



# **Bois** *gourmand*

## **FICHE 1**

**Un biotope et une mini  
forêt alimentaire**





**Chouette ! Un Bois Gourmand à l'école ! Si tout va bien, vous pourrez bientôt récolter les premières feuilles ou les premiers fruits de votre mini-forêt alimentaire.**

Il est temps de faire connaissance avec ce nouveau biotope à l'école. Qu'est-ce qu'une forêt alimentaire? Quel est le rapport avec une forêt naturelle ? Il y a beaucoup à découvrir.

**Pour ce faire, essayez ces 4 activités ludiques :**

1. Teambuilding biotope
2. Les histoires de la forêt alimentaire
3. Géocaching dans les 7 couches de la forêt (alimentaire)
4. Votre Bois Gourmand du futur

Vous pouvez très bien combiner ces activités avec une petite excursion dans une forêt naturelle ou à la lisière d'une forêt. De cette manière, les élèves peuvent inscrire le Bois Gourmand de leur école dans le cadre plus large qu'est la nature.

Nous sortons et laissons entrer la nature !

## Que trouve-t-on dans cette fiche?

1. OBJECTIFS
2. ACTIVITÉS
3. ANNEXES AUX ACTIVITÉS
4. INFORMATIONS GÉNÉRALES POUR L'ENSEIGNANT·E
5. RÉFÉRENTIELS



## 1. Objectifs

### Les participant·e·s savent

- Ce qu'est un biotope.
- Quels sont les facteurs biotiques et abiotiques dans un biotope et peuvent donner quelques exemples de facteurs biotiques et abiotiques dans leur Bois Gourmand.
- Ce qu'est une forêt nourricière.
- Les 7 couches d'une forêt nourricière et les plantes qui appartiennent à chaque couche.

### Les participant·e·s peuvent

- Reconnaître les 7 couches dans la nature.
- Citer quelques plantes et organismes communs d'une forêt.
- Donner des exemples de la façon dont les facteurs biotiques et abiotiques s'influencent mutuellement dans un Bois Gourmand/une forêt/une lisière de bois.
- Imaginer et dessiner à l'échelle une forêt alimentaire du futur.

### Les participant·e·s veulent

- Respecter la nature.
- Prendre soin de leur Bois Gourmand car ils et elles souhaitent le voir se transformer en un biotope luxuriant.



## 2. Activités

### 1. TEAMBUILDING BIOTOPE



50 min



#### En bref

Découvrez comment les différents facteurs d'un biotope s'influencent mutuellement et dépendent les uns des autres. Grâce à un travail collaboratif et à une révision active, apprenez les concepts de BIOTOPE et D'ÉCOSYSTÈME.

#### Matériel

- Par élève : 1 toile ou 1 carton d'environ 50 cm x 50 cm sur lequel se tenir + 1 supplémentaire.
- Une grande branche et plusieurs petites.
- Des feuilles coupées avec facteurs biotiques et abiotiques (voir annexe p.10).

#### Au travail

##### Étape 1 : Jeu de coopération « l'île » <sup>1</sup>

Cette épreuve s'effectue à l'extérieur, dans la nature. Vous avez besoin de beaucoup de branches. En l'absence de branches, ce jeu peut également être réalisé à la craie dans la cour de récréation. Dans ce jeu coopératif, tou-te-s les joueurs-euses doivent atteindre l'île centrale sans que personne ne touche le sol.

Donnez à chacun-e une toile ou un carton ("île") d'environ 50 cm sur 50 cm sur lequel se tenir. Prévoyez également une île supplémentaire. Chacun-e prend une île et se place en cercle de manière à se frôler. Les participant-e-s se placent ensuite sur leur île. Placez l'île supplémentaire au milieu du cercle. Les participant-e-s ont maintenant pour consigne de se rendre toutes et tous en même temps sur l'île central, sans toucher le sol.

##### RÈGLES DU JEU:

- Si quelqu'un touche le sol, tout le monde doit revenir à sa position de départ.
- L'utilisation d'une aide extérieure est interdite.
- Les îles ne doivent pas être divisés en morceaux.
- Vous ne pouvez pas déplacer une île sur laquelle se trouve quelqu'un.



## Étape 2 : Réflexion active

Discutez avec le groupe-classe du processus de cette tâche collaborative à l'aide d'un arbre que vous créez ensemble sur le sol.

UTILISEZ UNE GROSSE BRANCHE COMME BASE POUR FORMER L'ARBRE. LES ÉLÈVES PEUVENT AJOUTER DES BRANCHES LATÉRALES EN RÉPONDANT AUX QUESTIONS SUIVANTES :

- Quelles étapes ont été nécessaires pour réussir la tâche ?
- De qui avait-on besoin pour mener à bien cette tâche ?
- Qu'est-ce qui était nécessaire pour réussir la mission ? Par exemple, la mission aurait-elle été réussie avec moins d'îles ?
- Peut-on sauter des étapes ? Lesquelles ?
- Que se passe-t-il si quelqu'un a des difficultés ou ne participe pas comme il faut ?

## Étape 3 : Votre arbre comme métaphore du biotope forestier

Clarifiez avec les élèves qu'ils et elles avaient besoin les un-e-s des autres et du matériel pour réussir la mission. C'est exactement ce qui se passe dans un biotope. Grâce à divers facteurs environnementaux, un milieu particulier convient à certaines plantes et à certains animaux. En d'autres mots, ils s'influencent mutuellement et travaillent ensemble. Expliquez-leur que l'arbre est une métaphore du biotope forestier.

