

Plantes Fiction



Dossier pédagogique

Table des matières

<i>Introduction</i>	<i>1</i>
<i>Intentions pédagogiques.....</i>	<i>1</i>
<i>Liens avec le PER.....</i>	<i>2</i>
<i>Informations pratiques.....</i>	<i>3</i>
<i>L'exposition.....</i>	<i>5</i>
<i>Organisation d'une visite en autonomie.....</i>	<i>9</i>
<i>Activités 1-3P</i>	<i>10</i>
<i>Activités 4-6P</i>	<i>13</i>
<i>Activités 7-8P</i>	<i>15</i>
<i>Conclusion</i>	<i>18</i>
<i>Glossaire</i>	<i>19</i>

Introduction

Bienvenue dans l'univers de Plantes Fiction.

Cette exposition invite les élèves à explorer un monde où la botanique rencontre les contes, les films et les jeux vidéo. Derrière les mandragores de *Harry Potter*, les plantes carnivores de *Mario* ou les haricots géants de *Jack et le Haricot magique* se cachent souvent de véritables phénomènes scientifiques.

À travers un parcours mêlant observation, manipulation et imaginaire, les élèves découvrent que les plantes ne sont pas seulement un décor de notre quotidien : elles nourrissent, soignent, protègent... et inspirent les humains depuis des millénaires.

Ce dossier pédagogique propose des pistes d'activités avant, pendant et après la visite afin d'accompagner les enseignant·e·s dans la découverte de l'exposition.

Il propose des activités clés en main, adaptées à tous les niveaux de l'école primaire (et adaptables pour le secondaire), en lien avec le Plan d'Études Romand (PER).

Les activités proposées peuvent être librement ajustées selon l'âge des élèves et le temps disponible. Le dossier permet avant tout aux enseignant·e·s qui le souhaitent d'approfondir leur visite, que ce soit en la préparant en classe, en donnant des activités particulières à réaliser aux élèves durant la visite ou en reprenant des activités en classe après la visite.

Nous rappelons que l'accès au jardin botanique de Porrentruy est gratuit. Les visites guidées, quant à elles, coûtent 50 CHF pour les classes d'école et peuvent être réservées sur www.jurassica.ch.

Si vous voulez discuter de votre visite avec un membre de l'équipe de médiation ou demander du matériel pédagogique, n'hésitez pas à nous contacter à info@jurassica.ch.

Les textes de l'exposition sont disponibles sur demande.

Intentions pédagogiques

À travers cette exposition, les élèves sont amenés à :

- comprendre le rôle fondamental des plantes dans la vie sur Terre
- distinguer réalité scientifique et représentations fictionnelles
- développer leurs capacités d'observation
- exercer leur esprit critique
- faire des liens entre science, culture et société
- réfléchir aux enjeux de préservation du vivant

Liens avec le PER

Sciences de la nature (MSN)

- Observer et décrire des êtres vivants
- Identifier des interactions entre les êtres vivants
- Comprendre des mécanismes biologiques simples

Formation générale (FG)

- Prendre conscience des enjeux environnementaux
- Développer une attitude responsable face au vivant

Langues (L)

- Comprendre des textes explicatifs
- Produire des descriptions et argumentations

Arts (A)

- Représenter le réel et l'imaginaire
- Créer à partir d'observations

Compétences transversales

- Collaboration
- Argumentation
- Créativité
- Observation
- Pensée critique

Informations pratiques

L'exposition se découvre à travers une série de petits cabanons disséminés dans le jardin botanique.

Chaque cabanon cache une plante réelle... et son double imaginaire.

Sur la porte, une question interpelle les visiteurs :

Réalité... ou fiction ?

Pour découvrir la réponse, il faut ouvrir la porte, observer, lire, manipuler parfois... et remettre en question certaines idées reçues.

Le parcours ne suit pas d'ordre précis : chaque cabanon constitue une découverte indépendante. Les élèves peuvent ainsi explorer l'exposition comme de véritables enquêteurs du monde végétal.

A travers cette exposition, les élèves découvrent que les plantes ne sont pas seulement des éléments du paysage.

Elles nourrissent les êtres vivants, inspirent les histoires, soignent, habillent et accompagnent les sociétés humaines depuis des millénaires.

En reliant science et imaginaire, « Plantes Fiction » invite chacun à porter un regard nouveau sur le monde végétal — un monde discret, mais indispensable à la vie sur Terre.

Nous recommandons de compter au moins 1h de visite.

