

38^e
FESTIVAL du
CINEMA
NATURE &
ENVIRONNEMENT



24 NOV.
> 01 DÉC.
2024



**GRENOBLE
& MÉTROPOLE**
LE CLUB
JEU DE PAUME
LA VENCE SCÈNE

FESTIVAL SCOLAIRE
25 NOV > 18 DÉC

**FESTIVAL EN TOURNÉE
EN ISÈRE**
15 FÉV > 15 MAI 2025

FNE Isère • 04 76 54 82 89
festival@fne-aura.org
www.festivalfilmfneisere.org

Sélection scolaire 2024
Dossier pédagogique

Bienvenue à la séance scolaire du Festival de Cinéma Nature & Environnement !

Pour l'édition 2024, l'équipe de FNE Isère a sélectionné 6 films avec des thèmes variés. Cette sélection a pour ambition de permettre à chaque élève de trouver son entrée dans l'univers des films de nature et d'environnement. Films documentaires, dessins animés ou films en images de synthèse, la séance scolaire présente également des techniques et des styles cinématographiques différents.

L'objectif de cette séance est de susciter l'imaginaire, l'émerveillement, d'éveiller la curiosité et le questionnement des plus jeunes comme des plus grands.

Vous trouverez dans ce dossier pédagogique des informations sur les films, des contenus théoriques à aborder en classe en lien avec les thèmes des courts-métrages et des pistes d'activités à proposer à vos élèves.

Bonne séance et bonne lecture !

Avec le soutien de :



Sommaire

Présentation de la sélection, thèmes & pistes d'activités	p. 4-5
1. SERPENTS ET DRAGONS	p. 6-9
2. LE TEMPS DES CERISES	p. 10-13
3. LA VIE ROUSSE	p. 14-21
4. HORS CHAMP	p. 22-27
5. LES VOYAGEURS DE CASEVEL	p. 28-33
6. ʘ.Oʘ.X.ʘ.ʘ† (<i>Tremblements</i>)	p. 34-38
Bibliographie et ressources	p. 39

Sauf mention explicite, les images utilisées sont libres de droit.

Rédaction : FNE Isère

Perrine ALLIGIER

Relecture : Pôle Education-Sensibilisation FNE Isère

Sophie D'Herbomez-Provost

Présentation de la sélection, thèmes & pistes d'activités

1. SERPENTS ET DRAGONS

Dominique Fleury - France - 2024 - Documentaire - 4 min



« Cette histoire est celle de l'eau... »

Thèmes Cycle de l'eau, rôle des forêts
Espèces bioindicatrices

Activités Expériences : les différents états de l'eau
Mots à entourer



2. LE TEMPS DES CERISES

Camille Gaeremynck, Jade Heurtebize, Seiya Carpentier - France - 2023 - Animation - 2 min



« Une jeune fille décide de partir en mission pour reverdir la ville. »

Thèmes La nature en ville et ses bienfaits
Les corridors écologiques

Activités Quiz
Fabrique ta bombe à graines



3. LA VIE ROUSSE

Romane Firecka - France - 2023 - Documentaire - 26 min



« Un vieil arbre nous raconte son histoire »

Thèmes L'Écureuil roux
Éléments de classification du vivant

Activités Jeu de classification
Arbre mon ami



Légende : Cycle 2  Cycle 3 

4. **HORS-CHAMP**

Cindy Colin, Martine Janssens, Charlotte et Adèle Pion - Belgique - 2022 - Animation - 4 min



« A hauteur d'insecte »

Thèmes Cycle de vie d'une plante à fleurs
Stratégie de dispersion

Activités Qui suis-je?
Herbier photographique



5. **LES VOYAGEURS DE CASEVEL**

Patrick Bodu - France - 2023 - Documentaire - 6 min



« Une ancienne gare devenue refuge des oiseaux »

Thèmes Les oiseaux et la migration
Le déclin des oiseaux du bâti

Activités Quiz visuel
Fais ta carte sonore



6. **†oOxoxo>† (Tremblements)**

Nicolas Jacquette - France, Maroc, Suisse - 2023 - Animation - 8 min



« Agadir tremble, mais pourquoi? »

Thèmes Formation et structure de la Terre
La tectonique des plaques

Activités Conte des Origines
Dessin de paysage



Légende : Cycle 2  Cycle 3 

1# SERPENTS ET DRAGONS

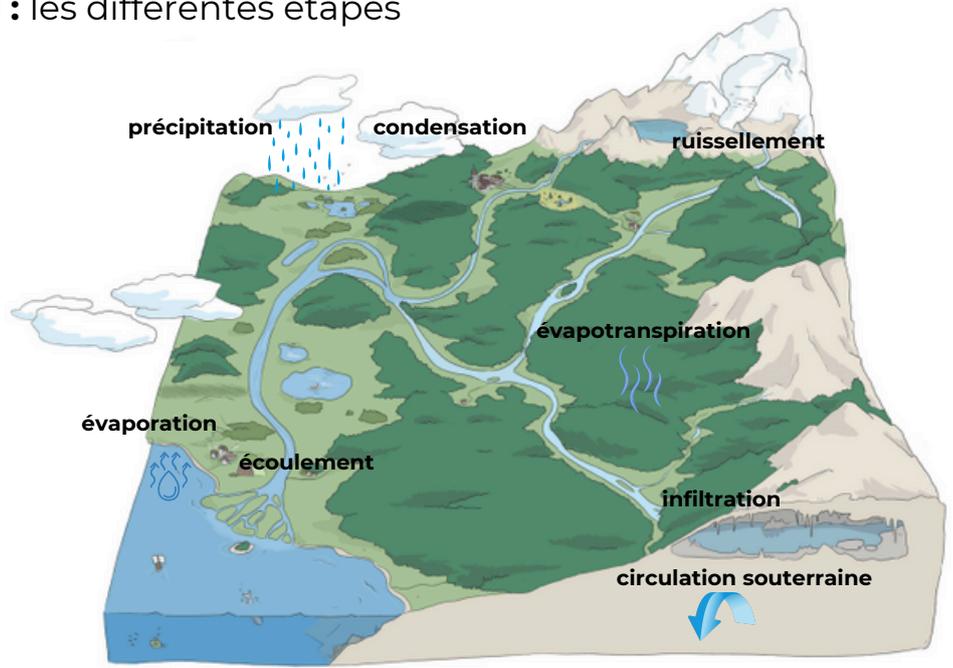
Dominique et Clara Fleury - France - 2024 - Documentaire - 4 min

« Ce documentaire tente de nous sensibiliser à l'importance des ruisseaux et du sol forestier dans le cycle de l'eau. Le milieu forestier, principale source de captage d'eau potable, doit impérativement être préservé et protégé pour un avenir durable »

Le cycle naturel de l'eau : les différentes étapes

L'eau existe dans la nature sous 3 états :

- Liquide : la pluie, la mer, les lacs, la rosée.
- Solide : la glace, le verglas, la neige, la grêle.
- Gazeux : la vapeur d'eau.



1 - L'évaporation

première étape où l'eau passe de l'état liquide à l'état gazeux. Ce phénomène a lieu grâce à la chaleur du soleil et se produit essentiellement dans les océans.

2 - L'évapotranspiration

c'est l'eau qui est relâchée dans l'atmosphère sous forme de vapeur par l'intermédiaire de la transpiration des végétaux (feuilles).

3 - La condensation

passage de l'eau de l'état gazeux à l'état liquide ou solide. C'est la formation des nuages, vapeur, brouillard, buée ou cristaux.

4 - Les précipitations

c'est lorsque les particules d'eau tombent des nuages et retournent au sol. Elles peuvent être solides (neige, grésil, grêle) ou liquides (pluie, bruine) selon la température et les conditions météorologiques.

5 - Le ruissellement

c'est l'eau de pluie ou de fonte des glaciers qui s'écoule à la surface du sol vers les cours d'eau, les lacs, les mers...

6 - L'infiltration

c'est le processus par lequel l'eau pénètre dans le sol et rejoint le réseau souterrain (nappes phréatiques, grotte, lac...).

7 - La circulation souterraine

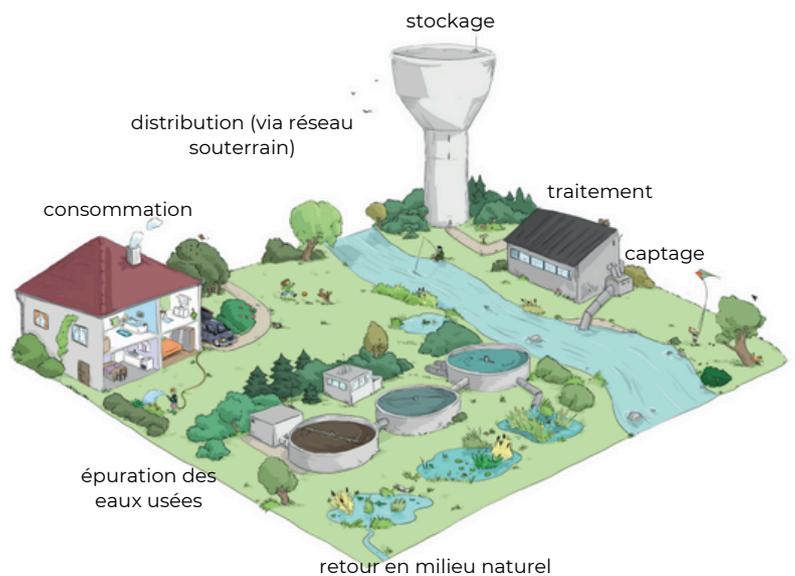
c'est le cheminement de l'eau à l'intérieur du sol, dans les couches géologiques.

8 - L'écoulement

processus par lequel l'eau retourne aux océans et aux mers par les cours d'eau.

