

La Fécondation In Vitro

Information pour les couples

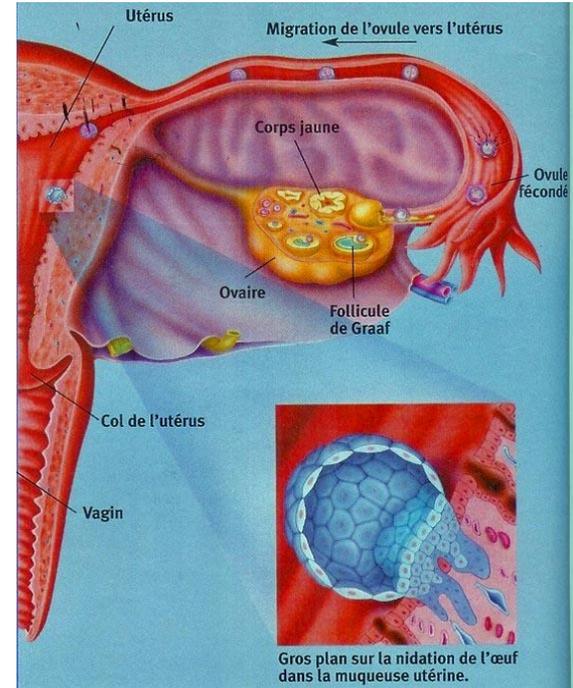


CLINIQUE MUTUALISTE
LA SAGESSE
GROUPE **vyv**

Avril 2020

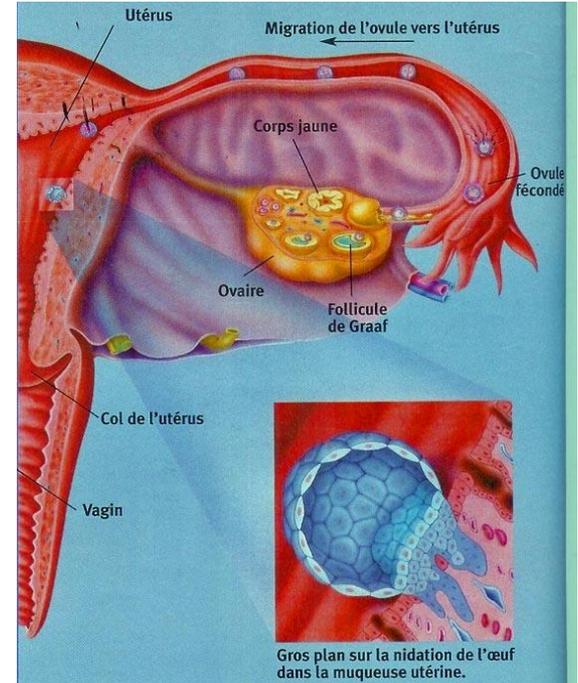
Le principe de la FIV : la fécondation naturelle

- L'ovule produit par l'ovaire
- Est capté par la trompe
- Est fécondé par le spermatozoïde
- L'embryon formé se déplace dans l'utérus
- L'implantation se fait sur l'endomètre



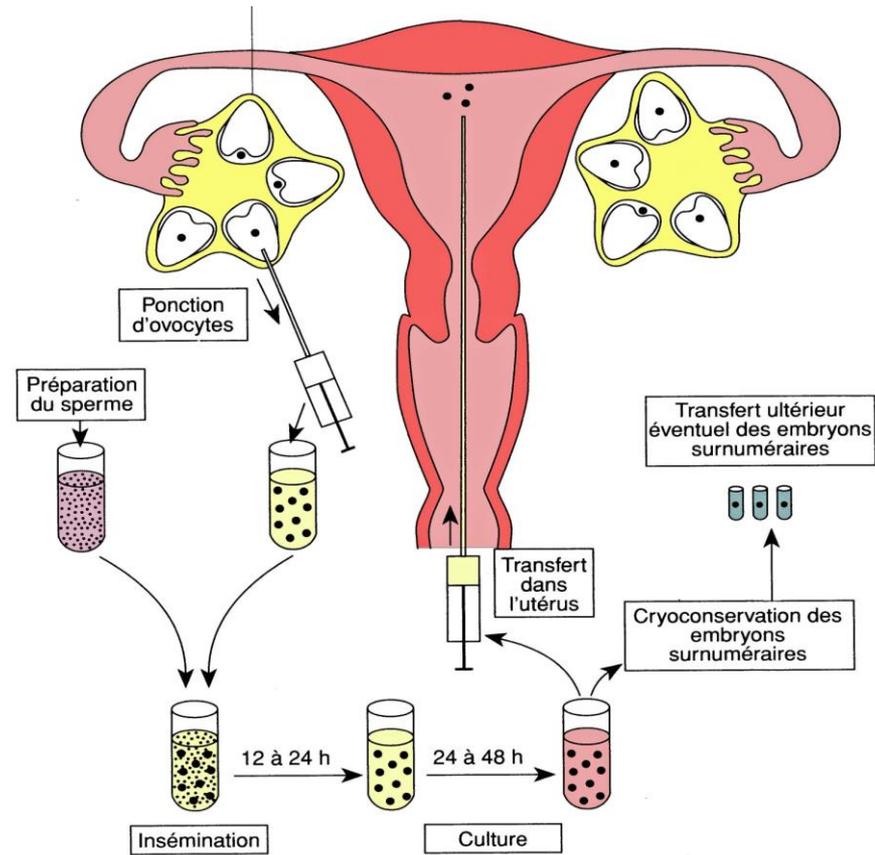
Les causes d'infertilité

- Anomalie de l'ovulation
- Altération de la trompe
- Anomalie des spermatozoïdes
- Obstacle à la progression des spermatozoïdes
- Anomalie de la fécondation
- Anomalie de l'implantation embryonnaire



Le principe de la FIV

- **Stimuler la production d'ovocytes**
 - Par Injections quotidiennes
 - Après environ 10j de traitement
- **Prélever les ovocytes**
- **Mise en fécondation**
 - Ovocytes et spermatozoïdes
- **Culture embryonnaire au laboratoire**
- **Transfert de l'embryon dans l'utérus**
- **Vitrification des embryons surnuméraires**



