



Sentier « agroécologie »

Découverte d'un mode d'agriculture



Contenu de l'outil : un plan avec l'implantation des panneaux « agroécologie » sur l'Écolothèque - 15 panneaux - une fiche pour le jeu « Qui est-ce ? » et sa correction - une fiche pour le jeu « objet mystère » et sa correction - une fiche « puzzle » et sa correction - un livret pour les niveaux CE et sa correction - 3 livrets pour les niveaux CM et leurs corrections : un livret pour les panneaux « rouges » (agriculture durable), un livret pour les panneaux « bleus » (écosystème) et un livret pour les panneaux « jaunes » (respect de l'environnement) - un glossaire - une feuille de route

PUBLIC : 8 à 12 ans

DURÉE : 1h30 à 2h

MATÉRIEL À PRÉVOIR : supports rigides - crayons - gommes - ciseaux ou sécateur - un seau (prêté sur place)

* L'impression des différents livrets est à la charge de la classe.

** Des plans plastifiés pourront vous être prêtés sur place.

OBJECTIFS :

- Découvrir l'Écolothèque à travers l'aménagement de son espace et l'agriculture qu'elle pratique.
- Sensibiliser à une agriculture durable.

ORGANISATION

Il est conseillé de répartir les enfants en groupes de 4 à 8 élèves, et de prévoir autant d'adultes accompagnateurs que de groupes.

Avant la venue, il peut être utile de travailler certains éléments de vocabulaire afin de faciliter la compréhension des panneaux (voir glossaire). Le glossaire n'étant pas exhaustif, en fonction du niveau de votre classe, nous vous conseillons de parcourir les panneaux avant votre venue et d'expliquer les termes qui pourraient être incompris par les enfants.

Les panneaux se répartissent en 4 grandes catégories identifiées par des couleurs différentes.

- Les panneaux **verts** définissent l'agroécologie et expliquent le fonctionnement des panneaux.
- Les panneaux **rouges** traitent de l'agriculture durable.
- Les panneaux **bleus** abordent différents écosystèmes de l'Écolothèque.
- Les panneaux **jaunes** développent notre investissement pour le respect de l'environnement.

À part pour les panneaux verts, chaque couleur comprend 4 panneaux, 1 principal et 3 complémentaires. Nous vous conseillons de débiter le sentier collectivement par les 3 panneaux verts. Ensuite, il n'y a pas d'ordre particulier pour découvrir le sentier et vous pouvez orienter les groupes vers des couleurs (thématiques) différentes. Pour une meilleure compréhension, il est conseillé d'aborder une thématique par le panneau principal, cependant s'il y a plus de 3 groupes, cette configuration n'est pas possible.

Chaque panneau de thématique comprend : une partie documentaire à lire, un jeu, un petit quizz et 3 jeux « fil rouge » sur fond blanc. Pour ces derniers, nous proposons 3 fiches d'accompagnement. Seul le « fil rouge » puzzle est adapté aux enfants de CE.

Pour les classes de CE, nous mettons également à disposition un livret permettant de reporter les réponses de 8 jeux de panneaux.

Pour les classes de CM, nous proposons 3 livrets, un par couleur. Chaque livret contient 4 étapes, une par panneau. La plupart des étapes consiste à compléter le jeu, répondre au quizz et réaliser une petite mission.

Le jeu s'effectue en étoile, c'est-à-dire que chaque équipe est orientée par le maître du jeu (l'enseignant) vers les différents panneaux. Chaque équipe effectue sa mission sur le livret et revient vers le maître du jeu pour validation.



Sentier « agroécologie »

Découverte d'un mode d'agriculture



Nous préconisons deux types de déroulement en fonction du niveau des classes.

- **Animation destinée aux CE2**

Chaque équipe munie d'un plan, d'un livret, d'un crayon et d'un support rigide est envoyée par le maître du jeu sur un des 12 panneaux du parcours. Le maître du jeu note la mission sur la feuille de route. La mission consiste à prendre connaissance des données (lecture de la partie documentaire) puis à effectuer le jeu du bas et à écrire la réponse sur le livret. L'équipe rejoint alors le maître du jeu pour faire valider sa mission et échanger sur le sujet. Avant de diriger le groupe vers un autre panneau, le maître du jeu peut poser quelques questions pour s'assurer que la lecture de la partie documentaire a été comprise.

- **Animation destinée aux CM1 et CM2**

Pour les classes de CM, les livrets fonctionnent sur une seule thématique (couleur). Chaque équipe aborde une couleur, guidée par le maître du jeu. Chaque équipe munie d'un plan, d'un livret, d'un crayon et d'un support rigide est envoyée par le maître du jeu sur un des 4 panneaux de la thématique. Le maître du jeu note la mission sur la feuille de route. Après avoir lu la partie documentaire, l'équipe doit répondre sur le livret au jeu, au quizz et parfois effectuer une mission. L'équipe rejoint alors le maître du jeu pour faire valider sa mission et échanger sur le sujet. Avant de diriger le groupe vers un autre panneau, le maître du jeu peut poser quelques questions aux enfants pour s'assurer que la lecture de la partie documentaire a été comprise.

Pour terminer, il est utile de dresser un bilan collectif des activités. Il remémore les points importants abordés à travers le parcours. Ce bilan peut se faire à l'Écolothèque si le temps le permet, ou de retour en classe.

Prolongements en classe

- * Le jardinage agroécologique
- * Le compostage et/ou le vermicompostage
- * L'agriculture (voir l'outil pédagogique en ligne)
- * Le rôle des êtres vivants dans leur milieu



Sentier « agroécologie »

Découverte d'un mode d'agriculture



Contenu de l'outil : un plan avec l'implantation des panneaux « agroécologie » sur l'Écolothèque - 15 panneaux au format A3 - 3 livrets : un livret pour les panneaux « rouges » (agriculture durable), un livret pour les panneaux « bleus » (écosystème) et un livret pour les panneaux « jaunes » (respect de l'environnement) - une fiche correction - une coupe de la mare avec 5 images de petites bêtes de ce milieu - 3 photos format A5 : consoude, menthe et ail - 26 photos A5 de légumes - une liste nominative des 26 légumes - une fiche « mesurer la hauteur d'un arbre » - un glossaire - une feuille de route

PUBLIC : 8 ans et +

DURÉE : 2h

MATÉRIEL À PRÉVOIR :

Pour chaque équipe, un support rigide, un crayon, une gomme, des livrets de couleurs différentes.

- **Pour les activités du livret jaune**

- 3 arrosoirs
- 3 photos de plantes (ail, consoude et menthe)
- 1 gant de jardin
- 7 ciseaux
- 12 dosettes de café usagées

- **Pour les activités du livret bleu**

- un dendromètre en carton
- 1 ficelle de 1 mètre
- une coupe de la mare avec 5 images autocollantes de petites bêtes (têtard, libellule, limnée, grenouille, gerris)
- 36 morceaux de bambous d'une longueur maximale de 25 cm
- 6 morceaux de ficelles de 150 cm

- **Pour les activités du livret rouge**

- 26 photos de légumes + 1 fiche avec le nom des différents légumes
- 6 demi-bouteilles en plastique coupées en deux
- 3 vrilles de petit calibre
- 6 feuilles de journaux
- 6 élastiques
- 1 tamis
- 1 bassine pouvant contenir le tamis
- 1 petite bouteille d'eau remplie de terre et d'eau
- 1 panneau plastifié : « creusez ici »

OBJECTIFS :

- Découvrir l'Écolothèque à travers l'aménagement de son espace et l'agriculture qu'elle pratique.
- Comprendre l'impact de ces manières de procéder sur notre environnement.
- Sensibiliser à une agriculture durable.



Sentier « agroécologie »

Découverte d'un mode d'agriculture



Déroulement

Avant la venue, il peut être utile de travailler certains éléments de vocabulaire afin de faciliter la compréhension des panneaux (voir glossaire). Le glossaire n'étant pas exhaustif, en fonction du niveau des enfants nous conseillons de parcourir les panneaux avant votre venue et d'expliquer les termes qui pourraient être méconnus.

Les panneaux se répartissent en 4 grandes catégories identifiées par des couleurs :

- Les panneaux **verts** présentent l'agroécologie et expliquent le fonctionnement des panneaux.
- Les panneaux **rouges** traitent de l'agriculture durable.
- Les panneaux **bleus** abordent différents écosystèmes de l'Écolothèque.
- Les panneaux **jaunes** définissent les différentes formes d'engagement pour le respect de l'environnement.

Chaque couleur est donc associée à une thématique et composée de 4 panneaux dont le principal est appelé « mère ». Les 3 autres sont nommés « filles ».

Thématique générale (panneau « mère »)	Thématique spécifique correspondante (panneaux « filles »)
L'agriculture durable	A. Le bien être des êtres vivants
	B. Le compost
	C. Le sol
Les écosystèmes	A. La mare
	B. La haie
	C. Les nichoirs
Le respect de l'environnement	A. La gestion de l'eau
	B. Les pièges
	C. La phytothérapie

Chaque panneau comprend : une partie documentaire à lire, un jeu en lien avec cette partie, et sur le côté droit, un quizz et 3 jeux « fil rouge ».

Un livret d'activité est proposé pour chaque couleur de panneau (sauf pour les panneaux verts qui peuvent être parcourus collectivement avant l'animation car ils ne servent qu'à la présentation du parcours). Les livrets comportent 4 pages, chacune est dédiée à un panneau différent.

Sur chaque page, on retrouve l'intitulé du panneau et la question de quizz correspondant à compléter. On compte également :

- soit un jeu à compléter (panneau « mère »)
- soit une activité (panneau « fille ») sur le thème du panneau



Sentier « agroécologie »

Découverte d'un mode d'agriculture



La découverte de chaque panneau a pour objectif l'intégration de notions ou de vocabulaire grâce à une participation active des enfants.

Il est conseillé de répartir les enfants en groupes de 4 à 6 élèves, et de prévoir autant d'adultes accompagnateurs que de groupes.

Chaque équipe munie d'un plan, d'un livret, d'un crayon et d'un support rigide est envoyée par le maître du jeu sur un des 12 panneaux du parcours avec, le cas échéant, le matériel nécessaire à la réalisation de l'activité. Il est à noter que le jeu s'effectue en étoile, les équipes sont orientées par le maître du jeu vers des panneaux différents pour éviter que 2 équipes se retrouvent sur la même activité.

Type de livrets	Page associée (missions)
L'agriculture durable	1. L'agriculture durable : Le mot croisé de l'agriculture pérenne
	2. Le compost : Le mini-composteur
	3. Le sol : La composition du sol
	4. Le bien être des êtres vivants : La saisonnalité des légumes
Les écosystèmes	5. L'écosystème : des liens pour le bien de chacun : La question de quizz
	6. La mare : Les petites bêtes de la mare
	7. La haie : La hauteur de la haie
	8. Les nichoirs : Le nichoir à osmie
Le respect de l'environnement	9. Le respect de l'environnement : Les gestes de préservation à la maison
	10. La gestion de l'eau : La pompe à bras
	11. Les pièges : La barrière naturelle au marc de café
	12. La phytothérapie : L'identification des plantes

Le maître du jeu note la mission sur la feuille de route.

Les enfants s'orientent vers le panneau à l'aide du plan. Ils prennent connaissance de la partie documentaire puis répondent sur leur livret à la question du quizz et/ou au jeu proposé. Ils effectuent ensuite l'activité indiquée sur le livret.

À la fin de chaque activité, l'équipe rejoint le maître du jeu pour faire valider sa mission. Elle veille à bien ramener l'ensemble du matériel. Avant de diriger le groupe vers un autre panneau, le maître du jeu s'assure de la bonne compréhension du panneau en posant quelques questions.

Prolongements

- Le jardinage agroécologique
- Le compostage et/ou le vermicompostage
- L'agriculture
- Le rôle des êtres vivants dans leur milieu
- Les ravageurs et les auxiliaires du verger, du potager et leur cycle biologique
- La phytothérapie



Sentier « agroécologie »

Découverte d'un mode d'agriculture



GLOSSAIRE des mots difficiles

Biodégradable : Un produit est dit biodégradable s'il peut être décomposé (digéré) naturellement par des organismes vivants.

Exemple : Le carton peut être mangé par des vers, des cloportes... il est biodégradable. Une canette en métal ne peut être mangée par aucun organisme, le métal n'est pas biodégradable.

Biodiversité : C'est l'ensemble des êtres vivants d'un milieu, les plantes, les animaux, les organismes microscopiques. Un milieu qui a une biodiversité importante peut être considéré en bonne santé.

Broyat : Un broyat se compose d'éléments broyés. Dans notre cas ce sera par exemple des éléments végétaux, feuilles, petites branches, écorce...

Cellulose : La cellulose est le principal constituant des végétaux, elle est contenue dans les parois de leurs cellules.

Érosion : C'est l'usure des sols et des reliefs (montagnes). L'érosion est souvent causée par des éléments naturels (pluie, vent...), mais parfois elle est due aux activités humaines (déforestation, voiture, moto...).

Évapotranspiration : C'est l'eau rejetée dans l'air par la transpiration des plantes.

Humus : L'humus se trouve à la surface de certains sols et est formé de matières végétales en décomposition.

Interaction : Action, influence ou relation qui s'établit entre deux êtres vivants d'un milieu.

Lignine : La lignine est une substance dure et un des principaux composants du bois.

Pâture : Brouter dans les prairies, les pâtures.

Phytothérapie : La phytothérapie permet d'apporter des soins à base d'extraits de plantes.



-  L'agroécologie en 10 engagements
-  Des panneaux pour comprendre l'agroécologie
-  L'agroécologie au quotidien
-  Une agriculture durable
 -  Le sol
 -  Le compost
 -  Le bien-être des êtres vivants
-  Écosystème : des liens pour le bien de chacun
 -  La mare
 -  La haie
 -  Les nichoirs
-  Le respect de l'environnement
 -  La phytothérapie
 -  Les pièges
 -  La gestion de l'eau

Emplacements des panneaux «Agroécologie»



L'agroécologie au quotidien en 10 engagements

Qu'est-ce que c'est ?

Le terme **agroécologie** est composé des mots « **agronomie** » et « **écologie** ».

L'agroécologie est un ensemble d'actions qui visent à développer une agriculture de qualité dans le temps, non polluante, autonome, pour le respect de l'homme et de la nature.

Cette agriculture, dont **Pierre RABHI** est l'un des représentants les plus connus, respecte les écosystèmes, la fertilité des sols et la place de l'agriculteur.

Elle met en relation les savoir-faire des paysans et les connaissances scientifiques, les besoins des agriculteurs avec les ressources disponibles sur place, qu'elles soient humaines ou matérielles. Elle vise à développer une activité économique locale.



Favoriser la présence des pollinisateurs

Comment se décline-t-elle à l'Écolothèque ?

- Protéger l'environnement en utilisant des produits naturels.
- Favoriser la biodiversité en aménageant des espaces pour attirer les animaux utiles.
- Produire du compost pour nourrir le sol.
- Respecter le sol avec des techniques de culture adaptées : paillage, engrais verts ...
- Optimiser et limiter l'usage de l'eau.
- Établir des relations de coopération respectueuses avec la nature et nos semblables.
- Favoriser l'autonomie de l'exploitation en produisant des cultures fourragères et des plants de légumes.
- Produire des récoltes de qualité garantes de bonne santé.
- Limiter les consommations d'énergie.
- Transmettre des savoirs, savoir-faire et savoir-être auprès des jeunes publics.



Composter la matière organique



Protéger les oiseaux



« *L'Agroécologie est pour nous bien plus qu'une simple alternative agronomique. Elle est liée à une dimension profonde du respect de la vie et replace l'être humain dans sa responsabilité à l'égard du Vivant.* » - Pierre Rahbi



Des panneaux pour comprendre l'agroécologie

À quoi ressemblent ces panneaux et que contiennent-ils ?

«Pour comprendre et découvrir»

Il s'agit de la partie principale des panneaux, celle qui apporte des informations.

«Pour tester ses connaissances»

Cette zone permet d'évaluer son savoir sur la thématique de manière ludique.

Une agriculture durable
Le bien-être des êtres vivants

Pour son bien-être, un animal passe la majeure partie de son temps à chercher sa nourriture. C'est le cas des herbivores qui broutent dans les pâtures en quête d'herbe fraîche. De la même manière, les poules et les canards sont en liberté dans le verger. Ils cherchent des végétaux et des petites bêtes pour s'alimenter. Les volailles éliminent ainsi une grande partie des ravageurs présents dans le sol du verger.

