

**L'insuffisance ovarienne:
Une épidémie ?
NON, mais ...**

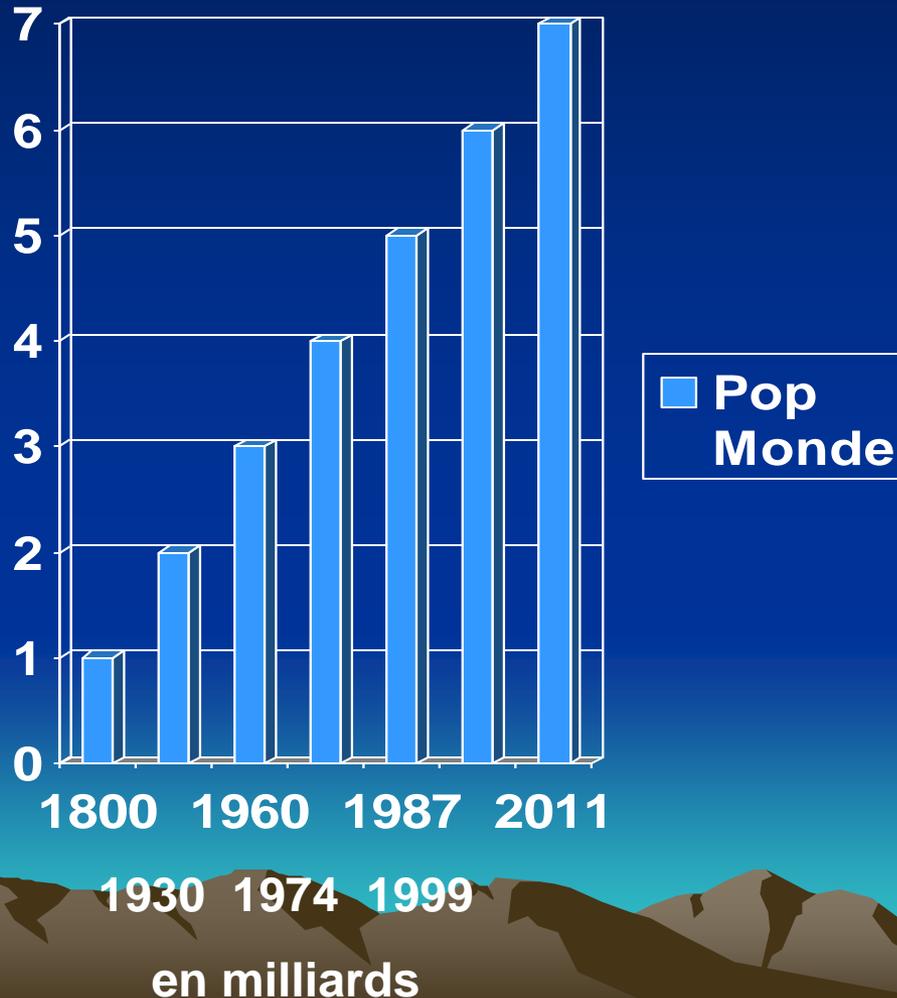
Pr Philippe MERVIEL

*Service de Gynécologie-Obstétrique et
Médecine de la Reproduction*

CGO – CHU Amiens



NON, la population mondiale augmente ...



- 2011:
 - Chine: 1,33
 - Inde: 1,17
 - USA: 0,306
 - Indonésie: 0,243
 - Brésil: 0,191
 - Pakistan: 0,180
 - Nigéria: 0,162
- 2050:
 - Inde: 1,69
 - Chine: 1,31
 - Nigéria: 0,433
 - USA: 0,423
 - Pakistan: 0,314
 - Indonésie: 0,309
 - Bangladesh: 0,266

France

63 M



72 M

NON, l'âge de la première grossesse recule en Occident

- 1978: 24 ans → 2011: 30 ans, donc 2^{ème}, 3^{ème} enfant ...
- 35379 femmes > 40 ans ont accouchées en 2009 (8000 en 1978) en France (1940 > 45; 134 > 50)
- Infertilité: 1 couple sur 7 (1/10 suivent des traitements): 500 000 en France et 80 millions de personnes dans le monde
- 50% des FIV ont lieu après 35 ans
- Taux global de succès en FIV: 23%; en IAC: 11% (ABM 2005)