Capacité à produire des ovocytes :

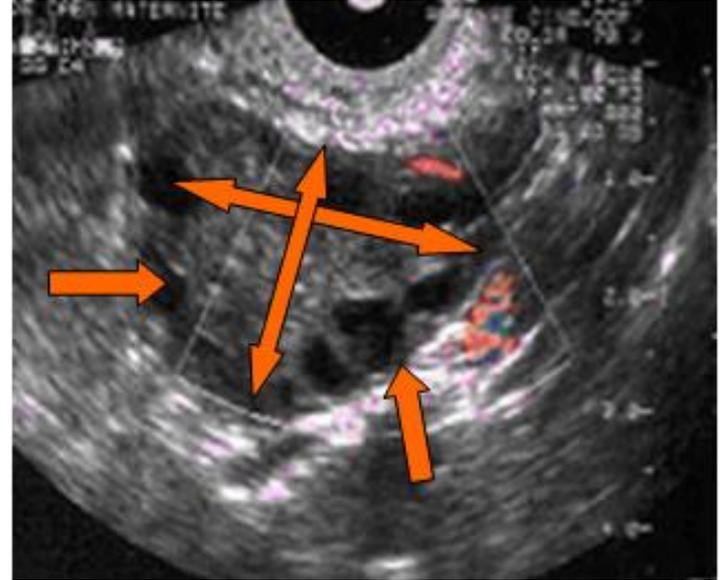
Évaluation de la réserve ovarienne

Échographie :

- Taille des ovaires
- Nombre de petits follicules (follicules antraux) 2-9mm

Bilan hormonal J3:

- E2, FSH
- Hormone anti-mullérienne (AMH)



Capacité à produire des ovocytes : Quelles informations obtient-on après le prélèvement ovocytaire ?

Nombre d'ovocytes

- Ovaire de taille normale avec nombreux petits follicules
- Hormones AMH et FSH normales
- Réponse aux traitements déjà faits

La qualité des ovocytes

- Sera appréciée secondairement
- Sur le taux de maturité ovocytaire
- L'aptitude à être fécondé

Aptitude de l'utérus à recevoir des embryons

Les moyens d'exploration :

- Perméabilité tubaire
 - HyCosy
 - Hystérosalpingographie
- Échographie :
 - muqueuse utérine (endomètre)
 - Hystérométrie
 - Morphologie 3D



Le bilan chez l'homme

- **Qualité des spermatozoïdes**
 - Spermogramme + test de migration survie
- **Absence d'infection du sperme**
 - Spermoculture
- **Si altération spermatique**
 - Examen clinique ++ +/- Echographie scrotale
 - Bilan Hormonal +/- recherche d'anomalie chromosomique (caryotype, microdélétion Y)

Les items légaux obligatoires pour une inscription en AMP

- Sérologies HIV – hépatites B et C – syphilis (< 3 mois pour 1^{ère} tentative)
- Livret de famille, PACS ou certificat de vie commune pour les couples non mariés, non pacsés
- Consentement éclairé signé
- La prise en charge à 100% Sécurité Sociale ou accusé de réception de la demande faite par votre médecin
- Photocopie carte d'identité du couple
- 2 photos d'identité récentes du couple

Le parcours pré-inscription en AMP

- **La consultation de biologie :**
Une consultation auprès d'un biologiste du laboratoire AMP
- **La consultation anesthésique :**
Cette consultation est obligatoire même si votre ponction est prévue en Anesthésie Locale. Elle permet de sécuriser votre prise en charge et doit être réalisée après la consultation du biologiste.
- **L'informatisation du dossier AMP**
Une informatisation de votre dossier médical (complet) au secrétariat AMP de la Clinique La Sagesse et inscription sur la « liste d'attente ».
- **Le staff médecins-biologistes** avant acceptation définitive.
- **Le courrier de confirmation** de la tentative avec le mois d'inscription