Le cycle domestique en 7 étapes

- captage
- traitement dans une usine de potabilisation
- stockage dans un château d'eau (en plaine), ou dans un réservoir situé en hauteur (région avec du relief)
- distribution de l'eau potable
- consommation
- récupération et dépollution des eaux usées dans une station d'épuration
- retour en milieu naturel de l'eau traitée



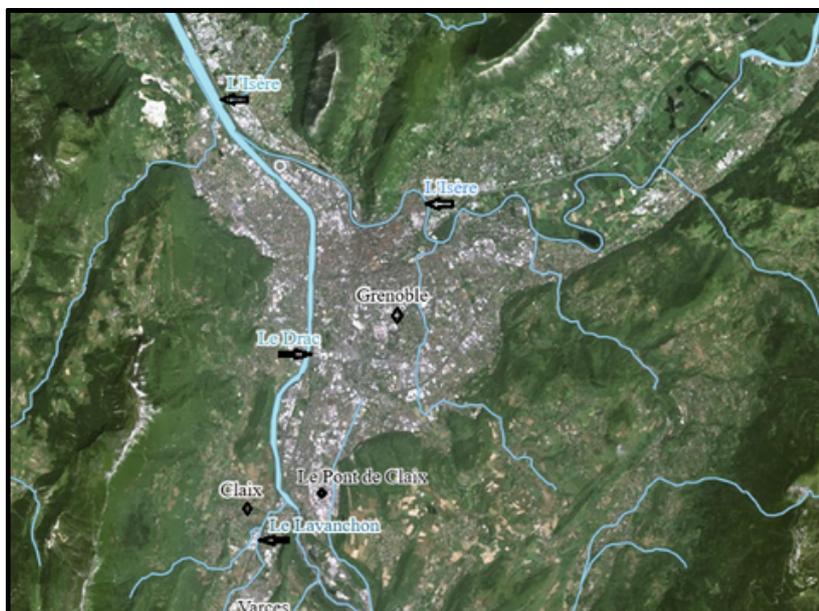
Le rôle de la forêt

La forêt est un régulateur naturel de la ressource en eau. Les arbres puisent leurs nutriments en sels minéraux dans le sol et dans l'eau pour croître. Ils exercent ainsi un effet de **filtre naturel**. Leur rôle est donc majeur pour protéger les captages d'eau potable. La forêt joue aussi un rôle de tampon en absorbant de forts volumes d'eau qu'elle restitue progressivement. Elle limite ainsi les phénomènes de crues et l'érosion en stabilisant les sols.

Les espèces bioindicatrices

Les **invertébrés aquatiques** dont les larves d'insectes (qui sont pour la plupart aériens quand ils sont adultes) jouent des rôles variés dans la chaîne alimentaire (brouetteurs, filtreurs, herbivores, carnivores, détritivores). Ils sont des indicateurs fiables de l'état du milieu, biotique (vivant) et abiotique (non-vivant). En effet, ils renseignent sur l'état sanitaire de la rivière (pollutions physiques, chimiques, microbiologiques). En étudiant les invertébrés (espèces bio-indicatrice) on peut donc déterminer la qualité du milieu (c'est une note appelée « **indice biologique** »).

Carte Géoportail : du Lavanchon à l'Isère



Expériences sur les différents états de l'eau

Matériel :

-  2 verres gradués en plastique
-  eau
-  source de chaleur (soleil ou chauffage)
-  congélateur
-  plaque en plexiglas
-  bassine

Expérience 1 : l'évaporation de l'eau, passage de l'état liquide à l'état gazeux

Placer un verre rempli d'eau sur un radiateur ou au soleil, et un verre témoin à l'abri de toute source de chaleur pendant 4 jours. Observer le résultat et le comparer avec le niveau d'eau initial grâce à la graduation des verres témoins.

Expérience 2 : passage de l'état liquide à l'état solide

Placer un verre d'eau à moitié rempli au congélateur pendant une nuit et un verre témoin dans la classe. Observer le résultat. Est-ce que le niveau d'eau a changé ?

Expérience 3 : passage de l'état solide à l'état liquide

Placer le verre d'eau congelée au soleil ou sur un radiateur et observer le résultat. Le niveau d'eau a-t-il changé ?

Expérience 4 : condensation

Mettre de l'eau chaude dans une bassine et poser une grande plaque en plastique transparent dessus et observer ce qu'il se passe sur le plexiglass.

Cycle naturel ou cycle domestique?

cycle
3

Entourer en bleu les mots qui appartiennent au cycle naturel et en vert au cycle domestique.

océan soleil château d'eau
distribution d'eau potable agriculture évaporation
condensation château d'eau station d'épuration
glace nuage vapeur d'eau écoulement
lac neige infiltration pluie
ruissellement rivière évapotranspiration ville
canalisation eaux usées eau traitée
industrie

Réponses

Cycle naturel : soleil, évaporation, pluie, condensation, évapotranspiration, nuage, neige, glace, écoulement, océan, rivière, lac, vapeur d'eau, infiltration, ruissellement

Cycle domestique : ville, industrie, eaux usées, station d'épuration, distribution d'eau potable, agriculture, château d'eau, canalisation, eau traitée

2# LE TEMPS DES CERISES

Camille Gaeremynck, Jade Heurtebize, Seiya Carpentier - France - 2023 - Animation - 2 min

« Dans une ville submergée par la sécheresse et privée de plantes devenues rares et privatisées, une jeune fille décide de partir en mission pour reverdir la ville »

La nature en ville

En France, selon l'INSEE, plus de 22 % du territoire est urbanisé et près de 80 % de la population vit en ville. Pour que cette vie citadine soit durable dans un contexte de changement climatique, il est impératif de préserver et développer la nature en ville (îlots de fraîcheur).

- **Régulation thermique**

Les végétaux contribuent à réguler la température grâce à l'évapotranspiration et à leur ombre. Des écarts de 2 à 10°C sont constatés entre les rues d'une même ville selon leur degré de végétalisation. En rendant les milieux urbains plus résilients, elle permet de lutter contre les îlots de chaleur.

- **Limitation de pollutions et d'inondations**

Les végétaux ont des capacités de stockage de carbone ce qui permet de diminuer la pollution de l'air en ville. Ils absorbent une partie des eaux de pluie et régulent les écoulements en facilitant l'infiltration, ce qui peut notamment réduire les inondations et les débordements des égouts dans les cours d'eau.

- **Bénéfiques pour la santé et le bien-être**

Des études ont montré que la nature, par sa simple présence, diminue le stress, la fatigue mentale et le sentiment de solitude et permet de se ressourcer. Elle contribue aussi à améliorer l'état de santé, réduire l'hyperactivité, augmenter les contacts sociaux et la prise en considération d'autrui, ainsi que le bien-être physique et psychologique.

- **Préservation de la biodiversité**

En ville, les arbres et les végétaux abritent une grande diversité d'organismes et d'espèces, ce qui contribue à leur préservation.

De nombreux animaux et autres organismes vivants sont des régulateurs naturels : oiseaux et chauve-souris mangent les insectes (dont les moustiques), les insectes pollinisateurs fécondent les fleurs sauvages ou horticoles et les plantes de nos potagers.



photo : Ville de Grenoble



photo : Ville de Grenoble

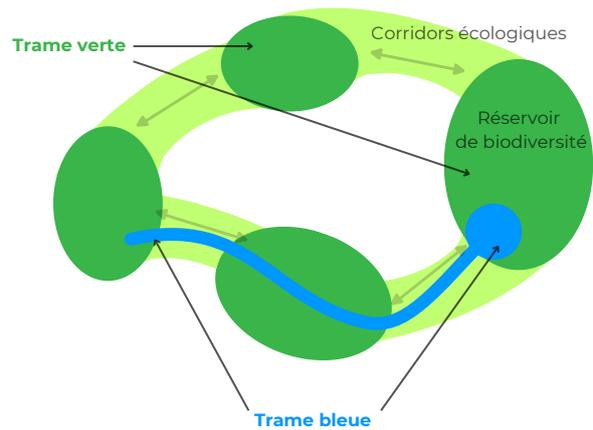
Dans "Le Temps des cerises", une jeune fille part en mission pour reverdir la ville en plantant des graines. Elle participe ainsi à la restauration de la nature.

Les corridors écologiques

Ils ont pour but de préserver et restaurer un réseau de continuités écologiques pour que les espèces animales et végétales puissent assurer leur cycle de vie (alimentation, reproduction, déplacement). Ils relient entre eux deux **réservoirs de biodiversité**. La loi Grenelle 2007 a institué la création de **trames vertes** pour freiner l'érosion de la biodiversité. Ce sont des corridors végétaux reliant les espaces naturels entre eux (arbres, jardins, parcs, toits végétalisés...)

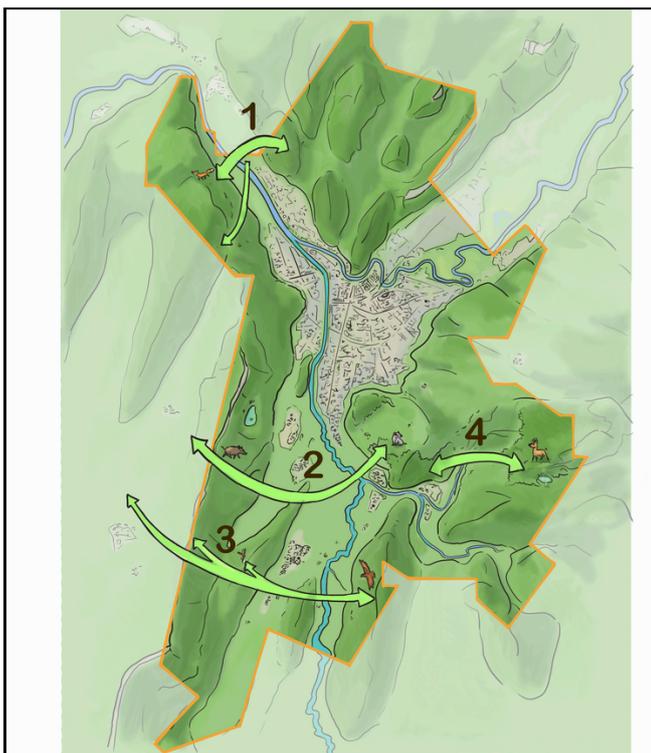
Les trames bleues utilisent le même principes avec les cours d'eau.

Il existe d'autres trames comme par exemple la trame noire pour la nuit et la trame brune pour le sol.



Site : <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/trames-et-continuite-ecologique>

<https://www.trameverteetbleue.fr/documentation/communication/videos/savez-vous-ce-qu-est-corridor>



← 4 corridors écologiques dans la métropole de Grenoble

- 1 Noyarey → Saint Egrève
- 2 Saint-Paul-de-Varces → Champagnier
- 3 Vif → Saint-Georges-de-Commiers
- 4 Brié-et-Angonnes → Vaulnaveys

QUIZ L'arbre et ses records

cycle
3

A ton avis, de quoi est capable un arbre? Essaie de répondre aux questions suivantes.

