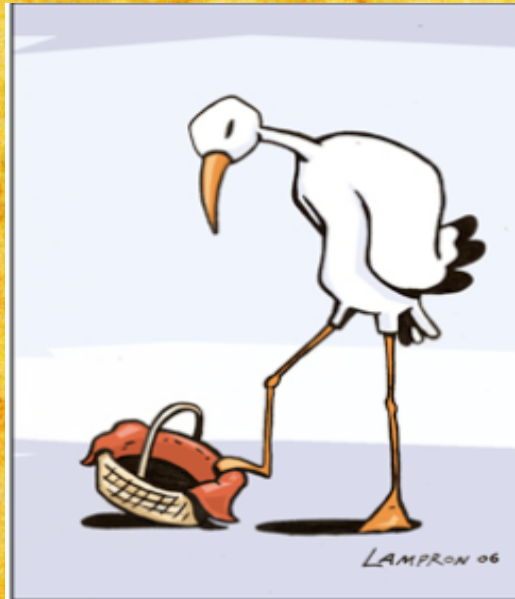


# Assistance médicale à la procréation

Principaux aspects biologiques, médicaux et éthiques



Session IDE2 – Septembre 2009  
Boudarias Lionnel (Int.GO)

Dicton du jour : « Il vaut mieux concevoir sous la couette que dans l'éprouvette. »

# Définitions

- Le langage courant utilise certains termes à tort et à travers en particulier la notion de stérilité pour parler des couples ayant des difficultés à avoir un enfant.
- **Infécondité** (ou infertilité) : difficulté pour un couple à avoir un enfant. N'a pas le caractère irréversible de la stérilité.

Exemple : un couple ayant désiré un enfant pendant un an et l'ayant obtenu au bout de un an a été infécond pendant un an.

On distingue : - **l'infécondité primaire** : couple n'ayant jamais eu d'enfant.

- **l'infécondité secondaire** : couple infécond après une ou plusieurs grossesses, que celles-ci aient ou non à un enfant. (Interruption de grossesse, Fausse couche spontanée, grossesse ectopique)

- **Stérilité** chez un couple : impossibilité d'obtenir un enfant. Au sens strict, la stérilité d'un couple ne peut être affirmé qu'au terme de la vie reproductive.

# Définitions

- La **procréation médicalement assistée** (PMA) regroupe les différentes techniques permettant à un couple infertile d'obtenir une grossesse : insémination intra- utérine, fécondation in vitro et ICSI.

Ces techniques s'appliquent dans des **centres spécialisés** de PMA chez les couples infertiles vivants, en âge de procréer , mariés, ou vivants ensemble depuis au moins 2 ans, après un **bilan complet d'infertilité**.

Le recours à la PMA n'est pas anodin, elle expose à certaines **complications**, et pose un certain nombre de **problèmes éthiques**.

- Elles sont utilisées **en fonction des anomalies retrouvées par le bilan complet d'infertilité**.



# Epidémiologie

- Un couple est médicalement infertile si absence de grossesse **après 2 ans** de rapports sexuels non protégés (fécondant..)
- **15% des couples sont inféconds**, c'est à dire ont des difficultés à avoir un enfant.
- **4% des couples sont stériles.**
- Un couple fécond, avec des rapports réguliers, a environ **25% de chances d'avoir un enfant à chaque cycle.**
- Le délai moyen pour concevoir est de **4 mois.**

# Quelques étiologies

- Le **temps** est souvent le premier traitement d'une infécondité, mais l'impatience du couple est souvent responsable de consultations précoces
- La **fréquence des rapports sexuels** augmente le taux de succès.  
Ex: 1 par semaine = probabilité de concevoir à chaque cycle de 15%  
1 par jour voit cette probabilité augmenter à 68%
- Les **causes féminines** (âge+++, hormonales, mécaniques) représentent 30%.
- Les **causes masculines** (qualité du sperme surtout) représentent 20%.
- Les **causes mixtes** représentent 50% des cas.

