

3. Chaque réponse doit être justifiée (même si ce n'est pas demandé !) Elle doit être compréhensible par un élève qui aurait été absent.

Question : Pourquoi les animaux pollinisateurs sont-ils essentiels aux plantes à fleurs ?

Réponse : Les animaux pollinisateurs sont essentiels aux plantes à fleurs, car ils transportent le pollen d'une fleur sur une autre, et en assurent ainsi la pollinisation, ce qui permet la formation de fruits.

~~Et non : Les animaux pollinisateurs sont essentiels sinon il n'y a pas de fruit.~~

La réponse est bien exacte... mais incompréhensible si on ne connaît pas la relation qu'il y a entre les animaux pollinisateurs et la formation de fruits.

③ Relire et vérifier son travail :

Il faut s'arrêter de temps en temps en cours d'exercice, pour vérifier que la réponse donnée correspond bien à la consigne (relire cette dernière).

De nombreuses fautes de grammaire sont faciles à éviter simplement en relisant le texte rédigé. Il ne faut chercher qu'un seul type d'erreurs à la fois :

- les « s » oubliés au pluriel,
- les conjugaisons des verbes ...

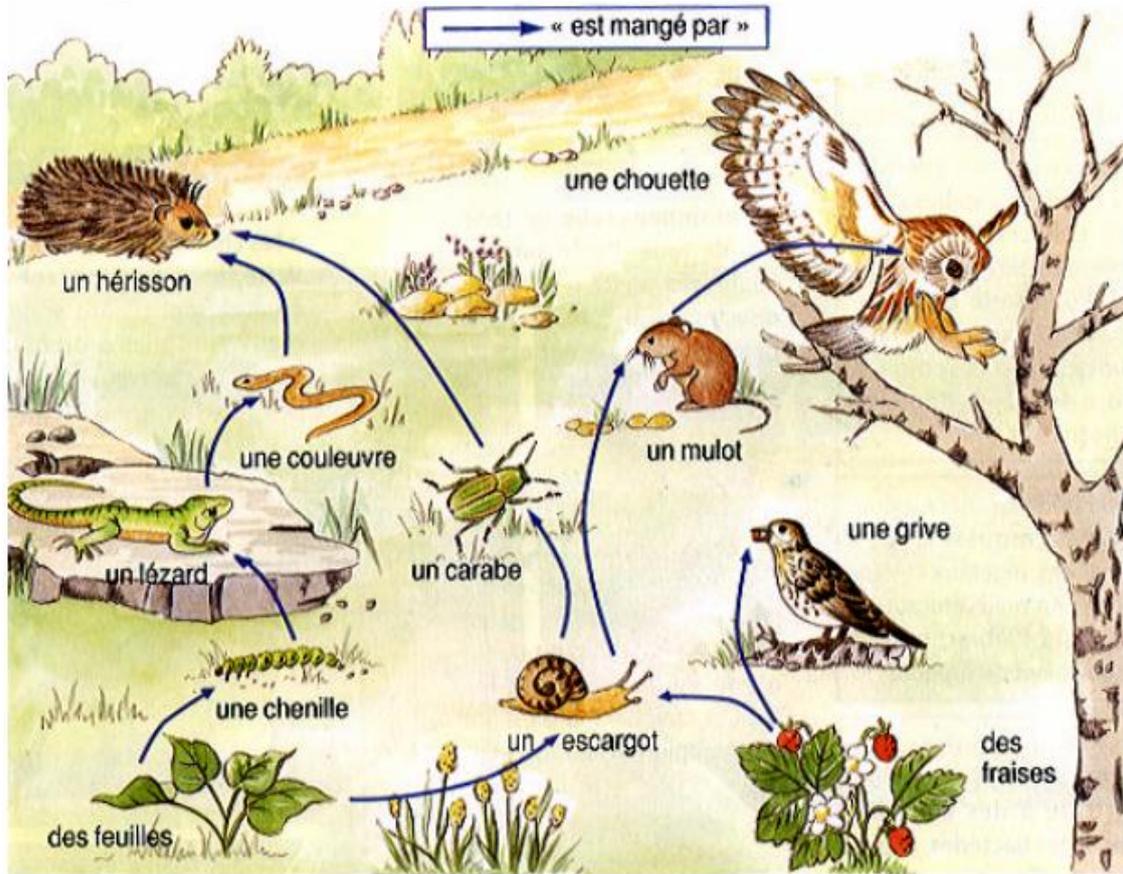
Si le travail demandé porte sur des mesures, des données chiffrées, il faut bien vérifier que l'**unité** n'a pas été oubliée ! Et que cela est possible.

