

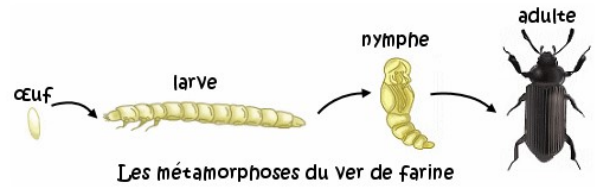


THEME 2

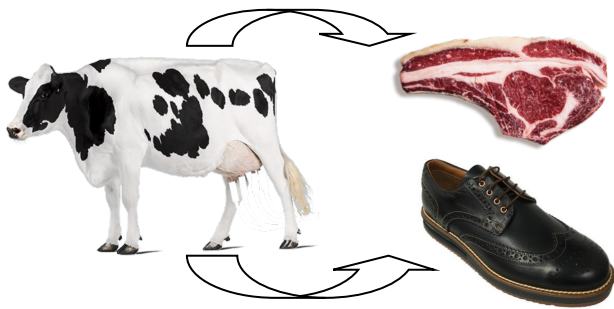


NEUVILLE AUX BOIS,

ENTRE



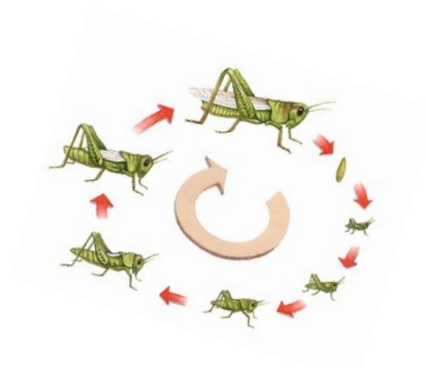
BEAUCE



ET



FORET



Question scientifique 13 : Comment, à partir d'une graine, se développe une plante à fleur ?

