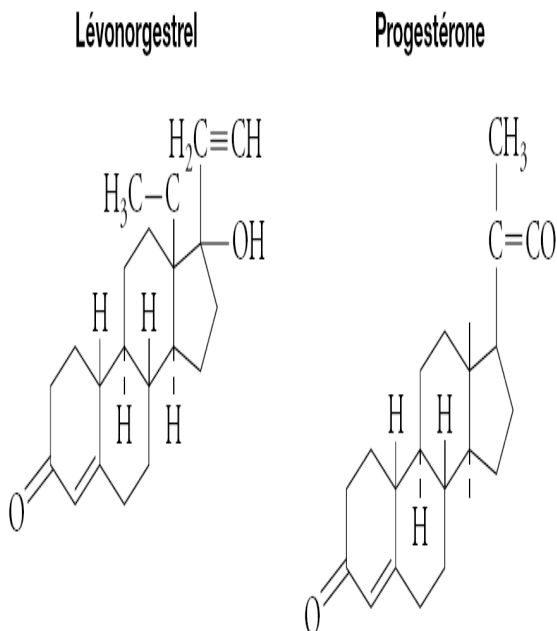


La pilule dite « du lendemain » et son mode d'action

En période d'ovulation, un rapport sexuel non protégé peut aboutir à une grossesse non désirée. Il existe dans ce cas une contraception d'urgence : la pilule dite « du lendemain », contenant une molécule de synthèse, le lévonorgestrel.

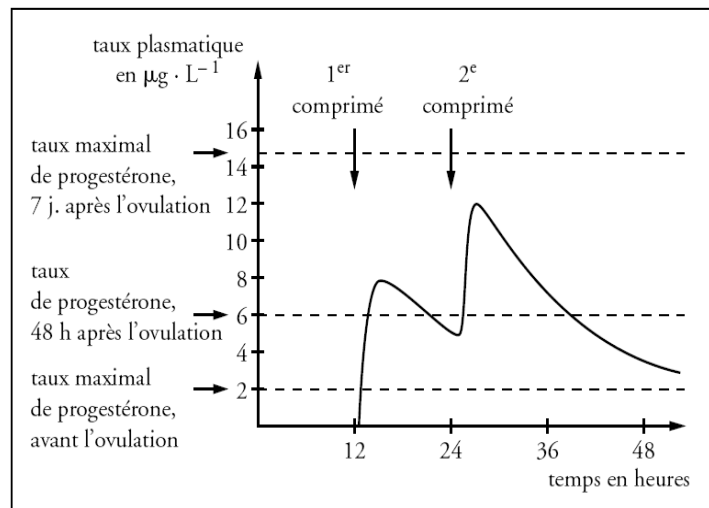
► En exploitant l'ensemble des trois *documents* et à l'aide de vos connaissances sur la régulation hormonale des cycles sexuels féminins, précisez les conditions d'utilisation de cette contraception d'urgence et proposez une hypothèse argumentée sur son mode d'action.

Document 1 Formules chimiques développées du lévonorgestrel et de la progestérone



