

COMMENT FONCTIONNE LA REPRODUCTION ASEXUÉE ?

Compétences travaillées ou évaluées :

Pratiquer des démarches scientifiques (Concevoir et mettre en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution pour des hypothèses)

Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre (Apprendre à organiser son travail)

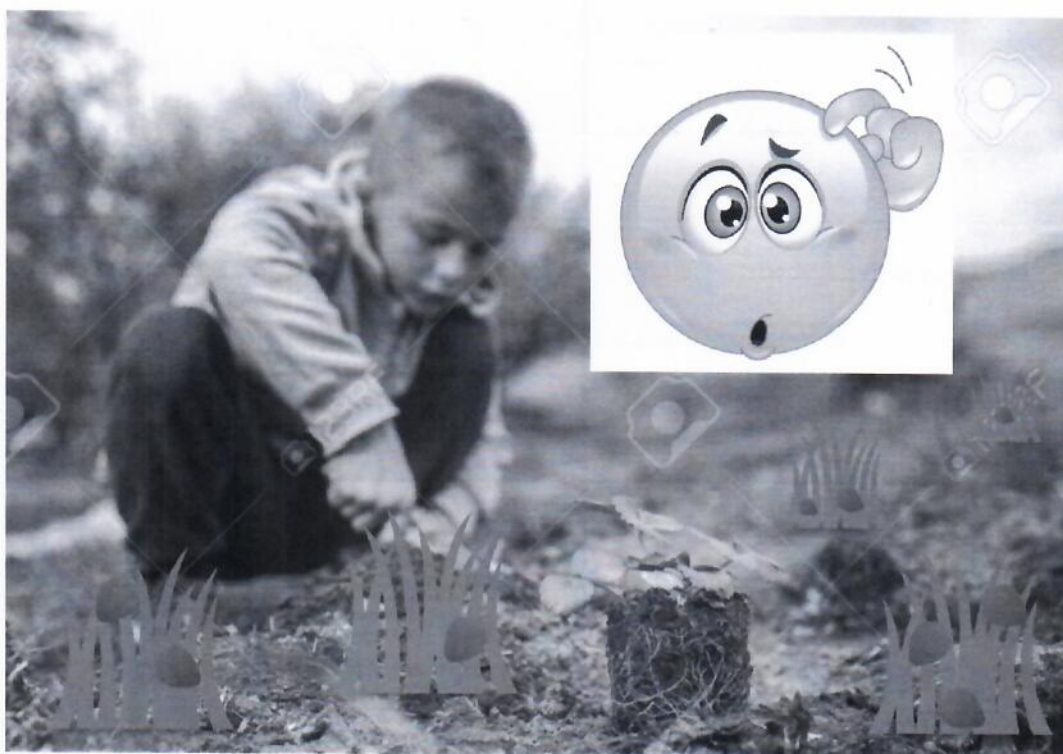
Pratiquer des démarches scientifiques (Mettre en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution)

Utiliser des outils numériques

Pratiquer des langages (Représenter des données sous différentes formes, passer d'une représentation à une autre et choisir celle qui est adaptée à la situation de travail)

Critères de réussite	Niveaux de maîtrise			
	NA	PA	A	D
Proposer une stratégie de suivi de la reproduction asexuée d'une plante				
S'organiser pour restituer le travail dans les délais, sans attendre le				
Réaliser la reproduction asexuée d'une plante				
Produire une video agréable, dynamique, claire				
Présenter des données complètes sur la croissance de la plante				

Jules a planté un fraisier au début de l'été dans son jardin.



Par reproduction sexuée,
les fleurs de fraisier donnent un fruit qui permettent à la plante de se reproduire.
Néanmoins dès qu'une fraise arrive à maturité, Jules la mange.

...Pourtant, il constate quelques semaines plus tard que de jeunes fraisiers sont apparus !

COMMENT EST-CE POSSIBLE DE SE REPRODUIRE TOUT SEUL ???

ACTIVITÉ 1

1-Observe un hydre d'eau douce au microscope au grossissement 4. **Repère**

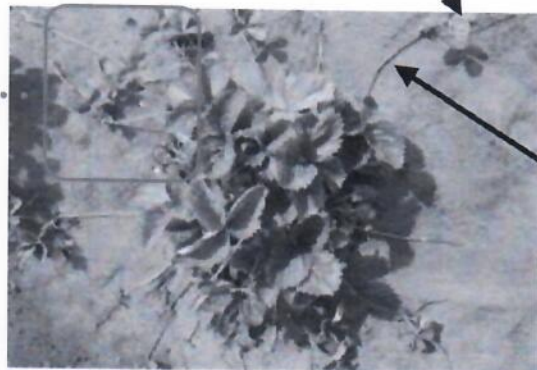
- la tête, qui porte les tentacules et la bouche
- le pied, situé à l'opposé de la tête
- un bourgeonnement du corps

2-Compare l'hydre avec les structures observées sur la plante. Quelle similarité **remarques-tu** ?

