



À VOUS DE JOUER 1

1 – C / 2 – A / 3 – E / 4 – B / 5 – D

À VOUS DE JOUER 2

1. Cyclone
2. Eruption volcanique
3. Tornade

EXERCICE

01

1. b / 2. b / 3. b, d / 4. b,c / 5. c, d / 6. c / 7. b

EXERCICE

02

1. L'eau liquide est absente à la surface de Mercure et Vénus car la température est trop haute. Elle est absente sur Mars car la température est trop basse.
2. Il n'y a pas d'êtres vivants sur Mercure ou encore Vénus car la température est trop haute et donc il n'y a pas d'eau liquide.

EXERCICE

03

1. Les objectifs de Persévérance sur Mars sont de rechercher des anciennes traces de vie, et de mieux comprendre l'évolution de cette planète.
2. Les scientifiques pensent que la vie a existé sur Mars car la température aurait été plus chaude, la planète aurait contenu de l'eau liquide et de l'air, indispensables à la présence de vie.

EXERCICE

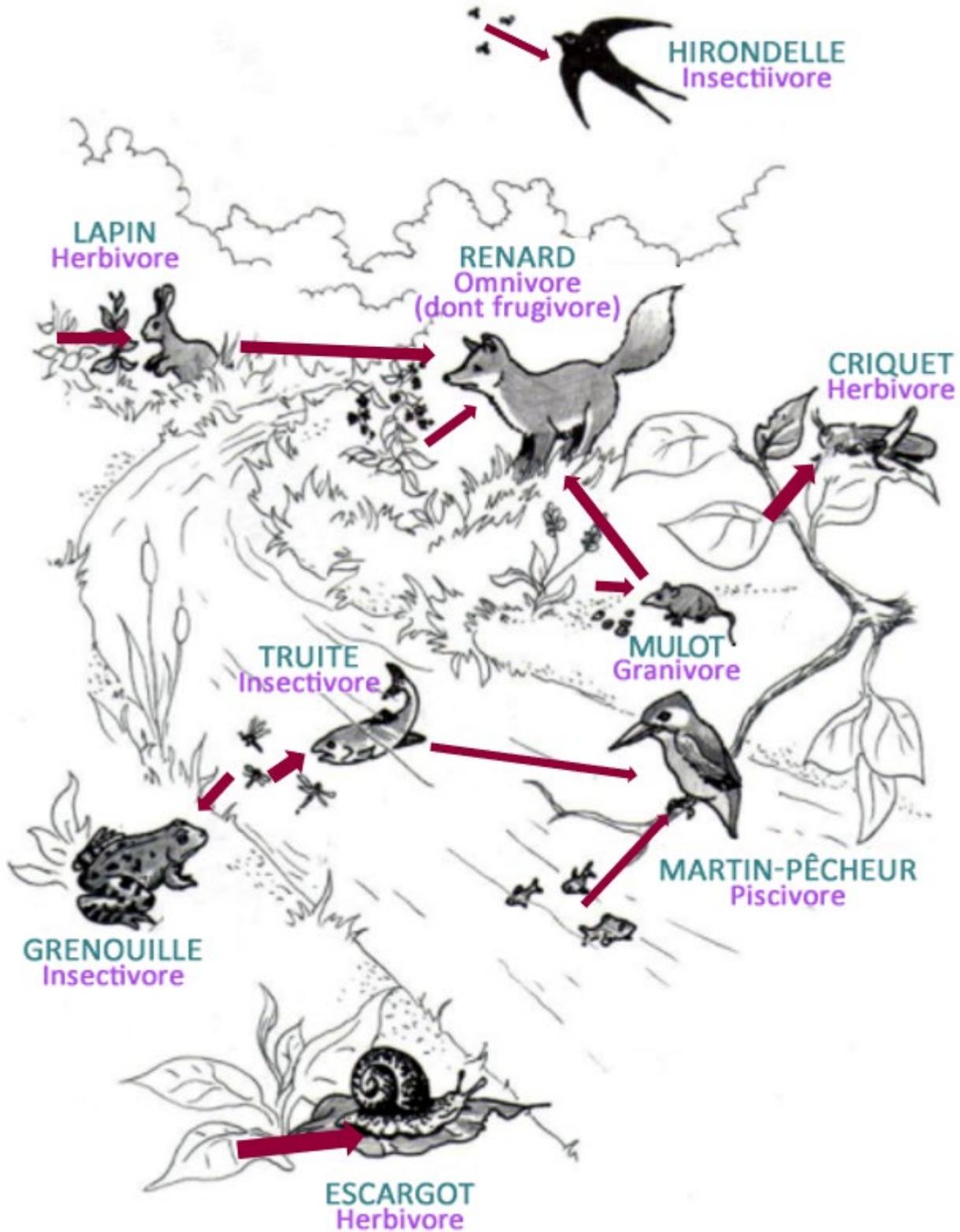
04

Date de la manifestation de l'activité	Localisation	Nom du phénomène	Exemples de conséquences pour l'Homme, prélevées dans les documents	Manifestation d'une activité interne ou externe au globe
24 Aout 2016	Italie :140km au nord de Rome	Séisme	Destructions de bâtiments, personnes ensevelies, nombreux morts et blessés	Interne
18 Janvier 2017	Italie : Apennins, Massif de Gran Sasso	Avalanche	Personnes ensevelies, nombreux morts et blessés	Externe

