



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

MEMOIRE DE DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

Réalisé au sein de

L'Université Claude Bernard– Lyon 1

UFR de médecine et maïeutique Lyon Sud Charles Mérieux

SITE DE FORMATION MAIEUTIQUE DE BOURG-EN-BRESSE

Audit de pratiques :
**Comment s'organise l'information au sein de l'équipe médicale
autour du parcours d'AMP ?**

Quelles informations sont délivrées aux patientes pendant leurs parcours d'AMP : par qui ?
A quel moment ? Et comment ?

Mémoire présenté et soutenu par

Chloé OURAGA

Née le 15 Octobre 1995

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-Femme

Promotion 2015-2020

Mme DUMONT Sophie, Sage-Femme clinicienne en AMP, HFME

Directrice de mémoire

Mme MOREL Françoise, Vice-Doyenne de la formation maïeutique de
Bourg-en-Bresse. Enseignante référente de la promotion des Ma5

Guidante de mémoire

Remerciements

Je tiens à adresser mes remerciements,

A Sophie DUMONT, Sage-Femme au sein du service d'AMP de l'Hôpital Femme Mère Enfant,

Pour avoir accepté d'être la directrice de mon mémoire. Je vous suis reconnaissante pour votre disponibilité, vos conseils, l'énergie que vous avez mis pour m'aider dans mes recherches sur l'assistance médicale à la procréation (AMP).

A toute l'équipe d'AMP de l'HFME et en particulier aux sages-femmes qui m'ont accueilli à leur côté et guidé tout au long de ce travail.

A Françoise MOREL, pour son soutien et son écoute au cours de cette année.

A mes parents, mes sœurs ainsi qu'à mes grands-parents,

Merci de croire en moi et de m'avoir toujours soutenu lors de mes études.

A Ludivine, Emilie, Taïs, Lorène, Hafsa et Marie,

Pour leur amitié, leur bienveillance, leur réconfort et leur joie de vivre. Pour tous ces moments qui ont rendu ces années à Bourg-en-Bresse inoubliables.

Je tenais également à remercier toute l'équipe pédagogique du site de formation maïeutique de Bourg-en-Bresse. A Paola, Bérengère, Sylvie, Myriam, Chrystelle, Françoise et Mme Quérol pour leur rigueur, leur coup de pouce, mais surtout pour leur bienveillance pendant toutes ces années : Merci !

Sommaire

Remerciements	
Glossaire :.....	1
Introduction :	2
Partie I . Matériel et Méthodes :.....	9
1. Méthodes de l’audit	9
2. Thèmes étudiés lors de l’audit	10
3. La retranscription de l’audit	12
Partie II Résultats et analyse :.....	13
1. Le rôle de la Sage-Femme au sein d’un service d’AMP.....	13
2. Retranscription des résultats	16
Partie III. Discussion.....	25
1. Synthèse	25
2. Limites et forces de l’étude	26
3. Axes d’améliorations	27
Conclusion.....	31
Références Bibliographiques	34
ANNEXES	

Glossaire :

AMP : Assistance Médicale à la Procréation

DPI : Diagnostic Pré-Implantatoire

FIV : Fécondation In Vitro

FIV-ICSI :

Anglais = Fécondation In Vitro In Cytoplasmic Sperm injection

Français = FIV avec injection intra-cytoplasmique de spermatozoïdes.

FCP : Fausse Couche Précoce

IA : Insémination Artificielle

IAC : Insémination Artificielle avec sperme de Conjoint

IAD : Insémination Artificielle avec sperme de Donneur

TEC : Transfert d'Embryons Congelés

Sitographie : Liste de sites internet et de pages web relatifs à un sujet donné.

Introduction :

L'assistance médicale à la procréation ou AMP consiste à utiliser les gamètes pour favoriser l'obtention d'une grossesse. Elle permet de pallier aux difficultés à concevoir un enfant sans pour autant traiter la cause de l'infertilité. (1)

Les premières lois de Bioéthique (1994) ont permis de définir l'AMP comme un ensemble de « pratiques cliniques et biologiques permettant la conception in vitro, le transfert d'embryons et l'insémination artificielle ainsi que de toute technique d'effet équivalent permettant la procréation en dehors du processus naturel ». (2) (3) La révision de ces lois en 2004, 2011 et 2018 a permis de rajouter les conditions du don de gamètes et de son utilisation dans les techniques d'AMP et récemment la notion de diagnostic préimplantatoire : « l'assistance médicale à la procréation a pour objet [...] d'éviter la transmission à l'enfant ou à un membre du couple d'une maladie d'une particulière gravité. »

Pour comprendre l'évolution des pratiques d'AMP voici quelques repères historiques :

Dans les années 1960 : 1^{ère} insémination avec sperme congelé aux USA.

1973 : Fondation du premier CECOS (Pr David, Paris, France) : 1^{ères} IAD.

1978 : 1^{ère} naissance après FIV : Louise Brown.

1982 : 1^{ère} naissance après FIV en France, « premier bébé éprouvette » : Amandine.

1985 : 1^{ère} naissance après TEC, à partir d'embryons surnuméraires.

Fin des années 1990 : le DPI est autorisé en France.

1992 : 1^{ère} naissance après ICSI.

29 Juillet 1994 : Lois de bioéthique définissant l'AMP et les conditions de pratiques. Avec une volonté d'une révision des lois tous les sept ans.

6 Août 2004 : Révision des lois de bioéthique.

2011 : Apparition d'une nouvelle technique de congélation, la vitrification, permettant d'obtenir des embryons et ovocytes congelés de meilleure qualité.

7 Juillet 2011 : Nouvelle révision des lois de bioéthique qui aborde l'autoconservation des gamètes et tissus germinaux dans certaines conditions.

Depuis 2018- Les lois de bioéthiques sont en cours de révision.

En 2018, le taux de naissances issues de l'AMP en France était de 3,4% soit 1 enfant sur 30 ; 95 % de ces enfants ont été conçus avec les gamètes de leurs deux parents. (3) (4) Actuellement, il y a peu de naissances avec l'utilisation d'un don de gamète au sein du couple : cela représente 5% des AMP en France soit près de 1250 enfants par an. L'un des projets proposé par la révision des lois de bioéthique consiste à ouvrir l'accès à l'assistance médicale à la procréation pour les femmes seules et les couples de femmes et ainsi au recours au don de gamètes pour des couples dont l'infertilité n'est pas d'origine biologique. Pour l'instant, le don de gamètes n'est ouvert qu'aux couples hétérosexuels mariés ou attestant d'une relation durable. Le délai d'attente pour un don de gamètes étant particulièrement long (en moyenne il y a une attente variant entre 12 et 24 mois) en France par manque de donneurs et de donneuses, de nombreux couples choisissent de partir à l'étranger. (5) Cette nouvelle révision est susceptible d'entraîner des changements importants dans le fonctionnement des centres d'AMP et la restructuration des dons de gamètes.

L'AMP possède un secteur de recherche dynamique. De nombreux progrès ont été fait ces dernières années aussi bien du côté des bilans de fertilité que de la fiabilité des techniques afin d'augmenter les chances de succès : vitrification des embryons et des gamètes. (6) (7)

L'évolution de toutes ces techniques nécessite d'adapter l'accompagnement des couples aux spécificités de leurs parcours. La médicalisation de la procréation est une étape à franchir pour eux. En passant par l'AMP le couple ne perçoit plus la filiation naturelle selon les schémas imaginés voir fantasmés. Une réorganisation autour de la conception et du désir d'enfant est inévitable. Elle impacte la représentation du couple sur son pouvoir fécondant, sur la finalité de l'acte sexuel ainsi que sur l'avenir qu'ils s'étaient imaginés.

Les parcours d'AMP se révèlent éprouvant à la fois physiquement et psychologiquement. Ceci s'explique par leurs durées mais aussi par leurs retentissements sur le corps de la femme avec les effets indésirables des traitements hormonaux : changement d'humeurs, irritabilité, hyperstimulation ovarienne. Le soignant a une place primordiale dans les parcours d'AMP pour accompagner les couples. Chaque soignant à travers son rôle et ses fonctions pourra apporter des informations spécifiques sur un aspect du parcours, par exemple sur la mise en place d'un traitement, son évolution et les choix d'en changer.

Pour y parvenir chaque praticien se construit autour d'un moyen de communication. Dans la relation soignant-soigné la manière de communiquer a évolué au cours des temps. (8) Dans le modèle paternaliste cette relation fut longtemps marquée par un pouvoir asymétrique, celui de

la connaissance détenue par le soignant. Pendant de nombreuses années ce savoir a donné l'ascendant des soignants sur leurs patients. Les choix des patients étaient souvent définis par « le savoir » du soignant, qui pouvait parfois aller à l'encontre des souhaits de ces derniers.

Depuis le développement d'internet les patients ont accès à des explications complémentaires, leur permettant de mieux comprendre et d'analyser certaines informations. Ce nouvel accès aux informations a contribué à l'évolution du rôle des patients qui s'investissent dans leur parcours de santé.

Progressivement, en médecine il y a eu une évolution des modèles marquée par le désir de redonner une place centrale aux patients. Cette dynamique a été renforcée par l'apparition de nouvelles formes de maladie : les maladies chroniques. Elles ont rapidement mis en échec : -le modèle paternaliste, où le soignant était considéré comme le seul « gardien » des connaissances et - la médecine fondée sur les preuves « Evidence Based Medicine », qui reposent sur la résolution d'un problème sans faire intervenir le patient autrement qu'en objet de soin.

Les maladies chroniques ont mises en lumières le besoin d'implication des patients pour prendre en charge leurs maladies au quotidien. (9) De plus la loi Kouchner établis en 2002, place le patient au centre du système de soin en lui assurant une information médicale complète donnée par les soignants sur son état de santé et sur les diverses possibilités thérapeutiques. (10)

Ainsi il a fallu s'organiser pour partager les connaissances médicales et cela a conduit à faire émerger de nouveaux modèles : le modèle informatif, le modèle interprétatif et le modèle délibératif. (8)

- **Modèle informatif**

Dans le modèle informatif, la volonté du corps médical est de souligner le libre arbitre de chaque patient en lui apportant toutes les informations nécessaires à une prise de décision sur sa santé. Les soignants se considèrent davantage comme des experts auxquels chacun peut avoir recours. Ils sont là pour informer le patient sur son état de santé, le fonctionnement des différents traitements en restant objectifs pour ne pas influencer le patient dans son choix. Bien que ce modèle démocratise le savoir médical et permet d'avoir une relation soignant-soigné plus égalitaire, nous remarquons qu'elle n'est cependant pas optimale. En effet, de nombreux

patients face à tant d'apports d'informations peuvent se sentir submergés et incapables de choisir seul la bonne conduite à tenir.

Il semble nécessaire d'apporter des informations médicales éclairées et ciblées aux patients, tout en les rendant accessible pour une meilleure compréhension.

L'étude du modèle informatif a permis de se rendre compte que le patient a besoin de conseils pour mieux comprendre sa maladie et adhérer à son traitement, sans pour autant que l'on décide pour lui !

- **Modèle interprétatif**

Dans le modèle interprétatif, le médecin cherche à s'adapter à son patient en construisant le projet thérapeutique autour des désirs du patient. Pour cela il lui délivre des informations objectives sur son état de santé et ses possibilités thérapeutiques tout en orientant le choix du patient sur la thérapeutique qu'il pense la plus adaptée. Ce modèle intègre donc un aspect relationnel entre le patient et le soignant afin de trouver la meilleure solution thérapeutique. Il est donc plus complet que le modèle informatif mais laisse un accès restreint aux possibilités de choix du patient.

- **Modèle délibératif**

Un nouveau modèle s'est développé : le modèle délibératif. Il place le patient au centre de la relation de soin. Le soignant lui apporte les informations nécessaires à sa prise de décision et lui donne des conseils vis-à-vis des différents traitements envisageables.

Dans ce modèle le rôle du soignant évolue. En plus de sa qualité d'expert, il ajoute celui de conseiller, ce qui permet d'avoir une relation plus équilibrée. Le patient peut exprimer ses requêtes et le professionnel de santé mets tous les moyens à sa disposition pour y répondre.