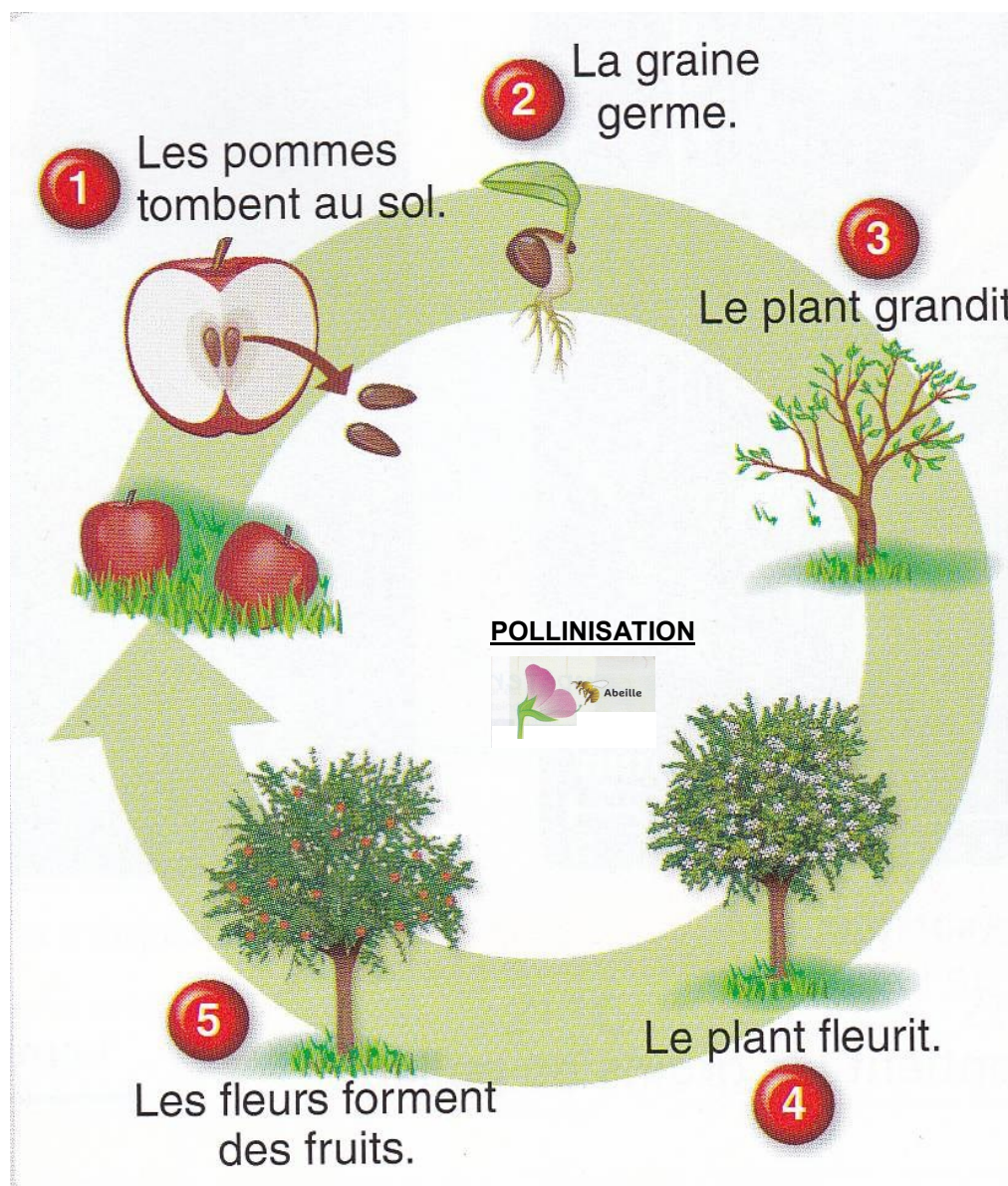
VISIONNER CAPSULE 13

BILAN 13

Lorsque les conditions sont favorables, la petite plante contenue dans la graine se développe : c'est LA GERMINATION

Puis la plante grandit et subit DES TRANSFORMATIONS : des fleurs apparaissent. Elles se transforment en fruit qui contient des graines qui pourront germer à leur tour.

Pour que la fleur, organe reproducteur de la plante, se transforme en fruit, il faut que le pollen (partie mâle) produit par les étamines tombent sur le pistil (partie femelle)



BILAN 13

Lorsque les conditions sont f _____, la petite plante contenue dans la graine se développe : c'est LA _____ .

Puis la plante grandit et subit DES T _____ : des fleurs apparaissent. Elles se transforment en _____ qui contient des _____ qui pourront germer à leur tour.

Pour que la fleur, organe reproducteur de la plante, se transforme en fruit, il faut que le _____ (partie mâle) produit par les étamines tombent sur le _____ (partie femelle)

Fiche méthode n°10 : Concevoir et réaliser une expérience

Concevoir l'expérience

A partir du matériel à disposition, concevoir un protocole expérimental qui permettra de vérifier la conséquence attendue.

4 règles pour concevoir un protocole :

- * Réaliser un montage témoin, c'est-à-dire le montage dans les conditions normales. Ce montage sert de référence.
- * ne tester l'effet que d'un seul paramètre soit en le supprimant soit en le faisant varier.
- * pour ne tester qu'un seul paramètre, il faut que les autres paramètres restent constants pendant toute la durée de l'expérience.
- * Répéter l'expérience plusieurs fois si possible.



Faire un schéma de l'expérience et/ou décrire en quelques lignes l'expérience à réaliser (utiliser des verbes d'action : *faire, mélanger, ajouter, chercher...*).

Présenter le montage au professeur et avec son accord réaliser l'expérience.

Réaliser l'expérience :

Surveiller l'expérience pendant son déroulement et vérifier que les paramètres constants qui ne sont pas à tester ne sont pas perturbés.

Noter les résultats des expériences, observations, recherches... en réfléchissant à une forme adéquate pour les présenter (tableau, graphique, schéma, dessin d'observation, texte...).

Critères de réussite		Évaluation
Conception du protocole	Ne faire varier qu'un seul facteur à la fois Réaliser un témoin	😊 😐 😞
Autonomie	Travailler dans le calme Respecter le protocole	😊 😐 😞
Gestion de l'espace	Organiser son plan de travail Nettoyer et ranger le matériel et la paillasse	😊 😐 😞
Gestion du temps	Respecter le minutage	😊 😐 😞

Activité 13 : développement et reproduction d'une plante

A. Les conditions de germination des graines

1. D'après le document 1, PRÉCISIER quelle est la saison la plus favorable à la germination. Faire des hypothèses indiquant dans quelles conditions semblent germer des graines.

	Hiver	Printemps
Humidité	Temps sec	Temps humide
Température	Froid (environ 4°C)	Doux (environ 20° C)
Lumière	Peu de soleil	Beaucoup de soleil

Doc. 1 Conditions de vie en hiver et au printemps.

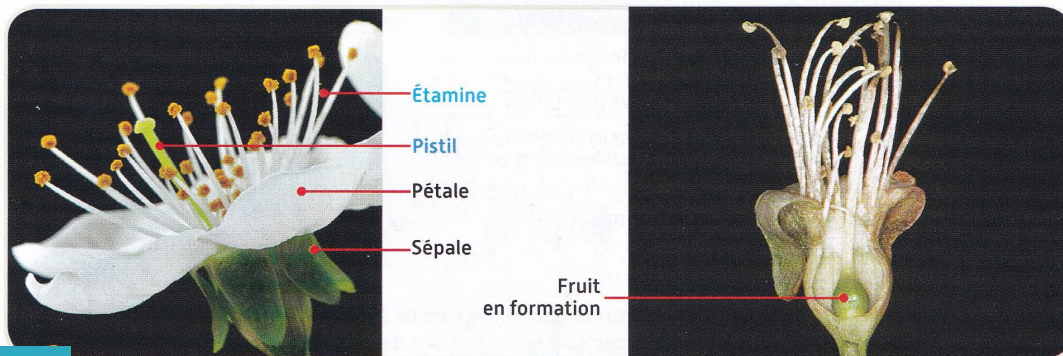
Magnard cycle 3 - 2016

REPONSE :

2. REALISER les expériences demandées et COMPLETER les 2 feuilles suivantes avec le logiciel « germination » (<http://44.svt.free.fr/jpg/germination.htm>)

B. De la fleur au fruit

D'après les documents 3 et 4, PRÉCISER la condition nécessaire pour que la fleur se transforme en fruit. Dans la nature, qu'est ce qui permet cette pollinisation?