Pour avoir des plantes en bonne santé, il faut respecter leurs besoins et leur cycle de vie naturel. Les légumes sont cultivés en fonction des besoins du végétal. Nous ne chauffons pas la serre pour faire pousser des tomates en hiver. Nous n'apportons du compost qu'aux plantes « gourmandes » comme la courge.

Les arbres du verger sont espacés, ce qui leur permet de se développer dans de bonnes conditions.

En savoir plus ...
Dans les enclos des cochons et des chèvres, des aménagements permettent à l'animal de retrouver un comportement plus naturel. Par exemple, la nourriture des cochons est dissimulée dans des cachettes pour les inciter à la recherche. Cette pratique est appelée «enrichissement du milieu».

Quizz
Les arbres du verger sont espacés pour ...
A. se développer dans de bonnes conditions.
B. laisser pousser l'herbe entre les arbres.

Qui est-ce ?
Dans la phrase énigme je suis le 8^{ème} mot et je suis suivi d'une virgule. Ici, je suis le seul légume qualifié de «petit».

Objet mystère
Le point H se trouve à l'accès aux pâtures du Midi-Libre. Repère ce lieu et note le point sur le plan.

Puzzle

JEU
Retrouve la saison de récolte de chaque groupe « fruit-légume ».

A			B			1. printemps
C			D			2. été
						3. automne
						4. hiver

«Des jeux pour s'amuser»

Parmi les 4 jeux proposés, le premier est un questionnement en rapport direct avec le panneau.

Les trois autres sont des jeux construits en 12 étapes, ils nécessitent la lecture de tous les panneaux.

Un mode d'emploi est à votre disposition pour la préparation de votre découverte du sentier d'agroécologie.

Comment ça marche ?

Les panneaux expliquent les actions menées à l'Écolothèque en faveur de l'agroécologie. Ils sont répartis en 4 thèmes, chacun étant identifié par une couleur.

● La couleur verte correspond aux panneaux descriptifs de l'agroécologie.

Chaque thématique comprend un panneau principal et 3 panneaux complémentaires. Le plan ci-contre donne l'emplacement des panneaux principaux.

- Écosystème
- Agriculture durable
- Respect de l'environnement





L'agroécologie au quotidien



Arrosage avec de l'eau de pluie



Extraction du miel



Cuisine des récoltes du verger et du potager



Préparation d'orties pour la phytothérapie



Des radis pour les enfants, des fanes pour les animaux



Respect du bien-être des animaux



Badigeon d'argile pour protéger les arbres



Travail et enrichissement naturel du sol



Paillage pour limiter l'évaporation de l'eau



Du crottin pour enrichir le compost



Pose de pièges à carpocapses



Plantation de variétés adaptées à la région



Volailles en liberté dans le verger



Protection des insectes pollinisateurs



Pulvérisation de préparations naturelles



Alimentation «bio» pour les volailles

Une agriculture durable

Qu'attendons-nous de notre agriculture ?

À l'Écolothèque, nous ne cherchons pas à produire intensivement nos légumes ou à élever de nombreux animaux. Ce n'est pas la quantité qui nous intéresse mais la qualité et les résultats du travail dans la durée. Le domaine agricole est avant tout un support pédagogique.

Nous cherchons à nous rapprocher le plus possible d'un équilibre naturel afin de maintenir l'exploitation en bonne santé sur le long terme. Pour cela, nous fabriquons notre compost, prenons soin du bien-être des êtres vivants, des cultures et de la qualité des sols.



Découvre ce que nous faisons à l'Écolothèque pour garder en bonne santé notre terre et ses êtres vivants.

Retrouve les 3 panneaux rouges en t'aidant du plan ci-contre.

-  Le sol
-  Le compost
-  Le bien-être des êtres vivants

Des animaux et des végétaux en bonne santé permettent une gestion durable du milieu.

Retrouve le mot caché en complétant la grille à l'aide des 7 définitions suivantes :

1. Ils décomposent la matière organique morte.
2. Il est sous nos pieds. C'est aussi une note de musique.
3. Animal de la ferme qui porte de la laine sur son dos.
4. Permet de protéger les plantes de la chaleur en été et du froid en hiver. On utilise souvent de la paille.
5. Excrément des équidés comme l'âne ou le cheval.
6. Il y en a 4 dans une année.
7. Lieu où l'on fait paître les animaux de la ferme comme les vaches, les chevaux et les moutons.

1				O			O			R	S
2											
3											
4					L	L					
5											
6											
7			T								

JEU

Quizz

L'agroécologie est une agriculture durable. Elle permet ...

- A. de récolter des tomates durant toutes les saisons.
- B. d'avoir une exploitation en bonne santé sur le long terme.

Qui est-ce ?

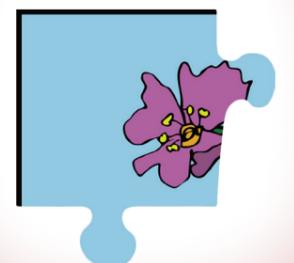
Troisième mot de l'énigme, accompagné d'une apostrophe, on me trouve en dixième position de la consigne du jeu de ce panneau.

Objet mystère

Le point T se trouve au pied de l'éolienne de la grande mare.

Repère ce lieu et note le point sur le plan.

Puzzle



Une agriculture durable

Le sol

Un sol riche en éléments nutritifs est un sol qui nourrit la plante. Les plantes absorbent dans le sol ce dont elles ont besoin. Celui-ci s'appauvrit. Il est donc important de le nourrir pour continuer à cultiver.

Comment nourrir le sol ?

Apporter du compost riche en humus sert à nourrir le sol. Les engrais verts sont des plantes que l'agriculteur cultive pour faire remonter en surface les éléments nutritifs qui alimentent les plantes.

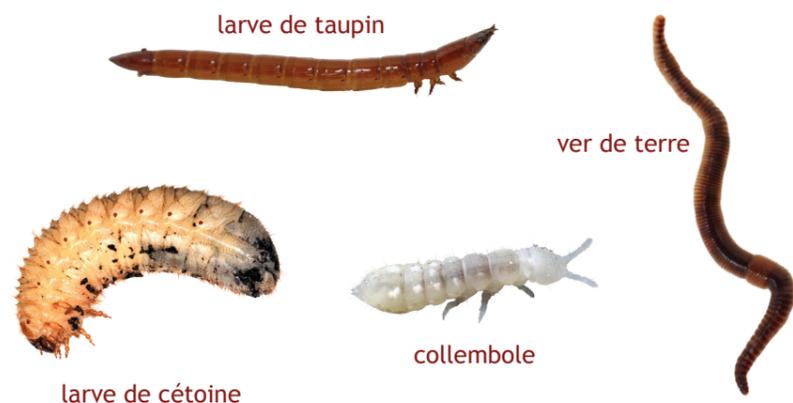


Champ de phacélias, plante utilisée comme engrais vert.

Comment protéger le sol ?

Utiliser des engrais verts, du compost et du paillage ! Un sol nu (sans culture) subit l'action du vent, du soleil et de la pluie. Le vent et le soleil favorisent l'évaporation de l'eau contenue dans le sol. Les fortes pluies tassent le sol et emportent les fines particules riches en humus. Un sol recouvert de paillage ou d'engrais vert est protégé du dessèchement et de l'érosion.

La faune du sol



En savoir plus ...

On retrouve dans le sol des millions d'êtres vivants. La majorité d'entre eux sont minuscules. Ils ont un rôle très important car ils décomposent les déchets organiques et enrichissent le sol en éléments nutritifs. Les plantes ne pourraient absorber ces éléments sans l'action des décomposeurs. Certains, comme les vers de terre, permettent à l'eau et à l'air de mieux circuler dans le sol.

CHARADE

- Mon premier est une clôture constituée d'arbres et d'arbustes.
- Mon second est le verbe «aller» au présent à la 3^{ème} personne du singulier.
- Mon troisième recouvre notre corps.
- Mon quatrième est un rongeur à longue queue.
- Mon cinquième a des dents et permet de couper du bois.
- Mon sixième est le verbe «avoir» au présent à la 3^{ème} personne du pluriel.
- Mon tout est le passage de l'état liquide à l'état gazeux.

Quizz

Le compost sert à ...

- A. dessécher le sol.
- B. nourrir le sol.

Qui est-ce ?

Plus long mot de la phrase énigme, je viens après le plus court et avant une virgule. Je suis synonyme de «cultivateur».

Objet mystère

Avocat (A vaut K)

Grâce à cet indice décrypte le mot suivant et obtient un autre indice.

KBBYCKQO

Puzzle





Une agriculture durable

Le compost

Quizz

Pour un bon compostage, il faut plus de déchets bruns que de déchets verts.

- A. VRAI
- B. FAUX

Qui est-ce ?

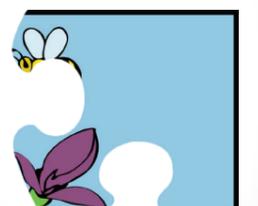
Avant-dernier mot de l'énigme, dans ce panneau, j'apparais à 6 reprises devant le mot «déchets».

Objet mystère

Le point C se situe au centre de la petite mare.

Repère ce lieu et note le point sur le plan.

Puzzle



Une aire de compostage, pour quoi faire ?

- Pour recycler les déchets biodégradables.
- Pour augmenter la biodiversité de la faune du sol.
- Pour apporter de la matière organique et des sels minéraux dans le sol.

Comment fabrique-t-on du compost ?

Pour obtenir facilement du compost, il est nécessaire d'alterner des couches de déchets bruns (branches, paille, foin, feuilles mortes...) et de déchets verts (herbes, fleurs, fruits, légumes...) Ces déchets doivent être humidifiés et retournés au bout de 2 mois pour apporter de l'oxygène aux décomposeurs.

En savoir plus ...

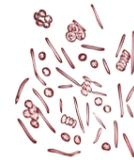
Pour obtenir un compost équilibré il faut apporter beaucoup plus de déchets bruns que de verts.



Qui vit à l'intérieur ?

Des milliards de bactéries

Elles sont les premières et principales responsables de la décomposition de la matière organique dans le sol.



Des champignons

Ils sont les seuls êtres vivants à pouvoir dégrader certains composants végétaux comme la cellulose* et surtout la lignine*.



*voir glossaire

Des vers

Ils enrichissent le tas de déchets et favorisent la dispersion des bactéries.



Des arthropodes et des mollusques

Ces petits animaux que sont les limaces, les cloportes ou les collemboles, découpent les déchets en petits morceaux. Ceci accélère l'action des autres acteurs du compost.



JEU

Parmi ces déchets, lesquels n'ont pas leur place dans l'aire de compostage ?





Une agriculture durable

Le bien-être des êtres vivants

Pour son bien-être, un animal passe la majeure partie de son temps à chercher sa nourriture. C'est le cas des herbivores qui broutent dans les pâtures en quête d'herbe fraîche.

De la même manière, les poules et les canards sont en liberté dans le verger. Ils cherchent des végétaux et des petites bêtes pour s'alimenter. Les volailles éliminent ainsi une grande partie des ravageurs présents dans le sol du verger.



Pour avoir des plantes en bonne santé, il faut respecter leurs besoins et leur cycle de vie naturel. Les légumes sont cultivés en fonction des besoins du végétal. Nous ne chauffons pas la serre pour faire pousser des tomates en hiver. Nous n'apportons du compost qu'aux plantes « gourmandes » comme la courge.

Les arbres du verger sont espacés, ce qui leur permet de se développer dans de bonnes conditions.

Nous cultivons surtout des plantes adaptées aux sols et climat de notre région.

En savoir plus ...

Dans les enclos des cochons et des chèvres, des aménagements permettent à l'animal de retrouver un comportement plus naturel. Par exemple, la nourriture des cochons est dissimulée dans des cachettes pour les inciter à la rechercher. Cette pratique est appelée «enrichissement du milieu».



Quizz

Les arbres du verger sont espacés pour ...

- A. se développer dans de bonnes conditions.
- B. laisser pousser l'herbe entre les arbres.

Qui est-ce ?

Dans la phrase énigme je suis le 8^{ème} mot et je suis suivi d'une virgule. Ici, je suis le seul légume qualifié de «petit».

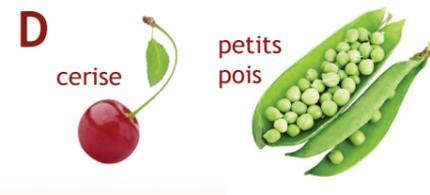
Objet mystère

Le point H se trouve à l'accès aux pâtures du Midi-Libre.

Repère ce lieu et note le point sur le plan.

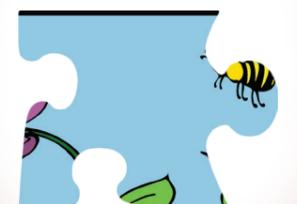
JEU

Retrouve la saison de récolte de chaque groupe « fruit-légume ».



1. printemps
2. été
3. automne
4. hiver

Puzzle





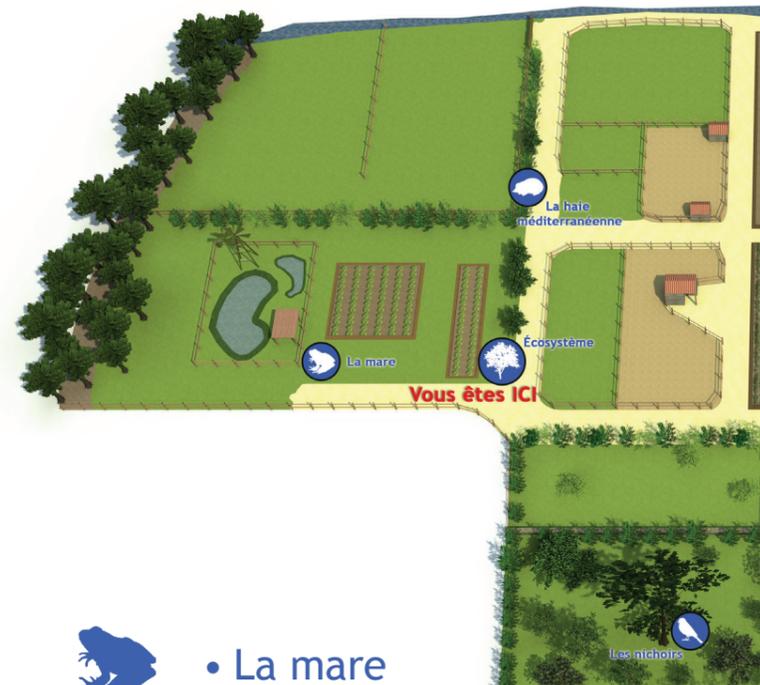
Écosystème : des liens pour le bien de chacun

Qu'est-ce qu'un écosystème ?

C'est un ensemble comprenant des êtres vivants, le milieu dans lequel ils vivent (eau, air, sol, roche...) ainsi que toutes les interactions entre eux. Les relations ou interactions peuvent se faire entre différents êtres vivants ou encore entre un être vivant et son environnement.

En agroécologie, l'agriculteur cultive son champ mais aussi l'écosystème dans lequel il se trouve. Il aménage des haies, une mare, des nichoirs... Il fait en sorte que cet agrosystème tende vers un équilibre naturel.

