

Sciences de la nature

VISÉES PRIORITAIRES

Se représenter, problématiser et modéliser des situations et résoudre des problèmes en construisant et en mobilisant des notions, des concepts, des démarches et des raisonnements propres aux *Mathématiques* et aux *Sciences de la nature* dans les champs des phénomènes naturels et techniques, du vivant et de l'environnement, ainsi que des nombres et de l'espace.

<i>Espace</i>	<i>Nombres</i>	<i>Opérations</i>	<i>Grandeurs et mesures</i>	<i>Modélisation</i>	<i>Phénomènes naturels et techniques</i>	<i>Corps humain</i>	<i>Diversité du vivant</i>	
21	22	23	24	25	26	27	28	Deuxième cycle

25

MSN 25 – Représenter des phénomènes naturels, techniques, sociaux ou des situations mathématiques (cf. rabat de gauche)

MSN 28 – Déterminer des caractéristiques du monde vivant et de divers milieux et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie...

1 ... en observant et décrivant divers milieux urbains et naturels

2 ... en construisant et en utilisant des critères de classement spécifiques

3 ... en identifiant les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu

L'étude et la compréhension du monde vivant sont infinies. Quelques principes ont été suivis pour décliner les composantes de l'*Objectif d'apprentissage* :

- construire progressivement les concepts fondamentaux de biologie et d'écologie (interdépendance, cycles, équilibre et fragilité,...). Ces concepts permettent d'analyser et de comprendre de multiples situations. Ils sont volontairement traités durant chaque année du cycle. Cela débouche sur une certaine généralisation ou modélisation du vivant;
- développer la démarche scientifique car elle permet de poursuivre et approfondir de façon autonome la réflexion sur le monde vivant et sa compréhension. Les élèves vont donc mener des questionnements, des enquêtes, des expérimentations et/ou des observations sur un milieu, un besoin, un être vivant particulier afin de le comprendre en détail et dans sa singularité.

Progression des apprentissages

5^e – 6^e années

7^e – 8^e années

Les étapes de la démarche scientifique présentée ci-dessous correspondent à un ordre qui s'applique au modèle courant d'un compte-rendu scientifique. Dans la phase d'apprentissage et dans l'action, cet ordre n'est pas respecté et fait, en réalité, l'objet de multiples allers-retours entre questionnement – hypothèse – constat – récolte et analyse de données – observation – expérimentation – élaboration d'un modèle explicatif...

DÉVELOPPEMENT DE LA DÉMARCHE SCIENTIFIQUE

Formulation de questions, d'hypothèses

Formulation de quelques questions et hypothèses au sujet d'une problématique (*oralement ou par écrit – dessin ou schéma intuitif, légende,...*)

Formulation de quelques questions et hypothèses au sujet d'une problématique

Évaluation de leur pertinence (prennent-elles en compte les éléments de la situation problématique?)

Développement de stratégies d'exploration et/ou d'expérimentation, par :

- l'imagination d'une piste de recherche, d'un dispositif d'exploration, qui permet de répondre à une problématique, à une question de recherche
- l'anticipation des résultats, la mise en évidence de quelques facteurs (variables) qui peuvent intervenir dans l'explication d'un phénomène observé ou expérimenté
- la détermination des facteurs à observer, impliquant de déterminer des invariants
- la mise en œuvre d'un dispositif expérimental ou d'exploration (démontage d'un objet technique) qui a été imaginé ou proposé

Récolte et mise en forme des données

Liens [MSN 23 – Opérations](#) ; [MSN 24 – Grandeurs et mesures](#)

Relevé fidèle des résultats, des observations et/ou des mesures effectuées (*dessin d'observation, photo, texte, nombre, schéma,...*); tenue d'un journal d'observations

Utilisation d'outils ou d'instruments adéquats pour les différentes observations ou expériences (*règle, chronomètre, thermomètre,...*)

Choix d'outils ou d'instruments adéquats pour une situation problématique donnée; utilisation correcte de ces outils en prenant conscience des marges d'erreurs ou d'interprétation

Prise de mesures de : longueur, capacité, masse, durée, température,... à l'aide d'unités non standardisées (*gobelets, nombre de tours,...*) en les comparant aux unités conventionnelles

Prises de mesures de : longueur, capacité, masse, durée, température,... à l'aide des unités conventionnelles