Cette évolution dans les modèles montre qu'une place plus importante est accordée au patient dans le système de soin. Il n'est plus considéré comme un objet de soin mais devient un sujet de soin capable de prendre des décisions concernant sa santé. (11)

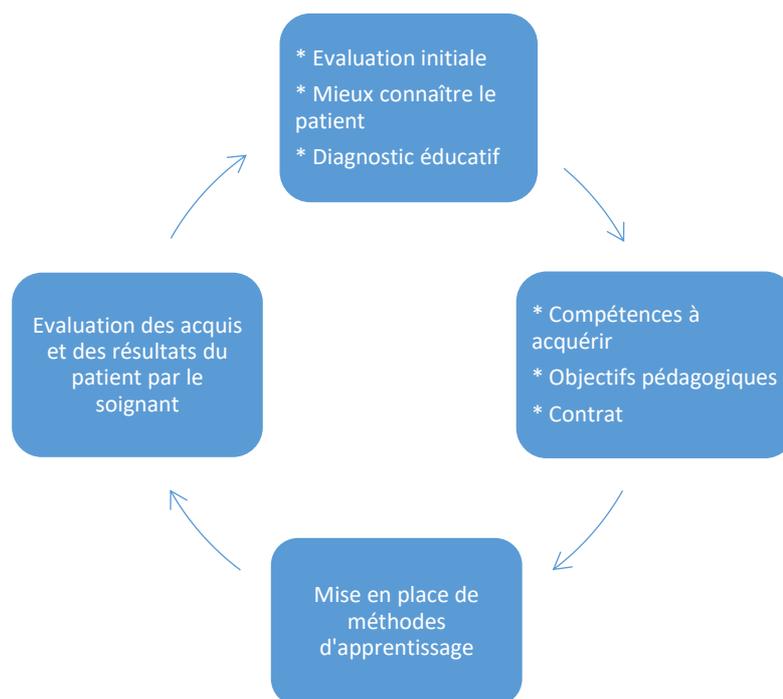
La relation soignant-soigné est passée d'une relation d'opposition à une relation d'échanges et de partage d'informations afin de résoudre le problème du patient.

Face à ces maladies chroniques, le soin a dû évoluer. Il n'est plus seulement la réponse à une « crise aiguë » avec le besoin d'intervenir rapidement pour restaurer la santé du patient. Au

contraire, le patient apprend à composer toute sa vie avec cette affection. Même s'il ne dispose pas de traitement curatif, il est en capacité de prévenir certaines complications liées à sa maladie et peut bénéficier de traitement pour la réguler.

Il s'agit des débuts de l'éducation thérapeutique. Cela consiste à apprendre au patient à gérer sa maladie par des moyens d'auto-surveillance et d'adapter ses traitements selon les résultats qu'il observe avant d'avoir recours à un soignant. (8) Une meilleure compréhension de la maladie et des traitements permet une meilleure adhésion du patient au parcours de soins.

Les informations délivrées sont déterminantes pour assurer cette compréhension. La manière d'aborder l'apprentissage d'une maladie chronique peut se comparer avec celui des troubles de la fertilité. Après le diagnostic d'un trouble de la fertilité, plusieurs étapes sont mises en places pour permettre une meilleure compréhension de l'affection et une meilleure adhésion aux traitements :



- **Compréhension** : comprendre la maladie.
- **Savoir** : comprendre l'objectif thérapeutique recherché (normes biologiques), adapter son traitement en conséquence.
- **Interprétation** : quels sont les signes devant faire consulter en urgence, quels sont les signes révélant un traitement inadapté.
- **Limite** : l'éducation thérapeutique permet d'autonomiser le patient pour le rendre moins dépendant des institutions et des soignants mais elle ne les remplace pas. Chaque

traitement est posé selon un avis médical, le patient apprend à le suivre et à l'adapter.
L'évolution de sa pathologie continue d'être suivie par un soignant.

Illustrons cela par un exemple :

Une personne avec des troubles de la fertilité va apprendre l'origine de ses difficultés à concevoir. Quelles sont les solutions possibles et quels traitements devront être mis en place pour essayer d'obtenir une grossesse ?

Suivant les résultats obtenus au premier traitement, l'équipe médicale pourra être amenée à changer celui-ci.

Dans chaque parcours nous retrouvons une phase de stimulation ovarienne. L'enjeu de l'efficacité de la stimulation ovarienne se situe dans la rigueur des injections (heure d'injection, dose) pour pouvoir obtenir un nombre suffisant de follicules matures et déclencher l'ovulation. Par la suite selon les parcours choisis le couple se dirigera vers une insémination artificielle ou une ponction ovocytaire (dans le cadre de FIV ; FIV/ICSI ou de TEC).

Il est important que les femmes comprennent l'intérêt du traitement et son fonctionnement pour avoir une meilleure observance et augmenter les chances de réussite.

Pour bien délivrer une information et augmenter les chances qu'elle soit bien perçue il est important de prendre en compte les deux dimensions caractéristiques d'un message : le contenu et le contenant.

Pour adapter le contenu, il faut que l'information soit ciblée, choisie et adaptée aux couples. Plus le message est long et complexe moins il aura de chance d'être compris et retenu dans le temps.

Lors d'un parcours d'AMP le plan de soin est expliqué aux couples lors du démarrage de leur prise en charge thérapeutique. Puis à chaque étape du parcours, l'équipe médicale pourra faire le point sur la situation du couple et son avancée dans le traitement.

Le soignant qui est le contenant doit adapter ses propos au couple pour être entendu et compris. C'est-à-dire qu'il doit s'assurer que les explications délivrées soient comprises et acceptées par les patients. Il doit également adapter son message à la singularité de chaque patiente.

Selon l'avancée de leur parcours les couples ne vont pas se projeter de la même manière dans les propositions de traitements faites par l'équipe. Nous notons qu'à la sortie des entretiens

il y a souvent un décalage entre l'information délivrée par le soignant, celle entendue par le couple et celle qu'il va retenir en sortant de la consultation. (12) Au sein d'un même entretien le soignant peut être amené à reformuler son discours pour être compris.

Pour mener à bien un parcours d'AMP beaucoup d'informations sont délivrées aux couples. Le parcours d'AMP commence en menant un bilan de fertilité, il se poursuit par son interprétation et la mise en place du parcours faisant appel aux différentes techniques médicales afin d'obtenir une grossesse et la mener à terme.

Ce parcours à travers ses étapes variées peut, pour les couples, perdre en clarté. Pour pouvoir étayer les explications du parcours d'AMP, les soignants disposent de plusieurs ressources comme :

- les schémas,
- les entretiens individuels,
- les emails et les documents écrits (livret de présentation de l'AMP par l'Agence de Biomédecine).

Pour mieux comprendre l'impact de ces différentes ressources sur les couples, il nous a semblé approprié de mener une étude qualitative sous forme d'audit pratiquée auprès des professionnels pour évaluer comment les supports d'information sont utilisés pour expliquer aux patientes le déroulement du parcours d'AMP.

La finalité de notre travail est :

De rechercher par qui et à quel moment sont délivrées les informations du déroulement du traitement ?

Comment choisit-on d'adapter ces informations ?

Comment le met-on en place au sein d'un service d'AMP ? »

Ce travail se décompose en trois parties :

- la première partie explique la méthodologie utilisée pour réaliser notre étude. Nous avons énoncé les critères de l'audit, puis expliqué les thèmes étudiés au cours de l'étude et enfin par quel moyen nous l'avons retranscrits.
- La deuxième partie se consacre aux résultats de l'audit et à leur analyse.
- La troisième partie traite des axes d'améliorations proposée pour améliorer la prise en charge des patientes. Et pour terminer la quatrième partie traite de la conclusion de notre étude.

Partie I . Matériel et Méthodes :

1. Méthodes de l'audit

Afin de répondre à notre problématique nous avons décidé de réaliser un audit au sein du service d'Assistance médicale à la procréation. C'est au sein du service d'AMP de l'Hôpital Femme Mère Enfant (HFME) que cette enquête a été possible avec la participation de l'équipe pluridisciplinaire du service et notamment grâce à l'implication des sages-femmes.

Notre mission d'audit se déroule en trois phases : la phase de lancement (planification, préparation), la phase d'exécution (pendant les consultations) et la phase d'achèvement (conclusion, axes d'amélioration).

Dans un premier temps, nous avons pris contact avec les professionnels : sages-femmes, biologistes et gynécologues pour leur expliquer le déroulement de l'étude et ses objectifs. Ainsi que pour planifier notre participation aux consultations en tant qu'observateur. Pour cela nous avons contactés les professionnels de santé : par email et/ou par téléphone puis en les rencontrant.

Dans un second temps, nous avons cherché à étudier comment les professionnels adaptent les informations à leurs patientes. Il semble donc nécessaire que notre présence en tant qu'observateur soit prévu pour ne pas perturber le bon déroulement de leurs consultations (sages-femmes, gynécologues et biologistes) et que l'audit soit réalisé dans un climat de confiance. Nous avons pu participer aux consultations pour pouvoir observer le soignant dans son exercice de consultation avec une patiente ou un couple. L'accord de la patiente ou du couple a toujours été demandé et obtenu pour inclure le contenu anonymisé de l'entretien dans l'étude. A l'issue de chaque consultation observée nous avons fait le point avec le professionnel concerné afin de préciser le choix de certaines pratiques.

Pour réaliser notre étude nous avons assisté au total à 38 consultations au sein de l'équipe :

- huit consultations avec les sages-femmes
- sept consultations avec les biologistes
- treize consultations avec les gynécologues.
- Dix consultations avec les internes de gynécologie.

Les consultations ont durées en moyenne 30-40 minutes, il s'agissait d'entretien au sein du service d'AMP de l'HFME. Au cours de ses consultations les patientes sont libres de venir accompagnée ou non par la personne de leur choix. A l'exception des consultations avec les biologistes où la présence du conjoint est nécessaire, puisque le biologiste va aborder avec le couple le moyen de traitements des gamètes en vue de la FIV.

Sur les treize consultations avec les gynécologues, sept consultations n'ont pas mené à une remise de supports sur les traitements d'AMP. Cependant toutes les consultations n'ont pas pour finalité la délivrance d'un traitement et sont nécessaires à la prise en charge globale des couples. Au cours de leurs consultations les gynécologues sont également amenés à recevoir les couples dans leur demande de prise en charge d'AMP pour infertilité. Ils vont initier la réalisation des bilans de fertilité pour pouvoir démarrer la prise en charge en AMP. Ils réalisent des consultations pour effectuer un retour après une tentative infructueuse afin de discuter avec le couple de leur désir de poursuivre la prise en charge ou non. Selon la difficulté rencontrée au sein de la tentative précédente, le gynécologue peut être amené à demander des examens complémentaires ou à modifier le protocole.

Au cours des consultations avec les internes de gynécologie, trois couples sur les dix consultations ont été orientés vers une consultation avec les sages-femmes. Lors de ces consultations les sages-femmes vont leur présenter le déroulement calendaire du protocole (prise de rdv, démarrage du traitement médical, surveillance monitoring échographique, déclenchement ovulation et ponction ovocytaire). Elles présentent également l'utilisation des thérapeutiques : préparation et administration des médicaments (horaires, reconstitution des injectables, utilisation des différents stylos, mode de conservation, anticipation de leurs stocks).

2. Thèmes étudiés lors de l'audit

Pour étudier comment les professionnels ajustent les informations aux couples à l'aide des supports mise à leur disposition, nous avons réalisé une grille d'audit à partir de cinq thèmes -Annexe 1 et 2. Chaque thème correspond à un support d'information :

- **Thème I. L'utilisation d'un support papier** : - réalisation d'un schéma reprenant le parcours qui est dessiné devant la patiente au fur et à mesure des explications données ;

- annotation devant la patiente du schéma pré-remplie qui récapitule le traitement à l'aide de couleurs. Avec l'utilisation d'une couleur pour chaque étape du traitement.
- **Thème II. L'utilisation d'un schéma pré-remplie** pour reprendre : - les traitements ; -le déroulement du parcours.
 - **Thème III. Démonstration du mode de préparation des injections et de leur réalisation à l'aide de matériel médical** (Education thérapeutique).
 - **Thème IV. L'utilisation de schémas anatomique** pour représenter les organes génitaux et leur fonctionnement.
 - **Thème V. L'utilisation de photos** pour étayer l'explication des techniques de manipulation des gamètes en vue d'une fécondation in vitro.

Pour analyser la pertinence de l'utilisation de ces différents supports nous avons établis pour chaque thème des objectifs d'études.

Pour le premier thème, nous avons étudié si la réalisation d'un support d'information devant la patiente permet au professionnel de lui donner des informations ciblées sur le déroulement de son parcours d'AMP.

Pour le deuxième thème, nous avons cherché à savoir si les schémas Annexe 3 qui sont pré-rempli pour les différents parcours d'AMP sont adaptés aux explications données par le professionnel (correspondance des traitements, explication de la surveillance clinique et biologique).

Dans le troisième thème nous avons cherché à comprendre comment l'éducation thérapeutique apportait des informations sur le traitement aux patientes, et comment ces informations leurs permettent de comprendre le fonctionnement de leur traitement.

Dans le quatrième thème, nous nous sommes interrogés sur l'utilisation de la représentation des effets du traitement sur l'anatomie (follicules, ovaires, endomètre) pour illustrer son fonctionnement.

Dans le cinquième thème, nous avons essayé de comprendre comment le recours à des photos des différentes étapes de réalisation d'une FIV permet aux couples de comprendre la technique utilisée (FIV classique, FIV/ICSI ou FIV/IMSI). Ainsi que les critères de choix des ovocytes et des spermatozoïdes pour pouvoir réaliser la FIV.

