

**VOUS ÊTES ADOLESCENT(E)
ET VOUS ALLEZ DÉBUTER
UN TRAITEMENT
ANTICANCÉREUX**

Ces informations sur
la fertilité, la sexualité
et la contraception vous
sont destinées

Vous allez recevoir un traitement anticancéreux et, comme pour tout traitement, les médecins vous ont informé des effets secondaires possibles.

Tous les jeunes de votre âge se posent des questions. Sachez qu'il n'y a pas de questions "inutiles" ou "stupides". Il ne faut surtout pas hésiter à poser toutes les questions qui vous passent par la tête.

L'ensemble de l'équipe médicale est là pour vous aider et fera tout son possible pour répondre à vos interrogations.

Notions générales

La sexualité englobe les phénomènes de la reproduction biologique, les comportements sexuels permettant cette reproduction, et enfin les nombreux phénomènes culturels liés à ces comportements sexuels.

La fertilité est la possibilité de concevoir un enfant. Elle dépend chez l'homme de la qualité des spermatozoïdes et chez la femme de la qualité de ses ovocytes et de ses organes génitaux internes (utérus, trompes).

La puberté est une étape du développement, atteinte lorsque les organes de la reproduction sont fonctionnels.

Chez l'humain, elle désigne la transition de l'enfance à l'adolescence. Elle se signale notamment par une croissance rapide due aux hormones de croissance et le développement des caractères sexuels primaires et secondaires dû aux hormones sexuelles.

Peut-on me dire si, malgré ma maladie, je pourrai avoir un enfant plus tard ?

Il est difficile de répondre par oui ou par non à cette question et il ne peut pas y avoir une seule réponse. En effet, chaque personne est unique et réagit différemment aux traitements anticancéreux.

Les médecins spécialistes apprécieront les risques liés à votre traitement sur le fonctionnement de vos ovaires ou de vos testicules : absence de risque particulier lié au traitement reçu (c'est le cas le plus fréquent), risque faible, moyen, élevé ou très élevé.

Même si votre traitement a un risque très élevé (> 80 %) d'atteinte de vos gonades ou si votre traitement a conduit à l'ablation de votre utérus, la médecine aura très probablement des solutions pour pallier ces atteintes : don de gamètes, transplantation utérine...

Dans tous les cas, l'équipe médicale sera à votre disposition pour évaluer le fonctionnement de vos gonades quand vous en exprimerez le besoin et pour vous accompagner et/ou vous renseigner sur les options qui s'offrent à vous.



Quelles solutions pour préserver la fertilité avant un traitement qui paraît à risque ?

Il existe de nombreuses possibilités de préservation de la fertilité.

Quand faut-il se poser cette question ?

Les médecins peuvent vous proposer de **préserver votre fertilité avant de débuter votre traitement anticancéreux** :

- cette approche est possible lorsque l'urgence du traitement contre le cancer laisse suffisamment de délai pour mettre en œuvre des techniques de préservation
- cette approche est d'autant plus proposée que le risque pour la fertilité est élevé voire très élevé

Les médecins peuvent aussi vous proposer **des techniques de préservation, dans le cadre de votre suivi, après votre traitement.**

Quelles propositions ?

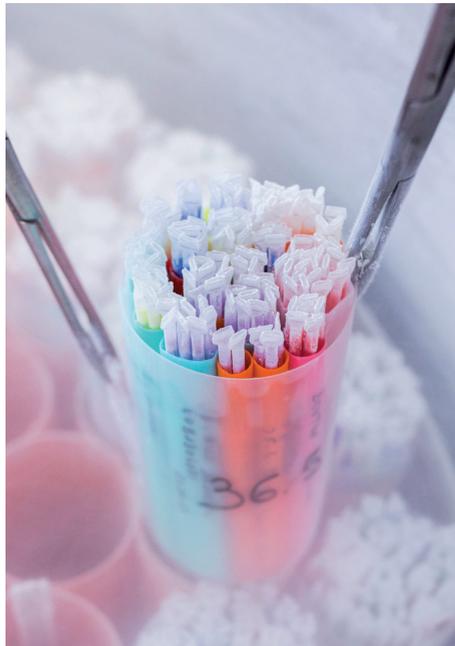
Pour les filles

Si vous n'avez pas encore eu votre puberté, les médecins pourront être amenés à vous proposer le prélèvement d'un ovaire afin de conserver des jeunes gamètes pour les utiliser plus tard quand vous souhaitez avoir un enfant. Ces techniques sont d'efficacité encore incertaine mais l'avenir est plein d'innovations.

