

Dossier
pédagogique
ressources
complémentaires



3P - 8P
7 à 12 ans

À la racine de nos vies!

Ce document est le fruit d'une collaboration entre l'Espace des inventions à Lausanne et le Bioscope de l'Université de Genève, deux institutions romandes actives dans la médiation scientifique et le dialogue entre scientifiques et citoyens.

Il fait partie intégrante du projet « Arbres, la vie à tous les étages » proposé par les deux institutions dans le cadre du programme de promotion MINT Suisse 2017-2020. Il est plus particulièrement destiné à accompagner les activités suivantes mises sur pied dans le cadre de ce projet :

Exposition interactive « L'arbre, à la racine de nos vies »
présentée à l'Espace Quartier Libre des SIG du 3 juin au 6 octobre 2019
Informations et réservations: www.unige.ch/-/arbre

Exposition interactive « L'arbre, de la petite graine à la vieille branche »
présentée à l'Espace des inventions de novembre 2018 à juin 2020
Informations et réservations: www.espace-des-inventions.ch

Ateliers scolaires « Sol, diversité et interdépendance » et « Tous vivants »
proposés par le Bioscope
Informations et réservations: www.bioscope.ch

Textes et activités :

Julien Leuenberger & Véronique Rosset

Relecture :

Emmanuelle Giacometti, Candice Yvon, Sandrine Hajdukiewicz et Service de l'égalité de l'UNIGE

Graphisme et illustrations :

Thibault Gruaz & Christophe Rochat

Images activité 8 :

Pixabay, ainsi que dessins d'arbres tirés de Forey Pamela, « Arbres, un guide pratique pour identifier facilement 190 arbres », Paris, Gründ, 1993.

Activité 1: Un arbre à observer - Fiche



Ton prénom :

Nom de l'arbre :

Lieu et date à laquelle j'ai observé mon arbre :

Éléments récoltés (feuille, fruit, fleur, bourgeon) :

Impression d'écorce :

*L'arbre en tant qu'habitat pour d'autres espèces!
Note les espèces observées ou entendues sur et autour de l'arbre.
Cela peut être des plantes, animaux, champignons, etc.*

.....

.....

.....

.....

.....

Activité 2: Des graines de toutes sortes - Etiquettes



+

Nom de la plante:

Lieu et date de la récolte:

Catégories utilisées pour la classification:

.....

Poids:

Taille:

Son mode de dispersion:

par le vent par les animaux en se laissant tomber

+

Nom de la plante:

Lieu et date de la récolte:

Catégories utilisées pour la classification:

.....

Poids:

Taille:

Son mode de dispersion:

par le vent par les animaux en se laissant tomber

+

Nom de la plante:

Lieu et date de la récolte:

Catégories utilisées pour la classification:

.....

Poids:

Taille:

Son mode de dispersion:

par le vent par les animaux en se laissant tomber

+

Nom de la plante:

Lieu et date de la récolte:

Catégories utilisées pour la classification:

.....

Poids:

Taille:

Son mode de dispersion:

par le vent par les animaux en se laissant tomber

Activité 3: Graine, germeras-tu ? - Fiche



Nous avons choisi de tester :

Condition que nous pensons :

positive

négative

Hypothèse : Comment pensons-nous que la graine réagira à cette condition ?

Schéma de l'expérience que nous souhaitons réaliser :

Matériel nécessaire :

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

Nos observations durant les deux semaines :

Contrôle

Expérience

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

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

Nos conclusions à la fin de l'expérience :

La graine a-t-elle germé ?

oui

non

Après combien de jours a-t-elle germé ?

.....

Est-ce que notre hypothèse s'avère juste ?

oui

non

Si non : que s'est-il passé ?

.....
.....

Activité 4: Comment l'eau monte-t-elle dans une plante? - Fiche

Mon céleri au début



Mon hypothèse :

.....

.....

Mon céleri 1h plus tard

Mon céleri le lendemain

Ce qui m'a surpris :

.....

.....

Ce qui s'est passé :

.....

.....

.....

Activité 7: Dans la peau de... - Situations



Situation A

La ville désire abattre un très grand arbre qui se trouve au bord d'une place de jeux, dans un parc. Certaines branches de l'arbre menacent de tomber. Un-e bûcheron-ne s'apprête à abattre l'arbre.