Emplacement des cabanons



Liste des plantes présentées et emplacement

Pomme de terre – parc du jardin

Gui – parc du jardin

Haricot – parc du jardin

Epinard – parc du jardin

Tabac – parc du jardin

Mandragore – parc du jardin

Chêne – parc du jardin

Sureau – parc du jardin

Rosier – centre de recherche et de conservation

Pommier – centre de recherche et de conservation

Dionée – serres (extérieur)

Cotonnier – serres

Bananier – serres

Népenthes – serres

Salsepareille – serres

Horaire d'ouverture de l'exposition

Jardin (Parc)

lundi à vendredi : 08h00–17h00*

samedi à dimanche : 10h00 – 17h00*

*de mai à septembre, jusqu'à 20h00

Jardin (Serres)

lundi à vendredi : 08h00 – 12h00 / 14h00 – 17h00

samedi à dimanche : 14h00 – 17h00

Commodités

Des toilettes publiques sont disponibles à proximité du jardin botanique, à côté de la salle du séminaire (panneaux indicateurs sur place).

L'exposition

A chaque cabanon, le visiteur se retrouve face à une plante. Une illustration botanique met en relation l'objet végétal avec la plante elle-même, qui pousse à proximité du cabanon. Une carte d'identité donne des informations effectives concernant la plante (nom, continent d'origine, climat, ...). C'est donc bien l'aspect scientifique et réel qui est mis en avant.

Mais sur le cabanon, une affirmation interpelle le visiteur. Réalité ou fiction ?

Pour démêler le vrai du faux, il va falloir ouvrir la porte du cabanon et se laisser emporter dans un univers de fiction. Sur la face intérieure de la porte, on trouve la réponse à la question. Des explications complètent la réponse et développent la relation entre la plante réelle et son pendant fictif. Des objets et des dispositifs plongent le visiteur dans l'univers chimérique de la plante.

Quelques exemples



Panneau extérieur du cabanon « Dionée »

Fiction

Deutsch:
Füßchen! Die Verruchtfallenfalle verspricht ihre Beute nicht. Die Insekten bleiben in der Falle der Pflanze gefangen und zersetzen sich darin nach und nach. Hat das Blatt die Weichteile verdaut, öffnet es sich wieder und kann ein neues Insekt fangen.

Diese fleischfressende Pflanze hat ganz besondere Blätter. Sie schließen sich blitzschnell, sobald ein Insekt die Haare im Inneren berührt - wie eine Falle. Die Beute wird zwischen den beiden Blattoberflächen eingeklemmt.

Die Pflanze setzt daraufhin Enzyme frei, die das Insekt zersetzen. Dadurch wird sie mit Nährstoffen versorgt, die ihr in den kargen Böden, auf denen sie wächst, fehlen.

Im Gegensatz zu Tieren haben fleischfressende Pflanzen weder einen Mund noch einen Magen. Sie fressen kein Fleisch: Sie nehmen lediglich die Nährstoffe kleiner Insekten oder anderer Gliederfüßer auf.

Mit ihren spektakulären Fallen haben diese Pflanzen zahlreiche fiktionale Welten inspiriert. Eine fiktive Version findet sich beispielsweise in den Super Mario-Spielen, in Form der berühmten Piranha-Pflanze.

Elektrisches Signal:
Das Schließen der Falle wird durch ein elektrisches Signal ausgelöst. Dieses ist mit einem Nervenimpuls vergleichbar und wird innerhalb weniger Millisekunden durch das Blatt geleitet.

Italiano:
Fitzione! La dionee non inghiotte le sue prede. L'insetto resta bloccato nella trappola della pianta e viene a poco a poco decomposto. Una volta digerite le parti molli, la foglia si riapre e può catturare un nuovo insetto.

Questa pianta carnivora possiede delle foglie molto particolari che si richiudono rapidamente quando un insetto tocca i peli situati all'interno, un po' come una trappola. La preda resta quindi intrappolata tra i due lembi della foglia.

La pianta rilascia poi degli enzimi che decompongono l'insetto. Questo le fornisce i nutrienti che mancano nei terreni poveri in cui cresce.

A differenza degli animali, le piante carnivore non hanno né bocca né stomaco. Non mangiano carne: assorbono semplicemente gli elementi nutritivi di piccoli insetti o di altri artropodi.

Con le loro trappole spettacolari, queste piante hanno ispirato numerosi mondi fantastici. Se ne ritrova per esempio una versione immaginaria nel gioco Mario, con la celebre Pianta Piranha.