Si vous avez eu votre puberté, les médecins pourront être amenés à vous proposer différentes solutions selon le risque engendré par le traitement :

- Enlever l'ovaire pour conserver les jeunes gamètes. Cette technique s'appelle la cryoconservation ovarienne. Il s'agit d'une intervention chirurgicale sous coelioscopie qui se fait sous anesthésie générale dans la majorité des cas. Le but est de prélever soit une partie de l'ovaire soit sa totalité. Les fragments de votre ovaire seront congelés.
- Recueillir et congeler des ovocytes matures après un traitement hormonal (par injections sous cutanée). C'est la technique dite de vitrification des ovocytes matures. Pour cela, vous recevrez un traitement hormonal pendant 10 à 15 jours pour stimuler les follicules de vos ovaires qui seront ensuite ponctionnés pour recueillir vos ovocytes. C'est une intervention qui se fait sous anesthésie locale ou générale et qui conserve les 2 ovaires en place.

- Recueillir et congeler des jeunes ovocytes sans traitement hormonal qui seront ensuite cultivés et congelés au laboratoire. Cela s'appelle la maturation in vitro (MIV). C'est une intervention qui se fait sous anesthésie locale ou générale qui conserve les 2 ovaires en place.
- Quels que soient votre âge et l'évolution de votre puberté, il est envisageable de protéger les ovaires lorsque une irradiation du bas-ventre est nécessaire et que ce traitement appelé radiothérapie puisse atteindre vos ovaires. Pour diminuer l'irradiation des ovaires, on peut réaliser une transposition ovarienne: c'est une intervention chirurgicale sous coelioscopie permettant de les éloigner de la zone d'irradiation.



Pour les garçons

Si vous n'avez pas encore eu votre puberté, les médecins pourront être amenés à vous proposer le prélèvement d'un fragment de vos testicules afin de recueillir des jeunes gamètes et de les conserver pour les utiliser plus tard quand vous souhaitez avoir un enfant. Ces techniques sont d'efficacité encore incertaine mais l'avenir est plein d'innovations.

Si vous avez eu votre puberté, les médecins pourront être amenés à vous proposer :

- L'autoconservation de sperme : congeler des spermatozoïdes après une masturbation. Cette technique s'appelle l'autoconservation des spermatozoïdes. Pour recueillir vos spermatozoïdes, vous serez installé, seul, dans une pièce afin de pouvoir réaliser une masturbation et recueillir, par éjaculation, votre sperme dans un flacon.
- Plus rarement ou en cas de difficulté pour recueillir vos spermatozoïdes, une partie de votre testicule peut être prélevée pour récupérer des gamètes. Cette technique s'appelle la cryoconservation testiculaire. Il s'agit d'une intervention chirurgicale qui se fait sous anesthésie générale dans la majorité des cas. Le but est de recueillir des spermatozoïdes et les congeler.

Est-ce que je peux prendre seul(e) la décision de préserver ma fertilité ?

Si vous êtes mineur(e), vous prendrez la décision en accord avec au moins un de vos parents. Le sujet sera abordé avec vous et bien sûr, votre point de vue sera pris en considération.

Si vous êtes majeur, le choix vous appartient.

Dans les deux cas, les médecins et les psychologues peuvent vous accompagner dans cette réflexion. N'hésitez pas à les contacter.

Y a-t-il des délais pour la réalisation de ces techniques ?

Toute technique proposée demande un délai de réalisation pendant lequel vous pouvez réfléchir et confirmer votre demande de préserver votre fertilité.

Pour organiser ces techniques :

- il faut compter au moins 48 heures pour la cryoconservation ovarienne et testiculaire ;
- la congélation de spermatozoïdes peut se faire dans les 48 heures ;
- il faut compter au moins 48 heures pour la MIV ;
- pour le prélèvement et la congélation d'ovocytes matures, il faut au moins 15 jours.

Quelles sont les conséquences du traitement sur ma vie sexuelle ?

Avant toute chose, sachez que vous n'êtes pas différents des autres et votre sexualité vous appartient.

