



Présentation

Contenu de l'outil : un déroulement d'activité - un glossaire - une feuille de route - un plan avec l'implantation des panneaux sur l'Écolothèque - 15 panneaux - des fiches « solution » pour tous les jeux - un livret pour chaque thématique (couleur) et sa solution

Public : 8 ans et +

Durée : 2h

Matériel à prévoir : supports rigides - crayons - gommes - ciseaux ou sécateur - un seau (prêté sur place)

OBJECTIFS :

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

Déroulement

Répartir les enfants en groupes de 4 à 8 élèves, et 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 la classe, il peut être utile de parcourir les panneaux avant la 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 « crème » définissent l'agroécologie et expliquent le fonctionnement des panneaux.
- Les panneaux « orange » traitent de l'agriculture durable.
- Les panneaux « bleus » abordent différents écosystèmes de l'Écolothèque.
- Les panneaux « violets » développent notre investissement pour le respect de l'environnement.

Mis à part pour les panneaux « crème », chaque couleur comprend 4 panneaux, 1 principal et 3 complémentaires.

Il est conseillé de débiter le sentier collectivement par les 3 panneaux crème. Ensuite, il n'y a pas d'ordre particulier pour découvrir le sentier et il est possible d'orienter les groupes vers des couleurs (thématiques) différentes. Pour une meilleure compréhension, aborder une thématique par le panneau principal.

Chaque panneau thématique comprend : une partie documentaire à lire, un jeu, un quiz et 2 jeux, « Qui suis-je ? » et « Objet mystère ». Pour ces derniers, le but est de récolter 4 indices sur les panneaux de couleur identique, pour ensuite retrouver l'animal ou l'objet recherché.

3 livrets sont proposés, un par couleur. Chaque livret contient 4 étapes, une par panneau. La plupart des étapes consistent à compléter le jeu, répondre au quiz et réaliser un petit défi.



Chaque équipe munie d'un plan, d'un livret, d'un crayon et d'un support rigide, est orientée par le meneur de jeu vers les différents panneaux. Celui-ci coche l'étape correspondante sur la feuille de route. Ainsi, il sait où se trouve chaque équipe et évite que 2 équipes ne se croisent sur la même étape.

Sur place, après avoir lu la partie documentaire, l'équipe doit répondre sur le livret au jeu, au quiz et parfois effectuer un défi. Ensuite, l'équipe revient vers le meneur de jeu pour faire valider son étape et échanger sur le sujet.

Avant de diriger le groupe vers un autre panneau, le meneur de jeu peut poser quelques questions aux enfants afin de 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 et met en perspective les points importants abordés à travers le parcours.

Prolongements

- Le jardinage agroécologique
- Le compostage et le vermicompostage
- Le rôle des êtres vivants dans leur milieu



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.

Pâturer : Brouter dans les prairies, les pâtures.

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



Feuille de route

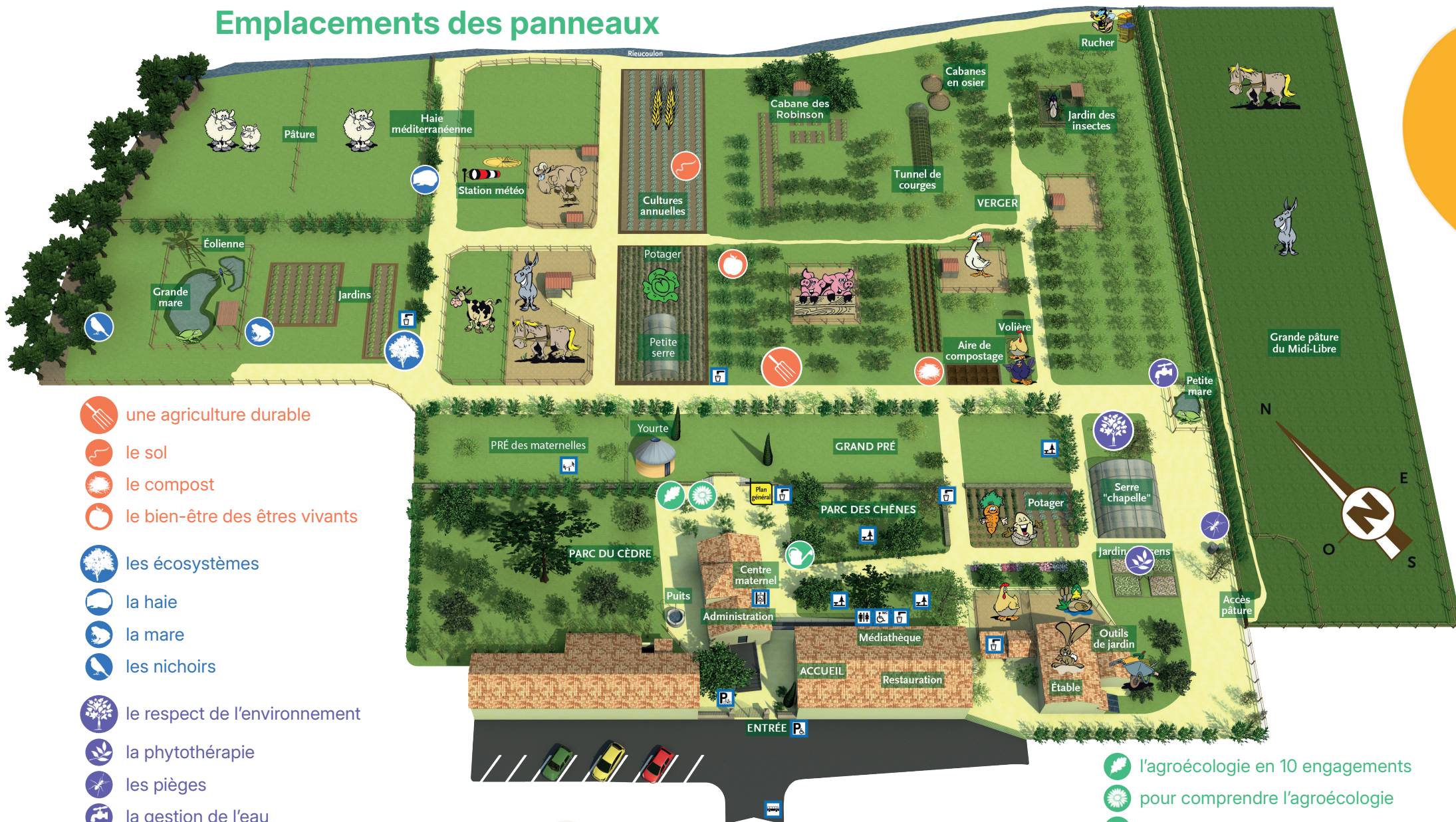
ÉQUIPES ÉTAPES	A	B	C	D	E	F	G
une agriculture durable							
le sol							
le compost							
le bien-être des êtres vivants							
les écosystèmes							
la haie							
la mare							
les nichoirs							
le respect de l'environnement							
la phytothérapie							
les pièges							
la gestion de l'eau							



Sentier agroécologique

Découverte d'un mode d'agriculture

Emplacements des panneaux



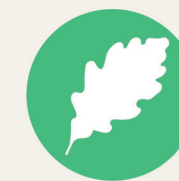
- une agriculture durable
- le sol
- le compost
- le bien-être des êtres vivants
- les écosystèmes
- la haie
- la mare
- les nichoirs
- le respect de l'environnement
- la phytothérapie
- les pièges
- la gestion de l'eau

- l'agroécologie en 10 engagements
- pour comprendre l'agroécologie
- l'agroécologie au quotidien



Sentier agroécologique

l'agroécologie en 10 engagements



C'est quoi l'agroécologie ?

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.

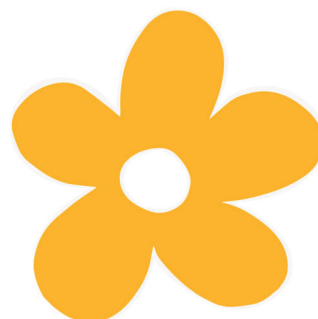
Cette agriculture, dont Pierre RABHI est l'un des représentants les plus connus, respecte les écosystèmes, la fertilité des sols et la place de l'agriculteur.

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.



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.
- Transmettre des savoirs, savoir-faire et savoir-être auprès des jeunes publics.
- Limiter les consommations d'énergie.



« 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





Sentier agroécologique 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, elle occupe la plus grande place et apporte des informations sur le thème.

« Pour tester ses connaissances »

Cette zone au bas du panneau permet d'**évaluer** son savoir sur la thématique de manière ludique.

Sentier agroécologique
une agriculture durable

Le compost

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 et rapidement 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.

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*.

Des vers

En dégradant les déchets, ils enrichissent le tas de compost 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.

QUI SUIS-JE ?

Indice n° 3

Je suis plutôt brun ou marron, j'ai 14 pattes et pour me protéger, je mets en boule.

OBJET MYSTÈRE

Indice n° 3

Cette « petite maison » permet la transformation de la matière organique en engrais.