Entraîne-toi !

Voici un réseau alimentaire dans un jardin.

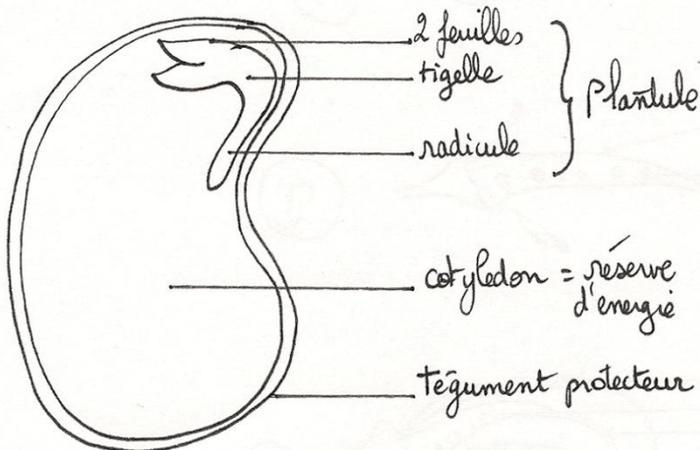
Construis les réponses aux questions suivantes :

- 1°) Que mange le hérisson ?
- 2°) Qui est herbivore et ne mange que des végétaux ?
- 3°) Quelles chaînes alimentaires comportent 4 maillons ?
- 4°) Quelle chaîne alimentaire comporte 5 maillons ?



Entraîne-toi !

Croquis d'observation d'une graine de haricot ouverte, vue à l'œil nu (taille réelle = 2 cm).



Observe le croquis d'observation et construis les réponses aux questions suivantes :

- 1°) Qu'observe-t-on ?
- 2°) Avec quoi a-t-on réalisé l'observation ?
- 3°) De quoi se compose ce qui donnera le futur plant de haricot ?
- 4°) Qu'est-ce qui protège la graine de haricot ?
- 5°) Qu'est-ce qui fournira de l'énergie à la plante au tout début de sa croissance ?

6 : Synthétiser des informations sous forme d'un texte : construire un bilan (Niv2)

5^{ème}

4^{ème}

3^{ème}

Objectif : - construire un petit paragraphe qui contienne toutes les informations essentielles vues dans les exercices, et qui pourra ensuite être appris.

① Sélectionner les informations utiles

② Organiser ses connaissances :

Il faut commencer par sortir une feuille ou un cahier de brouillon : rares sont les personnes qui arrivent à organiser ce qu'elles savent du premier coup et dans un ordre logique et compréhensible par tous.

La première chose à faire est d'établir la liste de tous les mots clefs à utiliser.

S'il y a plusieurs documents à étudier avant de construire un bilan, il faut se souvenir que chaque document apporte au minimum une information à utiliser (= un mot ou une idée clef).

Il est possible de suivre plusieurs plans de construction pour le texte :

- si plusieurs étapes se suivent, on présente dans l'ordre ce qui se passe,
- s'il n'y a qu'une seule idée, on la décrit,
- si c'est un phénomène, on le décrit et on l'explique en donnant ses facteurs, ses caractéristiques, ses conséquences, ses limites ...

Il faut que les phrases rédigées soient simples et courtes : mieux vaut faire 2 phrases plutôt qu'une seule qui n'en finisse pas.

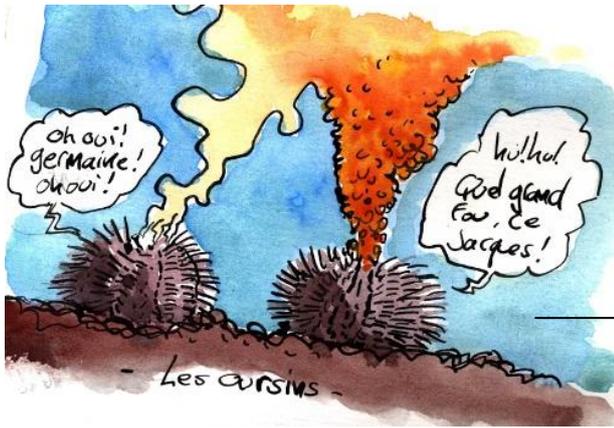
La ponctuation doit être présente :

- majuscule en début de phrase,
- point en fin de phrase,
- virgule s'il y a besoin pour séparer plusieurs éléments d'une liste ...

Les sujets des verbes doivent être précis : **ni « il », ni « elle », ni « on », ni « c'est », ni « il y a »,** dans la première phrase du texte !!!