3. La retranscription de l'audit

La retranscription de l'audit était centrée sur la façon :

- Dont les informations relatives aux traitements sont délivrées aux patientes mise en place,
- Dont s'effectue le suivi, sa réévaluation et les modifications nécessaire si besoin.
- Dont chaque praticien s'adapte au parcours d'un couple pour améliorer leur compréhension des différents traitements. Annexe 1 (Trame d'observation clinique)

Ensuite nous avons analysé les observations. Puis nous avons proposé des axes d'amélioration pouvant permettre d'améliorer la qualité de l'information délivrée auprès des patientes.

L'étude terminée et validée par le jury sera présentée à l'équipe de PMA. Il s'agit de restituer les observations, le travail d'analyse ainsi que les axes d'améliorations dégagés à la suite de ce travail aux professionnels ayant participés à l'étude.

Partie II Résultats et analyse :

Au cours de son parcours d'AMP une patiente rencontre l'équipe pluridisciplinaire en AMP qui est composée de :

- Gynécologues
- Sages-femmes
- Biologistes
- Techniciens de laboratoire
- Secrétaires

Toutes les professions travaillent ensemble pour prendre en charge les patientes. Nous allons ici détailler le rôle de la sage-femme au sein de cette équipe pour mieux comprendre son rôle auprès des patientes dans la délivrance d'informations.

1. Le rôle de la Sage-Femme au sein d'un service d'AMP

Dans un premier temps leur champ d'action est défini par le Code de la Santé Publique avec l'article D4151-20 qui permet aux sages-femmes de participer à l'activité des centres d'AMP avec l'utilisation ou non de tiers donneurs. (13)

Ce décret précise que la sage-femme fait partie de l'équipe médicale clinico-biologique (14). Et c'est en cette qualité qu'elles participent activement à la prise en charge des patientes. D'un point de vue pratique la sage-femme est présente à différentes étapes.

Les sages-femmes assurent la gestion de la mise en route des traitements. Elles recueillent par téléphone ou email la date de début de cycle des patientes et déterminent le début de prise du traitement.

Elle réalise des rendez-vous de remise d'ordonnance (ordonnance établis par le gynécologue). Ces rendez-vous sont également l'occasion de reprendre avec la patiente le déroulement de son parcours. Il permet pour les patientes intéressées de leur apprendre à utiliser les médicaments prescrits (éducation thérapeutique).

A l'HFME les consultations sages-femmes ont lieu les mardi et mercredi matins. Les rendez-vous sont pris à l'avance par les patientes, de leurs propres initiatives ou après avoir été orientées par les gynécologues ou les internes.

Les sages-femmes accueillent les patientes le matin entre 7h et 8h après leur échographie de surveillance folliculaire. Selon les résultats elles peuvent prescrire et réaliser des bilans hormonaux complémentaires (le dosage de l'œstradiol témoigne de la maturité des follicules).

Selon le code de la santé publique les sages-femmes peuvent pratiquer des échographies de surveillance de la réponse ovarienne au traitement sous réserve de leur formation et de leur pratique de l'échographie ainsi que de l'accord des médecins du service. A l'HFME se sont les internes de gynécologie qui réalisent les échographies de surveillance de la réponse ovarienne. Les sages-femmes sont amenées à réaliser les échographies précoces afin de s'assurer de l'évolutivité de la grossesse, du nombre d'embryons et de la mesure de la LCC pour dater cette grossesse.

Elles participent aux réunions pluridisciplinaires clinico-biologique quotidiennes. Ces réunions ont pour but de confronter le traitement mis en place avec les clichés échographiques obtenu et de réajuster le traitement par la suite. Elle permet également de déterminer les dates de ponctions ou de transfert d'embryons congelés. A la suite de cette réunion ce sont les sages-femmes qui assurent la transmission des consignes médicales en contactant les patientes pour leur expliquer les nouvelles conduites à tenir.

Elles assurent le suivi des dosages de bêta-HCG et réalisent les annonces de diagnostic de grossesse ou non.

En cas de grossesse elles planifient le début du suivi de grossesse (échographie précoce de datation de grossesse).

Elles s'assurent de la bonne tenue des dossiers médicaux : mis à jours des sérologies, examens complémentaires réalisés, dossier administratifs complet selon l'**Article D4151-24 du code de la santé publique** Créé par Décret n°2012-885 du 17 juillet 2012 - art. 1

Au cours de l'insémination artificielle, du prélèvement d'ovocytes et du transfert d'embryons, les sages-femmes peuvent apporter une collaboration technique aux opérateurs et

contribuer à la surveillance postopératoire des patientes. Cela n'est pas mis en place au sein de l'HFME.

Les sages-femmes participent au suivi des tentatives ainsi qu'au recueil des données relatives à leurs issues. Et, le cas échéant, aux grossesses obtenues, aux modes d'accouchements et à l'état de santé des mères et des nouveau-nés. Cela permet le recueil des données sur l'activité du pôle d'AMP. Ces données récoltées seront renvoyées à l'Agence de Biomédecine qui les utilisera pour réaliser l'évaluation des pratiques nationale en AMP.

Les sages-femmes peuvent contribuer à la prise en charge de la donneuse d'ovocyte en réalisant son suivi clinique, biologique et sa surveillance échographique. Au sein de l'HFME une sage-femme de l'équipe est rattachée à cette prise en charge. Elle organise les entretiens pour rencontrer les potentielles donneuses et vérifie avec le gynécologue si elle répond aux critères. Puis elle accompagne les donneuses au sein de leur parcours selon l'**Article D4151-23 du code de la santé publique** Créé par Décret n°2012-885 du 17 juillet 2012 - art. 1

Elles peuvent intervenir dans la procédure d'accueil d'embryon par un couple tiers en participant à l'entretien prévu au premier alinéa de l'article R. 2141-2. Elles peuvent être chargées du suivi médical et de l'accompagnement de la femme recevant l'embryon.

Le référentiel de la sage-femme reprend les compétences et domaines d'exercices de la profession et déclare en ce qui concerne l'AMP, « la sage-femme se doit de connaître les techniques d'AMP. Il fait partie de l'un des savoirs médicaux fondamentaux selon le référentiel d'exercice des sages-femmes » (15).

Les compétences de la sage-femme sont classées en plusieurs catégories. Parmi celles-ci nous en relevons plusieurs applicable au quotidien au sein d'un service d'AMP :

- Le savoir-faire d'information et de communication avec les femmes et leur entourage.
- Le savoir-faire de communication avec les autres professionnels et au sein des lieux d'activité.

- La collaboration entre professionnels et ses pairs.
- Connaissance de savoirs médicaux spécifiques à la gynécologie, à l'obstétrique et à la pédiatrie.
- Participation à des actions de santé publique : Participer activement à la prévention et à l'éducation du patient.

2. Retranscription des résultats

Pour recueillir les résultats nous avons observé au cours des consultations quel type de supports avaient été utilisé pour étayer les informations délivrées aux patientes.

Nous en avons relevé cinq :

- La réalisation d'un schéma reprenant les différentes étapes du parcours.
- L'utilisation d'un schéma pré-remplie sur le déroulement du parcours et les traitements mis en place pour la patiente. Annexe 3 à 10.
- La démonstration de l'utilisation des thérapeutiques à la patiente, en ayant recours à un matériel de démonstration des médicaments (seringues pré-remplie, stylos injectables, poudre à reconstituer, spray nasal).
- L'utilisation de schémas anatomique représentant l'appareil génital féminin.
- L'utilisation de photos représentant les différentes étapes de la réalisation de la fécondation in vitro.

Au total sur les 38 consultations observées, il y avait 8 consultations avec les sages-femmes, 7 consultations avec les biologistes, 13 consultations avec les gynécologues et 10 consultations avec les internes de gynécologie.

Pour évaluer l'utilisation de ces cinq supports nous avons comptabilisé le nombre de fois où chaque professionnel utilisait chacun d'eux. Cela nous a permis d'évaluer ce qu'apportent ces supports selon les informations délivrées par le professionnel. Nous avons également pu essayer de déterminer si ces supports étaient adaptés et s'ils avaient besoin d'être modifiés.

Dans le premier thème audité, notre objectif était de déterminer si la réalisation d'un support d'information devant la patiente permet aux professionnels de lui donner des informations ciblées sur le déroulement de son parcours d'AMP.

Thème étudié	Professionnels utilisant le support
Thème I. L'utilisation d'un support papier : -schéma dessiné devant la patiente, -utilisation de couleurs	<u>4 consultations sur 8 : Sages-Femmes</u> <u>7 consultations sur 7 : Biologistes</u> <u>Aucune réalisation de schéma pendant les consultations avec les Gynécologues</u> <u>7 consultations sur 10 Internes</u>

Au cours des consultations avec les sages-femmes, nous avons observé qu'elles ont été amenées à réaliser en quatre fois des schémas pour expliquer le fonctionnement du traitement de stimulation ovarienne sur les ovaires. Ces schémas représentaient un ovaire sous cycle naturel comparé à un ovaire sous traitements à différents stades : au repos, recrutement des follicules, croissances et maturation puis déclenchement de l'ovulation en vue de la ponction ovocytaire. Cela permet aux patientes de comprendre l'effet de chaque médicament sur leurs ovaires et sur leurs ovocytes, ainsi que les symptômes liés aux effets secondaires de la stimulation : sensation de pesanteur, douleurs ligamentaires et irritabilité due à l'imprégnation hormonale.

La représentation des effets du traitement sur les ovaires permet aux patientes de visualiser le rôle de chaque traitement, ainsi que l'enjeu du monitoring folliculaire pour pouvoir déclencher l'ovulation avec le plus grand nombre de follicule mature.

Les gynécologues n'ont pas réalisés de schémas pour expliquer les traitements.

Sur les 7 consultations observées **avec les biologistes**, toutes ont abouti à la réalisation d'un schéma.

Ce schéma reprend toutes les étapes du protocole, cela permet de situer à quel moment intervient la biologiste. Bien souvent le rendez-vous avec les biologistes se fait en amont des rendez-vous avec les gynécologues et des sages-femmes en raison des plannings chargés. Or le médecin biologiste ne peut pas expliquer correctement comment on traite les gamètes si les

patientes ne comprennent pas ou ne connaissent pas le mode de stimulation et de recueil des gamètes.

Il est donc essentiel pour les biologistes d'expliquer le déroulement du parcours à la patiente pour qu'elle puisse comprendre l'importance de stimuler les ovaires pour avoir le plus de follicules recrutés possible.

Une fois la ponction ovocytaire réalisée ce sont les biologistes qui prennent la main sur le suivi des gamètes. Selon le nombre d'ovocytes récoltés et de leur qualité ils pourront réaliser la FIV, qui peut être une FIV classique, avec ICSI ou IMSI selon la qualité spermatique.

Une fois la fécondation réalisée les biologistes assure la surveillance de l'évolution des embryons. Ils tiennent les couples informés de leur évolution.

En fonction du nombre d'embryons obtenus ils peuvent proposer de congeler les embryons surnuméraires pour une prise en charge ultérieure.

Lors des explications du déroulement du parcours de stimulation il semble important :

- que les patientes aient saisi que le monitoring folliculaire permet d'observer des images de follicules.
- que les critères de surveillance des follicules (taille, croissance, échogénicité) avec les dosages hormonaux (œstrogène) permettent de cibler les follicules matures en vue d'optimiser le nombre d'ovocytes lors de la ponction.

Cependant cette surveillance échographique reste une estimation. Le seul moyen de s'assurer de la présence d'ovocyte dans les follicules récoltés est leur observation au microscope par le technicien de laboratoire.

Sur les dix consultations observées auprès des **internes de gynécologie** :

- 3 schémas ont été réalisés pour représenter les ovaires et leur évolution au cours du traitement de stimulation.
- 3 schémas représentant l'appareil génital féminin ont été réalisés pour représenter l'anatomie féminine, le fonctionnement des traitements de stimulation sur les ovaires et sur l'endomètre, expliquer la ponction ovocytaire et le transfert d'embryon.

Ce schéma plus complet permet aux femmes d’avoir une vue d’ensemble sur leur système de reproduction. De plus l’interne adapte ses schémas à chaque patiente. Si l’infertilité vient d’un défaut de perméabilité tubaire elle le précise sur le schéma en représentant la difficulté des spermatozoïdes à franchir la trompe pour aller féconder l’ovule.

A l’issue de ces consultations on observe que les schémas représentant les ovaires et l’évolution des follicules ont été rajoutés à ceux schémas disponibles dans l’ordonnancier (Annexe 3).

Dans le deuxième thème audité, nous avons cherché à savoir si les supports écrits rédigés en amont (Annexe 3) sont adaptés aux explications données par le professionnel (correspondance des traitements, explication de la surveillance clinique et biologique).

