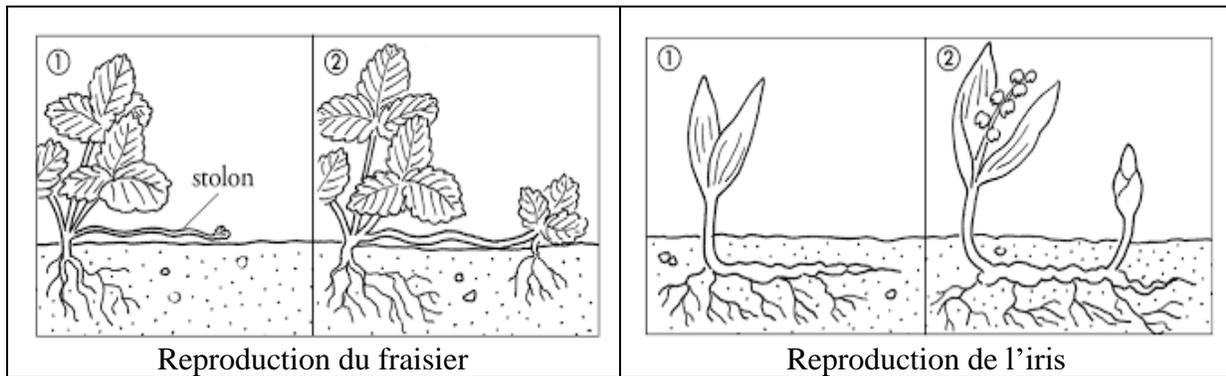


| | | |
|------------------------|---------------------------|-----------------|
| Nom: | Devoir de vacances | Été 2020 |
| EB6 : N° : | SVT | |

Semaine 1 (du 7 au 10 Juillet)

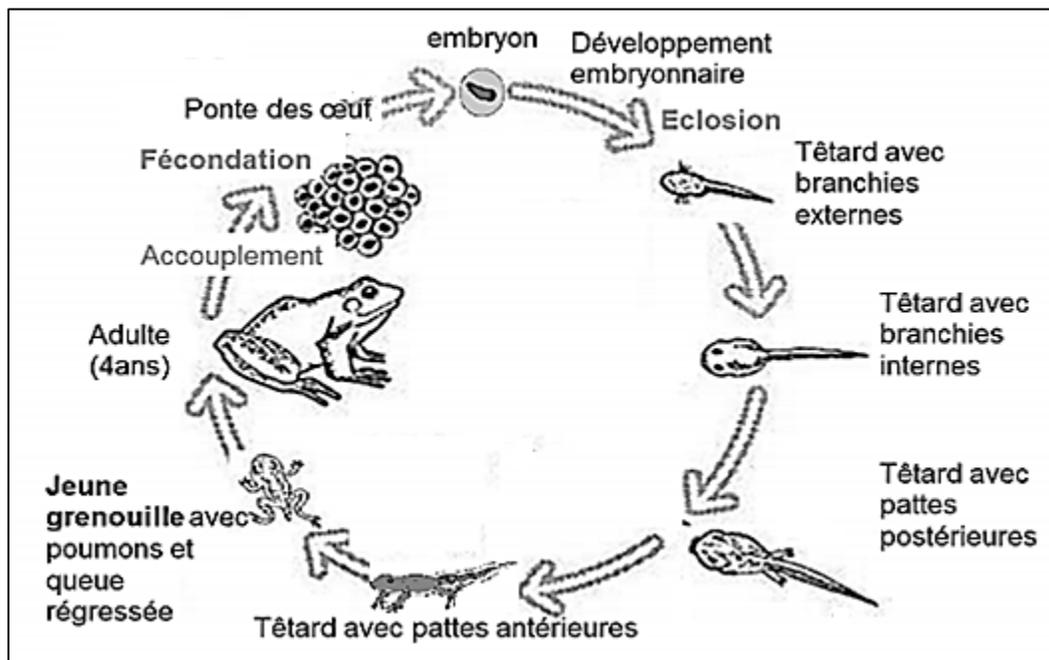
Exercice 1: Le mode de reproduction du fraisier et de l'iris.



1. Préciser s'il s'agit d'une reproduction sexuée ou végétative.
2. Comparer les deux modes de reproduction présentés dans le document ci-dessus.

Exercice 2 : Le cycle de vie d'une grenouille

Décrire le cycle de vie de la grenouille.



Semaine 2 (du 13 au 17 Juillet)

Exercice 1:

Des expériences historiques ont été réalisées sur la tulipe pour comprendre le rôle de la pollinisation dans la formation du fruit et des graines.

