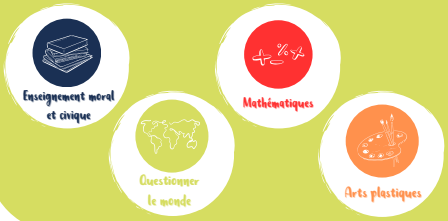
CYCLE 2 · CYCLE 3

FICHE ENSEIGNANT N°2
L'ENTRAIDE

Durée : 1/2 journée

Disciplines abordées	Compétences abordées	Objectifs
• Enseignement moral et civique • Art Plastique • Mathématiques • Questionner le monde	• L'identification, la mise en mots et la discussion des émotions et des sentiments • Comment reconnaître le monde vivant • Chercher, raisonner, calculer • Mettre en œuvre un projet artistique	• Découvrir comment le vivant s'organise • Comprendre la loi de l'entraide dans le Vivant • Connaître les champignons et leur relation avec les arbres • Savoir comment les arbres communiquent



MATÉRIEL

- **La vidéo de présentation de la séance n°2 : https://youtu.be/FPLtUpBqfdg**
- **Imprimez les fiches d'activité pour vos élèves (impression recto-verso)**
- **Imprimez et découpez les annexes (impression recto)**

APPORTS PÉDAGOGIQUES

Comprendre la loi de l'entraide dans le Vivant

Les êtres vivants : animaux, végétaux, champignons et bactéries cohabitent ensemble et créent ainsi de nombreuses relations. Ces relations sont essentielles pour l'équilibre de l'écosystème.

Il existe notamment des relations de :

- Symbiose : association d'entraide de 2 ou plusieurs organismes différents, qui est mutuellement bénéfique, voire indispensable à leur survie.
- Prédation : relation dans laquelle une espèce carnivore ou herbivore (le prédateur) en consomme une autre (la proie).
- Compétition : relation entre des espèces qui ont besoin des mêmes ressources (nourriture, eau, territoire,...).

L'entraide se retrouve partout dans le Vivant, sans que nous le réalisions vraiment. Le corps humain lui-même est en symbiose avec de nombreuses bactéries, qui nous protègent et sont essentielles à notre santé.

APPORTS PÉDAGOGIQUES

Comprendre les relations entre les arbres et les champignons

Le meilleur exemple est la relation de symbiose entre les arbres et les champignons :

- Les arbres fournissent aux champignons du sucre, via leurs racines.
- Les champignons fournissent de l'eau et des sels minéraux aux arbres, via leurs racines très fines appelées le mycélium.

Ils s'échangent ainsi des nutriments nécessaires pour leur croissance respective.

C'est également l'occasion pour les élèves de découvrir la structure d'un champignon et de reconnaître quelques espèces comestibles et toxiques.

Comprendre comment les arbres communiquent

Certains arbres peuvent libérer des gaz dans l'air lorsqu'ils sont en danger (prédateurs herbivores, incendies), afin de prévenir les arbres aux alentours. Il existe une «perception mutuelle» entre les arbres via leurs racines, leurs émissions chimiques, électromagnétiques ou acoustiques.

Il reste encore de grandes découvertes à faire sur la sensibilité des plantes.

CORRIGÉ

Activité 1

Objectif : Comprendre les différentes relations qui régissent le Vivant.

Déroulé : Découpez les vignettes de l'annexe 1. Projetez la vidéo de la séance jusqu'aux définitions des différentes relations qui régissent le Vivant : prédation, compétition, symbiose. Au tableau, tracez 3 colonnes comme suit, en donnant des exemples :

PRÉDATION	COMPÉTITION	SYMBIOSE
espèce A ⊕ → espèce B ⊖	espèce A ⊖ → espèce B ⊖	espèce A ⊕ → espèce B ⊕
ex : écureuils → noisetiers	ex : renards → loups	ex : champignons → arbres

Ensuite, chaque élève pioche 1 vignette de l'annexe 1.
Lancez la suite de la vidéo sur "Flaggy se balade en forêt". Les élèves écoutent et notent l'espèce avec laquelle ils ont une relation. Ils doivent retrouver leur binôme/trinôme et réfléchir à la relation qui les lie. Ils viendront ensuite coller leur vignette dans la bonne colonne du tableau.

