'une congélation embryonnaire quelle que soit la technique de congélation	45.5	45.1	45.6	48.7
% Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire transférable ou congelable	9.4	13.2	15.2	21.9
Transferts				
% Transferts/ponction*	83.8	82	81.9	78.1
% Issues de transferts inconnus	0	0	0	0
Grossesses				
% Grossesses échographiques/ponction*	27.2	24.6	22.2	26.9
% Grossesses échographiques/transfert	32.5	30	27.1	34.4
% Grossesses évolutives/ponction*	24.1	21	19.6	23.4
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.5	0.5	0.6	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	8.9	14.7	11.2	7.9
% FCS tardives/grossesses échographiques	0	1.1	1.8	1.4
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	2.8	1.1	0.6	2.9
% Issues de grossesses inconnues	0	0	0.6	0
Accouchements				
% Accouchements/ponction*	23.5	20.4	19	19.9
% Accouchements/transfert	28	24.9	23.2	25.5
% Accouchements/grossesses échographiques	86.4	83.2	85.8	74.1
% Accouchements uniques/accouchement	85.9	84.3	91.7	87.4
% Accouchements jumeaux/accouchement	13.6	15.7	8.3	12.6
% Accouchements triples et plus/accouchement	0.5	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 AMP54. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2017 à 2020

Nombre d'embryons transférés		2017	2018	2019	2020
1	Nombre de transferts	286	280	327	217
.	% des transferts	43.6	45.6	52.4	53.71
.	Réductions embryonnaires	0	0	0	0
.	Accouchements	74	59	78	53
.	% Accouchements/transfert	25.9	21.1	23.9	24.4
.	Accouchements gémellaires	0	1	1	1
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	0	1.7	1.3	1.9
2	Nombre de transferts	340	310	269	179
.	% des transferts	51.83	50.49	43.11	44.31
.	Réductions embryonnaires	1	0	0	0
.	Accouchements	103	89	60	47
.	% Accouchements/transfert	30.3	28.7	22.3	26.3
.	Accouchements gémellaires	24	19	10	10
.	Accouchements triples	1	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	24.3	21.3	16.7	21.3
3	Nombre de transferts	29	23	28	8
.	% des transferts	4.42	3.75	4.49	1.98
.	Réductions embryonnaires	0	0	1	0
.	Accouchements	7	4	7	3
.	% Accouchements/transfert	24.1	17.4	25	37.5
.	Accouchements gémellaires	1	3	1	2
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	14.3	75	14.3	66.7
4 ou plus	Nombre de transferts	1	1	.	.
.	% des transferts	0.15	0.16	.	.
.	Réductions embryonnaires	0	1	.	.
.	Accouchements	0	1	.	.
.	% Accouchements/transfert	0	100	.	.
.	Accouchements gémellaires	0	1	.	.
.	Accouchements triples	0	0	.	.
.	% Accouchements multiples/accouchement	.	100	.	.
.	Nombre total de transferts	656	614	624	404

Tableau AMP55. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : ovocytes et embryons de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ovocytes	.	.	.	.
Recueillis	8337	8641	8813	6475
Injectés	6353	6255	6443	4765
Congelés non injectés	62	57	69	33
<i>Ovocytes recueillis/ponction</i>	9.6	9.8	9.7	9.7
<i>% Ovocytes injectés/ovocytes recueillis</i>	76.2	72.4	73.1	73.6
Embryons	.	.	.	.
Obtenus	4365	4290	4378	3248
Transférés	1057	973	949	599
Congelés	1153	1207	1121	870
Ni transférés ni congelés	2155	2110	2308	1779
<i>Nombre moyen d'embryons transférés/transfert</i>	1.61	1.58	1.52	1.48
<i>% Embryons obtenus/ovocytes injectés</i>	68.7	68.6	67.9	68.2
<i>% Embryons congelés/embryons obtenus</i>	26.4	28.1	25.6	26.8
<i>% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus</i>	50.6	50.8	47.3	45.2
Taux d'implantation**	22.8	21.6	18.9	25.9

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

Tableau AMP56. ICSI avec spermatozoïdes de donneur : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	196	176	156	115
Mort-nés (hors IMG)	2	0	1	0
% Morts nés/naissances	0.9	0	0.6	0
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	1	0	0	0
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	0.5	0	0	0
Statut vital inconnu	12	1	0	1

TENTATIVE DE TRANSFERT D'EMBRYONS APRÈS UTILISATION D'OVOCYTES DÉCONGELÉS

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 2020, les tentatives de fécondation *in vitro* réalisées à partir d'ovocytes auto-conservés et de spermatozoïdes de donneurs sont peu nombreuses : 28 décongélations d'ovocytes en vue d'ICSI ont été réalisées et 5 enfants sont nés.

**Tableau AMP57. AMP avec ovocytes décongelés et spermatozoïdes de donneur :
décongélations, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020**

	2017	2018	2019	2020
Décongélations d'ovocytes	16	14	29	28
Mises en fécondation	16	14	29	28
Transferts d'embryons frais	13	11	24	20
Grossesses échographiques	4	3	6	5
Accouchements	3	3	5	5
Enfants nés vivants	3	3	5	5

Tableau AMP58. AMP avec ovocytes décongelés et spermatozoïdes de donneur : embryons de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Ovocytes	.	.	.	.
Injectés	115	101	264	276
Ovocytes injectés/tentative	7.2	7.2	9.1	9.9
Embryons	.	.	.	.
Obtenus	68	53	164	162
Transférés	20	17	39	36
Congelés	14	11	40	44
<i>Ni transférés ni congelés</i>	34	25	85	82
Nombre moyen d'embryons transférés/transfert	1.5	1.5	1.6	1.8
% Embryons obtenus/ovocytes inséminés ou injectés	59.1	52.5	62.1	58.7
% Embryons congelés/embryons obtenus	20.6	20.8	24.4	27.2
% Embryons transférés ou congelés/embryons obtenus	50	52.8	48.2	49.4
Taux d'implantation*	20	17.6	17.9	13.9

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

Tableau AMP59. AMP avec ovocytes décongelés et spermatozoïdes de donneur : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	3	3	3	5
Mort-nés (hors IMG)	0	0	0	0
% Morts nés/naissances	0	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

En 2020, le nombre de décongélations d'embryons obtenus après fécondation *in vitro* réalisée avec des spermatozoïdes de donneurs représentait 49% des tentatives de transfert d'embryons issus de gamètes de donneurs (46,5% en 2019). Ces tentatives ont permis la naissance de 115 enfants. Ainsi, les chances d'accoucher après cette technique était de 19,5%.

Figure AMP24. TEC avec spermatozoïdes de donneur : décongélations, transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020