QUELQUES QUESTIONS D'ORIENTATION :

1. Qu'est-ce qu'un biotope ? Laissez les élèves répondre par leurs propres moyens et complétez. (voir informations générales "1. Qu'est-ce qu'un biotope?" p. 17.)
2. Quels sont les biotopes que vous connaissez ? Forêt, prairie, champ, lac, mer, montagne, marécage, lande, forêt tropicale, dunes, ...
3. Quels sont les facteurs qui s'influencent mutuellement dans un biotope ?
  - Facteurs biotiques : il s'agit d'organismes vivants tels que les plantes et les animaux.
  - Facteurs abiotiques : il s'agit de propriétés non vivantes telles que la température, la lumière du soleil, l'eau, le type de sol, l'acidité, l'humidité, ...

Expliquez que les branches de votre arbre symbolisent ces facteurs biotiques et abiotiques. Ils s'influencent mutuellement et créent ensemble un écosystème spécifique.

4. Quels exemples pouvez-vous donner de facteurs biotiques et abiotiques typiques d'une forêt (voir informations de base p. 17)?  
Mission : Pour chaque exemple, ajoutez à l'arbre une feuille avec un facteur biotique ou abiotique (voir annexe p. 9).
5. Que peut-il se passer si un facteur est éliminé ou modifié ?  
"La température, la lumière du soleil et l'eau sont trois caractéristiques qui dépendent directement du climat." Par conséquent, lorsque le climat change, cela affecte immédiatement les biotopes et les écosystèmes. Par exemple, une espèce animale ou végétale peut avoir beaucoup de mal à survivre dans un biotope donné et disparaître, ce qui affecte l'ensemble de l'écosystème. La chasse, la pollution environnementale, la pollution sonore ou la construction d'une route peuvent également perturber un biotope."

Mission : Trouvez des exemples et supprimez des branches ou des feuilles pour illustrer ceci.



## 2. LES HISTOIRES DE LA FORÊT ALIMENTAIRE



20 min



### En bref

Nous écoutons quelques histoires courtes de notre forêt nourricière. Quels sont les facteurs biotiques et abiotiques que vous reconnaissez dans l'histoire ? En groupes, inventez votre propre histoire courte et laissez les autres groupes deviner les facteurs cachés que vous y avez incorporés.

### Matériel

- Des histoires avec des solutions, par élève (voir annexe p. 15).
- Une carte bleue et une carte verte par élève à garder en l'air (facultatif, voir conseil).
- Du papier et un stylo par groupe.

### Au travail

#### Étape 1 :

Commencez par une brève explication : que sont les facteurs biotiques et abiotiques (voir informations générales p.19) ?

Si nécessaire, utilisez des images pour clarifier ce point.

#### Étape 2 :

Donnez à chaque élève deux cartes (une verte et une bleue). Demandez-leur de lever une carte verte en l'air lorsqu'ils et elles entendent un facteur biotique dans l'histoire. Dès qu'ils et elles entendent un facteur abiotique, demandez-leur de lever la carte bleue.

Lisez l'histoire d'une forêt alimentaire (voir annexe p. 15). Dès qu'un facteur biotique ou abiotique est mentionné et que les élèves l'indiquent avec leur carte, arrêtez-vous un instant pour vérifier les réponses et donner des explications supplémentaires si nécessaire.

#### **Conseil : Vous pouvez rendre ce jeu plus actif en le jouant comme le jeu « rats et corbeaux »**

Divisez la classe en deux groupes. Les groupes doivent être alignés face à face, à environ mètres l'un de l'autre. Lisez l'histoire. Lorsque l'on parle d'un facteur abiotique, le groupe A essaie de toucher des membres du groupe B avant qu'il ne franchisse une ligne d'arrivée définie au départ. Lorsqu'un facteur biotique est mentionné, c'est exactement le contraire qui se produit.



#### Étape 3 :

Par groupes de deux, les élèves inventent leur propre histoire avec des facteurs biotiques et abiotiques concernant le biotope du Bois Gourmand. En tant qu'enseignant-e, vous pouvez donner à chaque groupe un facteur biotique et un facteur abiotique à inclure dans leur histoire pour les aider à démarrer. Ensuite, comme à l'étape 2, laissez les autres élèves deviner quels facteurs sont cachés dans l'histoire.

#### QUELQUES EXEMPLES DE FACTEURS BIOTIQUES ET ABIOTIQUES DANS LE BOIS GOURMAND :

- Facteurs biotiques : un cloporte, un perce-oreille, un merle, une fraise des bois, du bois mort, un champignon, une citrouille, une abeille, ...
- Facteurs abiotiques : un sol argileux, limoneux ou sableux, du soleil, de l'ombre, de la pluie, du vent, ...



## 3. GÉOCACHING DANS LES 7 COUCHES DE LA FORÊT (ALIMENTAIRE)



20 min (ÉTAPE 1) et 50 min (ÉTAPE 2)



### En bref

Avec ce jeu, découvrez les 7 couches d'une forêt (alimentaire) et apprenez à identifier quelques plantes.

### Matériel

Par groupe : (maximum 4 groupes - deux groupes jouent l'un contre l'autre)

- 1 fiche de travail (annexe p.15)
- 1 feuille de papier avec un presse-papiers
- 7 cartes d'une couleur (chaque groupe a une couleur différente) + éventuellement 7 petites boîtes pour cacher les cartes (par exemple des boîtes de biscuits)
- Des stylos et des marqueurs
- Un GSM ou une tablette avec l'application gratuite ObsIdentify et internet (facultatif)

### Au travail

Nous commençons au Bois Gourmand ou en classe. Pour une plus grande aventure, rendez-vous à la lisière d'une forêt naturelle ou dans une forêt avec la classe pour la deuxième partie. Remarque : il est important de sensibiliser les élèves à la fragilité des cultures avant ce jeu. Ils et elles devront s'approcher des plantes et ce faisant, il est important de ne pas les fragiliser (les piétiner, les casser, ...).