À VOUS DE JOUER 3

Etres vivants	Substances minérales	Traces de l'activité humaine
fourmis, herbes, fleurs, buisson, lézard, résine de pin, papillons, feuilles mortes, abeilles, olivier	cailloux, mer, rocher, terre	déchets, bordure en béton, bouteille

À VOUS DE JOUER 4



À VOUS DE JOUER 5

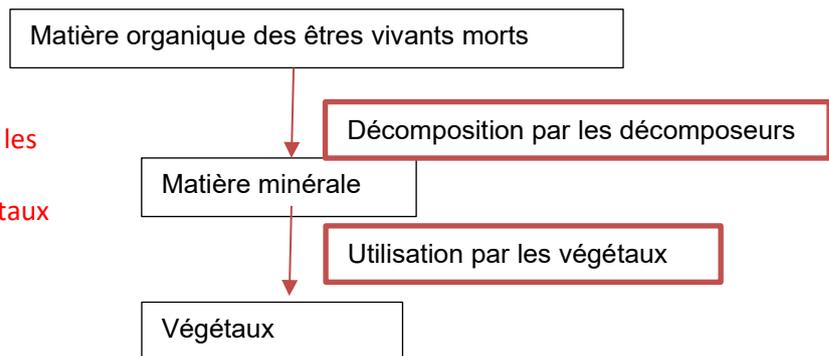
Chaque mois, le père de Matthieu tond la pelouse et laisse l'herbe tondue au pied d'un arbre. Matthieu a remarqué qu'à chaque fois, l'herbe tondue disparaît totalement au bout de quelques jours. Il demande alors à son père pourquoi il laisse l'herbe, et pourquoi celle-ci disparaît au fur et à mesure du temps.

Son père lui explique que s'il laisse l'herbe tondue au pied de l'arbre, c'est parce que cela permet d'apporter plus de sels minéraux à son arbre, et donc qu'il a besoin d'utiliser moins d'engrais.

Il lui explique aussi que le composteur qu'ils ont dans leur jardin, où ils mettent les épluchures de fruits et légumes permet également de produire de la matière minérale (des sels minéraux) qu'il utilise ensuite pour son arbre et ses fleurs.

Enfin il lui explique que si l'herbe tondue disparaît c'est parce que des êtres vivants notamment microscopiques appelés décomposeurs, vont dégrader l'herbe et la transformer en matière minérale (sels minéraux).