③ Relire et vérifier son travail

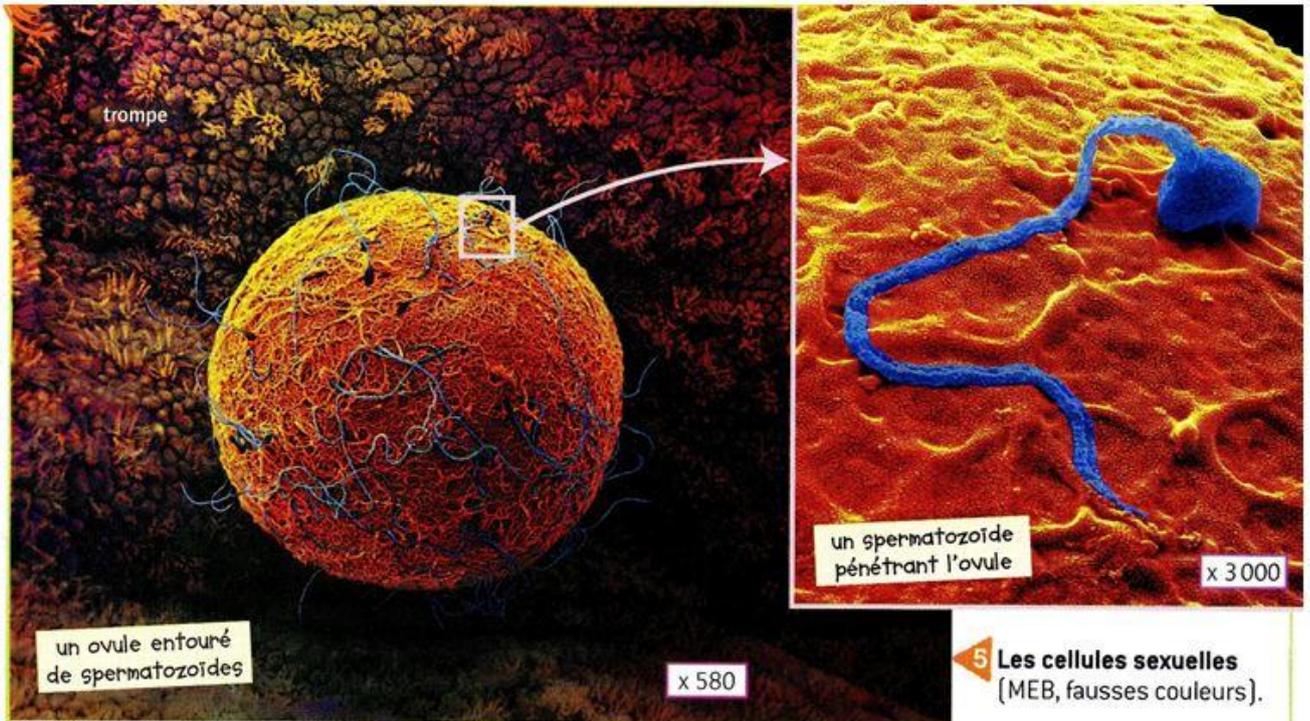
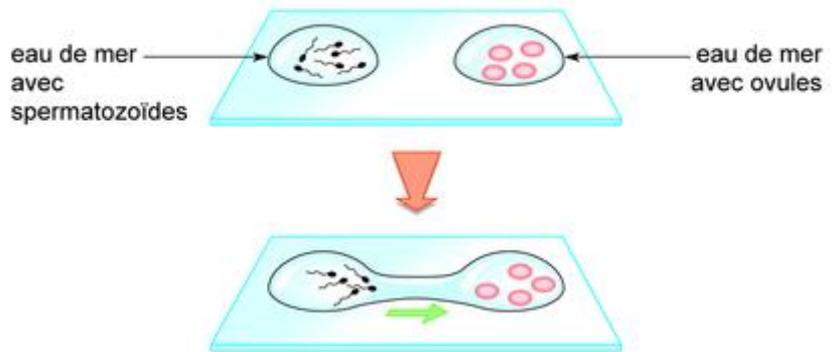
Entraîne-toi !



En retirant au moins une information de chacun des documents, construis un bilan sur la manière dont se passe la fécondation chez les oursins.

eau de mer

Expérience montrant ce qu'il se passe lorsqu'on relie 2 gouttes d'eau de mer contenant des cellules reproductrices d'oursins :



6 : Synthétiser des informations sous forme d'un texte : construire une réponse argumentée (Niv3)

4^{ème}

3^{ème}

Objectif : - construire une réponse qui répond précisément à une question en citant un passage du texte ou en le résumant.