Les solutions se trouvent en bas de page.

1- Quel est l'âge du plus vieil arbre :

Dans le monde?

- 0 à 100 ans 100 à 1000 ans 1000 à 5000 5000 à 10000 ans

Et en France?

- 0 à 100 ans 100 à 1000 ans 1000 à 5000 5000 à 10000 ans



2- Quelle est la hauteur du plus grand arbre:

Dans le monde?

- 0 à 30 m 30 à 60 m 60 à 100m > à 100m

Et en France?

- 0 à 30 m 30 à 60 m 60 à 100m > à 100m



3- Quelle la circonférence du plus gros arbre:

Dans le monde?

- 0 à 10 m 10 à 20 m 20 à 30 m > à 30 m

Et en France?

- 0 à 10 m 10 à 20 m 20 à 30 m > à 30 m

Réponses Quiz

1- Age : Il est très difficile de déterminer précisément l'âge d'un arbre : décerner le titre de doyen à l'un d'entre eux est donc quasiment impossible. Ce que l'on sait en revanche, c'est que les baobabs, les cèdres japonais et les pins de Bristlecone, par exemple, peuvent atteindre l'âge de 5000 ans. Et contrairement à ce que l'on pense souvent, les plus vieux arbres ne sont pas les plus grands.

Mais on retrouve dans la littérature :

- un Epicéa commun situé en Suède qui serait âgé d'environ 9950 ans !
- un Olivier, en France, âgé d'environ 2070 ans

2- Hauteur :

- un Séquoia aux Etats-Unis de 115,5 m
- un Sapin douglas en France de 67,77 m

3- Circonférence :

- un Séquoia géant de 31,1 m aux Etats-Unis
- c'est la même espèce en France qui a le record, avec "seulement" 13,23 m de circonférence

Fabrique ta "bombe à graines"

cycle
2

cycle
3

Objectif

- Favoriser la biodiversité
- Aider les insectes pollinisateurs



Matériel

- 6 cuillères à soupe d'argile
- 3 cuillères à soupe de terre
- un peu de compost ou de terreau
- de l'eau
- des graines locales (coquelicot, consoude, bourrache...)
- un bol



Déroulement

- Verser l'argile et la terre dans le bol et mélanger
- Ajouter un peu d'eau et malaxer pour obtenir une pâte consistante
- Former 2 petites boules avec vos mains et insérez 5 graines par boule
- Au printemps, jeter la "bombe à graines" dans un espace vierge

Où jeter la bombe

-  pas dans un espace naturel protégé ni dans un champ cultivé ou une propriété privée
-  en ville dans un terrain vague, un terrain en friche, là où il y a un peu de terre

3# LA VIE ROUSSE

Romane Firecka - France - 2023 - Documentaire - 26 min

« La voix d'un arbre nous murmure les secrets d'un monde mystérieux dans lequel il a poussé. Nous apprenons alors que les arbres communiquent entre eux, et rythment leur vie avec celle des écureuils. Le narrateur nous apprend à les connaître, dans toute leur complexité. En parcourant les différents troncs, de leurs racines à leur canopée, nous côtoyons l'écureuil roux dans son quotidien au fil des saisons. Nous assistons à son organisation de provisions en automne, à la nidification en hiver, ainsi qu'à sa reproduction, puis aux naissances au printemps »

L'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

L'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) est l'**ami des arbres**, surtout en forêts. On peut aussi le trouver dans les parcs urbains, puisqu'il passe le plus clair de son temps sur leurs troncs et branches. S'il aime tous les arbres, il a cependant une préférence pour les résineux.

Sa queue est très importante puisqu'elle peut être aussi grande que le reste de son corps (environ 20 cm). Elle lui sert de balancier lors de folles cavalcades à la cime des arbres et lui permet de ce fait d'être très agile lors de ses déplacements de branches en branches.

Ses oreilles sont munies de petits pinceaux de poils et son ventre est blanc-beige (selon les individus). Ses pattes sont composées de doigts très agiles lui permettant de manipuler sa nourriture.



Nourriture : Il consomme des graines, comme des glands, mais parfois aussi des champignons, des insectes et même des oisillons et des œufs. Conformément à sa réputation, il fait des provisions pour l'hiver dans plusieurs caches enterrées qu'il ne retrouve pas toujours ! Il dissémine ainsi les graines et participe ainsi à la reproduction des arbres. Il est d'ailleurs surnommé le "**jardinier de la forêt**".

Nid : Il se construit un nid de branches et de brindilles dans un arbre. Actif le jour, c'est un excellent grimpeur et « bondisseur ». Il donne naissance à 2 portées de 1 à 4 petits par an en mars et juillet, et peut vivre jusqu'à sept ans.

Prédateurs : Les principaux sont la Martre-des-pins, le Chat sauvage, l'Autour des palombes, la Buse variable, parfois le chien et surtout le chat domestique. En effet, quand l'Écureuil s'approche des habitations pour se nourrir à partir d'aliments distribués par les particuliers, il peut se faire attaquer par des chats.



Menaces

L'Écureuil roux, comme d'autres mammifères, est victime du morcellement de son territoire par les activités humaines (routes, déforestation).

Pour limiter les risques d'écrasement et de collision avec des véhicules, on peut construire des **écuroducs** : c'est un système de cordage qui permet aux écureuils de franchir sans risque un obstacle tel qu'une route, une voie ferrée ou un canal.

Ecuroducs



Koichi Otake -commons wikimedia

19 écuroducs sont visibles en Isère.

Vous pouvez en retrouver certains en cliquant sur le lien ci-dessous.

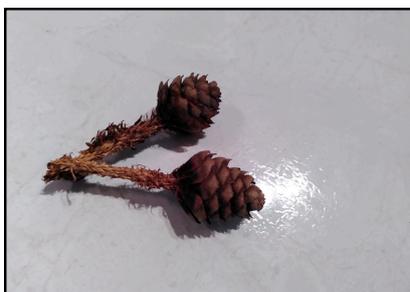


https://umap.openstreetmap.fr/fr/map/ecuroduc_grenoble_metropole_671767

Idée de sortie pour observer l'écureuil roux :

Aller au parc Paul Mistral, à Grenoble, en transport, en commun :

- Recherche les indices de sa présence :
 - reste de repas : fruits de conifères au sol (pas entièrement mangés)
 - nid dans les arbres, en forme de boule et constitué de brindilles.
- Assieds-toi en silence quelques minutes, et tu auras sûrement la chance d'observer ce bel animal
 - Ouvre grand les yeux et les oreilles.



Mathieu Giraudeau-commons.wikimedia

En allant sur le lien ci-dessous vous découvrirez "l'agenda de l'écureuil, de la reproduction à l'élevage des jeunes"

<https://www.salamandre.org/article/un-agenda-qui-a-du-panache>

Éléments de classification du vivant

Introduction

Il existe de multiples façons de classer les êtres vivants : on peut les classer selon leur apparence, leur alimentation, leur mode de déplacement. Pendant longtemps la classification scientifique se basait sur des critères observables : **vertébrés** (animal possédant un squelette interne composé d'un crâne ainsi que d'une colonne vertébrale) et **invertébrés** (animal dépourvu de colonne vertébrale et d'os en général).

Avec l'évolution de la recherche, les scientifiques proposent aujourd'hui un classement basé sur les connaissances en génétique. Cela a donné naissance au classement phylogénétique des espèces. Il se base sur les ancêtres communs d'une espèce pour établir son classement dans l'évolution.

Dans ce document, nous avons choisi de présenter des critères simplifiés et observables, pour aider les enfants à déterminer le groupe auquel appartient l'être vivant qu'ils observent.

Pour aller plus loin:

<https://soutien67.fr/svt/animaux/classification/classification01.htm>

Point vocabulaire:

- Vivipare : se dit d'une espèce quand l'embryon se développe dans le ventre de la femelle.
- Ovipare : se dit d'une espèce quand l'embryon grandit dans un œuf pondu par la femelle.
- Ovovivipare : se dit d'une espèce quand les œufs incubent et éclosent dans le ventre de la femelle.
- Poïkilotherme : se dit d'un organisme dont la température corporelle varie avec celle du milieu ambiant.
- Homéotherme : se dit d'un organisme dont la température du corps est maintenue constante. (il est en général endotherme)
- Endotherme : se dit d'un organisme qui produit de l'énergie grâce à son métabolisme pour contrôler sa température.
- Ectotherme : se dit d'un organisme qui ne produit pas de chaleur interne.

Quelques groupes du vivant

Végétaux : ensemble des êtres vivants pluricellulaires qui font de la photosynthèse (plantes).

Contrairement aux autres êtres vivants, la plupart des végétaux sont fixés au sol.



Mammifères : ils possèdent généralement une fourrure (sauf certains mammifères marins) et des glandes mammaires permettant de nourrir les juvéniles (allaitement). Le fœtus se développe dans l'utérus : les mammifères sont vivipares et homéothermes.



Amphibiens : animaux ayant un cycle de vie en deux phases, aquatique et terrestre. Leur peau fine leur permet de respirer dans l'eau. Ils sont ovipares et ectothermes.



Oiseaux : ils sont bipèdes et possèdent des ailes, un plumage et un bec dépourvu de dents. Ils sont ovipares et homéothermes.



Reptiles : animaux ectothermes dont la peau est recouverte d'écailles. Plusieurs mues sont nécessaires lors de la croissance.



Insectes : leur corps est segmenté en trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen. Ils ont 6 pattes, un exosquelette (squelette externe), 2 paires d'ailes dont l'une parfois atrophiée, et une paire d'antennes.



Arachnides : ils possèdent 8 pattes, 4, 6 ou 8 yeux, un corps en 2 parties et 2 paires d'appendices : les pédipalpes et les chélicères. On y trouve notamment les araignées, scorpions et acariens...



Myriapodes : souvent appelés les "mille-pattes", ils sont pourvus de nombreuses pattes (minimum 18). Ils sont composés d'une tête suivie de nombreux segments semblables, portant chacun une ou deux paires de pattes.