# Quelques étiologies

- 1/3 origine masculine, 1/3 origine féminine, 1/3 mixte
- Chez la femme:
  - Anovulation (20% des couples infertiles, SOPK ++)
  - Obstacles mécaniques: glaire insuffisante, Anomalie du col, malformation utérine, synéchie tubaire..
  - Endométriose ++ (douleurs pelviennes cycliques, dyspareunies)
- Chez L'homme:
  - Azoospermie sécrétoire
  - Azoospermie excrétoire (obstacle ou agénésie des voies excrétrices)
  - Oligo-asthéo-téatospermie (causes variées, Tabac +)

# Bilan complet d'infertilité

- Celui ci n'est indiqué qu'après un délai de 12 mois à 2 ans de rapports réguliers sans contraception et comprend:

- Interrogatoire:

Aux deux: **fréquence des rapports, enfants avec autre partenaire, toxiques** (tabac, alcool)

Femme: **Age**, Atcd gynéco (cycles, régularité, **MST**, endométriose)

Homme: **profession** (chaleur +), **cryptorchidie** dans enfance ou hernie inguinale, **trauma** testiculaire, rasage (signe de bonne imprégnation testostérone), **pd érection/éjaculation**

- Un **examen complet** de la femme et de son conjoint en dépistant leurs éventuelles maladies et antécédents médicaux / chirurgicaux.

- Un **bilan féminin et masculin** comprenant des dosages sanguins hormonaux, des prélèvements de spermatozoïdes, et différents examens d'imagerie (échographie par exemple).



# Techniques de PMA

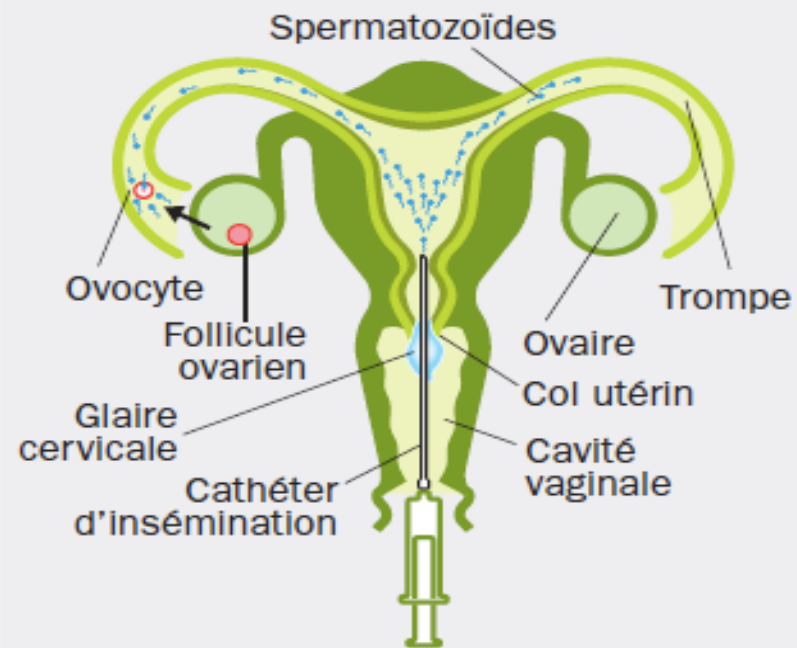
## *L'insémination intra-utérine ou artificielle (IA)*

- But : favoriser la rencontre spermatozoïdes-ovocyte (ovule) dans les voies génitales féminines
- Exemple : si l'analyse des spermatozoïdes montrent une diminution de leur nombre dans le sperme.
- On parle d'**IAC** avec le sperme du conjoint et d'**IAD** avec sperme de donneur (dans ce cas sperme congelé dans les banques de sperme ou CECOS).
- Résultat : globalement 80% des grossesses sont obtenues dans les 4 premières tentatives, et 50% des couples qui poursuivent jusqu'à la 6ième tentative obtiennent une grossesse.