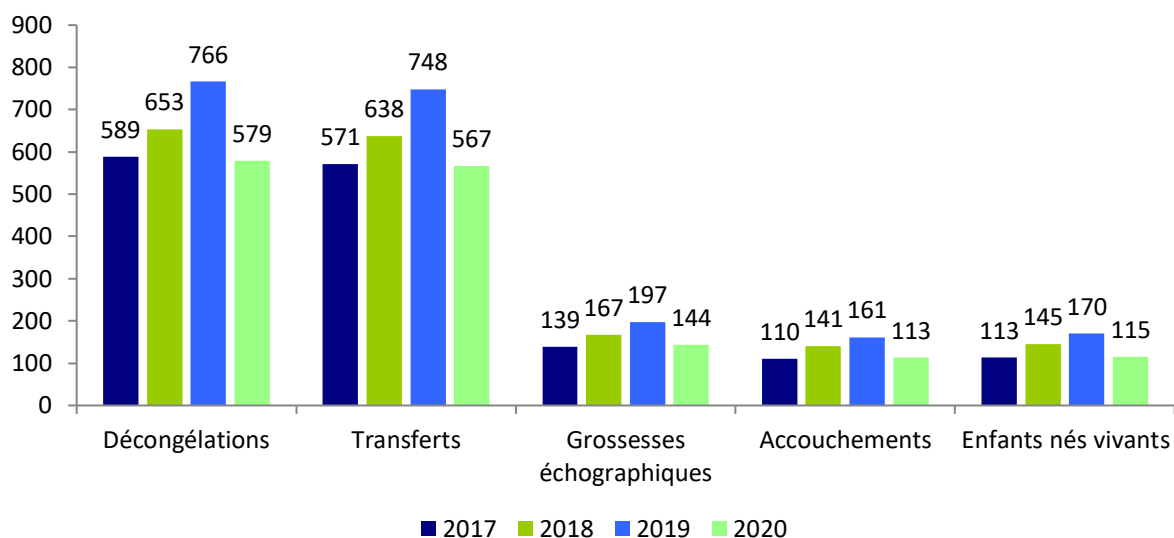


Tableau AMP60. TEC avec spermatozoïdes de donneur : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Décongélations (nombre)	589	653	766	579
% de transfert / décongélation	96.9	97.7	97.7	97.9
Transferts (nombre)	571	638	748	567
% Issues de transferts inconnus	0	0	0.3	0
Grossesses				
% Grossesses échographiques/décongélation	23.6	25.6	25.7	24.9
% Grossesses échographiques/transfert	24.3	26.2	26.3	25.4
% Grossesses évolutives/décongélation	19.2	22.8	21.5	20.9
% Grossesses évolutives/transfert	19.8	23.4	22.1	21.3
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.7	0	0	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	16.5	10.2	16.2	14.6
% FCS tardives/grossesses échographiques	2.2	3.6	1	2.1
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	0.7	2.4	2	1.4
% Issues de grossesses inconnues	0	0	0.5	0
Accouchements	110	141	161	113
% Accouchements/décongélation	18.7	21.6	21	19.5
% Accouchements/transfert	19.3	22.1	21.5	19.9
% Accouchements/grossesses échographiques	79.1	84.4	81.7	78.5
% Accouchements uniques/accouchement	91.8	92.9	93.2	90.3
% Accouchements jumeaux/accouchement	8.2	7.1	6.8	8.8
% Accouchements triples et plus/accouchement	0	0	0	0
% Issues d'accouchement inconnues	0	0	0	0.9

Tableau AMP61. TEC avec spermatozoïdes de donneur : nombre d'embryons transférés, réductions embryonnaires et accouchements de 2017 à 2020

Nombre d'embryons transférés		2017	2018	2019	2020
1	Nombre de transferts	402	489	561	461
.	% des transferts	70.4	76.65	75	81.31
.	Réductions embryonnaires	1	0	0	0
.	Accouchements	73	97	117	91
.	% Accouchements/transfert	18.2	19.8	20.9	19.7
.	Accouchements gémellaires	1	2	1	2
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	1.4	2.1	0.9	2.2
2	Nombre de transferts	166	147	184	104
.	% des transferts	29.07	23.04	24.6	18.34
.	Réductions embryonnaires	0	0	0	0
.	Accouchements	36	43	44	22
.	% Accouchements/transfert	21.7	29.3	23.9	21.2
.	Accouchements gémellaires	8	7	10	8
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	22.2	16.3	22.7	36.4
3	Nombre de transferts	3	2	3	2
.	% des transferts	0.53	0.31	0.4	0.35
.	Réductions embryonnaires	0	0	0	0
.	Accouchements	1	1	0	0
.	% Accouchements/transfert	33.3	50	0	0
.	Accouchements gémellaires	0	1	0	0
.	Accouchements triples	0	0	0	0
.	% Accouchements multiples/accouchement	0	100	.	.
.	Nombre total de transferts	571	638	748	567

Tableau AMP62. TEC avec spermatozoïdes de donneur : embryons de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Embryons décongelés	830	875	1016	720
Embryons transférés	743	789	938	675
Nombre moyen d'embryons décongelés/décongélation	1.4	1.3	1.3	1.2
% Embryons transférés/embryons décongelés	89.5	90.2	92.3	93.8
Nombre moyen d'embryons transférés/transfert	1.3	1.2	1.3	1.2
Embryons non transférés non recongelés	87	86	78	45
Taux d'implantation*	19.8	21.7	21.3	22.4

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

Tableau AMP63. TEC avec spermatozoïdes de donneur : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	113	145	170	115
Mort-nés (hors IMG)	1	3	0	4
% Morts nés/naissances	0.8	2	0	3.3
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	1	2	2	0
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	0.8	1.3	1.2	0
Statut vital inconnu	4	2	0	4

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 2020, 659 nouveaux couples ont consenti à ce que leurs embryons soient accueillis, représentant potentiellement 1 428 embryons conservés (tableau AMP78). En outre, au 31 décembre 2020, on comptabilisait un total de 9 216 embryons conservés dans les centres d'AMP et destinés à l'accueil (tableau AMP77). Malgré ce stock potentiel d'embryons proposé à l'accueil, les centres autorisés à l'activité d'accueil d'embryons, n'ont recensé que 142 couples donneurs au cours de l'année 2020 (tableau AMP64).

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 centres autorisés²⁰. 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, 146 couples receveurs ont bénéficié d'un accueil d'embryons en 2020 (+17% ; tableau AMP64).

Tableau AMP64. AMP avec accueil d'embryons : activité des couples donneurs et receveurs de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Couples donneurs	.	.	.	.
Couples ayant confié leurs embryons à l'accueil*	122	128	140	142
Couples dont les embryons ont été accueillis	156	156	126	147
Couples receveurs	.	.	.	.
Couples ayant bénéficié d'un accueil d'embryons	138	143	131	146
Nouveaux couples ayant eu un premier entretien spécifique en vue d'un accueil	106	121	115	94

* 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.

TENTATIVES

L'activité d'accueil d'embryons est stable : 156 tentatives ont été réalisées en 2020 (figure AMP26) et ont permis la naissance de 45 enfants (tableau AMP67).

Par ailleurs, comme observé pour l'ensemble des techniques d'AMP, les taux d'implantation obtenus après accueil d'embryons augmentent progressivement (27,2% en 2020, 12% en 2019, tableau AMP65), dépassant en 2020 les 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.

²⁰ <https://www.agence-biomedecine.fr/Autorisation-des-centres>

Figure AMP25. Accueil d'embryons en 2020

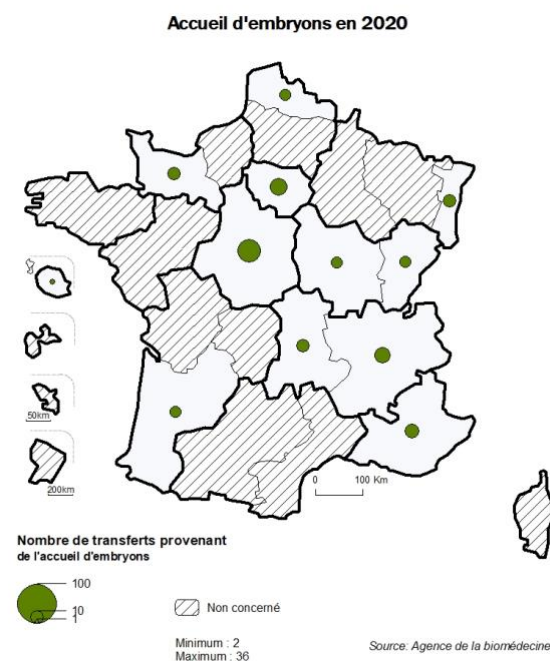


Figure AMP26. AMP avec accueil d'embryons : transferts, grossesses, accouchements et enfants nés vivants de 2017 à 2020

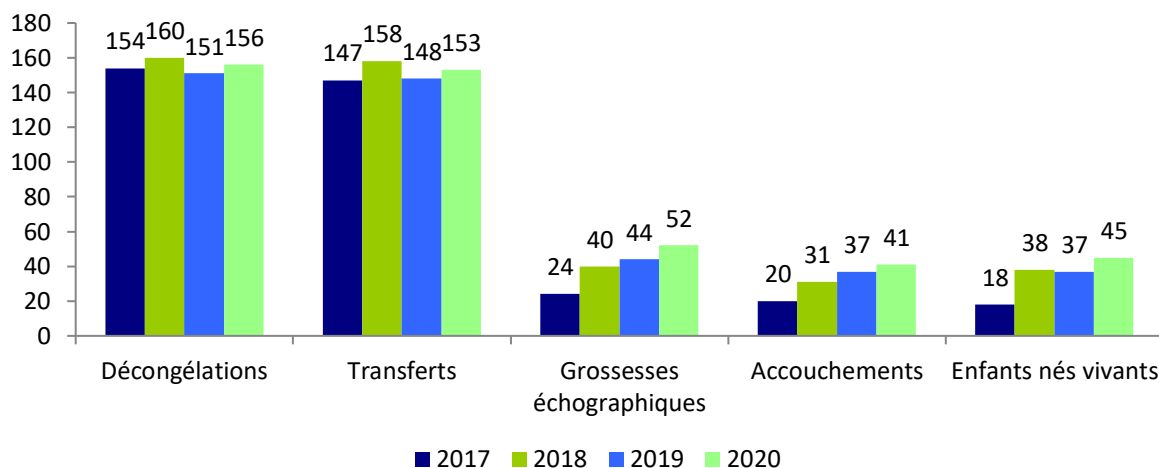


Tableau AMP65. AMP avec accueil d'embryons : embryons décongelés et transférés de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Embryons décongelés	320	343	295	289
Embryons transférés	225	253	222	217
Nombre moyen d'embryons décongelés/décongelation	2.1	2.1	2	1.9
% Embryons transférés/embryons décongelés	70.3	73.8	75.3	75.1
Nombre moyen d'embryons transférés/transfert	1.5	1.6	1.5	1.4
Embryons non transférés	95	90	73	72
Taux d'implantation*	12	18.6	22.1	27.2