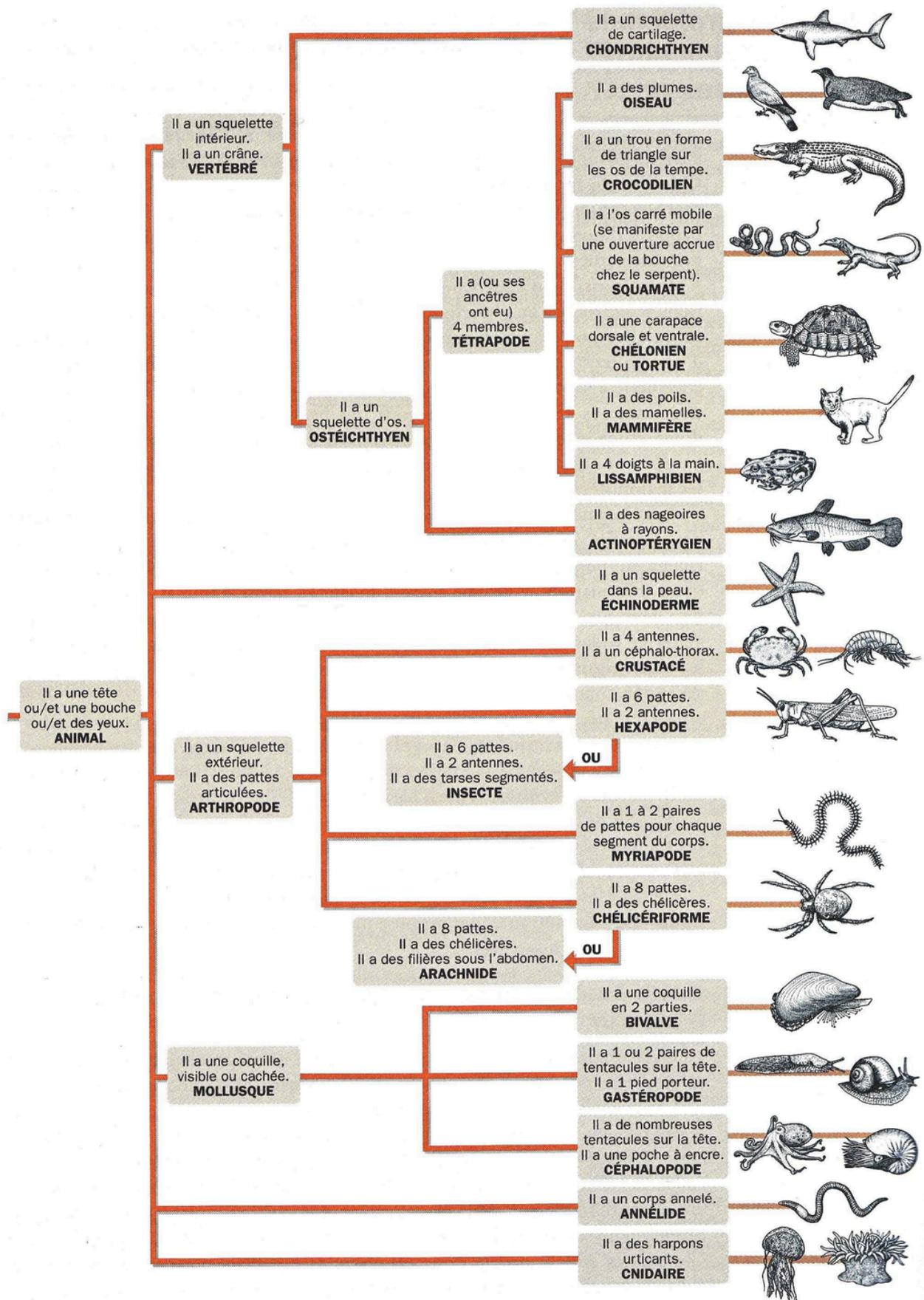
Annélides : animaux à corps mou et allongé composés de segments, comme certains vers et les lombrics.



Gastéropodes : mollusques qui peuvent avoir ou non une coquille (en seule pièce) et se déplacent sur leur ventre qui leur sert donc de pied (-gaster- signifie « estomac » et -pode- signifie « pied »). Ce sont par exemple les limaces et les escargots.



Classification moderne simplifiée



Jeu de classification

cycle
3

A l'aide des éléments de classification des groupes du vivant pages 16 et 17, retrouve à quel groupe appartiennent les animaux ci-dessous :



Salamandre



Iule



Dauphins



Serpent



Grenouille



Lithobie



Tortue



Abeille



Rouge-gorge



Ecureuil



Sangsue



Chêne



Lombric (vers de terre)



Tique



Fourmi



Limace



Coquelicot



Triton alpestre



Faucheuse



Martin-pêcheur



Escargot

Réponse

Amphibiens : crapaud, salamandre, triton

Végétaux : chêne, coquelicot

Oiseaux : rouge-gorge, martin-pêcheur

Mammifères : écureuil, dauphins

Reptiles : tortue, serpent

Myriapodes : iule, lithobie

Arachnides : tique, faucheuse

Gastéropodes : escargot, limace

Insectes : abeille, fourmi

Anélides : vers de terre, sangsue

Arbre, mon ami

cycle
2

cycle
3

Objectif :

- Appréhender la nature par le sens du toucher
- Guider et se laisser guider avec douceur
- Développer la confiance et l'empathie



Déroulement : 5 min explication, 10 min exploration

- Les enfants se mettent 2 par 2 (le guide et le guidé)
- Le guidé peut fermer les yeux ou les avoir bandés, s'il est d'accord
- Le guide emmène son camarade jusqu'à un arbre pour lui faire explorer avec les sens, puis il l'invite à toucher avec ses mains l'arbre, l'écorce, les feuilles et les branches et les particularités de l'arbre exploré
- Ensuite il le ramène au point de départ en faisant quelques petits détours
- L'enfant guidé doit essayer de retrouver l'arbre

Puis les rôles s'inversent

Conseils :

- Ne pas obliger un enfant à avoir les yeux bandés ou fermés. Il peut avoir simplement les yeux mi-clos si c'est plus confortable pour lui
- Marcher lentement
- Verbaliser les difficultés sur le terrain (caillou, lever la jambe, petite montée...)

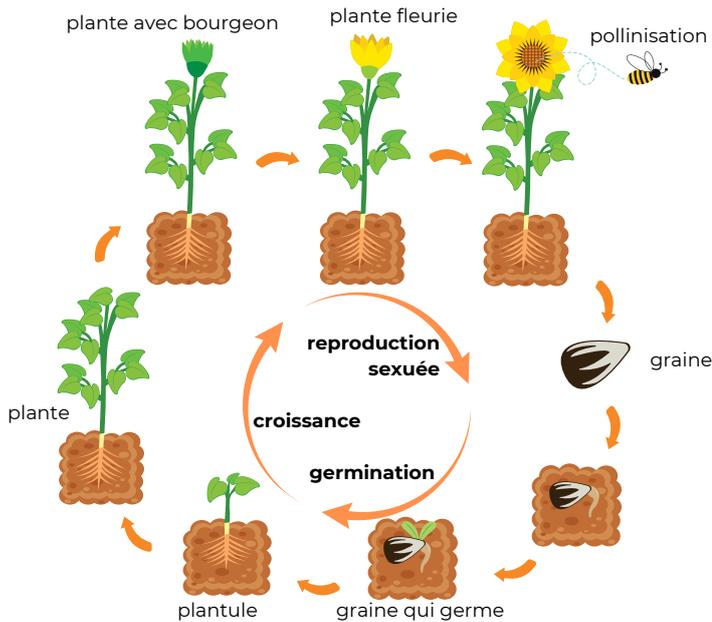
4# HORS-CHAMP

C. Colin, M. Janssens, C. Pion, A. Pion - Belgique - 2022 - Animation - 4 min

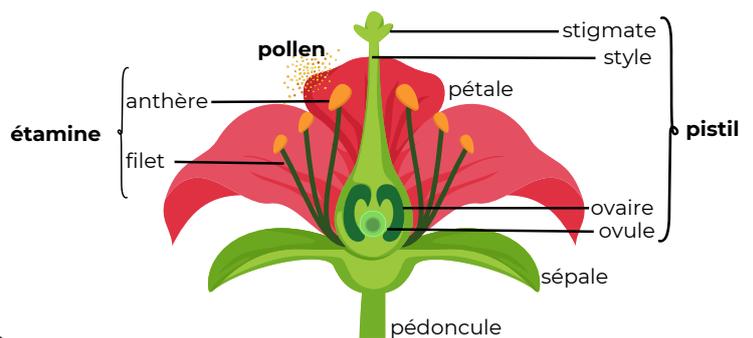
« Regardez de près la prairie, en observant ses habitants et leurs habitats au niveau des insectes. Un film collectif réalisé au sein de l'Atelier du Soir de Zorobabel en 2022 »

Ce film d'animation aborde avec subtilité le **cycle de vie des plantes** et la **pollinisation**.

Cycle de vie d'une plante à fleur



Anatomie d'une plante

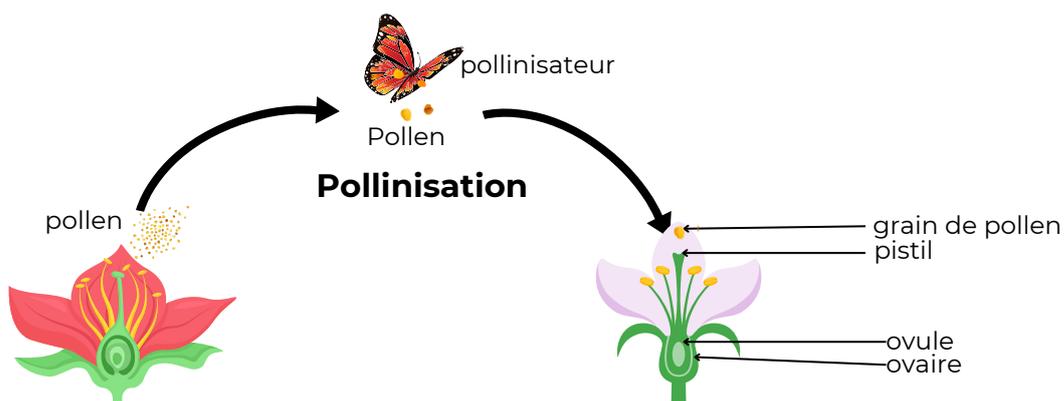


La pollinisation

C'est le transport du pollen des organes reproducteurs mâles (étamines) vers le ou les organes reproducteurs femelles (pistil) pour permettre la reproduction sexuée.