# Techniques de PMA

## ■ Insémination artificielle intra-utérine



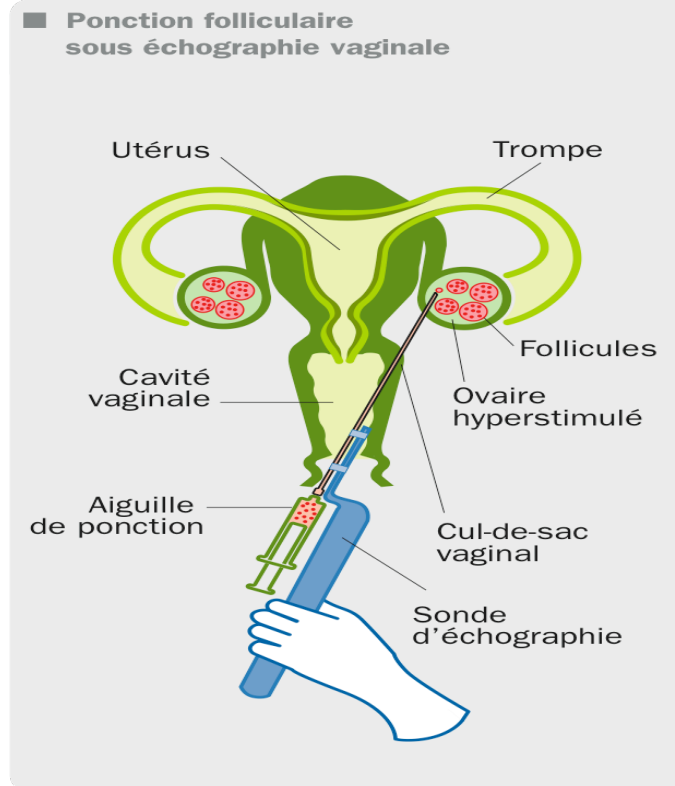
# Techniques de PMA

## *Fécondation in vitro*

- But : fécondation en laboratoire qui reproduit les premières étapes du développement de l'embryon de la fécondation aux premières divisions de l'embryon (4 à 8 cellules), après **mise en contact en laboratoire** d'un ovule et de plusieurs spermatozoïdes.
- Première naissance dans le Monde en 1978, première naissance en France en 1981, actuellement 25000 à 30000 par an en France.
- Exemple : Trompes bouchées chez la femme empêchant la rencontre entre les gamètes mâles et femelles.
- Résultats : 15 à 20% de grossesses par cycles avec ponction ovarienne.
- 3 grandes étapes