Segnale elettrico:
La chiusura della trappola si basa su un segnale elettrico paragonabile a un impulso nervoso, trasmesso nella foglia in pochi millisecondi.



UN PIÈGE VÉGÉTAL SURPRENANT

Cette plante carnivore possède des feuilles très particulières. Elles se referment rapidement quand un insecte touche des poils situés à l'intérieur, un peu comme un piège. La proie est alors enfermée entre les deux parties de la feuille.

UNE NUTRITION ORIGINALE

La plante libère ensuite des enzymes qui décomposent l'insecte. Cela lui apporte des nutriments dont elle manque dans les sols pauvres où elle pousse.

Contrairement aux animaux, les plantes carnivores n'ont ni bouche ni estomac. Elles ne mangent pas de viande : elles absorbent simplement les éléments nutritifs de petits insectes ou d'autres arthropodes.

DANS LA FICTION

Avec leurs pièges spectaculaires, ces plantes ont inspiré de nombreux univers de fiction. On retrouve par exemple une version imaginaire dans les jeux Mario, avec la célèbre Plante Piranha.

La dionée se nourrit d'insectes.

Ses feuilles sont comme des mâchoires :

Quand un insecte touche la feuille, la feuille se ferme.

L'insecte reste coincé. La plante le digère.

La dionée n'a pas de bouche, ni de ventre.

La dionée est dans des films et des jeux vidéo, comme Mario avec la plante Piranha.

Signal électrique

La fermeture du piège repose sur un signal électrique comparable à un influx nerveux, transmis dans la feuille en quelques millisecondes.

Réalité ou Fiction ?

Le gui ne peut pas vivre sans arbres.

Deutsch:
Mistel
Wahr oder Fiktion?
Ohne Baum kann die Mistel nicht überleben. Öffne die Hütte, um die Antwort zu entdecken.

Italiano:
Vischio
Verità o finzione?
Il vischio non può vivere senza alberi. Apri la capanna per scoprire la risposta.



Ouvre la cabane pour découvrir la réponse.

Gui
Viscum album

Panneau extérieur du cabanon « Gui »

🇩🇪

11/12! Die Mistel braucht einen Baum, an dem sie sich festsetzen kann und der sie mit Wasser und Mineralstoffen versorgt. Sie wächst nicht in der Erde.

Die Pflanze wächst direkt auf den Ästen der Bäume. Sie hat keine Wurzeln im Boden. Mithilfe kleiner Saugorgane nimmt sie Wasser und Mineralstoffe aus dem Baum auf, auf dem sie lebt.

Die Mistel hat aber auch grüne Blätter. Dadurch kann sie einen Teil ihrer Nahrung mithilfe von Sonnenlicht (durch Photosynthese) selbst herstellen. Deshalb gilt sie als Halbschmarotzer.

Wenn die Bäume im Winter ihre Blätter verlieren, bleibt die Mistel grün. Diese Besonderheit fasziniert die Menschen seit langer Zeit. So ist sie zu einem Symbol für das Leben geworden. In der Antike schrieb man der Mistel besondere Kräfte zu.

Bei den Kelten sammelten die Druiden Misteln für Zeremonien. Diese Tradition findet sich auch im Comic «Astérix» wieder, wo der Druid Miraculix die Mistel mit einer goldenen Sichel abschneidet, um seinen Zauberspruch zuzubereiten.

Verbreitung der Samen:
Die Samen der Mistel werden durch Vögel verbreitet. Die klebrigen Samen durchlaufen deren Verdauungstrakt und haften nach dem Ausscheiden an den Zweigen.

🇮🇹

1°/12! Il vischio ha bisogno di un albero a cui attaccarsi e dal quale riceve acqua e sali minerali. Non cresce nel terreno.

Questa pianta cresce direttamente sui rami degli alberi. Non ha radici nel terreno. Grazie a piccoli organi succhiatori, preleva acqua e sali minerali dall'albero che la ospita.

Ma il vischio possiede anche foglie verdi che gli permettono di produrre una parte del suo nutrimento grazie alla luce del sole (tramite fotosintesi). Non è dunque totalmente parassita.

In inverno, quando gli alberi perdono le foglie, il vischio resta verde. Questa particolarità ha a lungo impressionato gli esseri umani. Il vischio è così divenuto simbolo di vita. Nei tempi antichi gli si attribuivano poteri particolari.