Ce transport a lieu soit à l'intérieur des fleurs (autopollinisation), soit par allopollinisation (le pollen d'une fleur se dépose sur les stigmates d'une autre fleur de la même espèce). Dans ce dernier cas, les vecteurs de pollinisation peuvent être biotiques (zoogamie : pollinisation assurée par les oiseaux, insectes...) ou abiotiques (les agents de transport du pollen sont le vent, l'eau ...).

Puis a lieu la fécondation, union des cellules mâles et des cellules femelles, qui donnera la graine et les fruits.



Les stratégies de dispersion

Les plantes étant des êtres vivants fixes, plusieurs **stratégies** existent dans la nature pour amener de nouvelles plantes à croître loin de la plante mère et ainsi contribuer à la perpétuation de l'espèce. Elles se propagent dans leur environnement grâce à la dissémination (**chorie**) de leurs graines.

Il existe différents types de dispersion des graines :

- Grâce au **vent** (anémochorie)

Chez certaines espèces, la structure et la forme des fruits leur confèrent une grande prise au vent (membrane comparable à une aile, aigrettes de poils).

ex : fleur de pissenlit, érables



samare d'érable



aigrette de pissenlit

- Grâce à l'**eau** (hydrochorie)

Cela concerne les plantes aquatiques ou semi-aquatiques dont les fruits flottent à la surface de l'eau.

ex : aulne



strobile d'aulne

- Grâce aux **animaux** (zoochorie)

- par ingestion : les fruits charnus sont mangés par les animaux (mammifères, oiseaux, poissons, reptiles), puis les graines, intactes, sont dispersées dans la nature via leurs déjections (gui, viorne lantane, ronces, merisier).

- par déplacement : certains insectes, notamment les fourmis, transportent des graines (violette) pour en manger une partie puis les rejettent à l'extérieur de la fourmilière ; d'autres animaux transportent involontairement les fruits et graines qui s'accrochent sur leur pelage grâce à des petits crochets ou hameçon (bardane, chélidoïne).

- par la mise en réserve : certains animaux, comme l'écureuil roux ou le geai des chênes, cachent les fruits (noisettes, glands, fânes...) avant l'arrivée de l'hiver. Certaines cachettes sont oubliées et les graines peuvent germer.



merisier



bardane



noisettes

- Grâce aux **humains** (anthropochorie)

Comme avec les poils des animaux, certains fruits comportent des petits crochets (aiguillons ou poils crochus) et peuvent s'accrocher à nos vêtements.

ex : bardane, benoite des villes

- Grâce aux **fruits** eux-mêmes

- le fruit explose quand il devient sec et libère les graines (autochorie)

ex : cardamine, géranium, balsamine

- les fruits tombent au sol sous l'effet de leur propre poids (barochorie)

ex : arbres forestiers (cônes, châtaignes, marrons...).



fruit de la balsamine

Marper-commons wikimédia

silique (fruit) de la cardamine



Guido Gerding-commons wikimédia



cônes



châtaignes

Qui suis-je?

cycle
2

cycle
3

- **Objectif**

Découvrir la diversité des “herbes folles” qui poussent en ville
(A faire la classe entière ou par petits groupes. Le but étant d’associer chaque carte “dessin” avec la carte “description” correspondante)

- **Matériel et préparation**

Découper les cartes “dessins” et les cartes “descriptions” des 3 planches ci-dessous p24, 25, 26

- **Déroulement**

- Lire la carte “description” de la plante et retrouver la carte “dessin” qui lui est associée
- Lire “le sais-tu” pour découvrir d’autres informations sur les propriétés médicinales de la plante, sur ses utilisations ou sur l’origine de son nom

- **Variantes**

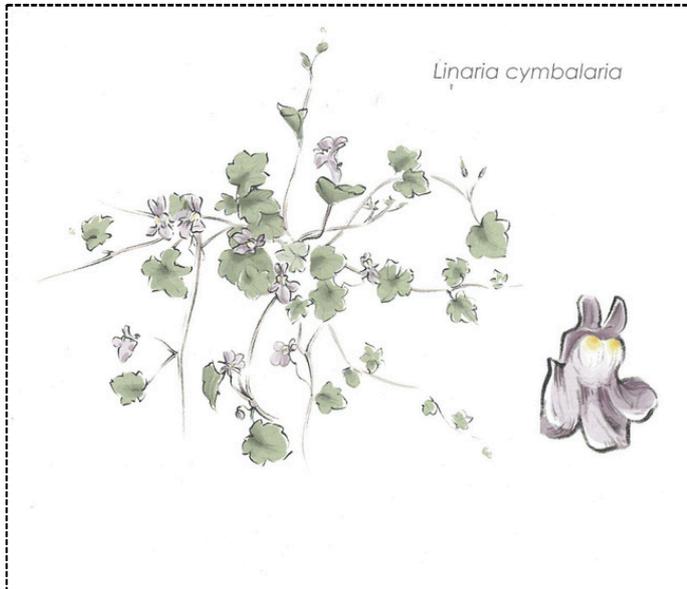
- Jouer au memory en associant les cartes “dessins” avec les cartes “descriptions”
- Dessiner la plante à partir de la carte “description”
- Décrire une carte “dessin” et trouver le nom de la plante associé sur les cartes “descriptions”
- Décrire la plante à partir d’une carte “dessin”, les autres enfants doivent trouver la carte “description” qui lui correspond
- Partir à la chasse aux fleurs et plantes dans la rue : rechercher la plante sur le terrain avec la carte “dessin”, la prendre en photo et les comparer (aux cartes “dessin” et “description”)
- Possibilité aussi de faire un “**herbier photographique**”.

Source : Malette pédagogique “Herbes folles et animaux sauvages de nos villes et villages” FNE Loire, illustrations D. Charron, C. Koehly, C. Pitois

Pour aller plus loin, consulter le site de Vigie-Nature école, un programme de sciences participatives au service de la biodiversité, et plus précisément sur la flore sauvage urbaine :

<https://www.vigienature-ecole.fr>

<https://www.vigienature-ecole.fr/sauvages>



Linaire cymbalaire

Je possède des fleurs mauves avec une tache jaune au centre. Mes tiges sont rampantes ou pendantes. Je pousse dans les fissures des murs.

Le sais-tu ?

Je suis d'origine méditerranéenne, j'ai été importée d'Italie au XVème siècle. Aujourd'hui, je pousse dans toute l'Europe.

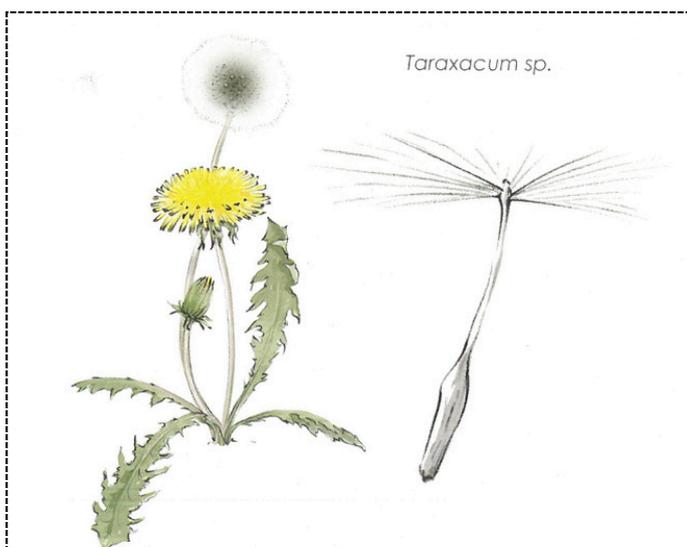


Trèfle rampant

J'ai des petites fleurs blanches rosées regroupées au sommet de la tige, qui forment un pompon. Mes feuilles sont divisées en trois ronds.

Le sais-tu ?

Mes fleurs attirent les insectes butineurs car elles contiennent du nectar sucré.

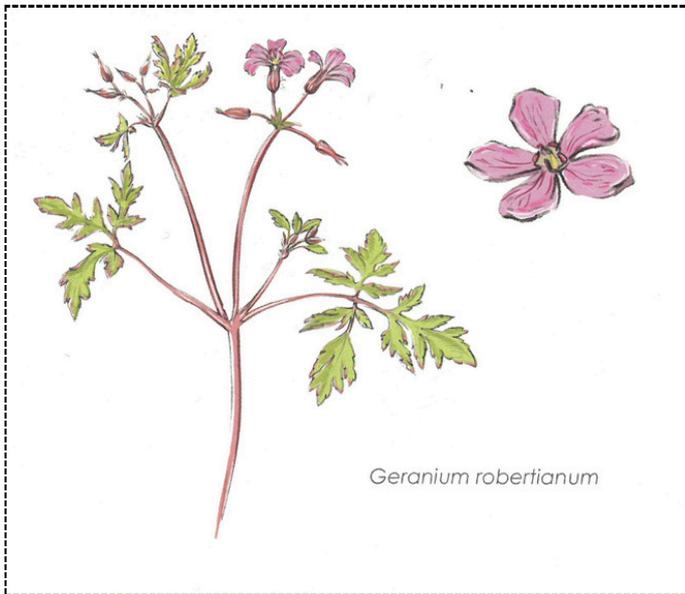


Pissenlit

J'ai une fleur composée de minuscules fleurs jaunes. Mes feuilles sont très découpées et de formes variables. Elles sont disposées tout autour de ma tige. Mon fruit ressemble à un parachute.

Le sais-tu ?

Mes feuilles se mangent en salade.



Géranium herbe à Robert

J'ai de petites fleurs roses à cinq pétales. Ma tige est souvent rouge. Mes feuilles, vertes ou rouges, sont très découpées. Mes fruits ressemblent à des becs de grues (les grues sont des oiseaux !).

Le sais-tu ?

Attention si tu frottes mes feuilles, je dégage une forte odeur ! Autrefois, j'étais cultivé, car mon odeur éloigne les moustiques.



Capillaire

Je suis une plante sans fleurs.

Mes feuilles sont vertes sauf le milieu qui est noir luisant et me fait ressembler à une plume. Les parties vertes de ma feuille tombent une à une, jusqu'à former de long cheveux noirs.

Le sais-tu ?

Je suis utilisée pour la confection de sirop contre la toux.



Pâquerette

J'ai des petites fleurs avec des pétales blancs ou rosés et au centre jaune. Mes feuilles forment des spatules. Ma tige est poilue.