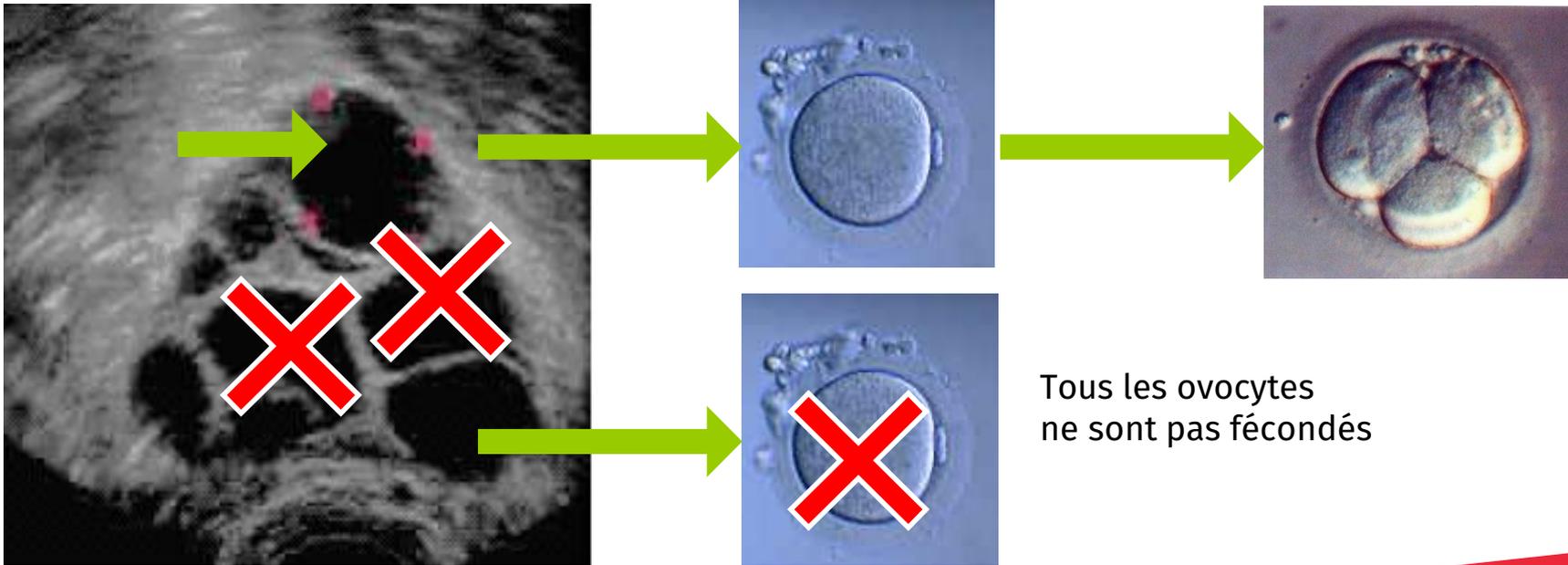
La consultation gynéco

- Remise et explication des ordonnances.
- **Remise des codes pour l'accès à la prescription en ligne.**
- Choix du type d'anesthésie pour la ponction
- Le choix du traitement repose sur :
 - l'âge, du poids,
 - Le bilan hormonal de départ,
 - l'aspect échographique des ovaires
 - les résultats des stimulations antérieures.

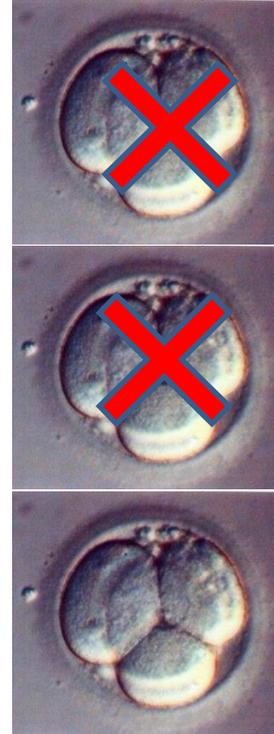
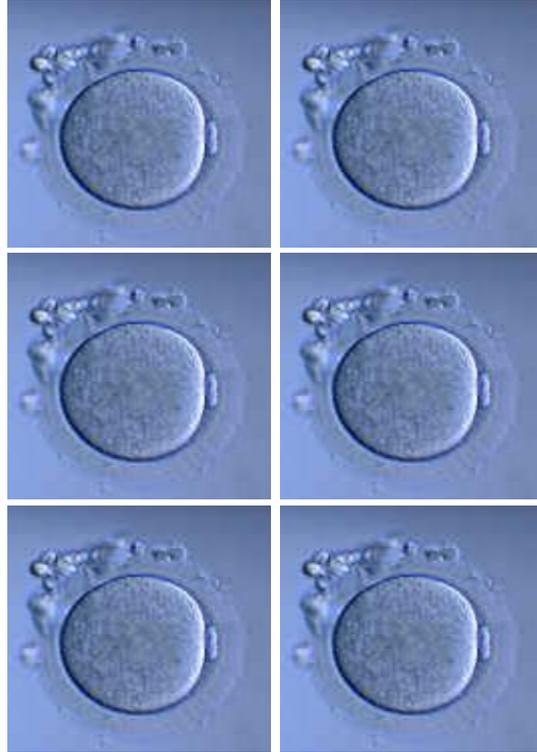
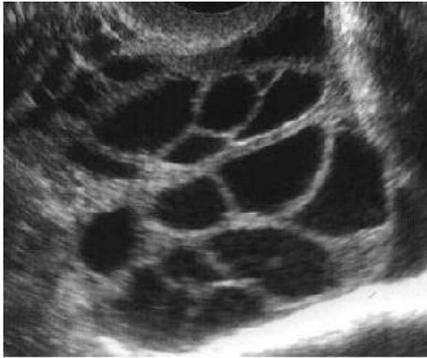
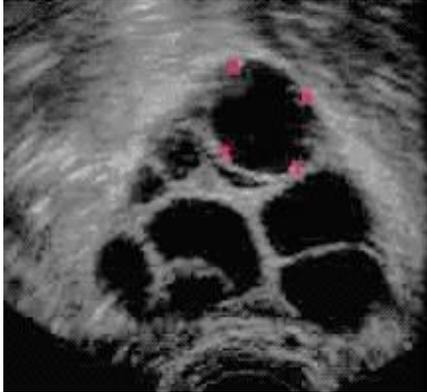
L'OBJECTIF DU TRAITEMENT :

→ **obtenir un nombre optimum d'ovocytes de qualité en stimulant les ovaires**

Pourquoi faut-il stimuler les ovaires ?

