



VIGIENATURE École

Proposition d'activité



La flore sauvage de notre rue...

Disciplines concernées :

- Sciences de la Vie et de la Terre
- Arts plastiques
- Histoire - géographie

Auteur :

 Muriel Janus
(enseignante de SVT)





CONTEXTE

En quoi consiste Vigie-Nature École ?

Vigie-Nature École est un programme de sciences participatives qui vise à suivre la réponse de la biodiversité aux activités humaines et aux changements globaux (urbanisation, intensification de l'agriculture et changement climatique).

Pour y parvenir, nous proposons aux enseignants de mettre en place avec leurs élèves des protocoles permettant de suivre plusieurs groupes d'êtres vivants. Toutes les observations faites sont ensuite envoyées aux chercheurs du Muséum pour qu'ils puissent s'en servir dans leurs recherches.

En quoi consiste cette activité ?

Les arbres du quartier sont très divers, mais ils ont été plantés. Les végétaux qui poussent spontanément sur les trottoirs, au pied des arbres, sont-ils aussi d'une grande diversité ? Comment le savoir ?

Des élèves répondent spontanément qu' « il faut aller voir ».

Des scientifiques s'intéressent à ce problème et nos observations vont leur être utiles pour leurs travaux. Ils nous demandent d'inventorier les espèces qui poussent sur une portion de trottoir. Plus il y a d'inventaires, plus ils ont de données à analyser, plus les analyses sont fiables. Ils laisseront leurs données à notre disposition, ainsi, nous pourrons en tirer nos propres conclusions et les comparer aux leurs.

Quelques élèves s'interrogent alors : Pourquoi est-ce que l'on s'intéresse à ces plantes ? Est-ce qu'elles sont importantes pour nous ?

On peut alors pour répondre à la première question leur montrer le clip d'introduction sur le site Vigie-Nature École, observatoire « Sauvages de ma rue » (une scientifique est interrogée par des élèves).

Insertion dans les programmes :

CYCLE 3 - La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement

- Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux
- Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes.
- Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie.
- Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique...).

CYCLE 4 - La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

- Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales.
- Proposer des argumentations sur les impacts générés par le rythme, la nature (bénéfiques/nuisances), l'importance et la variabilité des actions de l'être humain sur l'environnement.



DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

Séance 1 : préparation du terrain

La situation-problème

- Si la détermination des arbres n'a pas été réalisée, la séance peut-être introduite comme ci-dessous :

Photos de deux arbres similaires du quartier en plan large (Ailante et Cedrela par exemple).

Ces arbres sont-ils différents, les reconnaissez-vous ? La discussion, à l'aide de photos, en gros plans, des feuilles, des fruits ou fleurs et du tronc mènera au fait que, sans une observation attentive, nous ne pouvons les distinguer.

Préparons- nous donc à l'observation des végétaux sauvages de notre rue afin de reconnaître puis d'identifier les différentes espèces devant notre collègue.

- Sinon, le rappel de la détermination des arbres du quartier abouti au fait qu'il est nécessaire de bien observer les végétaux pour les déterminer

Objectif

Préparation de la séance de terrain (séance à faire dans l'idéal en commun avec un professeur de SVT et un professeur d'arts plastiques)



Le(s) support(s) de travail :

- *Site Vigie-Nature École, observatoire « Sauvages de ma rue », rubrique « Qu'est-ce qu'une plante ».*
- *Éventuellement plantes réelles ou en herbier ou en photos, pour essais de reconnaissance des critères d'identification.*
- *Appareils photos.*
- *« Guide des Plantes sauvages des villes de France » édition le passage, pour la reconnaissance des plantes.*

Déroulement de la séance

Entraînement à l'observation des végétaux et familiarisation avec le vocabulaire nécessaire à l'identification des espèces :

Les élèves (par groupe de 2) devront trouver et décrire précisément les différences entre 2 végétaux (sur herbier ou sur photos) d'abord sans autre document, puis confrontés à la difficulté due au manque de vocabulaire, ils pourront s'aider du vocabulaire de la rubrique «Qu'est-ce qu'une plante » du site Vigie-Nature École (vigienature-ecole.fr).