CORRIGÉ

PRÉDATION	COMPÉTITION	SYMBIOSE
écureuils ➜ noisetiers	écureuils ➜ sangliers	paons du jour ➜ orties
chevreuils ➜ fougères	pie ➜ buse	écureuils ➜ noisetiers
escargots ➜ hérissons	renards + cerfs ➜ humains	chevreuils ➜ bactéries
grenouilles + libellules + hirondelles ➜ moustiques		hérissons ➜ paysan
		vers de terre ➜ champignons
		champignons ➜ chêne
		pin ➜ lierre
		lierre ➜ abeilles
		lucane cerf volant ➜ geai des chênes
		castors ➜ grenouilles + libellules

Une fois le tableau complété, les élèves pourront colorier et découper leur vignette avant de les replacer au sein de leur forêt (réalisée à la séance 1). Vous pouvez aussi utiliser le tableau pour qu'ils puissent représenter toutes les relations.

Validez votre séance 2 en envoyant la création de vos élèves en photo à kitpeda@waterfamily.org !



Activité 2 - Discussion "Selon toi, quel est la loi du Vivant ?"

Enseignement moral et civique

Objectif : Discuter des émotions et des sentiments à propos du Vivant.

Déroulé : Continuez la projection de la vidéo séance 2, et mettez pause sur l'image de jungle avec la question "Quelle est la loi du vivant ?".

Invitez les élèves à la discussion autour des questions présentes sur l'image. Laissez 10 à 15 min de dialogue autour de cette thématique et guider le débat au besoin.
Les règles d'une discussion en groupe :

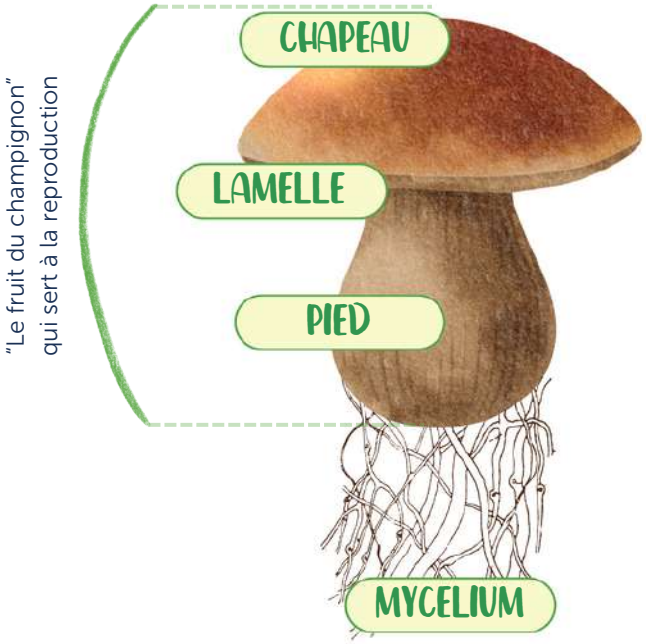
- lever la main pour prendre la parole,
- écouter attentivement celui ou celle qui parle,
- respecter la prise de parole des camarades sans interrompre,
- respect des opinions de chacun.e.s.