#### Étape 1 :

Dans une forêt nourricière, comme notre Bois Gourmand, nous distinguons 7 couches (voir les informations générales p.19).

Tâche : divisez la classe en 4 groupes. Chaque groupe remplit les 7 couches de végétation de la forêt nourricière sur l'image la page p.0 et écrit quelles sortes de plantes peuvent être trouvées ici. Placez les plantes reçues dans le kit du Bois Gourmand à la bonne place.

#### Étape 2 :

Allez dans une forêt près de l'école.

Expliquez que dans une forêt, on parle de 4 couches de végétation. Qui les connaît ? Le couvert, le sous-étages, l'étage des herbes et le tapis forestier (voir informations générales p.<?>). Mais en réalité, il y a souvent plusieurs autres couches à distinguer, notamment en lisière de forêt où les plantes reçoivent plus de lumière. Pouvez-vous identifier les 7 couches de la forêt nourricière ?

Délimitez la zone avec la classe au préalable ! Chaque groupe reçoit « un morceau de forêt » et choisit un nom de groupe.

- Chaque groupe dessine une carte de sa parcelle de forêt. Essayez de dessiner les différentes couches de végétation et indiquez quelques arbres, arbustes, plantes ou autres éléments marquants.
- Identifiez au moins une plante par couche à chaque fois. Si nécessaire, utilisez l'application gratuite ObsIdentify. En tant qu'enseignant-e vous pouvez également aider vos élèves (voir informations générales p. 22). Écrivez le nom de la plante sur un petit papier et cachez-le près de la plante (éventuellement dans une boîte). Indiquez sur la carte au trésor où se trouvent les petits papiers (= les trésors). N'oubliez pas où vous les avez cachés !



### Étape 3 :

La recherche peut commencer. Vous pouvez chercher les petits papiers (= trésors) sur le territoire d'un autre groupe. Pour cela, vous recevez leur carte au trésor. Essayez de trouver le plus grand nombre possible de trésors des autres groupes. Lorsque vous avez trouvé un trésor, vous pouvez écrire le nom de votre groupe sur le petit papier. Ensuite, cachez le trésor au même endroit. Qui trouvera tous les trésors dans le temps imparti ?

### Étape 4 :

À la fin du temps imparti, vous cherchez à nouveau vos propres trésors (nous ne laissons rien derrière nous dans la nature !). Combien de trésors chaque groupe a-t-il trouvé ? Qui a trouvé le plus de trésors ?

### QUESTIONS DE RÉFLEXION

- Quelles couches avez-vous trouvées dans la forêt ? Vous souvenez-vous de leurs noms ?
- Avez-vous trouvé une plante pour chaque couche ?
- Quels sont les animaux que l'on trouve dans chaque couche (voir informations générales p. 20) ?
- Quelles sont les plantes que vous connaissez ? Lesquelles sont nouvelles pour vous ?
- Quelles sont les plantes comestibles ou non ? Quelles en sont les parties comestibles ?
- Quelle couche capte le plus de lumière ? Laquelle capte le moins de lumière ?
- Quelles sont les plantes qu'il serait bon d'avoir dans le Bois Gourmand de l'école et pourquoi ?

### \*PLUS DIFFICILE

- Quelles sont les fonctions des différentes plantes dans une forêt (alimentaire) ? Chaque plante a son utilité. Pouvez-vous citer quelques exemples (voir les informations générales p. 21.) ?





## 4. VOTRE BOIS GOURMAND DU FUTUR



50 min



### En bref

Dessinez votre Bois Gourmand à l'échelle et rêvez ensemble de l'agrandir. Quels sont les arbres et les plantes que vous aimeriez ajouter ? En groupe, élaborer un plan de plantation et un joli collage.

### Matériel

- Du ruban à mesurer
- Le manuel de plantation
- Du matériel de dessin
- Un ordinateur avec Internet

### Au travail

#### Étape 1 :

Qu'est-ce qu'une forêt nourricière? Et pourquoi construire une (des) forêt(s) alimentaire(s) au lieu d'un jardin potager ordinaire ? Notre Bois Gourmand est une mini-forêt alimentaire. Nommez les 7 couches (voir activité 2) de votre bosquet.

#### Étape 2 :

Tracez le plan de votre Bois Gourmand actuel. Mesurez les dimensions et dessinez-le à l'échelle. Ajoutez une légende avec le nom des plantes.

### Conseils

Le manuel de plantation (p.7) contient un exemple de plan de plantation. À la page 9, vous trouverez une liste des différentes plantes déjà plantées.



### TÂCHE SUPPLÉMENTAIRE

Fabriquez des plaques nominatives à placer près des plantes dans le Bois Gourmand.

#### Étape 3 :

Commencez à rêver d'agrandir votre Bois Gourmand. Quels sont les arbres et les plantes que vous aimeriez ajouter ? Quelles sont les plantes qui sont comestibles ? Pensez à au moins une plante pour chaque couche. Aidez-vous d'internet pour voir quelles sont les plantes qui se plaisent dans une forêt nourricière.

Comme ce serait chouette si les enfants de maternelle pouvaient déguster des poires, des prunes, des groseilles, ... lorsqu'ils et elles seront aussi grand·e·s que vous !

Dessinez votre Bois Gourmand du futur sur une affiche de format A2 ou A3. Vous pouvez dessiner et/ou utiliser des images de magazines pour ce travail.

### TÂCHE SUPPLÉMENTAIRE : REPORTAGE PHOTO

Visualisez la création et l'évolution du Bois Gourmand sur une longue période en prenant des photos à intervalles réguliers, par exemple une fois par mois, et créez un blog de classe pour que les parents et les autres élèves puissent également suivre l'évolution de votre Bois Gourmand.