Thème étudié	Professionnels utilisant le support
<p>Thème II. L’utilisation d’un support papier schématique pour reprendre les traitements et/ou fonctionnement anatomique et biologique de la reproduction :</p> <p>Schémas réalisés en amont (présent dans l’ordonnancier)</p>	<p><u>8 consultations sur les 8 : Sages-Femmes</u> + utilisation de couleurs pour distinguer les étapes clés du parcours</p> <p><u>1 consultations sur sur les 7 : Biologiste</u></p> <p><u>3 consultations sur les 13 : Gynécologue</u></p> <p>+ 2 orientation vers les SF pour reprise déroulement protocole et explication du traitement</p> <p><u>8 consultations sur les 10 : Internes</u></p>

Sages-Femmes, Gynécologues, Interne de gynécologie :

Chaque schéma a été repris avec la patiente. Chaque professionnel l’ayant utilisé s’est assuré que le bon traitement était notifié dessus. Certains professionnels ont annoté sur ce schéma :

- avec les horaires des échographies de monitoring folliculaire,

- l'arrêt des traitements a été souligné ainsi que l'horaire de déclenchement de l'ovulation par l'ovitrelle®.

C'est l'horaire d'injection de l'ovitrelle® qui conditionne l'heure de passage au bloc 36h plus tard de la patiente pour la ponction ovocytaire, car il permet d'assurer la maturation des follicules.

- 4 patientes ont eu un schéma annoté avec des couleurs (3 issues des sages-femmes, 1 issu de l'interne de gynécologie).

L'utilisation d'un code couleur pour chaque étape a permis d'annoter le schéma ainsi que l'ordonnance. En utilisant des codes couleurs pour chaque étape. Ainsi les patientes pouvaient reprendre les deux documents et les corrélés plus facilement.

Du côté des biologistes ce schéma a été repris avec une patiente sur les sept, pour lui expliquer le mode d'action des traitements pour obtenir des gamètes et l'évolution de la prise en charge pour leur deuxième tentative.

Chaque professionnel de santé peut être amené à utiliser le schéma pour expliquer le parcours aux patientes.

Dans les explications du parcours on retrouve deux versants :

- Celui des gynécologues, sages-femmes et interne qui l'utilise pour expliquer les différentes étapes des thérapeutiques et des surveillances mise en place pour obtenir le plus d'ovocytes matures.

- Celui des biologistes, qui sont moins amenés à distribué le schéma aux patientes puisqu'ils leurs donnent déjà une version dessinée.

Dans le troisième thème étudié, nous avons cherché à savoir si l'apport de connaissance sur leur traitement rend les patientes plus autonomes et vigilante à l'administration de leur thérapeutique.

Thème étudié	Professionnels utilisant le support
--------------	-------------------------------------

Thème III. Démonstration de la préparation et de l'administration des injections avec le matériel : Education thérapeutique	<u>8 consultations sur les 8 : Sages-Femmes</u> <u>1 consultations sur les 7 : Biologiste</u> <u>1 consultations sur sur les 13 Gynécologue</u> <u>3 consultations sur les 10 : Internes</u>
--	---

Au cours de leurs consultations de remise de traitement les sages-femmes du service expliquent le rôle des médicaments et comment les utiliser. Pour cela elles utilisent un schéma récapitulatif du cycle hormonal et apprennent aux patientes comment fonctionne les différentes thérapeutiques au cours du traitement de blocage et de stimulation de l'ovulation.

La consultation se décompose en quatre étapes. Tout d'abord nous reprenons le dossier administratif du couple. Chaque couple doit disposer :

- de sérologies négatives afin de s'assurer de ne pas transmettre de maladies au sein du couple. Ces sérologies sont valident trois mois pour une première détermination, puis un an quand les deux vérifications ont été faites. Si leurs sérologies ne sont pas à jour, la sage-femme leur réalisera une prescription.
- D'une spermoculture récente (moins de 6 mois) dans le cas où le sperme frais du conjoint sera utilisé.
- On vérifie les coordonnées du couple : adresse postale, adresse email, numéro de téléphone portable, afin d'avoir un moyen pour les contacter.

Ensuite nous expliquons le traitement choisit par le gynécologue. Pour cela les sages-femmes disposent de l'ordonnance, du schéma récapitulatif de leur parcours. Dans ce service les professionnels disposent de sept schémas reprenant respectivement :

- le protocole court de FIV ou protocole antagoniste avec l'utilisation du minidril[®]
- le protocole long de FIV ou protocole agoniste : avec l'utilisation du synarel[®] et un second en cas d'utilisation du decapeptyl[®]
- le protocole de stimulation simple
- le protocole d'insémination
- le protocole de transfert d'embryons congelés avec l'utilisation des patches de vivelldot[®] ou de l'utilisation du provames[®]

Ces sept schémas imagent le déroulement du protocole du 1^{er} jour du cycle jusqu'au transfert d'embryons. Annexe 3, 4,5,6,7,8,9,10.

La sage-femme apprend à la patiente à utiliser les traitements qui lui sont prescrit. En lui montrant comment chaque médicament fonctionne. Elles ont pour cela à leur disposition des kits de démonstration de médicaments.

L'éducation thérapeutique est une thérapeutique à part entière définie par trois dimensions d'après A.Grimaldi (16):

- la personnalisation du traitement,
- le transfert de compétences
- l'aide aux changements de comportements.

Pour y parvenir le soignant doit adapter sa relation avec le patient pour pouvoir partager avec lui les informations relatives à son état de santé et à son traitement, tout en adaptant les objectifs thérapeutiques aux besoins et aux capacités du patient.

Chaque individu trouve la motivation de changer dans deux versants :

- la motivation extrinsèque qui se caractérise par le désir et le soulagement d'obtenir le résultat produit par l'effort. C'est l'envie de rester dans les objectifs de soins ou de ne pas voir apparaître une complication ou un échec qui motive le patient.
- La motivation intrinsèque est produite par l'effort lui-même, c'est l'envie de bien mener son traitement qui permet au patient d'être observant.

Au cours d'un parcours d'AMP ces deux types de motivation se chevauchent.

L'envie initiale d'obtenir un enfant en ayant recours à un traitement se rapporte à la motivation extrinsèque. Le couple désireux de devenir parents puise dans cette motivation pour rentrer dans le processus d'AMP.

Et la motivation intrinsèque des patientes leur permet de suivre leurs traitements au quotidien. On remarque qu'une meilleure compréhension de ce traitement améliore son observance par les patientes. Nous savons qu'un individu adhère plus facilement à son traitement s'il en comprend les tenants et les aboutissants.

Ainsi acquérir de l'indépendance dans la gestion de leur traitement nous renvoie à la définition de l'OMS sur l'éducation thérapeutique (6) qui constitue un moyen « de rendre le patient capable d'acquérir et maintenir les ressources nécessaires pour gérer optimalement sa vie avec sa maladie ».

Lors du suivi des patientes, les sages-femmes sont vigilantes au suivi des traitements pour pouvoir ajuster les explications de la prise de traitements quand elles s'aperçoivent que cela n'est pas clair pour la patiente. L'éducation thérapeutique permet aux patientes d'acquérir plus d'autonomie dans le suivi de leur traitement. Cette autonomie améliore leur observance thérapeutique, en leur permettant d'être plus actif dans la prise en charge.

Dans le quatrième thème étudié, nous avons cherché si l'utilisation de la représentation anatomique permet d'améliorer la compréhension des effets du traitement sur le corps de la patiente.

Thème étudié	Professionnels utilisant le support
Thème IV. Utilisation de schémas anatomiques représentatifs : <ul style="list-style-type: none"> - cycle hormonal, - cycle folliculaire - organes génitaux production des gamètes	<u>Aucune consultation : Sage-Femme</u> <u>6 consultations sur 7 : Biologiste</u> <u>1 consultations sur les 13 : Gynécologue</u> <u>1 consultations sur les 10 Internes</u>

Une connaissance correcte du schéma corporel permet aux couples une meilleure compréhension de leur trouble de la fertilité. Ce qui en découle une meilleure compréhension du choix de leur procédure : traitements médicamenteux et chirurgicaux.

Les biologistes, les internes et les gynécologues ont utilisés des planches anatomiques représentant l'appareil génital féminin pour illustrer comment était réaliser la ponction ovocytaire.

Dans le cinquième thème étudié, notre objectif était de savoir si l'utilisation de photos des différentes étapes de la FIV permet aux couples de se représenter les gamètes et de comprendre la technique utilisée et, en cas d'échec les autres alternatives thérapeutiques.

Thème étudié	Professionnels utilisant le support
Thème V. Utilisation de photos pour étayer l'explication des techniques de manipulation des gamètes en vue d'une fécondation.	<u>Aucune consultation : Sage-Femme</u> <u>5 consultations sur les 7 : Biologiste</u> <u>Aucune consultation Gynécologue</u> <u>Aucune consultation Internes</u>

Seuls les biologistes ont eu recours aux photos pour expliquer la méthode utilisée lors d'une FIV. Une fois la ponction ovocytaire réalisée les follicules sont collectés dans des pipettes et envoyés aux CECOS pour qu'un technicien de laboratoire analyse leur contenu et comptabilise les ovocytes récoltés.

Lorsque des ovocytes sont récupérés les biologistes réalisent ensuite la FIV. Puis les embryons sont mis en culture prolongée à l'abri de la lumière et à une température contrôlée et stable pour optimiser leur survie.

Des caméras sont intégrées dans les incubateurs pour suivre l'évolution des embryons. Les biologistes contactent le couple toutes les 48h pour les tenir informer de l'évolution de leurs embryons.

Les photos montrées aux couples reprennent le stade de cumulus oophorus, ovocyte seul, spermatozoïde, mise en contact des ovocytes et spermatozoïdes pour une FIV classique. Injection intra-cytoplasmique d'un spermatozoïde dans un ovocyte, puis photos des différentes phases de division cellulaire : première et deuxième division cellulaire, stade morula, stade morula compactée, embryon J2, puis J5.

Partie III. Discussion

1. Synthèse

Notre étude avait pour but de rechercher comment les professionnels expliquent les traitements d'AMP et de quelle manière ils adaptent ces informations aux patientes.

Au cours de leur prise en charge en AMP les patientes reçoivent des informations sur leur parcours par plusieurs professionnels : les gynécologues, les sages-femmes et les biologistes. Chaque professionnel rencontre les patientes à un moment donné et vont apporter des informations aux couples concernant leur prise en charge.

Pour clarifier leurs explications, les professionnels de santé du centre de l'HFME utilisent plusieurs supports. Nous avons cherché à comprendre comment les professionnels les utilisent pour expliquer aux patientes leurs traitements ainsi que leur parcours d'AMP.

Les patientes rencontrent tout d'abord **les gynécologues**, cette première consultation vise à rencontrer les couples pour faire un état des lieux de leur état de santé, leurs tentatives pour avoir un enfant (première consultation ou adressage par un professionnel).

Au cours de cette consultation le gynécologue ou l'interne en gynécologie, réalise **l'anamnèse de la patiente** pour établir son profil et essayer d'établir des premières hypothèses sur les causes menant à son hypofertilité.

Lors de l'anamnèse nous reprenons l'histoire gynécologique de la patiente :

- apparition des premières menstruations,
- durée des cycles,
- régularité des cycles,
- utilisation de contraception,
- antécédents de grossesse, fausse couche précoce ou tardive, IVG,
- antécédents d'infection sexuellement transmissible,
- antécédents d'interventions chirurgicales,
- la durée de l'infertilité : individuelle et au sein du couple, afin de déterminer s'il s'agit d'une infertilité primaire ou secondaire.

A l'issue de cette consultation le gynécologue va prescrire un bilan de fertilité pour les deux membres du couple. Une fois tous les examens effectués, la patiente est revue par le gynécologue pour démarrer **la prise en charge en AMP** avec **l'instauration du protocole** choisit par le médecin et **la mise en place du traitement**.

Suite à cette consultation les couples rencontrent **les sages-femmes** qui vont **vérifier la mise à jour du dossier** d'un point de vue **administratif**. Elles vont établir avec la **patiente la planification de leur parcours** : date de démarrage du protocole, surveillance échographique folliculaire, démarrage du traitement de stimulation, déclenchement de l'ovulation et ponction ovocytaire.

Les patientes sont amenées à rencontrer **les biologistes** pour qu'ils leur expliquent comment les gamètes (spermatozoïdes et ovocytes) sont analysés, fécondés et conservés. Ils informent sur **les différentes étapes de surveillance d'évolution des embryons** pour optimiser les chances de réussites d'implantation de l'œuf et l'obtention d'une grossesse.

A l'issue de notre étude nous avons essayé de rechercher comment développer ces différents supports d'informations pour compléter le panel à disposition des professionnels.