Non seulement vous pouvez et pourrez avoir une sexualité "normale", et cela ne regarde que vous, mais vous devez absolument vous protéger comme les autres adolescent(e)s de la grossesse et des infections sexuellement transmissibles (IST). En effet, la majorité des traitements n'entraînent pas une stérilité, d'où la nécessité de se protéger. N'oubliez pas qu'une grossesse peut survenir dès le premier rapport.

La fonction sexuelle est le plus souvent normale mais, dans de rares cas, il peut exister des inconforts liés aux traitements.

Une protection est nécessaire pour éviter les infections sexuellement transmissibles (IST). Pensez à l'utilisation de préservatifs. Ils peuvent vous être remis gratuitement dans les centres de planification et d'éducation familiale (CPEF).

Sachez que vous n'avez pas besoin d'avoir l'autorisation de vos parents pour prendre une contraception ou avoir une sexualité.

Pour les filles

- Vous pouvez demander une contraception. Toutes les contraceptions peuvent être proposées en général. Elles n'ont pas de risque de faire récidiver votre cancer.
- Il est important, comme pour toutes les jeunes filles, de se faire vacciner contre le papillomavirus à la fin de votre traitement, afin de diminuer le risque de survenue de maladie du col de l'utérus.
- Dans certains cas, il peut y avoir des douleurs lors des rapports sexuels par absence ou insuffisance de sécrétions responsables d'une sècheresse vaginale. Vous pouvez utiliser des lubrifiants pour atténuer les douleurs provoquées pendant les rapports sexuels. Si cela ne s'améliore pas, parlez-en à votre médecin qui vous prescrira un traitement hormonal soit par voie orale (comprimés), soit par voie vaginale (ovules). Il vous permettra de vous épanouir pleinement dans votre sexualité.
- Suite au traitement, vos règles peuvent avoir disparu ou alors être très irrégulières. Dans ce cas, nous pourrions être amenés à vous proposer un traitement hormonal ou une pilule contraceptive pour les provoquer. Ce traitement ne peut être prescrit que par un médecin.
- Dans certains cas, il peut y avoir des bouffées de chaleur. Le traitement hormonal ou la pilule traitera aussi ces symptômes.

Pour les garçons

- En général, l'érection et l'éjaculation fonctionnent sans problème.
- Il n'y a pas de douleur liée aux traitements lors des rapports sexuels.
- Dans de rares cas, il peut y avoir une baisse de la libido et des érections, en lien avec une insuffisance de production d'hormones males. Mais là aussi, il existe des traitements hormonaux très efficaces pour y remédier et qui pourront être prescrits soit par voie orale, soit par injection.
- Fort heureusement, la majorité des traitements n'entraînent pas une stérilité ; d'où la nécessité de se protéger.
- Une protection par préservatif est utile pour éviter les infections sexuellement transmissibles (IST) et prévenir une grossesse chez votre partenaire car n'oubliez pas qu'une grossesse peut survenir dès le premier rapport avec éjaculation.

Certaines chimiothérapies peuvent entraîner un risque tératogène, c'est à dire un risque de provoquer des malformations chez le fœtus. Il est donc conseillé de se protéger dès le début de la chimiothérapie et jusqu'à **deux ans** après la fin des traitements avec un préservatif.



Qui peut me répondre sur mes interrogations à propos de la contraception et de la sexualité ?

Votre médecin généraliste, votre pédiatre, votre médecin oncologue qui s'occupent de vous ou alors des **gynécologues, sexologues ou psychologues** peuvent répondre à toutes vos questions sans que cela nécessite forcément de vous examiner. Aucune question n'est idiote, stupide ou trop simple.

Pour connaître les différents moyens de contraception, vous pouvez aussi aller sur la page "choisir sa contraception" du site : www.santepubliquefrance.fr ou sur le site : www.choisirsacontraception.fr

Pour toutes questions sur la sexualité, des livrets sont aussi disponibles sur internet "Questions d'Ados" ou "Question, infections sexuellement transmissibles" sur www.santepubliquefrance.fr