### 3. Annexes aux activités

#### Activité 1 : Teambuilding biotope

Un facteur biotique est un élément vivant d'un écosystème, comme les plantes, les animaux et les micro-organismes.





## Activité 1 : Teambuilding biotope





## Activité 1 : Teambuilding biotope





## Activité 1 : Teambuilding biotope





### Activité 1 : Teambuilding biotope

Un facteur abiotique est une composante non vivante d'un écosystème, comme le climat, le sol, l'eau ou la lumière.





## Activité 1 : Teambuilding biotope





## Activité 2 : Les histoires de la forêt alimentaire

Voici quelques histoires avec différents facteurs biotiques et abiotiques.

- Les facteurs biotiques sont en **vert**. Il s'agit d'organismes vivants tels que les plantes et les animaux.
- Les facteurs abiotiques sont en **bleu**. Il s'agit de facteurs non vivants tels que la lumière du soleil, l'eau, l'air, la température, ...

### Histoire 1

Lorsque nous semons **un plant de citrouille**, nous utilisons **un pot avec de la terre**. Après le semis, nous plaçons le pot dans un **endroit chaud** et bien **ensoleillé**. Nous veillons à ce que la **terre** reste **humide** pour que notre **plant de citrouille** puisse germer.

Dès que le **sol** extérieur est réchauffé par le **soleil** et que notre **plante** compte **3 feuilles**, il est temps de la renforcer. Nous les mettons chaque fois dehors pendant quelques heures pour qu'elles s'habituent à **la température ambiante**. Dès que le **sol** de notre Bois Gourmand s'est suffisamment réchauffé, nous pouvons planter notre **plante** à l'extérieur. Nous vérifions régulièrement que la **plante** ait suffisamment **d'eau**. Cet été, nous espérons que de **belles fleurs** donneront de la couleur à notre **plant de citrouille**. Et après la pollinisation et une bonne dose de **nutriments**, de **chaleur**, de **lumière** et **d'eau**, une savoureuse **citrouille orange** poussera au bout d'un certain temps.

### Histoire 2

Nous aimons la **pomme**, mais beaucoup **d'insectes** l'apprécient aussi. Vous connaissez certainement les **pucerons** qui peuvent rendre la vie difficile à notre **pommier**. **Les perce-oreilles** et les **coccinelles**, quant à eux, aiment les **pucerons**. En remplissant un pot de fleurs de **paille** et en le suspendant à l'envers sur notre **pommier**, vous offrez aux **perce-oreilles** une cachette sombre pendant la journée, dont ils profiteront volontiers. Vous rapprochez ainsi l'ennemi naturel du **puceron** de sa **nourriture**.



### Histoire 3

Notre **sureau** présentera de magnifiques ombelles de **fleurs** au printemps, lorsque **la température** augmentera. **Les pollinisateurs** tels que les **symples** seront ravis de les visiter. Plus tard, en plein **soleil** estival, les **baies sombres** mûrissent. Ces grappes attirent de nombreux **oiseaux indigènes**. En automne, le **sureau** perd ses **feuilles** et ses dernières **baies**, et les **branches** bravent **le vent** et la **pluie** de l'automne et de l'hiver avant que, dans la nouvelle année, **de nouveaux bourgeons** annoncent à nouveau le printemps.

### Histoire 4

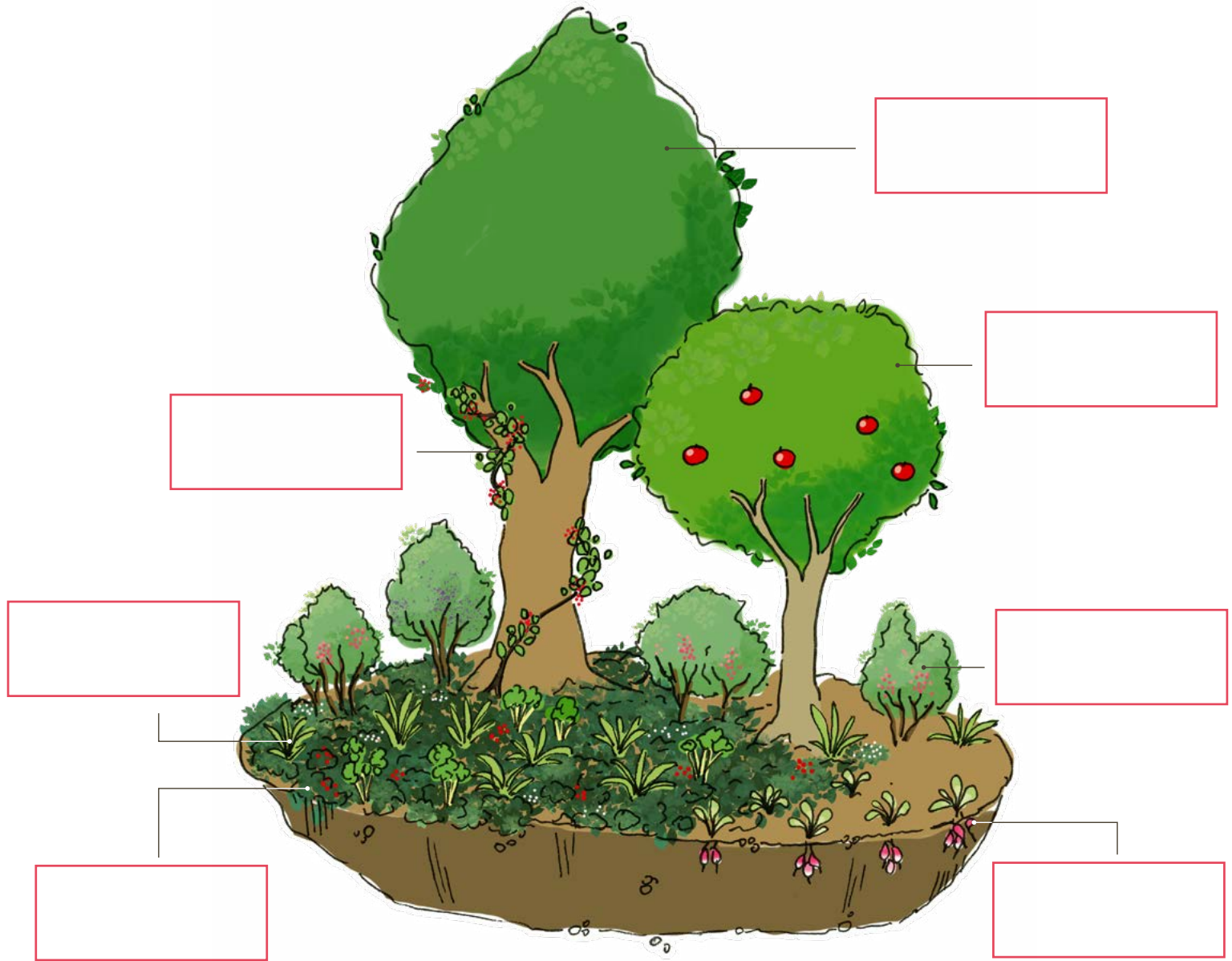
Les **arbres** sont des usines : les **plantes vertes**, et donc **les arbres**, sont capables de produire leur propre nourriture. Ils tirent tous leurs nutriments du **sol** par les **racines** et de l'**air** par les **feuilles**. Ce faisant, ils produisent un déchet particulier : **l'oxygène gazeux**.