2. Limites et forces de l'étude

Tout d'abord, nous pouvons évoquer **la limite de recrutement**. En effet nous avons choisi de mener notre étude dans un centre d'AMP, nos résultats sont donc le reflet du mode de fonctionnement de ce centre. Nous pouvons penser que mener notre études sur plusieurs centres auraient permis d'observer si les différences de fonctionnement entre les services d'AMP a un impact sur la manière dont sont transmises les informations aux patientes.

L'une des **forces de notre étude** est le fait qu'il s'agisse d'une étude qualitative sous forme d'audit réalisée sur les temps de consultation avec les patientes auprès de plusieurs professionnels de santé travaillant au sein du service d'AMP : sages-femmes, gynécologues, interne en gynécologie et biologistes.

Le recueil des données s'est déroulé pendant que l'information était délivrée, ce qui évite d'éventuels oublis dans la restitution de l'information.

Nous avons pu participer à 38 consultations d'une durée de 30-40 minutes en moyenne chacune. La répartition du nombre de consultation auprès de chaque professionnel : gynécologues, internes, sages-femmes et biologistes nous a permis d'avoir un ensemble de données comparable.

3. Axes d'améliorations

I. La compréhension du traitement : une étape importante

La compréhension du traitement est permise par la communication qui s'établit entre le soignant et le soigné. L'investissement croissant des patients qui deviennent de plus en plus acteur de leur prise en charge a fait évoluer la relation de soin, en développant la communication des informations médicales aux patientes.

Lors de l'instauration d'un traitement, on peut axer l'éducation thérapeutique de deux manières différentes :

- Soit on l'axe sur la communication de l'intérêt du traitement et son fonctionnement sur la maladie. Pour que le patient en comprenne les bienfaits et adhère aux traitements. On améliore ainsi l'observance de la prise du traitement.
- Soit c'est le professionnel qui se concentre sur la situation du patient, de son mode de vie pour adapter le traitement et fixer des objectifs thérapeutiques selon les moyens à disposition du patient.

En AMP, chaque traitement médical est établi selon le profil des deux membres du couple. On s'appuie ici sur les résultats des examens cliniques et biologiques de chaque couple pour choisir et adapter le parcours de traitement.

Les professionnels adaptent chaque traitement en réponse aux troubles médicaux des patientes, l'adaptation du traitement se fait en concertation avec les professionnels médicaux (gynécologues, biologistes et sages-femmes) au cours des réunions pluridisciplinaires quotidiennes.(18)

C'est pour cela qu'en AMP, pour améliorer la compréhension du parcours on cherche à développer la communication autour du traitement aux patientes.

Au cours de notre étude, nous avons observé que les sages-femmes et les internes annotaient le schéma d'explication du parcours avec des dessins représentant des ovaires et leurs follicules aux différents stades du traitement : du blocage, à la stimulation ovarienne.

Ce dessin permet aux patientes de se représenter le fonctionnement du traitement sur leurs ovaires, ainsi que l'effet des différents médicaments mis en place.

Ainsi ces représentations apportent des éléments supplémentaires à la patiente pour améliorer sa compréhension du traitement. Nous pourrions rajouter sur les schémas pré-remplis Annexe 3 une illustration des ovaires et des follicules sous les effets des traitements.

II. Chronologie de l'information

Etablir une planification type des consultations dans le cadre d'un premier traitement afin que les couples puissent disposer des informations correspondant à leur stade dans le parcours.

S'assurer que les patientes dans le cadre d'un premier traitement aient vu dans un premier temps leur gynécologue qui après avoir analysé le bilan de fertilité va prescrire le protocole.

Puis les sages-femmes vont reprendre et détailler le protocole que la patiente va suivre.

On expliquera donc à la patiente pourquoi ce protocole a été choisi et comment il va fonctionner sur ses ovaires et quels sont les objectifs de ce traitement sur la quantité de follicules attendus.

La patiente sera plus apte à comprendre les informations données par les biologistes : sur le recueil des gamètes, leur manipulation pour obtenir des embryons et sur la surveillance de leur évolution.

Cela pourrait permettre :

- aux couples de disposer de plus de temps pour assimiler chaque information : choix du traitement, fonctionnement du traitement, recueil des gamètes et évolution de la fécondation.
- Aux biologistes de pouvoir mener leurs consultations sans avoir à reprendre le principe et le mode de fonctionnement du traitement de blocage et de stimulation des ovaires.

Actuellement ce sont les patientes qui prennent leurs rendez-vous selon leur emploi du temps et celui des professionnels auprès :

- des secrétariats de gynécologie et de biologie pour leur rendez-vous avec les gynécologues, les internes ou les biologistes
- directement auprès des sages-femmes pour les voir.

Pour pouvoir mettre en place un ordre chronologique dans la prise des rendez-vous au sein d'un service il serait intéressant de proposer au secrétariat du CECOS en charge de la planification des rendez-vous avec les biologistes de vérifier auprès des patientes qu'elles aient eu la consultation de remise de traitements avant de voir les biologistes.

III. Internet : un outil à disposition des patientes

En dehors des temps de consultation les patientes peuvent être amenées à effectuer des recherches sur internet. Cependant en effectuant des recherches médicales sur internet les patientes s'exposent à une quantité d'informations importante sans être toujours sélective. Pour obtenir des informations pertinentes les patientes doivent structurer leur recherche. Pour cela il est nécessaire que dans cette recherche elles restent attentives à l'émetteur de la source, afin de connaître les liens qu'il puisse avoir avec le sujet qu'il traite.

Sur internet nous retrouvons de nombreux forums qui traitent des parcours d'AMP. La plupart de ces forums sont tenues par des groupes de patientes, qui aborde les parcours d'AMP selon leur propre vécu et le fonctionnement des centres dans lesquels elles ont été prises en charges. Les informations relatives au parcours d'AMP (traitements, déroulement d'une ponction ovocytaire, les chances de réussite) sur ces forums ne sont pas adaptées à tous les couples en parcours d'AMP.

Certaines associations ont mis en place des sites internet et des forums qui cible leur participant comme l'association MAIA qui s'adresse aux couples en attente ou en cours d'un don de gamète.

Cette association a mis en place une ligne téléphonique d'écoute pour répondre aux questions portant sur l'infertilité, ainsi que des rencontres sous formes de tables rondes (en région parisienne) sur l'infertilité et offre à ses adhérents l'accès à un forum en ligne.

Cette régulation par l'association de l'information permet aux internautes d'avoir une information de qualité concernant le parcours de don de gamètes. Cela reprend la politique de contrôle des informations de santé, qui a été mise en place avec l'apparition d'un label de qualité de l'information (ystème HON). Cependant ce label vérifie essentiellement la provenance des sources et la mise à jour des informations, ce qui lui permet de juger de la qualité du site en termes de respect des critères mais il ne juge pas la qualité du contenu médicale.

Les informations médicales dont le contenu est certifié se retrouvent sur les sites professionnels disposant de moyens pour établir des comités scientifiques qui attestent du contenu des articles avant leur publication.

Il s'agit donc d'un bon moyen d'attester de la qualité de l'information médicale, cependant le contenu de ces articles n'est pas à la portée de tous les patients.

Il est donc du rôle du soignant de pouvoir prendre en considération la demande d'informations complémentaires des patients en les orientant vers des sites vérifiés et connus des soignants. Ces informations supplémentaires permettent de compléter la consultation du professionnel sans s'y substituer.

Pour y contribuer nous avons imaginé créer une sitographie à destination des patientes (annexe 10) qui reprend dans une fiche ressource quelques sites internet abordant le principe de l'AMP pour que les patients puissent avoir des informations de qualité complémentaires à celles délivrées dans le centre.

Conclusion

Les couples qui ont recours à l'assistance médicale à la procréation entament un parcours auprès de l'équipe pluridisciplinaire d'un service d'AMP.

Les parcours de traitement dans le cadre de l'AMP s'assimilent au suivi des maladies chroniques. Il nécessite une implication quotidienne des patientes.

L'éducation thérapeutique permet aux professionnels d'apprendre aux patients à vivre au quotidien avec des traitements.

Pour y parvenir le professionnel doit leur expliquer comment fonctionne leur maladie. Ici il ne s'agit pas d'une maladie mais d'un trouble de la fertilité. C'est au cours des consultations de remise de traitement et d'analyse des bilans de fertilité que les gynécologues, ou les internes expliquent aux patientes les causes de leur trouble de la fertilité.

Les internes ont parfois complétés ces explications en réalisant des schémas anatomiques de l'appareil génital féminin pour montrer à la patiente comment le traitement va pallier à ses difficultés à procréer naturellement.

Ensuite, la seconde étape est d'apprendre aux patients comment va se dérouler leur traitement. C'est auprès des gynécologues et des sages-femmes que les patientes sont informées de leurs traitements et des moyens de surveillance mis en place pour l'évaluer.

Les sages-femmes et les gynécologues utilisent les schémas pré-remplis comme trame pour expliquer conjointement les différentes étapes du parcours :

- Blocage et mise au repos des ovaires
- Stimulation ovarienne et surveillance échographique du recrutement des follicules et de leur évolution.
- Dosage hormonale (oestrogènes) pour évaluer le niveau de maturation des follicules
- Déclenchement de l'ovulation avec une injection unique 36h avant la ponction ovocytaire
- Ponction ovocytaire : Explication du déroulement de la journée d'hospitalisation et de l'opération

Pendant leurs consultations, les sages-femmes étayent leurs explications en faisant une démonstration de l'administration des différents traitements et éventuellement de leur préparation (soluté à reconstituer pour l'injection à partir de poudre et de solvant).

Cette démonstration permet d'attirer la vigilance de la patiente aux subtilités d'utilisation des différents traitements pour réaliser correctement les injections de produits. De plus apprendre aux patientes à s'administrer leurs traitements leur permet d'alléger la prise en charge par des professionnels en leur permettant de retrouver plus d'autonomie dans les soins.

Le rôle transversal des sages-femmes leur permet d'établir un lien entre les gynécologues, les biologistes et la patiente.

Les sages-femmes rencontrent les patientes lors de consultation d'explication des traitements, les contactent pour le démarrage de leur protocole et les guident dans le suivi du traitement.

Cela leur permet de suivre l'évolution des patientes dans leurs compréhension du parcours, d'ajuster les informations à leur donner selon leurs besoins.

De par leurs compétences les sages-femmes ont un rôle important dans la communication.

Les biologistes peuvent être amenés à détailler le parcours de stimulation quand ils rencontrent les patientes avant la consultation de remise de traitements faite par les gynécologues ou les sages-femmes.

En effet, il est primordial que les patientes comprennent l'intérêt du traitement mis en place pour pouvoir leur expliquer le principe de la fécondation in vitro.

Actuellement, l'assistance médicale à la procréation est un sujet d'actualité avec la révision des lois de bioéthique. L'un des projets consiste à rendre possible pour les femmes l'auto-conservation de leurs gamètes en vue d'une préservation de leur fertilité dans le temps. Le nombre et la qualité des ovocytes diminuent de façon importante après 35 ans, c'est l'une des raisons pour laquelle la prise en charge en AMP est limitée dans le temps selon l'âge du couple.

Pour des raisons socio-culturelles la disponibilité des couples pour avoir un enfant s'est transféré dans le temps avec l'évolution de notre société. Il était estimé à 28.5 ans en 2015 selon l'Ined.

Cependant le pouvoir fécondant de chaque femme n'ayant pas évolué, nous pouvons nous interroger sur la place de l'information auprès des femmes et des hommes sur :

- la fertilité,
- le pouvoir fécondant de chaque individu, l'apparition de son déclin progressif dans le temps
- de l'infertilité.

Et si cela améliorerait les connaissances des couples démarrant un parcours d'AMP.

Références Bibliographiques

1. Inserm. AMP des techniques pour aider des couples infertiles.
2. LOI no 94-654 du 29 juillet 1994 relative au don et à l'utilisation des éléments et produits du corps humain, à l'assistance médicale à la procréation et au diagnostic prénatal. 94-654 juill 29, 1994.
3. Richard-Guerroud N. L'AMP en 2018, et demain ? Profession Sage-Femme. nov 2018;11.
4. Rochebrochard É de L. médicale à la procréation en France. 2018;4.
5. Devenir parent grâce à un Don | CECOS [Internet]. [cité 3 mars 2020]. Disponible sur: https://www.cecos.org/?page_id=4299
6. Chantal A. Evaluation des actes de vitrification et réchauffement ovocytaire- vitrification et réchauffement embryonnaire. HAS; 2017 p. 75.
7. Griveau. JF, Lopes M, Jouve G, Veau S, Ravel C, Morcel K. La vitrification : principes et résultats. Février 2015. 27 févr 2015;(44):485-95.
8. Fournier C, Kerzanet S. Communication médecin-malade et éducation du patient, des notions à rapprocher : apports croisés de la littérature. Sante Publique. 2007;Vol. 19(5):413-25.
9. Golay; Lagger; Giordan. Comment motiver le patient à changer ? Maloine;
10. Cardin H. La loi du 4 mars 2002 dite "loi Kouchner". Les Tribunes de la sante. 25 avr 2014;n° 42(1):27-33.
11. Neyret A. Évolutions de la relation médecin-patient à l'heure de la transition épidémiologique: comment s'y former? Revue de la littérature. :68.
12. Pr Nochin. Evaluation de la compréhension de l'information des patients. Journal d'économie médicale. avr 2008;26:p.203-207.
13. Code de la santé publique - Article D4151-20. Code de la santé publique.
14. Code de la santé publique - Article D4151-21. Code de la santé publique.
15. Collectif des Associations et Syndicats de Sages-Femmes, Conseil de l'Ordre des Sages-Femmes. Référentiel des compétences des Sages-Femmes. 2010.
16. Grimaldi A. L'éducation thérapeutique en question. Le journal des psychologues. 2012;24 à 28.
17. Lucet C, Dupouy J, Laqueille X. Principes généraux de l'éducation thérapeutique du patient. centre laennec. 2018;P 7-16.