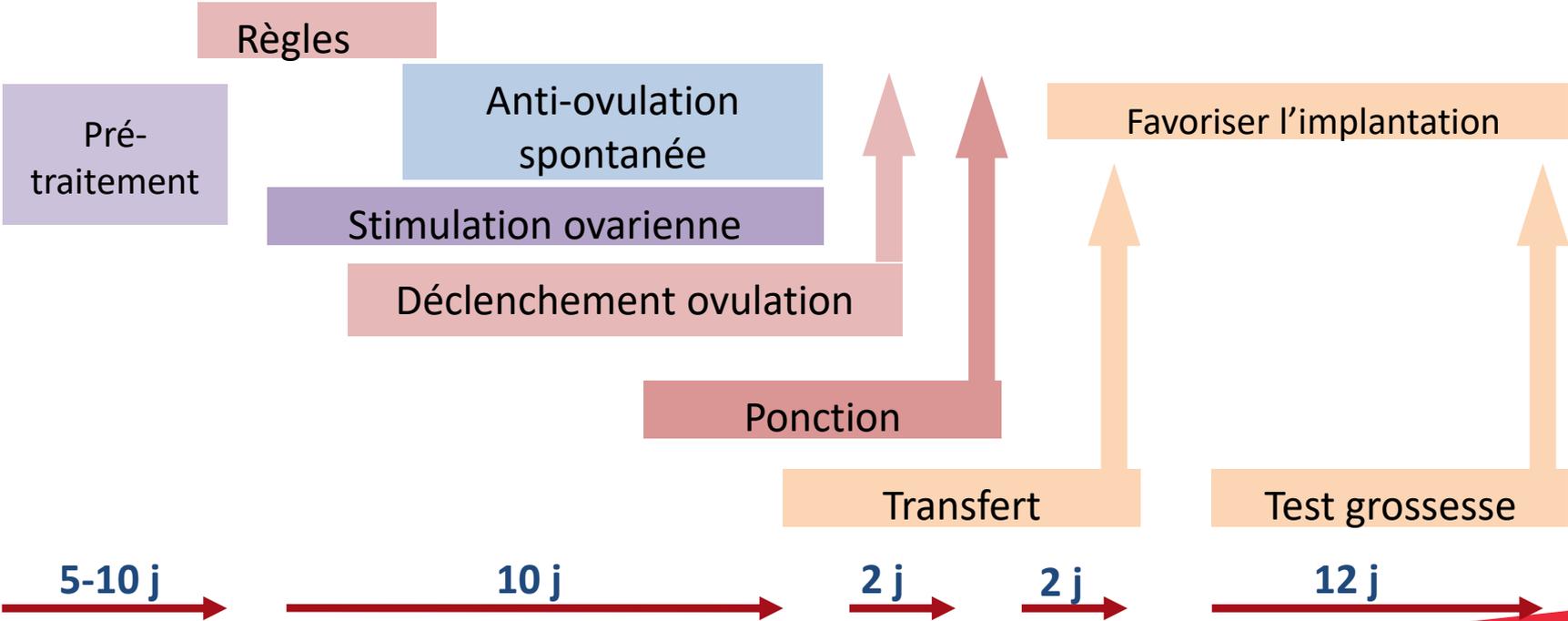


Pourquoi faut-il stimuler les ovaires ?



Tous les embryons
ne sont pas de
bonne qualité

Les principes du traitement



Comment faire les injections ?

- Les produits sont à commander en pharmacie
- Les injections sont réalisées par :
 - des infirmières à domicile
 - auto-injections , faciles à réaliser (après formation) :
 - . matériel adapté avantage : moins de contraintes (soirées, WE).
 - . 70% des patientes pratiquent l'auto-injection
 - . efficacité : aucune différence avec les injections par infirmière.
- Les produits ne peuvent être mélangés dans la même seringue
- Les injections se font généralement en fin d'après-midi ou le soir

Consultations Infirmières : Explication des traitements de stimulation, les préparations et administrations des médicaments Elles ont lieu au centre PMA chaque mardi, mercredi, jeudi et vendredi de 15h à 16h
→ **Pour en bénéficier, prendre RDV au centre PMA au 02 99 85 75 20**

Les différents protocoles de traitement

- Protocole Antagoniste (90% cycles)
- Protocole Long Lutéal ou long agoniste
- Protocole court Agoniste

Les différents protocoles de traitement

Traitement de stimulation : Protocole Antagoniste

Pré-traitement

Provames (2 cp)

A débuter 3 à 5 jours avant la date des règles théoriques

Règles

Appeler la secrétaire qui vous indique votre B1

B1

Le médecin qui fait l'écho vous indique le S1 sinon appel infirmier

J23

J1

Peut-on débuter la stimulation ?
Faut-il modifier les doses ?

Jour du 1^{er} examen : B1

Anti Ovulation Spontanée

Orgalutran*, Cétrotide*, Fyremadel*

Stimulation Ovarienne

Elonva*, Puregon*, Menopur*, Bemfola*, Ovaleap*, Gonal f*, Fostimon*, Pergoveris*, Luveris*

Bilan de contrôle

Consigne donnée par médecin ou Appeler l'infirmière

Faut'il modifier la stimulation ?
Peut-on débuter l'antagoniste ?

S1

S6

Entre 9 et 11 jours de traitement

B1 ou bilan de Contrôle : Prise de sang + échographie

Bilan de contrôle

Appeler l'infirmière

S9

S10

Peut-on déclencher l'ovulation ?