### Activité 3 : Géocaching dans les 7 couches de la forêt (alimentaire)

1. Complétez les noms des 7 couches d'une forêt nourricière. Placez-les au bon endroit.

Le couvert, le sous-étage, les arbuste, les plantes racinaires, les plantes herbacées, la couverture végétale, les plantes grimpantes



2. Écrivez le nom des plantes du Bois Gourmand en les classant dans la bonne couche de végétation.

Pommier, ciboulette, fraise des bois, citrouille, schisandra, trèfle blanc, radis, épinards, menthe, armoise, framboise, sureau, cornouiller, estragon





## 4. Informations générales pour l'enseignant·e



En tant qu'enseignant·e, vous n'avez pas besoin d'être expert·e en la matière. Vous trouverez ici les informations de base nécessaires pour mener à bien cette activité.

Vous trouverez ici des informations sur l'écosystème d'une forêt nourricière et du Bois Gourmand. En outre, nous présentons les facteurs biotiques et abiotiques ainsi que des différentes couches d'une forêt nourricière et les fonctions des plantes.

Vous apprendrez également à utiliser l'application gratuite ObsIdentify pour travailler avec vos élèves.

### 1. Qu'est-ce qu'un biotope? <sup>2</sup>

Un biotope est un **milieu naturel** dans lequel peuvent vivre des animaux et des plantes. C'est un milieu qui présente certaines caractéristiques : températures, ensoleillement\*, acidité, humidité, nature du sol, ... Avec les plantes et les animaux qui s'y trouvent, un **biotope** forme un **écosystème**.

Chaque biotope abrite des êtres vivants différents. Ils y vivent dans un environnement qui leur fournit tout ce dont ils ont besoin. Ainsi, la présence de tous les êtres vivants dans la nature dépend de propriétés telles que le type de sol, la présence d'eau, la température, l'ensoleillement, ...

\*La quantité de lumière, la durée d'ensoleillement, le rythme du jour et de la nuit et la luminosité du soleil ont une grande influence sur les plantes.

### Exemples de biotope :

Une prairie, une forêt, un étang, un maquis, ... Chaque biotope abrite une communauté vivante typique. Votre Bois Gourmand est lui aussi un biotope à part entière.

### *Saviez-vous que...*

Le mot biotope signifie littéralement « la vie dans un lieu ».  
Il vient des mots « Bios » = vie et « Topos » = lieu.





## 2. Facteurs biotiques et abiotiques d'un biotope (forestier)<sup>3</sup>

La raison pour laquelle on ne trouve pas les mêmes espèces dans tous les sites est liée aux conditions de vie. Ces conditions de vie sont influencées par des facteurs environnementaux, tels que l'humidité, la composition du sol, la température et la lumière. Tous ces facteurs de la **nature non vivante** qui affectent les conditions de vie sont des **facteurs abiotiques**.

Les facteurs abiotiques ne sont pas les seuls à affecter les conditions de vie. Les organismes eux-mêmes influencent manifestement les conditions de vie et font partie des facteurs environnementaux : ce sont les **facteurs biotiques**. Tout être vivant qui exerce une influence sur son environnement est un facteur biotique. Il s'agit de toutes les plantes et de tous les animaux, mais aussi de la nature morte, comme les restes de plantes et les animaux morts. Cette partie de l'écosystème est également appelée **communauté de vie**.

### EXEMPLES DE FACTEURS BIOTIQUES DANS LA FORÊT

Quels sont les organismes vivants (plantes et animaux) présents dans la forêt ? Champignons, mousse, faînes, merle, feuilles, papillon, arbre tombé, cavités d'arbres, humus, souris, pivert, restes de plantes, animaux morts, excréments d'animaux, ...

### EXEMPLES DE FACTEURS ABIOTIQUES DANS LA FORÊT

Quels sont les facteurs non vivants qui influencent le biotope forestier ? Quantité d'ombre, quantité de soleil, type de sol, humidité, humidité du sol, température, ...