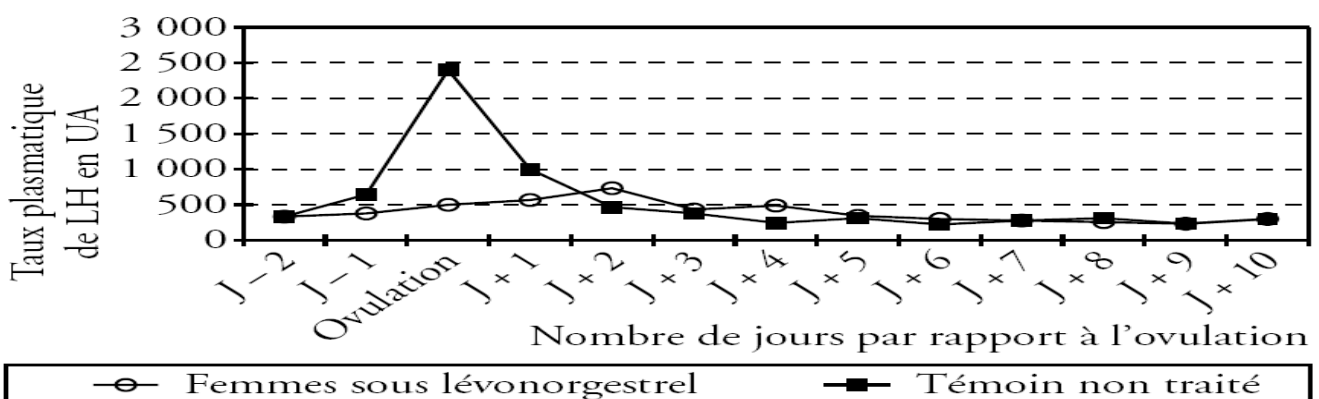
Document 2 Évolution du taux plasmatique de lévonorgestrel suite à la prise des deux comprimés de ce contraceptif, 12 h 00 et 24 h 00 après un rapport sexuel non protégé

En pointillés, sont indiqués les taux de progestérone habituellement rencontrés au cours du cycle.



Le lévonorgestrel est efficace à 90 % si le 1^{er} comprimé est pris dans les 12 à 48 heures après le rapport sexuel non protégé et si le sujet traité est en période pré-ovulatoire de fécondité maximale.

Document 3 Taux moyens de LH mesuré dans un groupe de 6 femmes ayant des cycles réguliers et traitées par le lévonorgestrel 48 heures avant l'ovulation

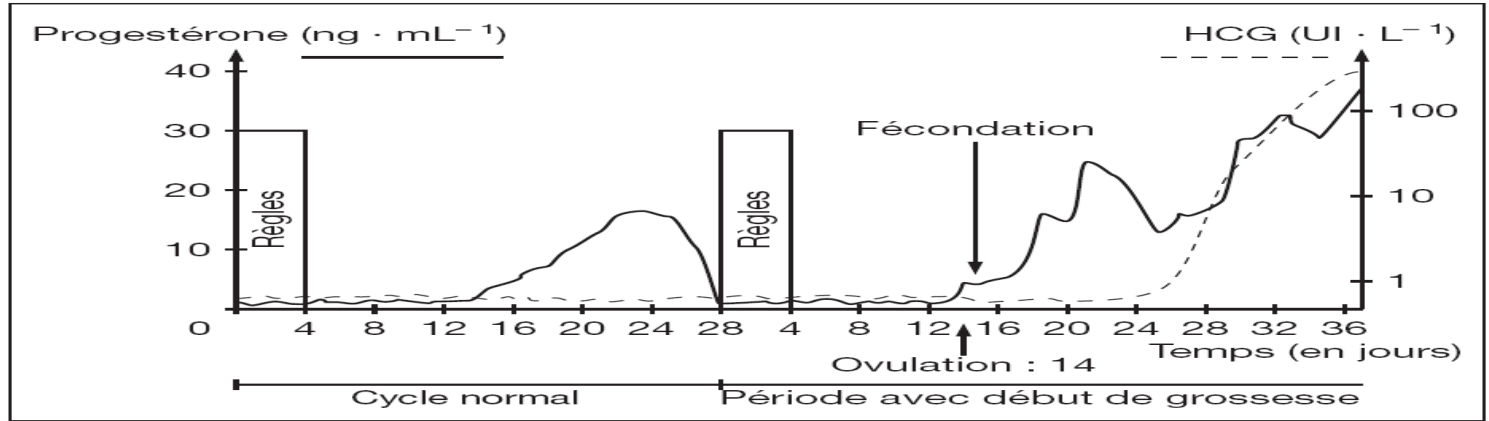


Grossesse et RU 486

► En exploitant les *documents 1 à 3* proposés et en utilisant vos connaissances, montrez comment une grossesse peut débuter et comment elle peut être interrompue par le RU 486 (contragestif).