Déclenchement Ovulation

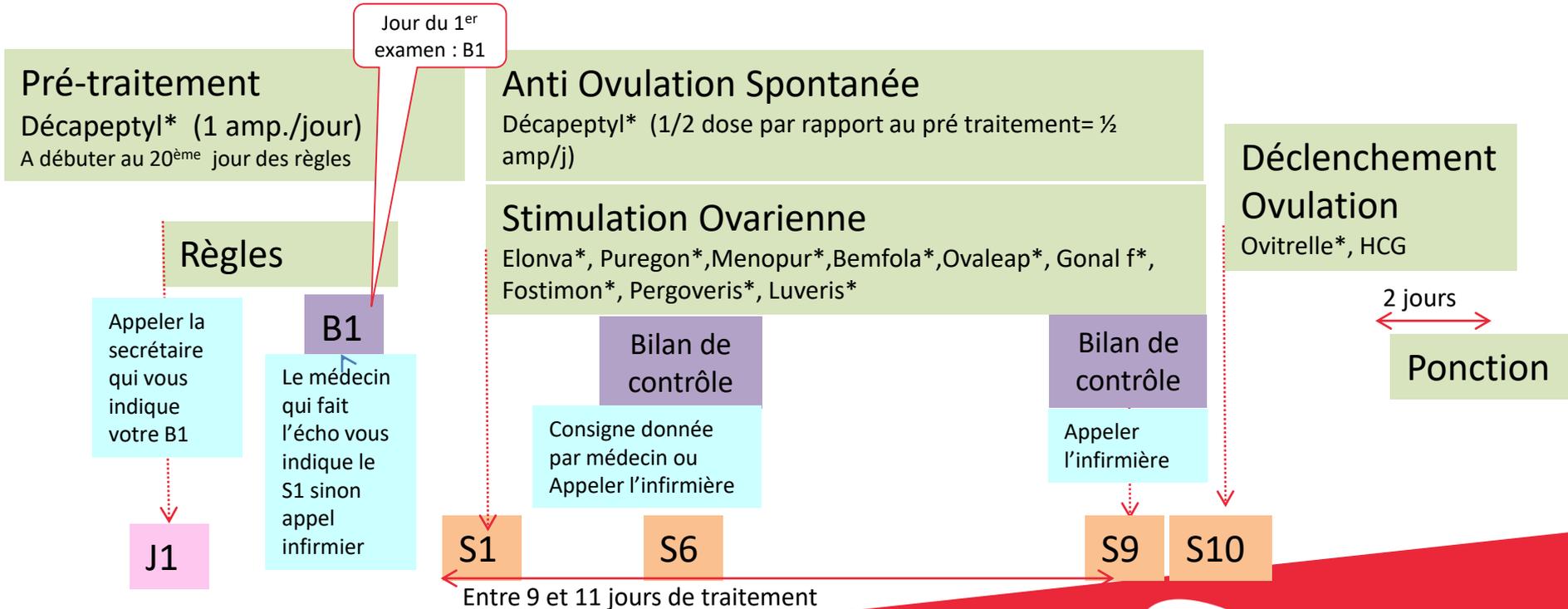
Ovitrelle*, Décapeptyl*, HCG

2 jours

Ponction

Les différents protocoles de traitement

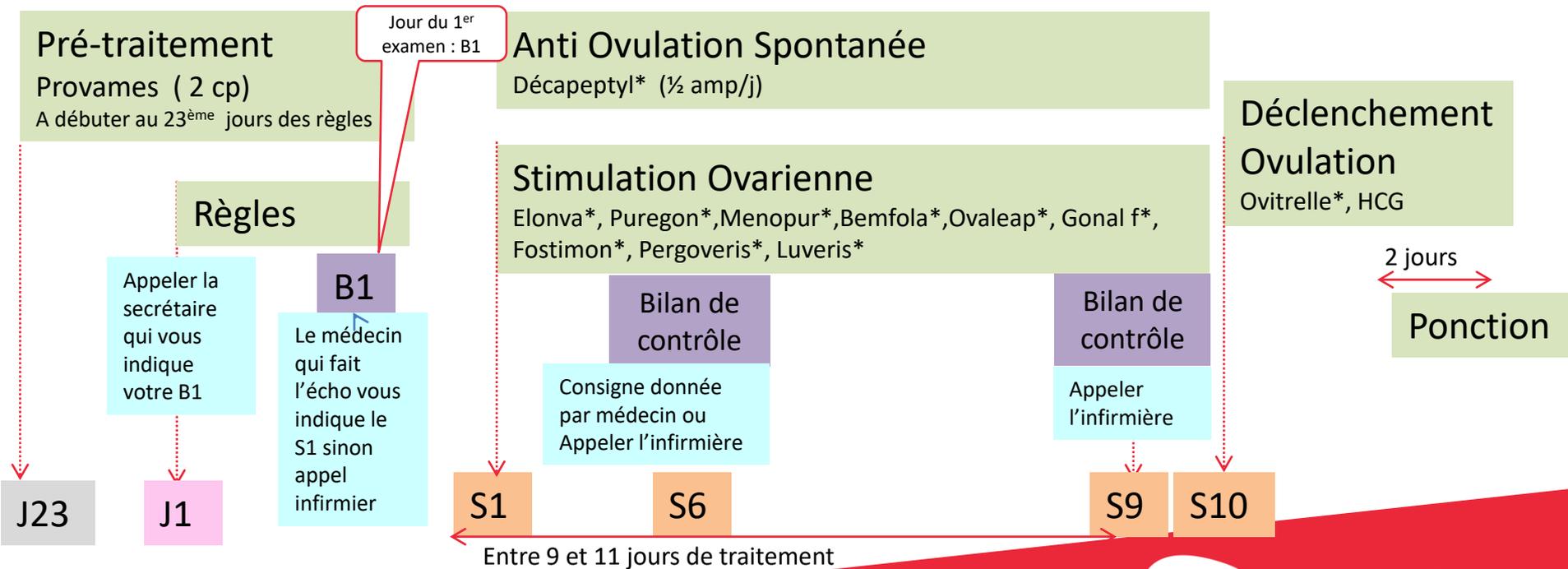
Traitement de stimulation : Protocole Long Lutéal ou long agoniste



B1 ou bilan de Contrôle : Prise de sang + échographie

Les différents protocoles de traitement

Traitement de stimulation : Protocole Court agoniste



B1 ou bilan de Contrôle : Prise de sang + échographie

La surveillance hormonale et échographique

Le monitoring

- **La surveillance** débute après le début des règles (date précisée par le Secrétariat AMP de La Sagesse). 1^{er} examen avant le début de la stimulation B1. On vous indique le jour du démarrage de la stimulation S1
 - 2^{ème} examen après 5 jours de stimulation S6
 - 3^{ème} examen après 8 jours de stimulation S9
- **Combien d'examens ?**
 - Jamais moins de 3, rarement plus de 5 examens
 - En fonction de la réponse ovarienne au traitement de stimulation

>>> SUITE

La surveillance hormonale et échographique

Le monitoring

>>> SUITE

- **Les examens se font le matin, entre 8h et 10h**
 - une prise de sang (œstradiol- LH- progestérone)
 - Une échographie, par voie vaginale, avec une vessie vide.
 - Selon le gynécologue responsable de votre dossier, ces examens peuvent être pratiqués dans des lieux différents

La surveillance hormonale et échographique

Le monitoring

- Chaque midi, les données de vos résultats échographie + résultats de biologie sont analysées par le médecin de permanence au centre AMP
- **Dorénavant**, vous pourrez consulter vos consignes de traitement sur « **Prescription en ligne** » sur votre smartphone ou tablette
Très souvent, il confortera la prescription faite au moment de l'échographie, parfois le résultat biologique vient modifier la conduite proposée. Parfois, mais rarement nous sommes contraints d'annuler la tentative.

