

**Poste n°1 : Actions des différentes pilules.**

Répondre aux différentes questions puis expliquer à partir des différents documents les différentes actions des pilules contraceptives. Compléter le schéma fourni.



Dr Gregory Pincus



Mrs Margaret Sanger

« ... Pincus, au plan scientifique, était le biologiste tout désigné pour aborder et résoudre le problème pratique de la contraception hormonale. Il devait lui être clairement posé en 1950 par Margaret Sanger, femme hors du commun, féministe et militante acharnée du contrôle des naissances... Aidé de son fidèle collaborateur d'origine chinoise, le Dr Min-Chuch Chang, il s'attaqua rapidement au problème dont Margaret Sanger lui avait rappelé l'urgence. Il s'agissait très précisément de trouver un équivalent de la progestérone naturelle qui soit d'une application facile, c'est-à-dire active par la bouche et pas seulement par injection. Il était extrêmement important que la femme puisse se l'administrer elle-même... Au printemps 1951, Pincus et Chang pouvaient confirmer que la progestérone, injectée à des lapines, à doses relativement importantes il est vrai, empêchait leur ovulation. Convaincu d'avoir trouvé la bonne progestérone, il lui restait à montrer que la contraception chimique était applicable au genre humain.

Les essais commenceront en 1956 sur 265 femmes volontaires et les premiers résultats de cette campagne historique seront publiés en 1957, se révélant d'emblée très positif. Dans les années suivantes, plus de 15000 femmes portoricaines, puis haïtiennes, seront ainsi mises « sous pilule » vingt et un jours par mois, avec un taux de réussite avoisinant les 100 %. Bien sûr, un certain nombre d'effets désagréables furent notés : nausées, vertiges, maux de tête. Mais ils n'étaient pas tout à fait inattendus, et la recherche d'une pilule mieux

dosée en hormones était déjà en cours. Le produit utilisé n'était d'ailleurs plus tout à fait le même que celui que le Dr Rock avait essayé sur quelques dizaines de femmes de Boston. On avait remarqué, en effet, des différences entre les « cuvées » de noréthynodrel : certaines semblaient ne pas toujours bloquer complètement l'ovulation, et en tout cas provoquaient des règles plus abondantes que les autres. Après vérification, il apparut que c'étaient celles qui contenaient le progestatif le plus pur qui agissaient ainsi. Les autres renfermaient des traces du produit à partir duquel il avait été fabriqué, le mestranol, un puissant œstrogène. Searle reçut donc l'instruction d'ajouter systématiquement une petite dose de mestranol à ses comprimés, et c'est cette formule qui fut appliquée à Porto Rico à plus de 6000 femmes. Elle restera la recette de base de la plupart des pilules contraceptives du début. Par la suite, les progestatifs de synthèse antiovulatoires se sont multipliés, et il suffit de jeter un coup d'œil sur leurs formules actuelles pour constater que l'imagination des chimistes a pu, dans ce domaine, se donner libre cours.

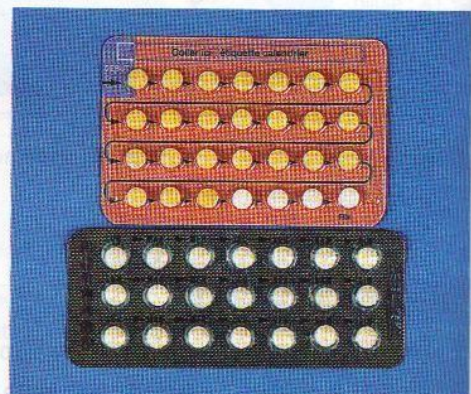
Leurs modes d'action sont en réalité très proches et font appel à une association simultanée (ou successive dans les pilules dites « séquentielles ») de deux familles d'hormones féminines, progestérone et œstrogènes. Toutes ont pour résultat d'inhiber la maturation de l'ovule. »

D'après Jean Jacques, « Les Cahiers de Science et Vie », n° 10, août 1992.