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

Tableau AMP66. AMP avec accueil d'embryons : grossesses, issues de grossesses et accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Décongelations (nombre)	154	160	151	156
% de transfert / décongélation	95.5	98.8	98	98.1
Transferts (nombre)	147	158	148	153
% Issues de transferts inconnus	.	.	.	.
Grossesses				
% Grossesses échographiques/décongélation	15.6	25	29.1	33.3
% Grossesses échographiques/transfert	16.3	25.3	29.7	34
% Grossesses évolutives/décongélation	13	20	24.5	27.6
% Grossesses évolutives/transfert	13.6	20.3	25	28.1
Issues de grossesses				
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	4.2	0	2.3	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	33.3	25	20.5	17.3
% FCS tardives/grossesses échographiques	0	2.5	0	3.8
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	0	0	0	0
% Issues de grossesses inconnues	.	.	.	.
Accouchements	20	31	37	41
% Accouchements/décongélation	13	19.4	24.5	26.3
% Accouchements/transfert	13.6	19.6	25	26.8
% Accouchements/grossesses échographiques	83.3	77.5	84.1	78.8
% Accouchements uniques/accouchement	95	77.4	91.9	85.4
% Accouchements jumeaux/accouchement	5	22.6	8.1	14.6
% Accouchements triples et plus/accouchement	0	0	0	0
% Issues d'accouchement inconnues	0	0	0	0

Tableau AMP67. AMP avec accueil d'embryons : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Enfants nés vivants	18	38	37	45
Mort-nés (hors IMG)	0	0	1	2
% Morts nés/naissances	0	0	2.5	4.3
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	2	0	2	0

PRÉSERVATION DE LA FERTILITÉ

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 2020,

- Du côté masculin :
 - 5 544 nouvelles autoconservations de spermatozoïdes ont été réalisées dans le contexte de la préservation de la fertilité dans les 52 centres concernés (tableau AMP69). Le nombre de nouvelles conservations connaît dans le contexte de la crise sanitaire une faible diminution (-2%).
 - 165 conservations de tissus testiculaires ont été effectuées dans 19 centres ; ces conservations qui ont augmenté de 20% concernent des patients pré-pubères ou des patients pour lesquels il a été impossible de recueillir un éjaculat (tableau AMP72).
- Du côté féminin :
 - 1 899 nouvelles conservations d'ovocytes ont été effectuées dans 49 centres ; ce nombre de nouvelles conservations qui était avant 2020 en augmentation continue, a diminué de 21% (+ 16 % entre 2017 et 2018 ; + 24% entre 2018 et 2019); ces conservations concernent majoritairement des patientes de plus de 18 ans (98,1%, tableau AMP70).
 - 312 nouvelles conservations de tissus ovarien ont été réalisées dans 31 centres (tableau AMP73).
 - Et 138 nouvelles conservations d'embryons réalisées par 21 centres (tableau AMP71).

Au total, au 31 décembre 2020, 83 011 patients²¹ disposaient de gamètes, d'embryons ou de tissus germinaux conservés en vue de préservation de la fertilité ; dans 83% des cas, il s'agit de spermatozoïdes conservés (tableau AMP68).

La réutilisation des gamètes, embryons et/ou tissus germinaux conservés lors d'une préservation de fertilité reste quantitativement limitée en 2020 : 862 tentatives avec spermatozoïdes décongelés (990 en 2019), 105 tentatives avec ovocytes décongelés (133 en 2019), 132 tentatives avec embryons congelés (26 en 2019), 15 tentatives réalisées à partir de tissus ovariens greffés (16 en 2019) et 18 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 2020 avec des gamètes, des embryons ou des tissus germinaux conservés en vue de préserver la fertilité sont encore peu nombreux : 204 enfants sont nés dont 161 après conservation de spermatozoïdes, 13 après conservation d'ovocytes et 30 suite à une congélation embryonnaire (tableaux AMP69, AMP70, AMP71).

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, la naissance de 5 enfants en 2020²² (tableau AMP73). 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 que rarement au cours de l'année suivant la greffe d'ovaire.

²¹ 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.

²² 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 au 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

ACTIVITÉ 2020

Tableau AMP68. Préservation de la fertilité : conservation de gamètes et de tissus germinaux en 2020

	2020
Spermatozoïdes	.
Nombre de centres concernés	52
Nouvelles conservations (patients)	5544
Conservations au 31 décembre (patients)	68638
Ovocytes	.
Nombre de centres concernés	49
Nouvelles conservations (patients)	1899
Conservations au 31 décembre (patients)	8333
Embryons	.
Nombre de centres concernés	21
Nouvelles conservations (patients)	138
Conservations au 31 décembre (patients)	847
Tissus testiculaires	.
Nombre de centres concernés	19
Nouvelles conservations (patients)	165
Conservations au 31 décembre (patients)	1176
Tissus ovariens	.
Nombre de centres concernés	31
Nouvelles conservations (patients)	312
Conservations au 31 décembre (patients)	4017

CONSERVATION ET UTILISATION DES GAMÈTES

Conservation et utilisation de spermatozoïdes

Tableau AMP69. Conservation et utilisation en AMP de spermatozoïdes conservés dans le cadre de la préservation de la fertilité

	2017				2018				2019				2020			
Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année																
Patients	5339				5577				5662				5544			
- Moins de 13 ans									0				9			
- 13 ans et plus									5662				5535			
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	124	17	435	187	163	9	500	339	206	6	499	279	160	9	431	262
Grossesses échographiques	25	6	112	45	32	2	118	84	44	0	113	85	24	2	99	73
% Grossesses échographiques/tentatives	20.2	35.3	25.7	24.1	19.6	22.2	23.6	24.8	21.4	0	22.6	30.5	15	22.2	23	27.9
Accouchements	22	5	93	38	22	2	102	64	39	0	95	70	19	2	74	59
% Accouchements/tentatives	17.7	29.4	21.4	20.3	13.5	22.2	20.4	18.9	18.9	0	19	25.1	11.9	22.2	17.2	22.5
% Accouchements/grossesses échographique	88	83.3	83	84.4	68.8	100	86.4	76.2	88.6	.	84.1	82.4	79.2	100	74.7	80.8
Enfants nés vivants	23	6	101	43	22	2	116	71	45	0	104	77	19	2	77	63
Autoconservations au 31/12 de l'année	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Patients	59762				60515				62894				68638			
Paillettes	1161435				1310368				1129525				1155309			

Conservation et utilisation d'ovocytes

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

	2017	2018	2019	2020
Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année	.	.	.	.
Patients	1666	1937	2411	1899
- moins de 12 ans	.	1	0	0
- de 12 à 18 ans	.	62	44	37
- plus de 18 ans	.	1874	2367	1862
Utilisation d'échantillons dans l'année	.	.	.	.
Tentatives d'AMP réalisées avec des ovocytes préalablement congelés	160	105	133	105
Grossesses	17	15	21	12
Accouchements	11	11	17	10
Enfants nés vivants	12	11	20	13
Autoconservations au 31/12 de l'année	.	.	.	.
Patientes	4863	6646	8350	8333
Échantillons	37672	51784	69938	79428

Conservation et utilisation d'embryons

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

	2019	2020
Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année	.	.
Patients	81	138
Utilisation d'échantillons dans l'année	.	.
Tentatives d'AMP réalisées avec des embryons préalablement congelés	26	132
Grossesses	2	33
Accouchements	2	29
Enfants nés vivants	2	30
Autoconservations au 31/12 de l'année	.	.
Patients	771	847
Échantillons	4321	2057

* Les données sont colligées depuis l'activité 2019

CONSERVATION AUTOLOGUE DE TISSUS GERMINAUX

Conservation autologue de tissus testiculaires

Tableau AMP72. Conservation autologue de tissus testiculaires en vue de préserver la fertilité en 2020

	2017	2018	2019	2020
Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année	.	.	.	.
Patients	123	138	137	165
Autoconservations au 31/12 de l'année	.	.	.	.
Patients	708	792	1001	1176

Conservation autologue de tissus ovariens

Tableau AMP73. Conservation autologue de tissus ovariens en vue de préserver la fertilité de 2017 à 2020

	2017	2018	2019	2020
Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année	.	.	.	.
Patientes	346	346	363	312
Décongélation en vue de greffe	.	.	.	.
Patientes	21	27	29	18
Greffes réalisées	21	27	29	19
Tentatives d'AMP	15	16	16	15
Enfants nés vivants issus d'une AMP	1	0	0	0
Enfants nés vivants hors AMP*	.	3	5	5
Autoconservations au 31/12	.	.	.	.
Patients	3244	3490	3771	4017

*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.