Presso i Celti, i druidi erano soliti raccogliere il vischio durante le cerimonie. Ritroviamo questa tradizione nel fumetto di Astérix, dove il druido Panoramix taglia il vischio con un falciotto d'oro per preparare la sua pozione magica.

Diffusione:
Il vischio si diffonde grazie agli uccelli: i suoi semi appiccicosi passano attraverso il loro apparato digerente e aderiscono ai rami dopo essere stati espulsi.

Réalité

Le gui a besoin d'un arbre pour se fixer et pour lui fournir de l'eau et des minéraux. Il ne pousse pas dans le sol.



● UNE VIE SUR LES ARBRES

Cette plante pousse directement sur les branches des arbres. Elle n'a pas de racines dans le sol. Grâce à de petits suçoirs, elle prélève de l'eau et des minéraux dans l'arbre qui l'accueille.

● SYMBOLE DE VIE

Mais le gui possède aussi des feuilles vertes. Elles lui permettent de fabriquer une partie de sa nourriture grâce à la lumière du soleil (par photosynthèse). Il n'est donc pas totalement parasite.

En hiver, alors que les arbres perdent leurs feuilles, le gui reste vert. Cette particularité a longtemps impressionné les humains. Il est devenu symbole de vie. Dans l'Antiquité, on lui prêtait des pouvoirs particuliers.

● DANS LA FICTION

Chez les Celtes, les druides récoltaient le gui lors de cérémonies. On retrouve cette tradition dans la bande dessinée Astérix, où le druide Panoramix coupe le gui avec une serpe d'or pour préparer sa potion magique.

Le gui pousse sur un arbre. Pas dans le sol.

Le gui prend de l'eau à l'arbre pour se nourrir.

Les feuilles du gui sont vertes même en hiver.

Le gui symbolise la vie.

Les druides utilisaient le gui, comme Panoramix dans Astérix.



Facile à lire et à comprendre

Dispersion

Le gui se disperse grâce aux oiseaux : ses graines collantes passent par leur tube digestif et adhèrent aux branches après rejet.



Panneau intérieur du cabanon « Gui »

Récapitulatif des plantes, résumé des informations scientifiques et univers de fiction

Plante	Élément scientifique	Référence fictionnelle
Pomme de terre	Tubercule comestible pouvant devenir toxique lorsqu'il verdit (solanine)	Monsieur Patate
Gui	Plante parasite vivant sur les arbres, restant verte en hiver	Astérix et la potion magique des druides
Haricot	Graine capable de germer et pousser rapidement	Jack et le haricot magique
Épinard	Plante riche en vitamines	Popeye
Tabac	Plante contenant de la nicotine, substance toxique et addictive	Le Seigneur des anneaux
Mandragore	Plante toxique riche en substances hallucinogènes	Harry Potter ; Excalibur
Chêne	Arbre produisant des glands au bois noble et ayant vécu au temps des glaciations	Scrat de l'Âge de glace
Sureau	Arbuste utilisé en sirops, médecine traditionnelle et artisanat. Bois creux permettant de faire des flûtes	Harry Potter

Rosier	Fleur cultivée sélectionnée pour ses nombreux pétales	<i>La Belle et la Bête ; Le petit prince</i>
Pommier	Pépins contenant un dérivé du cyanure, mais en quantité trop faible pour s'empoisonner	<i>Blanche-Neige et les sept nains</i>
Dionée	Plante carnivore capturant des insectes grâce à un piège mobile	Plante Piranha dans <i>Mario</i>
Cotonnier	Plante textile utilisée pour fabriquer le coton. Certaines variétés sont naturellement colorées.	<i>Le Lorax</i>
Bananier	Grande plante tropicale produisant des fruits généralement stériles.	Minions de <i>Moi, moche et méchant</i>
Népenthès	Plante carnivore à urnes pouvant piéger de petits animaux.	<i>Pokémon Empiflor</i>
Salsepareille	Plante grimpante utilisée traditionnellement en boisson et phytothérapie	<i>Les Schtroumpfs</i>

L'exposition n'a pas de début ni de fin à proprement parler. Chaque cabanon est indépendant des autres et ils peuvent être découverts dans n'importe quel ordre. De même, il n'est pas indispensable de parcourir l'ensemble des cabanons pour apprécier la visite. Il est donc relativement facile d'adapter la durée d'une visite en sélectionnant quelques cabanons.