Une réponse argumentée est une **réponse construite** et **organisée** sur un sujet donné qui met en évidence la **capacité à analyser des documents**, les **connaissances** et la **capacité à organiser la réflexion**.

① Sélectionner les informations utiles

② Organiser la réflexion :



Pour faciliter le travail, il est possible de construire au brouillon un petit tableau pour chaque document, puis de le compléter :

Saisie des informations pertinentes	+ connaissances	→ interprétation
On voit que... Ou : Le document montre que ... (ne pas citer, mais reformuler pour montrer que vous avez compris)	On sait que ... Ou : Or, il se trouve que ... (il faut sélectionner les informations utiles)	On peut en déduire que ...

Il suffit ensuite de reprendre le contenu de son tableau et de le mettre en forme.



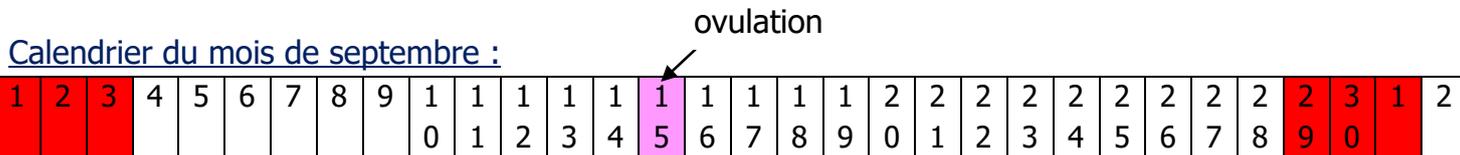
Attention aux pièges :

- le **copier-coller** : je recopie mot pour mot des phrases des documents ;
- la **paraphrase** : je reprends la phrase d'un document et je change quelques mots ;
- le **hors-sujet** : je développe des arguments qui m'ont aucun rapport avec le sujet ;
- les **arguments pseudo-scientifiques** : j'énonce des opinions personnelles comme des arguments scientifiques (ex : « c'est nocif pour l'environnement », « c'est dangereux pour la santé ») ;
- le **traitement incomplet ou imprécis des arguments** : le développement de chaque argument reste trop superficiel et/ou de façon très imprécise quant au choix du vocabulaire ou de la description des arguments et ne présente pas d'exemples associés.

③ Relire et vérifier son travail

Exemple : Angélique et Marvin souhaitent avoir un enfant. Ce mois-ci, le cycle d'Angélique commence le 1^{er} jour du mois. Habituellement, ses cycles durent 28 jours et ses règles durent 3 jours. On supposera qu'il en sera de même pour ce cycle.

Angélique veut calculer la période pour avoir un rapport sexuel, et avoir le plus de chance de tomber enceinte. Sachant que la durée de vie des spermatozoïdes est de 5 jours, donnez une réponse argumentée.



Légende :

	règles
	durée de vie de l'ovule

Brouillon :

Saisie des informations pertinentes	+ connaissances	→ interprétation
<p>Le calendrier montre que...</p> <p>... l'ovulation a lieu le 15 du mois.</p> <p>... la durée de vie de l'ovule est de 1 jour.</p> <p>... la durée de vie des spermatozoïdes est de 5 jours.</p>	<p>On sait que ...</p> <p>... pour qu'il y ait fécondation, il faut qu'il y ait en même temps les spermatozoïdes et l'ovule.</p>	<p>On peut en déduire que ...</p> <p>... le meilleur jour pour une relation sexuelle fécondante est le jour de l'ovulation, donc le 15 septembre.</p> <p>... une relation sexuelle entre le 11 et le 15 septembre pourrait être également fécondante.</p>

Réponse :

Le calendrier montre que l'ovulation a lieu le 15 du mois et la durée de vie de l'ovule est de 1 jour. Pour avoir une fécondation, il faut qu'il y ait en même temps les spermatozoïdes et l'ovule. Or, d'après le calendrier, la durée de vie des spermatozoïdes est de 5 jours. On en déduit que le meilleur jour pour une relation sexuelle fécondante est le jour de l'ovulation, donc le 15 septembre, et qu'une relation sexuelle entre le 11 et le 15 pourrait être également fécondante.

Entraîne-toi !



Document 2 Coupe transversale de la branche de céleri

A l'aide des documents explique ce que deviennent l'eau et les sels minéraux absorbés par la racine des plantes. Donne une réponse argumentée.