Familiarisation à la prise de vue :

Entraînement à la prise de vue en mode macro sur des plantes ou des planches d'herbier (avec le professeur d'arts plastiques).

Séance 2 : Sortie sur le terrain

Situation - problème

Recensons, déterminons les espèces végétales qui poussent devant notre collège.

Déroulement de la séance

La demi-classe est divisée en 3 groupes de 4 élèves :

- Le groupe 1 observera et désignera par une lettre sur un post-it les différentes espèces présentes, 1 post-it par espèce, il notera sur la fiche de terrain le milieu où il a repéré l'espèce.
- Le groupe 2 observera et prendra en photo chaque individu marqué par le groupe 1 et notera sur la fiche de relevé, le numéro des photos.
- Le groupe 3 observera et identifiera à l'aide de la flore spécifique à l'observatoire « Sauvages de ma rue », puis notera sur la fiche de terrain le nom des espèces identifiées.

Remarques

- Si le matériel le permet, il est sans doute préférable de confier un appareil photo et une flore à chaque groupe. En particulier pour les « photos artistiques » afin que chacun puisse s'exprimer.
- La sortie peut-être réalisée en automne, la détermination est alors plus difficile vu l'absence de fleurs mais elle est tout de même réalisable, cette solution permet un projet sur l'année et des relevés au fil des saisons, ce qui serait plus intéressant pour les scientifiques et peut déboucher sur d'autres thèmes du programme comme le peuplement du milieu.
- Le groupe 1 aura fini avant les autres, on peut alors lui donner une flore afin qu'il essaye de déterminer les espèces présentes. (il pourra confronter ses résultats à l'autre groupe).
- Il vaut mieux ramasser les fiches de terrains à la fin de la séance car les élèves risquent de les perdre avant la séance suivante.



Matériel à prévoir :

- 1 flore pour un groupe, 1 loupe, fiche de consignes,
- 1 appareil photo pour l'autre, fiche de consignes,
- Des post-it pour le 3ème groupe,
- 1 fiche de terrain par groupe, support et stylo, fiche de consignes.

fiche élève groupe 1 :

Objectif

Distinguer les différentes espèces de plantes présentes sur la portion de trottoir désignée.

Consignes

Marquer chaque espèce à l'aide d'un post-it :

- Observez la première plante, marquez-là d'un post-it sur lequel vous écrirez la lettre A.
- Passez à la deuxième. Si celle-ci est différente de la première, marquez-là d'un post-it sur lequel vous écrirez la lettre B, si elle est semblable, ne faites rien et passez à la suivante.

Méthode

Vous observerez :

- Les fleurs : couleur, taille, disposition.
- Les feuilles : forme, taille, insertion (comment elles s'accrochent à la tige).
- La présence de poils sur les feuilles, fleurs, tige.

Relevé d'observations

Vous reporterez sur la fiche de relevé, les lettres correspondant à celle que vous avez notées sur les post-it (une par ligne) et noterez une croix dans la colonne correspondant au milieu où vous avez trouvé chaque espèce plante.

fiche élève groupe 2 :

Objectif

Photographier les différentes espèces de plantes présentes sur la portion de trottoir désignée afin de les déterminer et de réaliser un travail artistique.

Consignes

Photographier chaque espèce désignée par un post-it.

Méthode

Respectez les conseils donnés pour la prise de vue. N'oubliez pas que les détails peuvent être importants pour l'identification de l'espèce.

Relevé d'observations

Vous reporterez la lettre correspondant à chaque espèce (écrite par vos camarades sur le post-it) et à côté, les numéros des photos que vous avez prises de celle-ci.

fiche élève groupe 3 :

Objectif

Identifier les différentes espèces de plantes désignées par le groupe 1 à l'aide de la flore.