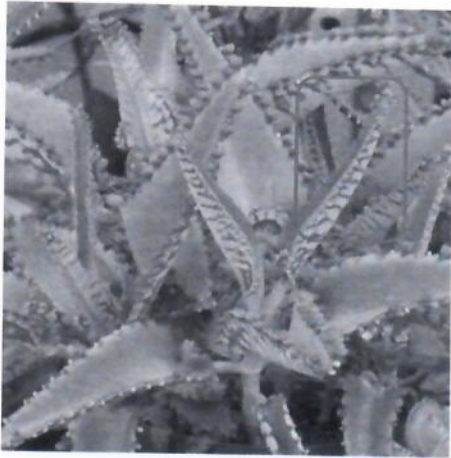
3-Emets une hypothèse sur la signification de ces structures.



DOC 1. Disposition des stolons de fraisiers. Des tiges, appelées stolons, sont visibles en surface du sol entre plusieurs pieds de fraisiers.

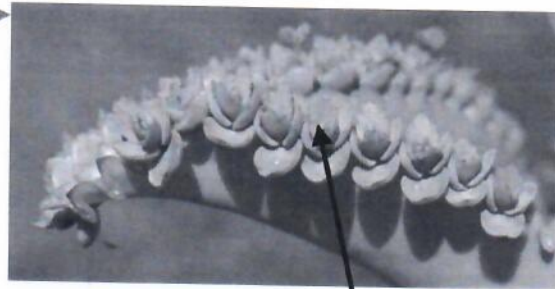


DOC 2. Détail de l'extrémité d'un stolon. A. l'extrémité d'un stolon, une jeune plante se développe : elle s'enracine dans le sol. Grâce à ses stolons, un fraisier peut rapidement envahir un milieu en augmentant le nombre d'individus.

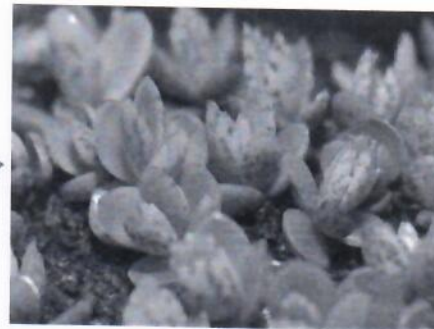


DOC 3. Un mode de reproduction chez le Kalanchoe. Les Kalanchoe possèdent, sur leur contour de leurs feuilles, de petites structures appelées bulbilles.

..... ➔

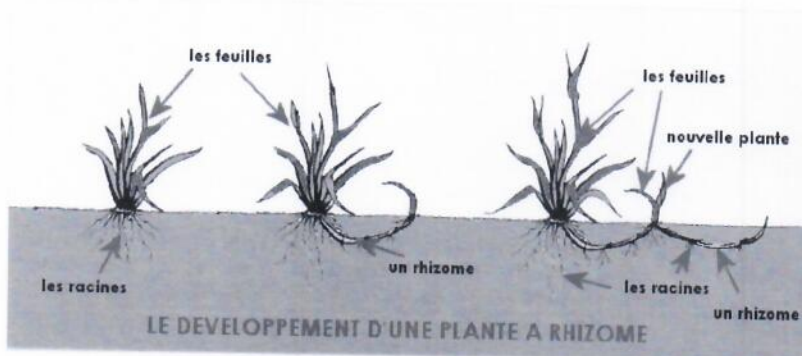


Bulbille



DOC 4. Des bulbilles tombées au sol. Lorsqu'une bulbille se détache de la feuille et tombe au sol, elle s'enracine et devient une plante totalement individualisée.

DOC 5. Les rhizomes : ce sont des racines qui poussent à l'horizontale. Un rhizome émet des racines, des feuilles, puis une nouvelle plante un peu plus loin de la plante initiale. La nouvelle plante peut à son tour produire un nouveau rhizome. Ex: le bambou, le bananier...

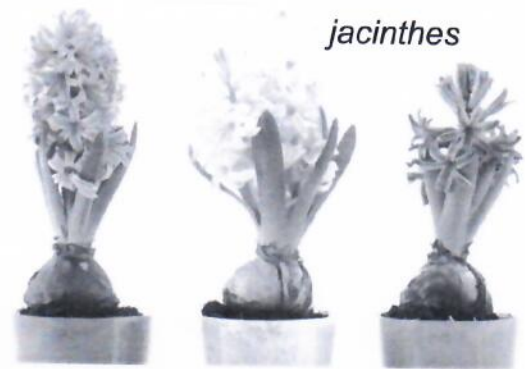


rejets de bananier



pousse de bambou

DOC 6. Les bulbes et les tubercules : ils peuvent aussi permettre de la reproduction asexuée, s'ils se détachent du reste de la plante. Ex: la pomme de terre, l'oignon, la jacinthe...