18. Coupat P, Leroux F, Ponet F. Quelles postures dans l'éducation thérapeutique ? « deux expériences de terrain ». Association de recherche en soins infirmiers « recherches en soins infirmiers ». 2008;p106 à 113.
19. DUPUY M, Dr MAISONNEUVE H, Pr TERRA J-L. L'Audit Clinique, Bases Méthodologiques de L'évaluation des pratiques professionnelles. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé; 1999 avr p. 27.
20. CICCONE A. L'observation clinique. (DUNOD).
21. Zorn J-R, Savale M. Stérilité du couple. Première édition. Elsevier Masson;
22. d'Ivernois J-F, Gagnayre R. Apprendre à éduquer le patient : Approche pédagogique : l'école de Bobigny. 5ème édition. Maloine;
23. Fanchin R. La stimulation ovarienne : concepts et réalités. Med'Com; 2011.
24. Quagliariello C. Le temps consacré à la communication médecin-patient ; analyse socio-anthropologiques du consentement éclairé. Politiques de communication. févr 2017;(n°9):63-88.
25. La-participation-des-sages-femmes-aux-activités-dAMP.pdf [Internet]. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: <http://www.ordre-sages-femmes.fr/wp-content/uploads/2015/11/La-participation-des-sages-femmes-aux-activit%C3%A9s-dAMP.pdf>
26. REFERENTIELSAGES-FEMMES.pdf [Internet]. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: <http://www.ordre-sages-femmes.fr/wp-content/uploads/2015/10/REFERENTIELSAGES-FEMMES.pdf>
27. SCDMED_MESF_2011_AL_ATRASH_CHADIA.pdf [Internet]. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDMED_MESF_2011_AL_ATRASH_CHADIA.pdf
28. Thomas P, Chandès G, Hazif-Thomas C. Mémoire et sens. //www.em-premium.com/data/revues/16274830/unassign/S1627483016300277/ [Internet]. 10 mai 2016 [cité 17 févr 2020]; Disponible sur: <https://www-em-premium-com.docelec.univ-lyon1.fr/article/1054795/resultatrecherche/31#N10796>
29. Les mécanismes de la mémoire | Pour la Science [Internet]. [cité 3 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.pourlascience.fr/sd/neurosciences/les-mecanismes-de-la-memoire-4301.php>
30. Linden MV der. Une approche cognitive du fonctionnement de la mémoire épisodique et de la mémoire autobiographique. Cliniques mediterraneennes. 2003;no 67(1):53-66.

ANNEXES

Annexes 1

Tableau 1 – Trame d’observation clinique :

L’audit a été réalisé par Chloé Ouraga, responsable de l’audit sous la direction de Sophie Dumont.

Thème audité	Programmation des consultations d’observation sur les 2 mois	Les personnes concernées	Objectifs de l’audit
<p><u>I.</u> L’utilisation d’un support papier : -schéma dessiné devant la patiente, -utilisation de couleurs (souligner, surligner)</p>	<p>Déroulement de l’observation sur sept demi-journées de consultations</p>	<p>Sages-Femmes Gynécologues Biologistes</p>	<p>-Est-ce que l’utilisation d’un support réalisé devant la patiente simultanément aux explications données par le professionnel.le.s renforce la mémoire du patient en associant la mémoire auditive et visuel. -De plus, ce support expliqué devant le patient permet-il d’avoir un support plus facile à comprendre par la patiente. Objectifs : Etudier si la réalisation d’un support d’information devant la patiente permet de lui donner des informations ciblées sur le déroulement de son parcours d’AMP.</p>

<p>II. Utilisation d'un support papier schématique (fait en amont) pour reprendre : -les traitements -le déroulement du parcours.</p>		<p>Sages-Femmes Gynécologues Biologistes</p>	<p>Hypothèse : Le schéma déjà réalisé permet aux patientes d'avoir une trame sur laquelle elles peuvent comprendre leur diagnostic (compréhension) et se repérer dans leur traitement. Cependant un schéma réalisé en amont ne reprend pas systématiquement les informations comme a pu l'exprimer le professionnel de santé à la patiente au cours de sa consultation.</p> <p>Objectifs : -Savoir si les supports écrits rédigés en amont sont adaptés aux explications données par le professionnel (correspondance des traitements, explication de la surveillance clinique et biologique) ?</p>
--	--	--	---

<p>III. Démonstration des injections avec le matériel (Education thérapeutique)</p>	<p>Cs SF : explication des traitements</p>	<p>SF</p>	<p>Hypothèse : -L'éducation thérapeutique rend le patient plus autonome en lui apprenant comment fonctionne son traitement. Cela lui permet d'intégrer avec plus de facilité la rigueur du traitement (repos ovarien, stimulation, monitoring échographique, ponction ovocytaire).</p> <p>Objectifs : -Savoir si l'apport de connaissance sur leur traitement rend les patientes plus autonomes et vigilante à l'administration de leur thérapeutique.</p>
<p>IV. Utilisation de schémas anatomique pour représenter les organes génitaux et leur fonctionnement.</p>		<p>SF Biologistes GO</p>	<p>Hypothèse : -Une connaissance correcte de l'anatomie permet aux couples une meilleure compréhension de leur trouble de la fertilité. Ce qui en découle une meilleure compréhension du choix de leur procédure (traitements médicamenteux et/ou chirurgicaux).</p> <p>Objectifs : Utilisation de la représentation des effets du traitement sur l'anatomie pour illustrer son fonctionnement.</p>

<p><u>V.</u> Utilisation de photos pour étayer l'explication des techniques de manipulation des gamètes en vue d'une fécondation.</p>		<p>Biologistes</p>	<p>Objectifs : -Permet de situer les gamètes et de comprendre la technique utilisée et, en cas d'échec les autres alternatives thérapeutiques.</p>
---	--	--------------------	--

Annexe 2

Article D4151-21 du code de la santé publique Créé par Décret n°2012-885 du 17 juillet 2012 - art. 1

Les sages-femmes font partie de l'équipe médicale clinicobiologique pluridisciplinaire mentionnée au premier alinéa de l'article L. 2141-10. A ce titre, elles participent aux entretiens particuliers mentionnés à ce même article

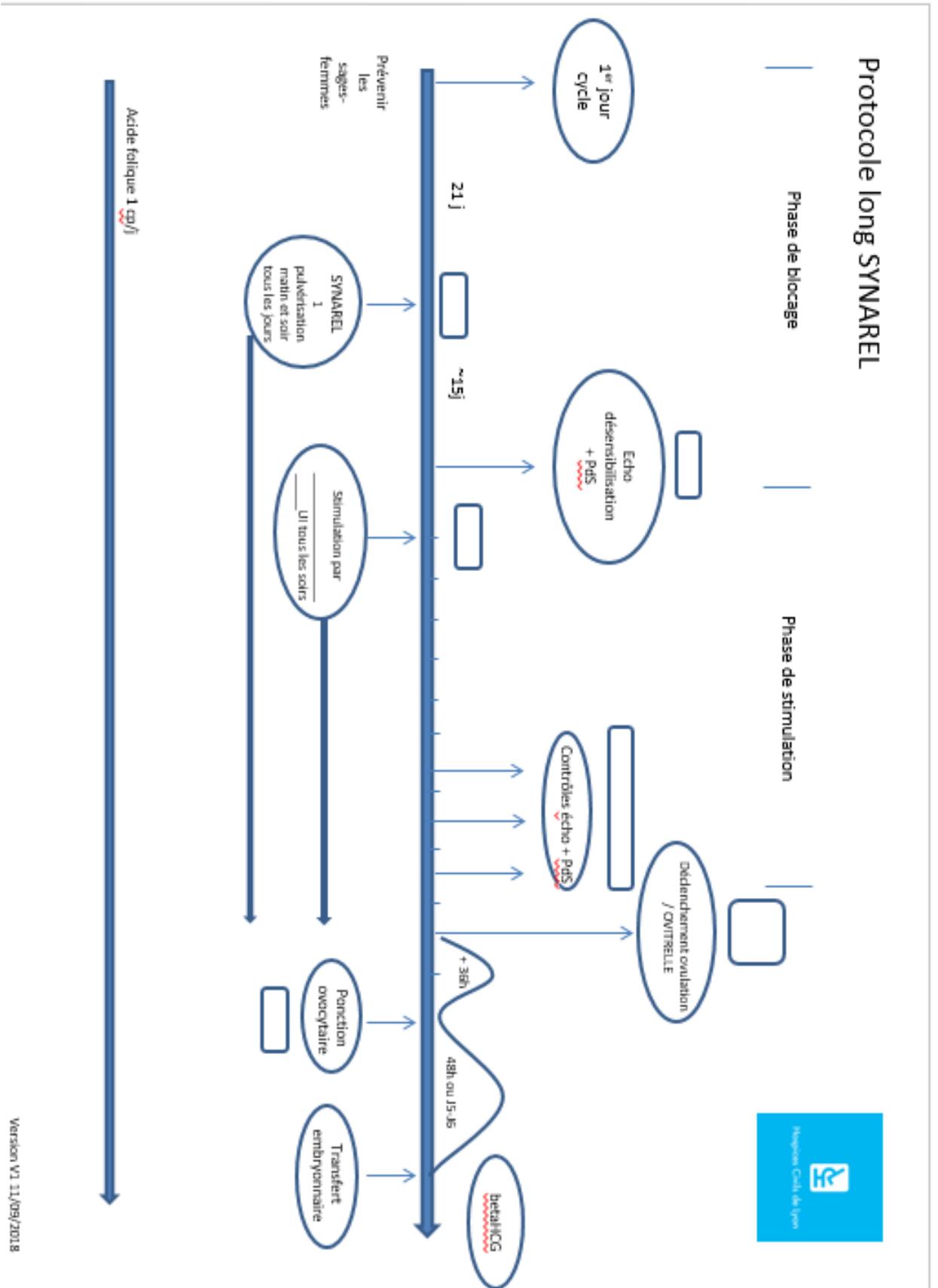
Les sages-femmes apportent aux couples les informations et l'accompagnement nécessaires à toutes les étapes de la mise en œuvre de la procédure d'assistance médicale à la procréation, en lien avec les médecins du centre.

Avant et pendant la mise en œuvre de cette procédure, les sages-femmes peuvent, au cours de consultations spécifiques, effectuer les activités suivantes :

- programmation et mise en œuvre du protocole de prise en charge établi par le médecin pour chaque patiente ;
- éducation thérapeutique ;
- prescription et suivi des examens biologiques ;
- surveillance échographique de la réponse ovarienne au traitement, sous réserve que leur expérience et leur formation dans ce domaine aient été jugées suffisantes par les praticiens d'assistance médicale à la procréation intervenant dans le centre. Les sages-femmes pratiquent les échographies sur prescription d'un médecin et établissent un compte rendu transmis à ce dernier.