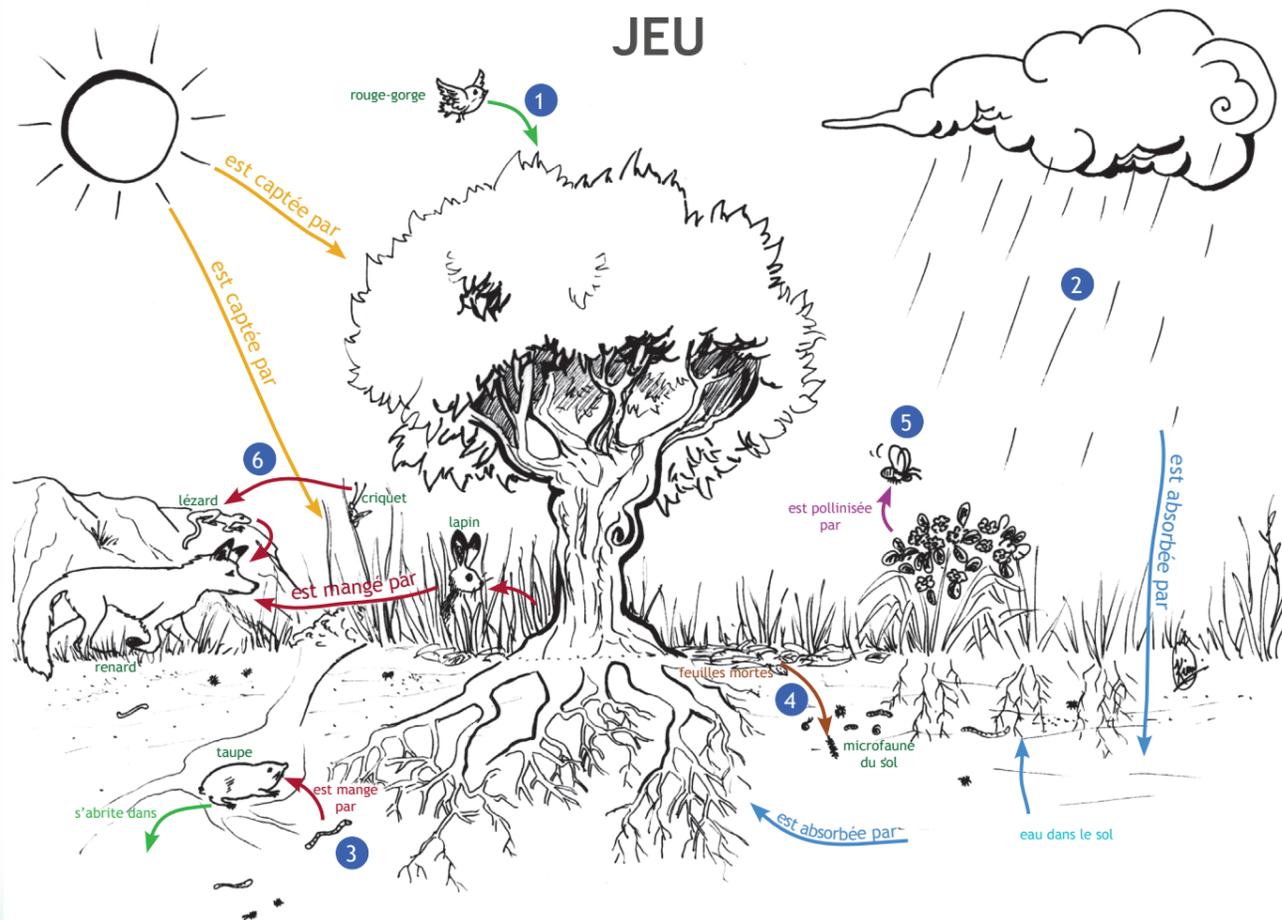
- Découvre ce que nous faisons à l'Écolothèque afin de respecter l'équilibre du milieu ; retrouve les trois panneaux bleus en t'aidant du plan ci-dessous.



- La mare
- La haie méditerranéenne
- Les nichoirs

Dans cet écosystème, nous avons représenté des relations entre les différents éléments. 6 groupes de mots ont été remplacés par des numéros de 1 à 6. Retrouve pour chaque numéro quel est le groupe de mots qui lui correspond :

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| A. l'abeille | D. est mangé par |
| B. le ver de terre | E. s'abrite dans |
| C. la pluie | F. sont décomposées par |



Quizz

Un écosystème comprend des êtres vivants, un milieu et ...

- A. des interactions entre eux
- B. des agriculteurs

Qui est-ce ?

En sixième position dans la phrase énigme, je suis la seule couleur qui figure dans le nom d'un animal de ce panneau.

Objet mystère

Le point D se situe au portail d'entrée de l'Écolothèque.

Repère ce lieu et note le point sur le plan.

Puzzle





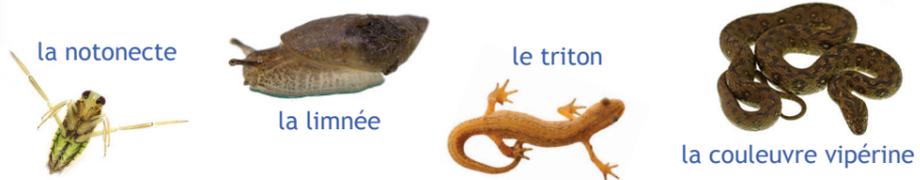
Écosystème : des liens pour le bien de chacun

La mare

Que trouve-t-on dans la mare ?

Des animaux

- De nombreux insectes comme les libellules, les notonectes, les gerris ou encore les larves d'éphémères.
- Des vertébrés tels que des grenouilles, des tritons, quelques poissons ou encore des couleuvres.
- Des vers, des mollusques et des micro-organismes comme la daphnie.

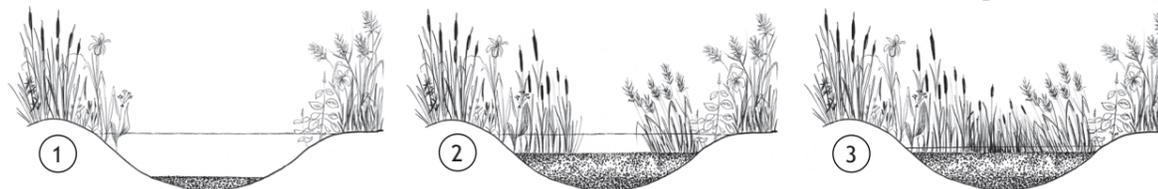


Des végétaux

Des plantes spécifiques poussent dans et autour de la mare. Elles s'y installent en fonction de la profondeur de l'eau.



Que devient la mare au fil du temps ?



1 Sans intervention de l'homme, la mare se comble naturellement jusqu'à sa disparition.

2 Les végétaux et les animaux morts se déposent au fond de la mare. La vase se forme, il y a moins d'eau dans la mare.

3 La végétation envahit progressivement la mare vers son centre. Il n'y a plus de place pour l'eau.



À l'Écolothèque, la mare a été créée en 2003.

Pour préserver la biodiversité de la mare, tous les ans, en automne, les végétaux morts sont taillés et enlevés de l'eau. Tous les trois ans, en hiver, on élimine une grande partie de la vase ainsi que les végétaux trop envahissants.

En savoir plus ...

Les grenouilles vivant près de la mare sont de bonnes alliées du jardinier puisqu'elles se nourrissent de mollusques et d'insectes indésirables dans nos cultures.



Quizz

Combien de pattes possède la notonecte ?

A. 6

B. 4

Qui est-ce ?

Cinquième mot et au singulier dans la phrase énigme, je suis la première classe d'animaux citée dans ce panneau.

Objet mystère

Décode la phrase pour trouver la 2^{ème} droite sur le plan.

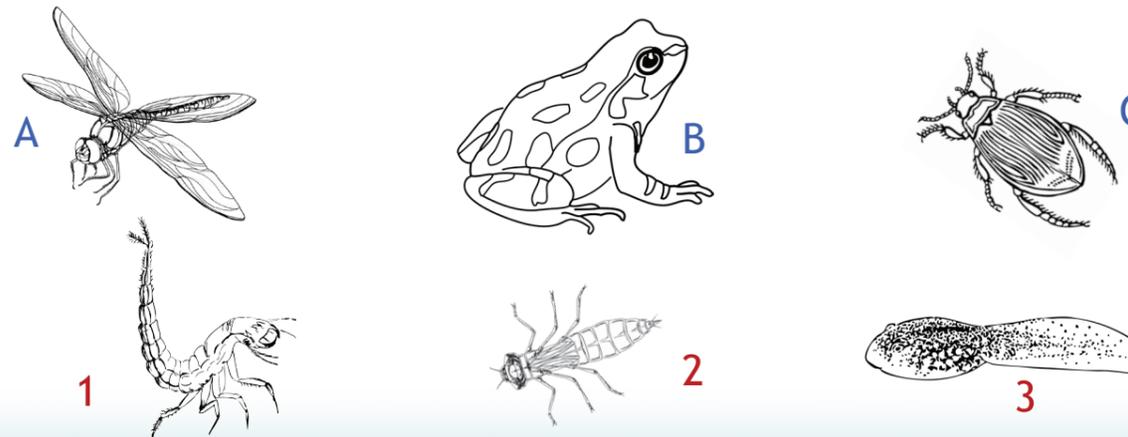
A = 1 ; B = 2 ; C = 3 ...

18-5-12-9-5 3

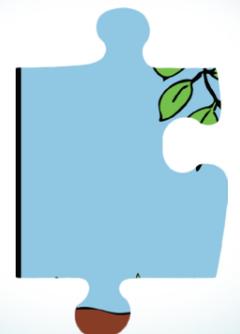
5-20 4

JEU

Associe chaque adulte à son petit.



Puzzle





Écosystème : des liens pour le bien de chacun

La haie

Qu'est-ce qu'une haie ?

La haie est un ensemble de plantes (arbres, arbustes et herbacées) de forme linéaire. Elle est souvent plantée pour clôturer un espace.

Pourquoi planter des haies ?

La haie joue un rôle écologique important, elle régule l'eau et le vent, protège le sol, abrite et nourrit de nombreux animaux comme les lézards, les crapauds, les araignées, les hérissons, les oiseaux...

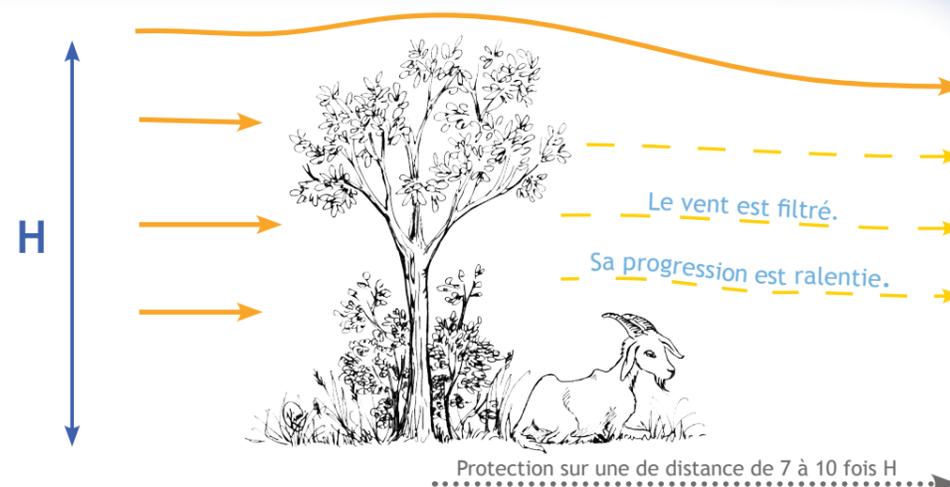


En agroécologie, on plante des haies au bord des champs pour attirer les auxiliaires près des cultures.

Plus la biodiversité végétale de la haie est importante, plus on trouvera d'animaux différents !

En savoir plus ...

Une haie bien dense protège du vent sur une longueur égale à environ 10 fois sa hauteur. Si la haie devant vous mesure environ 2 mètres, elle protégera donc du vent sur environ 20 mètres derrière elle. Faites le test !



La haie et le vent

La haie est aussi une protection contre le vent. Derrière cette barrière végétale, la vitesse du vent et l'évaporation de l'eau du sol sont réduites. Les cultures à l'abri de la haie poussent mieux.

La haie et l'eau

Sous la haie et à proximité, le sol est facile à labourer, riche en humus. En cas de pluie, il absorbe l'eau plus facilement. L'eau stockée dans le sol sera progressivement prélevée par les racines des arbres, puis elle s'évaporerait par le feuillage (évapotranspiration).

La haie et le sol

Grâce à leurs racines, les plantes de la haie fixent le sol et évitent l'érosion et les glissements de terrain.

Quizz

Pourquoi plante-t-on des haies ?

- A. pour stopper les petits animaux sauvages
- B. pour attirer les petits animaux sauvages

Qui est-ce ?

Derrière la couleur dans la phrase énigme, je précède l'avant-dernier mot du jeu de ce panneau.

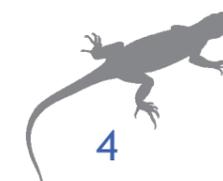
Objet mystère

La solution de ce rébus te donnera la 1^{ère} droite sur le plan.

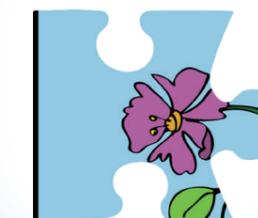


JEU

Voici les ombres d'habitants de la haie. Arrives-tu à les reconnaître ?



Puzzle





Écosystème : des liens pour le bien de chacun

Les nichoirs

Pourquoi des nichoirs à l'Écolothèque ?

Ils permettent d'accueillir des auxiliaires près des parcelles de culture.

Les nichoirs protègent les auxiliaires pendant la mauvaise saison et proposent des abris pour la reproduction. Ainsi, la coccinelle qui se nourrit de pucerons suceurs de la sève



des plantes, peut passer l'hiver près des arbres fruitiers. L'abeille solitaire (l'osmie cornue) pollinise les fleurs dès le mois de mars et pond ses œufs dans des tiges creuses que nous pouvons installer près des cultures.

En savoir plus ...

Les nichoirs sont exposés au sud-est, au soleil levant, à l'abri des vents dominants et de la pluie.



Définitions

Auxiliaire : Être vivant qui se nourrit d'animaux indésirables. Les auxiliaires peuvent être des insectes, des champignons, des bactéries, des virus, des oiseaux, des mammifères, etc...

En agroécologie, l'agriculteur incite tous ces animaux à vivre près des cultures.

Ravageur : L'agriculteur appelle ravageurs les animaux qui se nourrissent des cultures.

Pollinisateur : En se nourrissant, cet animal transporte du pollen de fleur en fleur et permet ainsi aux plantes d'être fécondées et de produire des fruits. Ils sont indispensables à la survie de l'écosystème !

Parasitoïde : Un parasitoïde est un organisme qui se nourrit et se développe aux dépens d'un autre organisme. Il entraîne toujours la mort de son hôte.

Quizz

Qui est l'ami du jardinier ?

- A. l'auxiliaire
- B. le ravageur

Qui est-ce ?

En tête de la phrase énigme, je suis également à la première place des définitions de ce panneau.

Objet mystère

Remets les mots dans l'ordre pour former une phrase indice.

au deux Je droites.

croisement trouve

me des

JEU

Retrouve à quel animal est destiné chaque nichoir.



1



2



3

Puzzle



Respect de l'environnement



- En cuisine, les produits biologiques sont privilégiés.
- Dans le secteur agricole nous n'utilisons que des produits acceptés en agriculture biologique.
- Pour l'entretien des locaux, les éco-produits sont employés quotidiennement.



Nous apprenons des écogestes :

- éteindre les lumières des locaux inoccupés,
- ne pas faire couler l'eau inutilement,
- trier et réduire les déchets,
- fermer les portes en hiver.



Nous trouvons des alternatives pour diminuer notre consommation de pétrole :

- Les animaux qui pâturent remplacent tout naturellement la tondeuse à gazon.
- Les aliments pour les animaux produits sur le site permettent de réduire le transport des marchandises.



Comment pratiquons-nous l'agriculture en respectant l'environnement ?

Pour tout savoir, découvre les trois panneaux :



• Phytothérapie



• Pièges



• Gestion de l'eau

JEU

Observe attentivement cette scène.

Relève les 6 actions négatives pour l'environnement.

Relève également les points positifs.



Quizz

En pâturant, les animaux remplacent la tondeuse à gazon.

A. VRAI

B. FAUX

Qui est-ce ?

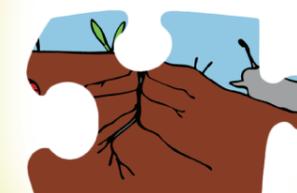
Je suis phonétiquement à ma place dans la phrase énigme. Je le suis également dans le titre des panneaux jaunes.

Objet mystère

Trouve les mots suivants dans la grille. Les lettres non utilisées donnent un indice. VIGNE - TOMATE - POIRE - VER - OIGNON - OLIVES - TRONCS - LOIRS

T	O	M	A	T	E
P	L	O	I	R	S
O	I	G	N	O	N
I	V	I	G	N	E
R	E	E	B	C	R
E	S	A	R	S	S

Puzzle





Respect de l'environnement

La phytothérapie

Qu'est-ce que c'est ?

La phytothérapie est une médecine utilisant les plantes et leurs principes actifs.

On réalise des préparations à base de plantes pour :

- lutter contre les maladies des végétaux dues à des champignons,
- réduire ou repousser les ravageurs,
- redonner de la vigueur aux plantes.

