Thème : CORPS HUMAIN ET SANTE (PROCREATION ET SEXUALITE HUMAINE)
Atelier : Hormones et reproduction humaine.

Idées essentielles : - Hormones et neurohormones hypoyhalamo-hypophysaires (FSH, LH et GnRH)
- Modes d'action biologique des molécules exogènes (contraception et contragestion)
- Protection contre les IST.

Limites (en plus de celles définies par le programme) :
- Hormones intervenant dans le rétrocontrôle (il sera donné)

Acquis :
Les différents modes de contraception, de contragestion.
Le fonctionnement des organes reproducteurs est sous le contrôle d'hormones produites par une petite zone cérébrale.

Types d'évaluations diagnostiques imaginables:
Schéma fonctionnel du contrôle des organes reproducteurs avec cerveau et organes sexuels reliés par une flèche. (complété au fur et à mesure de la progression)

Capacités mobilisées : Mettre en œuvre une méthode (démarche historique), utilisation de logiciels, une pratique documentaire pour expliquer le mode d'action des molécules exogènes agissant comme « leurre ».
Montrer les applications biotechnologiques découlant des connaissances scientifiques

Situations déclenchantes possibles : Evolution des grossesses précoces à La Réunion (comparaison avec d'autres départements)
https://www.repere.re/fileadmin/user_upload/Grossesse_precoce_et_scolarite_a_La_Reunion.pdf

Ébauche de progression avec les problématiques, la démarche et le découpage temporel :
Frise chronologique de l'évolution de la maitrise de la procréation.

Problématique générale : Comment les connaissances scientifiques sur la reproduction humaine ont permis la maitrise de la procréation ?

Séance 1
Objectif : Montrer la relation hormonale entre le cerveau et les organes reproducteurs.
Documents ressources montrant la communication entre cerveau et organes reproducteurs. (LH, FSH et GnRH)
Notion de rétrocontrôle s'appuyant sur une évolution non linéaire de la concentration plasmatique des hormones sexuels chez l'homme et chez la femme. (vu précédemment)

Objectif : Montrer le mode d'action de la RU 486.
Comparaison moléculaire de la progestérone et de la mifépristone (logiciel RasTop ou LibMol) afin d'arriver à la notion de « leurre ».

Séance 2
Objectif : Montrer les applications biotechnologiques découlant des connaissances scientifiques.

Activités envisageables (TP, exercices, sortie pédagogique) :
(Exemples contextualisés localement si possible).

TP : 2 ateliers (contrôle chez l'homme et chez la femme)
Mise en commun
Type ECE :Mise en situation :RU486 entraine une dégradation de la muqueuse utérine tout comme la diminution de la concentration de progestérone.
Comment expliquer que la RU486 entraine une dégradation de la muqueuse utérine ?
Communication : comparaison moléculaire de la progestérone et de la mifépristone.
Exploitation : On constate que la mifépristone a une structure moléculaire similaire à la progestérone donc elle va bloquer les récepteurs à la progestérone et donc entrainer la dégradation de la muqueuse utérine.

TP : 2 ateliers (les PMA et les moyens de contraception)
Sous forme de tâche complexe afin de distinguer les moyens d'inhibition et de stimulation de l'appareil reproducteur.
Compléter le schéma de l'évaluation diagnostique en indiquant le mode d'action des différentes méthodes de stimulation et d'inhibition de l'appareil reproducteur.