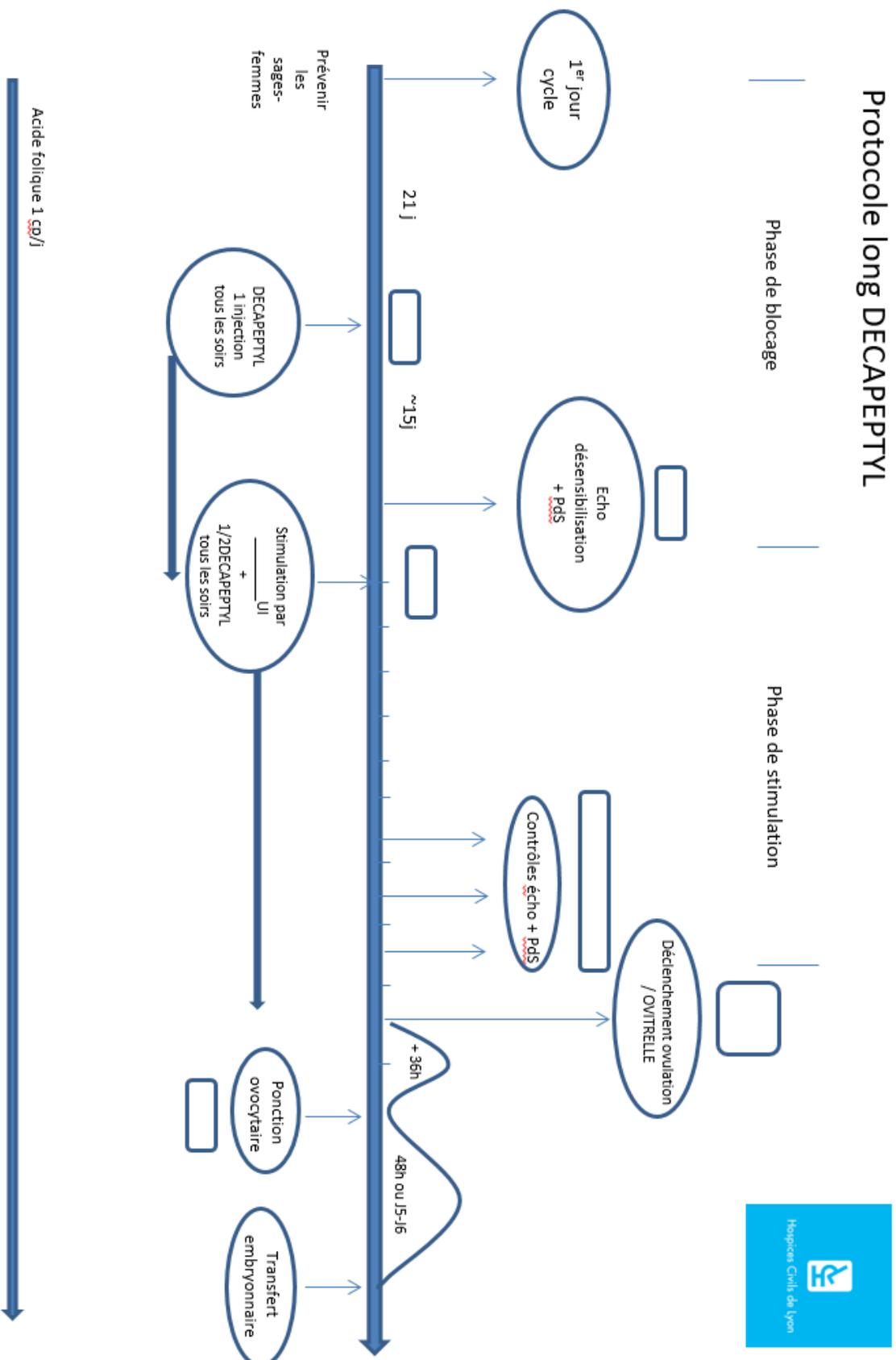
Annexe 3

Schéma 1



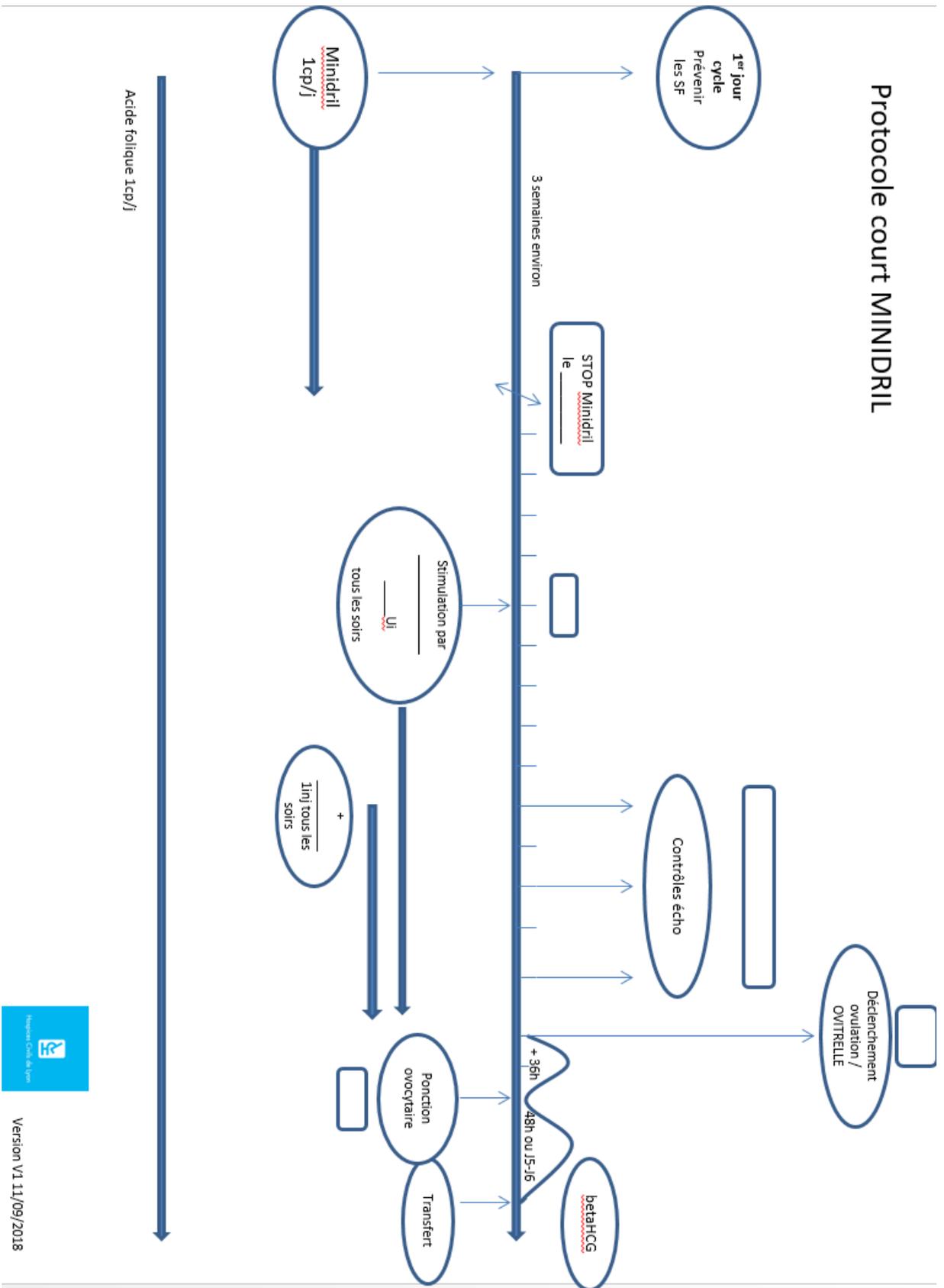
Annexe 4

Schéma 3



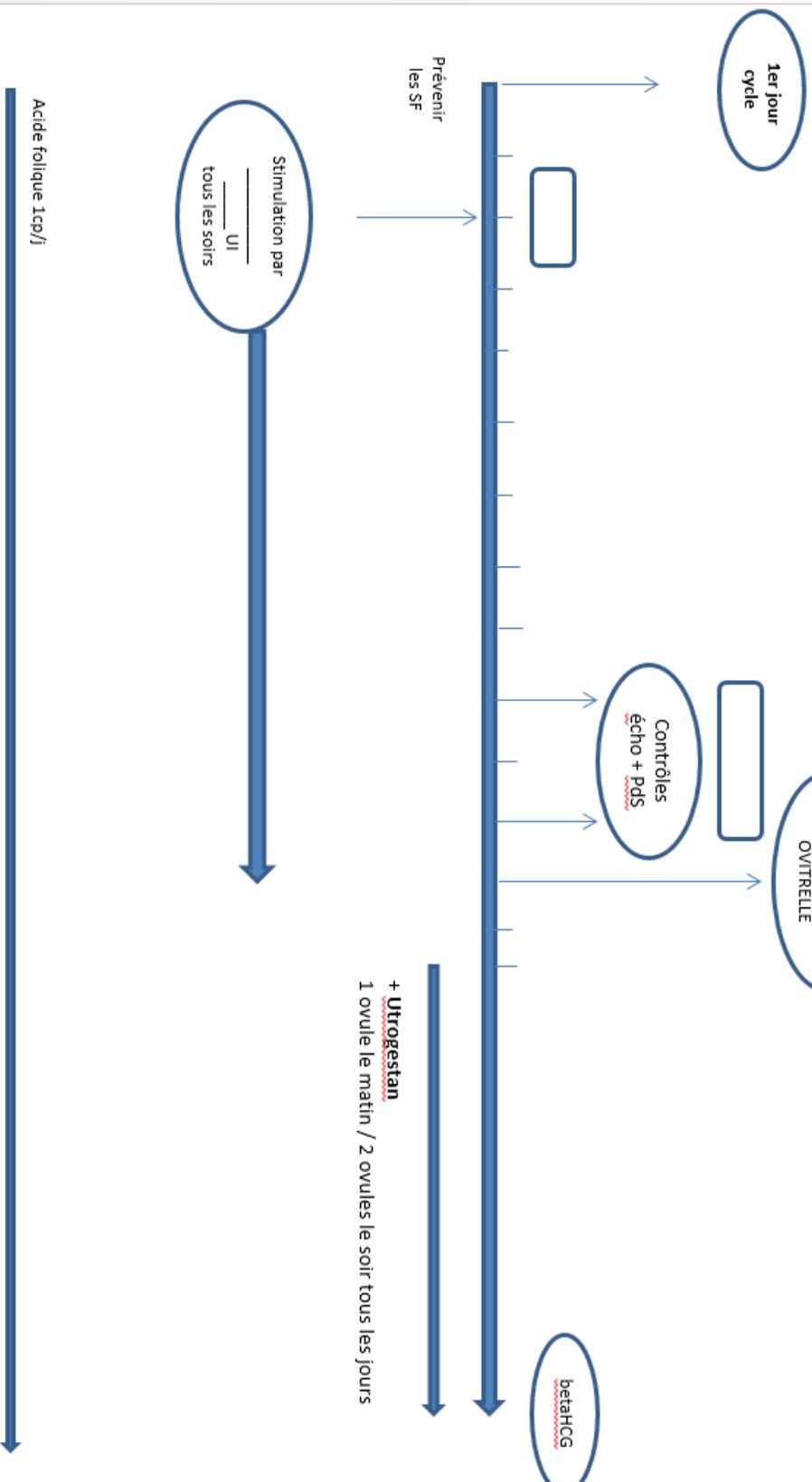
Annexe 5

Schéma 4



Version V1 11/09/2018

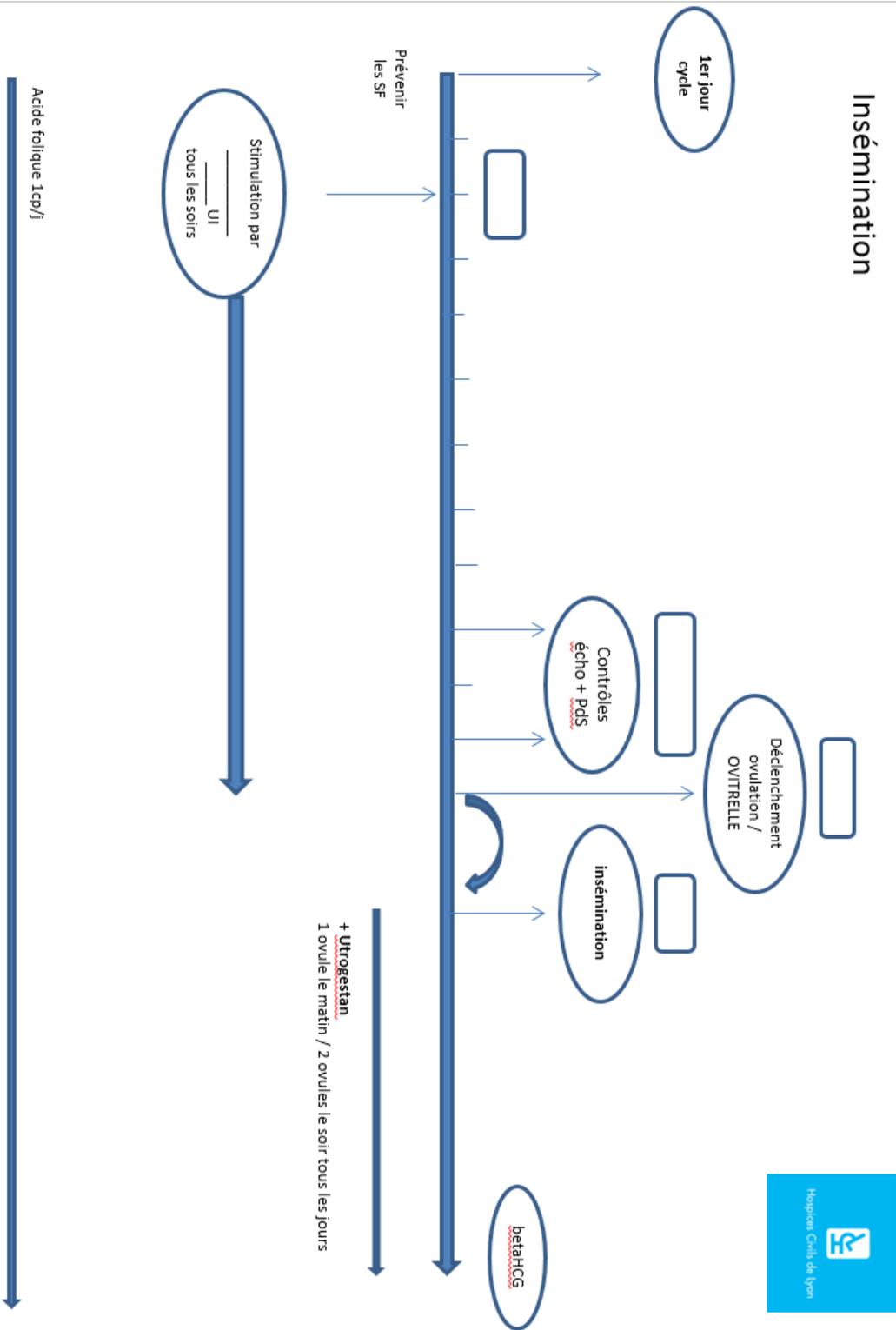
Stimulation simple



Version V1 11/09/2018

Annexe 6 :