GAMÈTES CONSERVÉS 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 841 ponctions en 2020 (tableau AMP74). Dans 33% 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 2020, on recense 12 234 échantillons d'ovocytes conservés en cours d'AMP pour 1 823 patientes (tableau AMP74).

L'utilisation au cours de l'année 2020, d'ovocytes auto-conservés dans le cadre de l'AMP (624 tentatives, tableau AMP74) a conduit à la naissance de 77 enfants.

Tableau AMP74. Conservation autologue d'ovocytes en cours d'AMP de 2017 à 2020

	2017		2018		2019		2020	
Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année	.	850	.	878	.	833	.	841
Nombre de ponctions suivies d'une congélation d'une partie de la cohorte ovocytaire	.	267	.	221	.	251	.	281
Nombre de ponctions suivies d'une congélation de la totalité de la cohorte ovocytaire	.	583	.	657	.	582	.	560
Utilisation d'échantillons dans l'année	ICSI	TEC	ICSI	TEC	ICSI	TEC	ICSI	TEC
Tentatives d'AMP réalisées avec des ovocytes préalablement congelés	573	80	543	103	523	113	499	125
Grossesses	82	11	87	27	92	22	88	26
% Grossesses/tentatives	14.3	13.8	16	26.2	17.6	19.5	17.6	20.8
Accouchements	63	7	73	17	74	18	57	17
% Accouchements/tentatives	11	8.8	13.4	16.5	14.1	15.9	11.4	13.6
% Accouchements/grossesses	76.8	63.6	83.9	63	80.4	81.8	64.8	65.4
Enfants nés vivants	67	7	80	18	81	19	59	18
Autoconservations au 31/12 de l'année	.	.	.	.	.	.	.	.
Patientes	.	1327	.	1510	.	2176	.	1823
Echantillons	.	9246	.	9840	.	12820	.	12234

AUTOCONSERVATION DE SPERMATOZOÏDES EN VUE D'UNE AMP

En 2020, 4 418 personnes ont bénéficié d'une conservation de spermatozoïdes au cours d'une prise en charge en AMP (soit 20% de moins qu'en 2019, tableau AMP75). Au total, au 31 décembre de l'année 2020, on dénombre 420 570 paillettes de spermatozoïdes conservés pour 54 717 personnes.

L'activité d'AMP après autoconservation de spermatozoïdes a diminué de 30 % après avoir connu une augmentation significative en 2019. Cette précédente augmentation s'expliquait possiblement par des indications plus pertinentes de l'autoconservation (détérioration spermatique entre le moment de l'autoconservation et la tentative de fécondation in vitro). Ainsi en 2020, 3 366 tentatives d'AMP (IIU, FIV, ICSI, TEC) ont été réalisées avec des paillettes de spermatozoïdes conservés (4 794 en 2019, soit 29,7% de moins qu'en 2019), et 621 enfants en sont nés (soit 32,1% de moins qu'en 2019).

Tableau AMP75. Conservation autologue de spermatozoïdes en vue d'une AMP de 2017 à 2020

	2017				2018				2019				2020			
Nouvelles autoconservations réalisées dans l'année	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Patients	5874				5684				5589				4418			
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	300	76	2357	1402	278	33	2176	1400	271	39	2651	1833	174	19	1773	1400
Grossesses échographiques	35	13	498	361	28	2	423	367	27	8	499	525	23	3	344	395
% Grossesses échographiques/tentatives	11.7	17.1	21.1	25.7	10.1	6.1	19.4	26.2	10	20.5	18.8	28.6	13.2	15.8	19.4	28.2
Accouchements	30	9	414	286	18	2	341	285	19	7	401	429	17	2	262	307
% Accouchements/tentatives	10	11.8	17.6	20.4	6.5	6.1	15.7	20.4	7	17.9	15.1	23.4	9.8	10.5	14.8	21.9
% Accouchements/grossesses échographique	85.7	69.2	83.1	79.2	64.3	100	80.6	77.7	70.4	87.5	80.4	81.7	73.9	66.7	76.2	77.7
Enfants nés vivants	33	9	450	300	20	2	377	301	21	7	437	450	19	2	286	314
Autoconservations au 31/12 de l'année	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Patients	49046				50389				54835				54717			
Paillettes	389369				414288				431008				420570			

RECUEIL CHIRURGICAL DE SPERMATOZOÏDES EN VUE D'AMP

Au cours de l'année 2020, 1 174 prélèvements chirurgicaux de spermatozoïdes ont été réalisés (-25,6% par rapport à 2019, tableau AMP76).

Les prélèvements testiculaires représentent 75 % des prélèvements chirurgicaux. Le taux d'extraction positive (c'est-à-dire la présence de spermatozoïdes) en 2020 était de 49,5 %. Ces taux sont relativement stables depuis 2017, 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 (en 2020 respectivement 97% et 67%).

Tableau AMP76. Activité de recueil chirurgical de spermatozoïdes en vue d'AMP de 2017 à 2020

	2017			2018			2019			2020		
	PED	PET	PT	PED	PET	PT	PED	PET	PT	PED	PET	PT
Nombre de patients prélevés	108	379	1157	92	311	1082	85	326	1072	66	218	828
Prélèvements effectués suivis ou non d'AMP	113	432	1219	95	327	1112	90	380	1109	68	227	879
Prélèvements négatifs	4	127	552	3	103	505	8	134	542	2	74	449
% <i>Prélèvements négatifs</i>	3.5	29.4	45.3	3.2	31.5	45.4	8.9	35.3	48.9	2.9	32.6	51.1
Prélèvements positifs	109	305	667	92	224	607	82	246	567	66	153	435
ICSI synchrone sans congélation spermatique	0	6	11	2	1	23	1	1	8	1	1	12
ICSI synchrone avec congélation spermatique	2	15	53	4	10	35	4	9	41	3	5	42
En vue de congélation spermatique et ICSI ultérieure	107	284	603	86	213	549	77	236	518	62	147	381

PED = Prélèvements épидидymo-déférentiels sans prélèvement testiculaire

PET = Prélèvements épидидymo-testiculaires

PT = Prélèvements testiculaires seuls

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 2020, 51,8% de l'ensemble des tentatives de fécondation *in vitro* sont suivies d'une congélation embryonnaire. La part des embryons congelés représente 29,1% des embryons obtenus, variant selon les régions de 15,9% à 40,8% (tableau AMP6, figure AMP27). La congélation de l'ensemble de la cohorte embryonnaire (freeze-all) a été réalisée dans 21,7% des ponctions. Cette proportion s'accroît chaque année, les freeze-all représentaient 11,6% des ponctions en 2017.

Au 31 décembre 2020, on dénombrait 265 489 embryons conservés pour 91 104 couples (tableau AMP77). 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 75,6% des couples. Cette situation est de loin, la plus fréquente (200 623 embryons pour 68 271 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 11,8% des cas (31 251 embryons), les couples (11 076) 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 12,7% des embryons conservés (33 615 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 AMP77 présente l'évolution de ces données au 31 décembre des 4 dernières années.

Le tableau AMP78 renseigne sur les choix faits, au cours de l'année 2020 et des années antérieures, par les couples n'ayant plus de projet parental pour les embryons conservés. En 2020, parmi les 6 399 couples sans projet parental qui ont signé un consentement pour le devenir de leur embryons, 23,4 % ont souhaité les proposer à la recherche (soit 3 663 embryons) et 10,3% à l'accueil d'embryons (soit 1 428 embryons).