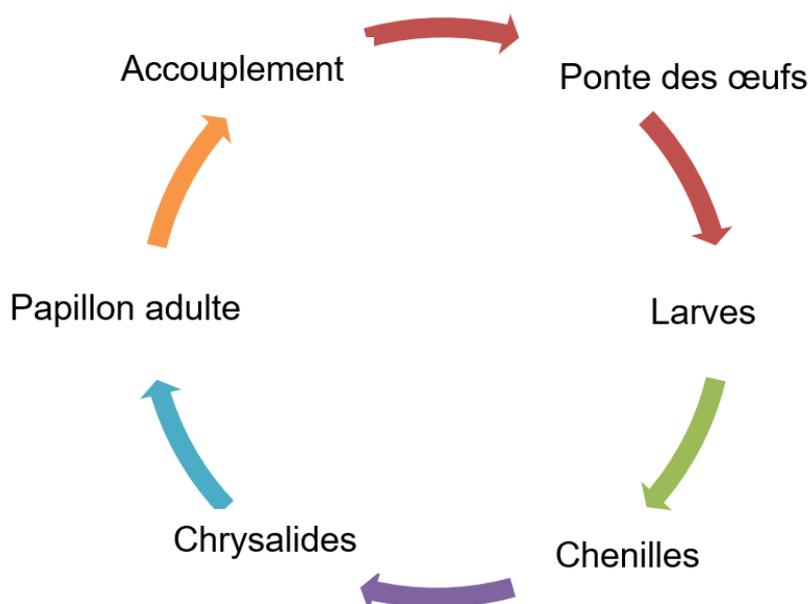
Titre. Schéma simplifié représentant les interactions entre les êtres vivants morts, les décomposeurs et les végétaux



À VOUS DE JOUER 6

- Les êtres vivants mangés par les gros carnivores sont les petits carnivores.
- -Si les gros carnivores disparaissent, les super carnivores n'auront plus de nourriture. Les petits carnivores eux ne seront plus consommés et seront sûrement beaucoup plus présents. Peut-être qu'ils consommeront beaucoup plus d'herbivores (car ils seront plus nombreux) qui disparaîtront, permettant aux zooplanctons de se développer beaucoup plus. En bref, la disparition d'un seul maillon de la chaîne alimentaire a des conséquences très importantes sur tous les autres.

À VOUS DE JOUER 7



À VOUS DE JOUER 8

- 1 : bulbe
- 2 : bourgeon
- 3 : graine
- 4 : tubercule

EXERCICE

05

1. a, b, c / 2. b, c, d / 3. a, b, c / 4. c / 5. a, c / 6. c / 7. a, c, d

EXERCICE

06

Les êtres vivants présents sont : les chevaux, les végétaux. Les substances minérales sont l'air et la neige. Les indices de l'activité humaine sont le village et le chocher.

EXERCICE

07

Entre l'hiver et l'été les différences sont : l'hiver, les êtres vivants sont sous forme de bulbes, tubercules, les arbres n'ont plus de feuilles, les tournesols ne sont plus présents (sont sous forme de graines). Les grenouilles hibernent et ne sont donc pas présentes. Les oiseaux eux ne sont plus présents car ils ont migré. Les lézards et les libellules ne sont pas sous la même forme.

EXERCICE

08

Les grenouilles résistent aux mois les plus froids en hibernant au fond de la mare. Elles restent sans manger, immobiles et sans respirer par les poumons (elles respirent par leur peau).

EXERCICE

09

L'introduction d'espèces invasives telles que les tortues de Floride peuvent entraîner de graves conséquences sur la biodiversité car elles peuvent entraîner la disparition d'espèces endémiques (locales). En effet, comme dans le cas des tortues de Floride elles peuvent rentrer en compétition avec les espèces locales, pour la nourriture ou même pour la zone de reproduction.