Lexique

AMP : assistance médicale à la procréation

Autoconservation de sperme : afin de préserver sa fertilité, un homme peut avoir recours à une congélation de sperme. Dans ce cas, avant d'entamer un traitement anticancéreux avec risque de toxicité, une congélation du sperme peut être programmée. Si après son traitement, l'homme n'est plus capable d'émettre des spermatozoïdes, les échantillons congelés permettront de réaliser des inséminations intra-utérines ou des traitements de fécondation in vitro en vue d'une grossesse. Il est en général proposé aux patients de réaliser deux à trois congélations en fonction de la qualité du sperme obtenu. Le jour de la congélation, les spermatozoïdes sont récoltés par le patient par masturbation. Dans l'heure suivant le prélèvement, le sperme est mélangé avec une solution permettant la conservation des cellules à très basse température. Le mélange est ensuite réparti dans des paillettes identifiées avec le nom, le prénom et la date de naissance du patient. Le nombre de paillettes dépend de la qualité du sperme récolté. Ces paillettes sont congelées durant une dizaine de minutes dans de la vapeur d'azote à -80°C puis elles sont immergées dans de l'azote liquide à -196°C. Les paillettes sont rangées dans une cuve d'azote liquide jusqu'à leur utilisation, strictement réservée au patient lui-même.

Bilan hormonal (ou bilan endocrinien) : est un examen biologique qui consiste à doser des hormones dans le sang, et parfois dans les urines. L'objectif : le dépistage de certaines atteintes hormonales responsables de maladies ou de troubles plus ou moins importants.

Coelioscopie : la coelioscopie (ou laparoscopie) est une technique chirurgicale mini invasive pratiquée au niveau de l'abdomen. Cette technique est rendue possible par l'utilisation d'une petite caméra (appelée "coelioscope") et d'instruments de chirurgie adaptés, introduits dans l'abdomen à travers de petites incisions.

Contraception : C'est l'utilisation d'agents, de dispositifs, de méthodes ou de procédures pour diminuer la probabilité de conception ou l'éviter. Cela permet de s'épanouir sexuellement sans avoir peur de la grossesse. Il existe plusieurs méthodes de contraception, d'action locale ou générale, à l'efficacité et aux contraintes variables (pilule, patch, anneau vaginal, dispositif intra-utérin au cuivre ou hormonal, implant dans le bras, injection trimestrielle hormonale, préservatifs, contraception d'urgence)

CPEF - Centre de planification familiale et d'éducation familiale : Il assure des consultations de contraception, des actions individuelles et collectives de prévention portant sur la sexualité et l'éducation familiale ainsi que des entretiens préalable à l'interruption volontaire de grossesse. Les centres de planification ou d'éducation familiale délivrent à titre gratuit des médicaments ou objets contraceptifs aux mineurs désirant garder le secret ainsi qu'aux personnes ne bénéficiant pas de prestations maladie, assurées par un régime légal ou réglementaire.

Cryoconservation : la cryoconservation est un procédé où des cellules ou tissus entiers (ovaires ou testicules) sont conservés en les refroidissant à très basse température.

Don de gamètes : le don de spermatozoïdes est proposé dans certains cas d'infertilité masculine, comme l'absence de production de spermatozoïdes. Le don d'ovocytes est indiqué chez les femmes en âge de procréer en cas d'absence d'ovocytes ou devant certaines anomalies de ceux-ci. L'accueil d'embryons ou le double don peuvent être proposés en cas de double infertilité. Ces dons sont issus de volontaires anonymes en bonne santé, sans aucune rétribution financière en contrepartie. Ces dons se font au CECOS (centre d'étude et de conservation des œufs et du sperme humain).

Échographie pelvienne : c'est un examen d'imagerie qui permet de visualiser, à l'aide d'ultrasons, les ovaires, l'utérus et la vessie chez la femme, et la vessie et la prostate chez l'homme. Chez la femme, elle permet de voir au niveau des ovaires, outre la recherche d'un kyste, le nombre de follicules ovariens sur chacun des deux ovaires. Le chiffre normal se situe autour de 10 par ovaire. Le compte des follicules ovariens se fait dans le bilan de la fertilité, il est généralement corrélé au dosage de l'AMH (cf. hormone anti-müllérienne) et conditionne fortement la stratégie de procréation médicalement assistée envisagée.

Fertilité : la fertilité désigne l'aptitude à se reproduire. La fertilité féminine implique la présence d'organes sexuels sans anomalie: un utérus, des trompes et des ovaires fonctionnels, une absence d'anomalie hormonale avec des cycles menstruels apparents. Chez l'homme, la fertilité implique la production de spermatozoïdes en quantité et qualité suffisantes et la capacité d'éjaculation.