Questions :

1. Quels sont les bénéfices et les inconvénients de cet arbre pour ton personnage ?
2. Est-ce que tu autorises le bûcheron à abattre l'arbre ?
3. Si oui, à quelles conditions ? Si non, propose une autre variante au bûcheron.

Situation B

La forêt du « Chêne joli » est utilisée par de nombreux habitants de la ville. Elle est menacée par des projets de construction, car la population de la ville augmente rapidement et plusieurs bâtiments - dont une école - doivent être construits ou agrandis. L'association « Nos Arbres » veut protéger cette forêt et demande qu'elle devienne une réserve naturelle.

Questions :

1. Quels sont les bénéfices et les inconvénients de cette forêt pour ton personnage ?
2. Est-ce que tu autorises la création de la réserve naturelle ?
3. Si oui, à quelles conditions ? Si non, propose une autre variante à l'association « Nos Arbres ».

Situation A



Bûcheron-ne

Je suis bûcheron-ne depuis plus de 20 ans. J'aime les arbres et mon métier est d'entretenir la forêt et les arbres en ville. La ville m'a demandé d'abattre cet arbre car il risque de tomber sur un-e passant-e ou un-e enfant-e jouant à la place de jeu.

Ce que je désire absolument : abattre cet arbre qui représente un danger pour la population.

Ce que je suis prêt-e à négocier : couper uniquement les branches dangereuses.

Situation A



Oiseau

Je suis un merle, un petit oiseau noir au bec jaune orangé. J'aime me percher sur cet arbre. J'y reviens chaque année. J'ai besoin de cet arbre pour abriter mes oisillons au printemps.

Ce que je désire absolument : avoir un endroit pour construire mon nid et abriter mes oisillons dans ce parc.

Ce que je suis prêt-e à négocier : un déménagement dans un autre arbre de taille semblable dans le parc.

Situation A



Enfant

Je suis un-e enfant de 9 ans qui habite dans un immeuble en face de la place de jeux. Je viens tous les jours prendre le goûter dans le parc. Je grimpe souvent dans l'arbre pour m'amuser.

Ce que je désire absolument : avoir un endroit agréable avec des arbres pour jouer après l'école.

Ce que je suis prêt-e à négocier : remplacer cet arbre dangereux par un autre arbre dans lequel je pourrais également grimper.

Situation B



Chevreuil

Je suis un jeune chevreuil et j'habite dans la forêt du « Chêne joli ». Je suis plein d'énergie et de curiosité, mais également très craintif. Pour trouver ma nourriture (jeunes feuilles et branches) et des abris pour me reposer, je dois pouvoir me déplacer dans de grands espaces boisés.

Ce que je désire absolument : avoir des espaces calmes dans la forêt sans sentiers, ni promeneurs avec leurs chiens.

Ce que je suis prêt à négocier : une forêt plus petite, mais plus calme.

Situation B



Riverain-e

J'aime ma ville. J'habite un petit appartement et je cherche à déménager car je viens d'avoir des jumeaux. Je ne trouve pas d'appartement libre. Ma seule piste est actuellement le projet de construction d'un nouvel immeuble dans la forêt du « Chêne joli ».

Ce que je désire absolument : trouver un logement pour ma famille.

Ce que je suis prêt-e à négocier : l'emplacement de l'immeuble dans lequel j'habiterai, il peut se situer ailleurs en ville.

Situation B



Membre de l'association « Nos Arbres »

J'aime la nature. Je m'intéresse à la diversité des êtres vivants et j'ai envie de les protéger. Je souhaite que cette forêt reste naturelle, avec plusieurs espèces de plantes et d'animaux.

Ce que je désire absolument : Que la forêt reste toujours aussi belle et puisse abriter toujours autant d'animaux et de plantes.

Ce que je suis prêt-e à négocier : Qu'un tiers de la forêt soit utilisé pour la construction de l'école, l'éducation des enfants est importante. Le reste devra être une réserve naturelle.

Situation B



Oiseau

Je suis un merle, un petit oiseau noir au bec jaune orangé. J'aime me percher sur un arbre de cette forêt. J'y reviens chaque année. J'ai besoin de cet arbre pour abriter mes oisillons au printemps.

Ce que je désire absolument : avoir un endroit pour construire mon nid et abriter mes oisillons dans cette forêt.

Ce que je suis prêt à négocier : un déménagement dans un autre arbre de taille semblable dans la forêt.