JEU

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

A B C D E F G H

ACADÉMIE DE MONTPELLIER
Liberté
Égalité
Fraternité

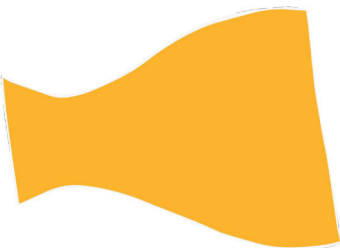
montpellier méditerranée métropole

« Des jeux pour s'amuser »

Parmi les 3 jeux proposés, le premier est un **questionnement** en rapport direct avec le panneau.

Les deux autres sont des jeux construits sur la quête de **4 indices** qui permettent de trouver soit un animal, soit un objet de l'Écolothèque.

Pour chacun des 3 thèmes, l'animal et l'objet à trouver sont différents et en rapport avec le thème.



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 crème 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.

- **Agriculture durable**
- **Écosystème**
- **Respect de l'environnement**





Sentier agroécologique

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



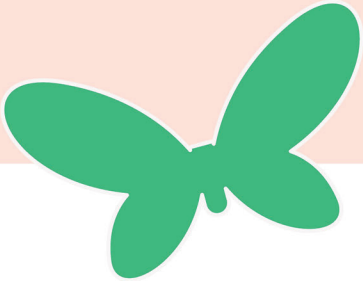
Protection des insectes pollinisateurs



Pulvérisation de préparations naturelles



Alimentation « bio » pour les volailles



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 animaux, 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



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 SUIS-JE ?

Indice n° 1

Je peux vivre dans le compost et me régaler de végétaux morts ou d'excréments d'animaux.



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 1

Il contient des centaines d'animaux qui préfèrent vivre cachés à l'abri de la lumière.

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



solutions



Le sol

Les plantes absorbent dans le sol ce dont elles ont besoin. Un sol riche en éléments nutritifs permet une bonne alimentation de la plante. Quand on cultive des plantes le sol 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.

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.

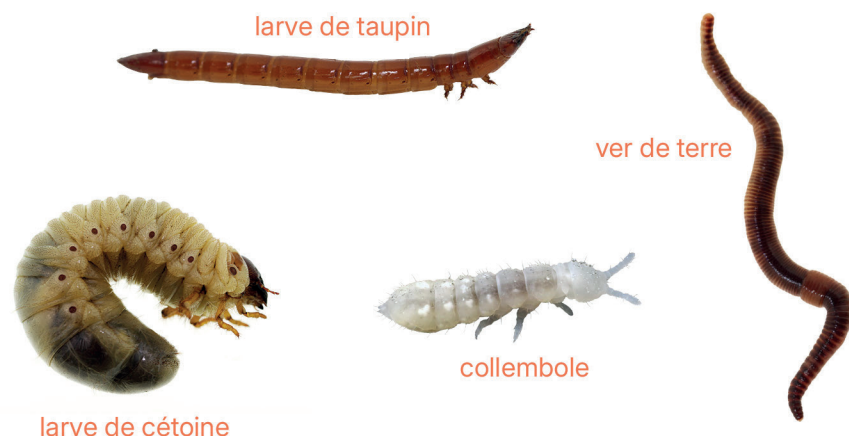


Champ de **phacélies**,
plante utilisée comme
engrais vert

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.

La faune du sol



CHARADE

Mon premier est une clôture constituée d'arbres et d'arbustes.
Mon second est le verbe « aller » au présent à la 3^e 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^e personne du pluriel.

Mon tout est le passage de l'état liquide à l'état gazeux.



solutions



Le compost sert à...

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



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 2

J'appartiens à la famille des crustacés, comme la crevette et le homard, mais je ne vis pas dans l'eau.

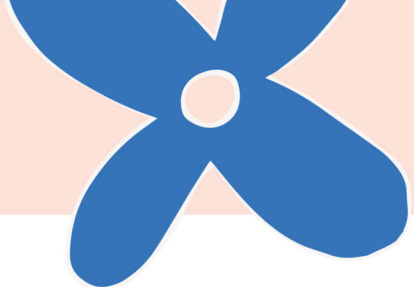


OBJET MYSTÈRE



Indice n° 2

En bois ou en plastique, on le trouve désormais dans de nombreux jardins.



Le compost

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.



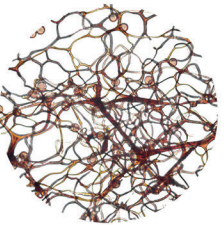
En savoir plus...

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



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*



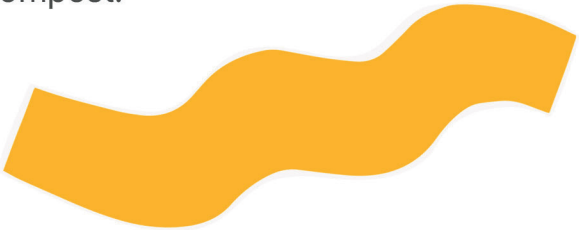
Des vers

En dégradant les déchets, ils enrichissent le tas de compost 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 à l'aire de compostage ?

A



D



F



H



B



C



E



G



solutions



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

- A. vrai
- B. faux



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 3

Je suis plutôt gris ou marron, j'ai 14 pattes et pour me protéger, je me mets en boule.



OBJET MYSTÈRE

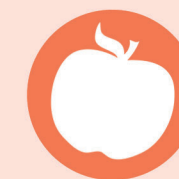


Indice n° 3

Cette « petite maison » permet la transformation de la matière organique en engrais.



Sentier agroécologique 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 obtenir des tomates en hiver. Nous n'apportons du compost qu'aux plantes « gourmandes » comme la courge.

Les arbres de nos vergers sont espacés et taillés de façon raisonnée, ce qui leur permet de se développer dans de bonnes conditions.

Nous cultivons surtout des plantes adaptées aux sols et au 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 ».



Les arbres du verger sont espacés pour...

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



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 4

Dans le panneau sur « le compost », je me trouve entre limaces et collemboles.

JEU

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

A



pomme



courge

C



pêche



tomate

B



arbose



poireau

D



cerise



petits pois

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



solutions



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 4

En enlevant une lettre au mot « compositeur », tu trouveras le nom de cet objet mystérieux.



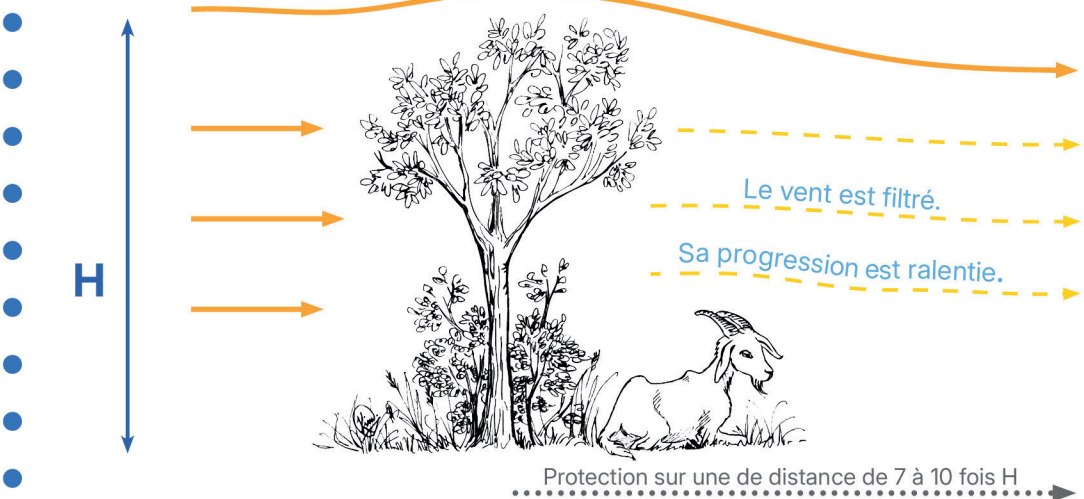
Qu'est-ce qu'une haie ?

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...

La haie



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.



Pourquoi plante-t-on des haies ?

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



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 2

J'appartiens à la famille des coléoptères et mon corps ressemble à une demi-sphère.



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 2

Cet objet accueille des mésanges charbonnières si son entrée mesure 32 mm de diamètre.



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 !

RÉBUS



Retrouve 3 noms d'animaux de la haie.



solutions



Sentier agroécologique

les écosystèmes : 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.



notonecte



limnée



triton



couleuvre vipérine

Des végétaux

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



myriophylle

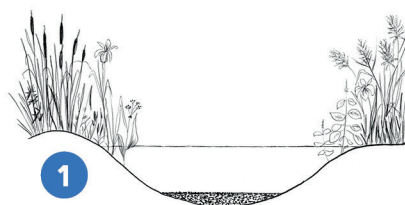


lentille d'eau



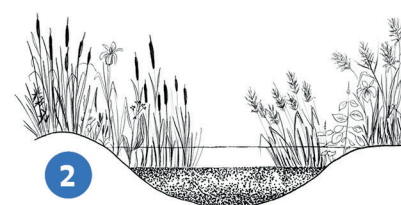
phragmite

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.

