

## 7<sup>e</sup> année sciences : Création d'une carte d'identification de plantes

### Résumé de la situation d'apprentissage

Dans ce projet en plein air, les élèves ont exploré les liens entre les changements environnementaux, la biodiversité et les savoirs autochtones à travers l'étude d'un végétal de leur choix. Après s'être familiarisés avec le vocabulaire en écologie (biodiversité, espèces indigènes, facteurs biotiques/abiotiques, etc.) et les principes du « Vivre sans traces » et de la « Récolte honorable », les élèves ont participé à une sortie au Parc Minnekhada. Sur place, ils ont observé leur environnement, collecté un échantillon végétal et pris des notes pour préparer une carte végétale. Ce travail final leur a permis de communiquer leur compréhension des concepts scientifiques en lien avec le végétal choisi, tout en appliquant les savoirs autochtones et les principes d'une récolte respectueuse.

Sciences  
7e année

Compétences  
disciplinaires et  
Contenu

- Transférer et appliquer l'apprentissage à de nouvelles situations
- Communiquer des idées, des résultats et des solutions à des problèmes dans un langage scientifique et à l'aide de représentations ou de technologies numériques, selon les besoins
- Exprimer et approfondir une variété d'expériences et de perspectives sur le lieu
- Connaissances des peuples autochtones sur les changements dans la biodiversité au fil du temps

### Liens en littérature

### Instruction et évaluation

### Compétences acquises, mises en pratique ou évaluées

1. Se familiariser avec des mots de vocabulaire en lien avec l'écologie.

Visiter le parc à côté de l'école pour un premier essai d'identification de plantes et d'arbres dans un quadrat limité.

Lire le livre *La mélodie des petits fruits* par Michaela Goade, autrice autochtone, pour cultiver notre appréciation du lieu, du savoir autochtone et continuer de travailler le vocabulaire.

Présenter les critères d'évaluation, la description du projet de carte d'identification d plantes/arbres et le format attendu pour la carte finale.

2. Lire une portion du chapitre sur la récolte honorable tirée du livre *Tresser les herbes sacrées* par Robin Wall Kimmerer.

Connaissances des peuples autochtones sur les changements dans la biodiversité au fil du temps

Exprimer et approfondir une variété d'expériences et de perspectives sur le lieu

Connaissances des peuples autochtones sur les changements dans la biodiversité au fil du temps

LITTÉRATIE :  
Comprend le document —  
Interprète les documents

LITTÉRATIE :  
Communique les idées et  
informations — Exprime  
des idées et informations

Consulter une variété de sources : cartes d'identification de plantes/arbres, sites internet, notes du cours de sciences et les ressources autochtones vues en classe.

Exprimer et approfondir une variété d'expériences et de perspectives sur le lieu

Discuter des différences entre les principes sans traces (concept occidental) et la récolte honorable (savoir autochtone).

Établir ensemble des principes de base pour une récolte respectueuse des végétaux choisis lors de la sortie en forêt.

Regarder ensemble la feuille de notes et expliquer les attentes; lors de la sortie, avoir une pochette protectrice pour l'échantillon de végétal choisi.

3. Au retour en classe, faire un collage pour créer la version « au propre » de la carte d'identification de plante.

Transférer et appliquer l'apprentissage à de nouvelles situations

Faire des liens entre les observations notées lors de la sortie en forêt (ancrée dans le lieu) et la théorie scientifique acquise en classe.

Tenter d'appliquer ses connaissances à une nouvelle situation (le végétal choisi) et formuler des arguments pour soutenir ses liens.

Communiquer des idées...dans un langage scientifique

#### LITTÉRATIE:

Applique sa compréhension –  
Fait la synthèse des idées et informations



PROJET CARTE DE PLANTES

Sur cette feuille de notes, tu dois noter toutes les informations que tu auras besoin pour compléter ta carte de plantes. Regarde autour de toi pour obtenir des indices!

**Nom de ton végétal:** \_\_\_\_\_

1. Questions guides: Peux-tu identifier des éléments de **CASTLE** autour de ton végétal?  
(voir au verso pour un rappel de CASTLE)

**FACTEURS ABIOTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT**

**Feuille de notes**

2. Questions guides: Est-ce que ton végétal interagit avec d'autres vivants autour?  
Est-ce que ton végétal est indigène ou introduite? Invasive?

**FACTEURS BIOTIQUES DE TON VÉGÉTAL**

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

3. Questions guides: Est-ce que ton végétal semble avoir des avantages (adaptations) qui lui permettrait d'être mieux adapté aux changements (climatiques, prédateurs, impacts humains, ...)