4 ... en décrivant le cycle de vie : naissance, croissance, mort

5 ... en percevant l'impact de son interaction avec le monde vivant

6 ... en observant des éléments de fragilité d'écosystèmes, y compris urbains

7 ... en organisant et en présentant ses observations

8 ... en concevant et réalisant des expérimentations

A B C ... voir MSN 25 rabat de gauche

En outre :

- la comparaison entre êtres vivants (plantes et animaux) et entre milieux a été privilégiée afin de favoriser la prise en compte de la biodiversité (diversité de milieux, de comportements, d'adaptations, de morphologies,...) tout en reconnaissant que les êtres vivants partagent les mêmes et peu nombreux besoins fondamentaux (se reproduire, se nourrir, survivre) ;
- les espèces animales et végétales à mémoriser ne peuvent être édictées dans ce plan d'études. Elles seront définies par l'enseignant au gré des milieux visités, des observations, expérimentations ou comparaisons faites. On veillera à ce que les différents embranchements du vivant y soient représentés ;
- lorsque les situations se présentent, montrer la fragilité des formes de vie et les conditions précises nécessaires à leur pérennité conformément à l'orientation de l'*Objectif d'apprentissage*.

Attentes fondamentales

Au cours, mais au plus tard à la fin du cycle, l'élève...

...formule au moins une question et/ou une hypothèse qui utilise(nt) les éléments de la situation au sujet d'une problématique

...choisit une piste de recherche, un dispositif d'exploration qui permet de répondre à une question de recherche (dans une liste de propositions)

...met en évidence quelques facteurs (des variables et des constantes) intervenant dans l'explication d'une problématique

...réculte des résultats ou des observations pertinents en regard de la problématique étudiée

...choisit un ou plusieurs instruments de mesure adéquats dans une problématique donnée

...utilise correctement des instruments de mesure (longueur, capacité, masse, durée, température)

Indications pédagogiques

Ressources, indices, obstacles. Notes personnelles

Le développement de la démarche scientifique ainsi décrite est destinée à s'appliquer aux Progressions d'apprentissage des champs :

- **Le vivant : unité et diversité**
- **Interdépendance (les êtres vivants entre eux et avec leur milieu)**
- **Cycles de vie des animaux, des végétaux et leur comparaison**
- **Écosystème (équilibre et fragilité)**

Une problématique signifie ici une situation scientifique qui questionne les élèves. La formulation de questions et d'hypothèses doit faire l'objet d'un apprentissage

Dans un dispositif expérimental, il est souvent possible de modifier indépendamment les variables qui entrent en jeu, afin de déceler l'influence de chacune sur le phénomène

Dans ces activités, les erreurs sont sources de progrès (en tirer parti pour modifier le dispositif, élaborer une explication, se poser de nouvelles questions,...) ; l'élève sera ainsi amené à comprendre que l'erreur fait partie de la démarche scientifique

En sciences, notamment pour l'étude du vivant, faire la différence entre :

- « ranger », c'est mettre en ordre : du plus petit au plus grand, du début à la fin du cycle de vie,...
- « trier », c'est séparer en deux catégories, selon un critère auquel on répond par oui/non
- « classer », c'est regrouper en plusieurs catégories selon des caractéristiques communes

MSN 28 – Déterminer des caractéristiques du monde vivant et de divers milieux et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie...

1 ... en observant et décrivant divers milieux urbains et naturels

2 ... en construisant et en utilisant des critères de classement spécifiques

3 ... en identifiant les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu

Progression des apprentissages

5^e – 6^e années

7^e – 8^e années

Récolte de données complémentaires (photos, données numériques,...) dans différents médias (autres élèves, Internet,...)

Organisation des données à l'aide de diverses représentations (*schéma, tableau, arbre de classement, diagramme, graphique, carte,...*) à construire, à utiliser, à modifier et à enrichir

Analyse des données et élaboration d'un modèle explicatif

Liens [MSN 23 – Opérations](#) ; [MSN 24 – Grandeurs et mesures](#)

Confrontation des données à d'autres situations (*à d'autres relevés, à des situations vécues,...*)

Interprétation des données en les confrontant à d'autres sources (*ses pairs, divers médias,...*) ou à d'autres situations (*au vécu, à l'expérimentation,...*)

Distinction entre ce qui relève des résultats, des constats, de ce qui relève de l'interprétation qu'on en fait et qui peut être remise en question

Proposition d'une explication ; élaboration d'une règle, d'une loi, d'un principe, d'un modèle,...