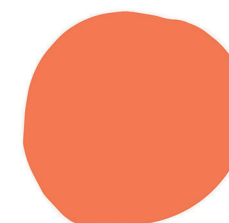


Pour préserver la biodiversité de la mare, tous les ans en automne, les végétaux morts sont taillés et enlevés de l'eau. Après quelques années, en hiver, il est nécessaire d'éliminer une grande partie de la vase ainsi que les végétaux trop envahissants.

En climat méditerranéen, les mares sont souvent temporaires, elles s'assèchent l'été. La faune qui les peuple s'est adaptée à ce régime d'intermittence et réussit à survivre à ces conditions difficiles.

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.

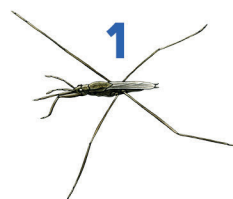


JEU

Identifie chaque animal adulte puis associe-le à sa larve.



solutions



1



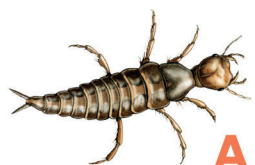
2



3



4



A



B



C



D



Combien de pattes possède la notonecte ?

- A. 4
- B. 6
- C. 8



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 3

Je suis un bon auxiliaire des cultures car je me nourris exclusivement de pucerons.



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 3

Cet objet est parfois destiné à accueillir des insectes, on l'appelle alors « hôtel ».



Les niohirs

Pourquoi des niohirs à l'Écolothèque ?

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

Les niohirs 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) **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 niohirs 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.



Qui est l'ami du jardinier ?

- A. l'auxiliaire
- B. le ravageur



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 4

Parmi les nombreuses espèces de ma famille, la plus connue est rouge tachée de 7 ronds noirs.

JEU

Retrouve à quel animal est destiné chaque niohir.



solutions



mésange



coccinelle



pipistrelle

1



3



OBJET MYSTÈRE



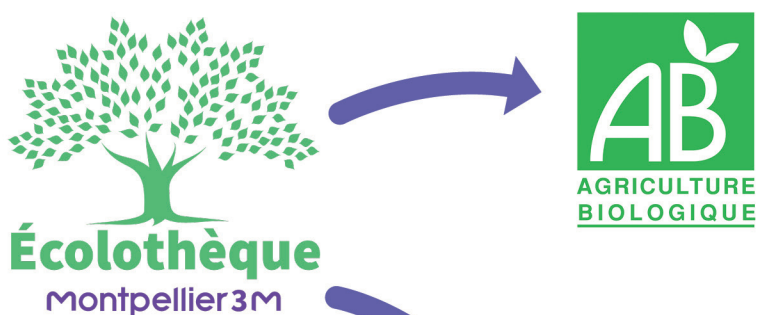
Indice n° 4

Le nom de cet objet ressemble fortement à la « maison » du chien.



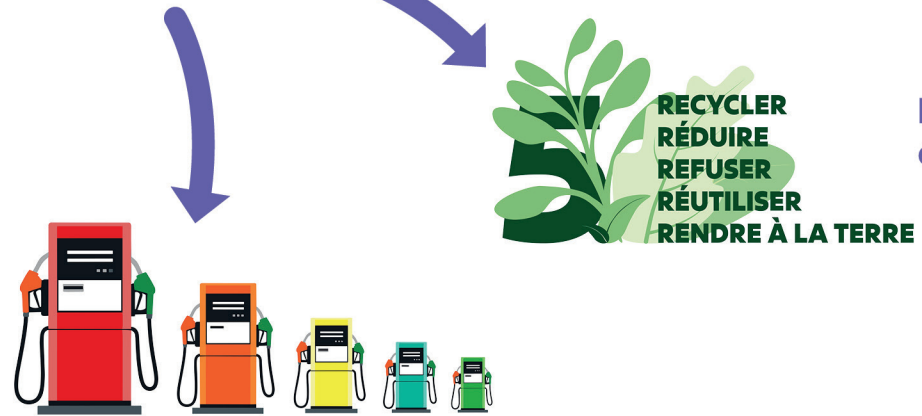
Sentier agroécologique

le respect de l'environnement



Nous travaillons en « bio » :

- Notre secteur agricole n'utilise que des produits agréés en agriculture biologique.
- En cuisine, les produits biologiques sont privilégiés.
- Pour l'entretien des locaux, les éco-produits sont employés quotidiennement.



Nous trouvons des alternatives pour diminuer notre consommation de pétrole :

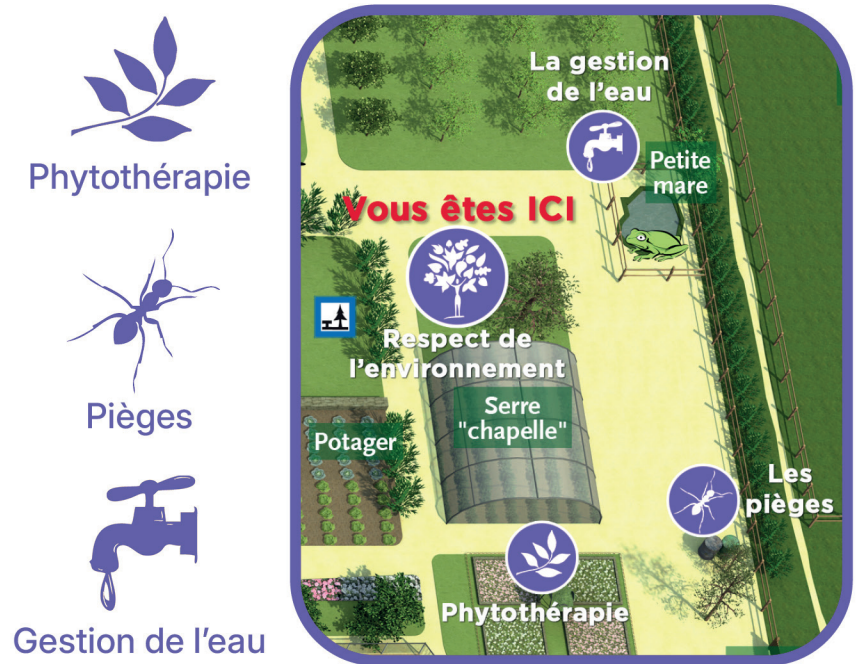
- Les animaux qui pâturent remplacent tout naturellement la tondeuse à gazon.
- Les aliments pour les animaux produits sur le site permettent de réduire le transport des marchandises.

Nous appliquons et diffusons des écogestes :

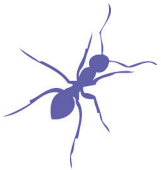
- éteindre les lumières des locaux inoccupés,
- ne pas gaspiller l'eau,
- trier et réduire les déchets,
- fermer les portes en hiver,
- réutiliser des objets usagés,
- composter le maximum de nos déchets,
- limiter les emballages dans nos achats,
- réduire notre consommation,
- créer des outils pédagogiques sur le développement durable.

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

Pour tout savoir, découvrez les trois panneaux suivants :



Phytothérapie



Pièges



Gestion de l'eau



solutions



En pâturent, les animaux remplacent la tondeuse à gazon.

- A. vrai
- B. faux



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 1

Je suis très utile pour éliminer les limaces et les escargots du jardin.



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 1

Cet objet, dont la plus grande partie est en métal, fonctionne en actionnant un bras de levier.

JEU : Associe chaque phrase à une action éco-responsable.

- RECYCLER
- RÉDUIRE
- REFUSER
- RÉUTILISER
- RENDRE À LA TERRE

1. J'achète des paquets de biscuits sans emballages individuels.
2. Je n'accepte pas les sacs jetables donnés dans les magasins.
3. Je mets les épluchures dans un composteur.
4. Je jette les emballages dans la poubelle jaune.
5. Je garde certains emballages comme boîtes de rangement.

6. Je place un « STOP-PUB » sur la boîte aux lettres.
7. J'utilise des serviettes en tissu plutôt que de l'essuie-tout en papier.
8. Je jette mes restes de repas dans la poubelle orange.
9. Je conserve les feuilles écrites seulement au recto pour m'en servir de brouillon.
10. Je ferme le robinet pendant que je me savonne les mains.



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,
- donner 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.

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.



Quelle plante est utilisée pour lutter contre les champignons ?

- A. l'ail
- B. la lavande



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 2

Je marche ou je « cours » en me dandinant sur mes 2 pattes palmées.



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 2

En l'actionnant, on obtient de l'eau qui permet d'arroser les plantations.

JEU

Retrouve le nom de chaque plante.



solutions

A



B



C



D



1. Ortie

2. Consoude

3. Ail

4. Bardane



Sentier agroécologique le respect de l'environnement



Les pièges

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 trop importantes, qu'elles dépassent le seuil de danger** pour la santé du végétal, nous utilisons un traitement spécifique et ciblé.