LES EMBRYONS CONSERVÉS ET LE PROJET PARENTAL

Figure AMP27. Les embryons congelés en 2020

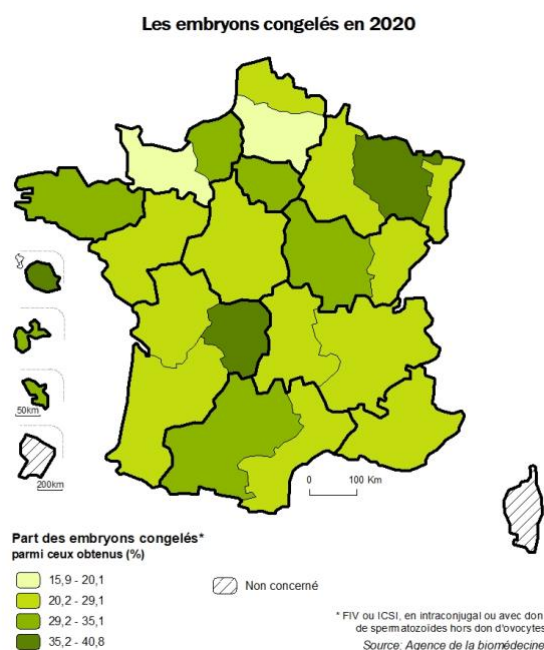


Tableau AMP77. Embryons en cours de conservation au 31 décembre 2020

Année		Embryons		Couples	
		N	%	N	%
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	200918	77.6	70372	77.8
.	Abandon du projet parental	27987	10.8	9709	10.7
.	Proposé à la recherche	19605	.	6730	.
.	Proposé à l'accueil	8382	.	2979	.
.	Défaut de réponse ou désaccord du couple	30089	11.6	10353	11.4
.	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	258994	.	90434	.
2020	Projet parental en cours	200623	75.6	68271	74.9
.	Abandon du projet parental	31251	11.8	11076	12.2
.	Proposé à la recherche	22035	.	7586	.
.	Proposé à l'accueil	9216	.	3490	.
.	Défaut de réponse ou désaccord du couple	33615	12.7	11757	12.9
.	Moins de 5 ans de conservation	17388	.	6192	.
.	Plus de 5 ans ou arrêt à court terme	16227	.	5565	.
.	Total des embryons en cours de conservation	265489	.	91104	.

Tableau AMP78. Abandon du projet parental, quelle que soit l'année de congélation, pour les consentements signés dans l'année (2017 – 2020)

	2017		2018		2019		2020	
	Embryons	Couples	Embryons	Couples	Embryons	Couples	Embryons	Couples
Arrêt de conservation des embryons	8038	2723	9002	2985	8409	2938	12015	4242
Proposés à la recherche	2876	1037	3185	1196	2814	1070	3663	1498
Proposés à l'accueil	1654	582	1566	576	1516	549	1428	659

CULTURE EMBRYONNAIRE PROLONGÉE

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 AMP79 et AMP80) concerne en 2020, 74,8% des TEC, 45,4% des ponctions réalisées en vue d'une FIV (hors ICSI) et 39,7% des ponctions en vue d'ICSI. Toutefois, selon les centres, le recours à cette technique varie. 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 2020 :

- Les transferts de blastocystes sont réalisés dans 70% des cas après une congélation (65% en 2019, tableau AMP81).
- 41,2% et 45% des embryons mis en culture prolongée ont été transférés ou congelés respectivement après FIV et ICSI (tableau AMP82).
- Les taux d'implantation sont de 32,1% par blastocyste transféré « frais » et 27% par blastocyste transféré après décongélation. Ce dernier taux connaît une hausse : en 2017, ils valaient 23% (tableau AMP82).
- Les taux d'accouchement par transfert sont de 29,1% après FIV, 29,9% après ICSI et 23,6% après TEC ; ces taux ont diminué d'un point pour les transferts de blastocystes « frais » et poursuivent leur augmentation après TEC (tableau AMP81).
- La fréquence des grossesses multiples continue de s'abaisser (tableau AMP81).

Avec un taux global d'accouchement par transfert de 25,4%, les transferts d'embryons obtenus après culture prolongée de 2020, ont permis, la naissance de 10 807 enfants nés vivants (tableaux AMP81 et AMP83). Ainsi, la part des enfants nés après transfert immédiat issus de la technique de culture prolongée est de l'ordre de 52,6% et s'élève à 78,8% après TEC (en 2019 respectivement 48,5% et 74,6% ; tableau AMP83, figure AMP4).

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.

DONNÉES D'ACTIVITÉ

Tableau AMP79. AMP issue de culture prolongée : part des tentatives réalisées en France en 2020

Technique	2017			2018			2019			2020		
	Centre s	Tentatives *	% de l'activité national e **	Centre s	Tentatives *	% de l'activité national e **	Centre s	Tentatives *	% de l'activité national e **	Centre s	Tentatives *	% de l'activité national e **
FIV hors ICSI	96	6364	30,6%	100	7515	36,1%	101	8786	41,9%	98	7110	45,4%
ICSI	100	11534	26,6%	100	13148	30,8%	102	15872	36,3%	97	12612	39,7%
TEC	101	22060	59,9%	102	26965	66,1%	102	31915	71,0%	100	29326	74,8%

* 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 AMP80. AMP avec culture prolongée : Répartition des centres ayant pratiqué cette technique selon leur activité de 2017 à 2020

	2017			2018			2019			2020		
	FIV hors ICSI	ICSI	TEC	FIV hors ICSI	ICSI	TEC	FIV hors ICSI	ICSI	TEC	FIV hors ICSI	ICSI	TEC
N*	96	99	101	100	100	102	101	102	102	98	97	100
Médiane	25.3%	20.4%	60.8%	35.7%	27.2%	71.7%	44.4%	35.3%	79.8%	49.1%	40.0%	81.0%
Min	0.8%	0.4%	0.8%	0.0%	0.2%	4.5%	0.0%	0.0%	6.2%	0.0%	0.0%	6.3%
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 AMP81. AMP avec culture prolongée : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2017 à 2020

	2017			2018			2019			2020		
	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC
Transferts (nombre)	4860	8952	22060	5344	9446	26965	6020	11076	31915	4468	8053	29326
% Issues de transferts inconnues	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0
Grossesses (échographiques)	1817	3237	5824	1916	3427	7369	2082	3918	8799	1602	2890	8531
% Grossesses échographiques/transfert	37.4	36.2	26.4	35.9	36.3	27.3	34.6	35.4	27.6	35.9	35.9	29.1
% Grossesses évolutives/transfert	33.2	32.7	22.9	31.7	32.1	23.5	31.1	31.7	23.8	31.3	31.8	24.4
Issues de grossesses												
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.4	0.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	15.9	15.2	19.1	14.8	15.3	18.8	14.5	15.3	18.7	14.8	15.1	17.9
% FCS tardives/grossesses échographiques	1	0.8	1.1	1.5	1.2	1.3	1.7	1	1.2	1.2	0.9	1
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	1.2	1.3	1.1	1.3	1.3	1.1	1.6	0.9	1.2	1.1	1.1	0.9
% Issues de grossesses inconnues	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0	0.1	0.2	0.1	0	0	0
Accouchements	1576	2873	4920	1649	2959	6167	1811	3430	7402	1301	2411	6910
% Accouchements/transfert	32.4	32.1	22.3	30.9	31.3	22.9	30.1	31	23.2	29.1	29.9	23.6
% Accouchements/grossesses échographiques	86.7	88.8	84.5	86.1	86.3	83.7	87	87.5	84.1	81.2	83.4	81
% Accouchements uniques/accouchement	90.8	91.1	93.1	93	92.2	93.7	93.2	93.3	95.4	95	93.7	95.3
% Accouchements jumeaux/accouchement	9	8.6	6.8	6.6	7.4	6.2	6.3	6.5	4.5	4.5	5.8	4.1
% Accouchements triples et plus/accouchement	0.2	0.2	0	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0	0.1
% Issues d'accouchement inconnues	0	0.1	0.1	0.3	0.1	0	0.3	0	0.1	0.4	0.4	0.5