Le sais-tu ?

Je suis une plante médicinale utilisée pour fabriquer des médicaments.

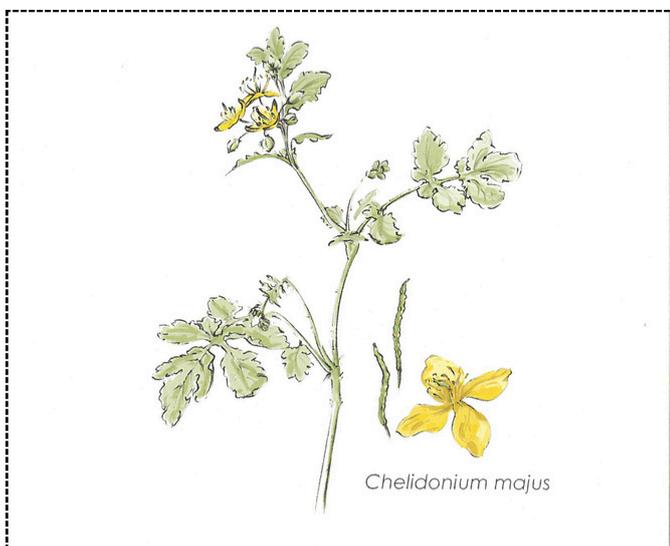


Violette odorante

J'ai une fleur violette qui libère un doux parfum. Mes feuilles sont en forme de coeur et sont poilues.

Le sais-tu ?

Je suis semée par les fourmis pour qui mes graines sont de vraies friandises !



Chélidoine

Prononcer [kelidoine].

J'ai des fleurs jaunes avec quatre pétales qui forment une croix. Mes feuilles sont découpées.

Le sais-tu ?

Mes graines possèdent une boule remplie d'une huile recherchée par les fourmis. Ce sont elles qui me sèment un peu partout lorsqu'elles m'emmènent jusqu'à la fourmière. Ma sève jaune-orangée, est utilisée contre les verrues.



Grand plantain

Je ne possède pas de fleur, mais un épi. Mes grosses feuilles sont ovales et disposées tout autour de ma tige.

Le sais-tu ?

Je résiste très bien au piétinement. Je soulage les piqûres d'abeilles, de guêpes et d'ortie : il faut froisser mes feuilles dans ta main et l'appliquer sur la piqûre.

5# LES VOYAGEURS DE CASEVEL

Patrick Bodu - France - 2023 - Documentaire - 6 min

« Au sud du Portugal, dans l'Alenteje, région aride et balayée par les vents, où l'air parfois vibre de chaleur, se trouve une gare abandonnée. Autrefois animée par les pas des voyageurs humains, puis oubliée par le temps, elle accueille désormais une forme de vie bien différente. Venus de pays lointains, des voyageurs ailés ont élu domicile, transformant ce lieu en un véritable sanctuaire naturel »

Les oiseaux

Caractéristiques

Les oiseaux sont une classe de vertébrés ovipares et homéothermes, descendants des dinosaures. Ils sont caractérisés par la bipédie, la présence d'ailes (qui permettent à la plupart de voler), un plumage et un bec corné dépourvu de dents.

Leur système respiratoire occupe 20 % de leur corps (seulement 5 % chez les humains). Leurs poumons sont reliés à des sacs pulmonaires répartis dans tout le corps. Ils sont homéothermes et utilisent leur plumage et des réserves de graisse pour se protéger du froid. Pour lutter contre le chaud, ils peuvent haleter et/ou chercher des points d'eau.

Le plumage, qui recouvre quasiment tout leur corps, a différentes fonctions : il permet d'assurer le vol, l'isolation thermique et le camouflage ; et il a un rôle fonctionnel dans la communication (notamment au moment de la reproduction). L'oiseau effectue une mue pour changer les plumes qui s'usent. Selon la couleur de son plumage, on peut déterminer son sexe, son âge, et s'il est en période de reproduction (plumage nuptial).

Le vol permet aux oiseaux de se déplacer pour se nourrir et chasser, d'échapper aux prédateurs terrestres et de migrer.

Il existe plus de 10000 espèces d'oiseaux dans le monde (la moitié sont des passereaux), 1000 sont répertoriées en Europe et environ 600 en France.

Le groupe des passereaux (ordre des passériformes) est le plus important. Il représente la moitié des espèces mondiales et 1/3 des françaises. Ils sont **arboricoles** (vivent dans les arbres), **anisodactyles** (leurs pattes se terminent par quatre doigts dont trois sont orientés vers l'avant et un vers l'arrière ce qui leur permet de bien se maintenir lorsqu'ils sont perchés, et leur musculature leur permet de rester agrippé à une branche d'arbre même pendant leur sommeil), et **chanteurs** (grâce à un organe appelé syrinx).



L'**Hirondelle rustique** est le symbole de l'arrivée du printemps en Europe car elle est un des premiers oiseaux migrateurs à arriver sur le territoire



Les **Cigognes blanches** sont des oiseaux grégaires qui se reproduisent en colonies

La migration

C'est "l'ensemble des déplacements périodiques intervenant au cours du cycle, le plus souvent annuel, d'un animal, entre une aire de reproduction et une aire où l'animal séjourne un temps plus ou moins long, en dehors de la période de reproduction" (Dorst, 1962).

Elle est liée à la disponibilité des ressources alimentaires, permet aux oiseaux de bénéficier d'un climat plus doux et se déroule le jour ou la nuit selon les espèces.

Certains oiseaux sont des migrateurs stricts c'est-à-dire que toute la population participe au phénomène de migration. D'autres sont des migrateurs partiels, ce qui signifie que seulement une partie de la population va migrer.

Il existe 2 types de migration :

- la migration prénuptiale (hivernale, de janvier à mai), où les oiseaux migrent au nord pour rejoindre leur zone de reproduction
- la migration postnuptiale (automnale, de août à novembre) où les oiseaux migrent vers l'hémisphère sud

Les premiers oiseaux à migrer sont les migrateurs longue distance. Cela concerne essentiellement des insectivores (dont la ressource se raréfie en hiver dans l'hémisphère nord) dit migrateurs transsahariens.

Ensuite ce sont les migrateurs petites et moyennes distances, qui partent plus tard car leur trajet est plus court que les précédents.

De nombreux oiseaux doublent leur masse corporelle en effectuant des réserves de graisse avant le grand départ, pour pallier aux importantes dépenses énergétiques que requiert la migration.

Pour s'orienter les oiseaux utilisent des repères visuels, astronomiques mais aussi le champ magnétique terrestre.



Le **Martinet noir** est une espèce qui passe la majorité de sa vie en vol. Il dort, s'accouple et se nourrit en vol. Les adultes peuvent ainsi rester plusieurs mois, d'une saison de reproduction à une autre, sans jamais se poser



La **Huppe fasciée** est cavernicole, c'est-à-dire qu'elle recherche une cavité pour établir son nid. Elle peut en trouver dans les vieux arbres, dans le bâti humain ou dans une ancienne loge de Pic

Les oiseaux du bâti et leur déclin

Les oiseaux du bâti (martinets, moineaux, hirondelles...) nichent dans les anfractuosités des bâtiments, les angles de fenêtres, les creux des murs, les avancées de toit...

La transformation des habitats, la rénovation des vieux bâtiments et des façades, la disparition des anciens bâtiments agricoles et les travaux d'isolation des combles détruisent toutes ces cavités.

A cela se rajoute la disparition des friches urbaines (diminution des ressources alimentaires), la pollution industrielle et celle liée au transport.

Ainsi, les oiseaux inféodés au bâti ont de moins en moins de lieux pouvant servir à la nidification, et de moins en moins de nourriture à disposition. Leur population est donc en chute libre : -30 à -40 % en 20 ans selon les espèces (cf. programme STOC : suivi temporel des oiseaux communs).

Quelques conseils si vous nourrissez les oiseaux :

- Installer la mangeoire en hauteur pour éviter la prédation des chats, et loin des vitres pour éviter les collisions.
- Préférer des mangeoires verticales, les nettoyer régulièrement (au moins toutes les semaines) avec du savon noir ou de Marseille et en mettre plusieurs assez éloignées les unes des autres pour limiter le risque de transmission de maladie entre les oiseaux.
- Utiliser de la nourriture biologique (graines de tournesol, cacahuètes ou arachides non grillée et non salée, maïs concassé, fruits de saison, boules de graisse sans huile de palme).
- Mettre un point d'eau peu profond été comme hiver car les oiseaux ont besoin de boire et de faire leur toilette. Disposer un caillou émergé au centre pour éviter que l'eau gèle et pour permette à l'oiseau de se poser pour boire (et aussi de ressortir du point d'eau).
- Disposer les points de nourriture à l'abri de l'humidité et du gel.
- Ne surtout pas donner de pain, c'est réservé aux humains. Ne pas donner de lait non plus, c'est dangereux pour les oiseaux.
- Ne pas mettre de boules de graisse entourées de filet car les oiseaux peuvent se coincer les pattes dedans.



Le **Guêpier d'Europe** ne porte pas son nom pour rien. En effet, les hyménoptères sont sa proie de prédilection, d'autant plus qu'il est insensible à leurs piqûres.

Le sais-tu ?

- 11 jours, c'est la durée du vol de la Barge rousse pour parcourir 12000 km à travers l'océan Pacifique sans escale. Elle peut ainsi rejoindre la Nouvelle-Zélande depuis l'Alaska !
- 103600 km, c'est le nombre annuel de kilomètres que peut faire la Sterne arctique (migration vers l'Antarctique, aller et retour)
- 3 g, c'est le poids du Colibri calliope qui effectue des allers-retours de 9000 km entre les Amériques du Nord et du Sud
- 380 km/heure, c'est la vitesse maximale du Faucon pèlerin quand il fonce sur sa proie en plein vol (piqué)

Pour aller plus loin, un documentaire "C'est pas sorcier" sur les oiseaux, la migration, l'orientation : "Drôle d'oiseau, le Parc Ornithologique du Marquenterre"

<https://www.youtube.com/watch?v=wrZ1cwxt5DI&t=0s>

Pour aller plus loin, voici le lien vers un protocole d'observation des oiseaux du jardin. Vous y trouverez des dessins de plus de 50 oiseaux, un lexique des termes utilisés et une clé de détermination

<https://mediascol.ac-clermont.fr/ecoledessciences63/wp-content/uploads/sites/2/2019/03/livretoiseaux.pdf>

cycle
2

cycle
3

Quiz visuel sur les oiseaux les plus communs de nos parcs, jardins, et cours d'école.

