DATE .....
NOM .....
PRÉNOM .....

SÉANCE N°7
LES ARBRES ET LE SOL



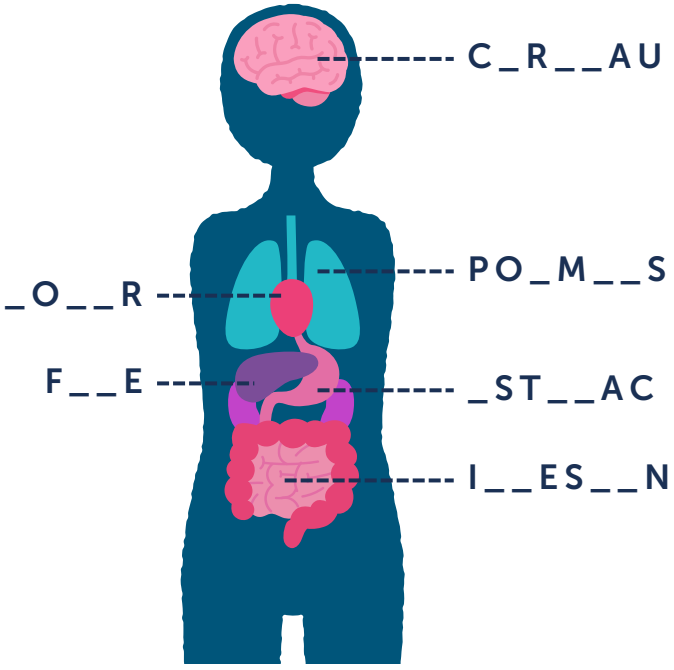
Hello, ici Flaggy ! Aujourd'hui, découvrons les secrets du sol. On dit souvent à tort qu'il est sale, mais saviez-vous qu'il porte la vie ? Un sol vivant est essentiel pour préserver nos écosystèmes et nos cultures.

1. **Connaître le fonctionnement du sol**
2. **Découvrir le rôle du sol et son importance pour le vivant**
3. **Comprendre l'importance d'un sol vivant pour préserver le climat**

Activité 1

Je digère, et le sol aussi !

Après avoir visionné la vidéo, tu comprends que le sol digère des nutriments, comme toi !
Complète le schéma des principaux organes vitaux du corps humain. Puis, relie en vert les éléments que peut digérer le sol, et en bleu les éléments que peut digérer un humain. Barre les éléments qu'aucun ne peut digérer.







- EAU
- CACA
- INSECTES
- PLASTIQUE
- POTASSIUM
- LÉGUMES & FRUITS
- FEUILLES MORTES
- PESTICIDES
- COMPOST

Le sol et l'humain ont besoin de digérer et ils peuvent le faire grâce à des bactéries.

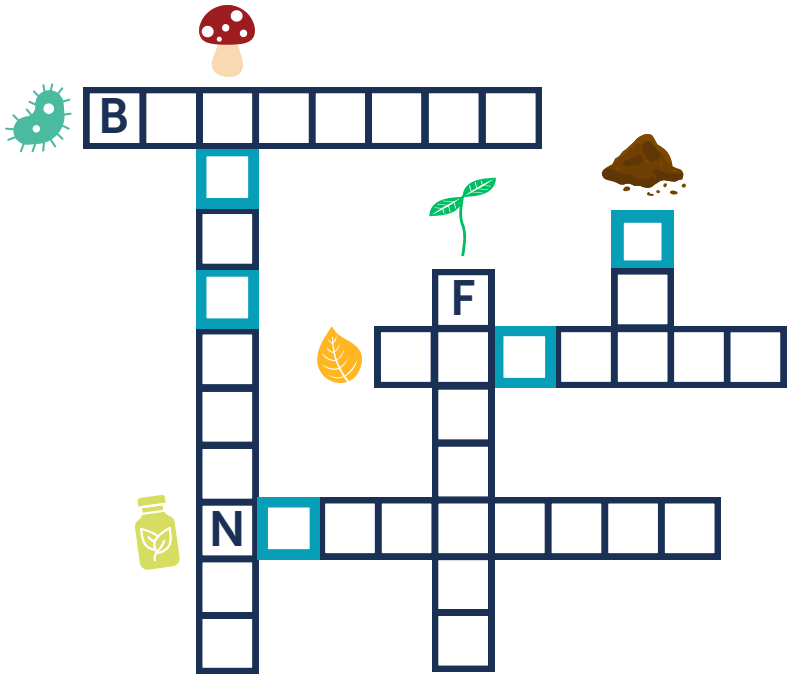
- Les bactéries de notre intestin contribuent à notre santé.
- Et les bactéries du sol contribuent à la santé des plantes et des arbres.