Tableau AMP82. AMP avec culture prolongée : ovocytes et embryons de 2017 à 2020

	2017			2018			2019			2020		
	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC
Blastocystes	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Transférés	6505	13830	26445	6874	14278	31631	7167	16695	36280	5149	11467	32631
Congelés ou re congelés	15898	25688	.	19295	32793	.	22422	39499	.	19648	31360	.
Ni transférés ni congelés	4876	7300	2520	7504	12239	2468	7909	14630	2115	7353	12153	1727
<i>Nombre moyen de blastocystes transférés/transfert</i>	1.3	1.5	1.2	1.3	1.5	1.2	1.2	1.5	1.1	1.2	1.4	1.1
<i>% Blastocystes obtenus/ovocytes inséminés</i>	34	34.7	.	36.4	38.2	.	36.3	38.7	.	38	39.7	.
% Blastocystes obtenus / embryons mis en culture prolongée	50.4	52.6	.	52.9	58.4	.	51	60.2	.	53.4	57.7	.
% Blastocystes transférés ou congelés / embryons mis en culture prolongée	41.4	44.4	.	41.1	46.4	.	40.2	47.8	.	41.2	45	.
<i>% Blastocystes congelés/blastocystes obtenus</i>	58.3	54.9	.	57.3	55.3	.	59.8	55.8	.	61.1	57	.
<i>% Blastocystes transférés ou congelés/blastocystes obtenus</i>	82.1	84.4	91.3	77.7	79.4	92.8	78.9	79.3	94.5	77.1	77.9	95
Taux d'implantation*	31.9	30.7	23.2	30.7	31.1	24.3	31.4	31.1	24.9	33	31.6	27

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

Tableau AMP83. AMP avec culture prolongée : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017			2018			2019			2020		
	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC
Enfants nés vivants	1660	3006	5095	1721	3098	6428	1898	3546	7597	1323	2456	7028
Mort-nés (hors IMG)	33	35	52	17	44	87	19	45	75	19	31	68
% Morts nés/naissances	1,9	1,1	1	1	1,4	1,3	1	1,2	1	1,4	1,2	0,9
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	4	13	13	6	9	20	9	9	29	7	5	22
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3
Statut vital inconnu	27	83	94	11	46	22	4	67	36	12	59	70

TECHNIQUES PARTICULIÈRES

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 concluantes²³, ne permettant pas de préciser les indications pour lesquelles ces techniques pourraient confirmer leur utilité clinique.

PRINCIPAUX CHIFFRES

Tableau AMP84. AMP issue de techniques particulières : part des tentatives réalisées en France en 2020

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	9	2.5	.	.	.	.
ICSI	14	2.9	30	6.9	9	0.16
TEC	14	0.9	33	3.3	7	0.05

% de l'activité nationale (Eclosion assistée) : part des transferts effectués en technique particulière parmi l'ensemble des transferts d'embryons de 2020

% 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 2020

²³ 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 micros injectés selon leur morphologie examinée à un fort grossissement.

L'IMSI a été utilisée au cours de 2 208 tentatives d'ICSI en 2020 dans 30 centres (tableau AMP85), soit environ 6,9% des ICSI réalisées. Cette pratique est stable ; elle représentait 6,7% des tentatives d'ICSI de 2019 (tableaux AMP2 et AMP85).

Au total, 3 515 tentatives de transfert d'embryons frais ou décongelé ont été réalisées en 2020 (tableau AMP85) et ont permis la naissance de 709 enfants (tableau AMP86).

En 2020, les taux d'accouchement par ponction (ICSI, tableau AMP85) et par décongélation (TEC, tableau AMP85) sont respectivement de 20,3% et 23,6%, soit supérieurs à ceux obtenus globalement 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 AMP85. AMP avec IMSI : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2017 à 2020

*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.

	2017		2018		2019		2020	
	ICSI	TEC	ICSI	TEC	ICSI	TEC	ICSI	TEC
Tentatives*	3400	1459	3194	1695	2930	1666	2208	1307
% Tentatives suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire	10.7	.	15	.	14.7	.	20.6	.
Transferts (nombre)	2455	1381	2125	1630	1979	1609	1346	1261
% Transferts/tentative**	80.9	94.7	78.3	96.2	79.2	96.6	76.7	96.5
% Issues de transferts inconnues	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0	0
Grossesses (échographiques)	760	356	684	426	666	458	423	359
% Grossesses échographiques/tentative**	25	24.4	25.2	25.1	26.6	27.5	24.1	27.5
% Grossesses échographiques/transfert	31	25.8	32.2	26.1	33.7	28.5	31.4	28.5
% Grossesses évolutives/tentative**	21.9	21.3	22.1	21.4	23.5	24.4	20.5	24.3
% Grossesses évolutives/transfert	27	22.5	28.2	22.2	29.7	25.2	26.7	25.1
Issues de grossesses								
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0.5	0	0.7	0.2	0.5	0.2	0.9	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	17.5	19.9	15.4	19.2	15.2	12.9	16.3	15.3
% FCS tardives/grossesses échographiques	1.1	1.4	1.2	0.5	1.1	0.4	0.5	1.1
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	1.3	1.4	1.6	0.7	1.1	1.5	0.2	0.8
% Issues de grossesses inconnues	0.3	0	0	0	0	0.2	0	0
Accouchements	649	300	583	356	574	401	356	309
% Accouchements/tentative**	21.4	20.6	21.5	21	23	24.1	20.3	23.6
% Accouchements/transfert	26.4	21.7	27.4	21.8	29	24.9	26.4	24.5
% Accouchements/grossesses échographiques	85.4	84.3	85.2	83.6	86.2	87.6	84.2	86.1
% Accouchements uniques/accouchement	85.8	91.7	87.8	92.1	87.5	96.3	89.3	93.9
% Accouchements jumeaux/accouchement	13.9	8.3	11.7	7.6	12.4	3.7	10.4	6.1
% Accouchements triples et plus/accouchement	0.3	0	0.3	0	0	0	0	0
% Issues d'accouchement inconnues	0	0	0.2	0.3	0.2	0	0.3	0

Tableau AMP86. AMP avec IMSI : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017		2018		2019		2020	
	ICSI	TEC	ICSI	TEC	ICSI	TEC	ICSI	TEC
Enfants nés vivants	728	316	644	378	635	406	387	322
Mort-nés (hors IMG)	6	1	7	1	7	5	5	6
% Morts nés/naissances	0.8	0.3	1.1	0.3	1.1	1.2	1.3	1.8
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	1	1	2	0	1	4	0	0
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	0.1	0.3	0.3	0	0.2	1	0	0
Statut vital inconnu	8	7	1	3	1	1	0	0

ÉCLOSION ASSISTÉE

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 2020, l'éclosion assistée a été utilisée au cours de 1 134 transferts (tableau AMP87), soit 2,7% des transferts (tableau AMP81) : 780 après FIV hors ICSI et ICSI, et 354 TEC. Ces transferts ont permis la naissance de 248 enfants (tableau AMP88), soit 2,3% des enfants nés après transfert de blastocystes (tableau AMP83).

Les taux d'accouchement par transfert sont respectivement de 16,6%, 22,5% et 21,2% après FIV, ICSI et TEC (tableau AMP87). Les taux obtenus après éclosion assistée du blastocyste sont globalement plus bas que ceux observés après transferts de blastocystes (tableau AMP81).

Tableau AMP87. AMP avec éclosion assistée : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2017 à 2020

	2017			2018			2019			2020		
	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC
Transferts (nombre)	237	694	332	218	654	402	325	748	624	229	551	354
% Issues de transferts inconnues	0	0	0.9	0	0	1	0	0.1	0.2	0	0	0.3
Grossesses (échographiques)	54	166	69	68	179	89	73	173	191	45	135	86
% Grossesses échographiques/transfert	22.8	23.9	20.8	31.2	27.4	22.1	22.5	23.1	30.6	19.7	24.5	24.3
% Grossesses évolutives/transfert	17.7	21	18.7	26.1	23.5	18.2	19.7	20.7	26.6	17	22.7	21.2
Issues de grossesses												
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	1.9	0	0	0	0.6	1.1	1.4	0	0	0	0	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	31.5	15.1	23.2	20.6	16.8	20.2	15.1	11.6	22	17.8	8.9	17.4
% FCS tardives/grossesses échographiques	1.9	1.2	0	0	1.1	0	4.1	1.2	0.5	0	0	0
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	1.9	0.6	0	2.9	2.2	2.2	2.7	2.3	1	0	0.7	1.2
% Issues de grossesses inconnues	0	0	1.4	1.5	0.6	0	0	0	0	0	0	0
Accouchements	38	144	61	57	152	72	59	148	161	38	124	75
% Accouchements/transfert	16	20.7	18.4	26.1	23.2	17.9	18.2	19.8	25.8	16.6	22.5	21.2
% Accouchements/grossesses échographiques	70.4	86.7	88.4	83.8	84.9	80.9	80.8	85.5	84.3	84.4	91.9	87.2
% Accouchements uniques/accouchement	76.3	83.3	95.1	87.7	90.1	95.8	96.6	89.9	95	89.5	92.7	92
% Accouchements gémellaires/accouchement	23.7	16.7	4.9	12.3	9.2	4.2	3.4	10.1	5	10.5	6.5	6.7
% Accouchements triples et plus/accouchement	0	0	0	0	0.7	0	0	0	0	0	0	0
% Issues d'accouchement inconnues	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	1.3

Tableau AMP88. AMP avec éclosion assistée : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017			2018			2019			2020		
	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC
Enfants nés vivants	47	165	64	63	163	74	61	160	166	42	128	78
Mort-nés (hors IMG)	0	2	0	2	1	0	0	1	2	0	1	0
% Morts nés/naissances	0	1.2	0	3.1	0.6	0	0	0.6	1.2	0	0.8	0
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	0	0	0	0	0.6	1.3	0	0	0.6	0	0	1.3
Statut vital inconnu	0	1	0	0	3	0	0	2	0	0	2	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 18 centres d'AMP y ont eu recours en 2020.