En agroécologie, l'agriculteur utilise ces traitements à base de plantes pour éviter l'utilisation de produits chimiques, néfastes pour la santé de l'exploitation et des hommes.

Les méthodes de fabrication

L'infusion : plonger 100 g de plantes dans 1 l d'eau de pluie bouillante, laisser reposer 10 minutes.

La décoction : plonger 100 g de plantes dans 1 l d'eau de pluie pendant une nuit, puis faire chauffer pendant 20 à 40 minutes.

L'extrait végétal ou purin : plonger 100 g de plantes dans 1 l d'eau froide pendant 5 à 15 jours selon la température extérieure.

La macération à froid : laisser les plantes dans l'eau pendant 1 à 2 jours.



JEU : Retrouve le nom de chaque plante.



A



B



C



D

1. Ortie
2. Consoude
3. Ail
4. Lavande



Quelles plantes et pour quoi faire ?

L'ortie et la consoude servent surtout d'engrais végétal. Ce sont des plantes stimulantes.

L'ail est un fongicide, il aide les plantes à se protéger contre les champignons comme la cloque du pêcher. Il est aussi insecticide, il élimine pucerons et acariens.

La lavande est une plante répulsive. Son odeur éloigne les ravageurs.

En savoir plus ...

Les préparations à base de plantes se fabriquent de préférence avec de l'eau de pluie car cette eau est non calcaire et non chlorée.



Quizz

Quelle plante est utilisée pour lutter contre les champignons ?

- A. l'ail
- B. la lavande

Qui est-ce ?

Bon dernier de la phrase énigme, dans ce panneau, parmi les animaux qui n'aiment pas l'ail, je suis le plus gros.

Objet mystère

Miroir ...
mon beau miroir ...

JL 2I2 EN WÉTAL.

Puzzle





Respect de l'environnement

Les pièges

Quizz

La cendre autour des plantes permet d'éloigner ...

- A. les pucerons
- B. les limaces

Qui est-ce ?

Seul verbe de la phrase énigme et au singulier, dans ce panneau je suis au pluriel. Je suis un synonyme du verbe «adorer».

Objet mystère

Devinette :

En argot, je suis une chaussure. Je suis également un exercice de musculation pour les bras.

Puzzle



Des pièges, pour quoi faire ?

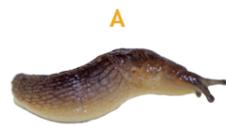
Les pièges que nous mettons en place servent à réduire, à repousser ou à compter les ravageurs* des cultures. Ils n'utilisent pas d'insecticide chimique.

Les pièges à phéromones évaluent la présence des insectes indésirables. Lorsque les populations de ravageurs sont importantes, qu'elles dépassent le seuil de danger** pour la santé du végétal, nous utilisons un traitement spécifique et ciblé.

* Ce sont des animaux ou des insectes qui causent des ravages ou des dégâts dans les cultures et les récoltes.

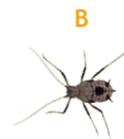
** Il s'agit pour le jardinier de préserver l'équilibre entre auxiliaires et ravageurs.

Des pièges en tout genre



A

Les pièges visuels sont de couleurs vives, ils attirent les insectes. Par exemple notre piège contre la mouche de la cerise.



B

Les pièges avec des appâts de nourriture emprisonnent ou détruisent les ravageurs. Pièges à surmulots (C)(1).



C

Les pièges à phéromones (2) libèrent des « odeurs » d'insectes mâles ou femelles pour attirer le ou la partenaire du sexe opposé.

Les pièges offrant des abris aux ravageurs servent à concentrer dans un même lieu les populations de ravageurs. C'est le cas du piège de la chenille de carpocapse.

D'autres méthodes existent pour ralentir la progression des ravageurs. Les barrières telles que la cendre contre les limaces (A)(3) ou des bandes de glu sur les troncs d'arbres contre les fourmis, sont des systèmes efficaces de protection des cultures.



1



2



3

En savoir plus ...

Pour éloigner les pucerons (B) des branches du pommier, plantez des capucines au pied de l'arbre. Les pucerons en raffolent et oublieront de s'attaquer à la sève de l'arbre.



JEU

Retrouve à quel piège correspond chaque insecte.



a



b



c





Respect de l'environnement

La gestion de l'eau

D'où vient notre eau ?



L'eau de pluie des toitures de l'étable est récupérée grâce à un système qui la stocke dans la réserve de 5000 litres sous le sol près du potager.



Un forage puise l'eau dans la nappe phréatique. Elle est utilisée pour arroser les végétaux et abreuver les animaux.



L'eau potable de la ville alimente le circuit domestique des bâtiments.



Comment économiser l'eau ?

Exemples d'écogestes à pratiquer au quotidien :

- J'économise environ 10 l d'eau à chaque fois que je ferme le robinet pendant le lavage des dents ou le savonnage des mains.
- J'économise 3 l d'eau en appuyant sur le petit bouton de la chasse d'eau à double commande.
- Dans le potager, j'économise 40 % d'eau en pratiquant le paillage au pied des plantes cultivées. L'eau contenue dans le sol s'évapore moins vite.

Le paillage consiste à poser autour de la plante des déchets végétaux secs : paille, broyat, herbe sèche...



Pourquoi arroser les pâtures en été ?

Pour avoir de l'herbe verte pour nos animaux en été. Nous limitons ainsi l'achat de foin, le transport de marchandises et nous diminuons la consommation de carburant. Les animaux sont en meilleure santé et mieux nourris avec de l'herbe fraîche. Les programmeurs d'arrosage contribuent à limiter la consommation d'eau.



En savoir plus ...

Les plantes et les animaux, peuvent consommer de l'eau non potable. Ils résistent mieux que nous aux maladies liées aux bactéries présentes dans l'eau.



Quizz

À quoi sert le paillage autour des plantes cultivées ?

- A. à nourrir les insectes
- B. à limiter l'évaporation de l'eau dans le sol

Qui est-ce ?

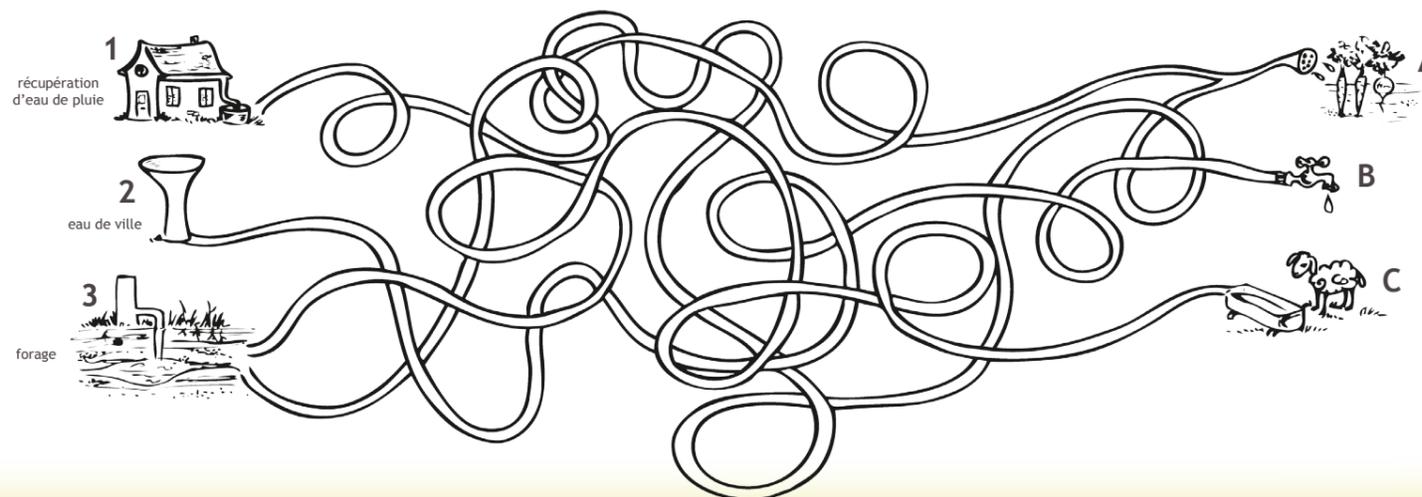
Après la deuxième virgule de l'énigme, pronom personnel qui n'apparaît qu'une seule fois dans le panneau, je remplace le mot «eau».

Objet mystère

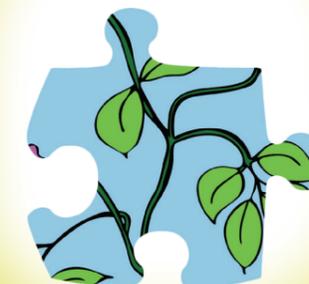
En lisant ce panneau, tu trouveras un indice qui se récupère sur les toitures.

JEU

Retrouve à quelle utilisation est destinée chaque ressource d'eau à l'Écolothèque.



Puzzle





QUI EST-CE ?



Au cours de cette énigme, ta mission sera de retrouver le nom d'un animal.
 Pour y parvenir, tu devras obtenir les 12 mots indices qui forment une phrase énigme.
 Chaque panneau bleu, rouge et jaune t'aidera à trouver un mot de la phrase énigme.
 Les indications fournies te permettront à chaque fois de trouver le mot dans le panneau
 et te donneront un renseignement sur la position de ce mot dans la phrase énigme.
 Pars à la collecte des indices et **LES INDICES** note les au fur et à mesure sur
 cette fiche.

- Agriculture durable :**
- Le bien-être ... :**
- Le compost :**
- Le sol :**
- Écosystème :**
- La haie :**
- La mare :**
- Les niochirs :**
- Respect de l'environnement :**
- La gestion de l'eau :**
- La phytothérapie :**
- Les pièges :**

LA PHRASE ÉNIGME

Place correctement chaque mot pour former la phrase énigme :

			,
			,
			.

L'animal mystère est :



QUI EST-CE ?



Au cours de cette énigme, ta mission sera de retrouver le nom d'un animal. Pour y parvenir, tu devras obtenir les 12 mots indices qui forment une phrase énigme. Chaque panneau bleu, rouge et jaune t'aidera à trouver un mot de la phrase énigme. Les indications fournies te permettront à chaque fois de trouver le mot dans le panneau et te donneront un renseignement sur la position de ce mot dans la phrase énigme. Pars à la collecte des indices et note les au fur et à mesure sur cette fiche.

LES INDICES

Agriculture durable :	l'
Le bien-être ... :	pois
Le compost :	de
Le sol :	agriculteur
Écosystème :	rouge
La haie :	à
La mare :	insecte
Les niohirs :	auxiliaire
Respect de l'environnement :	de
La gestion de l'eau :	elle
La phytothérapie :	pucerons
Les pièges :	raffole

LA PHRASE ÉNIGME

Place correctement chaque mot pour former la phrase énigme :

Auxiliaire	de	l'	agriculteur,
insecte	rouge	à	pois,
elle	raffole	de	pucerons.

L'animal mystère est :

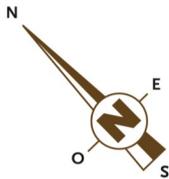
la coccinelle



L'OBJET MYSTÈRE

Au cours de cette énigme, ta mission sera de retrouver un objet particulier à l'Écolothèque.

Pour y parvenir, tu devras rassembler 12 indices grâce aux panneaux bleus, rouges et jaunes. Certaines indications fournies te permettront de localiser l'objet dans un lieu de l'Écolothèque, d'autres te donneront des informations plus précises sur l'objet et sa fonction. Sers-toi du plan ci-dessous et note sur cette feuille les indices trouvés.



JE NOTE LES INDICES

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

L'objet mystérieux est :

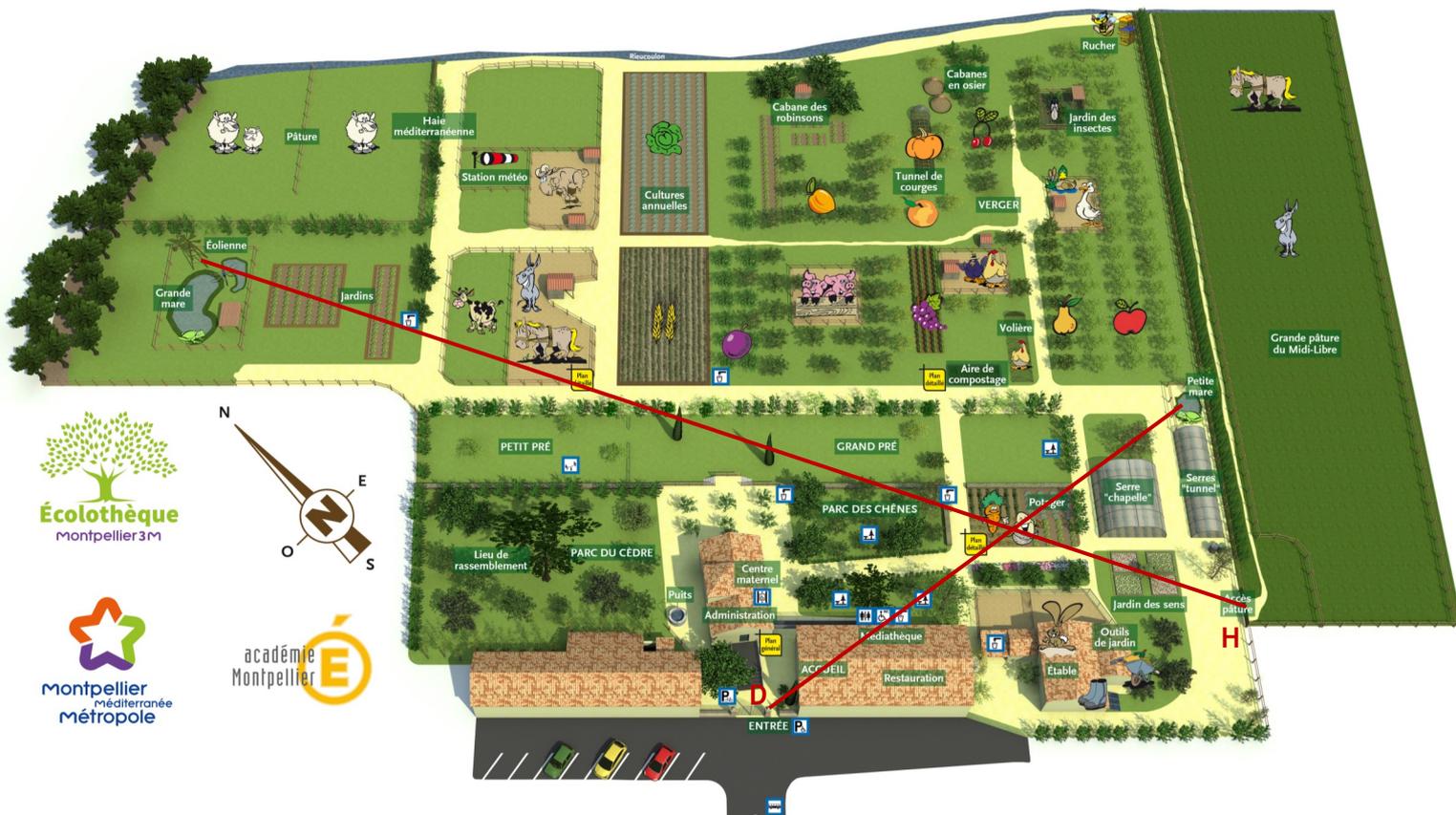


L'OBJET MYSTÈRE



Au cours de cette énigme, ta mission sera de retrouver un objet particulier à l'Écolothèque.

Pour y parvenir, tu devras rassembler 12 indices grâce aux panneaux bleus, rouges et jaunes. Certaines indications fournies te permettront de localiser l'objet dans un lieu de l'Écolothèque, d'autres te donneront des informations plus précises sur l'objet et sa fonction. Sers-toi du plan ci-dessous et note sur cette feuille les indices trouvés.