FERTILITE NATURELLE: FECONDABILITE

- 25 ans → 24%/cycle
- 35 ans → 12%/cycle, mais ~ 35% de FCS
- 42 ans → 6%/cycle, mais ~ 50% de FCS

- En cumulatif à 25 ans, à 6 mois: 60%
à 1an: 80%
à 2 ans: 90%

- Intra-utérin: 7 000 000
- Naissance: 600 000 à 2 M (primordiaux ++, primaires)
- Puberté: 400 000
- Ovulation: 300 à 400: **RENDEMENT: 0,5 à 1/1000**
- Passage F primaire – secondaire: 35/jour à 25 ans; 9/jour à 40 ans
- 10 à 15% d'anomalies chromosomiques dans les ovocytes, mais 95% dans les follicules de femme de 40-44 ans

Altération de la réserve ovarienne liée à l'âge

Réduction quantitative du pool folliculaire + atteintes irréversibles de la qualité ovocytaire

- **Gènes impliqués dans l'apoptose : bax, Fas-Fas ligand**
- **Stress oxydatif intracellulaire**
- **Microcirculation péri-folliculaire : réduction de la concentration O₂ intra-folliculaire**
- **Fonction des cellules de la granulosa**
- **Non disjonctions méiotiques : aneuploïdies embryonnaires**

NON, mais: Autres causes d'IOP

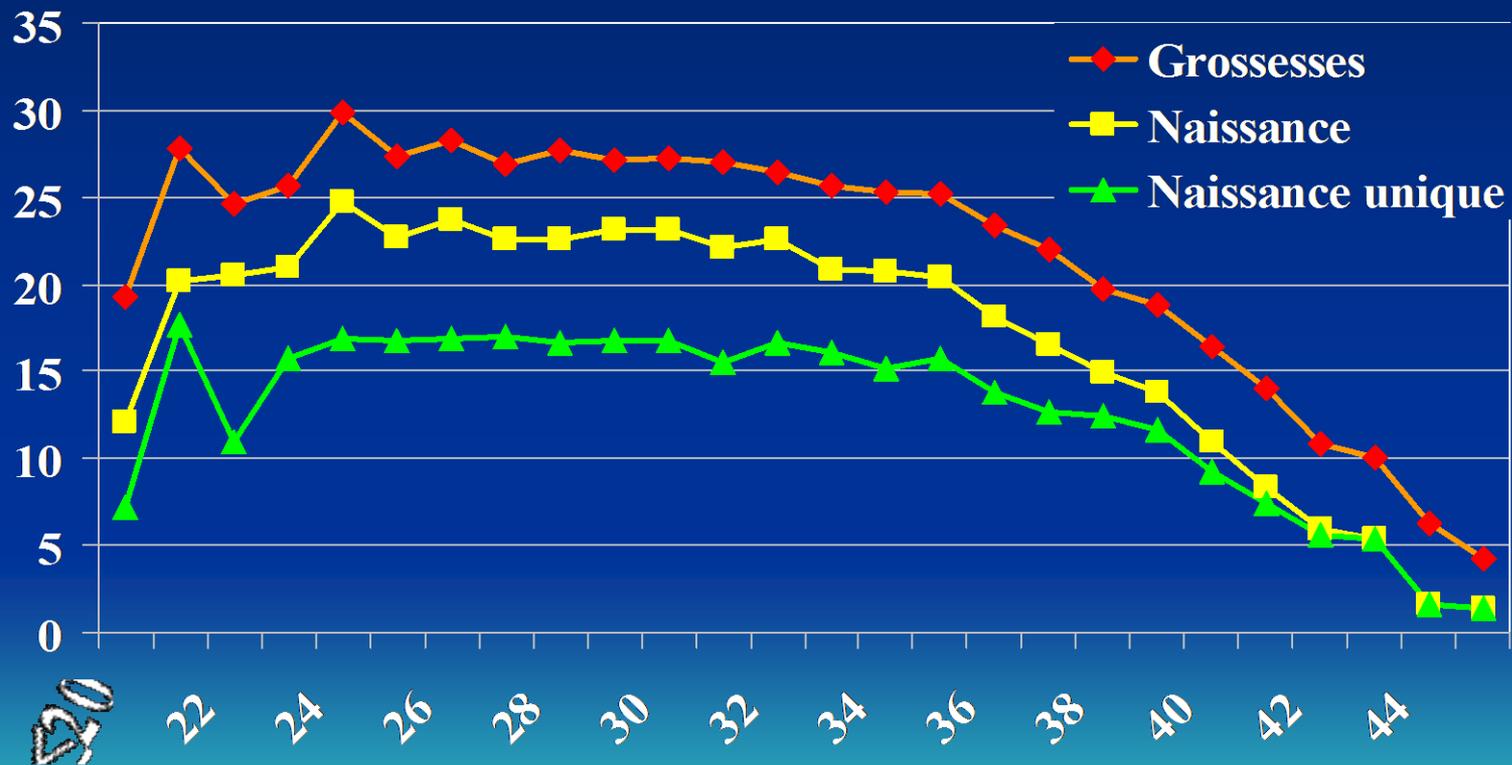
- Contraception
- « Super Woman »
- 2^{ème} union
- Age des 1^{ères} règles (diversification alimentaire)
- Tabagisme
- Malnutrition: obésité (20%), régimes
- « Imprinting » in-utéro
- Endométriose pelvienne
- Environnement (OEM/portable, Bisphénol A)