Situation B



Directeur / Directrice de l'école

J'aime permettre aux enfants d'apprendre dans un endroit agréable. Mon métier est de faire fonctionner l'école. J'ai la responsabilité de beaucoup d'élèves et d'enseignant-e-s. Je n'ai plus assez de places pour les élèves. Je dois donc agrandir l'école et la seule parcelle disponible est ce bout de forêt.

Ce que je désire absolument : couper cette parcelle de forêt pour agrandir mon école.

Ce que je suis prêt-e à négocier : replanter les arbres coupés. Aménager la forêt pour y organiser des sorties avec mes élèves. Une partie de la forêt en réserve naturelle.

Situation B



Bûcheron-ne

Je suis bûcheron-e depuis plus de 20 ans. J'aime les arbres et mon métier est d'entretenir la forêt du « Chêne joli ». Je ne veux pas que la forêt soit abattue pour des projets de construction.

Ce que je désire absolument : qu'au moins la moitié de la forêt devienne une réserve naturelle.

Ce que je suis prêt-e à négocier : la coupe d'une petite partie de la forêt proche de la nouvelle zone à construire si les arbres coupés sont replantés de l'autre côté de la forêt.

Situation B



Promeneur / Promeneuse

J'aime ma ville. J'habite dans un immeuble à côté de la forêt depuis 15 ans. J'ai un travail stressant. Le week-end, je viens me promener avec mon chien dans cette forêt pour me détendre.

Ce que je désire absolument : avoir une forêt agréable avec des chemins propres pour me détendre et me promener.

Ce que je suis prêt-e à négocier : la dimension de la forêt et le nombre de chemins la traversant

Situation B



Ingénieur-e

J'aime inventer. Mon métier est de diriger la construction de bâtiments comme des immeubles, des écoles ou des hôpitaux. Dans mon travail, je transforme la nature pour y construire des bâtiments. Je fais abattre des arbres, bétonner des zones humides afin que les personnes qui utiliseront mes bâtiments soient en sécurité. Bien qu'elle soit importante pour les nouveaux habitant-e-s, la préservation de la forêt n'est pas ma priorité.

Ce que je désire absolument : pour construire des immeubles, il me faut un terrain supplémentaire dans la forêt du « Chêne joli ».

Ce que je suis prêt-e à négocier : replanter les arbres coupés à l'autre bout de la forêt.

Activité 8: Les arbres dans notre quotidien - Règles du jeu



Mise en place :

- Sortir du jeu la carte « Départ ».
- Mélanger le reste des cartes et, faces cachées, former une grille de 4 x 6 cartes avec la carte « Départ » à l'un des coins.
- Poser sur la table la frise du soleil avec un caillou sur le soleil en bas à gauche (= le matin).

Objectif:

Jeu collaboratif où il faut retrouver tous les trios « arbre - produit issu de l'arbre - partie de l'arbre dont est issu le produit » avant que la nuit tombe (soleil tout à droite sur la frise du soleil).

Déroulement de la partie :

- Chacun-e à son tour lance le dé et avance un des trois pions sur les cartes faces cachées à la recherche d'un trio.
Les pions sont communs : il n'y a pas un pion par personne.
- Qu'indique le dé ?
 - Entre 1-5 points :
Prendre un pion quelconque et l'avancer du nombre de cartes correspondant (une carte = une case).
Les pions ne peuvent pas se déplacer en diagonale. Ils peuvent être plusieurs sur la même case.
 - Six points :
La nuit tombe. Avancer le caillou d'un soleil vers la droite. Le tour est fini.
- Retourner la carte sur laquelle le pion se trouve :
 - S'il s'agit d'une carte avec un cadre de couleur : super ! La quête avance.
 - S'il s'agit d'un papillon : Malchance ! Ton pion a suivi le papillon sans faire attention à son chemin et est revenu à la case « Départ ». Prendre le pion et le déplacer sur la case « Départ ».
- Lorsque les trois pions sont positionnés sur des cases de la même couleur (= un arbre, un produit issu de l'arbre, la partie de l'arbre dont est issu le produit), la série est gagnée : les cartes restent à leur place face visible.
- Le jeu continue ainsi jusqu'à ce que tous les trios de cartes aient été retournés (gagné!) ou que la nuit soit tombée (perdu!).



Tronc



Sève



Feuille



Écorce



Fruit



Fleur



Arbre entier

DÉPART