Cette exposition se veut être un pont entre la culture populaire et la botanique. Elle permet une entrée en matière accessible sur le monde végétal, en présentant des plantes fantaisistes connues de tous. Pourtant, derrière la fiction se cachent des réalités scientifiques complexes. Laissez-vous surprendre par Plantes Fiction !

Organisation d'une visite en autonomie

Avant la visite (en classe – 20 à 30 min)

Avant la visite, les élèves peuvent être invités à réfléchir à la place des plantes dans leur quotidien... mais aussi dans leur imaginaire.

Les plantes peuvent-elles être dangereuses ?

Magiques ?

Intelligentes ?

Peuvent-elles bouger ? Attraper des animaux ? Soigner ?

Connaissent-ils des plantes issues de contes, de films ou de jeux vidéo ?

L'objectif n'est pas de distinguer immédiatement le vrai du faux, mais d'encourager les élèves à formuler des hypothèses et à mobiliser leurs représentations.

Pendant la visite (sur place – 60 à 90 min)

La visite privilégie une découverte active de l'exposition.

Les élèves sont invités à :

- observer les plantes
- manipuler certains dispositifs
- écouter
- comparer
- enquêter
- imaginer

L'exposition alterne volontairement science, jeu et fiction, afin de maintenir l'attention des élèves et de multiplier les façons d'apprendre.

Structure conseillée :

1. Introduction (10 min) : prendre le temps de présenter l'exposition et son fonctionnement. Rappeler également les règles de vie au sein du jardin botanique (on ne cueille pas les plantes, on se déplace sur les chemins ou les pelouses, ...).
2. Parcours avec activités (45-60 min) : selon le cycle, proposer différentes activités aux élèves afin de varier la mobilisation des élèves durant la visite de l'exposition. Une sélection d'activités est proposée dans ce dossier.
3. Mise en commun (15-20 min) : retour en plénum sur les découvertes faites durant les activités. Qu'est-ce qui a été apprécié ? Qu'est-ce qui a surpris ? Qu'est-ce qui n'a pas été aimé ?

Après la visite (en classe – 5 à 10 min)

A la fin de la visite, au jardin ou lors du retour en classe, il peut être pertinent de faire une mise en commun de ce qui a été découvert, afin de consolider les apprentissages et de prolonger la réflexion.

Conseils pour une visite en autonomie

- sélectionner 5-6 cabanons ;
- prévoir des groupes ;
- commencer par une discussion ;
- utiliser les fiches/carnets ;
- prévoir une mise en commun finale.

Activités 1-3P

Objectif général

Découvrir les plantes et distinguer le réel de l'imaginaire

Activité 1 : Cherche et trouve

Au début de la visite ou durant celle-ci, laisser un temps libre aux enfants en leur demandant de parcourir le jardin botanique. Ils ont pour but de trouver des plantes selon des indications précises. Par exemple :

« Trouve dans l'exposition :

- une plante qui se mange
- une plante magique
- une plante qui est un arbre
- ... »

Difficulté : ★☆☆☆ (adaptable)

Fonctionnement : en duo

Matériel : aucun

Durée : 10 minutes

A faire avant : rien

Les élèves apprennent à :

- observer attentivement leur environnement ;
- reconnaître différentes formes de plantes ;
- suivre une consigne simple ;
- faire des liens entre une plante et ses caractéristiques.

Liens avec le PER

MSN : Observer et décrire des êtres vivants ; identifier quelques caractéristiques du vivant.

FG : Développer sa curiosité et son attention à l'environnement.

Activité 2 : Réalité ou fiction ?

A la fin de la visite, de manière à mettre en commun les découvertes, les élèves sont réunis pour faire une activité de synthèse.

L'enseignant·e lit des affirmations. Les élèves répondent par vrai ou faux (ils peuvent par exemple se mettre sur la droite de l'enseignant·e s'ils pensent que la réponse est « vrai » et sur sa gauche s'ils pensent que la réponse est « faux »).

Si nécessaire, l'enseignant·e prend le temps d'explicitier les bonnes réponses.

Difficulté : ★☆☆☆ (adaptable)

Fonctionnement : en plénum

Matériel : aucun

Durée : 10 minutes

A faire avant : sélectionner les affirmations en fonction des cabanons visités.