À VOUS DE JOUER 9

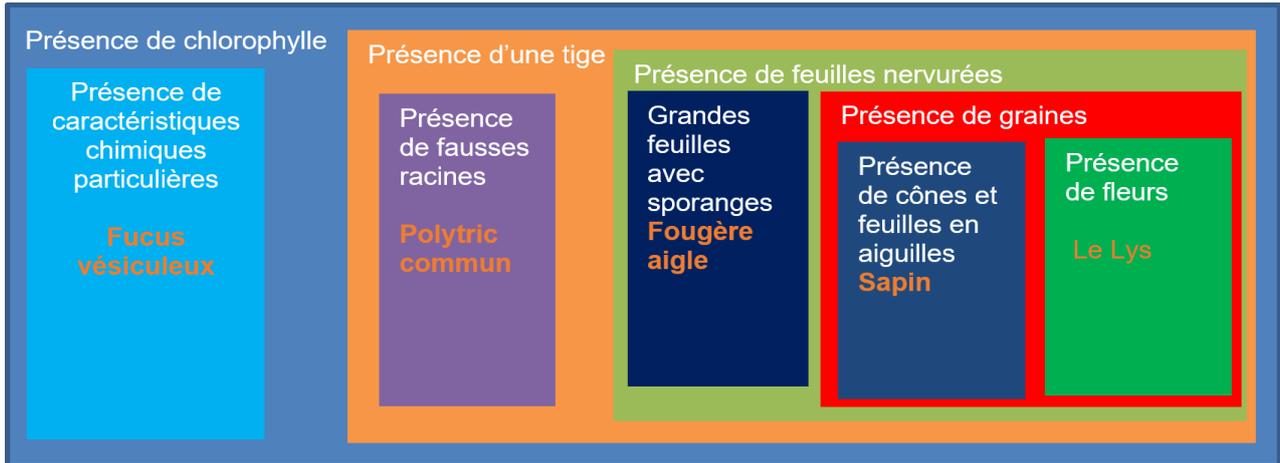
- 1. Pluricellulaire
- 2. Unicellulaire
- 3. Unicellulaire
- 4. Pluricellulaire

À VOUS DE JOUER 10

Les ânes et le chevaux ne sont pas considérés de la même espèce car même s'ils peuvent se reproduire entre eux, leur descendance est stérile.



À VOUS DE JOUER 11



EXERCICE

10

1. a, c / 2. a, b / 3. a / 4. a / 5. b / 6. a / 7. c / 8. a, c / 9. a, c

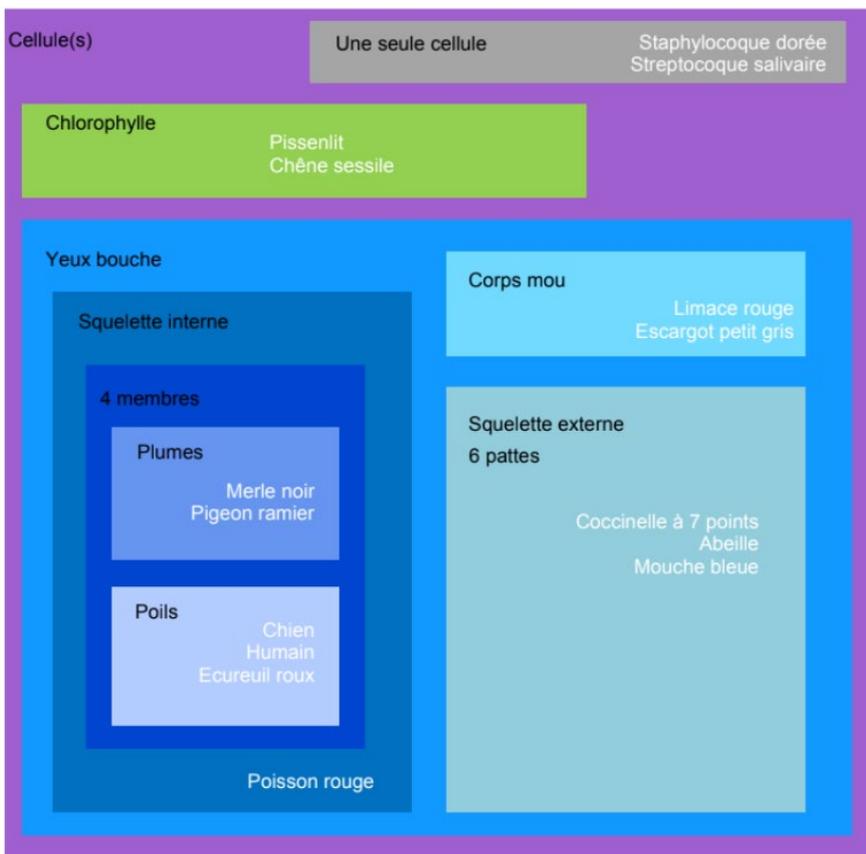
EXERCICE

11

A : sapin / B : pin / C : mélèze / D : épicéa

EXERCICE

12



CLASSIFICATION DE QUELQUES ETRES VIVANTS DE NOTRE QUOTIDIEN

À VOUS DE JOUER 12

- Les oiseaux ont un lien de parenté plus étroit avec les lézards qu'avec les mammifères car ils ont plus d'ancêtres en commun avec les lézards qu'avec les mammifères.
- Les caractères en commun que possèdent les tortues et les amphibiens sont : un crâne, des vertèbres, des mâchoires, un squelette osseux, des appendices paires charnus, des poumons alvéolés et des membres pairs munis de doigts.