- **Tabac:** 4000 composants, certains retrouvés dans le liquide foll (cotinine, cadmium, hydrocarbures polyaromatiques (PAH). PAH active Bax entraînant une apoptose Augmentation chez les fumeuses du risque de non conception de 23% en 6 mois et de 54% en 1 an. TG cumulatif à 1 an diminué de 15% (+ > FCS, < aromatasase)
- **AC anti-ovaires** (30 à 50% des cas d'IOP): primitifs ou secondaires, également retrouvés en cas de ponctions FIV, chirurgie ovarienne, chimiothérapie



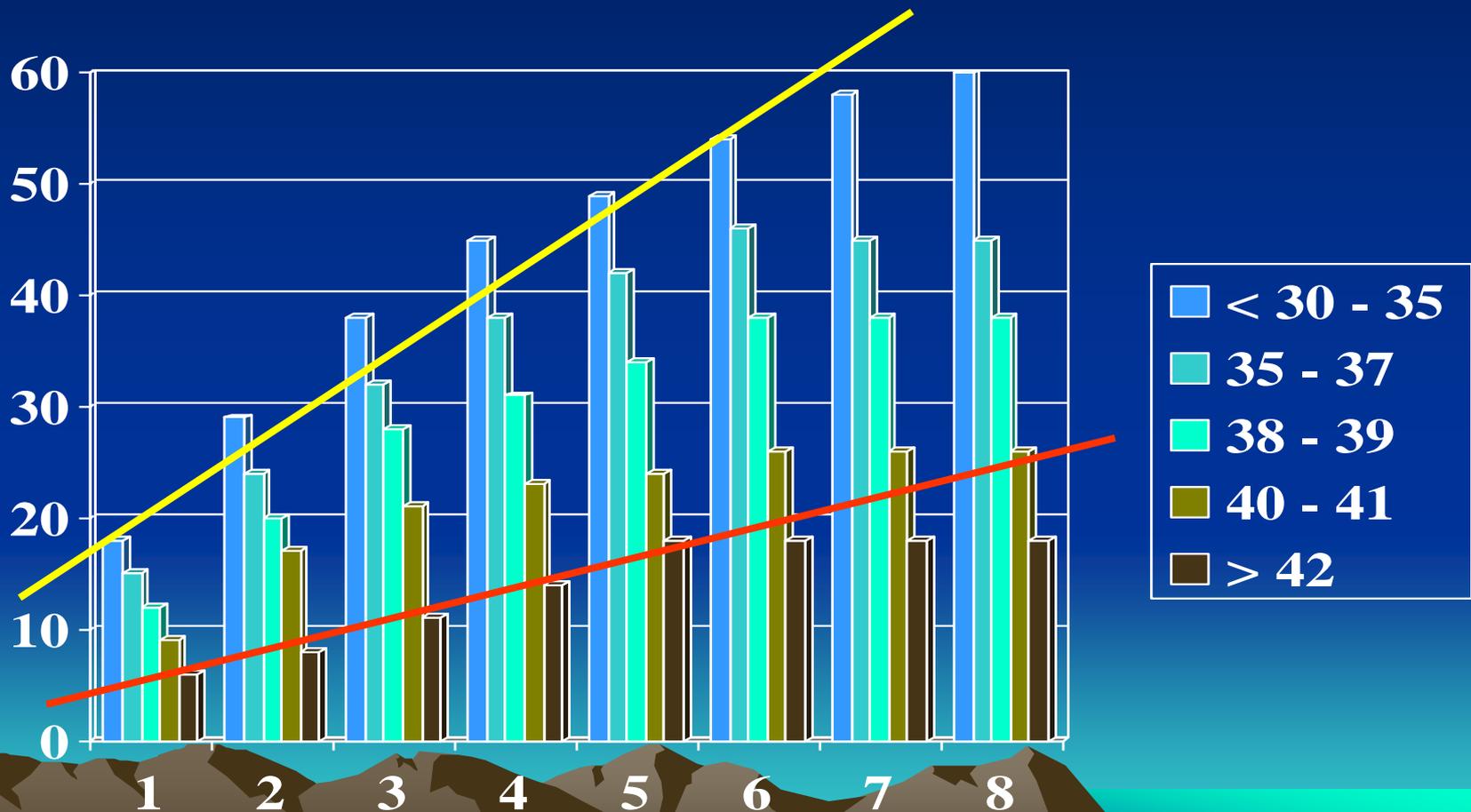
Taux de grossesses et de naissances selon l'âge de la femme, ICSI – FIVNAT 2002



Sèvres (JBA): IIU Gr. évolutives
< 35 ans: 16% 35-39 a.: 11%
> 40 ans: 4,8%

Taux cumulatif d'accouchements selon l'âge de la femme:

Pas d'acharnement si l'âge > 40 ans !



CRITERES DES MAUVAISES REPONDEUSES

- Nombre de follicules matures: < 2, 3, 4, 5
- FSH de base (UI/l): > 6,5, 9, 12, 15