JE NOTE LES INDICES

arrosage (jeu A vaut K du panneau « sol »)

pompe (panneau « pièges »)

Relie C et D (panneau « mare »)

Relie T et H (panneau « haie »)

bras (panneau « respect de l'environnement »)

eau de pluie (panneau « gestion de l'eau »)

Je me trouve au croisement des deux droites.
(panneau « nichoirs »)

Je suis en métal. (panneau « phytothérapie »)

L'objet mystérieux est :

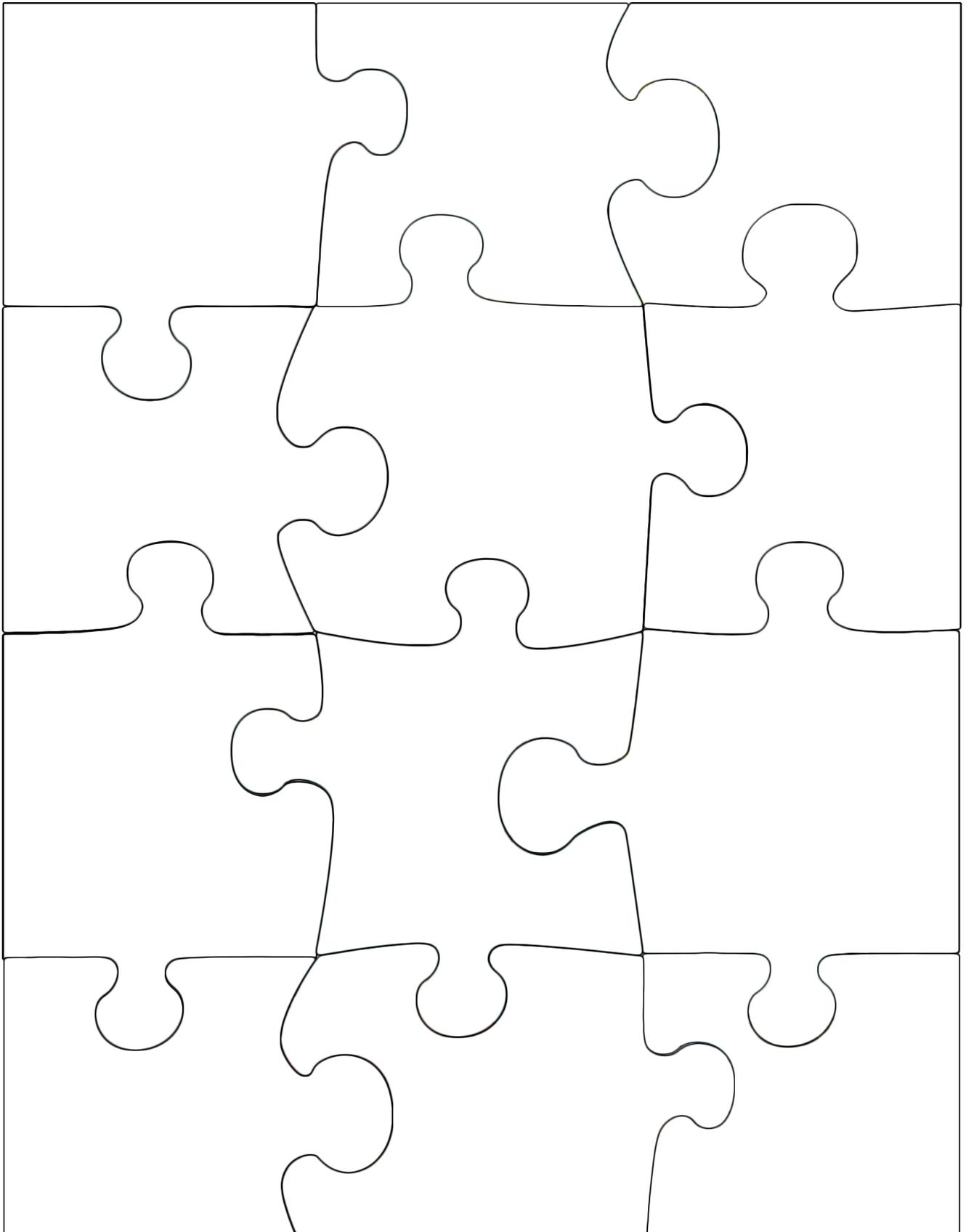
la pompe à bras
qui se trouve dans le potager

REMARQUE

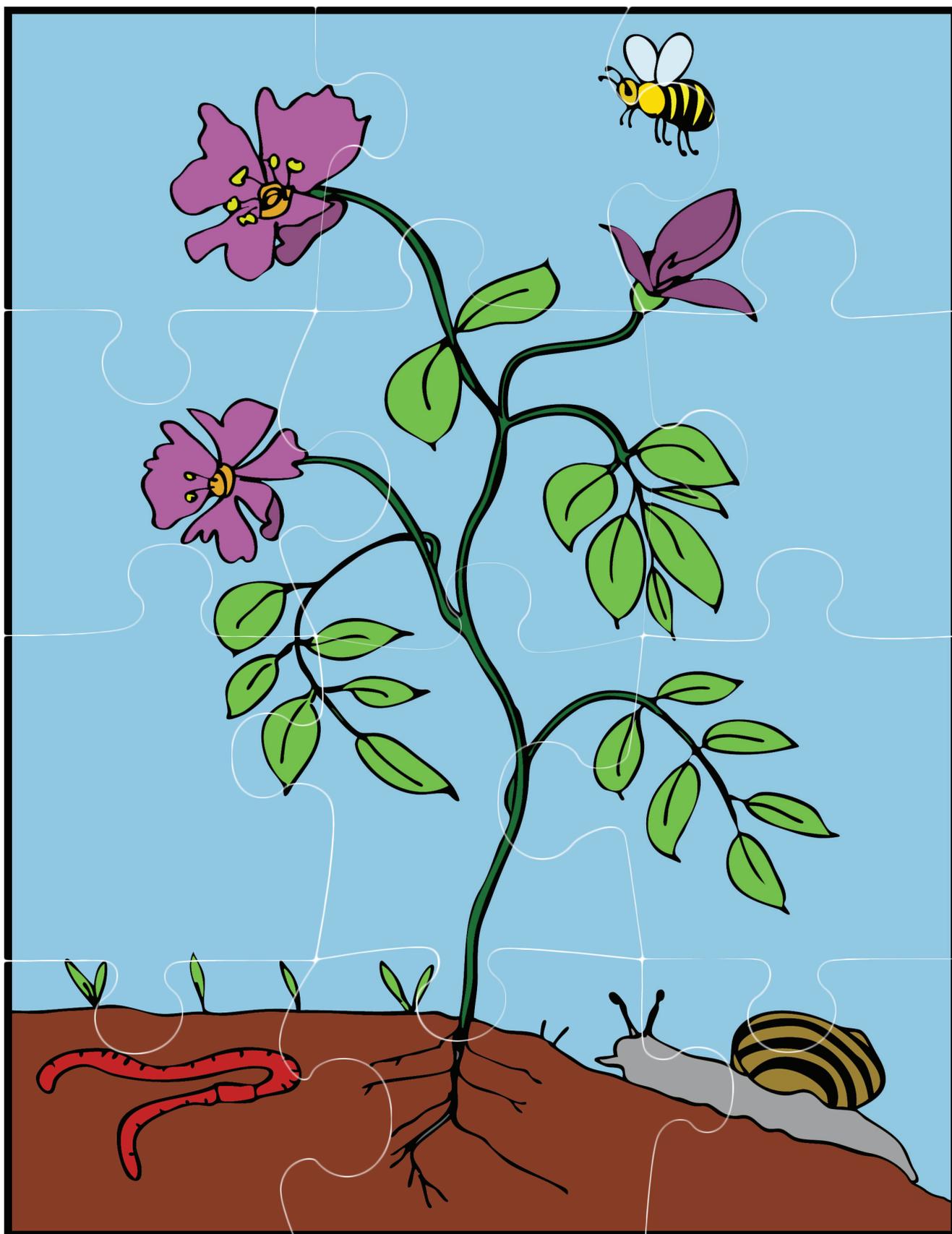
La pompe à bras permet de pomper l'eau d'une citerne de 5 000 litres qui se trouve enterrée sous le chemin derrière la pompe. La citerne est alimentée par la récupération des eaux sur les toits de la grange. Ainsi, l'arrosage du potager se fait prioritairement avec de l'eau de pluie.

Puzzle du parcours « agroécologie »

Retrouve les pièces du puzzle sur les panneaux rouges, bleus et jaunes du parcours. Ci-dessous, dessine leur contenu dans les pièces vierges correspondantes.

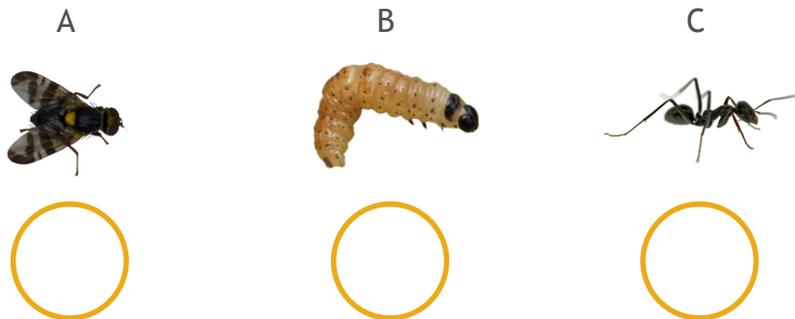


Puzzle du parcours « agroécologie »



Les pièges

Dans le jeu de ce panneau, retrouve à quel piège correspond chaque insecte. Indique au-dessous le numéro de la photo correspondante.



La phytothérapie

Retrouve le nom des 4 plantes que tu vois en photo dans le jeu :

A

B

C

D

À la découverte de l'agroécologie

La haie

Dans le jeu du panneau, donne le nom des animaux dont tu as reconnu l'ombre.

1

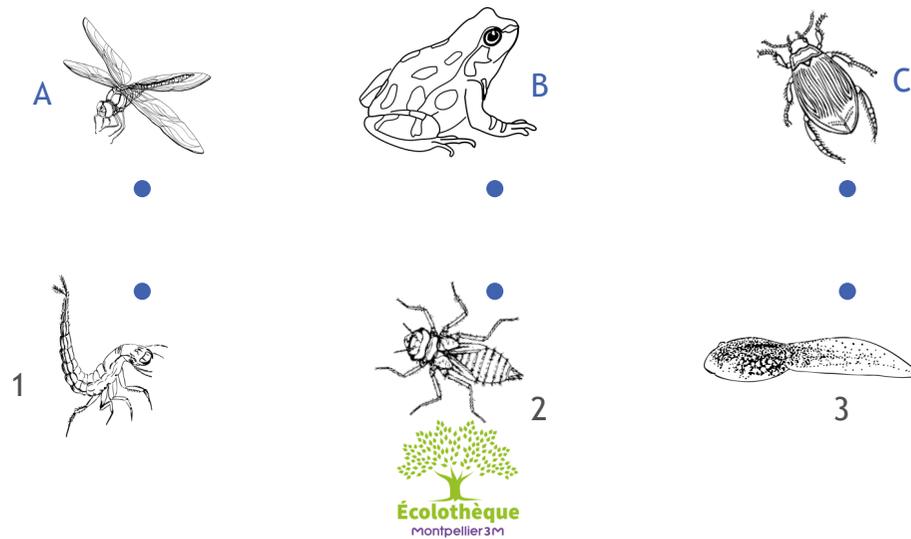
2

3

4

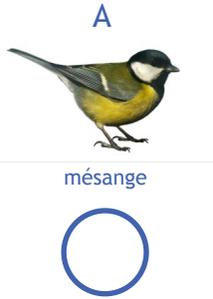
La mare

Associe chaque adulte à son petit :



Les nichoirs

Observe le jeu du panneau et retrouve à quel animal appartient chaque nichoir (écris sous l'animal le numéro du nichoir correspondant) :



Le bien-être des êtres vivants

Dans le jeu du panneau, pour chaque groupe « fruit-légume », recopie le nom du fruit et du légume puis relie le groupe à sa saison de récolte :

A
..... et

B
..... et

C
..... et

D
..... et

- printemps
- été
- automne
- hiver

Le compost

Parmi les déchets en photo dans le jeu du panneau, entoure les lettres de ceux qui n'ont pas leur place à l'aire de compostage :



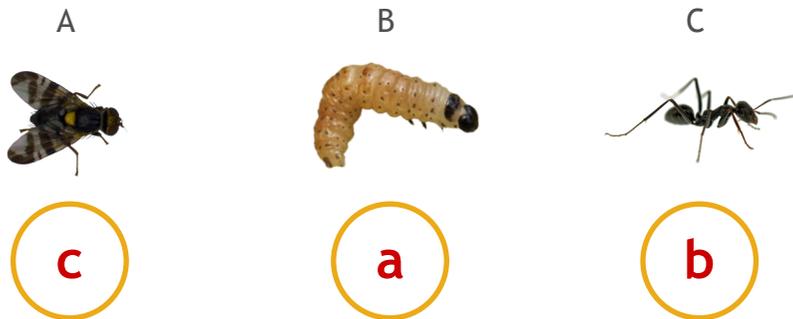
La gestion de l'eau

Dans le jeu du panneau, en suivant les tuyaux, retrouve à quelle utilisation est destinée chaque ressource d'eau de l'Écolothèque. Relie ensuite chaque ressource à son (ou ses) utilisation(s).



Les pièges

Dans le jeu de ce panneau, retrouve à quel piège correspond chaque insecte. Indique au-dessous le numéro de la photo correspondante.



La phytothérapie

Retrouve le nom des 4 plantes que tu vois en photo dans le jeu :

- A Ail
- B Ortie
- C Lavande
- D Consoude

À la découverte de l'agroécologie

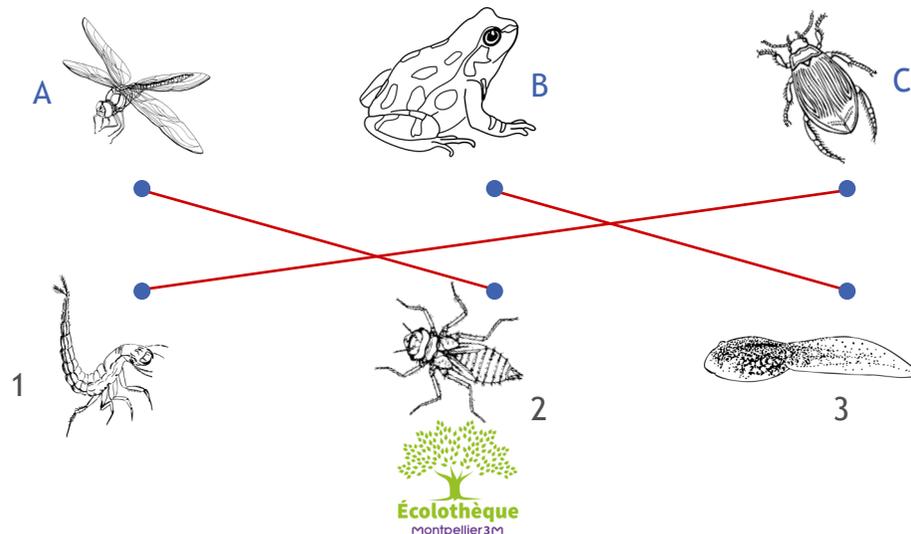
La haie

Dans le jeu du panneau, donne le nom des animaux dont tu as reconnu l'ombre.