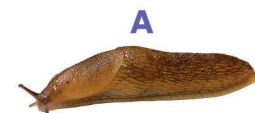
* Ce sont des animaux ou des insectes qui causent des ravages ou des dégâts dans les cultures et les récoltes.

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

En savoir plus...

Pour éloigner les pucerons (B) des branches du pommier, il suffit de planter des capucines au pied de l'arbre.

Les pucerons en raffolent et oublieront de s'attaquer à la sève de l'arbre.



Des pièges en tout genre

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

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

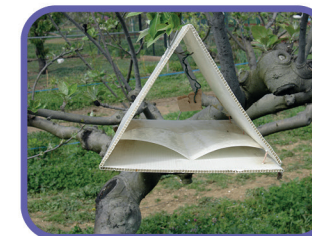
Les pièges à phéromones (2) libèrent des « odeurs » d'insectes mâles ou femelles pour attirer le ou la partenaire du sexe opposé.

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



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

A. les pucerons

B. les limaces



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 3

Dans mon nom, le 2^e mot correspond à un habitant d'un grand pays d'Asie.

JEU

Retrouve à quel piège correspond chaque insecte.



a



b



c



solutions



I



II



III



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 3



Pas beaucoup !



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 5 000 litres sous le sol, près du potager.

Un forage puise l'eau en sous-sol. Elle est utilisée pour arroser les végétaux et abreuver les animaux.



L'eau potable de la ville alimente le circuit domestique de nos bâtiments, les sanitaires, les cuisines et certaines fontaines sur le domaine.



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.
- Au potager, j'économise 40 % d'eau en pratiquant le **paillage** (1) au pied des plantes cultivées. L'eau contenue dans le sol s'évapore moins vite. Il est également préférable d'arroser le soir.



- L'arrosage dit « **goutte-à-goutte** » (2) est bien plus économique par rapport à l'irrigation par aspersion qui génère jusqu'à 50% de perte d'eau.

- Un **suivi régulier des consommations** permet de détecter d'éventuelles fuites.
- Il est préférable de privilégier les **plantes adaptées** au climat et au sol de la région, elles sont souvent moins gourmandes en eau.



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



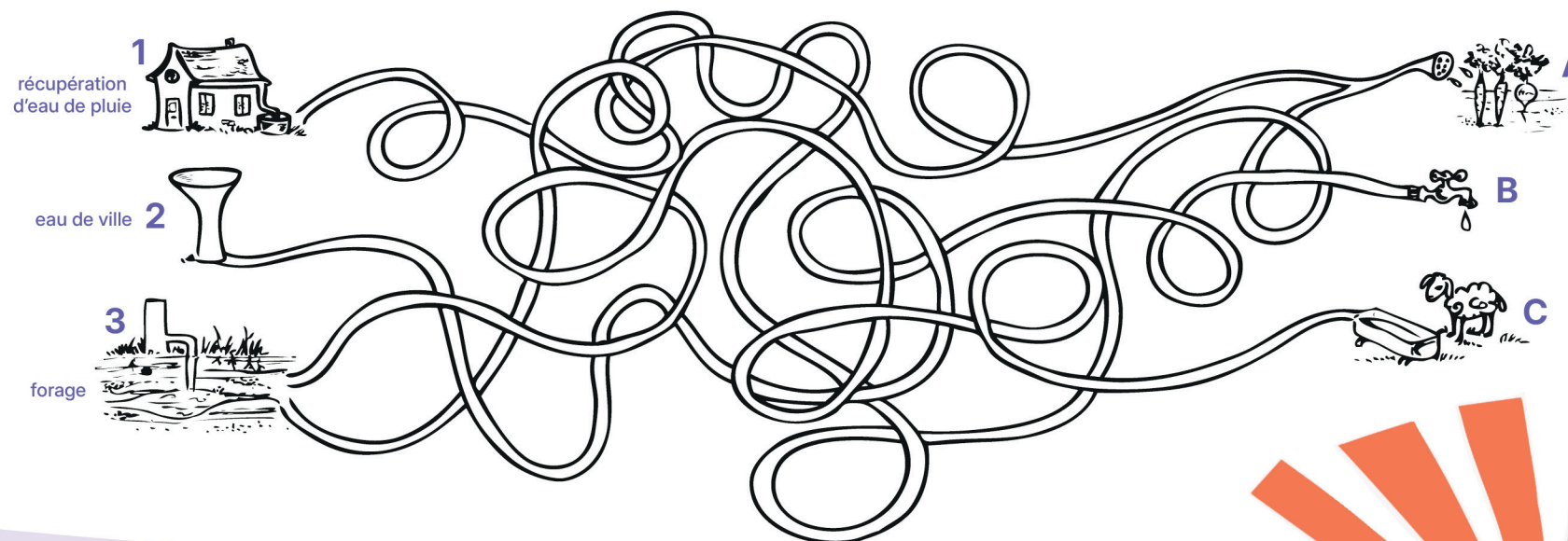
QUI SUIS-JE ?

Indice n° 4

Je suis un proche cousin du « Colvert » mais je suis plus élancé et ne vole pas.

JEU

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



solutions



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 4

Cet objet se trouve à l'intérieur du potager, près de la clôture.



Solutions des jeux du panneau
une agriculture durable

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						

JEU



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 SUIS-JE ?

Indice n° 1

Je peux vivre dans le compost et me régaler de végétaux morts ou d'excréments d'animaux.



Clique sur l'ampoule pour accéder à la solution du « Qui suis-je ? ».



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 1

Il contient des centaines d'animaux qui préfèrent vivre cachés à l'abri de la lumière.



Clique sur l'ampoule pour accéder à la solution de « l'objet mystère ».



Solutions des jeux du panneau

le sol

CHARADE

Mon premier est une clôture constituée d'arbres et d'arbustes. → **haie**

Mon second est le verbe « aller » au présent à la 3^e personne du singulier. → **va**

Mon troisième recouvre notre corps. → **peau**

Mon quatrième est un rongeur à longue queue. → **rat**

Mon cinquième a des dents et permet de couper du bois. → **scie**

Mon sixième est le verbe « avoir » au présent à la 3^e personne du pluriel. → **ont**

Mon tout est le passage de l'état liquide à l'état gazeux. → évaporation



Le compost sert à...

- A. ~~dessécher le sol~~
- B. **nourrir le sol**
- C. ~~aérer le sol~~



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 2

J'appartiens à la famille des crustacés, comme la crevette et le homard, mais je ne vis pas dans l'eau.



Clique sur l'ampoule pour accéder à la solution du « Qui suis-je ? ».



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 2

En bois ou en plastique, on le trouve désormais dans de nombreux jardins.



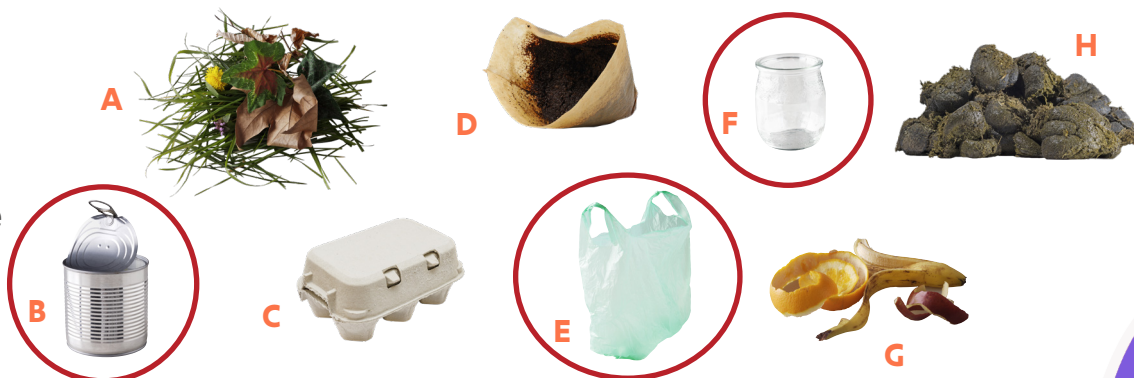
Clique sur l'ampoule pour accéder à la solution de « l'objet mystère ».



Solutions des jeux du panneau
le compost

JEU

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



QUIZ

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

- A. **vrai**
B. **faux**



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 3

Je suis plutôt gris ou marron, j'ai 14 pattes et pour
me protéger, je me mets en boule.



Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution du
« Qui suis-je ? ».



**OBJET
MYSTÈRE**



Indice n° 3

Cette « petite maison » permet la transformation
de la matière organique en engrais.











Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution de
« l'objet mystère ».



Solutions des jeux du panneau
le bien-être des êtres vivants

JEU

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

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

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



Les arbres du verger sont espacés pour...

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



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 4

Dans le panneau sur « le compost », je me trouve
entre limaces et collemboles.



Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution du
« Qui suis-je ? ».