- **Objectif** : être capable de décrire et localiser les principales couleurs du plumage d'un oiseau.
- **Déroulement** : choisir une des photos ci-dessous et la décrire aux autres élèves de la façon la plus précise possible, afin qu'ils trouvent l'oiseau correspondant.
- **Conseils** : commencer par nommer toutes les couleurs, puis préciser, si possible, leur localisation.
- **Variante** : les élèves peuvent aussi dessiner l'oiseau qui leur est décrit.



Chardonneret élégant



Moineau domestique



Fauvette à tête noire



Corneille noire



Merle noir



Pic épeiche



Bergeronnette grise



Geai des chênes



Etourneau sansonnet



Pigeon domestique



Mésange charbonnière



Rouge-gorge familier



Rouge-queue noir



Tourterelle turque



Pigeon ramier



Mésange bleue



Charles J. Sharp-commons wikimédia
Grimpereau des jardins



Pinson des arbres

Fais ta carte sonore

- **Objectifs :**

- Développer l'attention auditive et la concentration
- Localiser un son dans l'espace et travailler les repères spatiaux

- **Conseil :** la période la plus propice pour entendre les oiseaux chanter, c'est à partir du mois de mars

- **Matériel :** chaque élève dispose d'une fiche "cible" et d'un crayon de papier

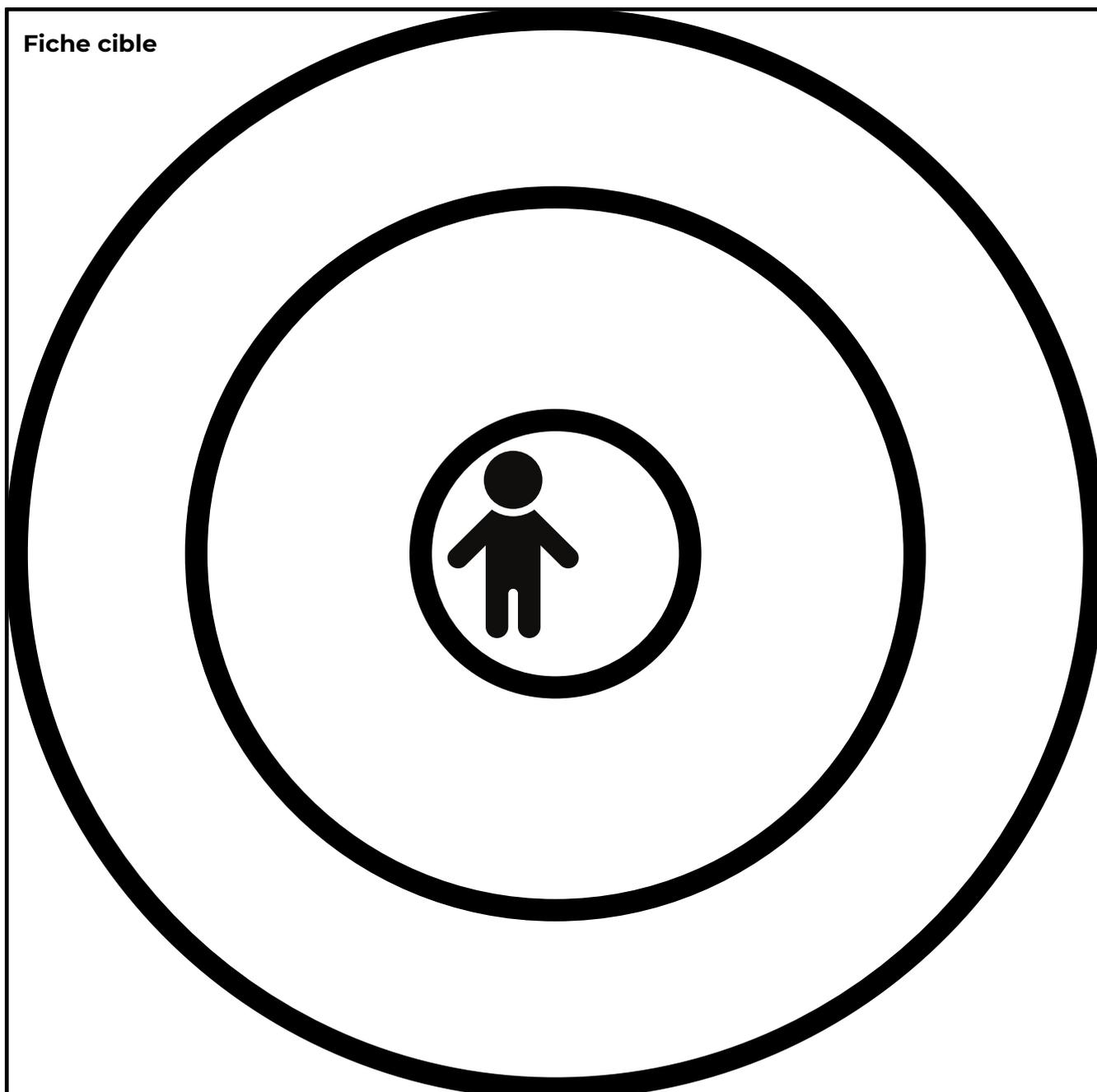
- **Lieu :** cour d'école si elle est arborée, parc, jardin...

- **Déroulement :** s'asseoir, fermer les yeux et écouter les oiseaux. Faire une croix sur la cible quand on entend un cri ou un chant, en essayant de le positionner par rapport à notre position (devant, derrière, près ou loin)

- **Variante :** utiliser des couleurs différentes pour les sons différents, rajouter les notions de droite et de gauche

cycle
2

cycle
3



6# †.○X.×.‡† (Tremblements)

Nicolas Jacquette - France, Maroc, Suisse - 2023 - Animation - 8 min

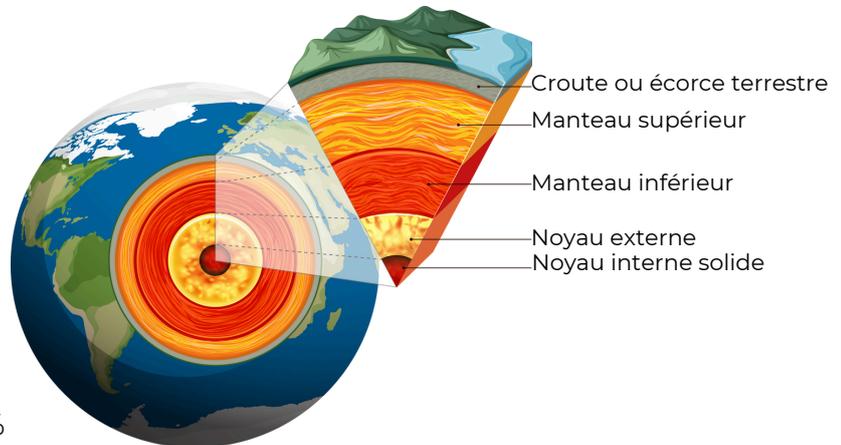
« Un poème visuel magnifiant la culture amazighe (berbères originaires du Moyen Atlas du Maroc), un conte historique sur la sismologie de la ville d'Agadir, une histoire sur notre planète et sa propre vie, créée pour le Musée de la Reconstruction d'Agadir »

Formation de la Terre

La Terre s'est formée il y a environ **4,5 milliards d'années**, au sein de la nébuleuse solaire à partir de nuages de poussières et de gaz qui se sont condensés pour former des planétoïdes, eux-mêmes agglomérés pour former la Terre. Cette **masse de roche incandescente** s'est **lentement refroidie** acquérant la structure caractéristique des planètes rocheuses : noyau en fusion, manteau et croûte solide. L'activité volcanique intense a dégagé des gaz à l'origine de l'atmosphère, les pluies incessantes de météorites ont amené de la vapeur d'eau qui s'est condensée et des pluies diluviennes ont formé les océans. En profondeur les différences de températures entre la surface et le manteau ont initié le phénomène de **tectonique des plaques**.

Structure de la Terre

- **Croûte ou écorce terrestre** : partie superficielle et solide de la Terre, composée de la croûte continentale (30 à 100 km d'épaisseur) et la croûte océanique (5 km d'épaisseur). Elle représente 2 % du volume total de la Terre et est entièrement solide.
- **Manteau** : formé de roches solides ou liquides, il mesure près de 2 800 km d'épaisseur au total et représente 82 % du volume de la terre. Il est composé de 2 couches : le manteau supérieur (épaisseur d'environ 650 km) et le manteau inférieur, plus solide (épaisseur de 2 200 km).
- **Noyau** : composé de fer et de nickel, il représente 17 % du volume terrestre, il est divisé en deux parties : le noyau externe à l'origine du champ magnétique de la Terre (température de 4000°C, liquide) et le noyau interne (température de 5 500°C).



La tectonique des plaques

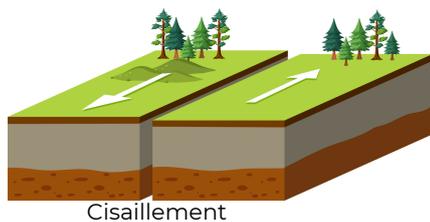
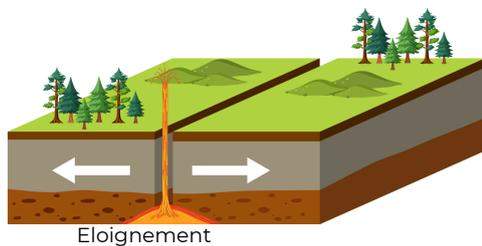
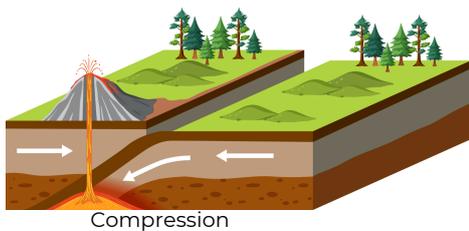
Étymologie : du latin *tectonicus*, dérivé du grec tektonikós, « de construction ».

C'est un modèle scientifique expliquant la dynamique globale de la lithosphère terrestre (couche externe solide de la Terre, composée de la croûte terrestre et de la partie supérieure du manteau).