## 3. La forêt alimentaire en tant qu'alternative à l'agriculture et à l'horticulture conventionnelles et en tant que biotope.

Agroforestry Flanders définit une **forêt alimentaire** comme suit : « Une forêt nourricière est un **écosystème conçu par l'homme sur le modèle d'une forêt naturelle**, avec une grande variété de plantes (généralement vivaces) réparties en différentes strates et dont l'objectif principal est de produire de la nourriture. » Une forêt nourricière n'a pas besoin d'être grande. Elle peut être créée à n'importe quelle échelle. À l'école, par exemple, vous avez planté une mini-forêt nourricière, votre Bois Gourmand.

**Une forêt nourricière tente de répondre aux défis de l'agriculture d'aujourd'hui.** Par exemple, la population mondiale augmente et les besoins en nourriture s'accroissent. Des solutions à ce problème sont recherchées. Les dérèglements climatiques et la menace qui pèse sur notre biodiversité nous obligent également à trouver des alternatives.

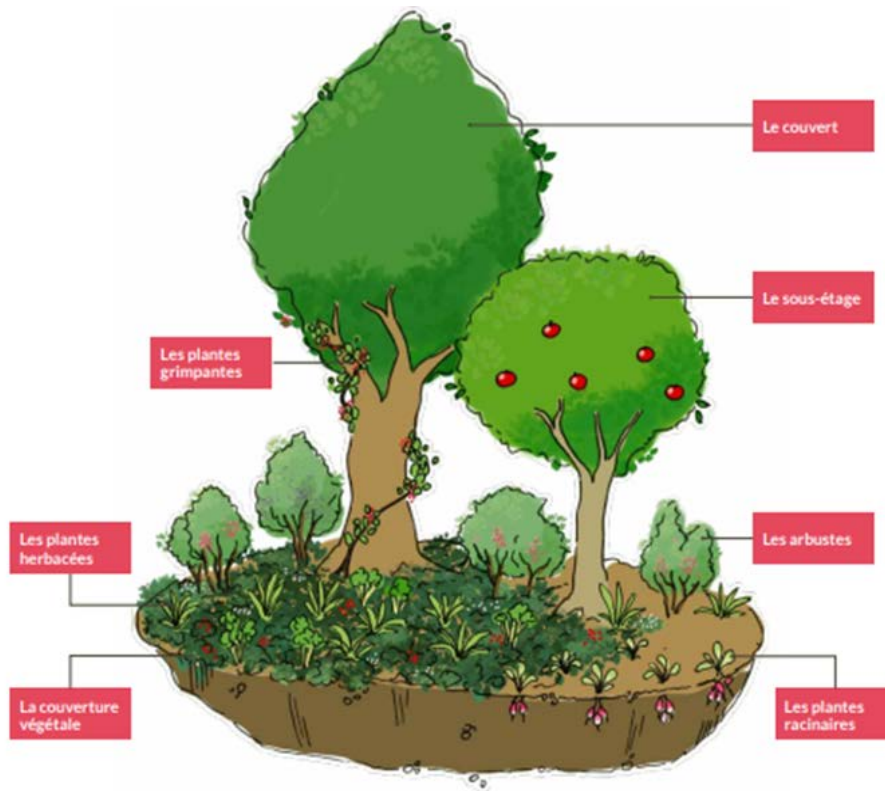
**Le concept de forêt nourricière** est étroitement lié aux principes de la permaculture. En permaculture, l'objectif est de parvenir à **une bonne coopération entre l'humain et la nature**. Une forêt nourricière est un moyen de produire suffisamment de nourriture pour les êtres humains, sans nuire à la nature. Au contraire, elle permet d'accroître la **biodiversité** et offre une alternative à l'agriculture et à l'horticulture conventionnelles. Ainsi, au bout d'un certain temps, **très peu d'entretien** est nécessaire et vous pourrez travailler plus efficacement. La diversité des plantes permet d'obtenir une grande variété de produits. En mettant l'accent sur une composition diversifiée, une chaîne alimentaire naturelle et une pyramide alimentaire garantissent la **durabilité** biologique de ce système. Grâce aux différentes couches, une forêt nourricière est mieux à même de résister aux extrêmes climatiques et aux changements de temps.

**Une forêt nourricière est un biotope qui abrite naturellement des plantes sauvages.** Avec le temps, des plantes telles que les champignons poussent, qui peuvent être toxiques et ne sont certainement pas destinées à la consommation humaine. En outre, il est important de ne pas cueillir toutes les baies comestibles dans le Bois Gourmand, car d'autres organismes peuvent en dépendre et les plantes doivent pouvoir disséminer leurs graines.

<sup>3</sup> Source: Abeille de mon cœur, Fiche d'activité 1 Pré fleuri - GoodPlanet Belgium Cahier d'apprentissage Biologie+1 - Edition 2019 chez VANIN



## 4. Les 7 couches dans une forêt alimentaire et leurs fonctions <sup>4</sup>



Les couches d'une forêt nourricière diffèrent les unes des autres par leur hauteur et leur type de croissance. Cela leur permet d'utiliser de manière optimale les facteurs abiotiques tels que la lumière du soleil, la température, l'humidité et la composition du sol. À la lisière d'une forêt naturelle, on peut distinguer les mêmes couches.

**Il s'agit de 7 couches, chacune avec ses propres espèces comestibles :**

### LE COUVERT

La couche supérieure d'une forêt nourricière est similaire à la couche d'arbres d'une forêt naturelle. C'est là que poussent les grands arbres fruitiers et à noix, comme les pommiers et les poiriers, les châtaigniers et les noyers. Ils captent la majeure partie de la lumière du soleil.

