

Enregistrer sous : - dans le BUREAU

- nouveau nom du fichier = « ton nom de famille – CYCLES »

IMPORTANT : lis bien toutes les explications, questions, consignes ... pour bien comprendre les raisonnements et les expériences à faire.

Tu peux supprimer ces consignes avant de commencer le travail. **De façon générale, toutes les explications et consignes sont en vert et tu peux les supprimer au fur et à mesure que tu as fait le travail demandé.**

NOM Prénom :

ACTIVITÉ 2 - Problème à résoudre : comment se fait-il que les fonctionnements de l'**utérus** et des **ovaires** soient « coordonnés » ?

TD informatique - Travail avec le logiciel « cycles.exe »

Lance le logiciel « **cycles.exe** »

Clique sur « **Organes en place** » puis sur « **résultat** ». Observe le fonctionnement « normal » des ovaires et de l'utérus.

OBSERVATION : quand les ovaires et l'utérus fonctionnent « normalement », on peut constater que :

- l'ovulation a toujours lieu juste avant que l'épaisseur de la muqueuse soit maximale (et vice-versa)
- les règles se produisent toujours 14 jours après l'ovulation

→ Pour que l'utérus et les ovaires fonctionnent ainsi de façon coordonnée, il faut que **l'un des deux contrôle l'autre** (ou qu'un autre organe les contrôle tous les deux) : **soit c'est l'utérus qui contrôle les ovaires, soit ce sont les ovaires qui contrôlent l'utérus.**

A. Qui contrôle ce fonctionnement coordonné ?

HYPOTHÈSE 1 : c'est l'utérus qui contrôle le fonctionnement des ovaires.

Si cette hypothèse est juste, **pour que les ovaires fonctionnent normalement il faut que l'utérus soit présent et agisse sur les ovaires.**

Donc : pour vérifier si cette hypothèse est juste, on **enlève l'utérus**, et on regarde comment les ovaires fonctionnent.

→ Dans le logiciel, choisis « **Ablation** ». Lis la consigne, réalise l'expérience (ablation de l'utérus), observe le résultat puis complète ci-dessous.

Expérience réalisée : ablation de l'utérus.

Résultat observé :

(les ovaires fonctionnent-ils normalement ? Si ce n'est pas le cas, précise ce qui « ne va pas »)

Conclusion :
(l'hypothèse 1 est-elle juste ou fausse ?)

→ Relis l'introduction : quelle était la deuxième hypothèse possible ? Note-la ci-dessous puis suis la même démarche que pour l'hypothèse 1 pour tester cette deuxième hypothèse à l'aide du logiciel et complète les réponses au fur et à mesure.

HYPOTHÈSE 2 :

Si cette hypothèse est juste, pour que l'utérus fonctionne normalement il faut que

Donc : pour vérifier si cette hypothèse est juste, on

Expérience réalisée :

Résultat observé :

(l'utérus fonctionne-t-il normalement ? Si ce n'est pas le cas, précise ce qui « ne va pas »)

Conclusion :
(l'hypothèse 2 est-elle juste ou fausse ?)

BILAN A :

(d'après ces deux expériences, finalement qui contrôle le fonctionnement coordonné de l'utérus et des ovaires ?)

B. De quelle façon les ovaires peuvent-ils contrôler à distance le fonctionnement de l'utérus ?

Les ovaires et l'utérus ne sont pas en contact direct : les ovaires doivent **envoyer** un « message » pour contrôler l'utérus à **distance**. Or dans le corps il existe deux « systèmes » qui peuvent transmettre quelque chose d'un organe à un autre : le sang, et le système nerveux (les nerfs).

→ Les ovaires peuvent contrôler l'utérus en envoyant des « messages » soit grâce au **sang** soit grâce aux **nerfs**.

Choisis **une** des deux hypothèses pour la tester, note-la ci-dessous :

HYPOTHÈSE vérifiée :

Dans les deux cas, pour vérifier l'hypothèse, on enlève les ovaires (ablation) puis on les greffe ailleurs dans le corps pour voir s'ils continuent quand même à contrôler l'utérus. Retourne au logiciel et clique sur « **Ablations / Greffes** ». Lis les explications pour répondre à la question ci-dessous :

Question : si on enlève les ovaires puis qu'on les greffe sous la peau, **quelle est la seule relation qui existe entre ces ovaires greffés et le reste de l'organisme ?**

Réponse : si on enlève les ovaires puis qu'on les greffe sous la peau,

→ Effectue l'expérience : retire les ovaires puis effectue la greffe (n'importe où dans le corps, loin de leur place « normale »). Observe le résultat puis complète ci-dessous.

Expérience réalisée :

Résultat observé :

(l'utérus fonctionne-t-il normalement ou pas ?)

Expliquer le résultat observé :

(est ce que les ovaires greffés n'importe où dans le corps ont quand même contrôlé l'utérus ? Est ce qu'ils ont pu envoyer un message par les nerfs ? Par quel moyen ont-ils pu envoyer des « ordres » à l'utérus ?)

Conclusion :

(ton hypothèse était-elle juste ou fausse ?)

BILAN B :

(Réponds à la **question B** d'après le résultat de l'expérience que tu as faite)

Avantages et inconvénients d'un logiciel de simulation :

Ce logiciel permet de « simuler » des expériences et de « voir » leurs résultats sans les faire réellement. Donne ci-dessous au moins un avantage et un inconvénient de ce logiciel par rapport aux « vraies » expériences qu'il aurait fallu faire pour répondre aux questions.

- Avantage(s) :

- Inconvénient(s) :

A LA FIN DU TRAVAIL :

1. Enregistre - Supprime tout ce qui est **écrit en vert**. Vérifie que tes réponses restent compréhensibles une fois les questions effacées !

2. Revois la présentation (espacements entre questions et réponses, avant et après les titres, organisation sur **deux pages** ...), vérifie la présentation et corrige les **fautes d'orthographe** repérées par le correcteur automatique.

Pour que les fautes repérées par le correcteur orthographique soient automatiquement soulignées : clique dans la barre de menu (en haut) sur « Outils » / « Orthographe et grammaire » / « Options » et coche « vérifier l'orthographe au cours de la frappe ».

3. Ferme ton document et le logiciel « cycles.exe ». Fais un « **COUPER-coller** » pour placer ton fichier dans « **A RENDRE / BLANC-SVT / répertoire de ta classe** ». Avant de fermer la session, vérifie qu'il ne reste aucune trace de ton travail sur le bureau de l'ordinateur.

Principale compétence du B2I pouvant être validée : C 3.6 - utiliser un logiciel de simulation