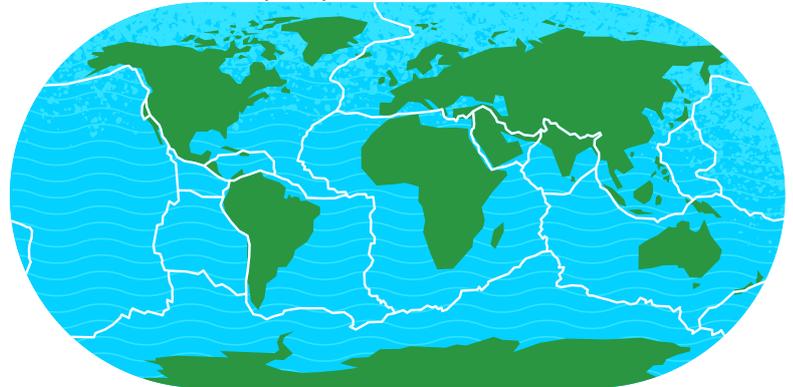
Cette théorie est issue de l'évolution du concept de la dérive des continents énoncée par Alfred Wegener en 1912, suite à l'observation que les continents n'ont pas toujours occupé la même place à la surface de la Terre les uns par rapport aux autres. Cette théorie a été acceptée par la communauté scientifique dans les années 60 seulement (beaucoup de géologues pensaient jusqu'alors que la terre était solide et ne pouvait pas bouger !).

La lithosphère est divisée en 15 plaques dites tectoniques ou lithosphériques. Ces plaques ont des mouvements relatifs variés, ce qui génère entre elles différents types de frontières : **convergentes, divergentes** ou **transformantes**. De nombreux phénomènes géologiques se produisent au niveau de ces frontières : séismes, activité volcanique, formation de chaînes de montagnes et fosses océaniques.

Ces déplacements de masses gigantesques se font en fait grâce aux mouvements de convection du manteau terrestre permettant ainsi à la Terre de dissiper sa chaleur interne vers la surface.



Les plaques continentales



Le séisme d'Agadir (Maroc) : le 29 février 1960 à 23h40 la terre tremble à Agadir, tuant près de 12 000 personnes et faisant environ 25 000 blessés. La secousse dure 15 secondes et est d'une magnitude de 5,72 sur l'échelle de Richter.

La ville d'Agadir, dans le sud-ouest du Maroc, est ainsi rayée de la carte en quelques dizaines de secondes par un tremblement de terre dévastateur.

Pour aller plus loin: vidéo de 10 min sur la tectonique des plaques

<https://www.youtube.com/watch?v=lojl8H-kJCU>

Le film d'animation "ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ (**Tremblements**)" utilise le média du conte pour raconter l'histoire du séisme qui a eu lieu en 1960 à Agadir au Maroc.

Il existe plusieurs types de contes : les contes philosophiques, les contes merveilleux ou contes de fées, les contes de sagesse, les contes facétieux, les contes fantastiques...

Il y a aussi les contes étiologiques, appelés également contes des origines, qui permettent d'expliquer de manière imaginaire et fantaisiste l'origine d'un phénomène naturel, d'une particularité animale ou d'un comportement humain.

Le Conte des Origines

cycle
2

cycle
3

• Objectifs :

- Découvrir la notion de conte des origines
- Lire un texte et se familiariser avec un exemple et une structure de conte des origines
- Développer son imaginaire par la création de son propre conte

• Déroulement :

- Lire le conte : "Pourquoi le sapin garde ses feuilles en hiver" (page ci-dessous)
- Raconter ce que l'on a compris
- Trouver une autre histoire pour expliquer l'origine des aiguilles du sapin l'hiver
- Fabriquer son propre conte : par exemple "Pourquoi le dromadaire a-t-il une bosse ?"



Conte : “Pourquoi le sapin garde ses feuilles en hiver” de Sarah Bryant, Ed Nathan

Un jour de novembre où il faisait très froid, un petit oiseau, qui avait une aile cassée, cherchait un abri contre la bise, dans la forêt voisine. Au bouleau qui balançait son tronc d'argent, il a demandé :

- Joli bouleau, voulez-vous me laisser vivre dans vos branches jusqu'au printemps prochain ?

- Non, dit le bouleau, j'ai bien assez de mes branches à porter. Va-t'en !

Le petit oiseau s'en est allé, voletant et sautillant, jusqu'au chêne touffu :

- Grand chêne, voulez-vous me laisser vivre dans vos branches jusqu'au printemps prochain ?

- Ah ! Mais non ! dit le chêne, tu mangerais mes glands et mes bourgeons. Va-t'en !

Le petit oiseau, voletant et sautillant, s'adresse au saule jaunissant, près de la rivière :

- Aimable saule, voulez-vous me laisser vivre dans vos branches jusqu'au printemps prochain ?

- Non vraiment, dit le saule, je ne loge jamais d'étrangers. Va-t'en !

Le pauvre petit oiseau, voletant et sautillant, errait dans la forêt.

- Où vas-tu donc ? lui demande le vieux sapin.

- Je ne peux pas voler avec mon aile cassée et personne ne veut m'abriter.

- Personne ? Viens chez moi. Tu t'installeras à l'abri du vent, du côté du soleil. Tu me tiendras compagnie et tu me chanteras des chansons.

Les autres arbres, étonnés, parlaient entre eux.

- Je ne me charge pas d'un inconnu, sifflait le bouleau.

- Je ne veux perdre ni mes glands, ni mes bourgeons, grondait le chêne.

- Je ne parle jamais à des étrangers, murmurait le saule.

La nuit suivante, le grand vent du Nord est venu galoper dans la forêt. Son souffle glacé a fait tomber toutes les feuilles, laissant les arbres nus. Mais il n'a pas soufflé sur les aiguilles du sapin qui avait bien voulu abriter le petit oiseau. Et le sapin a gardé ses aiguilles tout l'hiver, et c'est depuis ce temps que le sapin reste vert toute l'année.

Conte : “Pourquoi le dromadaire a-t-il une bosse ?”

C'est à toi de jouer maintenant ! Seul ou à plusieurs, à vous de trouver la réponse à la question : pourquoi le dromadaire a-t-il une bosse ? Laissez-vous inspirer par la structure du conte précédent, et laissez place à votre imagination et à votre créativité, pour trouver l'origine de la bosse du dromadaire !

Idée sortie et dessin de paysage

cycle
2

cycle
3

La **falaise de Sassenage** est célèbre pour sa structure géologique. En effet, on peut y voir un bel exemple de déformation issue du mouvement de la tectonique des plaques : un **anticlinal**. C'est une structure géologique où des couches de roches se plient vers le haut formant ainsi une crête. Ce **pli**, né de la compression des plaques, est le souvenir fossilisé des anciennes forces qui ont relevé la croûte terrestre, créant des montagnes et des vallées (ici le Vercors). Cette formation géologique est bien visible du **parc de l'Ovalie à Sassenage**.

Pli-faille de Sassenage



geol-alp.uiad.fr cliché M.GIDON

- **Objectif :**

Se rendre au parc de l'Ovalie à Sassenage

Réaliser un dessin de paysage à partir de son observation

- **Conseils :**

- ce n'est pas un dessin à l'identique, mais un dessin simplifiant le paysage pour le rendre compréhensible

- possibilité de réaliser ce dessin avec 2 étapes préalables :

1. avant de prendre le crayon, regarder le bord des crêtes de la falaise que l'on veut dessiner et en faire le contour avec son doigt
2. si possible, dessiner la crête sans regarder sa feuille

- **Matériel :**

Un support (livre ou carton), un crayon de papier, une feuille blanche en format paysage (possibilité d'utiliser ensuite des crayons de couleurs pour colorer le dessin)

- **Méthode :**

S'asseoir et observer pour différencier les 3 plans principaux du paysage :

- la ligne d'horizon ou crête des montagnes (3ème plan)
- ce qui est un peu loin, comme les forêts et les constructions (2ème plan)
- ce qui est situé tout près, juste devant (1er plan)

Une fois l'observation terminée, commencer à dessiner le paysage.

Bibliographie et ressources

FNE (France Nature Environnement)

<https://fne.asso.fr/trame-verte-et-bleue>

-*La rivière m'a dit* - Kit pédagogique - FRAPNA

-*La forêt m'a dit* - Kit pédagogique - FRAPNA

-Herbes folles et animaux sauvages de nos villes et villages -Malette pédagogique- FRAPNA Loire

-Sème sauvage-Livret pédagogique-LPO Gentiana FNE

La Salamandre

<https://www.salamandre.org>

Hors série Migration, septembre 2023

MNHN (Museum National d'Histoire Naturelle)

<https://www.mnhn.fr/fr/quelle-place-pour-la-nature-en-ville>

INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)

<https://inpn.mnhn.fr>

ONF (Office National des Forêts)

https://www.onf.fr/vivre-la-foret/+/_/1b28::journee-mondiale-de-leau.html

OFB (Office Français de la Biodiversité)

<https://www.ofb.gouv.fr>

Oiseau.net (portail ornithologique)

<https://www.oiseaux.net>

Grenoble.fr

<https://www.grenoble.fr/86-grenoble-ville-nature.htm>

Migraction.net

Dorst 1962 : https://www.migraction.net/index.php?m_id=22016&item=16

ADEME

Site de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Gentiana (Société botanique dauphinoise Dominique Villars)

<https://gentiana.org>

LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux)

<https://www.lpo.fr>

Espaces Naturels Sensibles de l'Isère

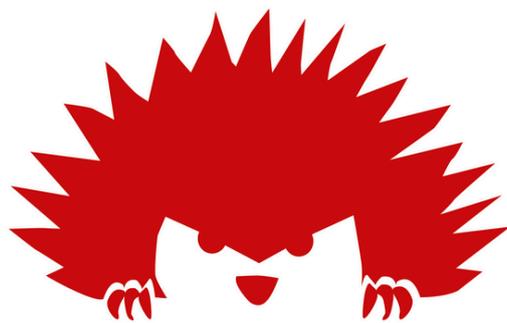
<https://biodiversite.isere.fr>

Wikipedia (l'encyclopédie libre)

<https://fr.wikipedia.org>

Vikidia (l'encyclopédie des 8-13 ans)

<https://fr.wikidia.org>



**FRANCE NATURE
ENVIRONNEMENT**

ISÈRE