Validation des propositions par un débat scientifique, fondant l'argumentation sur la mise en regard des interprétations et des données prises en compte avec les modèles

Communication

Liens [L1 22 – Production de l'écrit](#) ; [L1 24 – Production de l'oral](#)

Présentation orale ou écrite de certaines phases d'une recherche (*question de recherche, hypothèse, expérimentation, observations, résultats, interprétation,...*) à l'aide de différents supports (*image, dessin, texte, tableau, graphique,...*)

4 ... en décrivant le cycle de vie : naissance, croissance, mort

5 ... en percevant l'impact de son interaction avec le monde vivant

6 ... en observant des éléments de fragilité d'écosystèmes, y compris urbains

7 ... en organisant et en présentant ses observations

8 ... en concevant et réalisant des expérimentations

A B C ... voir MSN 25 rabat de gauche

Attentes fondamentales

Au cours, mais au plus tard à la fin du cycle, l'élève...

...organise des données à l'aide de différents outils de représentation

...confronte ses résultats d'observation, d'expérimentation pour infirmer ou corroborer des hypothèses

...reconnait certaines phases d'une recherche
...communique certaines phases d'une recherche

Indications pédagogiques

Ressources, indices, obstacles. Notes personnelles

Les élèves peuvent utiliser des données à propos de la même problématique récoltées en d'autres lieux, à d'autres époques, par d'autres personnes

Distinguer résultat/constat et interprétation : il peut y avoir plusieurs interprétations pour un même résultat/constat

C'est le nombre de données, leur complexité, leur niveau d'interprétation qui constituera une progression au fil des années

La démarche scientifique implique d'être critique sur l'ensemble du dispositif mis en place pour répondre à une question de recherche (observations ou dispositif expérimental pertinent ? fiabilité des données ? interprétation argumentée sur des faits observés ou des sources d'informations fiables ?...)

La progression se révélera par des modèles explicatifs de plus en plus élaborés

Pour la confrontation des interprétations avec celles d'autres sources, voir la définition du débat scientifique dans le lexique

Aider l'élève à identifier les différentes phases de recherche en lui mettant à disposition un plan de présentation (orale ou écrite)

MSN 28 – Déterminer des caractéristiques du monde vivant et de divers milieux et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie...

1 ... en observant et décrivant divers milieux urbains et naturels

2 ... en construisant et en utilisant des critères de classement spécifiques

3 ... en identifiant les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu

Progression des apprentissages

5^e – 6^e années

7^e – 8^e années

Le vivant : unité et diversité 2 3

Liens MSN 23 – Opérations (tableaux et graphiques); MSN 24 – Grandeurs et mesures; MSN 26 – Phénomènes naturels et techniques (matière: eau, air,...); MSN 27 – Corps humain; SHS 21 – Relations Homme-espace; A 21 AV – Expression et représentation; CM 25 – Sens et besoins physiologiques; CM 26 – Équilibre alimentaire; FG 26-27 – Interdépendances (sociales, économiques et environnementales)

Observation et identification de diverses parties de végétaux (*racine, écorce, tige, feuilles, fruits, fleurs, rameaux,...*), d'animaux (*pattes, bec,...*) et de champignons afin de comparer leur morphologie

Recherche de critères définissant la notion de vivant en restant à l'échelle de l'organisme visible à l'œil nu (*naître, se développer en interaction avec le milieu, se reproduire, mourir*)

Recherche de critères pour trier, classer ou ranger les êtres vivants

Présentation des classements à l'aide de divers outils (*tableaux, schémas, arbres de classement,...*)

Comparaison avec des critères et classements utilisés par les scientifiques

Identification d'un être vivant à l'aide d'une clé de détermination simple

Mise en évidence de la biodiversité en répertoriant quelques êtres vivants d'un milieu étudié

4 ... en décrivant le cycle de vie : naissance, croissance, mort

5 ... en percevant l'impact de son interaction avec le monde vivant

6 ... en observant des éléments de fragilité d'écosystèmes, y compris urbains

7 ... en organisant et en présentant ses observations

8 ... en concevant et réalisant des expérimentations

A B C ... voir MSN 25 rabat de gauche

Attentes fondamentales

Au cours, mais au plus tard à la fin du cycle, l'élève...