DOC 7. La reproduction asexuée SVT college (4min47).

<https://www.youtube.com/watch?v=hG9rsQjUBRA>

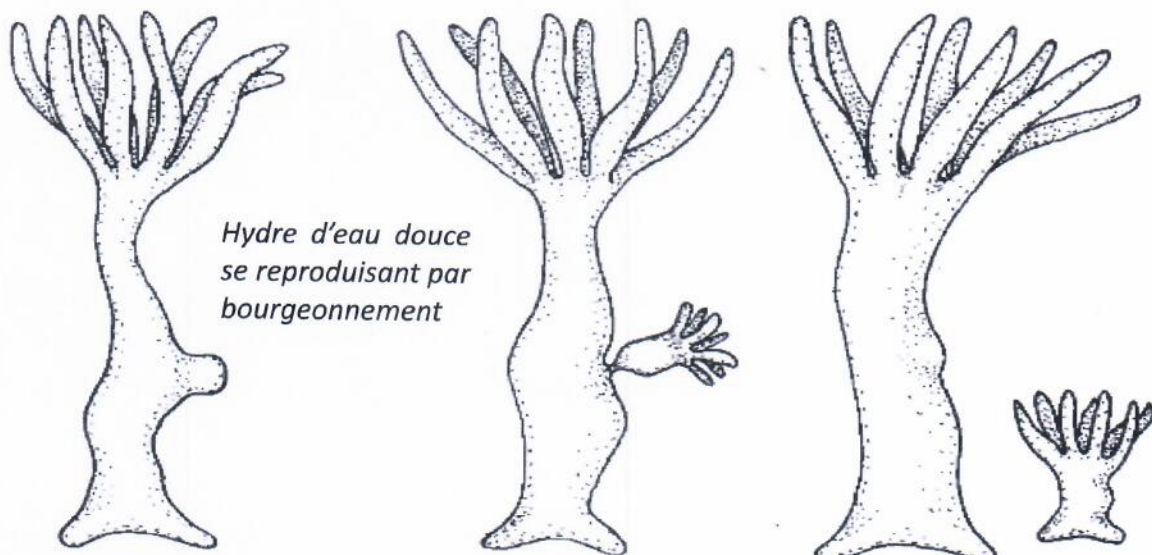
DOC 8. Le bourgeonnement. Un corail peut faire un bourgeon qui se détache ensuite de son corps, et va former un nouveau corail identique au premier.

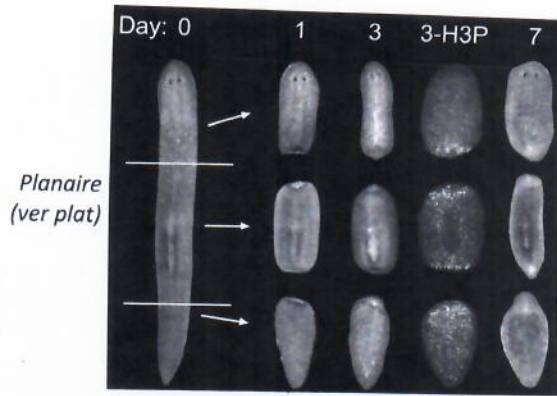
Bourgeonnement de l'hydre verte (53s)

<https://www.youtube.com/watch?v=yn5NyZmPHWk>

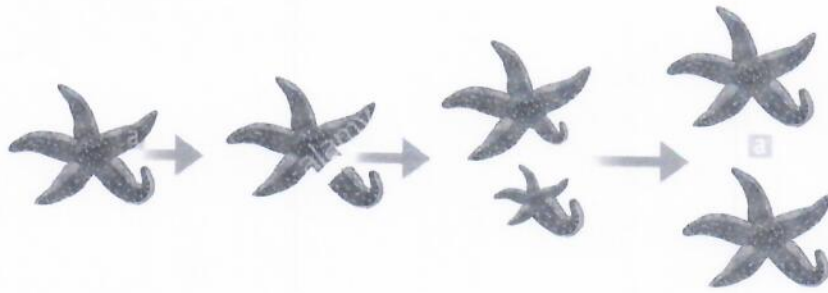
Bourgeonnement d'une hydre d'eau douce observé au microscope et à la binoculaire (2min34)

<https://www.dailymotion.com/video/xprpg8>





DOC 9. La fragmentation. Les étoiles de mer ou certains vers peuvent être coupés en plusieurs parties, qui régénéreront ensuite un individu entier. Chaque nouvel individu est identique aux autres.