Le recours à la MIV a concerné 73 tentatives (FIV, ICSI, décongélation d'embryons) en 2020, avec au total 30 transferts embryonnaires réalisés et 1 unique enfant né (tableaux AMP89 et AMP90).

Tableau AMP89. AMP avec maturation in vitro : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2017 à 2020

	2017			2018			2019			2020		
	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC
Tentatives*	0	81	40	15	73	39	11	84	28	.	52	21
% Tentatives suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire	.	14.8	.	33.3	20.5	.	81.8	15.5	.	.	5.8	.
Transferts (nombre)	.	46	32	0	36	34	0	28	26	.	10	20
% Transferts/tentative**	.	66.7	80	0	62.1	87.2	0	39.4	92.9	.	20.4	95.2
% Issues de transferts inconnues	.	0	0	.	0	0	.	0	0	.	0	0
Grossesses (échographiques)	.	10	11	0	7	2	0	7	5	.	1	4
Accouchements	.	9	7	0	7	1	0	6	4	.	0	1

*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 AMP90. AMP avec maturation in vitro : issues d'accouchements de 2017 à 2020

	2017			2018			2019			2020		
	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC	FIV	ICSI	TEC
Enfants nés vivants	.	10	8	.	8	1	.	7	4	.	.	1
Mort-nés (hors IMG)	.	0	1	.	0	0	.	0	0	.	.	0
% Morts nés/naissances	.	0	11.1	.	0	0	.	0	0	.	.	0
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	.	0	0	.	0	0	.	0	0	.	.	0
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	.	0	0	.	0	0	.	0	0	.	.	0
Statut vital inconnu	.	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 242 tentatives (tableau AMP92), soit environ 0,5% des fécondations *in vitro* de 2020 (tableau AMP1).

La technique paraît peu efficace mais elle est souvent proposée comme alternative à l'arrêt de la prise en charge. En 2020, toutes techniques confondues, les taux d'accouchement par ponction sont de 9,1%. Lorsqu'un transfert est possible, les d'accouchement par transfert sont de 17,9% (tableau AMP92). Les cycles « naturels » ont permis en 2020, la naissance de 22 enfants (tableau AMP93).

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

Tableau AMP91. AMP avec cycles naturels : répartition de l'âge des femmes à la ponction de 2018 à 2020

	2018				2019				2020			
	FIV		ICSI		FIV		ICSI		FIV		ICSI	
Age à la ponction	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<30 ans	11	15,3 %	63	18,3 %	11	20,0 %	47	14,0 %	8	15,4 %	26	13,7 %
30 - 34 ans	20	27,8 %	11 1	32,2 %	16	29,1 %	91	27,1 %	13	25,0 %	50	26,3 %
35 - 37 ans	16	22,2 %	78	22,6 %	10	18,2 %	96	28,6 %	16	30,8 %	42	22,1 %
38 - 39 ans	13	18,1 %	52	15,1 %	9	16,4 %	51	15,2 %	6	11,5 %	32	16,8 %
40 - 42 ans	12	16,7 %	39	11,3 %	9	16,4 %	47	14,0 %	8	15,4 %	37	19,5 %
>=43 ans	0	0,0%	2	0,6%	0	0,0%	4	1,2%	1	1,9%	3	1,6%
Total renseigné	72	100%	34 5	100%	55	100%	33 6	100%	52	100%	19 0	100%
Non renseigné	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.

Les pourcentages ont été calculés sur les données renseignées

Tableau AMP92. AMP avec cycles naturels : grossesses, issues de grossesses et accouchements selon la technique de 2018 à 2020

	2018		2019		2020	
	FIV	ICSI	FIV	ICSI	FIV	ICSI
Ponctions	72	345	55	336	52	190
% Ponctions suivies de la congélation de la totalité de la cohorte embryonnaire	2	44	8	37	5	30
Transferts (nombre)	41	183	34	194	36	87
% Transferts/ponction* ou décongélations	58.6	60.8	72.3	64.9	76.6	54.4
% Issues de transferts inconnues	0	0	0	0	0	0
Grossesses (échographiques)	8	46	12	35	8	19
% Grossesses échographiques/ponction* ou décongélation	11.4	15.3	25.5	11.7	17	11.9
% Grossesses échographiques/transfert	19.5	25.1	35.3	18	22.2	21.8
% Grossesses évolutives/ponction* ou décongélation	11.4	13.3	25.5	10.7	14.9	10.6
% Grossesses évolutives/transfert	19.5	21.9	35.3	16.5	19.4	19.5
Issues de grossesses						
% Réductions embryonnaires/grossesses échographiques	0	0	0	0	0	0
% FCS précoces et GEU/grossesses échographiques	12.5	15.2	8.3	17.1	12.5	15.8
% FCS tardives/grossesses échographiques	0	4.3	0	0	0	0
% IMG<22 SA/grossesses échographiques	0	0	0	0	0	0
% Issues de grossesses inconnues	0	0	0	0	0	0
Accouchements	8	38	4	27	5	17
% Accouchements/ponction* ou décongélation	11.4	12.6	8.5	9	10.6	10.6
% Accouchements/transfert	19.5	20.8	11.8	13.9	13.9	19.5
% Accouchements/grossesses échographiques	100	82.6	33.3	77.1	62.5	89.5
% Accouchements uniques/accouchement	87.5	92.1	75	92.6	80	94.1
% Accouchements jumeaux/accouchement	12.5	7.9	25	7.4	0	5.9
% Accouchements triples et plus/accouchement	0	0	0	0	20	0
% Issues d'accouchement inconnues	0	0	0	0	0	0

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

Tableau AMP93. AMP avec cycles naturels : issues d'accouchements de 2018 à 2020

	2018		2019		2020	
	FIV	ICSI	FIV	ICSI	FIV	ICSI
Enfants nés vivants	9	38	5	15	5	17
Mort-nés (hors IMG)	0	0	0	0	1	1
% Morts nés/naissances	0	0	0	0	14.3	5.6
IMG>=22SA ou pratiquées sur un fœtus >=500g	0	0	0	0	0	0
% IMG>=22 SA ou pratiquées sur un fœtus>=500g/naissances	0	0	0	0	0	0
Statut vital inconnu	0	3	0	14	1	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 2020, 222 tentatives d'AMP toutes techniques confondues pour les patients infectés par le VIH (tableau AMP94, figures AMP28 et AMP29). Ces patients étaient majoritairement des femmes : les tentatives réalisées en contexte viral en raison de la positivité au VIH de la femme, et du couple étaient en 2020 respectivement de 54% et 13,1% (tableau AMP95).

Ces tentatives ont conduit à un accouchement dans 10,4% des cas et ont permis la naissance de 26 enfants (tableau AMP95).