- ...différencie vivant/non vivant par des critères à l'échelle de l'organisme (naître, croître, se reproduire, mourir)
- ...propose un critère de classement et l'utilise
- ...identifie et classe quelques êtres vivants à l'aide de documents de référence

Indications pédagogiques

Ressources, indices, obstacles. Notes personnelles

La priorité est d'éveiller la curiosité et le goût de la recherche, sans excès sur le vocabulaire spécifique

Le dessin d'observation est un outil au service de l'étude de la morphologie : certaines caractéristiques de l'organisme seront ainsi mises en évidence par l'observateur et pourront être utilisées pour être discutées, confrontées,...

Liée au milieu exploré, cette partie vise à développer la capacité d'observation et la prise de conscience de la biodiversité (travail ouvert) et d'une capacité à mener une recherche autonome

Les critères du vivant définis par certains biologistes sont les suivants :

- autoconservation (présence de métabolisme pour assurer la régulation, capter et stocker l'énergie)
- interaction avec l'environnement (réaction à des stimuli)
- reproduction avec évolution

«Se développer en interaction avec le milieu» conjugue ces critères qui témoignent de la nécessité de survie des organismes pour se reproduire et assurer ainsi la pérennité de l'espèce. On cherchera à prendre en compte ces critères avec leurs fonctions (pour les organismes vivants visibles à l'œil nu) : se nourrir, excréter, croître, se protéger,...

Le travail sur le classement des êtres vivants est à utiliser pour s'interroger sur ce qui fait l'unité du vivant. Pour classer, il convient de favoriser la recherche d'attributs observables (on évitera des notions telles que invertébrés « absence de... »)

Attention : toute classification est relative, car elle se base sur un choix de critères plus ou moins élaborés ou pertinents. La classification scientifique est en évolution permanente

Il existe un certain nombre d'êtres vivants qui permettent d'interroger la compréhension que les élèves ont des classifications : la baleine, la chauve-souris, les plantes hors-sol, les amphibiens, ... On peut les utiliser pour faire débattre les enfants sur les catégories construites

MSN 28 – Déterminer des caractéristiques du monde vivant et de divers milieux et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie...

1 ... en observant et décrivant divers milieux urbains et naturels

2 ... en construisant et en utilisant des critères de classement spécifiques

3 ... en identifiant les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu

Progression des apprentissages

5^e – 6^e années

7^e – 8^e années

Mise en lien de la morphologie de diverses espèces animales avec :

- leur régime alimentaire (*carnivore, granivore, herbivore,...*)
- leur mode de locomotion (*marche, course, vol, nage,...*)
- leurs stratégies de protection (*camouflage, venin,...*) ou d'attaques (*affût, poursuite, piège,...*)

Étude des relations alimentaires entre les êtres vivants (*chaîne alimentaire, pyramide alimentaire,...*) et identification des producteurs (végétaux), des consommateurs 1 (herbivores), des consommateurs 2 (carnivores ou prédateurs) et des décomposeurs sur un schéma montrant les relations alimentaires dans un milieu naturel

Interdépendance (les êtres vivants entre eux et avec leur milieu) 3

Liens MSN 24 – Grandeurs et mesures ; MSN 26 – Phénomènes naturels et techniques (matière : eau, air,...) ; SHS 21 – Relations Homme-espace ; FG 26-27 – Interdépendances (sociales, économiques et environnementales)

Pour un milieu étudié :

- comparaison et analyse des relations (*symbiose, prédation, parasitisme, compétition,...*) entre êtres vivants
- analyse des liens entre animaux, plantes,... et le milieu afin de montrer les interdépendances (*disponibilité en nourriture, possibilité de protection, de croissance, conditions favorables pour la reproduction,...*) et leur implication pour la biodiversité
- analyse de différents documents (*schémas, textes, films,...*) présentant ces relations

Cycles de vie des animaux, des végétaux et leur comparaison 4

Liens MSN 23 – Opérations – Tableaux et graphiques ; MSN 24 – Grandeurs et mesures ; MSN 27 – Corps humain – Transformation du corps ; SHS 21 – Relations Homme-espace ; FG 26-27 – Interdépendances (sociales, économiques et environnementales)

Étude de différentes phases du cycle de vie d'un animal par l'organisation d'un élevage (*asticot-mouche ; chenille-papillon ; fourmis, poussins ; souris ;...*)