**OBJET
MYSTÈRE**



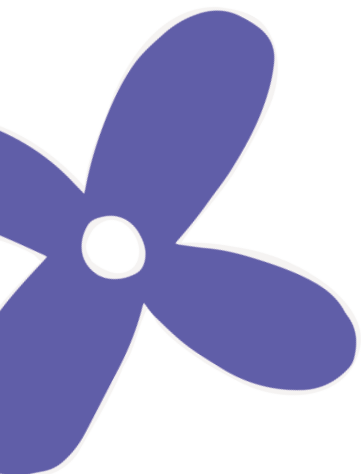
Indice n° 4

En enlevant une lettre au mot « compositeur », tu
trouveras le nom de cet objet mystérieux.



Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution de
« l'objet mystère ».





Solution

QUI SUIS-JE ?



Indice n° 1

Je peux vivre dans le compost et me régaler de végétaux morts ou d'excréments d'animaux.

Indice n° 2

J'appartiens à la famille des crustacés, comme la crevette et le homard, mais je ne vis pas dans l'eau.

Indice n° 3

Je suis plutôt gris ou marron, j'ai 14 pattes et pour me protéger, je me mets en boule.

Indice n° 4

Dans le panneau sur « le compost », je me trouve entre limaces et collemboles.

Les **cloportes** sont des crustacés entièrement terrestres. Ils sont cousins des crevettes et des crabes, possèdent 14 pattes et sont de taille variable, de 5 mm à 2 cm. Certaines espèces sont capables de se rouler en une boule pour se défendre d'un prédateur.

Ils sont souvent des proies et donc consommés par beaucoup d'animaux.

Les cloportes sont détritivores, ils consomment de la matière organique morte : feuilles, bois, excréments... Ils sont capables de digérer la cellulose et consomment aussi des cadavres d'animaux.





Solution

OBJET MYSTÈRE



Indice n° 1

Il contient des centaines d'animaux qui préfèrent vivre cachés à l'abri de la lumière.

Indice n° 2

En bois ou en plastique, on le trouve désormais dans de nombreux jardins.

Indice n° 3

Cette « petite maison » permet la transformation de la matière organique en engrais.

Indice n° 4

En enlevant une lettre au mot « compositeur », tu trouveras le nom de cet objet mystérieux.

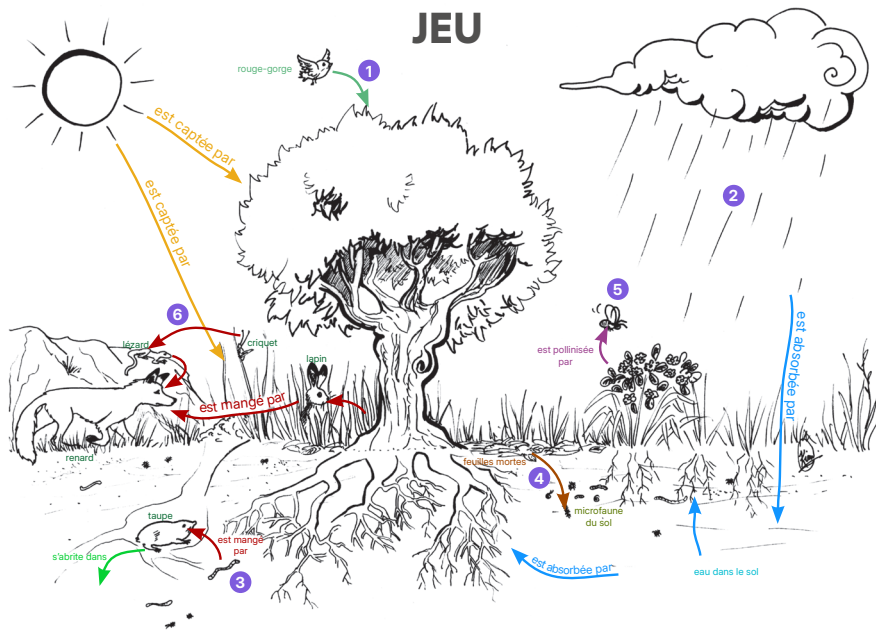
Le **composteur** doit être rempli de matière organique, principalement végétale. Il est préférable de mélanger de la matière sèche avec de la matière fraîche. Le contenu est ensuite décheté par de nombreux organismes : vers, cloportes, collemboles...

Mais ce sont des micro-organismes, les champignons et les bactéries, qui vont terminer la décomposition de la matière organique en engrais minéral.

Le compost en formation doit être arrosé et aéré régulièrement.



Solutions des jeux du panneau



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

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



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



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 1

Je suis un insecte volant qu'on appelle aussi la « bête à bon Dieu ».



Clique sur l'ampoule pour accéder à la solution du « Qui suis-je ? ».



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 1

Les animaux y viennent pour s'abriter mais surtout pour se reproduire.



Clique sur l'ampoule pour accéder à la solution de « l'objet mystère ».



Solutions des jeux du panneau la haie

RÉBUS

Retrouve 3 noms
d'animaux de la haie.



mai + z + ange = **mésange**



ah + raie + nid + haie = **araignée**



haie + riz + son = **hérisson**



Pourquoi plante-t-on des haies ?

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



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 2

J'appartiens à la famille des coléoptères et mon
corps ressemble à une demi-sphère.



Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution du
« Qui suis-je ? ».



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 2

Cet objet accueille des mésanges charbonnières si
son entrée mesure 32 mm de diamètre.



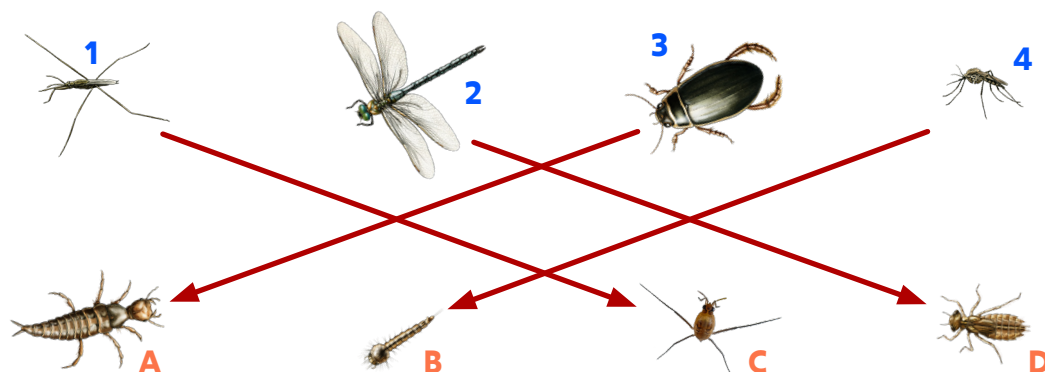
Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution de
« l'objet mystère ».



Solutions des jeux du panneau **la mare**

JEU

Identifie chaque animal adulte puis associe-le à sa larve.



Combien de pattes possède la notonecte ?

- A. 4
- B. 6
- C. 8



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 3

Je suis un bon auxiliaire des cultures car je me nourris exclusivement de pucerons.



Clique sur l'ampoule pour accéder à la solution du « Qui suis-je ? ».



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 3

Cet objet est parfois destiné à accueillir des insectes, on l'appelle alors « hôtel ».



Clique sur l'ampoule pour accéder à la solution de « l'objet mystère ».



Solutions des jeux du panneau les niohirs

JEU

Retrouve à quel animal
est destiné chaque niohir.

1. C

2. B

3. A

A



mésange

B



coccinelle

C



pipistrelle

1



2



3



Qui est l'ami du jardinier ?

A. l'auxilaire

B. le ravageur



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 4

Parmi les nombreuses espèces de ma famille, la
plus connue est rouge tâchée de 7 ronds noirs.



Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution du
« Qui suis-je ? ».



OBJET MYSTÈRE

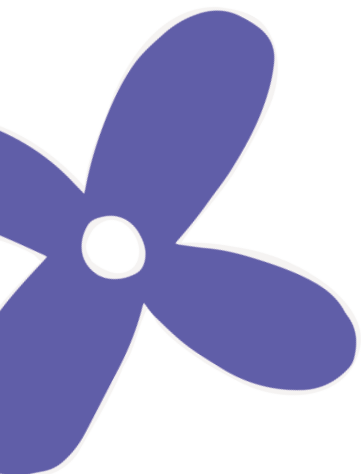


Indice n° 4

Le nom de cet objet ressemble fortement à la
« maison » du chien.



Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution de
« l'objet mystère ».



Solution

QUI SUIS-JE ?



Indice n° 1

Je suis un insecte volant qu'on appelle aussi la « bête à bon Dieu ».

Indice n° 2

J'appartiens à la famille des coléoptères et mon corps ressemble à une demi-sphère.

Indice n° 3

Je suis un bon auxiliaire des cultures car je me nourris exclusivement de pucerons.

Indice n° 4

Parmi les nombreuses espèces de ma famille, la plus connue est rouge tâchée de 7 ronds noirs.

Les **coccinelles** sont des insectes coléoptères volants qui mesurent entre 1 et 15 mm. On en compte environ 6 000 espèces dans le monde. L'espèce la plus commune a 7 points noirs sur son dos rouge.

Ce sont des alliées efficaces du jardinier car de redoutables prédatrices de pucerons. Elles peuvent en avaler 80 par jour (la larve peut en manger jusqu'à 150).