Rapportée à l'ensemble des tentatives d'AMP réalisées par les centres d'AMP, l'activité de fécondation *in vitro* dans le contexte VIH diminue. Cette baisse 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 AMP94. Prise en charge des patients VIH+ (avec ou sans co-infection avec d'autres virus) en 2020 quelle que soit la technique d'AMP

	Homme VIH+	Femme VIH+	Homme et femme VIH+	Total
Tentatives*	73	120	29	222
Grossesses évolutives	12	11	3	26
Accouchements	11	9	3	23
Enfants nés vivants	13	10	3	26

*Tentatives : inséminations, ponctions ou décongélations

Figure AMP28. AMP en contexte viral en 2020 : prise en charge des couples où seul l'homme est infecté par le VIH

**AMP en contexte viral en 2020 :
prise en charge des couples où seul l'homme est infecté par le VIH**

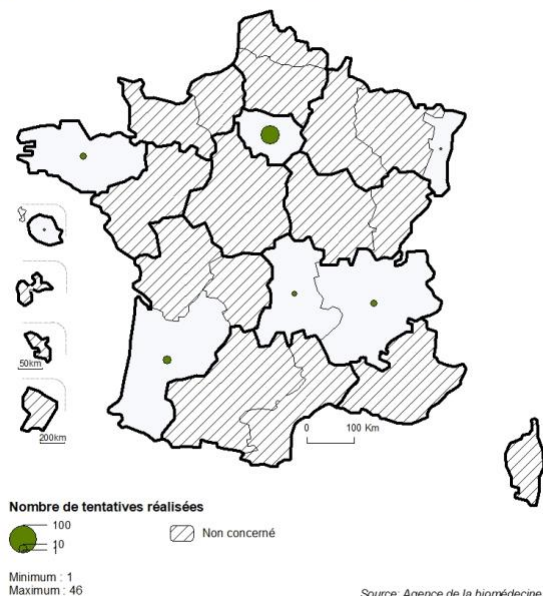


Figure AMP29. AMP en contexte viral en 2020: prise en charge des couples où la femme seule ou les deux membres du couple sont infectés par le VIH

**AMP en contexte viral en 2020 :
prise en charge des femmes et des couples où la femme seule
ou les deux membres du couple sont infectés par le VIH**

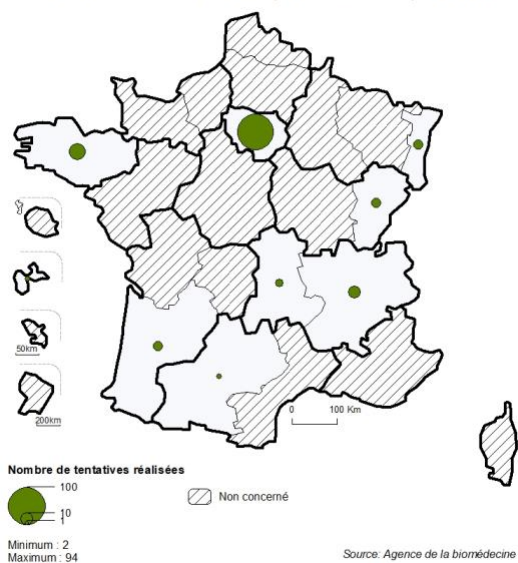


Tableau AMP95. Prise en charge des patients VIH+ ou co-infection VIH en 2020

	IIU			FIV			ICSI			TEC		
	H	F	H+F	H	F	H+F	H	F	H+F	H	F	H+F
Tentatives*	14	7	3	3	21	1	25	37	13	31	55	12
Grossesses évolutives	2	1	1	1	1	0	4	3	0	5	6	2
% Grossesses/tentative	14	14	33	33.3	4.8	0	16	8.1	0	16	11	17
Accouchements	2	1	1	1	1	0	3	2	0	5	5	2
Uniques	2	1	1	1	0	0	1	2	0	5	5	2
Gémellaires	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0
Triples ou plus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issues inconnues	NA	NA	NA	.	.	.	.	.	.	NA	NA	NA
Enfants nés vivants	2	1	1	1	2	.	5	2	.	5	5	2

* Tentatives : cycles d'insémination intra-utérines ; ponctions d'ovocytes dans le cadre des fécondations in vitro (FIV, ICSI) ; décongélations d'embryons en vue de 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 AMP96. Évolution de la prise en charge des patients VIH+ ou co-infection VIH

	2017				2018				2019				2020			
	IIU	FIV	ICSI	TEC	IIU	FIV	ICSI	TEC	IIU	FIV	ICSI	TEC	IIU	FIV	ICSI	TEC
Tentatives*	119	56	182	136	112	118	290	328	93	110	273	267	24	25	75	98
Accouchements	15	1	18	20	8	8	26	52	14	4	16	43	4	2	5	12
Enfants nés vivants	15	1	22	20	9	8	30	54	17	6	16	45	4	3	7	12

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

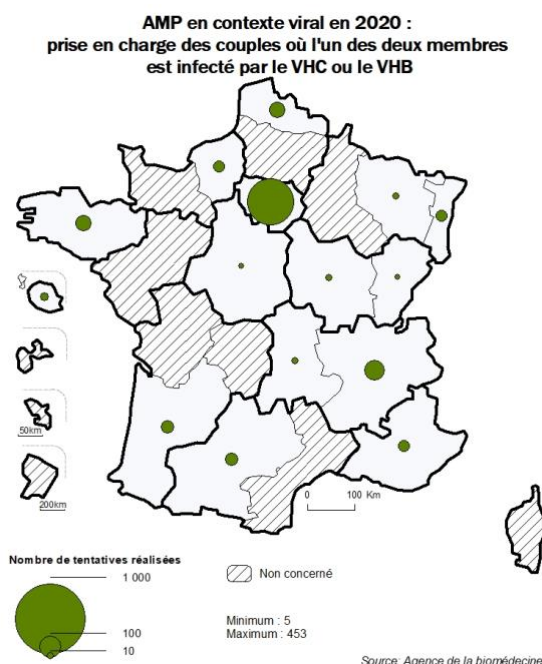
En 2020, 837 tentatives d'AMP ont été réalisées pour des couples dont au moins l'un des membres était infecté par le virus de l'hépatite C et/ou hépatite B et ont permis la naissance de 113 enfants (tableau AMP97). Au cours des années antérieures à 2020, cette activité augmentait régulièrement : on comptabilisait 1 201 tentatives en 2015²⁴ et 2 935 en 2019.

Tableau AMP97. Prise en charge des patients VHC / VHB en 2020 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*	837
Grossesses évolutives	124
Accouchements	110
Enfants nés vivants	113

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

Figure AMP30. AMP en contexte viral en 2020 : prise en charge des couples où l'un des deux membres est infecté par le VHC ou le VHB



²⁴ <https://rams.agence-biomedecine.fr/archives>

Tableau AMP98. Prise en charge des couples dont au moins un des deux membres est infecté par le VHC (1) et/ou VHB (2) en 2020

	IIU	FIV	ICSI	TEC
Tentatives*	87	110	303	337
Grossesses évolutives	12	17	36	59
% Grossesses/tentative	13.8	15.5	11.9	17.5
Accouchements	11	15	31	53
Uniques	11	14	29	51
Gémellaires	0	1	1	2
Triples ou plus	0	0	0	0
Issues inconnues	.	.	.	.
Enfants nés vivants	11	16	31	55

* 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 AMP99. Évolution de la prise en charge des couples dont au moins un des deux membres est infecté par le VHC (1) et/ou VHB (2)

	2017				2018				2019				2020			
	IIU	FIV	ICSI	TEC	IIU	FIV	ICSI	TEC	IIU	FIV	ICSI	TEC	IIU	FIV	ICSI	TEC
Tentatives*	353	204	555	422	366	440	1092	1036	384	426	1090	1035	87	110	303	337
Accouchements	33	21	77	72	51	66	158	168	41	48	113	202	11	15	31	53
Enfants nés vivants	36	25	85	73	54	70	172	182	45	54	124	214	11	16	31	55

* 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

MATÉRIEL ET MÉTHODES

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 concernant²⁵ :
 - Les inséminations intra-utérines pour les années 2017 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 2017 à 2020 inclus,
- Les données individuelles provenant du registre national des fécondations *in vitro*²⁶ :
 - Les fécondations *in vitro* pour les années 2017 et suivantes,
 - Les transferts d'embryons congelés pour les années 2017 et suivantes,
 - Les activités d'accueil d'embryons pour les années 2018 et suivantes,
 - Les inséminations intra-utérines depuis 2020

EXHAUSTIVITÉ

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 décongelations embryonnaires en vue de transfert et de dons d'ovocytes dans le cadre du registre national d'AMP de l'année n-1.²⁷

Parmi les 104 centres clinico-biologiques, et les 72 laboratoires d'AMP qui ont eu une activité en 2020, certains n'ont pas transmis l'intégralité de leurs données d'activité :

- 3 centres clinico-biologiques n'ont pas déclaré leurs activités de fécondations *in vitro*, transferts d'embryons congelés et d'inséminations

QUALITE DES DONNÉES

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.

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.

²⁵ <https://www.agence-biomedecine.fr/Modele-de-recueil-des-donnees-des-activites-cliniques-et-biologiques>

²⁶ <https://www.agence-biomedecine.fr/Registre-national-des-tentatives>

²⁷ Article L2142-2 du Code de la Santé Publique

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 vitro²⁸, 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.

²⁸ 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_mig_amp_rapport_2016.pdf; <https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/plaquette-financements-en-pegh-2018.pdf>)