- 1 l'araignée
- 2 le crapaud
- 3 le hérisson
- 4 le lézard

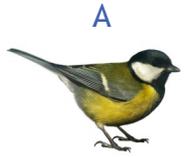
La mare

Associe chaque adulte à son petit :



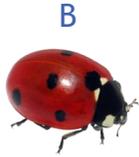
Les nichoirs

Observe le jeu du panneau et retrouve à quel animal appartient chaque nichoir (écris sous l'animal le numéro du nichoir correspondant) :



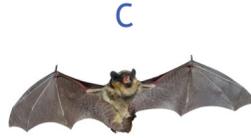
mésange

3



coccinelle

2



pipistrelle

1

Le bien-être des êtres vivants

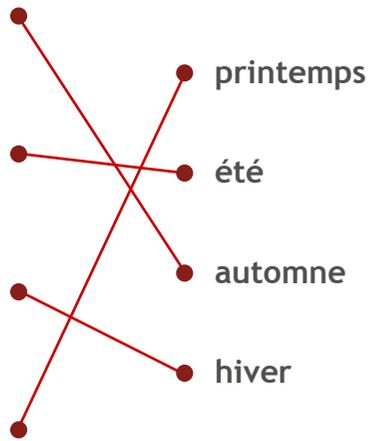
Dans le jeu du panneau, pour chaque groupe « fruit-légume », recopie le nom du fruit et du légume puis relie le groupe à sa saison de récolte :

A
pomme et courge

B
pêche et tomate

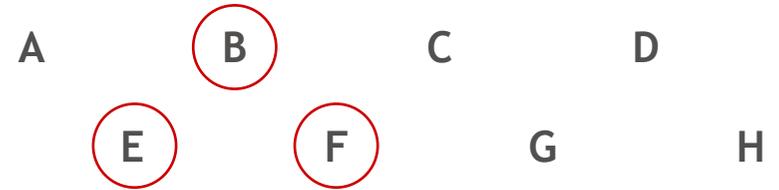
C
arbose et poireau

D
cerise et petits pois



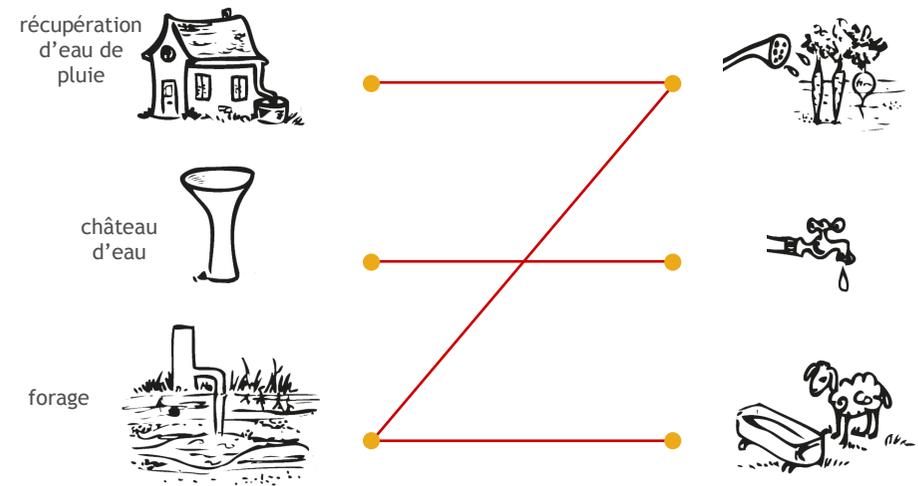
Le compost

Parmi les déchets en photo dans le jeu du panneau, entoure les lettres de ceux qui n'ont pas leur place à l'aire de compostage :



La gestion de l'eau

Dans le jeu du panneau, en suivant les tuyaux, retrouve à quelle utilisation est destinée chaque ressource d'eau de l'Écolothèque. Relie ensuite chaque ressource à son (ou ses) utilisation(s).



À la découverte de l'agroécologie

Une agriculture durable Le sol



JEU : Écris la réponse de chaque partie de la charade donnée sur le panneau, puis écris sa solution :

- Mon premier :
- Mon second :
- Mon troisième :
- Mon quatrième :
- Mon cinquième :
- Mon sixième :
- Mon TOUT :

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



- Le compost sert à ...
- A. dessécher le sol.
 - B. nourrir le sol.

MISSION : Barre les mauvaises réponses :



- En quoi consiste le paillage ?
- A. C'est l'arrosage du sol avec des pailles.
 - B. Il s'agit de planter de la paille dans le sol.
 - C. C'est la protection du sol avec de la paille.

Une agriculture durable



JEU : Retrouve le mot caché en complétant la grille à l'aide des 7 définitions suivantes :

1. Ils décomposent la matière organique morte.
2. Il est sous nos pieds. C'est aussi une note de musique.
3. Animal de la ferme qui porte de la laine sur son dos.
4. Permet de protéger les plantes de la chaleur en été et du froid en hiver. On utilise souvent de la paille.
5. Excrément des équidés comme l'âne ou le cheval.
6. Il y en a 4 dans une année.
7. Lieu où l'on fait paître les animaux de la ferme comme les vaches, les chevaux et les moutons.

1				O			O					R	S
2													
3													
4							L	L					
5													
6													
7				T									

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



- L'agroécologie est une agriculture durable. Elle permet ...
- A. de récolter des tomates durant toutes les saisons.
 - B. d'avoir une exploitation en bonne santé sur le long terme.



Une agriculture durable

Le bien-être des êtres vivants

JEU : Dans le jeu du panneau, pour chaque groupe « fruit-légume », recopie le nom du fruit et du légume puis relie le groupe à sa saison de récolte :



A
..... et

B
..... et

C
..... et

D
..... et

- printemps
- été
- automne
- hiver

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Les arbres du verger sont espacés pour ...

- A. se développer dans de bonnes conditions.
- B. laisser pousser l'herbe entre les arbres.

MISSION : En cherchant dans le jardin potager, nomme 3 légumes de saison :



..... - -



Une agriculture durable

Le compost

JEU : Parmi les déchets en photo dans le jeu du panneau, entoure les lettres de ceux qui n'ont pas leur place dans à l'aire de compostage puis justifie ta réponse :



A B C D
 E F G H

.....
.....
.....

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Pour un bon compostage, il faut plus de déchets bruns que de déchets verts.

- A. VRAI
- B. FAUX

MISSION : Ramène un habitant du compost puis détermine son nom et son rôle :



Son nom :

Son rôle :

Une agriculture durable

Le sol



JEU : Écris la réponse de chaque partie de la charade donnée sur le panneau, puis écris sa solution :

- Mon premier : haie
- Mon second : va
- Mon troisième : peau
- Mon quatrième : rat
- Mon cinquième : scie
- Mon sixième : ont
- Mon TOUT : ÉVAPORATION

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Le compost sert à ...

- A. dessécher le sol.
- B. nourrir le sol.**

MISSION : Barre les mauvaises réponses :



En quoi consiste le paillage ?

- A. C'est l'arrosage du sol avec des pailles.
- B. Il s'agit de planter de la paille dans le sol.
- C. C'est la protection du sol avec de la paille.**

À la découverte de l'agroécologie

Une agriculture durable



JEU : Retrouve le mot caché en complétant la grille à l'aide des 7 définitions suivantes :

1. Ils décomposent la matière organique morte.
2. Il est sous nos pieds. C'est aussi une note de musique.
3. Animal de la ferme qui porte de la laine sur son dos.
4. Permet de protéger les plantes de la chaleur en été et du froid en hiver. On utilise souvent de la paille.
5. Excrément des équidés comme l'âne ou le cheval.
6. Il y en a 4 dans une année.
7. Lieu où l'on fait paître les animaux de la ferme comme les vaches, les chevaux et les moutons.

1	D	É	C	O	M	P	O	S	E	U	R	S
2	S	O	L									
3		M	O	U	T	O	N					
4		P	A	I	L	L	A	G	E			
5	C	R	O	T	T	I	N					
6		S	A	I	S	O	N					
7	P	Â	T	U	R	E						

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



L'agroécologie est une agriculture durable. Elle permet ...

- A. de récolter des tomates durant toutes les saisons.
- B. d'avoir une exploitation en bonne santé sur le long terme.**



Une agriculture durable

Le bien-être des êtres vivants

JEU : Dans le jeu du panneau, pour chaque groupe « fruit-légume », recopie le nom du fruit et du légume puis relie le groupe à sa saison de récolte :



A pomme et courge		printemps
B pêche et tomate		été
C arbose et poireau		automne
D cerise et petits pois		hiver

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Les arbres du verger sont espacés pour ...

- A. se développer dans de bonnes conditions.
- B. laisser pousser l'herbe entre les arbres.

MISSION : En cherchant dans le jardin potager, nomme 3 légumes de saison :



Variable selon les saisons.



Une agriculture durable

Le compost

JEU : Parmi les déchets en photo dans le jeu du panneau, entoure les lettres de ceux qui n'ont pas leur place dans à l'aire de compostage puis justifie ta réponse :



A	B	C	D
E	F	G	H

Le verre, le métal et le plastique ne sont pas des matières biodégradables. Ils ne pourront pas être décomposés par les organismes vivants dans le compost.

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Pour un bon compostage, il faut plus de déchets bruns que de déchets verts.

- A. VRAI**
- B. FAUX

MISSION : Ramène un habitant du compost puis détermine son nom et son rôle :



Son nom : ver de terre - cloporte - pince-oreille - araignée ...

Son rôle : Le ver de terre et le cloporte décomposent la matière organique, le pince-oreille et l'araignée sont des prédateurs.



Écosystème Les niochirs

JEU : Observe le jeu du panneau et retrouve à quel animal appartient chaque niochir (écris sous l'animal le numéro du niochir correspondant) :



A



mésange



B



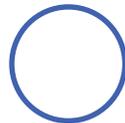
coccinelle



C



pipistrelle



QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Qui est l'ami du jardinier ?

- A. l'auxiliaire
- B. le ravageur

MISSION : Pars à la recherche d'un niochir à proximité du panneau et dessine-le. Essaie d'observer s'il est habité.



À la découverte de l'agroécologie



Écosystème

JEU : Retrouve les éléments manquant dans l'écosystème dessiné sur le panneau. Relie chaque élément à la lettre qui lui correspond :



- A. l'abeille ● ● 1
- B. le ver de terre ● ● 2
- C. la pluie ● ● 3
- D. est mangé par ● ● 4
- E. s'abrite dans ● ● 5
- F. sont décomposées par ● ● 6

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Un écosystème comprend des êtres vivants, un milieu et ...

- A. des interactions entre eux.
- B. des agriculteurs.



Écosystème La haie

JEU : Dans le jeu du panneau, donne le nom des animaux dont tu as reconnu l'ombre.



1

2

3

4

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Pourquoi plante-t-on des haies ?

- A. pour stopper les petits animaux sauvages
- B. pour attirer les petits animaux sauvages

MISSION : La haie au-dessus du paddock des chevaux mesure environ 8 m de haut.



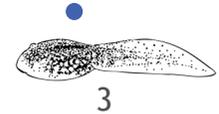
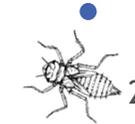
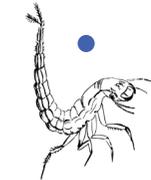
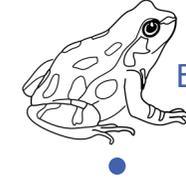
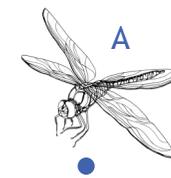
Sur quelle distance protège-t-elle du vent ?
(explique ton calcul)

.....



Écosystème La mare

JEU : Associe chaque adulte à son petit :



QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Combien de pattes possède la notonecte ?

- A. 6
- B. 4

MISSION : Rapporte un rameau (petit morceau) de phragmite.



Comment appelles-tu habituellement cette plante ?

.....



Écosystème Les nicher

JEU : Observe le jeu du panneau et retrouve à quel animal appartient chaque nichoir (écrit sous l'animal le numéro du nichoir correspondant) :



A



mésange

3

B



coccinelle

2

C



pipistrelle

1

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Qui est l'ami du jardinier ?

A. l'auxiliaire

B. le ravageur

MISSION : Pars à la recherche d'un nichoir à proximité du panneau et dessine-le. Essaie d'observer s'il est habité.



À la découverte de l'agroécologie



Écosystème

JEU : Retrouve les éléments manquant dans l'écosystème dessiné sur le panneau. Relie chaque élément à la lettre qui lui correspond :



A. l'abeille

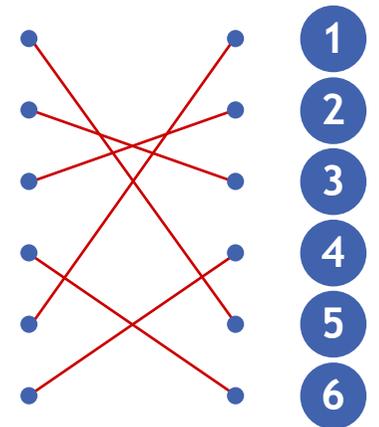
B. le ver de terre

C. la pluie

D. est mangé par

E. s'abrite dans

F. sont décomposées par



QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Un écosystème comprend des êtres vivants, un milieu et ...

A. des interactions entre eux.

B. des agriculteurs.



Écosystème La haie

JEU : Dans le jeu du panneau, donne le nom des animaux dont tu as reconnu l'ombre.



- 1 l'araignée
- 2 le crapaud
- 3 le hérisson
- 4 le lézard

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Pourquoi plante-t-on des haies ?

- A. pour stopper les petits animaux sauvages
- B. pour attirer les petits animaux sauvages

MISSION : La haie au-dessus du paddock des chevaux mesure environ 8 m de haut.



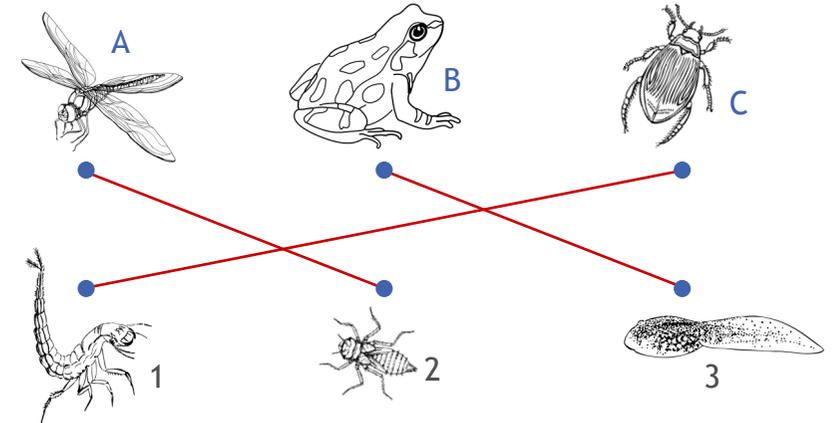
Sur quelle distance protège-t-elle du vent ?
(explique ton calcul)

$$8 \times 10 = 80 \text{ mètres}$$



Écosystème La mare

JEU : Associe chaque adulte à son petit :



QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Combien de pattes possède la notonecte ?

- A. 6
- B. 4

MISSION : Rapporte un rameau (petit morceau) de phragmite.



Comment appelles-tu habituellement cette plante ?

un roseau





Respect de l'environnement

Les pièges

JEU :

Dans le jeu de ce panneau, retrouve à quel piège correspond chaque insecte. Indique au-dessous La lettre de la photo correspondante.



I



II



III



QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



La cendre autour des plantes permet d'éloigner ...

- A. les pucerons
- B. les limaces

MISSION : En lisant bien le panneau retrouve les mots manquant dans la phrase suivante.



Les sont plantées au pied des pour que les pucerons ne s'attaquent pas à la de l'arbre.



À la découverte de l'agroécologie



Respect de l'environnement

JEU :

Après avoir observé l'illustration du jeu, relève les 6 actions négatives pour l'environnement et écris-les ci-dessous.



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



En pâturant, les animaux remplacent la tondeuse à gazon.

- A. VRAI
- B. FAUX





Respect de l'environnement

La gestion de l'eau

JEU : Dans le jeu du panneau, en suivant les tuyaux, retrouve à quelle utilisation est destinée chaque ressource d'eau de l'Écolothèque. Relie ensuite chaque ressource à son (ou ses) utilisation(s).



QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



À quoi sert le paillage autour des plantes cultivées ?

- A. à nourrir les insectes
- B. à limiter l'évaporation de l'eau du sol

MISSION : Interroge des personnes de l'Écolothèque pour savoir où peut-on trouver de l'eau de pluie. À l'aide du récipient fourni, ramène de l'eau de pluie.



Respect de l'environnement

La phytothérapie

JEU : Retrouve le nom des 4 plantes que tu vois en photo dans le jeu :



- A
- B
- C
- D

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Quelle plante est utilisée pour lutter contre les champignons ?

- A. l'ail
- B. la lavande

MISSION : À l'aide des ciseaux, ramène un brin de lavande du jardin des sens.





Respect de l'environnement

Les pièges

JEU :



Dans le jeu de ce panneau, retrouve à quel piège correspond chaque insecte. Indique au-dessous La lettre de la photo correspondante.

I



c

II



a

III



b

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



La cendre autour des plantes permet d'éloigner ...

- A. les pucerons
- B. les limaces**

MISSION : En lisant bien le panneau retrouve les mots manquant dans la phrase suivante.



Les **capucines** sont plantées au pied des **pommiers** pour que les pucerons ne s'attaquent pas à la **sève** de l'arbre.



Respect de l'environnement

JEU :



Après avoir observé l'illustration du jeu, relève les 6 actions négatives pour l'environnement et écris-les ci-dessous.

- 1 Pulvérisation de produits chimiques au potager.
- 2 Déchet (canette) dans la mauvaise poubelle.
- 3 Réfrigérateur faisant trop de froid.
- 4 Lumière allumée dans une pièce inutilisée.
- 5 Fenêtre ouverte avec le chauffage allumé.
- 6 Robinet qui fuit.