**1 Histoire d'une découverte.**

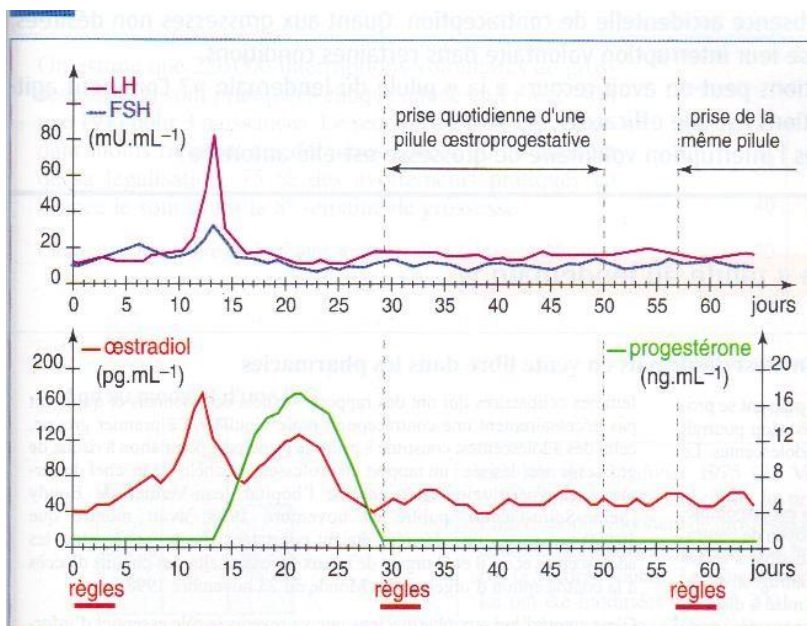
Les pilules classiques associent deux hormones de synthèse : un œstrogène et un dérivé de la progestérone (progestatif). Certaines sont plus fortement dosées que d'autres. À la mise en route, on commence une plaquette de 21 pilules à partir du premier jour des règles, une par jour, de préférence à la même heure. On attend 7 jours avant de commencer la deuxième plaquette. Pendant les 7 jours d'arrêt les règles surviennent, (la contraception reste efficace pendant cet arrêt). Certaines pilules oestroprogestatives, les plus récentes et les moins dosées, se prennent en continu (l'absence de jours d'arrêt évite les oublis) : chaque plaquette comporte 28 pilules dont 4 (les blanches) sont dépourvues d'hormones pour permettre la venue des règles.

En cas d'oubli, la protection n'est plus assurée. La pilule est délivrée sur ordonnance après consultation médicale.

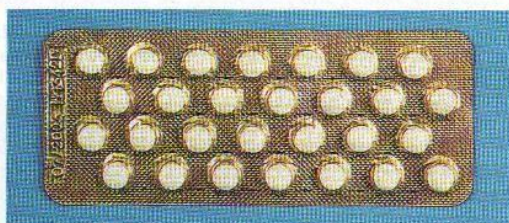


**2 Une pilule classique oestroprogestative : des comprimés d'hormones de synthèse.**





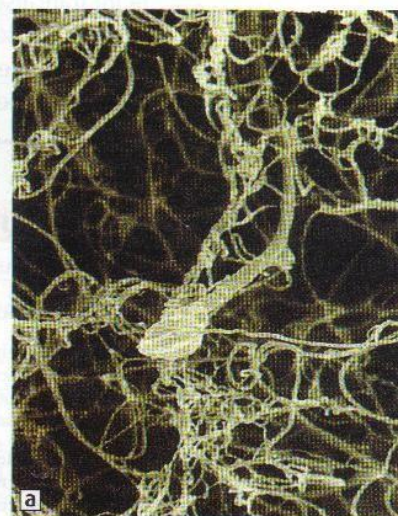
**3** Effets de la prise d'un contraceptif oral oestroprogestatif sur les sécrétions hormonales (sur ces graphes, seules figurent les hormones naturelles).



Les pilules « micro-progestatives » souvent appelées « micro-pilules » ne contiennent qu'un dérivé de la progestérone, à dose faible. Leur action contraceptive s'exerce sur la glaire au niveau du col de l'utérus mais aussi sur la muqueuse utérine. Chaque plaquette comporte 28 compri-

més qui doivent être pris chaque jour, à heure fixe. L'efficacité est moins bonne que celle des oestroprogestatifs. Cette pilule s'adresse aux femmes qui souhaitent une contraception orale et pour lesquelles la pilule classique présente des contre-indications.

**4** Les « micro-pilules ».



Photographies ci-dessus : **a** - Spermatozoïde dans la glaire cervicale d'une femme qui ne prend pas la pilule. **b** - Glair cervical sous l'effet d'un contraceptif.

**5** Glair cervical sous l'effet d'un contraceptif.

### Questions guide :

Qu'appelle-t-on pilules combinées, pilules mini- dosées et pilules progestatives (ou micropilules) ? Indiquez les différentes posologies et les contre-indications de chacune. (Tableau possible)

A l'aide des graphiques, expliquez le mode d'action d'une pilule oestroprogestative ? (établir les liens avec le TP précédent).

Expliquez l'effet des micropilules.

Indiquez les avantages et les inconvénients de ce type de contraception vis-à-vis d'autres moyens contraceptifs de votre connaissance.

## Schéma bilan