Consignes

Observez attentivement chaque espèce désignée par un post-it et utilisez la flore d'identification.

Méthode

Respectez les conseils donnés pour l'utilisation de la flore. Commencez par repérer la présence de fleur. En cas d'absence de fleur, commencez par la forme des feuilles.

Relevé d'observations

Vous reporterez la lettre correspondant à chaque espèce (écrite par vos camarades sur le post-it) et à côté, le nom de l'espèce.

Séance 2 bis : Activité en Arts plastiques

Objectif

Les élèves réalisent un collage à partir des silhouettes des végétaux pris en photo lors de la sortie de terrain

Remarques :

Ces séances pourront être reconduites à partir de photos prises au printemps, les élèves pourront comparer les silhouettes qui sont alors plus intéressantes. Cela pourra alors servir de situation propice à la notion d'alternance des formes en SVT.



Le(s) support(s) de travail :

Photos couleur réalisées en séance 2 sur papier.

Séance 3 : Détermination des plantes

Objectif

Détermination des espèces photographiées.

Situation-problème

Les différents groupes ont-ils trouvé les mêmes espèces ? Vérifions en classe notre détermination réalisée sur le terrain.

Déroulement de la séance

Dans la classe, sont exposés :

- un herbier pour quelques-unes des espèces concernées,
- quelques dessins concernant des caractères non observés précédemment et difficiles à reconnaître par les élèves.

La séance peut se dérouler :

- De façon semi collective avec les photos choisies par le professeur projetées sur écran.
- Si chaque groupe a pu faire ses propres photos, en complète autonomie avec les mêmes groupes que durant la sortie et un ordinateur par groupe (cette organisation est plus dynamique car elle préserve une certaine émulation entre les groupes déjà installée lors de la sortie de terrain).

En conclusion, les élèves devront reporter correctement les noms des espèces sur leurs fiches de relevé et y coller en vignette les photos des plantes.

Ils pourront également les écrire les noms des espèces sur leur collage réalisés en arts plastiques.

Remarque

Si la clé d'identification reste trop compliquée, il devrait à terme être possible de fabriquer une clé simplifiée à partir des espèces présentes sur le lieu de la sortie.



Le(s) support(s) de travail :

- *Fiches de relevé (une par élève)*
- *Aides à la détermination : dessins pour quelques caractères difficiles à observer (exemple : feuille engainante), herbier, power point avec les photos prises par les élèves et clé de détermination simplifiée sur papier,*
- *Trace pour le cahier des élèves : document avec photos format vignette de chaque espèce relevée à découper et coller sur la fiche de terrain,*
- *Clé de détermination disponible sur le site de Vigie-Nature École.*

Séance 4

Situation-problème

Nos résultats nous permettent-ils de répondre à nos questions de départ : Les végétaux qui poussent spontanément sur les trottoirs, au pied des arbres, sont-ils très divers ? Leur présence a-t-elle un intérêt pour l'homme ?

Déroulement de la séance

1. Saisie des données
2. En continuité avec la fiche élève 1 ci-après :

Répondre à la question initiale « Les espèces sauvages de notre environnement proche sont-elles d'une grande diversité ? ».

Élargir la question à la stratégie que l'on peut adopter pour favoriser la diversité des plantes sauvages en ville.

On exploitera les résultats communiqués sur le site et les premières analyses de ces résultats par les scientifiques (on pourra ajouter des fiches « coup de pouce » selon le niveau des élèves).

3. **Pour les élèves les plus rapides ou pour une autre séance** : leur proposer de chercher sur le reste du site consacré à l'observatoire « Sauvages de ma rue » si les plantes sauvages urbaines peuvent avoir un intérêt pour l'Homme.

Remarque

Pour la saisie, il est nécessaire pour l'instant, de créer au préalable un compte.

En ce qui concerne les analyses de résultat : avec le temps, le nombre de données recueillies devrait permettre de publier de plus nombreux résultats et outils d'analyse.

La question peut faire l'objet d'un travail à tout moment de la séquence, par les élèves plus rapides.