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



En pâture, les animaux remplacent la tondeuse à gazon.

- A. VRAI**
- B. FAUX

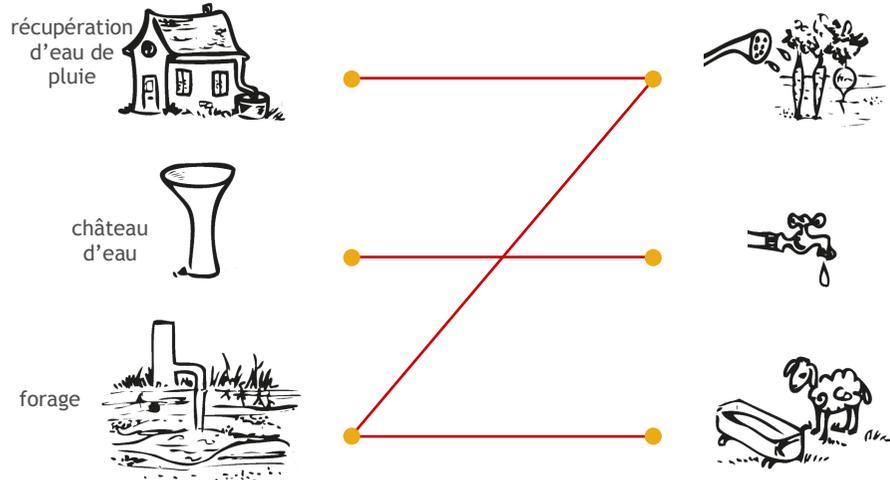




Respect de l'environnement

La gestion de l'eau

JEU : Dans le jeu du panneau, en suivant les tuyaux, retrouve à quelle utilisation est destinée chaque ressource d'eau de l'Écolothèque. Relie ensuite chaque ressource à son (ou ses) utilisation(s).



QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



À quoi sert le paillage autour des plantes cultivées ?

- A. à nourrir les insectes
- B. à limiter l'évaporation de l'eau du sol**

MISSION : Interroge des personnes de l'Écolothèque pour savoir où peut-on trouver de l'eau de pluie. À l'aide du récipient fourni, ramène de l'eau de



Les eaux des toitures sont récupérées dans une citerne enterrée près du potager. L'eau peut être pompée grâce à la pompe à bras qui se trouve dans le potager.



Respect de l'environnement

La phytothérapie

JEU : Retrouve le nom des 4 plantes que tu vois en photo dans le jeu :



- A** Ail
- B** Ortie
- C** Lavande
- D** Consoude

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Quelle plante est utilisée pour lutter contre les champignons ?

- A. l'ail**
- B. la lavande

MISSION : À l'aide des ciseaux, ramène un brin de lavande du jardin des sens.





Sentier « agroécologie »

Découverte d'un mode d'agriculture



FEUILLE DE ROUTE

Équipes Panneaux	1	2	3	4	5	6	7	8
L'agriculture durable								
Le sol								
Le compost								
Le bien-être des êtres vivants								
L'écosystème								
La mare								
La haie méditerranéenne								
Les nichoirs								
Le respect de l'environnement								
La phytothérapie								
Les pièges								
La gestion de l'eau								

Une agriculture durable

Le sol

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



- Le compost sert à ...
- A. dessécher le sol.
 - B. nourrir le sol.

MISSION : Trouve de quoi est composé le sol ?



Ta mission consiste à découvrir les éléments qui composent le sol. Tu vas pendre le tamis et le poser sur la bassine en plastique. Tu vas tamiser une ou deux poignées de sol que tu auras prélevé à l'endroit indiqué. En observant le contenu de l'assiette et les restes dans le tamis coche les éléments présents dans le sol :

- cailloux
- graviers
- sable
- brindilles
- feuilles
- graines
- plumes
- petites bêtes
- « terre »
- bois
- autres éléments, précise lesquels :

.....

Une agriculture durable

JEU :



Retrouve le mot caché en complétant la grille à l'aide des 7 définitions suivantes :

1. Ils décomposent la matière organique morte.
2. Il est sous nos pieds. C'est aussi une note de musique.
3. Animal de la ferme qui porte de la laine sur son dos.
4. Permet de protéger les plantes de la chaleur en été et du froid en hiver. On utilise souvent de la paille.
5. Excrément des équidés comme l'âne ou le cheval.
6. Il y en a 4 dans une année.
7. Lieu où l'on fait paître les animaux de la ferme comme les vaches, les chevaux et les moutons.

1				O			O					R	S
2													
3													
4							L	L					
5													
6													
7				T									

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



L'agroécologie est une agriculture durable. Elle permet ...

- A. de récolter des tomates durant toutes les saisons.
- B. d'avoir une exploitation en bonne santé sur le long terme.



Une agriculture durable

Le bien-être des êtres vivants

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Les arbres du verger sont espacés pour ...

- A. se développer dans de bonnes conditions.
- B. laisser pousser l'herbe entre les arbres.

MISSION : Entoure les légumes présents dans notre potager.
Aide-toi des photos pour identifier les différentes espèces.



Une agriculture durable

Le compost

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Pour un bon compostage, il faut plus de déchets bruns que de déchets verts.

- A. VRAI
- B. FAUX

MISSION : Crée un mini-composteur



En t'aidant des informations inscrites sur le panneau, recherche des déchets bruns (des brindilles, de la paille, des feuilles mortes) et des déchets verts (des herbes, des fleurs fanées, des épluchures de fruits ou des légumes) à mettre dans la demi-bouteille que te confie l'animateur.

Ensuite, ajoute quelques petites bêtes qui vont transformer l'ensemble des déchets en matière organique appelé compost ou humus. Pour cela fouille dans le tas de déchets de l'aire de compostage. Collecte une dizaine de vers de terre et quelques cloportes et place-les dans ton mini-composteur, ajoute un peu de terre pour proposer un abri aux habitants du compost.

Pour finir, pose une feuille de journal sur le dessus de ton mini-composteur et fais-la tenir avec un élastique. De retour à l'école, pense à humidifier ton mini-composteur en vaporisant un peu d'eau tous les jours.



Écosystème Les nichoirs

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Qui est l'ami du jardinier ?

- A. l'auxiliaire
- B. le ravageur

MISSION : Fabrique un nichoir à osmies (abeilles solitaires)



Regroupe entre 4 à 6 morceaux de cannes de Provence.

Fixe-les ensemble grâce à un long bout de ficelle que tu enroules plusieurs fois autour du fagot en serrant bien et en faisant un nœud à la fin.

Arrange-toi pour garder l'extrémité des ficelles suffisamment longue pour pouvoir suspendre l'abri à insectes à un arbre.



Écosystème

JEU : Retrouve les éléments manquant dans l'écosystème dessiné sur le panneau. Relie chaque élément à la lettre qui lui correspond :



- | | | | |
|-------------------------|---|---|---|
| A. l'abeille | • | • | 1 |
| B. le ver de terre | • | • | 2 |
| C. la pluie | • | • | 3 |
| D. est mangé par | • | • | 4 |
| E. s'abrite dans | • | • | 5 |
| F. sont décomposées par | • | • | 6 |

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Un écosystème comprend des êtres vivants, un milieu et ...

- A. des interactions entre eux.
- B. des agriculteurs.



Écosystème La haie

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Pourquoi plante-t-on des haies ?

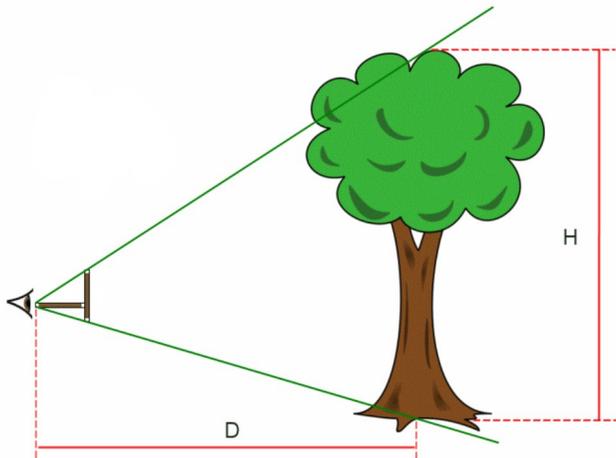
- A. pour stopper les petits animaux sauvages
- B. pour attirer les petits animaux sauvages

MISSION : Mesure la hauteur de l'arbre le plus haut de la haie



Grâce à la croix de bûcheron que te fournit l'animateur, tu vas mesurer la hauteur de l'arbre à côté du panneau de la haie.

Pour cela place-toi comme indiqué sur le schéma en veillant à ce que les 2 extrémités de l'arbre coïncident avec les extrémités du bâton (colle bien la croix à ton œil).



Grâce à la ficelle de 1 mètre, mesure la distance qui te sépare du pied de l'arbre. Elle représente la hauteur de l'arbre.



Écosystème La mare

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Combien de pattes possède la notonecte ?

- A. 6
- B. 4

MISSION : Identifie le milieu de vie des petites bêtes de la mare



1. Relie l'indice à l'animal qui lui correspond :

Je suis un futur amphibien.



Je n'ai pas de pattes mais un grand pied.



Je respire avec la peau.



On me nomme à tort araignée d'eau.



Je peux voler à 30 km/h.



2. Place les animaux sur la coupe de la mare à l'endroit où ils se trouvent le plus souvent.



Respect de l'environnement Les pièges

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



La cendre autour des plantes permet d'éloigner...

- A. les pucerons
- B. les limaces

MISSION : Crée une barrière naturelle contre les petites bêtes nuisibles au potager



Tu vas limiter la propagation des petites bêtes nuisibles au potager, notamment les fourmis, les limaces et les escargots en installant une barrière naturelle.

Pour cela, déchire délicatement les emballages des dosettes de café. Extrais le marc et répartis-le autour du pied de la plante à protéger.

La plupart des animaux ravageurs n'aiment pas le marc de café, ils vont donc éviter cet endroit et la plante ne sera pas attaquée.



Respect de l'environnement

JEU :



Après avoir observé l'illustration du jeu, relève les 6 actions négatives pour l'environnement et écris-les ci-dessous.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



En pâturant, les animaux remplacent la tondeuse à gazon.

- A. VRAI
- B. FAUX



Respect de l'environnement

La gestion de l'eau

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



À quoi sert le paillage autour des plantes cultivées ?

- A. à nourrir les insectes
- B. à limiter l'évaporation de l'eau du sol

MISSION : Récupère de l'eau de pluie et arrose une plante



L'eau de pluie qui tombe sur le toit de la grange est récupérée dans un réservoir souterrain. L'eau qui coule quand on actionne la pompe à bras provient de cette réserve en eau.

Rends-toi à la pompe à bras avec l'arrosoir.

Tu vas récupérer de l'eau grâce à la force mécanique en activant le bras de la pompe de haut en bas. Si tu n'y parviens pas c'est qu'il y a une opération à faire avant d'actionner le levier. À toi de la trouver, pour t'aider remets la phrase en ordre au bas de cette page...

Ensuite, après avoir apporté cette eau à l'animateur, tu arroses au pied d'une plante de ton choix dans le potager (n'arrose pas les feuilles).

un pompe d'eau bras. dans le d'actionner corps
la Verse de peu le avant



Respect de l'environnement

La phytothérapie

QUIZZ : Entoure la bonne réponse :



Quelle plante est utilisée pour lutter contre les champignons ?

- A. l'ail
- B. la lavande

MISSION : Identifie trois plantes qui permettent la fabrication de produits naturels utilisés par le jardinier



À l'aide des 3 photos fournies par l'animateur, retrouve dans le potager les 3 plantes suivantes : l'ail, la consoude et la menthe. Elles sont utiles au jardinier dans la protection ou le soin de ses plantes potagères.

Avec les ciseaux, coupe et ramène une feuille ou un rameau de chaque plante.



consoude



menthe



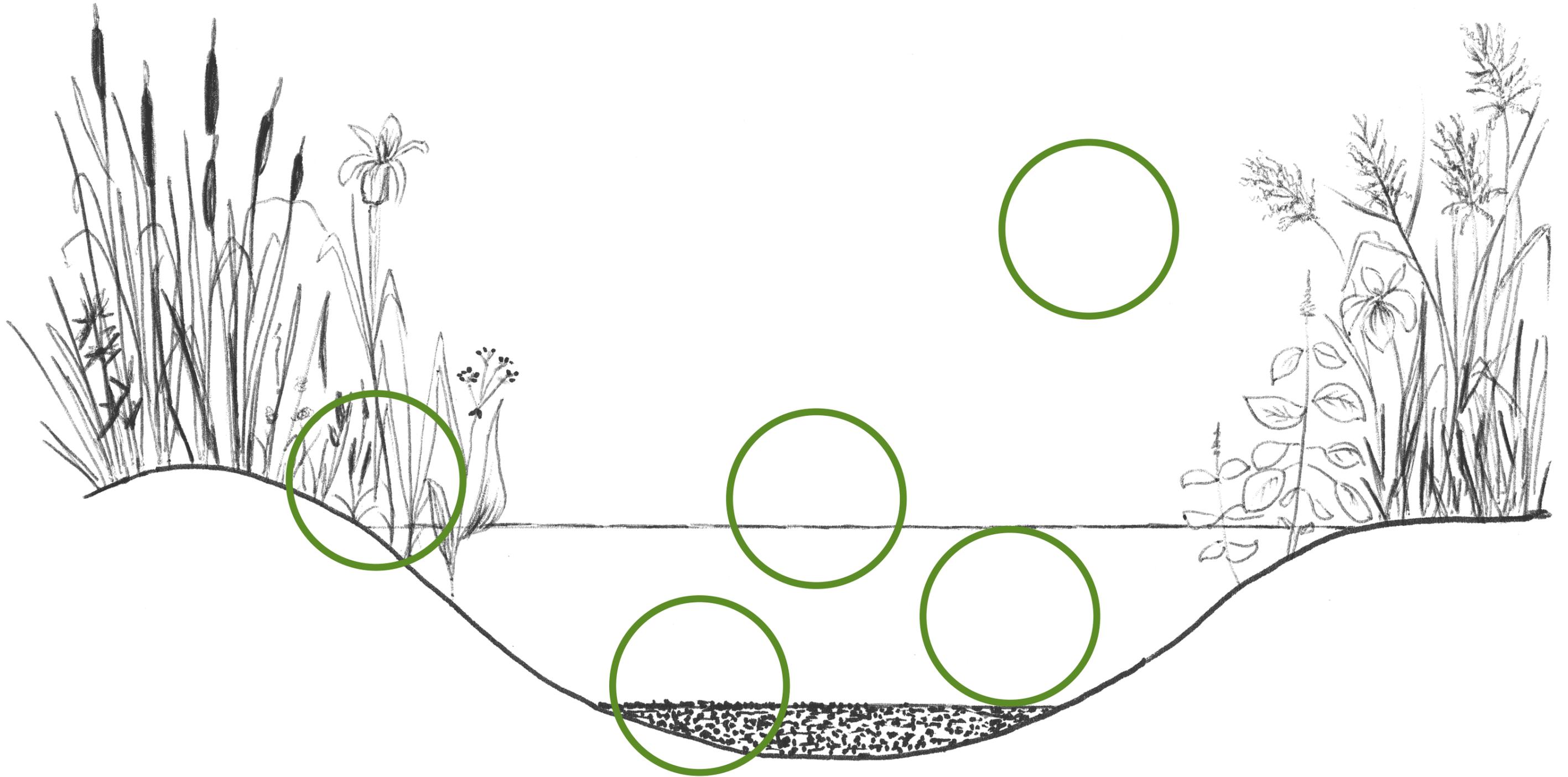
ail



Solutions des 3 livrets du sentier « agroécologie »