Activité 2

Le secret d'un sol fertile

Complète les mots croisés ci-dessous à l'aide de ces descriptions et trouve le mot mystère avec les lettres dans les cases surlignées.

- : organisme vivant microscopique
- : ni animal, ni végétal, on le trouve souvent en forêt
- : substance alimentaire nécessaire à ton organisme
- : tu marches dessus tous les jours
- : se dit d'un sol très vivant
- : tombe des arbres quand elle meurt



Le mot mystère

_ _ _ _ _

Une fois le mot mystère trouvé, la classe formera des groupes de 3 à 5 élèves.
Écris avec ton groupe un petit texte pour répondre à la question "Que deviennent les feuilles mortes une fois tombées au sol ?". Une personne de chaque groupe pourra ensuite présenter le texte à l'oral devant la classe !

Activité 3

La vie du sol qui décompose

Entoure en bleu les décomposeurs (lis la définition dans ton lexique) visibles à l'œil nu, et en rouge ceux invisibles à l'œil nu. Attention, il y a 2 pièges !

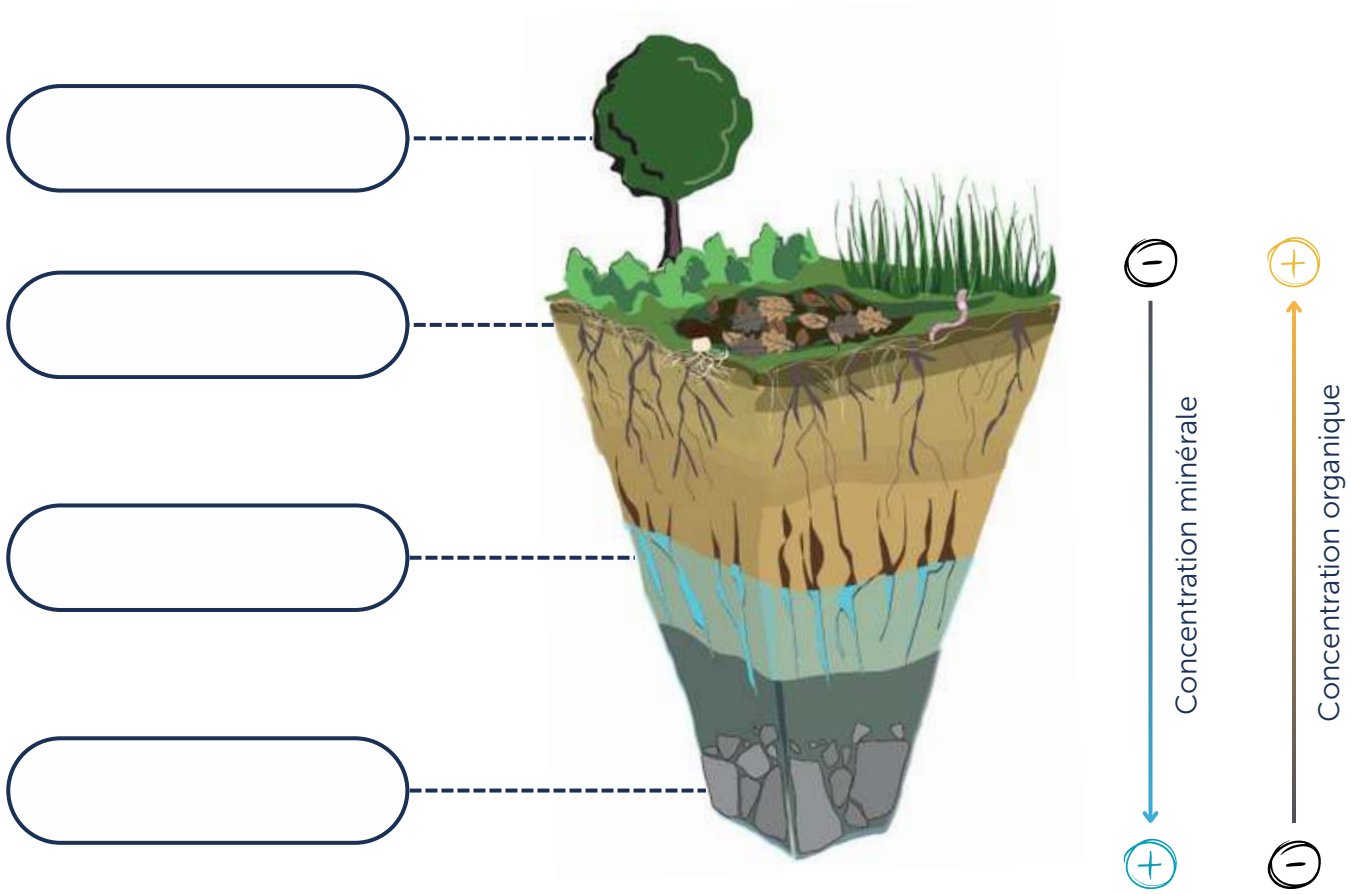
VERS DE TERRE	ACARIENS	MUSARAIGNES
BACTÉRIES	CHAMPIGNONS	MERLES
CLOPORTES	COLLEMBOLES	MILLE-PATTES