EXERCICE

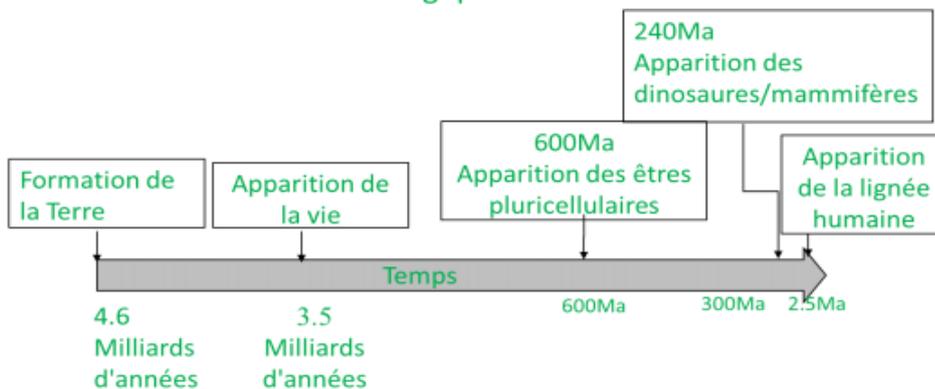
13

1. a,c / 2. d / 3. b / 4. b,d / 5. a,b,d

EXERCICE

14

Frise chronologique de l'histoire de la vie



EXERCICE

15

1. Selon le principe de superposition, les roches les plus anciennes sont placées en dessous des plus récentes.
2. Tableau représentant les fossiles et leurs indications.

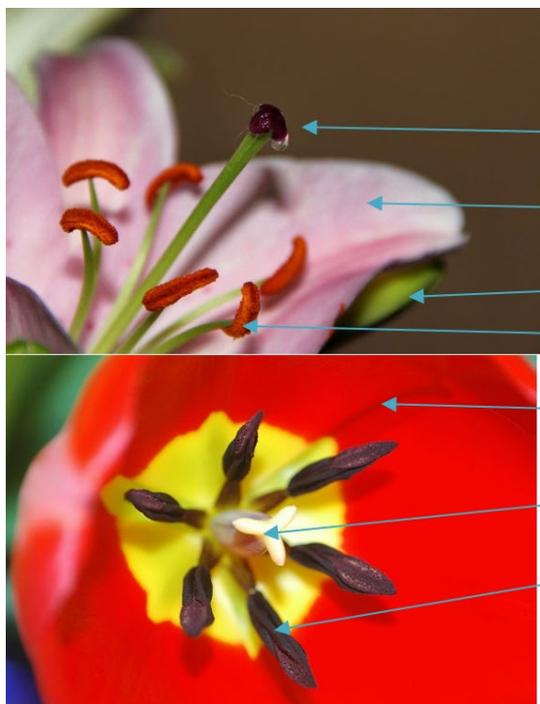
fossiles			
noms	<i>Radiolites radiosus</i> Taille: 1-10 cm	<i>Glauconia mariae</i> Taille: 1-10 cm	<i>Corbicula galloprovincialis</i> Taille 1-5 cm
Age en millions d'années	85	80	75
Milieu de vie des êtres vivants qui leur ressemblent	mer peu profonde, chaude, récif	eau saumâtre	lacs vaseux, climat chaud et humide
Paysages actuels	Paysage 3	Paysage 2	Paysage 1

3. De 85 à 75 millions d'années, on observe que le niveau marin a baissé et que l'on est passé d'un paysage de récif à un paysage de lacs vaseux.

À VOUS DE JOUER 13

A 20 ans la hauteur du chêne est de 5 mètres, à 120 ans elle est de 27 mètres. L'arbre a donc grandi de 22 mètres en 100 ans.