Doc. 3 Les différentes parties de la fleur de cerisier.

	Expérience A	Expérience B	Expérience C
Protocole	<p>Pistil Étamines Ovule</p>	<p>Pistil entouré de gaze qui bloque le pollen</p>	<p>Gaze Pollen d'une autre fleur</p>
Résultats	<p>Le pistil se transforme en fruit contenant des graines</p>	<p>Deux à quatre semaines</p> <p>Le pistil flétrit</p>	<p>Le pistil se transforme en fruit contenant des graines</p>

Doc. 4 Expériences historiques [d'après Camerarius, au XVII^e siècle] sur la formation des graines.

Magnard cycle 3 - 2016

REPONSE A1

C'est au printemps car il pleut beaucoup et les températures sont douces.

COUP DE POUCE PARTIE B



Indiquer ce que l'on fait dans l'expérience A et le résultat obtenu.



Indiquer ce que l'on fait dans l'expérience B et le résultat obtenu.



Indiquer ce que l'on fait dans l'expérience C et le résultat obtenu.



En déduire l'étape essentielle qui permet à la fleur de se transformer en fruit.

REPONSE B

EXPERIENCE A : fleur entière

RESULTAT : le pistil se transforme en fruit qui contient des graines.

EXPERIENCE B : on enveloppe le pistil avec de la gaze pour empêcher le pollen d'être en contact avec le pistil.

RESULTAT : le pistil ne se transforme pas en fruit

EXPERIENCE C : on dépose du pollen sur le pistil avant de le recouvrir de gaze.

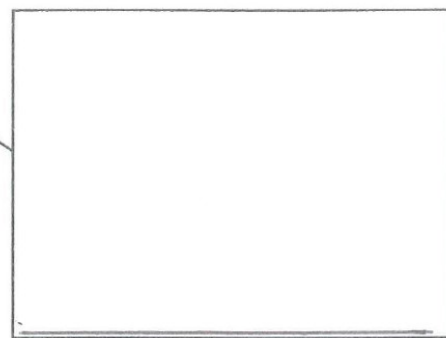
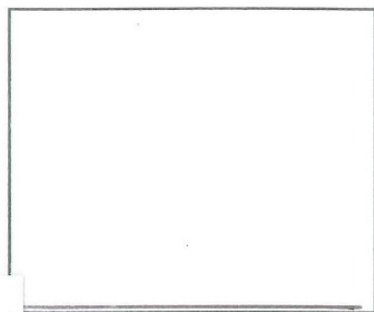
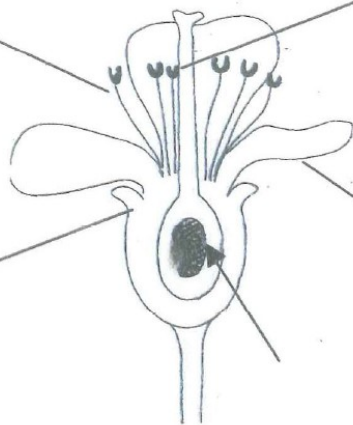
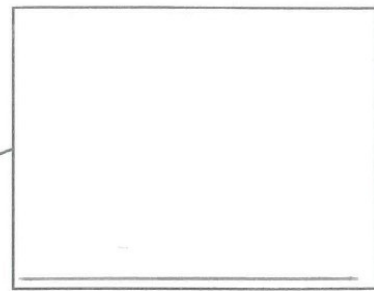
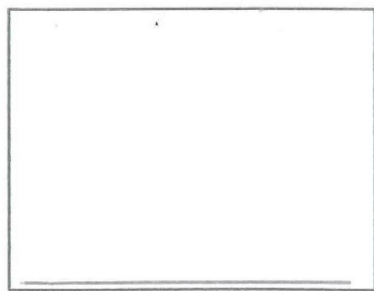
RESULTAT : le pistil se transforme en fruit qui contient des graines.

J'EN CONCLUS qu'il faut que le pollen (=partie mâle) tombe sur le pistil (= partie femelle). **C'est la POLLINISATION.**

La pollinisation est facilitée **par les abeilles, le vent et d'autres insectes (papillon, bourdon...)**

.

Ecoute la vidéo puis détache chaque pièce florale et colle-la au bon endroit. Indique la légende.



Nom Prénom classe

Dates →							
Temps en jours →	$t_0 =$ jour de la mise en germination	$t_1 =$ jours début de la germination	$t_2 =$jours	$t_3 =$jours	$t_4 =$jours	$t_5 =$jours	$t_6 =$jours
graine à coller ici →	0 <i>niveau du sol</i>						

TITRE →