La reproduction sexuée nécessite :

2 sexes différents



rencontre



accouplement



gestation longue et coûteuse en énergie



La reproduction sexuée permet de produire une descendance différente des parents



PROBLEMATIQUE

Comment fonctionnent les appareils mâles et femelles ? (étamines et ovaire)

Hypothèse :

Certains organes reproducteurs sont externes, certains sont internes.

ACTIVITÉ DU JOUR (BONUS)

0-Si tu es allergique au pollen, **mets** des gants.

1-A l'aide d'une pince **prélever** une étamine et la **déposer** dans une boîte de Petri ou verre à montre.

2-A l'aide d'une loupe binoculaire, **identifier** les organes contenant les cellules reproductrices mâles : les grains de pollen.

3-A l'aide d'une pince/ciseaux **prélever** un ovaire et le **déposer** dans une boîte de Petri ou verre à montre.

4-A l'aide d'un scalpel, **réaliser** une coupe transversale de l'ovaire.

5-A l'aide d'une loupe binoculaire, **identifier** les organes contenant les cellules reproductrices femelles : les ovules.

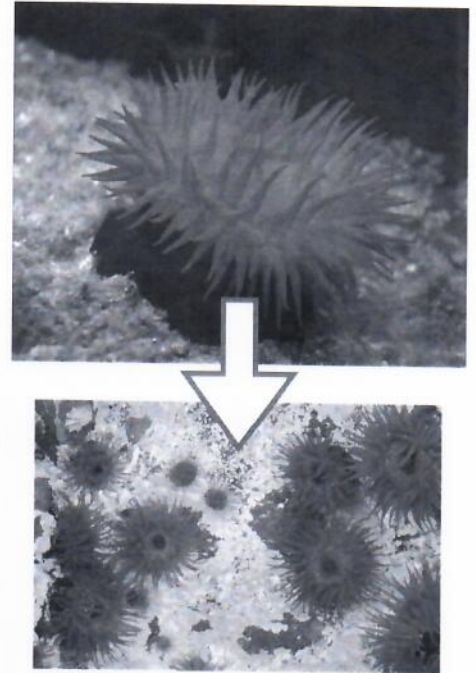
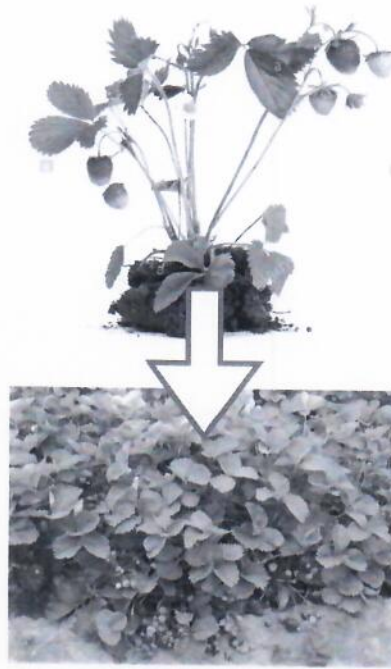
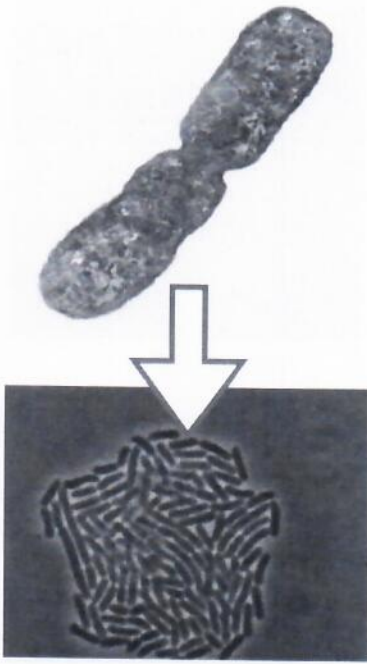
6-**Interpréter** vos observations pour tester l'hypothèse et **répondre** à la problématique.

7-**Présente** tes résultats sous forme photos, titrées et légendées. **Dépose** le travail dans la classroom pour **évaluation bonus**.

6. Je vois des grains de pollen sur les étamines en extérieur
Or, je sais que les étamines sont des cellules sexuelles mâles
Donc, les organes reproducteurs mâles sont externes

Je vois des ovules dans l'ovaire en intérieur
Or, je sais que l'ovaire est la cellule sexuelle femelle
Donc, les organes reproducteurs femelles sont internes

La reproduction asexuée ne nécessite pas de partenaire sexuel



La reproduction asexuée produit une **descendance** :

- rapidement
- en grande quantité
- identique au parent

BILAN SUR LA REPRODUCTION

Tableau bilan de comparaison entre reproduction sexuée et asexuée

	Reproduction sexuée	Reproduction asexuée
Avantage principal	Descendance diverse meilleure \Rightarrow adaptation	Tout seul
Inconvénient principal	Besoin de partenaire sexuel	Clone \Rightarrow difficultés d'adaptation