Activité 4

L'histoire du sol

Complète le schéma du profil du sol avec les mots ci-dessous, qui correspondent aux couches principales du sol.

SOUS-SOL | HUMUS | ROCHE-MÈRE | VÉGÉTATION



Le sol est une substance complexe, qui s'élabore lentement au fil des siècles à partir de matière organique et de matière minérale. Il s'organise en couches horizontales de différentes épaisseurs et couleurs.

Quelle couche est la plus riche en matière organique ? _____

Quelle couche est la plus riche en matière minérale ? _____

Le savais-tu ?



L'origine de la formation du sol est une magnifique histoire d'un mariage entre 2 êtres vivants : une algue et un champignon. Cette union symbiotique a formé le lichen !

Il y a plusieurs centaines de millions d'années, la Terre était un gros caillou sans sol ni végétation. Le lichen a contribué à la formation du sol, car il a la capacité de désagréger la roche. Cette étape a été un facteur clé dans l'évolution des écosystèmes terrestres !

Bonus : révisons ce que tu as retenu !

Rédige une réponse argumentée pour chacune de ces questions.

BONUS CYCLE 3

1. Quel est le rôle des décomposeurs du sol ?

_____

_____

_____

2. Comment se forme le sol ?

_____

_____

_____

3. Explique avec tes mots le fonctionnement cyclique du vivant.

_____

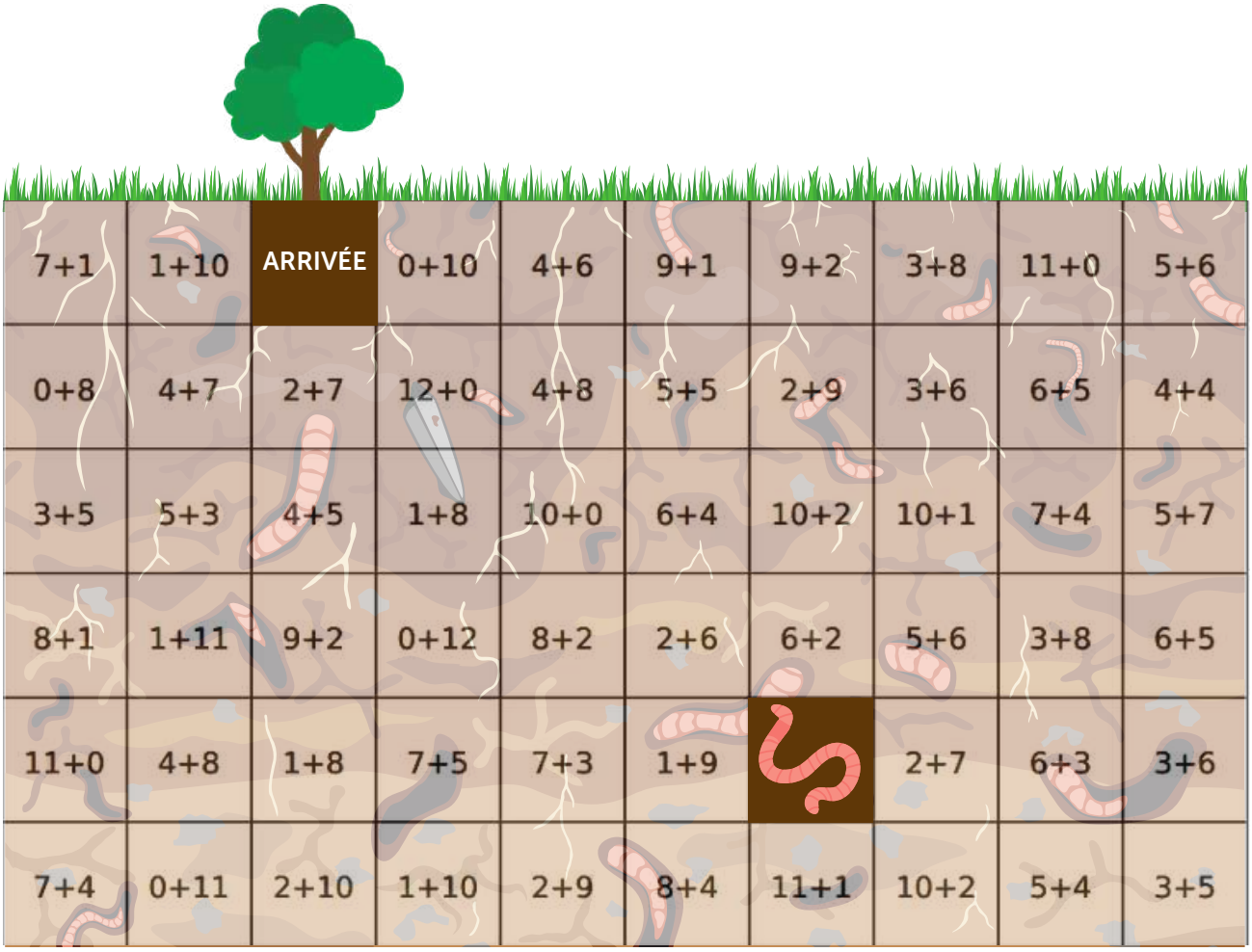
_____

_____

Activité 5

Labynombre : aide Ver-onique à retrouver le chemin de sa galerie

Retrouve le chemin de la galerie du ver de terre Ver-onique jusqu'à l'arbre en suivant les additions donnant le nombre 10.



Que se passe t-il si les galeries créées par les êtres vivants du sol disparaissent ?

Pour le savoir, complète le texte à trous avec les mots suivants : inondations, érosion (x2), matière organique, aération, tassé, ruisselle, infiltration.

N'hésite pas à utiliser ton dictionnaire pour t'aider !