# Techniques de PMA

## ■ 1 – Ponction ovarienne

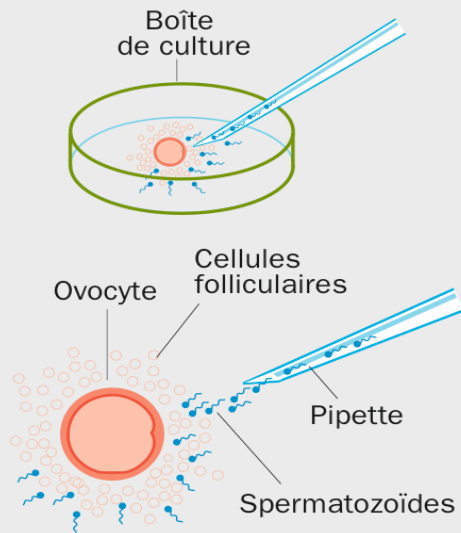




# Techniques de PMA

## ■ 2 - la mise en FIV classique

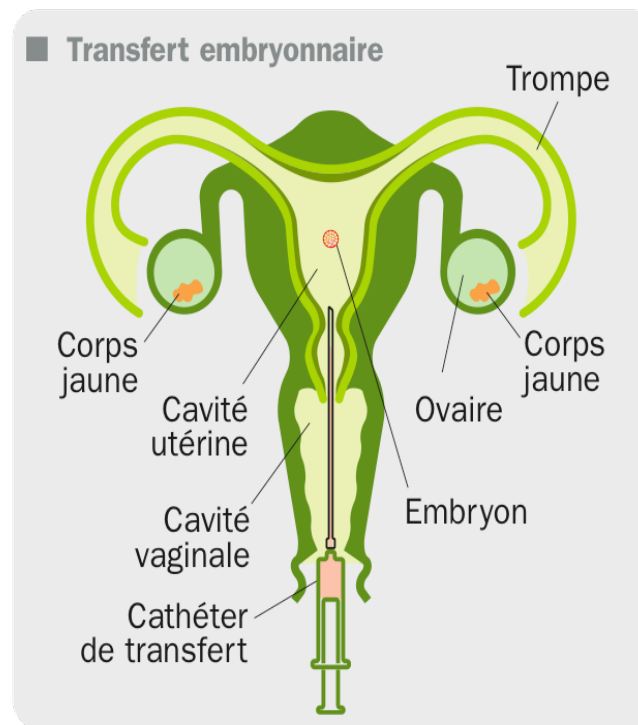
■ Mise en fécondation  
lors d'une FIV classique



Blastocyste au 5<sup>e</sup> jour

# Techniques de PMA

## ■ 3 – Réimplantation dans l'utérus de l'embryon



# Techniques de PMA

## ICSI (IntraCytoplasmic Sperm Injection)

- But : injection d'un spermatozoïde directement à l'intérieur de l'ovule. Il ne faut donc qu'un seul spermatozoïde pour féconder un ovule !!!

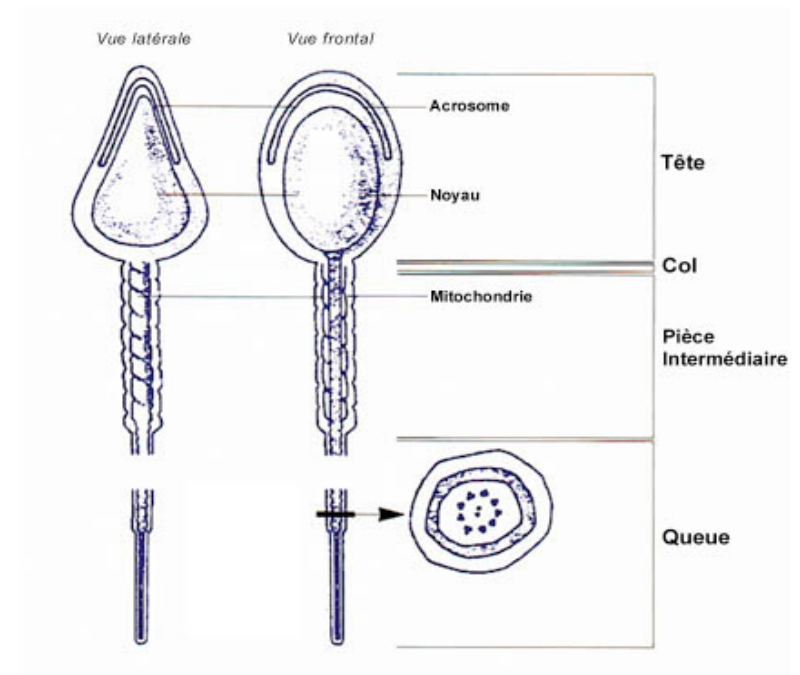
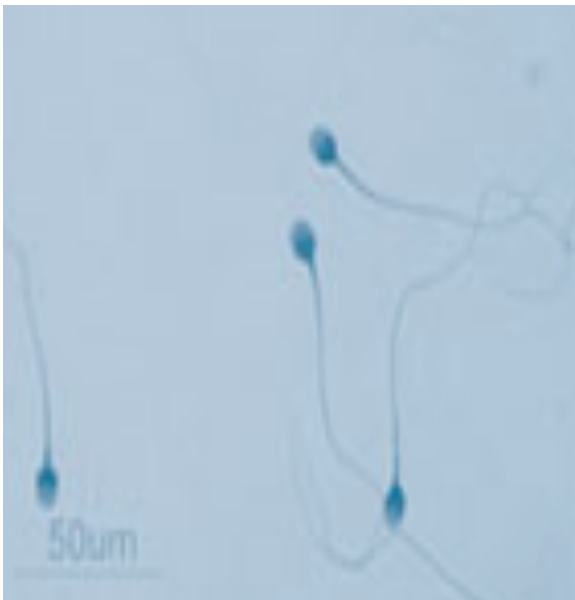
Exemple : en cas d'incapacité des spermatozoïdes à traverser la membrane (paroi) de l'ovule.