Cependant certaines espèces de coccinelles sont phytophages car elles se nourrissent de plantes.





Solution

OBJET MYSTÈRE



Indice n° 1

Les animaux y viennent pour s'abriter mais surtout pour se reproduire.

Indice n° 2

Cet objet accueille des mésanges charbonnières si son entrée mesure 32 mm de diamètre.

Indice n° 3

Cet objet est parfois destiné à accueillir des insectes, on l'appelle alors « hôtel ».

Indice n° 4

Le nom de cet objet ressemble fortement à la « maison » du chien.

Les **nichoirs** sont en général des abris pour les animaux.

Ils peuvent leur servir de refuge en cas d'intempéries ou de froid, mais le plus souvent ce sont des lieux où ils vont pouvoir faire naître leurs petits.

C'est notamment le cas des nichoires à mésanges et des hôtels à insectes (ci-contre) présents sur le domaine de l'Écolothèque.





Solutions des jeux du panneau
le respect de l'environnement

JEU : Associe chaque phrase à une action éco-responsable.

RECYCLER

RÉDUIRE

REFUSER

RÉUTILISER

RENDRE À LA TERRE

1. J'achète des paquets de biscuits sans emballages individuels.
2. Je n'accepte pas les sacs jetables donnés dans les magasins.
3. Je mets les épiluchures dans un composteur.
4. Je jette les emballages dans la poubelle jaune.
5. Je garde certains emballages comme boîtes de rangement.
6. Je place un « STOP-PUB » sur la boîte aux lettres.
7. J'utilise des serviettes en tissu plutôt que de l'essuie-tout en papier.
8. Je jette mes restes de repas dans la poubelle orange.
9. Je conserve les feuilles écrites seulement au recto pour m'en servir de brouillon.
10. Je ferme le robinet pendant que je me savonne les mains.



En pâturent, les animaux remplacent la tondeuse à gazon.

- A. vrai
B. faux



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 1

Je suis très utile pour éliminer les limaces et les escargots du jardin.



Clique sur l'ampoule pour accéder à la solution du « Qui suis-je ? ».



OBJET MYSTÈRE



Indice n° 1

Cet objet, dont la plus grande partie est en métal, fonctionne en actionnant un bras de levier.



Clique sur l'ampoule pour accéder à la solution de « l'objet mystère ».



Solutions des jeux du panneau
la phytothérapie

A



B



C



D



JEU
Retrouve
le nom
de chaque
plante.

Ortie

Consoude

Ail

Bardane



Quelle plante est utilisée pour lutter contre les champignons ?

A. l'ail

B. la lavande



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 2

Je marche ou je « cours » en me dandinant sur mes
2 pattes palmées.



Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution du
« Qui suis-je ? ».



**OBJET
MYSTÈRE**



Indice n° 2

En l'actionnant, on obtient de l'eau qui permet
d'arroser les plantations.



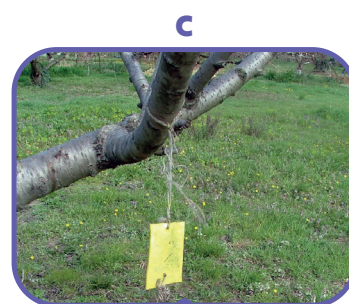
Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution de
« l'objet mystère ».



Solutions des jeux du panneau
les pièges

JEU

Retrouve
à quel piège
correspond
chaque insecte.



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

- A. les pucerons
- B. les limaces



QUI SUIS-JE ?

Indice n° 3

Dans mon nom, le 2^e mot correspond à un habitant d'un grand pays d'Asie.

indien



**OBJET
MYSTÈRE**

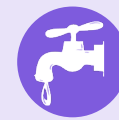


Indice n° 3



Pas
beaucoup !

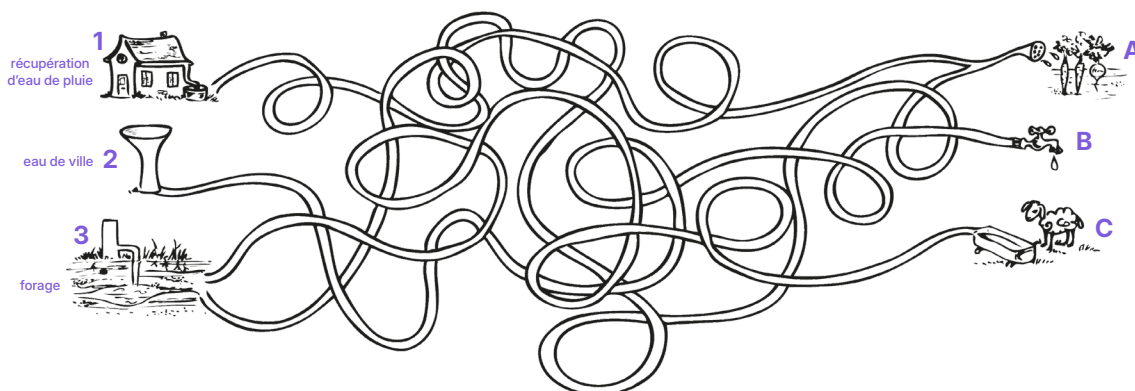
pont + peu = pompe



Solutions des jeux du panneau **la gestion de l'eau**

JEU

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



1. A

2. B

3. A et C



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 SUIS-JE ?

Indice n° 4

Je suis un proche cousin du « Colvert » mais je suis
plus élancé et ne vole pas.



Clique sur l'ampoule pour
accéder à la solution du
« Qui suis-je ? ».



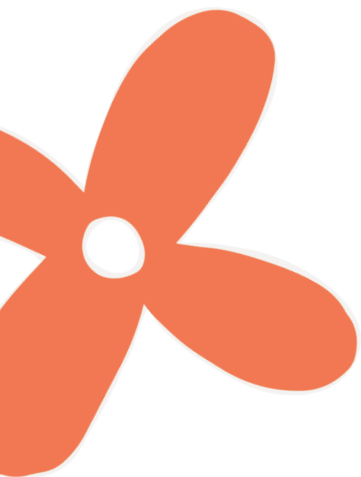
**OBJET
MYSTÈRE**



Indice n° 4

Cet objet se trouve à l'intérieur du potager, près de
la clôture.





Solution

QUI SUIS-JE ?



Indice n° 1

Je suis très utile pour éliminer les limaces et les escargots du jardin.

Indice n° 2

Je marche ou je « cours » en me dandinant sur mes 2 pattes palmées.

Indice n° 3

Dans mon nom, le 2^e mot correspond à un habitant d'un grand pays d'Asie.

Indice n° 4

Je suis un proche cousin du « Colvert » mais je suis plus élancé et ne vole pas.

Le **coureur indien** est un canard mesurant de 50 à 76 cm et pesant jusqu'à 2kg.

Il se caractérise principalement par son port quasi vertical, quand les autres canards présentent une ligne du dos plus ou moins horizontale.

Le coureur indien est réputé pour ses facultés de ponte. La cane peut produire jusqu'à 200 œufs par an. Sa viande est abondante par rapport à sa taille, et elle est savoureuse.

Ce canard léger a des besoins alimentaires moindres. Il adore notamment les limaces et les mauvaises herbes du jardin.

Le coureur indien est donc une bonne alternative aux pesticides ! Il débarrasse les jardins des parasites et ses fientes nourrissent les plantes.





Solution

OBJET MYSTÈRE



Indice n° 1

Cet objet, dont la plus grande partie est en métal, fonctionne en actionnant un bras de levier.

Indice n° 2

En l'actionnant, on obtient de l'eau qui permet d'arroser les plantations.

Indice n° 3



Pas
beaucoup !

pont + peu = pompe

Indice n° 4

Cet objet se trouve à l'intérieur du potager, près de la clôture.

La **pompe à bras** qui se trouve dans notre potager permet de remonter l'eau d'une citerne de 5 000 litres, enterrée sous le chemin longeant le potager (grande plaque en plastique vert foncé).

Cette eau est récupérée sur les toitures de la grange lorsqu'il pleut.

Il est toujours préférable d'arroser les plantes avec l'eau de pluie. Elle est une ressource naturelle gratuite, parfaitement adaptée aux besoins des végétaux grâce à sa composition unique.

Contrairement à l'eau du robinet, souvent chargée en chlore et en calcaire, elle est douce et exempte de substances chimiques agressives.





le bien-être des êtres vivants



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

A

..... et

● printemps

B

..... et

● été

C

..... et

● automne

D

..... et

● hiver



Les arbres du verger sont espacés pour...

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



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

.....