Comparer différentes phases du cycle de vie de plusieurs animaux pour mettre en évidence l'unité et la diversité des étapes de la reproduction (*fécondation, œuf, éclosion, développement jusqu'à l'âge adulte,...*)

Comparaison des stratégies de reproduction de différentes classes d'animaux pour assurer la perpétuation de l'espèce (*peu ou beaucoup d'œufs, développement à l'intérieur ou à l'extérieur du corps,...*)

4 ... en décrivant le cycle de vie : naissance, croissance, mort

5 ... en percevant l'impact de son interaction avec le monde vivant

6 ... en observant des éléments de fragilité d'écosystèmes, y compris urbains

7 ... en organisant et en présentant ses observations

8 ... en concevant et réalisant des expérimentations

A B C ... voir MSN 25 rabat de gauche

Attentes fondamentales

Au cours, mais au plus tard à la fin du cycle, l'élève...

...établit un lien entre une particularité morphologique d'un animal et son mode de vie

...caractérise une relation entre êtres vivants

...caractérise une relation entre un être vivant et son milieu

...cf. Attentes liées au *Développement de la démarche scientifique*

...ordonne différentes phases de développement d'un animal

...cf. Attentes liées au *Développement de la démarche scientifique*

Indications pédagogiques

Ressources, indices, obstacles. Notes personnelles

Des observations en classe d'élevages permettent d'amorcer des réflexions et comparaisons relatives à ces différents modes alimentaires, modes de locomotion et aux interdépendances (relations des êtres vivants entre eux et avec le milieu)

La mise en lien entre morphologie et physiologie a pour but de constater l'extraordinaire diversité des « réponses » à l'unité des besoins du vivant

Diversifier les modèles utilisés pour représenter les relations alimentaires :

- la chaîne alimentaire permet une première approche mais reste un modèle simpliste
- la notion de réseau alimentaire est plus adaptée car elle révèle les interactions et interdépendances complexes
- la pyramide alimentaire permet quant à elle d'intégrer en même temps les stratégies alimentaires et la taille des populations

Liée au milieu observé, cette partie vise à doter l'élève d'une certaine responsabilité et autonomie dans la recherche. Elle se distingue clairement des comparaisons et raisonnements qui suivent et qui exigent de l'élève une maîtrise de certains concepts biologiques précis (interdépendances, unité et diversité du vivant, adaptations, cycles,...)

Le processus de compétition et de spécialisation conduit à une adaptation des espèces, synonyme de dépendance. Adaptation et dépendance seront présentées comme indissociables l'un de l'autre. De nombreux phénomènes y sont liés, par ex. : migration/hibernation, sang chaud/froid

En lien avec le milieu visité, les élevages permettent d'amorcer des réflexions et comparaisons relatives aux cycles de vie ou aux interdépendances (relations des êtres vivants entre eux et avec le milieu)

Se référer aux normes cantonales concernant les espèces animales qui peuvent faire l'objet d'un élevage en classe

Proposer l'utilisation d'un carnet de notes (collectif ou individuel) pour l'observation suivie d'un élevage

MSN 28 – Déterminer des caractéristiques du monde vivant et de divers milieux et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie...