### LE SOUS-ÉTAGE

Les arbres plus petits se trouvent immédiatement sous la couche de la couronne. C'est là que poussent les petits arbres fruitiers et à noix tels que les pruniers, les cerisiers, ... Ces arbres fournissent également de la nourriture à de nombreux oiseaux. Dans une forêt naturelle, les arbres fruitiers se trouvent principalement à la lisière de la forêt, où ils reçoivent beaucoup de lumière du soleil.

### LES PLANTES GRIMPANTES

Les plantes grimpantes se dirigent vers la lumière et poussent vers le haut le long des arbres et des arbustes. Dans une forêt nourricière, vous trouverez des raisins, des kiwis et des haricots grimpants à cet endroit.

### LES ARBUSTES

Sous les couches intermédiaires de petits arbres poussent des arbustes et des plantes buissonnantes telles que les arbustes à baies, les framboises, les mûres, ... Les arbustes servent également de nid, d'abri et de nourriture aux oiseaux et aux insectes.

<sup>4</sup> Source: Voedselbos: wat is het precies en waar is het goed voor? - Plantura



## LES PLANTES HERBACÉES

Les plantes herbacées annuelles et vivaces telles que les légumes, les herbes et les fleurs poussent à cet étage. Elles fournissent également aux insectes de la nourriture et des possibilités de nidification. Elles peuvent faire remonter certains éléments nutritifs à la surface et les mettre à la disposition d'autres organismes.

## LA COUVERTURE VÉGÉTALE

Les plantes couvre-sol protègent le sol du dessèchement. C'est un réflexe naturel de la nature de ne jamais laisser un sol nu exposé trop longtemps. Ils peuvent également faire remonter les éléments nutritifs à la surface.

## LES PLANTES RACINAIRES

Cette couche n'est pas visible, mais elle constitue une partie importante de la forêt nourricière. C'est là que poussent les racines de toutes les plantes. Ces racines extraient les nutriments du sol et forment un réseau souterrain. Les plantes à tubercules y poussent également, comme le topinambour, la pomme de terre, la carotte, le radis, ...

*Dans une forêt nourricière, il ne convient pas de planter les plantes à racines que l'on veut récolter près d'un arbre, car la vie du sol sera perturbée lors de la récolte.*

Comme dans une forêt naturelle, dans une forêt nourricière il y a une **couche de champignons** sous le sol. Ces champignons forment des relations symbiotiques avec les plantes et aident à transporter les nutriments. Grâce à cette wood wide web (fait référence à Internet WWW mais signifie littéralement « la grande toile du bois »), les arbres et les champignons travaillent ensemble.

### *Le saviez-vous ? Dans une forêt naturelle, on distingue 4 couches.<sup>5</sup>*

Bien qu'elles soient interconnectées, les couches reçoivent différentes quantités de lumière du soleil et hébergent différents types d'organismes.



#### Le couvert

- Canopée des arbres
- Capte beaucoup de lumière
- Animaux tels que les oiseaux et les écureuils

#### Le sous-étage

- Broussailles : la lumière est importante
- À la lisière de la forêt
- Animaux tels que les cerfs, les araignées et les sangliers

#### L'étage des herbes

- Herbes, fleurs, orties et plantes sans tiges de bois
- Animaux tels que les coléoptères, les escargots et les crapauds

#### Tapis forestier

- Couche inférieure de la forêt
- Nombreux animaux : insectes, taupes, vers de terre, ...
- Beaucoup de feuilles mortes, de champignons, de brindilles et de mousse

<sup>5</sup> Source : "Praktische handboek voedselbossen" (Martin Crawford, 2018)



## 5. Notre Bois Gourmand, divisé en 7 couches

Comme une forêt nourricière, le Bois Gourmand est divisé en 7 couches.

L'idéal est de planter ensemble toutes les plantes du pack Bois Gourmand. De cette manière, elles formeront rapidement un petit biotope. Pour l'instant, les plantes sont encore petites et vous pouvez à peine distinguer les couches, mais cela changera dans quelques mois. Peut-être l'avez-vous fait différemment dans le cadre de la végétalisation de la cour de récréation ou d'un projet de jardin potager existant ? Cela peut donner des résultats surprenants. Nous vous expliquons volontiers ici quelles couches vous pouvez distinguer dans votre Bois Gourmand. À vous de les explorer.

- Comme arbres, formant le couvert et le sous-étage, nous planterons le pommier commun et le cornouiller mâle.
- Les arbustes seront représentés par le framboisier et le sureau noir.
- Comme plante grimpante, nous proposons de découvrir le schisandra et ses baies rouges.
- À l'étage des plantes herbacées, nous retrouvons de la menthe, de la ciboulette et de l'estragon, mais aussi une herbe moins connue, l'armoise comestible. Ici poussent également des espèces potagères, les épinards et la citrouille, reçus sous forme de graines.
- Les fraisiers des bois et le trèfle blanc formeront la couverture végétale.
- Enfin, les radis, reçus sous forme de graines, représenteront les plantes racinaires.

## 6. Les fonctions des différentes plantes du Bois Gourmand<sup>6</sup>

Dans un biotope naturel, il existe un équilibre naturel dû à la pyramide alimentaire et à la chaîne alimentaire naturelles. Dans un biotope construit par nos soins, nous pouvons imiter cet équilibre en choisissant et en composant correctement les plantes.