À VOUS DE JOUER 14



Pistil

Pétales

Sépale

Etamines

Pétale

Pistil

Etamines

À VOUS DE JOUER 15

1. Les abeilles et autres insectes permettent la pollinisation c'est-à-dire qu'ils apportent les grains de pollen de fleurs sur le pistil d'autres fleurs, ce qui permet la fécondation et donc la formation de fruits contenant des graines.

2. Les abeilles disparaissent sous l'action d'activités humaines telles que l'utilisation de pesticides (qui les perturbent) ou encore par l'urbanisation (il y a moins de fleurs à polliniser et moins de variétés différentes), ou encore à cause du réchauffement climatique.

À VOUS DE JOUER 16

- Quelques changements visibles à la puberté chez les filles : apparition des poils (sous les aisselles, sur les jambes, entre les cuisses, entre ou sur les seins, sur la lèvre supérieure), élargissement du bassin, développement des seins, pic de croissance, apparition de points noirs et d'acné.
- Quelques changements visibles chez les garçons : augmentation de la taille et du diamètre du pénis et des testicules ; apparition de la pilosité, pic de croissance, élargissement des épaules, apparition de la pomme d'Adam, apparition de points noirs et d'acné.

EXERCICE

16

1. a, b / 2. a, b / 3. b / 4. d / 5. b / 6. c / 7. b, c, d / 8. a / 9. d, c, d

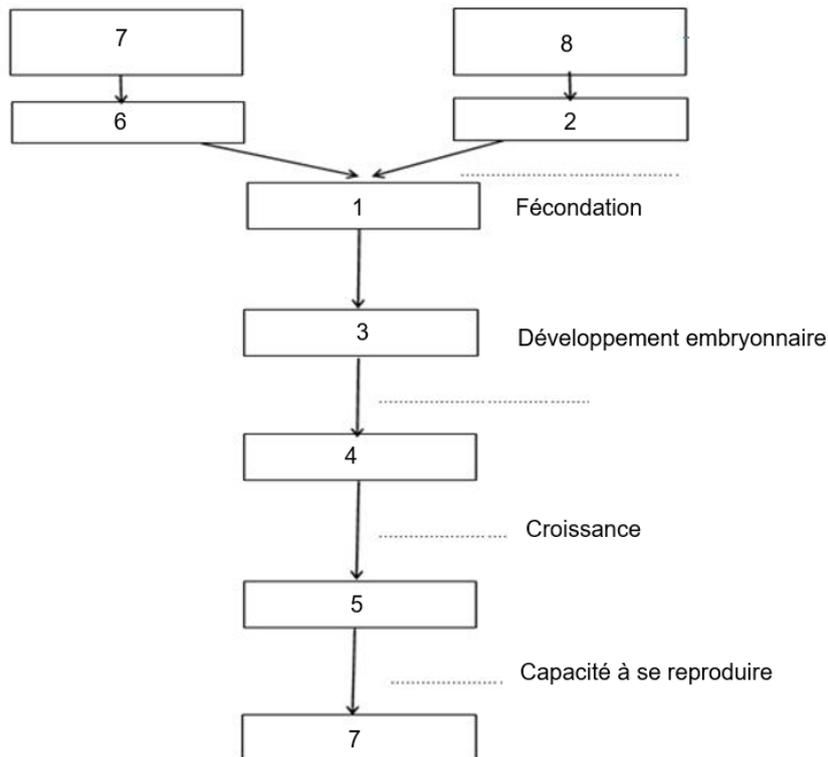


Schéma représentant les étapes du développement de la souris

Expérience réalisée	Observation des résultats obtenus quelques semaines plus tard	Interprétation des résultats
Témoin : On dépose du pollen sur le pistil des fleurs de cerisier A et B	Les fleurs A et B sont transformées en fruits contenant chacun une graine	
On dépose du pollen sur la fleur A et sur la fleur B (sans pistil)	La fleur A est transformée en fruit mais pas la B	La transformation en fruit nécessite la présence de pollen (produit par les étamines) et du pistil
On dépose du pollen sur la fleur A et sur la fleur B (entourée d'un sac plastique, empêchant le contact entre le pollen et le pistil)	La fleur A est transformée en fruit mais pas la B	La transformation de la fleur en fruit nécessite la présence du pollen