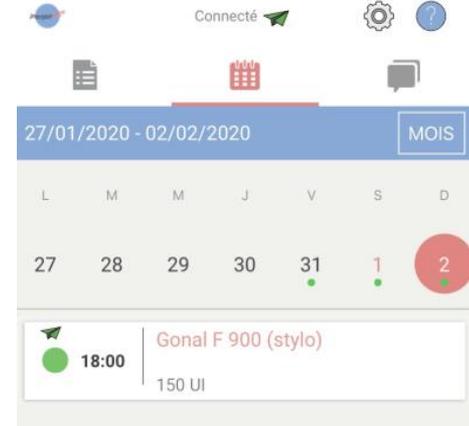
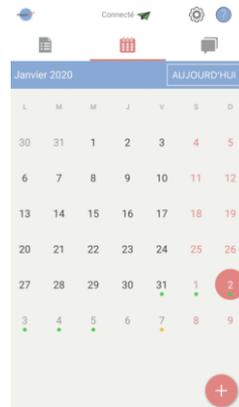


>>> **Un accès personnalisé et gratuit** pour accéder à vos prescriptions, examens et commentaires

La surveillance hormonale et échographique

Le résultat du monitoring

Application
sur Smartphone



Dans tous les cas, vous aurez toujours la possibilité de demander des informations supplémentaires à notre infirmier au 02 99 85 75 58 l'après midi suivant les horaires définis sur le site internet

Lorsque la décision de déclenchement sera prise, l'infirmier vous contactera pour vous donner toutes les modalités de votre venue à la clinique , en plus de la prescription en ligne.

La déclenchement de l'ovulation

- **Les produits utilisés**

- Généralement l'OVITRELLE, un stylo par voie SC
- En cas de réponse très forte, le DECAPEPTYL (2 ampoules SC) le produit est à reconstituer à partir d'une poudre et d'un solvant.

- **À quelle heure ?**

Vers 23 h , le soir même par vous même ou par une infirmière à domicile.

Cette injection déclenche l'ovulation 36 H à 42 H après.

La présence du conjoint est indispensable le jour du prélèvement des ovocytes, pour réaliser le prélèvement de sperme.

Prévenir si difficultés prévisibles de prélèvement.

Ne pas avoir de rapport la veille du prélèvement .

Le prélèvement des ovocytes

La veille au soir :

- Ovule de Bétadine

Le matin du prélèvement :

- Douche à domicile
- Anesthésie Locale ou Générale: rester à Jeun

L'hospitalisation entre 7h15 et 9h00 : horaire précisé par secrétariat AMP

>>> Apportez

- votre dossier médical
- pièce d'identité (pour tous les actes à La Sagesse)
- L'ovitrelle* si prescrit par le praticien



Le prélèvement des ovocytes

La ponction

- consultation d'anesthésie obligatoire (validité d'1 an)
- Entre 8 et 13 h
- sous prémédication et anesthésie locale ou AG
- au bloc opératoire (le conjoint ne peut assister à la ponction).

Votre sortie

- en fin de matinée ou en début d'après-midi,
- **accompagnée : conduite automobile impossible.**
- ordonnance d'antalgiques, en cas de douleur persistante
- Arrêt de travail 3 jours si besoin.

Que se passe-t-il au laboratoire FIV ?



▶ **Présentation filmée.**

A revoir dans « Documents
à consulter/Guides d'informations
AMP » sur le site internet

Le transfert frais des embryons

Si la réponse à la stimulation a été forte ou si le taux de progestérone a trop augmenté en fin de stimulation

Il n'y a pas de transfert frais, tous les embryons de qualité sont vitrifiés et il n'y a pas de perte de chance

- **La date du transfert** dépend de la qualité et du nombre d'embryons
 - Transfert 2 ou 3 jours après la ponction en général
 - Transfert 5 jour contexte particulier (protocole ,nb important embryon ou à l'inverse peu d'embryon et doute sur évolution)

>>> SUITE

Le transfert frais des embryons

>>> SUITE

- **Le biologiste vous téléphonera** vers 9 h : nombre d'embryons obtenus et heure du transfert.
- **Nombre d'embryons remplacés :**
 - En général, 1 seul embryon si qualité embryonnaire parfaite et congélation possible
 - A discuter au cas par cas si plusieurs échecs antérieurs et ou âge avancé

La « qualité » des embryons

- Le Nombre de cellules : idéal 4 à J2, 8 à J3



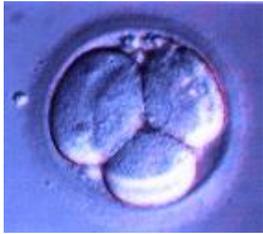
La « qualité » des embryons

- Le nombre de cellules
- La taille égale des cellules coté de 1 à 3
- Le d° de fragmentation coté de 1 à 3

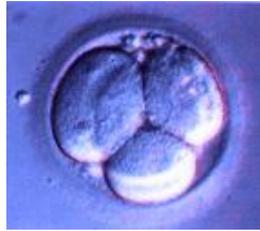


Embryon TOP à J2= 411
Embryon TOP à J3= 811

Le choix des embryons pour le transfert



Transféré



Vitrifiés à J2 ou J3
Pour les embryons TOP
Maxi 4



Mis en culture
Prolongée les autres



1 blasto
supplémentaire
Vitrifié

Comment se passe un transfert d'embryon ?



► **Présentation filmée.**

A revoir dans « Documents
à consulter/Guides d'informations
AMP » sur le site internet

Après le transfert frais

- **Traitement par progestérone (DUPHASTON) 3 cp/j voie orale**

Selon le contexte votre médecin peut vous avoir prescrit d'autres traitements en particulier s'il existe un contexte de fausse couche à répétition

- **L'activité physique, la voiture** sont sans effet sur les résultats.

En revanche, il est conseillé d'éviter **les efforts physiques violents et les rapports sexuels** pendant quelques jours cela à cause de la taille des ovaires qui reste encore gros pendant quelques jours.

Les effets secondaires après la ponction

- **Ce qui est normal :**

- crampes abdominales modérées,
- un peu de ballonnement,
- petits saignements vaginaux.

Le repos strict n'augmente pas les chances de grossesse, mais est efficace sur les douleurs abdominales.

- **Ce qui n'est pas normal:**

- douleurs abdominales importantes,
- ballonnements avec prise de poids (> 3kg),
- fièvre ou troubles du transit intestinal.