Les expériences et les résultats obtenus sont décrits dans le tableau suivant :

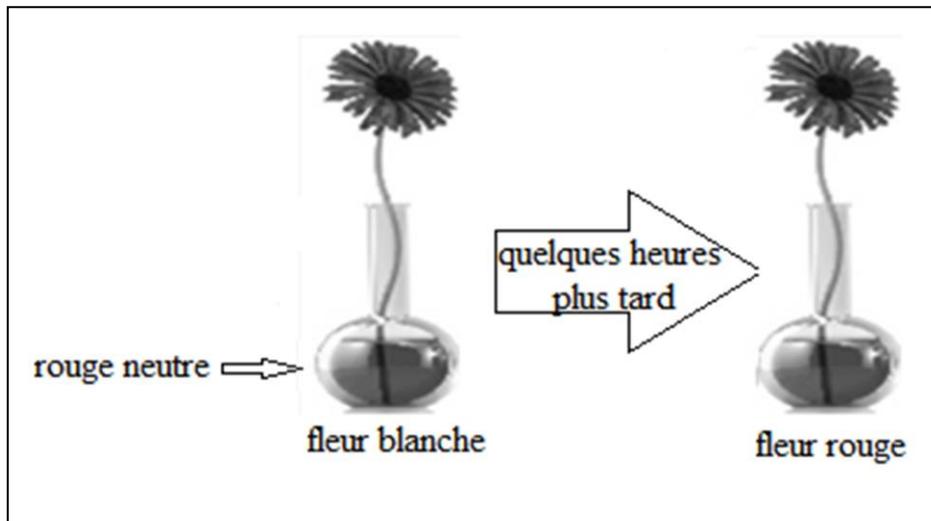
| | Expérience 1 | Expérience 2 | Expérience 3 | Expérience 4 |
|-----------|------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|
| Étamines | Intactes | Intactes | Coupées | Coupées |
| Pistil | Intact | Recouvert par sachet de gaze | Intact | Recouvert de pollen |
| Résultats | Fruit et graines | Ni fruit ni graines | Ni fruit ni graines | Fruit et graines |

La gaze joue le rôle d'un filet avec des mailles fines qui laissent passer l'air mais pas les grains de pollen.

1. Quel problème est à l'origine de ces expériences ?
2. Préciser quels organes sont indispensables à la formation des fruits et des graines.
3. Expliquer quelle est l'étape nécessaire pour qu'il ait formation de fruit et de graines.
4. Qu'appelle-t-on la transformation des fleurs en fruits ?

Exercice 2: Les vaisseaux conducteurs des plantes vertes.

Les élèves de l'EB6 ont réalisé l'expérience ci-dessous, ils mettent une tige de fleur blanche dans un vase contenant de l'eau et du rouge neutre, quelques heures plus tard la fleur devient rouge.



1. Identifier le problème posé par les élèves d'EB6.
2. Formuler l'hypothèse testée par cette expérience.
3. Quelle conclusion peut-on tirer de cette expérience ?

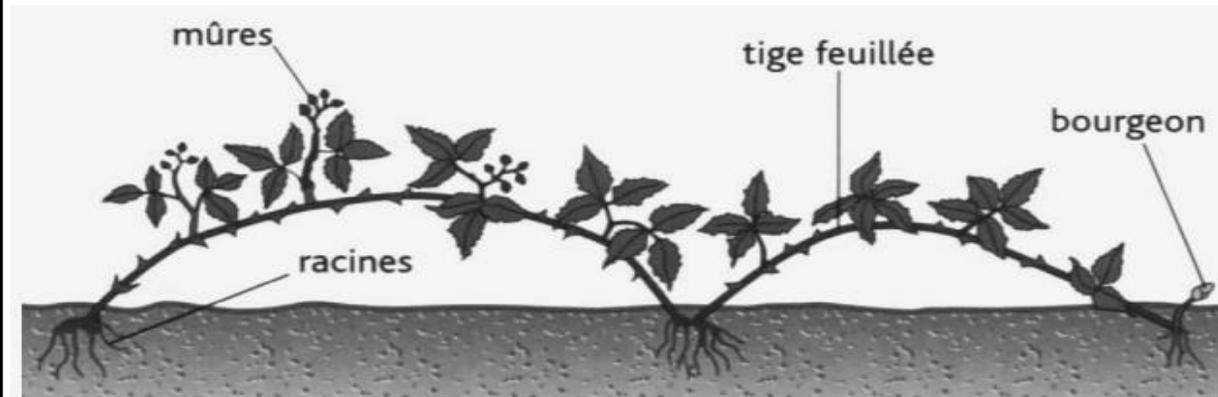
Semaine 3 (du 20 au 24 Juillet)

Exercice 1: Une plante envahissante: La ronce.

