



Problématique

Mathieu et Chloé savent maintenant que les [hormones \(hypothalamiques, hypophysaires et gonadiques\)](#) et certains mécanismes tels que les [rétrocontrôles jouent un rôle important dans la production des gamètes](#). Ils connaissent la contraception (en particulier les pilules et les préservatifs) car leur mère leur en parle fréquemment, et ils n'ignorent pas que Julien, l'un de leur cousin, est né grâce à des techniques de procréation médicalement assistée (= PMA). Dès lors, ils se demandent :

Comment les hormones sont-elles utilisées pour la maîtrise de la procréation, d'une part, dans la contraception / contragestion (sexualité sans procréation) et d'autre part, dans la procréation médicalement assistée (aide médicale à la procréation de couples stériles) ?

Objectifs

- ☉ Extraire des informations à partir d'animations et de pages internet.
- ☉ Développer le sens de ses responsabilités individuelles (**comprendre** la contraception est affaire de couple) et collective (**savoir** se protéger des IST).
- ☉ Comprendre les effets biologiques des hormones de synthèses sur certains organes cibles avec l'objectif d'**empêcher** ou au contraire de **faciliter** la procréation.

Production attendue	Critères de réussite	Conseils de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> ☉ un schéma fonctionnel (le schéma fourni sera complété) pour faire figurer les cibles des différentes méthodes de contraception / contragestion et procréation médicalement assistée. [travail à faire en classe]. ==> supports n°1 et n°3. ☉ un texte d'une demi-page pour expliquer, à partir de l'exemple de la pilule combinée (contraceptif), du RU 486 (contragestif) et de la FIVETE (PMA), comment les connaissances relatives aux hormones ovariennes et hypophysaires permettent la maîtrise de la procréation. [travail à faire à la maison]. ==> supports n°1 et n°2. 	<ul style="list-style-type: none"> ● le schéma représente les divers contraceptifs et contragestifs (en rouge) et les différentes méthodes de PMA ou Procréation Médicalement Assistée (en bleu) et à l'aide de flèches leurs actions sur les cibles de l'organisme (complexe hypothalamo-hypophysaire ou appareil reproducteur). ● le texte précise les hormones de synthèse utilisées, leur similitude moléculaire avec les hormones naturelles, leurs effets sur les récepteurs hormonaux des cellules cibles (stimulation ou inhibition) et les conséquences cellulaires ou tissulaires. 	<ul style="list-style-type: none"> ● prendre connaissance à partir des divers supports des méthodes de contraception / contragestion et procréation médicalement assistée, puis, au fur et à mesure, localiser ces moyens sur le schéma, et figurer leurs actions à l'aide de flèches très brièvement commentées. Ne retenir que l'essentiel des documents étudiés. ● relever pour les trois exemples imposés, les hormones de synthèses ou molécules utilisées, préciser leur analogies et différences moléculaires (grâce aux visionneuses de molécules), localiser les effets de ces molécules de synthèse (complexe hypothalamo-hypophysaire ou appareil génital) et détailler leurs actions en analysant les graphiques fournis, les animations relatives à leurs actions sur les récepteurs.

Supports

Rappel activité précédente : Site SVT : [les hormones, leurs cibles et les rétrocontrôles](#) qui assurent le fonctionnement de l'appareil reproducteur.

1 : Site SVT : présentation des principaux contraceptifs / contragestifs => une [animation](#) pour replacer le contexte et un [diaporama de présentation](#) des principaux contraceptifs / contragestifs [[les liens contenus sur chaque page-diapositive permettent d'aller plus loin](#)].

2 : Site SVT : la Procréation Médicalement Assistée (=PMA) => L'[infertilité masculine](#) et l'[infertilité féminine](#) en France et les principales techniques de PMA : [Insémination Artificielle](#) du Conjoint (= IAC) ou d'un Donneur (=IAD), [stimulation ovarienne](#), [Fécondation In Vitro Et Transfert d'Embryon](#) (= FIVETE) : [protocole médical](#), [FIVETE en image](#) et un complément de la FIVETE ([Injection IntraCytoplasmique de Spermatozoïde](#) = [ICSI](#)).

3 : Site SVT : un schéma pour replacer les cibles des divers contraceptifs => [format "pdf"](#) ou [format "jpg"](#) ([cliquez](#) droit sur ce dernier lien et **choix** "enregistrer la cible sous...").



DOSSIER 1

Activité 3

Applications des MÉCANISMES HORMONAUX À LA MAÎTRISE DE LA PROCRÉATION

**1ÈRE
SCIENTIFIQUE**
ENSEIGNEMENT
obligatoire