- E2 à J5 (pg/ml): < 100, 300, 400, 500, 660
- Age > 40 ans
- Dose quotidienne de gonadotrophines > 300 UI
- Durée de la stimulation
- Nombre d'ovocytes récupérés: ≤ 3 , 4, <6

Toner, Fertil Steril 2003

- FSH: Quantité d'ovocytes
- Âge: Qualité des ovocytes



L'AVENIR

- **Prévention des risques** « in-utéro » et « ex-utéro »
- **Inciter à faire des enfants tôt** (< risque de cancer du sein [une première G avant 30 ans diminue le risque de 25%], d'endométriose)
- **Préservation de la fertilité** en cas de traitements gonadotoxiques
- **Anti-oxydants** (vit C et E) ?
- **Cryoconservation ovocytaire** pour toutes les femmes ?

POLEMIQUE AUX ETATS-UNIS :
DES FEMMES FONT CONGELER LEURS OVULES
UN BÉBÉ POUR PLUS TARD ?



Parce qu'elles se consacrent à leur carrière ou qu'elles n'ont pas trouvé le père idéal, des Américaines font

LA PRATIQUE D'UN SPORT PROLONGE
LA VIE DE DEUX À HUIT ANS!

UN JOUR, TU ME
REMERCIERAS!



Quint