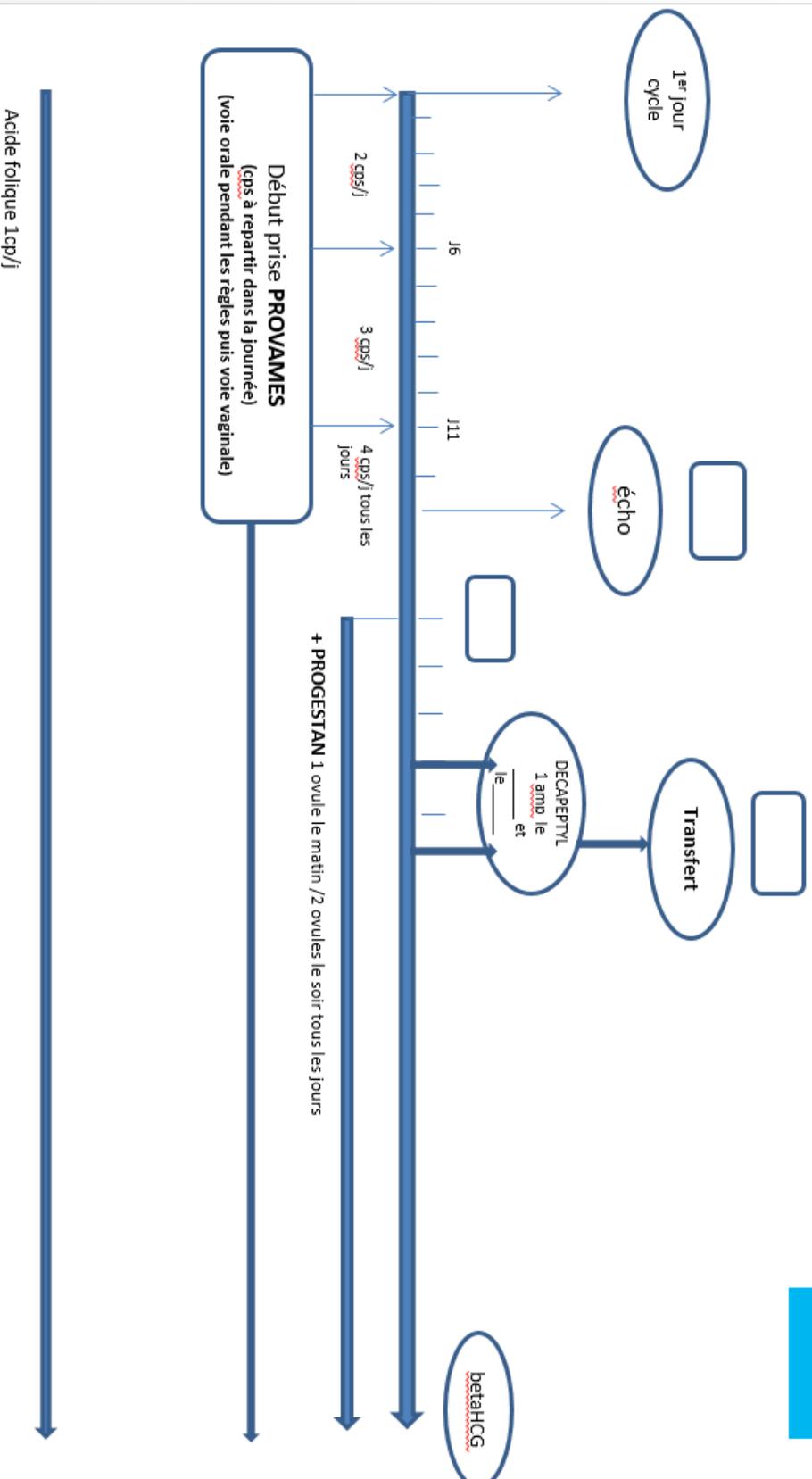
Annexe 7 :



Version V1.11/09/2018



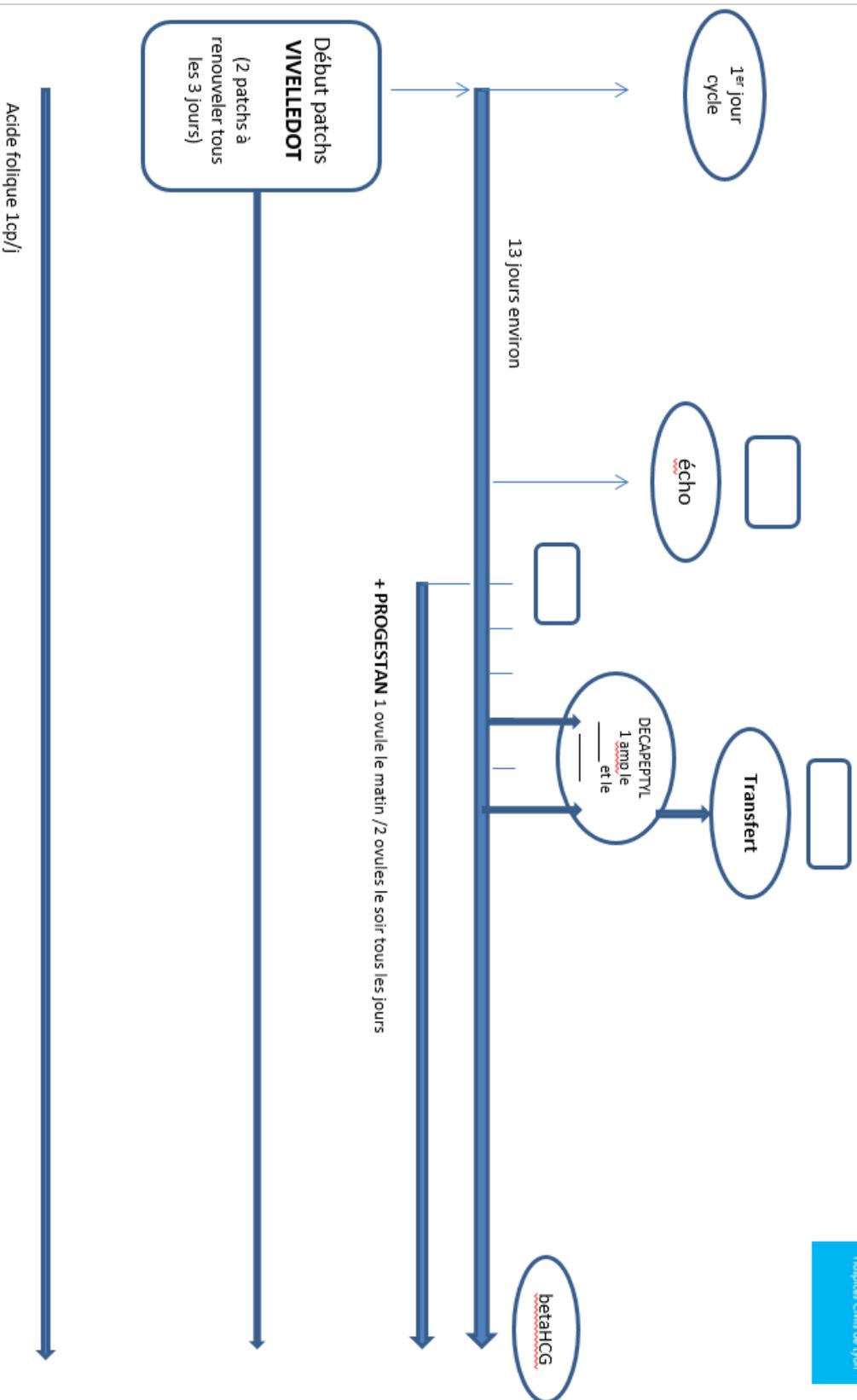
Transfert d'embryons congelés / Provames



Annexe 8 :



Transfert d'embryons congelés / Vivelledot



Annexe 10 :

Sitographie à proposer aux patientes

- Agence de la Biomédecine :

<https://www.procreation-medicale.fr/>

- Inserm : dossier d'information sur l'infertilité

<https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/infertilite>

- Inserm : Assistance Médicale à la Procréation, dossier d'information

<https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/assistance-medicale-procreation-amp>

Auteur : OURAGA Chloé	Diplôme d'Etat de Sage-Femme
<p style="text-align: center;">Titre :</p> <p style="text-align: center;">Audit pratique : Comment s'organise l'information au sein de l'équipe médicale d'AMP ? Quelles informations sont délivrées aux patientes pendant leurs parcours d'AMP : par qui ? A quel moment ? Et comment ?</p>	<p style="text-align: center;">Title :</p> <p style="text-align: center;">Practical audit : How is information organized within the reproductive health assistance team ? What information is provided to patients during their career in reproductive health care : By whom ? At what moment ? And how ?</p>
<p style="text-align: center;">Résumé :</p> <p>Objectif : L'objectif de notre étude est d'évaluer comment les supports d'information sont utilisés pour expliquer aux patientes le déroulement du parcours d'AMP.</p> <p>Matériel et Méthode : Etude d'audit clinique réalisée au sein du service d'AMP de l'Hôpital Femme Mère enfant. 38 consultations ont été observées pour réaliser l'étude.</p> <p>Résultats : Notre étude a mis en avant que les professionnels expliquent le déroulement du parcours en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> -des schémas (trame du parcours) pour expliquer le déroulement chronologique des traitements et des examens (biologiques et paracliniques), -des représentations anatomiques pour expliquer l'effet des traitements sur les ovaires, -des photos des gamètes pour montrer comment ils sont manipulés pendant la réalisation d'une FIV, -ainsi qu'un apprentissage de la préparation et de l'administration des traitements pour que les patientes puissent être plus investie et acquérir plus d'autonomie dans le suivi de leur traitement en réalisant elles-mêmes leurs injections. <p>Conclusion : Pour résumer, chaque professionnel délivre des informations sur le parcours du couple en AMP. Les supports disponibles permettent aux patientes d'avoir un document qui reprend les explications des traitements mis en place dans le but d'améliorer leur compréhension des traitements et du parcours d'AMP.</p>	<p style="text-align: center;">Abstract :</p> <p>Objective : The objective of our study is to assess how information materials are used to explain to patients the course of the MPA journey.</p> <p>Materials & Methodology : Clinical audit study carried out within the MPA department of the Mother-Child Child Hospital. 38 consultations were observed to carry out the study.</p> <p>Results : Our study highlighted that the professionals explain the course of the course using:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diagrams (frame of the course) to explain the chronological sequence of treatments and examinations (biological and paraclinical), -Anatomical representations to explain the effect of treatments on the ovaries, -pictures of the gametes to show how they are handled during IVF, -as well as learning how to prepare and administer treatments so that patients can be more involved and gain more autonomy in monitoring their treatment by performing their own injections. <p>Conclusion : To summarize, each professional delivers information on the couple's course in MPA. The supports available allow patients to have a document that includes explanations of the treatments implemented, in order to improve their understanding of treatments and the medically assisted procreation pathway.</p>
<p>Mots-clés : AMP, Education thérapeutique, informations médicales, relation médecin-malade, stimulation ovarienne</p>	<p>Key words : medically assisted procreation, therapeutic education, medical information, doctor-patient relationship, ovarian stimulation</p>