Follicules ovariens : un follicule ovarien est un petit élément de l'ovaire en forme de sac dans lequel se développe l'ovocyte : la cellule reproductrice féminine gamète femelle qui permet la reproduction. Les follicules ovariens se forment pendant la vie intra-utérine. À la nais-

sance, une petite fille en possède ainsi plusieurs millions. À la puberté, moins de 500 000 persistent dans les deux ovaires, et parmi eux, seuls 300 à 400 parviendront un jour à maturité.

FSH : la FSH, de l'anglais "Follicle stimulating hormone" (hormone de stimulation folliculaire), est une hormone produite par l'hypophyse, une glande contenue dans le cerveau. Chez la femme, elle tient un rôle dans la maturation des follicules qui sont des petits sacs contenant l'ovule non fécondé. Elle intervient également avec une autre hormone, la LH pour hormone lutéinisante, dans la libération de l'ovule à chaque début de cycle. Chez l'homme, elle stimule la production des spermatozoïdes.

Gamète : un gamète est une cellule à fonction reproductrice. Chez l'être humain, on distingue les gamètes mâles (spermatozoïdes) des gamètes femelles (ovocytes ou ovules). Chaque gamète porte 23 chromosomes. Les spermatozoïdes sont produits dans les testicules de l'homme, les ovules dans les ovaires de la femme. Les deux types de gamètes sont mis en contact lors d'un rapport sexuel ou éventuellement lors d'une fécondation in vitro. L'union des deux gamètes (fécondation) peut ensuite donner lieu à la formation d'un embryon (futur bébé).

Gonade : une gonade est un terme générique pour désigner les organes destinés à la reproduction chez les humains. Une gonade est une glande sexuelle : les deux ovaires chez la femme ou les deux testicules chez l'homme sont des gonades.

Gynécologue : le ou la gynécologue est le spécialiste de l'appareil génital de la femme. C'est une spécialité de la médecine dédiée à l'étude et aux traitements des divers problèmes et maladies de l'appareil génital féminin. La gynécologie s'occupe notamment des problèmes féminins hormonaux que ce soit des problèmes de règles ou la ménopause, de la contraception, des maladies du sein, de l'utérus, des ovaires, des trompes utérines et des organes génitaux externes et les cancers de la femme.

Hormone anti-müllérienne (AMH) : l'hormone anti-müllérienne. Chez la femme, son dosage dans le sang est un excellent candidat comme marqueur de la réserve ovarienne.

Inhibine : chez la femme, il y a l'inhibine A et la B. L'inhibine B est un marqueur de la réserve ovarienne qui évalue la qualité des follicules ovariens. Chez l'homme, l'inhibine B constitue un reflet direct de la fabrication des spermatozoïdes.

IST : infection sexuellement transmissibles. Une infection sexuellement transmissible se transmet lors de rapports sexuels d'un individu porteur de l'infection vers l'individu sain. Il peut s'agir de virus, de bactéries et de champignons. Toutefois, le risque d'infection peut être réduit par l'utilisation de préservatifs masculins ou féminins.

LH : la LH, de l'anglais "Luteinizing Hormone" (hormone lutéinisante) est une hormone produite par l'hypophyse. Chez la femme, l'hormone lutéinisante a pour principal rôle de déclencher l'ovulation qui survient 36 heures après une augmentation brutale de son taux. Après l'ovulation, elle entre dans la régulation de la sécrétion d'autres hormones : la progestérone et l'œstrogène. Chez l'homme, l'hormone lutéinisante est en partie responsable de la production de testostérone.

Masturbation : c'est une pratique sexuelle, consistant à provoquer le plaisir sexuel par la stimulation des parties génitales ou d'autres zones érogènes, généralement à l'aide des mains, ou parfois d'objets

Maturation in vitro (MIV) : les ovocytes sont recueillis à un stade où ils ne sont pas encore à maturation et ce processus sera fait au laboratoire d'où le terme de "Maturation In Vitro".

Oestradiol : l'Oestradiol est une hormone sexuelle oestrogénique, synthétisée par les ovaires et dont l'augmentation participe à l'ovulation. L'oestradiol est plus particulièrement à l'origine de l'apparition des caractères sexuels secondaires féminins lors de la puberté (sein, poils, vulve, vagin) et du développement de la libido, en général et dans chaque cycle menstruel. Chez l'homme ce taux reste très bas et n'augmente que dans certaines maladies. Dans la majorité des cas, le dosage de l'oestradiol dans le sang s'inscrit dans le cadre d'un bilan plus complet comprenant la mesure du taux de l'hormone folliculo-stimulante (FSH) et de l'hormone lutéinisante (LH). Ces différentes hormones sont, en effet, impliquées dans la régulation des cycles menstruels. Il est souvent préconisé en cas de troubles du développement sexuel, de troubles du cycle menstruel ou dans le cadre d'un bilan d'infertilité. Le dosage est également demandé en cas de suspicion d'une insuffisance ovarienne ou d'une anomalie hypophysaire.