Document 1 :

Le céleri est une plante verte chlorophyllienne. Il est capable d'effectuer la photosynthèse dans ces feuilles grâce à la présence de chlorophylle en absorbant le dioxyde de carbone. Il absorbe par ses racines ou sa tige, l'eau et les sels minéraux dont il a besoin. Ce mélange est nommé sève brute. Cette sève brute apporte au niveau des feuilles les éléments indispensables à la photosynthèse et à la production de matière organique par la plante. La photosynthèse permet également le stockage dans la journée (en présence de lumière) de la matière organique dans les chloroplastes des cellules chlorophylliennes.

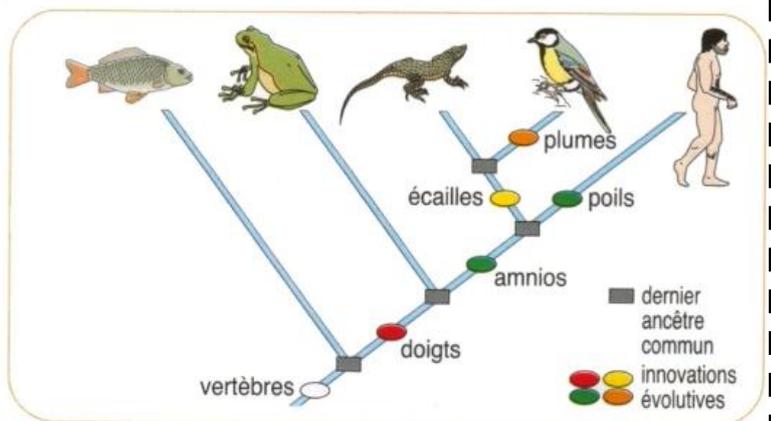
Nous avons réalisé une expérience où la branche de céleri est plongée dans un verre d'eau colorée en rouge. Au bout de quelques heures les feuilles sont devenues rouges montrant que l'eau et les sels minéraux ont circulé jusqu'aux feuilles. Par contre, vue de l'extérieur la tige ne s'est pas colorée.

Entraîne-toi !

En considérant un ensemble de caractères, il est possible de construire un arbre de parenté (doc 4). Il représente les groupes reliés entre eux par des branches qui se séparent à partir d'un état « dernier ancêtre commun ». Celui-ci est le premier à posséder un nouveau caractère (=innovation évolutive) qu'il transmettra à sa seule descendance. Plus les groupes partagent des innovations évolutives, plus ils sont apparentés.

1°) Quelles sont les innovations évolutives communes à la carpe et à l'homme, d'une part, à la mésange et à l'homme d'autre part ? Donne une réponse argumentée.

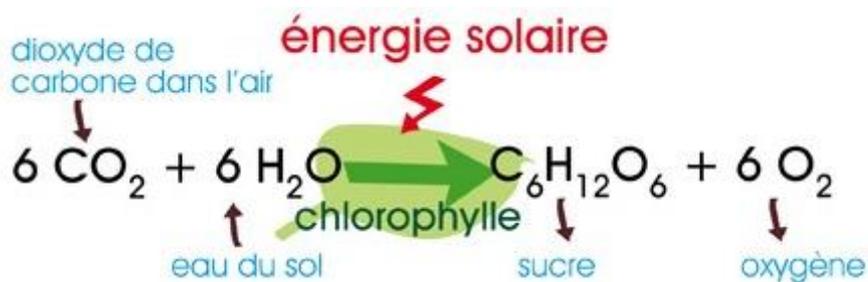
2°) Indique, en utilisant le document 4, avec quel(s) vertébré(s) l'homme est le plus apparenté. Donne une réponse argumentée.



Doc. 4 Arbre de parenté de quelques vertébrés.

Entraîne-toi !

Un végétal produit la matière organique qui le constitue en réalisant réaction de la photosynthèse au niveau de ses feuilles :



Quel type de sève permet à la matière organique de circuler dans la plante, et où est-elle stockée ? Construis une réponse argumentée.

Document 1 : Composition de la sève brute et de la sève élaborée

Composition de la sève brute et de la sève élaborée		
Sève	Brute	Elaborée
constituants		
Eau	99%	80%
Sels minéraux	1%	5%
Matière organique	Rare	15%

Document 2 : Mise en évidence de sucre présent dans une plante

Expérience sur	Organes	Matière organique mis en évidence
Pommes de Terre	Tubercule (sous terrain)	Amidon (sucre complexe)
Pommier	Pomme (fruit)	Fructose (sucre simple)
Blé	graine	Amidon (sucre complexe)