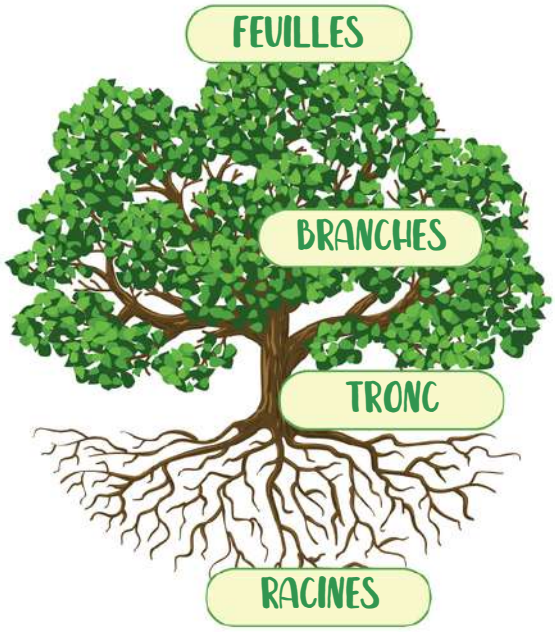
Activité 3 - Comprendre les champignons

Questionner le monde

Objectif : Connaitre la structure des champignons et introduire à leur identification.

Déroulé : Les élèves complètent le schéma du champignon et de l'arbre.





Préparez en amont le jeu du Memory en version imprimée (voir annexe 2) ou animée (sur ce lien). Faites-les jouer pour qu'ils retrouvent les paires.

Les élèves remplissent les noms des champignons sur leur fiche d'activité, et notent s'ils sont comestibles (cèpe, girolle et trompette de la mort) ou toxiques (amanite phalloïde, amanite tue-mouche et bolet de satan).

BONUS CYCLE 3

Activité 4 - Mesurer les échanges entre les champignons et les arbres

Mathématiques

Objectif : Comprendre la relation de symbiose entre les arbres et les champignons.

Déroulé : Après avoir regardé la séquence vidéo sur l'activité 4, demander aux élèves comment les arbres et les champignons s'entraident.

Cycle 2 : Donner aux élèves uniquement les valeurs suivantes : Puis, ils calculent la partie cycle 2.

1 = 8 g
1 = 2 g
1 = 6 g

Cycle 3 : Les élèves doivent trouver la valeur en gramme du sucre, des sels minéraux et de l'eau. Puis, ils calculent la partie cycle 3.

CORRIGÉ

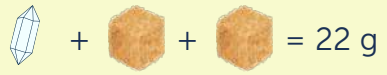
CYCLE 2





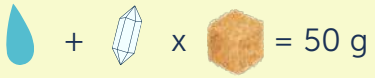


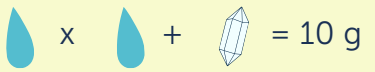


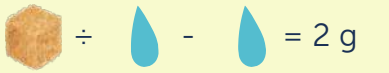


CYCLE 3











Activité 5 - Aide Flaggy à mener l'enquête !

Questionner le monde

Objectif : Comprendre que les arbres communiquent entre eux.

Déroulé : Découpez la classe en 4 groupes, et donnez à chaque groupe un des indices.

INDICE 1

Quand des acacias sont secoués vigoureusement, leurs feuilles produisent des tanins.

INDICE 2

Les tanins sont un poison toxique pour les animaux.

INDICE 3

Les acacias peuvent libérer du gaz dans l'air qui, poussé par le vent, peut atteindre d'autres arbres.

INDICE 4

Les koudous ont l'habitude d'aller dans le senscontraire du vent pour manger les feuilles d'acacias.

Etape 1 : les élèves ne doivent pas communiquer leur indice aux autres groupes, ils essayent de mener l'enquête au sein de leur groupe.

Etape 2 : après quelques minutes, vous autorisez les élèves à échanger leurs indices à voix haute. Toute la classe connait ainsi les 4 indices.

Solution complète : le koudou n°2 tombe malade car l'acacia de droite a été prévenu d'un danger par l'acacia grignoté grâce au gaz porté par le vent, et a ainsi pu rendre ses feuilles toxiques grâce aux tanins.