



# LES CONTRACEPTIONS HORMONALES

En France, 40% des femmes entre 20 et 49 ans prennent une contraception hormonale, une « pilule ». Quels sont les modes d'action de ces molécules de synthèse et sur quels mécanismes biologiques se fondent-ils ?

## Doc 1 – Premières pilules



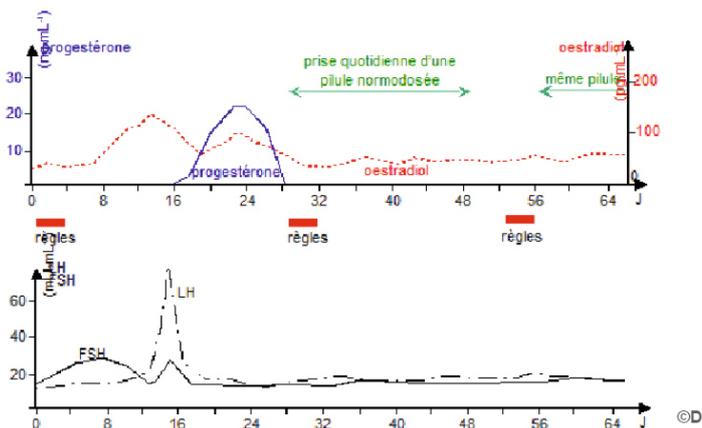
La première pilule a été mise au point et commercialisée aux Etats-Unis en 1960. En France, la Loi Neuwirth de 1967 a légalisé et autorisé la commercialisation des contraceptifs.

Depuis cette première contraception, fortement dosée en œstrogènes, de nouvelles molécules ont été commercialisées.

## Doc 2 – L'évolution de la contraception œstro-progestative en 50 ans

Mise sur le marché	Mode de prise	Composition	Avantages Inconvénients
Années 1960 Pilules de première génération	3 semaines de prise, 1 semaine d'arrêt.	50µg d'œstrogènes et 1000µg de progestérone tout au long du cycle : <b>Monophasique</b>	Effets secondaires métaboliques et cardiovasculaires
Années 1970 Pilules de seconde génération	3 semaines de prise, 1 semaine d'arrêt.	30µg d'œstrogènes et 150µg de progestérone	Diminution des effets secondaires
Fin des années 70 Pilules microprogestatives	Prise continue	75µg de progestatif seul, en continu	Pas d'effet indésirable des œstrogènes mais, prise à heure fixe
Années 1980 Pilules de troisième génération	3 semaines de prise, 1 semaine d'arrêt.	20µg d'œstrogènes et 75µg de progestérone	Diminution des effets secondaires
2001 Implant progestatif	Continu	Progestatif seul	Peut rester 3 ans sous la peau
2004 Anneau vaginal	Continu	Œstrogènes et progestatifs	Peut rester en place 4 semaines
2009 Pilule séquentielle	Prise continue	Œstrogènes et progestatifs à doses variables tout au long du cycle : <b>Séquentielle</b>	Moins de risques métaboliques et cardio-vasculaires. Prise continue

## Doc 3 – Effets de la pilule œstroprogestative sur les concentrations sanguines des hormones ovariennes et hypophysaires sur plusieurs cycles



La « pilule » est composée d'œstrogènes et de progestérone de synthèse qui miment l'action des hormones naturelles. L'hypophyse est leurrée par la présence de ces hormones. Il n'y a plus de pic de LH déclenchant l'ovulation et plus d'activité cyclique de l'ovaire.

< Dosages des hormones naturelles au long du cycle

## Doc 4 – Les principaux effets secondaires

- Blocage de l'ovulation
- Atrophie de l'endomètre, le rendant impropre à la nidation d'un embryon s'il y a eu fécondation
- Epaissement du mucus cervical, empêchant le passage des spermatozoïdes

NB : Le blocage de l'ovulation n'est que partiel avec les pilules progestatives

## Doc 5 – Les différents modes d'action de la pilule œstroprogestative

- Risque veineux (phlébites)
- Risque artériel (infarctus, accident vasculaire cérébral)
- Faible risque du cancer du sein
- Risque de tumeurs du foie
- Risque de maux de tête
- Faible risque d'hypertension

NB : Le risque cardiovasculaire est multiplié par 3 chez les jeunes filles à partir de 3-4 cigarettes/jour

### Exploitation

1. Expliquer le mode d'action des pilules contraceptives (Docs 3 et 4)
2. A quelle hormone sont dus les principaux effets secondaires ? (Docs 1, 2 et 5)
3. Quels sont les avantages recherchés par les nouveaux contraceptifs ? (Doc 2)
4. Expliquer comment prendre une pilule monophasique, une pilule séquentielle et à quel moment surviennent les règles (Docs 2 et 3)

### Bilan

- Les pilules contraceptives combinées contiennent des molécules de synthèse, œstrogène et progestérone, qui exercent un rétro-contrôle permanent sur le complexe hypothalamo-hypophysaire.
- Les gonadostimulines, FSH et LH, restent à des taux très bas.
- L'œstrogène et la progestérone naturelles sont également à des taux très faibles.
- Il n'y a donc pas d'ovulation, le mucus cervical reste épais et l'endomètre est impropre à la nidation.
- La première pilule a été mise au point aux USA en 1960. La commercialisation a été autorisée en France en 1967.
- Des effets secondaires indésirables, en particulier cardio-vasculaires, peuvent se produire avec les hormones de synthèse, particulièrement dus aux œstrogènes. Par conséquent, les dosages d'œstrogènes ont été diminués au fil du temps afin d'en améliorer la tolérance.