Organes reproducteurs : un organe reproducteur est une partie de l'appareil génital dont l'anatomie est spécifique à la reproduction. Chez les animaux, l'organe reproducteur se nomme gonade. Les organes génitaux féminins sont la vulve, le clitoris, les petites et grandes lèvres, le vagin, le col, l'utérus, les trompes de Fallope, les ovaires, les glandes de Skene et les glandes de Bartholin. Les organes génitaux masculins comprennent le pénis, les testicules, la prostate, les vésicules séminales, les épидидymes et la glande de Cowper.

Papillomavirus : le HPV ou papillomavirus humain, est un virus dont différents sous-types existent et qui est responsable de lésions de la peau ou des muqueuses notamment sexuelles. Il est notamment en cause dans les verrues génitales, mais aussi certaines infections sexuellement transmissibles. Les infections du col utérin, souvent complètement inapparentes favorisent grandement les cancers du col utérin et peuvent être prévenues par vaccination.

Préservatifs : désigne un moyen courant de contraception et de protection contre les IST. C'est une membrane avec ou sans latex imperméable aux spermatozoïdes et aux virus, qui se déroule sur la verge en érection. Il existe également des préservatifs féminins, qui se glissent dans le vagin avant la pénétration.

Reproduction : fonction par laquelle les êtres vivants produisent des êtres semblables à eux.

Spermogramme : cet examen médical est le plus souvent prescrit dans le cadre d'un bilan d'infertilité d'un couple. Il permet d'analyser le sperme et de vérifier l'absence d'anomalies. Le spermogramme consiste principalement à compter et à étudier la vitalité des spermatozoïdes. Le recueil est réalisé dans un laboratoire spécialisé en effectuant une masturbation, en l'absence d'infection et après une abstinence sexuelle d'au moins trois jours.

Testostérone : la testostérone est une hormone stéroïdienne androgène. Chez l'homme, elle est produite et sécrétée majoritairement (95 %) dans les testicules, mais aussi dans les glandes surrénales. La testostérone a un rôle important à différents moments de la vie : elle permet la différenciation sexuelle pendant la formation de l'embryon. A la puberté, la testostérone est de nouveau produite en plus grande quantité afin de permettre la maturation des spermatozoïdes et l'apparition des caractères sexuels secondaires (voix, pilosité, taille de l'appareil génital). La testostérone intervient dans la libido, dans la production de spermatozoïdes, sur la peau, les cheveux, la masse musculaire et sur la protection de l'os. Chez la femme, elle est produite en plus petite quantité, au niveau des ovaires et des glandes surrénales. La testostérone joue un rôle dans le maintien du désir sexuel, la fabrication et la croissance des muscles, la production des cellules sanguines et la protection contre l'ostéoporose. C'est également un précurseur de l'œstrogène.

Traitement hormonal : il s'agit d'un traitement à base d'hormones, visant à lutter contre les conséquences de l'arrêt des sécrétions hormonales. Les hormones de substitution sont dites "naturelles" car leur structure moléculaire et leurs effets biologiques se rapprochent de ceux des hormones fabriquées par le corps (elles sont tout de même fabriquées dans un laboratoire).

Vitrification ovocytaire : désigne une méthode qui consiste à vitrifier les ovocytes, autrement dit à congeler et à conserver les cellules reproductrices d'une femme.



CANCÉROLOGIE

CONTACT

CENTRE DE PRÉSERVATION DE LA FERTILITÉ EN AQUITAINE CPFA

PRATICIENNES COORDONNATRICES :

Dr Lucie Chansel-Debordeaux et Dr Jennifer Carrière

Mail : preservation.fertilite@chu-bordeaux.fr

PÔLE PÉDIATRIE

Service d'hématologie, oncologie et soins palliatifs pédiatriques

MARADJA

Maison Aquitaine Ressource pour ADOlescents & Jeunes Adultes

www.chu-bordeaux.fr

<https://www.gynecologie-amp-chubordeaux.fr>



Pensez à donner
à votre hôpital