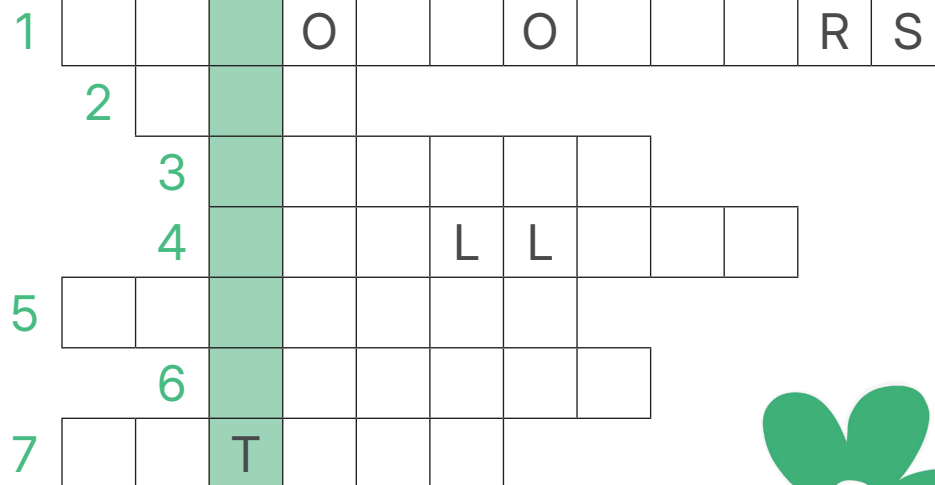
.....

Prénoms :

une agriculture durable



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



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.



le sol



CHARADE



Mon premier est
Mon second est
Mon troisième est
Mon quatrième est
Mon cinquième est
Mon sixième est
Mon tout est



Le compost sert à...

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



Trouve en quoi consiste le paillage :
(barre les mauvaises réponses)

- A. C'est l'arrosage avec des pailles.
- B. Il s'agit de planter de la paille dans le sol.
- C. Ça consiste à protéger le sol avec de la paille ou d'autres matériaux.

JEU



Parmi les déchets proposés, entoure les lettres de ceux qui n'ont pas leur place dans un composteur puis justifie ta réponse :



A B C D
E F G H

.....
.....



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

- A. VRAI
- B. FAUX



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

Son nom :

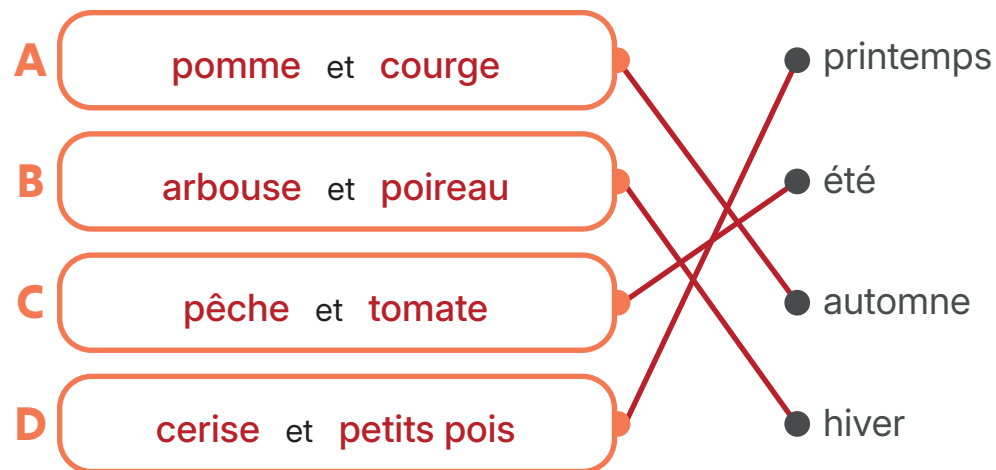
Son rôle :



le bien-être des êtres vivants



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



Les arbres du verger sont espacés pour...

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



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

.....

.....



Prénoms :



une agriculture durable



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

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						



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.



le sol



CHARADE



Mon premier est « **haie** ».

Mon second est « **va** ».

Mon troisième est « **peau** ».

Mon quatrième est « **rat** ».

Mon cinquième est « **scie** ».

Mon sixième est « **ont** ».

Mon tout est « évaporation ».



Le compost sert à...

- A. ~~dessécher le sol.~~
- B. ~~nourrir le sol.~~
- C. ~~aérer le sol.~~



Trouve en quoi consiste le paillage :
(barre les mauvaises réponses)

- A. ~~C'est l'arrosage avec des pailles.~~
- B. ~~Il s'agit de planter de la paille dans le sol.~~
- C. Ça consiste à protéger le sol avec de la paille ou d'autres matériaux.

JEU



Parmi les déchets proposés, entoure les lettres de ceux qui n'ont pas leur place dans un composteur puis justifie ta réponse :

A

B

C

D

E

F

G

H



Les déchets en métal, en plastique ou en verre ne sont pas biodégradables et ne peuvent aller dans le composteur.



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

- A. **VRAI**
- B. **FAUX**



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

Son nom :

Son rôle :



les nichoirs

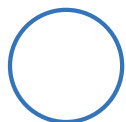


JEU

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

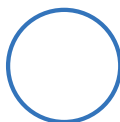
A

mésange



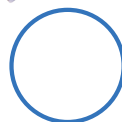
B

coccinelle



C

pipistrelle



Qui est l'ami du jardinier ?

- A. l'auxiliaire
- B. le ravageur



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

les écosystèmes



Prénoms :



JEU

Retrouve pour chaque numéro quel est le groupe de mots qui lui correspond :

1



● A. l'abeille

2



● B. le ver de terre

3



● C. la pluie

4



● D. est mangé par

5



● E. s'abrite dans

6



● F. sont décomposées par



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

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



la haie



RÉBUS



Retrouve les noms de 3 animaux :

A

..... + + =

B

..... + + + =

C

..... + + =



Pourquoi plante-t-on des haies ?

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



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)

.....

.....

.....



la mare



JEU



Identifie chaque animal adulte puis associe-le à sa larve :



1

2

3

4

A

B

C

D



Combien de pattes possède la notonecte ?

- A. 4
- B. 6
- C. 8



Dessine un phragmite.

Comment appelle-t-on aussi cette plante ?



les nichoirs



JEU

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

A

mésange



3

B

coccinelle



2

C

pipistrelle



1



Qui est l'ami du jardinier ?

- A. l'auxiliaire
- B. le ravageur



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



les écosystèmes



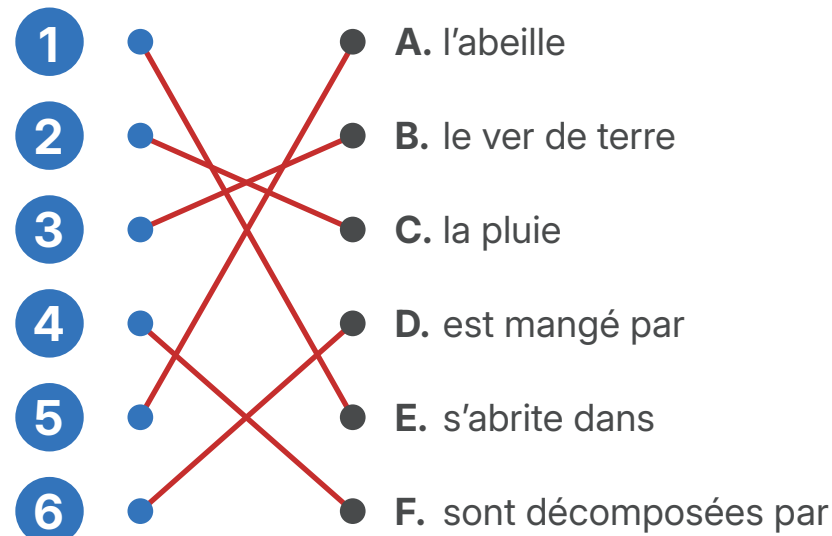
Prénoms :



JEU



Retrouve pour chaque numéro quel est le groupe de mots qui lui correspond :



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

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



la haie



RÉBUS



Retrouve les noms de 3 animaux :

A

mai + z + ange = mésange

B

ah + raie + nid + haie = araignée

C

haie + riz + son = hérisson



Pourquoi plante-t-on des haies ?

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



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)

La haie protège autour de 10 fois sa hauteur, donc :

$8 \times 10 = 80$ mètres



la mare



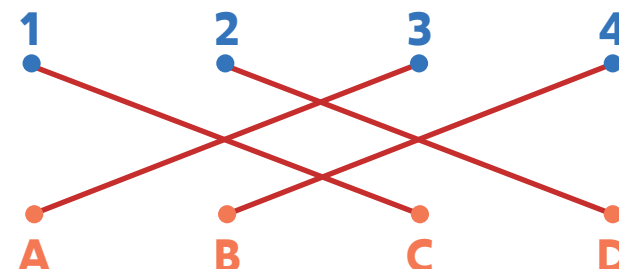
JEU



Identifie chaque animal adulte puis associe-le à sa larve :



gerris libellule dytique moustique



Combien de pattes possède la notonecte ?

- A. 4
- B. 6
- C. 8



Dessine un phragmite.

Comment appelle-t-on aussi cette plante ?