Pour trouver le mode de reproduction de la ronce les élèves de la EB6 font plusieurs recherche sur internet, ils trouvent les informations suivantes :

La ronce peut se reproduire par marcottage naturel, un seul pied peut ainsi recouvrir rapidement plusieurs mètres carrés.

Marcottage : mode de reproduction de certains végétaux dû au fait qu'un rameau aérien s'enracine dès qu'il touche le sol de manière prolongée.



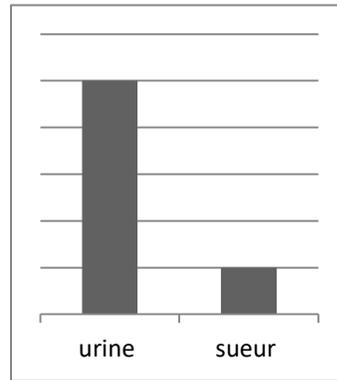
1. Dégager un problème de ce document.
2. Proposer deux hypothèses à ce problème.
3. Indiquer le mode de reproduction de la ronce trouver par les élèves de la EB6 et justifier.
4. Donner l'autre nom de cette tige feuillée rampant sur le sol.
5. Citer une autre technique de reproduction végétative.

Semaine 4 (du 27 au 31 Juillet)

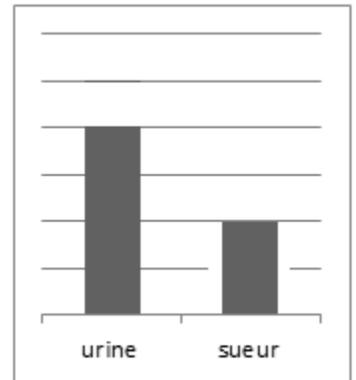
Exercice 1: L'élimination des déchets liquides selon les saisons.

Les élèves de l'EB6 ont réalisé deux graphes qui présentent la quantité de liquide évacué du corps en 24 heures mais ils ont oublié lequel des graphes 1 ou 2 correspond à l'été et lequel à l'hiver.

| | Quantité d'urine éliminée par jour | Quantité de sueur éliminée par jour |
|-------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Eté | Faible | Elevée |
| Hiver | Elevée | Faible |



Graphe 1

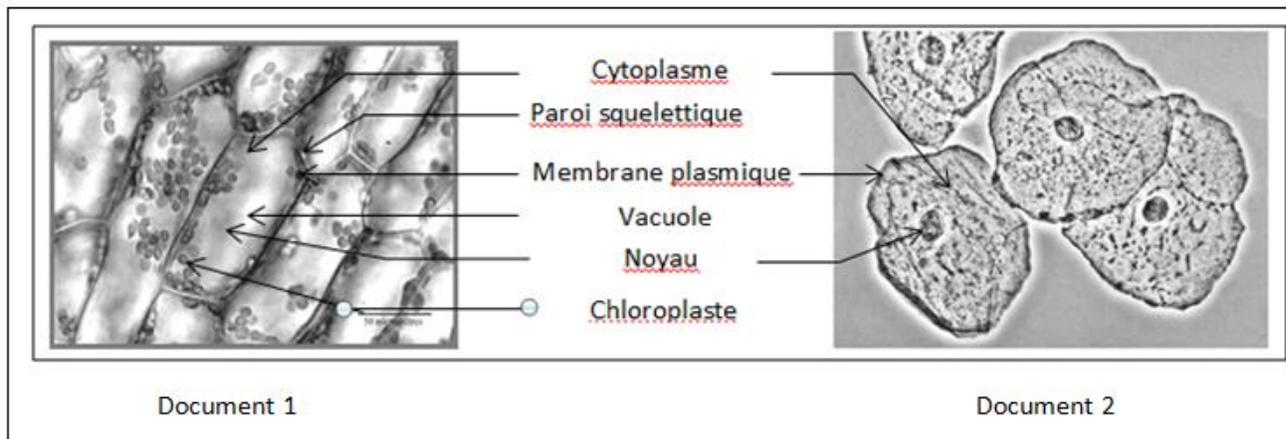


Graphe 2

1. Comparer la quantité d'urine et de sueur éliminée par jour.
2. Dédire alors quel graphe représente l'été et lequel représente l'hiver.