### EN CONSTRUISANT UNE FORÊT NOURRICIÈRE, VOUS CHOISISSEZ UNE DIVERSITÉ DE PLANTES QUI REMPLISSENT DIFFÉRENTES FONCTIONS

- Les plantes fixatrices d'azote : surtout des arbres et des arbustes, mais le trèfle est aussi un fixateur d'azote, ce qui rend le sol plus fertile.
- Les plantes capables d'extraire les nutriments des couches profondes du sol. Exemples : la renouée, la consoude.
- Les plantes qui maintiennent et améliorent la fertilité du sol. Exemple : la consoude.
- Les plantes couvre-sol maintiennent le sol en bon état. Exemples : le trèfle blanc, la fraise des bois.
- Les plantes qui attirent les abeilles et autres insectes pollinisateurs. Exemples : la ciboulette, le trèfle blanc, le pommier, le pissenlit.
- Les plantes qui attirent les ennemis naturels. Exemples : la fraise des bois, la menthe, la marguerite, la marjolaine sauvage, la grande ortie.
- Les plantes qui réduisent les problèmes liés aux maladies.
- La diversité est tout aussi importante : une grande diversité améliore presque toujours la santé d'un écosystème.
- Cultures comestibles : toutes les plantes du Bois Gourmand contiennent des fruits comestibles ou des parties de plantes comestibles et des arômes voir manuel « Entretien et récolte du Bois Gourmand. »

Note : Les plantes en rouge ne font pas partie du pack Bois Gourmand mais sont souvent présentes dans un jardin d'école et sont très utiles.

<sup>6</sup> Source : "Praktische handboek voedselbossen" (Martin Crawford, 2018)



## 7. Démarrer avec l'application ObsIdentify

L'application ObsIdentify de Natuurpunt vous permet d'identifier plus de 22.000 espèces de plantes et d'animaux sauvages. Prenez une photo, ouvrez l'application et découvrez en un clic quel animal ou quelle plante se trouve devant vous. Partez en safari dans la forêt avec votre classe et cartographiez le plus grand nombre possible d'espèces de plantes sauvages différents. Nous vous mettons au défi de découvrir une espèce végétale dans chaque couche de la forêt.



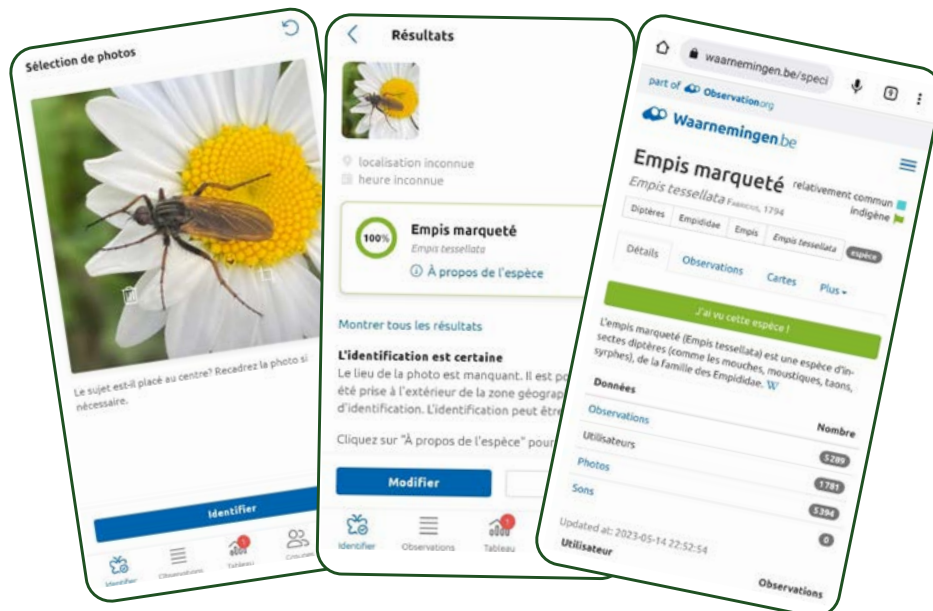
Téléchargez l'application ObsIdentify et créez un compte. Vérifiez votre e-mail et confirmez votre compte. Vous avez besoin d'une connexion internet pour la reconnaissance des espèces mais l'application utilise très peu de données.

### Conseil

Utilisez une feuille de papier blanc comme arrière-plan lorsque vous prenez une photo afin d'améliorer la reconnaissance des espèces.



Remarque : ObsIdentify ne peut pas reconnaître les plantes en pot, les plantes de jardin, les animaux domestiques ou les selfies. Ne photographiez donc que des plantes sauvages et pas de fleurs dans des parterres ou des pots de fleurs.





## 5. Référentiels

### Sciences

#### BIOLOGIE

Savoirs (S1)

- Ecosystème (biotope, biocénose)
- Biodiversité
- Réseau trophique

### FMTT

#### ALIMENTATION ET HABITAT

Savoir (P5-P6)

- Proposer des aménagements d'un espace au sein de l'école dans le but d'améliorer le confort et/ou l'esthétique.
- Représenter à l'échelle sur un plan, des aménagements d'un espace au sein de l'école.

#### TECHNIQUE ET CULTURE

Savoirs (P5-P6)

- Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié aux composants organiques.
- Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié :
  - Aux outils dont tuteur, bêche, râteau, sécateur ;
  - Aux techniques dont ligaturer, tailler, couper, bouturer.

Savoir-faire (P5-P6)

- Appliquer des gestes techniques horticoles, sous la supervision de l'enseignant, dont préparer le substrat, éclaircir, multiplier des plantes
- Appliquer des soins aux plants dont tuteurer, ligaturer, tailler.
- Expliquer le mode de mise en œuvre et les conditions de culture, sur la base d'informations techniques visuelles et textuelles fournies et recherchées sur les semis, le plant (calendrier cultural).

Compétences (P5-P6)

- Cultiver, sous la supervision de l'enseignant, un végétal selon un mode de culture défini, en tant compte du lieu et des conditions de production (substrat, calendrier des semis, température, luminosité, hygrométrie).
- Aménager un lieu de production, en vue de rencontrer les conditions de réussite de semis ou de plantation.