- La mandragore pousse un vrai cri quand on la déterre. → Faux
- La dionée peut attraper des insectes avec ses feuilles. → Vrai
- Le gui pousse dans la terre comme une carotte. → Faux

- Les Schtroumpfs mangent de la salsepareille dans les histoires. → Vrai
- Les roses sauvages ont souvent seulement cinq pétales. → Vrai
- Le népenthès referme son piège comme une bouche. → Faux
- Monsieur Patate était autrefois fabriqué avec de vrais légumes. → Vrai
- Les bananes que nous mangeons ont de grosses graines noires. → Faux
- Popeye mange des épinards dans les dessins animés. → Vrai
- Les glands de chêne peuvent être mangés après préparation. → Vrai
- Le tabac est bon pour la santé quand on le fume. → Faux
- La pomme empoisonnée de Blanche-Neige existe vraiment dans la nature. → Faux
- Certaines grandes plantes carnivores peuvent attraper de petits animaux. → Vrai
- Le coton sert à fabriquer des vêtements. → Vrai
- Les haricots peuvent pousser jusqu'aux nuages en une nuit. → Faux
- Le sureau apparaît dans l'histoire de Harry Potter. → Vrai
- Les pommes de terre poussent sous la terre. → Vrai
- Les bananes donnent de l'énergie → Vrai
- Le gui reste vert même en hiver. → Vrai
- Toutes les plantes de l'exposition sont complètement inventées. → Faux

Les élèves apprennent à :

- distinguer le vrai du faux ;
- écouter et comprendre une affirmation ;
- justifier une réponse simple ;
- découvrir que certaines histoires s'inspirent de phénomènes réels.

Liens avec le PER

MSN : Observer des phénomènes naturels simples ; identifier des propriétés du vivant.

L : Comprendre un message oral ; participer à un échange collectif.

FG : Développer un regard critique simple.

Activité 3 : Dessine ta plante magique

En classe, à la suite de la visite, les enfants sont invités à imaginer leur propre plante fantastique. Pour remplir la fiche, les élèves auront besoin de l'aide de l'enseignant·e.

Consigne :

- dessine une plante inventée
- explique ce qu'elle fait

Les élèves apprennent à :

- imaginer une plante à partir d'observations réelles ;
- représenter une idée par le dessin ;
- décrire une invention ;
- distinguer imagination et réalité.

Une fiche prête à imprimer est disponible en annexe.

Difficulté : ★★☆☆

Fonctionnement : individuel

Matériel : fiche « Dessine ta plante imaginaire » ; crayons de couleurs

Durée : 45 minutes

A faire avant : visiter l'exposition avec les élèves

Liens avec le PER

A : Représenter le réel et l'imaginaire ; expérimenter différentes formes de création.

L : Produire une courte description.

MSN : Observer les caractéristiques des plantes.

Activités 4-6P

Objectif général

Comprendre et comparer

Activité 1 : Enquête botanique

Durant la visite de l'exposition, laisser du temps libre aux élèves. Ceux-ci doivent compléter la fiche « Enquête botanique » en choisissant une plante de l'exposition. Ils doivent en outre préciser :

- son nom
- ses pouvoirs et particularités
- son lien avec la fiction
- ...

Les élèves apprennent à :

- récolter des informations scientifiques ;
- observer une plante de manière détaillée ;
- identifier des liens entre science et fiction ;
- compléter une fiche d'enquête.

Une fiche prête à imprimer est disponible en annexe.

Difficulté : ★★☆☆

Fonctionnement : individuel ou en duo

Matériel : fiche « Enquête botanique » ; crayon

Durée : 30 minutes

A faire avant : rien

Liens avec le PER

MSN : Observer et comparer des êtres vivants ; identifier des adaptations et particularités.

L : Comprendre des textes documentaires ; produire des informations organisées.

FG : Développer une démarche d'investigation.

Activité 2 : Comparer réalité et fiction

Durant la visite, les élèves choisissent une plante et comparent sa version fictive avec sa version réelle.

Exemple :

- dionée (réelle) : elle bouge vite et possède un mécanisme pour capturer ses proies avec ses feuilles. Elle est petite.

Difficulté : ★★☆☆

Fonctionnement : en duo/trio

Matériel : fiche « Comparons ! » ; crayon

Durée : 30 minutes

A faire avant : rien

- plante piranha (fictive) : elle a une sorte de tête avec des mâchoires et avale de grandes proies. Elle est très grande.

Les élèves apprennent à :

- comparer deux représentations d'une même plante ;
- identifier ce qui est réel, exagéré ou inventé ;
- argumenter leurs observations ;
- comprendre comment la fiction transforme la réalité.

Liens avec le PER

MSN : Comparer des phénomènes biologiques ; identifier des mécanismes du vivant.