→ Dans ces cas, revoyez rapidement votre gynécologue. >>> SUITE

Les effets secondaires après la ponction

>>> SUITE

- **Consultation avec votre médecin :**
 - Rendez vous de consultation dès résultat si négatif
 - Rendez vous 1ère échographie en cas de grossesse au minimum 1 mois après la ponction

Les résultats de la FIV en 2019

Inséminations : 658 IAC + 27 IAD (+10% /2018)
15,9 % de gros. clin. / insémination (15,7% en 2016)

Ponctions d'ovocytes : 1242 (1230/2018)
- 1163 intraconjugales (1164 en 2018)
- 79 donneuses (66 en 2018, +20%)

Cycles de FIV/ICSI : 1271 (1274 en 2018) dont
- 1163 intraconjugale
- 108 en don d'ovocytes (110 en 2018)

Transferts d'Embryons Congelés : 1376 décongélations (1331/2018)
1352 transferts (1300/2018)

Les résultats de la FIV en 2019

Taux de grossesses FIV : 223 cycles - 158 transferts + 35 congélations totales
51 grossesses avec activité cardiaque : 32,3% / Transfert

Taux de grossesses ICSI : 940 cycles – 664 transferts + 126 congélations totales
220 grossesses avec activité cardiaque : 33,1 % / Transfert

Taux de grossesses DOVO : 108 cycles – 64 transferts + 38 congélations totales
24 grossesses avec activité cardiaque : 37,5 % / Transfert
(28,6% en 2018, +31%)

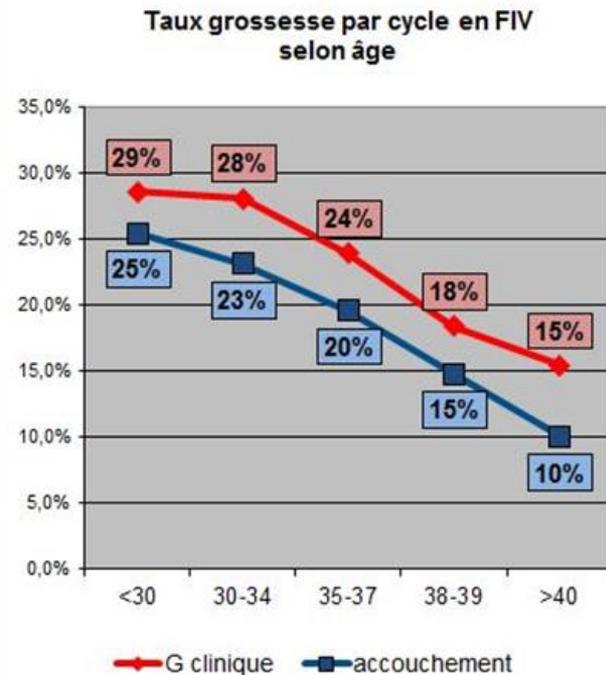
Taux de grossesses TEC : 1376 cycles – 1352 transferts (1331 cycles en 2018)
387 avec activité cardiaque : 28,6 % / Transf. (24% en 2018, + 19%)

Taux cumulé de grossesse : 1271 cycles
682 activités cardiaques : 53,7% / cycle (47,4 % en 2018, +13%)

Les principaux facteurs qui influencent les résultats :

Facteurs influençant les résultats :

- **Age \leq 35 ans**
- Poids normal
- Tabac = 0
- Bilan hormonal et échographique normal (Réserve ovarienne)
- Déjà une grossesse



Explication des échecs :

Annulation :

- 10 % des cycles
 - Raison principale : Défaut de réponse à la stimulation (perte de chance)
 - Montée précoce et significative de la progestérone

Ponction blanche

- 1% des ponctions, aucun ovocyte n'est recueilli à la ponction.
- Parfois inattendue, ... et inexplicquée

>>> SUITE

Explication des échecs :

>>> SUITE

Absence de transfert

- 10 % des cas où des ovocytes ont été obtenus.
- 2 causes principales :
 - Ovocytes non fécondés par les spermatozoïdes (60%)
 - Qualité embryonnaire trop médiocre pour un transfert (40%)

Absence d'implantation

- 2/3 des transferts
- Qualité insuffisante embryon 90% cas, utérus ou endomètre anormal 10%

Les complications de la FIV

L'hyperstimulation ovarienne :

- Environ 2% d'hyperstimulations sévères
- Très forte réponse ovarienne à la stimulation
- Elle est augmentée en cas de grossesse

Comment l'éviter ?

- En déclenchant avec du Décapeptyl au lieu de l'Ovitrelle
 - En vitrifiant tous les embryons pour un transfert différé (cycle suivant)
- Si nombre ovocyte ponctionnés est > 20 et ou si signe clinique présent.

>>> SUITE



CLINIQUE MUTUALISTE
LA SAGESSE
GROUPE **vyv**

Les complications de la FIV

>>> SUITE

Quand suspecter une hyperstimulation ?

- Douleurs abdominales importantes
 - prise de poids rapide >3 kilos
 - sensation de gonflement avec augmentation du tour de taille
 - gêne à respirer
- retourner voir votre gynécologue rapidement
- bilan sanguin + échographie .
 - selon la gravité: simple surveillance ou hospitalisation.

Les complications rares de la FIV

Les infections

- <2 % des cycles.
- Prévention : douche antiseptique, désinfection vaginale avant ponction et antibiotiques.
- Signes évocateurs: fortes douleurs abdominales et de fièvre après ponction ou transfert
- Le traitement antibiotique doit être débuté précocement

Le risque hémorragique après ponction

- toujours : petit saignement des ovaires dans l'abdomen (douleur modérée-ballonnement).
- Rarement : hémorragie abondante nécessitant une coelioscopie (en général dans les 24 premières heures).

Enfants issus de la FIV

Le risque de malformations

- **À court terme**
 - FIV : pas d'augmentation évidente du risque à grossesse spontanée.
 - ICSI : Idem sauf
 - . ICSI avec sperme testiculaire, augmentation modéré du risque d'anomalies chromosomiques.
 - TEC le risque malformatif n'est pas augmenté.