Document 1

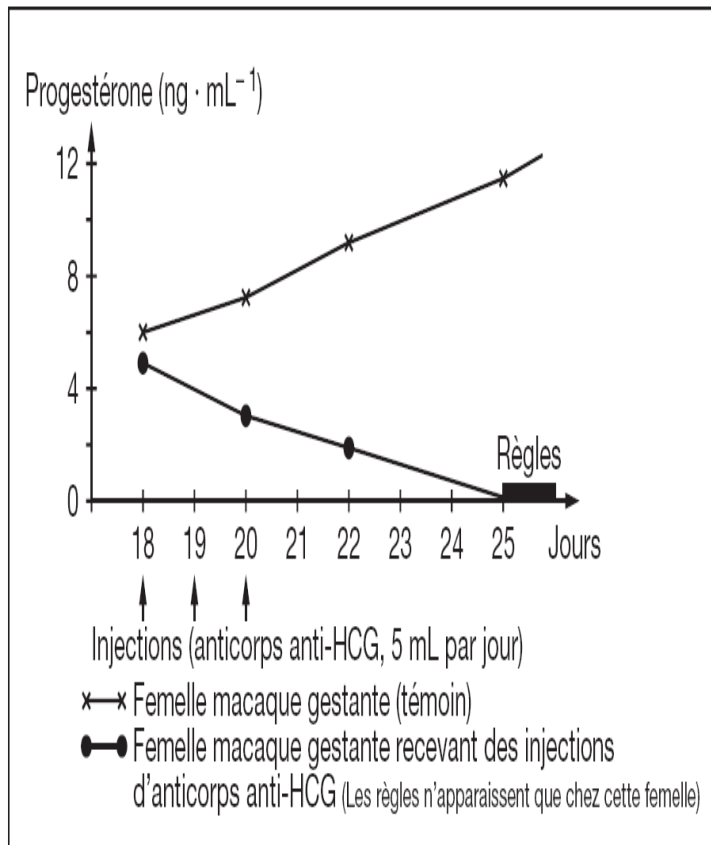
Évolution des concentrations plasmatiques de la HCG* et de la progestérone chez une femme au cours d'un cycle normal et en début de grossesse



Document 3

Document 2

Dosage de la progestérone chez des femelles macaques gestantes dans deux situations différentes



remarque:
les anticorps neutralisent la molécule dont ils sont la cible

Le RU 486 administré à une femme au tout début de la grossesse déclenche l'apparition des règles et l'expulsion de l'embryon dans les heures qui suivent.

Les deux séries d'expériences ci-après ont été réalisées chez l'animal pour comprendre le mode d'action de cette molécule.

a. Première série d'expériences réalisées sur trois lots de lapines

Les 3 schémas sont à la même échelle

	Lot 1	Lot 2	Lot 3
Expériences	Injection d'œstrogène	Injection d'œstrogène puis de progestérone	Absorption orale de RU 486 puis injection d'œstrogène et de progestérone
Résultats Coupe transversale d'utérus après traitement			

b. Deuxième série d'expériences réalisées sur trois lots de rates

On pratique des injections en quantités égales de différentes substances dont certaines sont marquées radioactivement. Quinze minutes après les injections, on réalise des coupes d'utérus que l'on met en contact avec une émulsion photographique. On peut ensuite compter les grains d'argent qui correspondent aux molécules marquées fixées sur leurs récepteurs, dans les cellules de la muqueuse utérine. Les résultats dans le tableau ci-dessous correspondent aux comptages effectués (moyenne sur 300 cellules).

	Lot 1	Lot 2	Lot 3
Expériences	Injection de RU 486 marqué	Injection de progestérone marquée	Injection de RU 486 non marqué puis de progestérone marquée
Résultats Nombre moyen de grains d'argent dans les cellules de la muqueuse utérine	8	8	2

remarque: la radioactivité sert à localiser les molécules, c'est un traceur.