L : Produire une argumentation simple ; utiliser un vocabulaire précis.

FG : développer l'esprit critique.

Une fiche toute prête est disponible en annexe.

Activité 3 : Mini-expérience (en classe)

Mettre quelques graines à germer dans un pot (cresson, capucine, tournesol, haricot, ...). Observer :

- la germination
- la croissance

Lien :

Les plantes réelles sont souvent différentes des plantes de fiction (temps de germination et de croissance, taille, ...). Elles sont pourtant fascinantes à observer : en quelques semaines, elles passent d'une petite graine à une plante avec des racines et des feuilles.

Difficulté : ★☆☆☆

Fonctionnement : en classe

Matériel : graines à germer, petits pots, ouate ou terreau

Durée : 2-3 semaines

A faire avant : rien

Les élèves apprennent à :

- observer la germination et la croissance d'une plante ;
- formuler des hypothèses ;
- suivre une expérience dans le temps ;
- comparer la réalité biologique avec les représentations fictives.

Liens avec le PER

MSN : Observer les étapes du développement d'un être vivant ; réaliser une démarche expérimentale simple ; organiser des observations dans le temps.

FG : Développer une attitude scientifique.

Activités 7-8P

Objectif général

Analyser et argumenter

Activité 1 : Analyse scientifique

Les élèves sont répartis en petits groupes de 2 ou 3. Ils sont ensuite envoyés vers un cabanon (un cabanon par groupe). Ils étudient la plante qui leur a été attribuée et expliquent :

- ses particularités
- son intérêt pour l'humain
- les histoires fictives qu'elle a inspirées
- ...

Chaque groupe peut ensuite présenter la plante étudiée aux autres groupes. Cela donne une petite visite guidée.

Les élèves apprennent à :

- rechercher des informations scientifiques ;
- analyser les propriétés d'une plante ;
- expliquer l'intérêt d'une plante pour l'humain ;
- faire des liens entre culture, science et fiction ;
- présenter oralement leurs découvertes.

Difficulté : ★★★☆

Fonctionnement : en duo/trio

Matériel : fiche « Analyse scientifique », crayon

Durée : 20 minutes

A faire avant : rien

Liens avec le PER

MSN : Analyser les interactions entre les êtres vivants et leur environnement ; identifier des usages humains du vivant.

L : Produire une présentation orale structurée ; Reformuler des informations scientifiques.

FG : Développer une réflexion critique sur les représentations du vivant.

Une fiche prête à imprimer est disponible en annexe.

Activité 2 : « Vrai, faux... ou exagéré ? »

Cette activité structure la visite et pousse les élèves à découvrir un maximum de plantes. Il est important de préciser aux élèves qu'ils ne pourront pas forcément découvrir toutes les plantes et donc répondre à toutes les questions (il est également possible de faire une sélection avant la visite).

Objectif

Comprendre comment les œuvres de fiction s'inspirent de phénomènes biologiques réels en les transformant ou en les exagérant.

Déroulement

Les élèves deviennent des enquêteurs scientifiques.

La mission des élèves est de retrouver dans l'exposition les indices permettant de distinguer :

Catégorie	Signification
✓ Réalité scientifique	phénomène réel
⚠ Exagération	inspiré du réel mais amplifié
✗ Fiction	impossible biologiquement

Exemples

Affirmation	Réponse attendue
Les dionées attrapent des insectes	✓
Le gui est immortel	✗
Certaines plantes carnivores peuvent capturer de petits vertébrés.	✓
Les mandragores peuvent rendre fou	⚠
Les bananes cultivées sont souvent stériles	✓
Les haricots poussent très vite.	⚠

Pour chaque affirmation, les élèves doivent :

1. retrouver le panneau
2. relever un indice scientifique
3. expliquer pourquoi la fiction transforme la réalité

Les élèves apprennent à :

- distinguer fait scientifique, exagération et fiction ;
- utiliser des indices scientifiques ;
- justifier une réponse à partir d'observations ;
- comprendre comment les récits transforment la réalité biologique.

Difficulté : ★★★★★

Fonctionnement : en duo/trio

Matériel : carnet « Carnet d'enquête » ; crayon

Durée : 60 minutes

A faire avant : sélectionner les plantes à étudier

Liens avec le PER

MSN : Interpréter des phénomènes biologiques ; mobiliser une démarche scientifique.

L : Argumenter et expliquer un raisonnement.