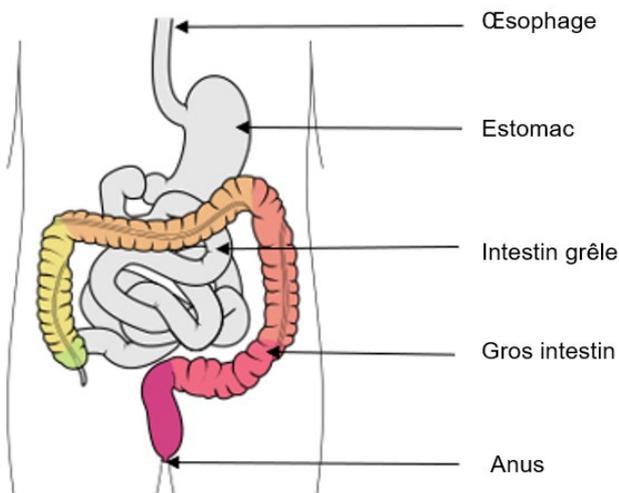
La fleur se transforme en fruit lorsque le pollen produit par les étamines, est déposé sur le pistil d'une autre fleur. Un tube pollinique se forme, la fécondation a lieu dans l'ovaire entre le pollen et l'ovule. La fleur est transformée en fruit.

Caractères sexuels secondaires communs aux deux sexes	Caractères sexuels secondaires présents uniquement chez un des deux sexes	
	Chez les garçons	Chez les filles
-Pilosité pubienne et sous les aisselles -Acné	-Mue de la voix -Barbe et moustache -Grossissement du pénis et des testicules -Ejaculation	-Grossissement de la poitrine -Arrondissement de la silhouette -Agrandissement de l'utérus, du clitoris et des lèvres -Règles

À VOUS DE JOUER 17

1. Les muscles et autres organes ont besoin de nutriments et de dioxygène pour produire de l'énergie.
2. Les nutriments prélevés par les muscles et autres organes sont issus des aliments que nous consommons. Nous les digérons, les aliments sont transformés en nutriments, qui passent dans le sang et sont transportés jusqu'aux muscles et autres organes.
3. Les aliments sont composés de nutriments qui permettent aux muscles et autres organes de produire de l'énergie, indispensable à leur fonctionnement.

À VOUS DE JOUER 18



À VOUS DE JOUER 19

1. DDM
2. DLC
3. DLC

À VOUS DE JOUER 20

1. Confiture
2. Stérilisation UHT
3. Salaison
4. Appertisation
5. Congélation
6. Séchage

EXERCICE**20**

1. a, c, d / 2. a, d, e / 3. c / 4. a / 5. c, e / 6. b, c, d / 7. a, c / 8. a, c, d

EXERCICE**21**

Afin de faire comprendre à Milo l'importance des aliments, Santiago peut :

- -Montage 1 : Mettre un morceau de pomme, de pain et de fromage dans une assiette et la laisser comme cela à l'air libre
- -Montage 2 : Mettre un morceau de pomme, de pain et de fromage dans une assiette et mettre un film plastique
- -Montage 3 : Mettre un morceau de pomme, de pain et de fromage dans une assiette, mettre un film plastique et le placer au réfrigérateur. Il peut ainsi comparer les résultats des trois montages.

EXERCICE**22**

1. La quantité de protéines contenues dans le bœuf est de : 21g, dans les frites : 5g, dans le comté : 28g et dans la glace : 25g.
2. L'aliment qui contient le plus de protéines est le comté, celui qui contient le plus de sucres sont les frites, celui qui contient le plus de matières grasses sont les chips.
3. Pour les viandes, celle qui contient le plus de sucres est aucun car ils n'en contiennent pas. Pour les pommes de terre il s'agit des frites. Pour les laitages il s'agit des yaourts. Pour les desserts, il s'agit des glaces.
4. Proposition de menu : de la dinde, avec des pommes de terre vapeur, un yaourt et une pomme.