Transmission Infertilité dans cas infertilité masculine sans cause retrouvée

Début de l'ICSI 1992 suivi fertilité des garçons probablement plus faible

Conséquences de la FIV

Les difficultés psychologiques

- Parcours peut être long et difficile
- Incertitude sur le résultat final
- Nécessité de surmonter des échecs
- Sentiment de dévalorisation
- Interférences avec la sexualité
- Interférences avec la vie professionnelle

→ L'aide proposée : consultation avec la psychologue du Centre AMP
Tél : 02 99 85 75 37

Les grossesses en FIV

- Même pronostic que grossesse obtenue naturellement (à conditions d'âge et de pathologie identique)
 - 15 % de FCS, généralement précoces (qualité embryonnaire)
 - 1% de GEU
 - 2% de MIU-malformations
- **82 % d'accouchements par rapport aux grossesses débutées avec environ 15% grossesse gémellaire en constante diminution avec politique de transfert majoritairement de un seul embryon.**
- Pas d'amélioration de la fécondité spontanée ultérieure

La Vitrification des embryons

- Embryons surnuméraires de bonne qualité à J2 J3 ou J5
- Azote liquide à -196°C
- A remplacé la congélation lente des embryons
- **Avantages**
 - Très peu de perte embryonnaire à la dévitrification
 - Taux de grossesse par transfert quasi équivalent à transfert frais
 - A privilégier si risque d'hyperstimulation ovarienne

Le transfert des embryons vitrifiés

Transfert sur un endomètre préparé à recevoir l'embryon

- **Cycle artificiel** : traitement hormonal composé d'oestrogènes seul au début puis adjonction de progestérone après avoir vérifié l'épaisseur de l'endomètre par échographie. Nécessité de poursuivre le traitement pendant les 3 premiers mois de grossesse
- **Cycle naturel** : surveillance échographique et biologique pour repérer le moment de l'ovulation et transfert selon l'âge de l'embryon 2,3 ou 5 jours ne nécessite aucun traitement
- **Cycle stimulé** en cas de cycle irrégulier.
- **Les Embryons vitrifiés peuvent être transférés sur des cycles successifs**

Comment améliorer ses chances de grossesse : la femme

Le contrôle du poids

- L'excès de poids $IMC = \text{poids} / \text{taille}^2 > 35$
 - Conséquences sur la fertilité, des moins bons résultats en FIV, augmentation risque de fausse couche
- La maigreur excessive
- Choisir :
 - le régime alimentaire équilibré
 - L'exercice physique

Éliminer ou limiter les toxiques : Le tabac ++ cannabis ...

>>> SUITE

Comment améliorer ses chances de grossesse : la femme

>>> SUITE

Les suppléments vitaminiques ?

Possibilité de prendre des suppléments vitaminiques. Parlez-en avec votre référent AMP.

Les médecines douces ?

- Manque étude scientifique pour déterminer leur place
- Mais souvent appréciées (stress, douleur..).

Comment améliorer ses chances de grossesse : l'homme

Pas de traitement très efficace

- Sauf cas particuliers (infection – déficit hormonal – varicocèle)

Les facteurs toxiques

- L'excès de poids
- le tabac , le cannabis ++
- Alcool

La température excessive partie génitale

- Vêtement serré
- Sédentarité

Les suppléments vitaminiques ? : vitamine C – vitamine E – Zinc – Sélénium – acide folique

Le coût de la FIV

Coût moyen pour un cycle de FIV : 4.100 €

- Ordonnance + injections : 1300 €
- Monitoring : 500 €
- Biologie FIV = 430 € - ICSI = 750 €
- Hospitalisation ponction-transfert : 1700 €

Prise en charge SS

- Coté bio : 4 cycles (transfert de tous embryons d'une ponction
 - Remise à zéro pour grossesse avec accouchement
- Coté médecin : prise en charge consultations et médicaments
 - Vous devez vous assurer dans votre parcours que votre 100% est toujours actif et **veiller à le renouveler lors de vos consultation auprès de votre médecin.** Valable 2 ans

Reste à charge :

- Frais de déplacement et Carte d'identité vigilance (carte witness)

Notre centre AMP est certifié ISO 9001 depuis plus de 10 ans.



Il participe aussi à plusieurs études nationales :
Vous serez peut être invitée à y participer et nous vous en remercions par avance,
Ces études sont nécessaires à l'amélioration de nos connaissances.

PRESCORI : femmes > 38 ans

AROPE : Baisse réserve ovarienne

CONFIRM : stratégie si faible réponse

DEFETOSE : comparaison frais/vitrifié



CLINIQUE MUTUALISTE
LA SAGESSE
GROUPE **vyv**

L'équipe AMP de la Clinique Mutualiste La Sagesse

Médecins :



Dr Anne GUIVARCHI-EVEQUE



Dr Frédérique JAFFRE



Dr Maud BIDET



Dr Sophie FROMENTIN



Dr Ludovic MOY



Dr Nicolas LUCAS



Dr Marion DRUELLES



Dr Pierre-Louis BROUX

L'équipe AMP de la Clinique Mutualiste La Sagesse

Equipe paramédicale

I NFIRMIERS



Sarah DAVID



Didier LEFEUVRE



Gwladys LE FRINGERE

P SYCHOLOGUE



Véronique LOUAPRE

C ADRE DE SANTE



Anne DOUARD

S ECRETAIRES



Anne ESCURIOLA



Brigitte LECOURTOIS



Laureen MOUGENOT



Alexandra OLIVIER

L'équipe AMP de la Clinique Mutualiste La Sagesse Laboratoire réunis

BIOLOGISTES RESPONSABLES



Dr Julien GOUNEAUD



Dr Jean-François GRIVEAU

SECRETARE



Laëtitia MAROTTE



Marie Laure DOUYERE

TECHNICIENNES



Elsa BERHAULT



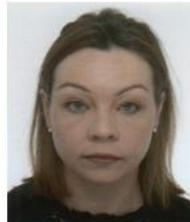
Catherine GUICHAOUA



Isabelle MENARD



Morgane PAUGAM



Laura RENE



Sandrine SALOU

L'équipe AMP de la Clinique Mutualiste La Sagesse

*Nous allons faire tout notre possible pour vous donner les
meilleures chances d'avoir un enfant*

... et tous nos vœux de succès vous accompagnent,



L'équipe AMP

Clinique Mutualiste La Sagesse – Rennes

>> www.clinique-rennes.fr



CLINIQUE MUTUALISTE
LA SAGESSE
GROUPE **vyv**