FG : Exercer son esprit critique face aux informations et croyances.

Un carnet prêt à imprimer est disponible en annexe.

Activité 3 : Créer une plante crédible

Suite à la visite, en classe, les élèves sont invités à inventer une plante :

- réaliste
- avec une fonction fantaisiste
- ayant un intérêt scientifique

Ils peuvent s'inspirer d'une plante réelle, la décrire par un texte et/ou un dessin (selon les compétences que l'enseignant·e veut travailler).

Difficulté : ★★☆☆

Fonctionnement : individuel

Matériel : papier ; crayons

Durée : 45 minutes

A faire avant : visiter l'exposition

Les élèves apprennent à :

- réinvestir des connaissances scientifiques ;
- imaginer une plante cohérente biologiquement ;
- distinguer réalisme et fantaisie ;
- présenter une invention de manière structurée.

Liens avec le PER

A : Créer à partir du réel et de l'imaginaire.

MSN : Réutiliser des connaissances sur les adaptations végétales.

L : Produire un texte descriptif ou explicatif.

FG : Développer créativité et esprit critique.

Conclusion

En découvrant les plantes de l'exposition, les élèves apprennent que la fiction s'inspire souvent de phénomènes réels, parfois transformés ou exagérés.

Entre science, croyances et imagination, le monde végétal révèle toute sa richesse et son importance dans les sociétés humaines.

Glossaire

Adaptation : Caractéristique qui permet à une plante de mieux survivre dans son environnement. Exemple : des épines pour se protéger ou des feuilles épaisses pour garder l'eau.

Botanique : Science qui étudie les plantes.

Carnivore (plante carnivore) : Plante capable de capturer de petits animaux, souvent des insectes, afin de récupérer des nutriments.

Climat : Ensemble des conditions météorologiques habituelles d'un lieu (température, pluie, humidité, etc.).

Fiction : Histoire ou élément inventé par l'imagination, même s'il peut parfois être inspiré du réel.

Germination : Moment où une graine commence à pousser pour devenir une jeune plante.

Habitat : Lieu naturel où vit une plante.

Hallucinogène : Substance pouvant modifier les perceptions, les sensations ou provoquer des hallucinations.

Parasite : Être vivant qui vit sur un autre organisme et utilise ses ressources pour survivre. Le gui est une plante parasite.

Photosynthèse : Processus permettant aux plantes de fabriquer leur nourriture grâce à la lumière du Soleil, à l'eau et au dioxyde de carbone.

Phytothérapie : Utilisation des plantes pour soigner ou soulager certains problèmes de santé.

Pollinisation : Transport du pollen d'une fleur à une autre permettant la reproduction des plantes. Les insectes jouent souvent un rôle important dans ce phénomène.

Réalité scientifique : Fait ou phénomène observé, testé et expliqué par la science.

Reproduction : Manière dont les plantes produisent de nouvelles plantes, grâce aux graines, aux fleurs ou à d'autres mécanismes.

Solanine : Substance toxique présente dans certaines pommes de terre vertes ou abîmées.

Stérile : Qui ne peut pas produire de graines ou se reproduire naturellement. Certaines bananes cultivées sont stériles.

Toxique : Qui peut être dangereux pour la santé.

Tubercule : Partie souterraine d'une plante servant de réserve de nourriture. La pomme de terre est un tubercule.

Univers de fiction : Monde imaginaire créé dans un livre, un film, un jeu vidéo ou une légende.

Végétal : Qui appartient au monde des plantes.

Œuvres citées ou évoquées

Lectures

- *Blanche-Neige et les Sept Nains* — Frères Grimm
- *La Belle et la Bête* — Jeanne-Marie Leprince de Beaumont
- *Le Petit Prince* — Antoine de Saint-Exupéry
- *Jack et le Haricot magique* — conte populaire anglais
- *Le Seigneur des Anneaux* — J. R. R. Tolkien
- *Le Hobbit* — J. R. R. Tolkien
- *Harry Potter* — J. K. Rowling
- *Astérix le Gaulois* — René Goscinny et Albert Uderzo
- *Les Schtroumpfs* — Peyo

Films / animation

- *Le Lorax* — Universal Pictures / Illumination
- *L'Âge de glace* — Blue Sky Studios
- *Moi, moche et méchant* — Illumination
- *Super Mario Bros.* — Nintendo
- *Pokémon* — Nintendo / Game Freak
- *Toy Story* - Pixar

*Quand la botanique
rencontre l'imaginaire.*