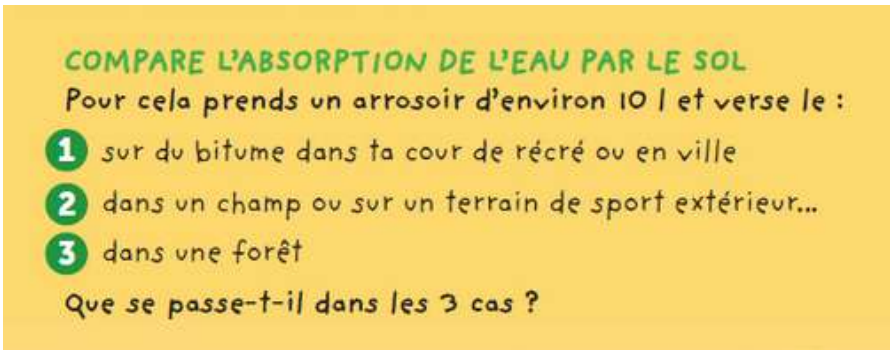
Un sol sans galeries est plus _____ et n'absorbe donc pas bien l'eau. Les vers de terre et d'autres petits êtres vivants du sol permettent une bonne _____ du sol et une meilleure _____ de l'eau. Sans eux et leurs galeries, il y aurait davantage d'_____ des sols et d'_____ !

Si on reprend depuis le début, sans arbres et sans _____, pas de vie du sol. Sans vie du sol, pas de galeries. Et sans galeries, le sol se tasse et l'eau ne s'infiltre plus. L'eau de pluie _____ alors en surface, et emporte avec elle la couche supérieure du sol, la plus précieuse et riche en nutriments : c'est l'_____. Les rivières sont alors pleines de boue et tout finit à la mer...

Activité 6

Compare l'absorption de l'eau par le sol

Avec ta classe ou en famille, va te balader en pleine nature pour tester cette expérience. Pour cela, vous aurez besoin d'un arrosoir de jardinage.



Ecris tes observations dans les 3 cas :

1 _____

_____

2 _____

_____

3 _____

_____

_____

Activité 7

Un sol vivant, c'est important !
Ecris ton poème sur la beauté des sols et le rôle essentiel qu'ils jouent pour une planète en bonne santé.

Ton poème commencera par "Un sol vivant, c'est important…".
Puis, laisse libre cours à ton imagination ! Tu peux essayer de rédiger en rimes, en alexandrins…

Voici une boîte à mots que tu peux utiliser dans ton poème : humus, bactéries, champignon, animaux, ver de terre, décomposeurs, naturel, bonne santé, digestion, plantes, végétaux, arbres, feuille, nutriments, fertile, vivant, cycle, minéral, organique…

Ce poème sur l'importance d'un sol vivant valide ta participation à la séance 7 !



LEXIQUE

Sol
C'est la couche supérieure molle à la surface de la Terre, dans laquelle poussent les plantes. On l'appelle souvent « terre », mais ce n'est pas simplement de la terre. Si on l'examine en détail, on constate qu'il est formé de plusieurs couches, placées de manière bien précise. La science qui étudie le sol s'appelle la pédologie.

Litière
C'est la partie supérieure du sol dans laquelle on retrouve des débris végétaux, des cadavres d'animaux et des excréments. Elle est lentement transformée en humus par l'action combinée des décomposeurs du sol.

Humus
C'est une couche aérée à la surface du sol, sous la litière. On l'appelle souvent « terreau ». L'humus est formé par les petits être vivants du sol qui décomposent et recyclent la matière organique. C'est ainsi un mélange de matière organique et minérale. L'humus absorbe et retient très bien l'eau, et c'est un excellent engrais pour les plantes qui y poussent.

Roche-mère
C'est une couche de roche dure qui est la source principale des particules minérales qui composent le sol.

Matière organique
C'est la matière qui constitue tous les êtres vivants (les animaux, les bactéries, les champignons, les plantes…).

Matière minérale
C'est la matière qui constitue les matériaux non vivants, qui composent la croûte terrestre. Les minéraux sont les éléments de base des roches et des matériaux non organiques.

Décomposeurs
Ce sont les êtres vivants qui se nourrissent de matière morte. Ils participent à la décomposition de la matière organique du sol et la transforment en matière minérale. Les 3 familles de décomposeurs sont les bactéries, les champignons et les animaux (dont les vers de terre).

Érosion du sol
C'est la forme la plus courante de dégradation du sol, qui emporte la couche supérieure du sol. Elle est causée par l'eau et le vent. Ce phénomène naturel peut être aggravé par les activités humaines.