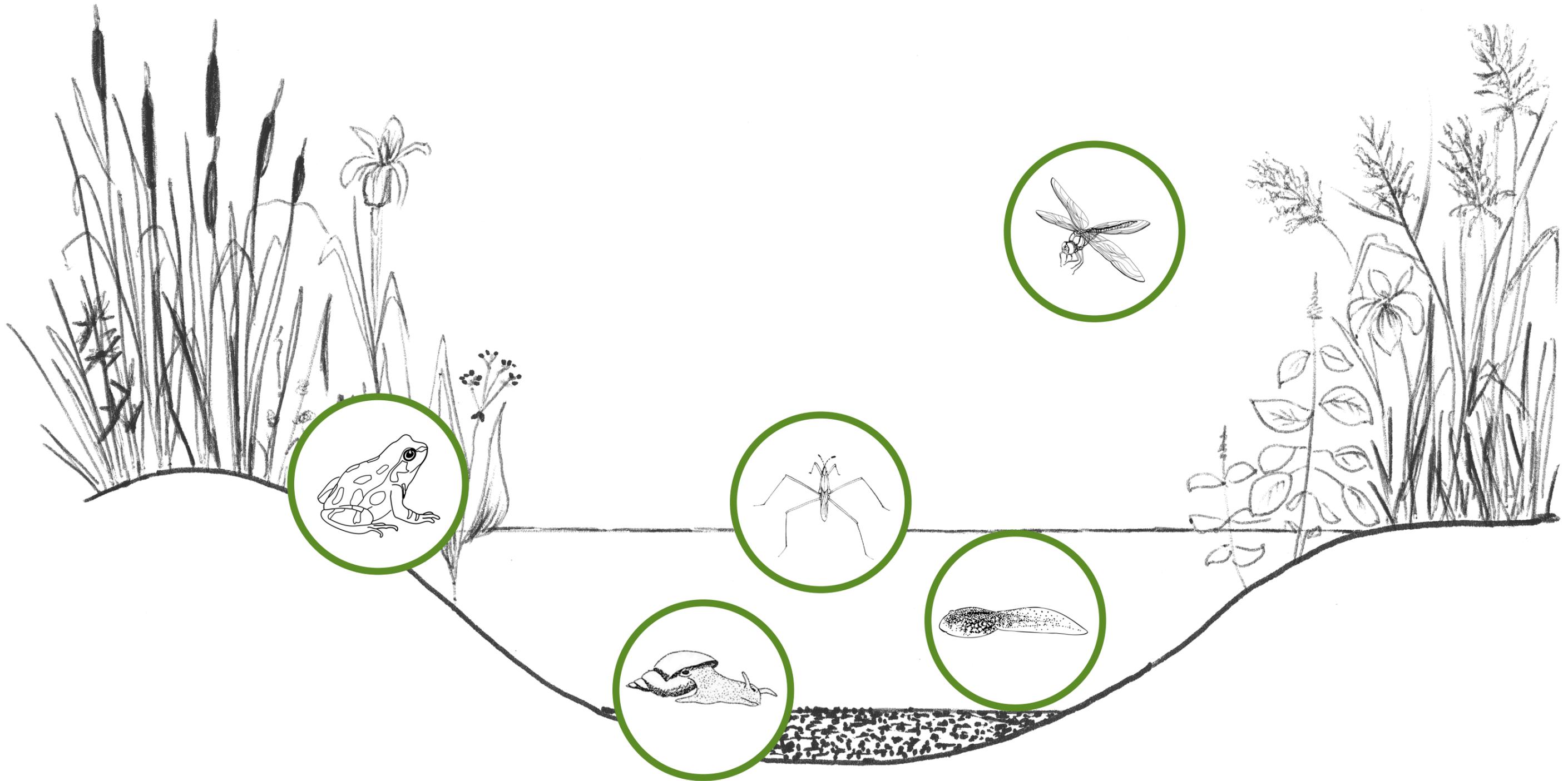
Mission	Questions	Réponses
Une agriculture durable	Retrouve le mot caché en complétant la grille à l'aide des 7 définitions suivantes :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Décomposeurs 2. Sol 3. Mouton 4. Paillage 5. Crottin 6. Saison 7. Pâturage Mot mystère : COMPOST
	Entoure la bonne réponse : L'agroécologie est une agriculture durable. Elle permet ...	B. d'avoir une exploitation en bonne santé sur le long terme.
Le bien-être des êtres vivants	Entoure la bonne réponse : Les arbres du verger sont espacés pour...	A. se développer dans de bonnes conditions.
Le compost	Entoure la bonne réponse : Pour un bon compostage, il faut plus de déchets bruns que de déchets verts.	A. VRAI
Le sol	Entoure la bonne réponse : Le compost sert à...	B. nourrir le sol.
Les écosystèmes	Retrouve les éléments manquant dans l'écosystème dessiné sur le panneau. Relie chaque élément à la lettre qui lui correspond :	<ol style="list-style-type: none"> A. L'abeille : 5 B. Le ver de terre : 3 C. La pluie : 2 D. Est mangé par : 6 E. S'abrite dans : 1 F. Sont décomposées par : 4
	Entoure la bonne réponse : Un écosystème comprend des êtres vivants, un milieu et ...	A. des interactions entre eux.
La haie	Entoure la bonne réponse : Pourquoi plante-t-on des haies ?	B. pour attirer les petits animaux sauvages
La mare	Entoure la bonne réponse : Combien de pattes possède la notonecte ?	A. 6
Les nichoirs	Entoure la bonne réponse : Qui est l'ami du jardinier ?	A. l'auxiliaire
Le respect de l'environnement	Après avoir observé l'illustration du jeu, relève les 6 actions négatives pour l'environnement et écris-les ci-dessous.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulvérisation de produits chimiques au potager. 2. Déchet (canette) dans la mauvaise poubelle. 3. Réfrigérateur faisant trop de froid. 4. Lumière allumée dans une pièce inutilisée. 5. Fenêtre ouverte avec le chauffage allumé. 6. Robinet qui fuit.
	Entoure la bonne réponse : En pâturant, les animaux remplacent la tondeuse à gazon.	A. VRAI
La gestion de l'eau	Entoure la bonne réponse : À quoi sert le paillage autour des plantes cultivées ?	B. à limiter l'évaporation de l'eau du sol
La phytothérapie	Entoure la bonne réponse : Quelle plante est utilisée pour lutter contre les champignons ?	A. l'ail
Les pièges	Entoure la bonne réponse : La cendre autour des plantes permet d'éloigner...	B. les limaces

Coupe de la mare



Replace les animaux là où ils se trouvent le plus fréquemment.

Coupe de la mare



Replace les animaux là où ils se trouvent le plus fréquemment.





Photos d'accompagnement aux activités du « Parcours Agroécologie »

- ail
- consoude
- menthe













7



8





13



14





15



16



17



18

19



20





21



22





25



26





Identification des espèces du potager

1. Artichaut
2. Chou-fleur
3. Salade
4. Carotte
5. Chou vert
6. Pomme de terre
7. Tomate
8. Asperge
9. Poivron
10. Haricot vert
11. Maïs
12. Poireau
13. Petits pois
14. Radis
15. Courgette
16. Aubergine
17. Navet violet rond
18. Oignon
19. Blette
20. Betterave rouge
21. Fève
22. Épinard
23. Chou rave blanc
24. Chou rave violet
25. Navet blanc long
26. Mâche

Comment mesurer la hauteur d'un arbre ?

le dendromètre



Matériel nécessaire :

des ciseaux - de la colle - du carton - un mètre ou un décimètre

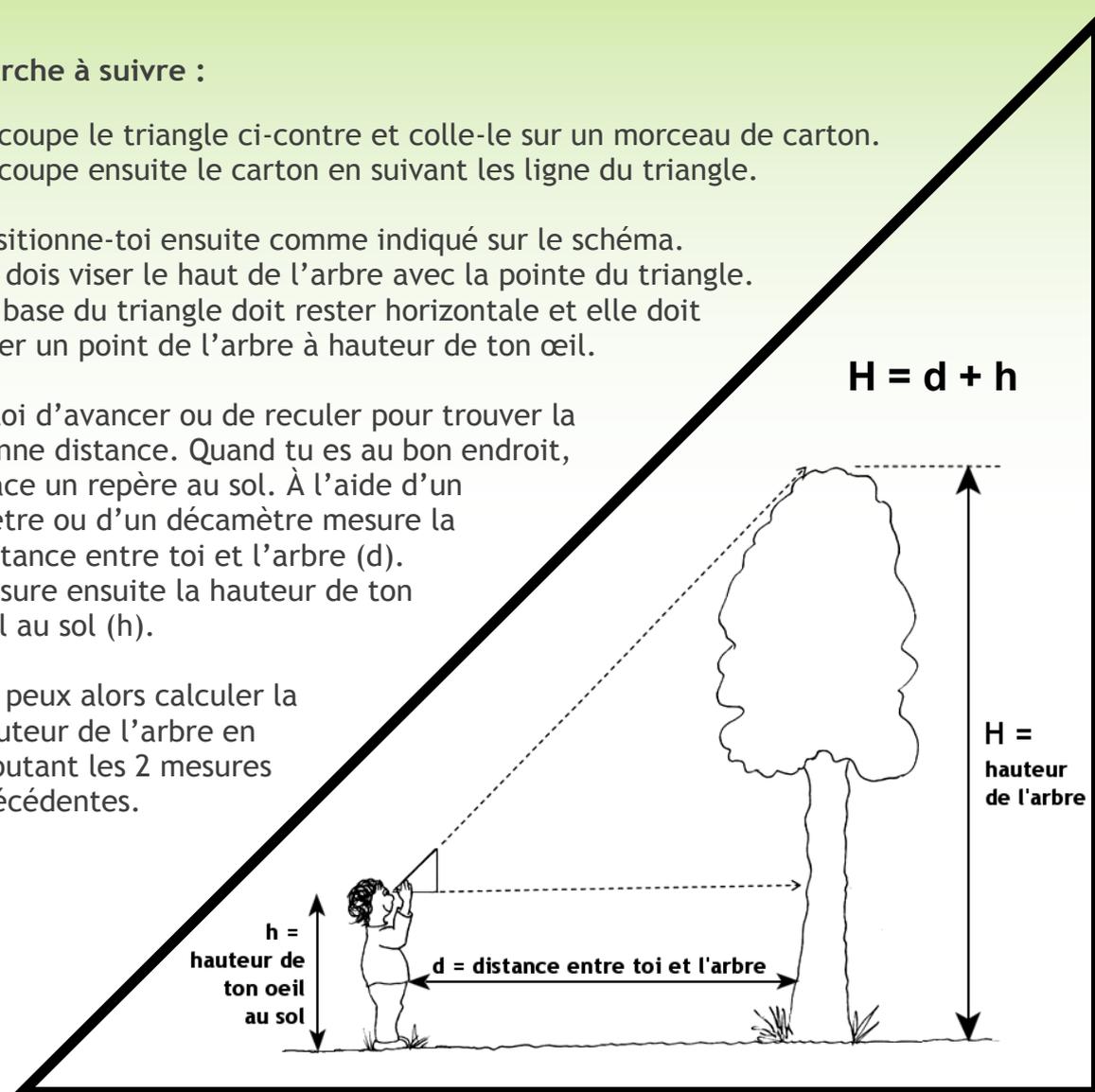
Marche à suivre :

Découpe le triangle ci-contre et colle-le sur un morceau de carton.
Découpe ensuite le carton en suivant les lignes du triangle.

Positionne-toi ensuite comme indiqué sur le schéma.
Tu dois viser le haut de l'arbre avec la pointe du triangle.
La base du triangle doit rester horizontale et elle doit viser un point de l'arbre à hauteur de ton œil.

À toi d'avancer ou de reculer pour trouver la bonne distance. Quand tu es au bon endroit, place un repère au sol. À l'aide d'un mètre ou d'un décimètre mesure la distance entre toi et l'arbre (d).
Mesure ensuite la hauteur de ton œil au sol (h).

Tu peux alors calculer la hauteur de l'arbre en ajoutant les 2 mesures précédentes.



Exemple :

$h = 140$ cm ou 1,40 m

$d = 720$ cm ou 7,20 m

$H = h + d = 140 + 720 = 860$ cm ou 8,60 m

Dans cet exemple l'arbre mesure 8 mètres et 60 centimètres.

CRÉDITS ICONOGRAPHIQUES

Observation à la loupe : © [Phillip Martin](#) - / [CC BY-NC-ND 3.0](#)
Champs de phacélie : © WinG - [Winfried Gänbler](#) / [CC BY-SA 3.0](#)
Collembole : © [Krister Hall](#)
Bactéries, cloporte : Avec la permission de [Florida Center for Instructional Technology \(FCIT\)](#) - [ClipArt ETC](#) / [ClipArt ETC Free Classroom License](#)
Mycellium : [Réjean Genest](#) - [Les Beaux Jardins.com](#)
Ver de terre : [animals.howstuffworks.com](#)
Composteur : © Garantia® - [Garantia.fr](#)
Gazon et feuilles mortes, pot de yaourt en verre, boîte de conserve, sac plastique, pelures de fruit : © [Eco-Emballages](#) / Pierre Desgrieux
Carton : © Janina Dierks - [Fotolia.com](#)
Pomme royale gala, tomate : © Philippe Dufour - [Aprifel](#)
Courge : © johnsroad7 - [Fotolia.com](#)
Pêche jaune : © Margaret Skinner - [Aprifel](#)
Arbouse (original modifié : arbouse détournée) : [manfred.d](#) / [CC BY-NC-ND 2.0](#)
Poireau : © Henri Yeru - [Aprifel](#)
Pois : © ulchik74 - [Fotolia.com](#)
Cerise : © Anna Kucherova - [Fotolia.com](#)
Écosystème : © Kim Canals-Frau
Notonecte, limnée, couleuvre vipérine : © [Maxime Aliaga](#)
Triton : © nikkytok - [Fotolia.com](#)
Coupe d'une mare (x 3) : Martine Demiras - [Écolothèque de Montpellier Agglomération](#)
Myriophylle : [Connecticut Agricultural Experiment Station](#) - 2009 - Coll. : Amy Weiss 170 - Herbarium ID : MyrSpp00200009022009
Nénuphar : © vanfan - [Fotolia.com](#)
Phragmite : © lamax - [Fotolia.com](#)
Grenouille : © Malena und Philipp K - [Fotolia.com](#)
Libellule : [Dragonfly Coloring Pages](#) - [www.coloringpict.com](#)
Grenouille (illustration) : [Arthur's Frog Clipart](#) - [www.arthursclipart.org](#)
Dytique : numérisé à partir de *Webster's New International Dictionary of the English Language*, 1911, G & C Merriam Co. Springfield, MA
Larve de dytique : Martine Demiras - [Écolothèque de Montpellier Agglomération](#)
Larve de libellule : © blueringmedia - [Fotolia.com](#)
Haie avec une chèvre : © Kim Canals-Frau
Osmie cornue : © [Mohnsky](#)
Mésange : © Maksym Gorpenyuk - [Fotolia.com](#)
Coccinelle : Luis Miguel Bugallo Sánchez - [Lmbuga](#) / [CC BY-SA 3.0](#)
Pipistrelle : © Valeriy Kirsanov - [Fotolia.com](#)
Logo AB : ministère en charge de l'agriculture - [Agence BIO](#)
Pompes à essence (original modifié : « \$ » supprimés et changement des couleurs) : [Dominik Gwarek \(kikashi\)](#) - [www.sxc.hu](#)
Rond de mains : Créer à partir du logo « [Défi pour la Terre](#) » - [fondation Nicolas Hulot](#)
Potager et maison : © Kim Canals-Frau
Branche d'ortie : © Stocksnapper - [Fotolia.com](#)
Tête d'ail : © 2002lubava1981 - [Fotolia.com](#)
Bouquet de lavande : © artmim - [Fotolia.com](#)
Plants d'ail : [Christian Ries](#) / [CC BY-SA 3.0](#)
Lavandes : Aleksandr - [AfroBrazilian \(Sanja565658\)](#) / [CC BY-SA 3.0](#)
Consoudes : [Matt Lavin](#) / [CC BY-SA 2.0](#)
Limace, Puceron, fourmi : © [Maxime Aliaga](#)
Rat : © Oleg Kozlov - [Fotolia.com](#)
Labyrinthe : © Kim Canals-Frau
Puzzle : Martine Demiras - [Écolothèque de Montpellier Agglomération](#)
Larve de libellule (dans les carnets) : publié à l'origine dans les deux volumes de « Insects of Australia », Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (Australia), Division of Entomology - © [CSIRO](#) Australia - [Australian Insect Families](#)

Malgré des recherches approfondies, il est possible que l'Écolothèque de Montpellier Agglomération n'ait pas été en mesure d'identifier ou d'obtenir de réponse de certains auteurs ou ayants droit de certaines images. Si vous êtes l'un de ces titulaires de droits, ou si vous l'avez identifié, ou en cas d'erreur de notre part, nous vous remercions de bien vouloir nous contacter à ecolothèque@montpellier-agglo.com.