1 ... en observant et décrivant divers milieux urbains et naturels

2 ... en construisant et en utilisant des critères de classement spécifiques

3 ... en identifiant les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu

Progression des apprentissages

5 ^e – 6 ^e années	7 ^e – 8 ^e années
<p>Récolte de différentes graines (<i>gland, marron, pépin de pomme, lentille, haricot, pois, fève,...</i>) pour définir leur fonction (unité) et constater leurs différences (<i>diversité de formes, de couleurs,...</i>)</p> <p>Expérimentation des conditions de germination</p> <p>Étude des différentes phases du cycle de vie d'une plante par l'organisation d'une plantation, observations dans le milieu, confrontation à des documents,...</p> <p>Étude de la croissance des plantes par l'observation et la prise de note des marques de l'évolution saisonnière sur quelques arbres ou arbustes témoins proches de l'école (<i>rougissement des feuilles, perte des feuilles, rameau avec bourgeons, éclosion de la première feuille, croissance des rameaux,...</i>)</p> <p>Comparaison des stratégies de divers animaux (<i>migration, hibernation, survie à un certain stade de développement,...</i>) et de diverses plantes (<i>en graine chez les annuelles; par conservation d'une partie de la plante chez les vivaces, y c. les arbres,...</i>) pour survivre à l'hiver</p>	<p>Mise en évidence de l'unité du cycle de vie de toute plante (<i>fécondation, développement, mort,...</i>)</p> <p>Étude du cycle de vie des plantes à fleur, avec un accent sur leur reproduction : pollinisation, développement de la fleur et évolution en fruit, notamment par l'observation de plantes diversifiées dans leur milieu et/ou par leur culture (<i>plants de tomates, de petit pois, de haricots, cerisier, pommier, érable, chêne,...</i>)</p> <p>Comparaison des stratégies adoptées par les plantes pour assurer la perpétuation de l'espèce (<i>repartir des racines, faire des fleurs et des graines,...</i>; <i>les disséminer par le vent, par les animaux,...</i>)</p> <p>Comparaison entre la graine (végétal) et l'œuf (animal) et mise en évidence du rôle identique joué dans le cycle de vie (détenir l'information pour développer un individu)</p>

Écosystèmes (équilibre et fragilité) 5 6

Liens [MSN 26 – Phénomènes naturels et techniques \(matière : eau, air,...\)](#); [SHS 21 – Relations Homme-espace](#); [CM 25 – Sens et besoins physiologiques](#); [CM 26 – Équilibre alimentaires](#); [FG 26-27 – Interdépendances \(sociales, économiques et environnementales\)](#)

Utilisation des informations obtenues lors de l'étude d'un milieu pour émettre des hypothèses sur ce qui changerait si l'on modifiait ce milieu (*élimination de certaines espèces, assèchement, enlèvement de terre, coupe fréquente de l'herbe,...*) et pour en analyser leur pertinence

Mise en évidence de la variation de biodiversité en comparant un milieu avant et après l'intervention de l'Homme (néfaste ou bénéfique)

Exploitation d'un fait d'actualité pour montrer la fragilité des milieux naturels (*incendie, marée noire, pollutions diverses, disparition d'espèces, déforestation,...*)

4 ... en décrivant le cycle de vie : naissance, croissance, mort

5 ... en percevant l'impact de son interaction avec le monde vivant

6 ... en observant des éléments de fragilité d'écosystèmes, y compris urbains

7 ... en organisant et en présentant ses observations

8 ... en concevant et réalisant des expérimentations

A B C ... voir MSN 25 rabat de gauche

Attentes fondamentales

Au cours, mais au plus tard à la fin du cycle, l'élève...

...ordonne différentes phases de développement d'un végétal (germination, croissance, floraison, pollinisation, fécondation, maturation du fruit et développement des graines, dissémination des graines)

...cf. Attentes liées au *Développement de la démarche scientifique*

...repère une similitude entre l'œuf et la graine

...cite une adaptation développée par les animaux et par les végétaux pour survivre à l'hiver

...décrit les conséquences (positives ou négatives) d'une intervention humaine sur un milieu naturel

...compare un milieu diversifié et un milieu peu diversifié en se basant sur leur description

...cf. Attentes liées au *Développement de la démarche scientifique*

Indications pédagogiques

Ressources, indices, obstacles. Notes personnelles

De la même manière que le milieu étudié, les cultures (en classe ou dans le jardin scolaire) permettent d'amorcer des réflexions et comparaisons relatives aux cycles de vie ou aux interdépendances (relations des êtres vivants entre eux et avec le milieu)

Confusion classique: le fruit est défini ici en terme botanique et non culinaire

Tous les végétaux ne sont pas « morts » en hiver: il en est quelques-uns qui profitent de cette saison (l'hellébore, le lierre)

La mobilisation de plusieurs concepts biologiques en même temps est nécessaire ici: compétition, spécialisation, unité et diversité du vivant, adaptations/dépendances, cycles,...

Exploiter également des ressources documentaires pour confirmer/infirmes les hypothèses émises par les élèves

Les sociétés humaines disposent de moyens qui leur permettraient d'anéantir très rapidement de nombreux milieux de vie ou espèces vivantes. Cependant, dans les choix d'aménagement de l'espace, la préservation des espaces naturels est devenue un critère parmi d'autres (économiques, sociaux,...). Le poids qui lui est accordé est sans cesse débattu, tant la perception des enjeux varie entre les différents acteurs