- Résultats : 25 à 30% de grossesse par tentative d'ICSI.
- 4 grandes étapes



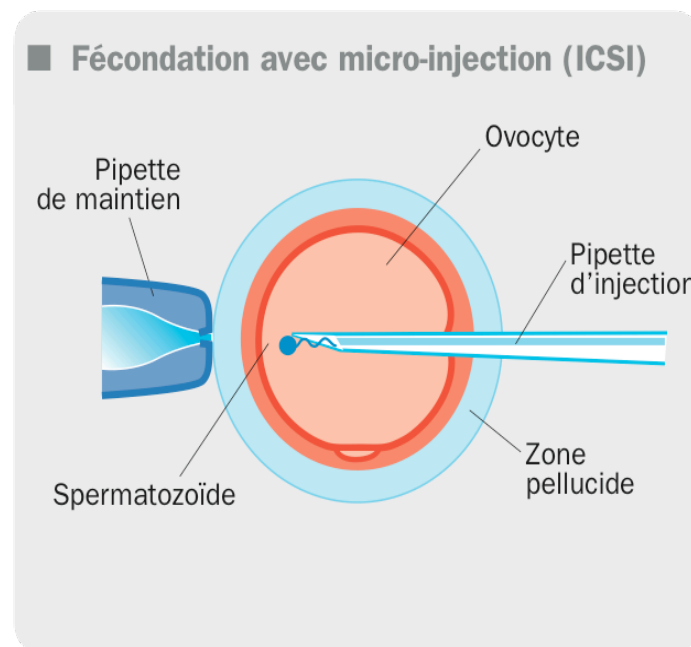
# Techniques de PMA

- 1- *La ponction des ovules*
- 2 - *Le prélèvement de spermatozoïdes*



# Techniques de PMA

## ■ 3 - *La fécondation par micro-injection (ICSI)*



4 – *Réimplantation dans l'utérus de l'embryon*

# Que dit la Loi? (Loi du 29 juillet 1994)

- *« L'assistance médicale à la procréation est destinée à répondre à la demande parentale d'un couple infécond de désir de grossesse et d'enfant.*
- *Elle a pour objet de remédier à l'infertilité dont le caractère pathologique (en rapport avec une maladie) a été médicalement diagnostiqué. Elle peut, plus rarement, avoir pour objet d'éviter la transmission à l'enfant d'une maladie d'une particulière gravité.*
- *L'homme et la femme formant le couple doivent être vivants, en âge de procréer, mariés ou en mesure d'apporter la preuve d'une vie commune d'au moins deux ans et consentants préalablement au transfert des embryons ou à l'insémination. »*



# Problèmes éthiques et psychologiques soulevés par la PMA

- Séparation entre procréation et union sexuelle.
- Insémination avec donneurs et questionnement de l'enfant sur ses origines.
- Possibilité de transmission de maladies génétiques responsables de l'infertilité.
- Marchandage du don d'ovules, de sperme, ou encore d'embryon.
- Technique de FIV avec sperme de conjoint décédé préalablement placé au CECOS.....