Le phragmite est communément appelé **roseau**.



la gestion de l'eau



JEU



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) :

recupération
d'eau de pluie



arrosage
du potager

château
d'eau



robinet
de la cuisine

forage



abreuvoir
pour les
animaux



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



Interroge des personnes de l'Écolothèque
pour savoir où l'on peut trouver de l'eau de
pluie.

À l'aide du récipient fourni, ramène de l'eau
de pluie.

le respect de l'environnement



Prénoms :

JEU



Associe chaque phrase donnée sur le panneau
à une action éco-responsable.



- 1 •
- 2 •
- 3 •
- 4 •
- 5 •
- 6 •
- 7 •
- 8 •
- 9 •
- 10 •



RECYCLER



RÉDUIRE



REFUSER



RÉUTILISER



RENDRE À LA TERRE



En pâture, les animaux remplacent la tondeuse à gazon.

A. VRAI

B. FAUX



la phytothérapie



JEU



Retrouve le nom de chaque plante :

A



.....

B



.....

C



.....

D



.....



Quelle plante est utilisée pour lutter
contre les champignons ?

- A. l'ail
- B. la lavande



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



les pièges



JEU



Retrouve à quel piège correspond chaque
insecte.



●

●

a



●

●

b



●

●

c



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

- A. les pucerons
- B. les limaces



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.



la gestion de l'eau



JEU



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) :

récupération
d'eau de pluie



château
d'eau



forage



arrosage
du potager



robinet
de la cuisine



abreuvoir
pour les
animaux



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



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

On trouve notamment de l'eau de pluie à la pompe à bras qui
se trouve dans le potager. L'eau est récupérée sur les toitures
et stockée dans une citerne sous le chemin.



le respect de l'environnement



Prénoms :

SOLUTION

JEU



Associe chaque phrase donnée sur le panneau
à une action éco-responsable.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

RECYCLER

RÉDUIRE

REFUSER

RÉUTILISER

RENDRE À LA TERRE



En pâture, les animaux remplacent la tondeuse à gazon.

A. VRAI

B. FAUX



la phytothérapie



JEU



Retrouve le nom de chaque plante :

A



ail

B



ortie

C



bardane

D



consoude



Quelle plante est utilisée pour lutter contre les champignons ?

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



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



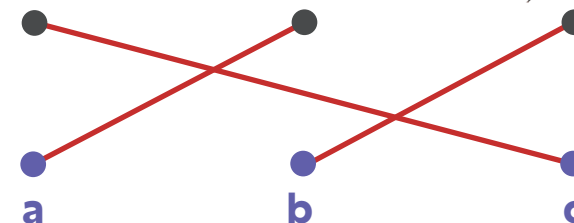
les pièges



JEU



Retrouve à quel piège correspond chaque insecte.



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

- A. ~~les pucerons~~
- B. les limaces



En lisant bien le panneau, retrouve les mots manquants 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.



Sentier agroécologique

Découverte d'un mode d'agriculture



Conception pédagogique : Marie-Pierre DELTEIL, Martine DEMIRAS, Vincent LARBÉY, Sébastien SCOTTO, Sophie GALLEZOT, Majda BOUJELAL, Hervé BONNEAU / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#) / Alexandre NICOLAS [Académie de Montpellier](#)

Conception graphique : Alexandre NICOLAS / [Académie de Montpellier](#)

Édition : [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Crédits iconographiques

Logo du sentier : © Logo Buzzing / Shutterstock.com

Coquelicots : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Nichoirs : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Vers dans la main : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Composteur : © Nova 2000 / Shutterstock.com

Bactéries : © ducu59us / Shutterstock.com

Mycélium : © ducu59us / Shutterstock.com

Ver de terre : © MakroBetz / Shutterstock.com

Cloporte : © Cloudpost / Shutterstock.com

Herbe avec feuilles : © Éco-Emballages

Marc de café : © MakroBetz / Shutterstock.com

Pot en verre : © Éco-Emballages

Crottin de cheval : © ShotBehindGlass / Shutterstock.com

Boîte de conserve : © Éco-Emballages

Boîte d'œufs : © Dudaeva / Shutterstock.com

Sac en plastique : © Éco-Emballages

Épluchures de fruits : © Éco-Emballages

Icône « quiz » : © Yeliena Brovko / Shutterstock.com

Icône « qui suis-je ? » : © artenot / Shutterstock.com

Icône « objet mystère » : © svyatoslavius / Shutterstock.com

Photos de « l'agroécologie au quotidien » : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Champ de phacélies : © WinG - [Winfried GänBler](#) / [CC BY-SA 3.0](#)

Larve de taupin : © Maxime ALIAGA

Larve de rhinocéros : © Maxime ALIAGA

Collembole : © Krister Hall

Ver de terre : © Maxime ALIAGA

Bœuf et bœuf : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Abricots : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Bouc : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Pomme : © grey_and / Shutterstock.com

Courge : © johnsroad7 / Fotolia.com

Pêche : © Anna Kucherova / Shutterstock.com

Tomate : © Hortimages / Shutterstock.com

Arbouse : © manfred.d / Shutterstock.com

Poireau : © KrimKate / Shutterstock.com

Cerise : © Anna Kucherova / Fotolia.com

Pois : © ulchik74 / Fotolia.com

Schéma écosystème : © Kim Canals-Frau

Schéma haie : © Kim Canals-Frau

Haie : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)

Calendrier : © klenger / Shutterstock.com

Cercle rouge ouvert : © MF production / Shutterstock.com

Zzz : © barrirret / Shutterstock.com

Ange : © BlueRingMedia / Shutterstock.com

Ah! : © lineartestpilot / Shutterstock.com

Raie : © Johnny Dream / Shutterstock.com

Nid : © Viktorija Reuta / Shutterstock.com



ACADÉMIE
DE MONTPELLIER

Liberté
Égalité
Fraternité



montpellier
méditerranée
métropole



Sentier agroécologique

Découverte d'un mode d'agriculture



Haie (dessin) : © benchart / Shutterstock.com
Riz : © Dernkadel / Shutterstock.com
Son : © Smourind / Shutterstock.com
Schéma mare : © Martine DEMIRAS
Notonecte : © Anton Kozyrev / Shutterstock.com
Limnée : © Eric Isselee / Shutterstock.com
Triton : © Eric Isselee / Shutterstock.com
Couleuvre vipérine : © Maxime ALIAGA
Myriophylle : © Connecticut Agricultural Experiment Station – 2009 – Coll. : Amy Weiss 170 – Herbarium ID : MyrSpp00200009022009
Lentille d'eau : © angnokever / Shutterstock.com
Phragmite : © lamax - Fotolia.com
Mare : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Grenouille verte : © Malena und Philipp K - Fotolia.com
Gerris, libellule, dytique, moustique + leurs larves : © Florence DELLERIE
Osmie : © unpict / Shutterstock.com
Nichoirs à osmies : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Mésange : © Eric Isselee / Shutterstock.com
Coccinelle : © New Africa / Shutterstock.com
Pipistrelle : © Rudmer Zwerver / Shutterstock.com
Nichoir à chauves-souris : © Mac Odolinski / Shutterstock.com
Hôtel à insectes : © NDanko / Shutterstock.com
Nichoir à mésange : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Pompes à essence : © ArtifyStudio01 / Shutterstock.com
5R : © ovacular / Shutterstock.com
Ortie : © Stocksnapper / Fotolia.com
Ail seul : © 2002lubava1981 / Fotolia.com
Lavande : © Anton Ignatenko / Shutterstock.com
Ail planté : © La Huertina De Toni / Shutterstock.com
Ortie en gros plan : © Dinkum
Bardane : © [Ayotte Gilles](#)
Consoude : © Matt Lavin
Limace : © Vishnevskiy Vasily / Shutterstock.com
Puceron : © guy / Fotolia.com
Rat : © Oleg Kozlov - Fotolia.com
Pucerons sur capucine : © JulieK2 / Shutterstock.com
Piège à rats : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Piège à phéromones : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Cendre autour d'une salade : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Piège à carpocapse : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Piège à glue : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Piège à mouches de la cerise : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Mouche de la cerise : © Maxime ALIAGA
Carpocapse : © Tomasz Klejdysz / Shutterstock.com
Fourmi : © Eric Isselee / Shutterstock.com
Pont : © StockSmartStart / Shutterstock.com
Bulle violette : © Tenstudio / Shutterstock.com
Toiture de la grange, forage et lavabo : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Paillage : © zlikovec / Shutterstock.com
Goutte-à-goutte : © Natalia Kokhanova / Shutterstock.com
Jeu des tuyaux : © Kim Canals-Frau
Ampoule : © innni / Shutterstock.com
Coureur indien : © Eric Isselee / Shutterstock.com
Pompe à bras : © Sophie GALLEZOT / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](#)
Tampon solution : © ducu59us / Shutterstock.com
Phragmite : © Florence DELLERIE
Dés : © Design tech art / Shutterstock.com
Tampon « défi » : © Arcady / Shutterstock.com
Cible : © VikiVector / Shutterstock.com



ACADÉMIE
DE MONTPELLIER

Liberté
Égalité
Fraternité



montpellier
méditerranée
métropole