Exercice 2: La cellule animale et la cellule végétale.

Les photographies ci-dessous représentent les cellules d'élodée (document 1) et les cellules de la paroi interne de la joue (document 2) observées au microscope.



1. Comparer les constituants de ces deux cellules.
2. Dédire quel document représente la cellule végétale et lequel représente la cellule animale.

Semaine 5 (du 3 au 7 Août)

Exercice 1 : Lire le texte suivant puis répondre aux questions.

La reproduction asexuée consiste à produire un ou plusieurs nouveaux individus à partir d'un seul parent. Dans ce mode de reproduction, les descendants sont identiques entre eux et à leur unique parent. Quant à la reproduction sexuée, elle produit des individus différents entre eux et de leurs deux parents.

La reproduction asexuée est plus répandue chez les végétaux que chez les animaux.

Chez les animaux, la reproduction asexuée peut se faire par bourgeonnement de nouveaux individus à partir de l'organisme parental, comme chez l'hydre et chez certaines méduses. Lorsque les nouveaux individus restent unis à l'organisme d'origine, il se forme une colonie, comme chez les coraux. La reproduction asexuée peut aussi résulter de la division de l'organisme en plusieurs parties, comme chez certains vers et chez l'anémone de mer.

1. Comparer, dans un tableau, les reproductions sexuée et asexuée.
2. Relever les mots du texte qui indiquent que la reproduction sexuée nécessite deux partenaires.
3. Indiquer les regroupes où la reproduction sexuée est la plus répandue.
4. Indiquer les deux exemples de reproduction asexuée mentionnés.

Exercice 2: La reproduction des grenouilles.

Coac, coac, je chante à ma bien-aimée !

La grenouille mâle entonne un chant d'amour, un chant rythmé, appelé coassement destiné à attirer la femelle.

La femelle, séduite par ce chant, se rend sur le lieu de reproduction et rencontre le mâle. Ce dernier l'enlace dans ses pattes.

La femelle ainsi émet dans l'eau de longues grappes d'ovules. Immédiatement la grenouille mâle émet un sperme riche en spermatozoïdes qui vont assurer la fécondation des cellules reproductrices femelles pour donner à l'éclosion des jeunes têtards et puis des grenouilles adultes.



1. Que fait la grenouille mâle pour attirer la femelle ?
2. Relever du texte les mots qui indiquent que la reproduction des grenouilles est sexuée.
3. La fécondation chez la grenouille a lieu à l'extérieur ou à l'intérieur du corps de la grenouille femelle ? Justifier la réponse.

Semaine 6 (du 10 au 14 Août)

Exercice 1: La circulation des sèves brute et élaborée.

Les plantes puisent dans le sol de l'eau et des sels minéraux par des vaisseaux conducteurs constitués de cellules. Une grande partie se transforme en matière organique par photosynthèse puis est distribuée à toute la plante. La sève brute et la sève élaborée sont responsables de cette circulation.

Observer le tableau suivant et répondre aux questions.

| Constituants | Sève brute | Sève élaborée |
|-------------------|------------|---------------|
| Eau | 99% | 80% |
| Sels minéraux | 1% | 5% |
| Matière organique | Absente | 15% |

1. Préciser le sens de la circulation de la sève brute dans la plante et celui de la sève élaborée.
2. Comparer la composition des sèves brute et élaborée.
3. Indiquer la partie de la plante où la matière organique est fabriquée, et par quel mécanisme.

Exercice 2: Des substances anormales dans l'urine.

Le tableau ci-dessous montre la composition de 1 L d'urine de trois individus:

| | Individu A | Individu B | Individu C |
|--------------|------------|------------|------------|
| Urée | 19,7 g | 24,1 g | 21,6 g |
| Créatinine | 1,12 g | 0,88 g | 1,07 g |
| Acide urique | 0,35 g | 0,52 g | 0,46 g |
| Sucre | 4,54 g | 0 g | 0 g |
| Lipides | 0 g | 0 g | 7,31 g |

Les personnes atteintes **du diabète** (une maladie causée par l'élévation du taux du sucre dans le sang) ont du sucre dans leur urine.

Les personnes qui souffrent **du syndrome néphrotique** (une maladie rénale), ont des lipides dans leur urine.

1. Quel est le composant dont la quantité est la plus élevée dans l'urine des 3 individus ?
2. Comparer la quantité de lipides dans l'urine de l'individu B à celle de l'individu C.
3. À partir du document, indique quel individu présente :
 - a) un cas sain
 - b) Un diabète
 - c) un syndrome néphrotique