Le(s) support(s) de travail :

- *Fiches de relevé pour la saisie des données,*
- *Ordinateur ou données téléchargées au préalable.*

fiche élève 1 : Exposition biodiversité à Paris

Tous les ans, la mairie de la commune organise la fête de la nature. A cette occasion, un prix est décerné à l'établissement dans lequel ou devant lequel poussent le plus grand nombre d'espèces de plantes sauvages.

Pensez-vous que votre établissement puisse gagner cette année ?

Relevez les informations qui vous permettent de le penser dans la rubrique « Résultats », onglet « Observations » et notez-les en précisant dans quel document vous avez trouvé ces informations.

Deux options sont possibles pour la suite, selon la réalité du terrain.

Option 1 : Établissement (ou rue) dont la biodiversité est riche :

Vous pensez que vous pouvez gagner,

Préparez un petit texte pour expliquer, lors de la remise des prix, ce qui, dans votre établissement (votre rue), a favorisé la biodiversité.

Pour cela vous vous aiderez du graphique « Nombre d'espèces moyen en fonction de l'aménagement des rues » réalisée par les scientifiques à partir de toutes les données qui leur ont été envoyées.

Option 2 : Établissement (ou rue) dont la biodiversité est peu riche :

Vous pensez que vous ne pouvez pas gagner,

Préparez un petit texte pour demander à votre chef d'établissement (au maire) de vous soutenir dans la mise en place des éléments qui peuvent favoriser la biodiversité et ainsi vous aider à gagner dans les prochaines années.

Pour cela vous vous aiderez du graphique « Nombre d'espèces moyen en fonction de l'aménagement des rues » réalisée par les scientifiques à partir de toutes les données qui leur ont été envoyées.

Dans la rubrique « biodiversité urbaine », recherchez les informations permettant de répondre à la question « ces plantes sauvages ont-elles un intérêt pour l'homme ? »

fiche élève 2 : Évaluation ou autre activité pour la séance 4

On peut trouver ce genre de document sur le site paris.fr :

Végétalisation du passage Thiéré

La réalisation passage Thiéré de jardinières agrémentées de murs végétalisés a permis de créer un coin de nature dans ce quartier fortement urbanisé.

Développer la végétation dans Paris permet d'améliorer le cadre de vie des habitants mais également d'augmenter la biodiversité urbaine, en favorisant les continuités vertes.

Deux jardinières ont été plantées de massifs arbustifs colorés et odorants : lavande, jasmin, chèvrefeuille, romarin...Et un système de câbles et de haubans accueille une végétation grimpante le long des grilles du terrain d'éducation physique.



Consigne possible :

Cette réalisation va-t-elle favoriser la biodiversité de cette rue ?

Expliquez votre réponse à l'aide du graphique « Nombre d'espèces moyen en fonction de l'aménagement des rues » extrait du site de vigie nature École, observatoire « sauvages de ma rue » rubrique résultats puis analyses.



ÉVALUATION DES ÉLÈVES

Compétences utilisées et évaluables dans cette activité :

Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer

- Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques
Par exemple : lecture de plan, se repérer sur des cartes

Domaine 2 : les méthodes et outils pour apprendre

- Coopération et réalisation de projets
Par exemple : l'élève travaille en équipe, partage des tâches, s'engage dans un dialogue constructif pour arriver à l'objectif fixé par l'enseignant.

Domaine 4 : les systèmes naturels et les systèmes techniques

- Démarches scientifiques
Par exemple : l'élève manipule, explore plusieurs pistes, procède par essais et erreurs
- Responsabilités individuelles et collectives
Par exemple : prise de conscience de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement

Domaine 5 : les représentations du monde et l'activité humaine

- Organisations et représentations du monde
Par exemple : Identifier les atouts et les contraintes du milieu et des activités humaines



VIGIENATURE École



Nos observatoires



vigienature-ecole.fr



vne@mnhn.fr

Un programme du



Avec l'appui de



Avec le soutien de