**ADAPTATIONS POSSIBLES POUR LES CHANGEMENTS**

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

4. Questions guide: Quelles sont les utilisations possibles de ce végétal selon les savoirs autochtones et occidentaux?

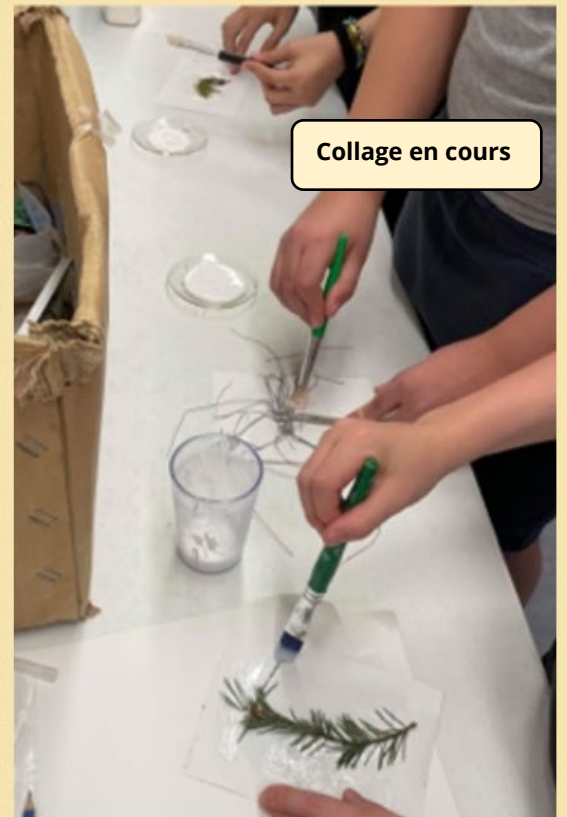
**UTILISATIONS POSSIBLES DU VÉGÉTAL**

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

Premier essai : identification dans un quadrat limité



Collage en cours



## Travail de l'élève – Observations, évaluation et réflexion par l'enseignante

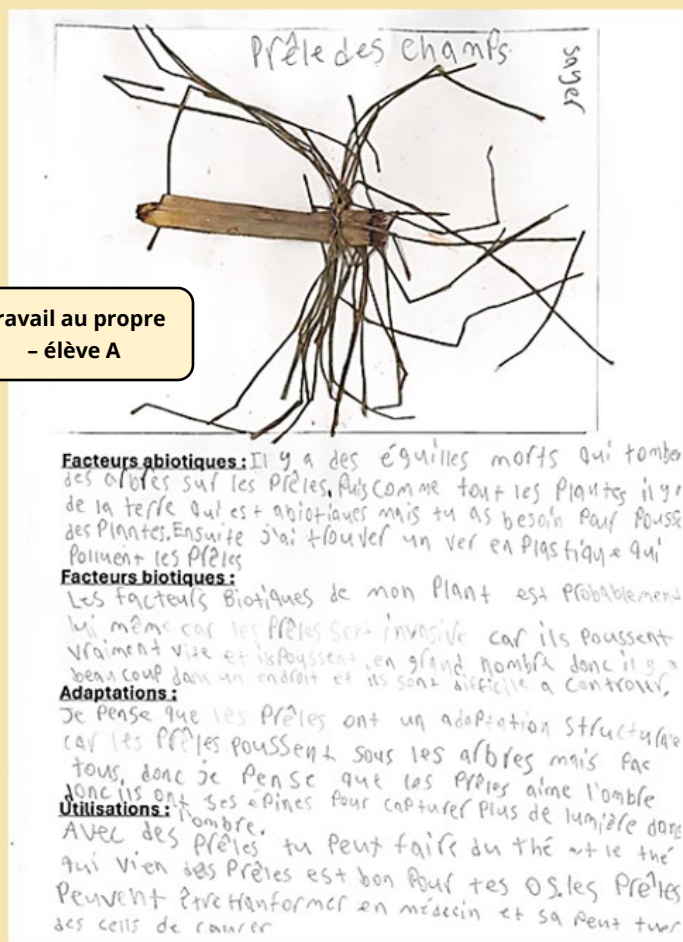
### Observations et évaluation par l'enseignante

#### Élève A : Compétence acquise

Pendant la sortie, l'élève posait des questions et consultait les cartes d'identification de plantes. Comme aucune carte ne permettait d'identifier le végétal choisi, nous avons utilisé l'application Seek sur mon téléphone et une autre élève a confirmé l'identification. Par la suite, l'élève a poursuivi ses recherches en ligne pour répondre à certaines de ses questions. Je l'ai accompagné en l'orientant vers des sources fiables, en particulier pour la section sur les adaptations.

L'élève est capable de communiquer clairement les liens entre ses observations sur le terrain, ses recherches et les notions d'écologie abordées en classe. Il est aussi en mesure de relier ces notions à un exemple concret et d'appliquer ses connaissances à des situations nouvelles. Par exemple, il identifie des facteurs biotiques et explique en quoi ils constituent un type d'adaptation. Il utilise une variété de sources pour formuler un jugement scientifique sur une adaptation structurale propre à l'environnement du végétal étudié. Les concepts d'adaptation structurale et de plante envahissante sont bien expliqués, même si l'exemple choisi comporte une légère inexactitude.

Travail au propre  
- élève A



**Facteurs abiotiques:** Il y a des écorces mortes qui tombent des arbres sur les Prêles. Puis comme tout les plantes il y a de la terre qui est abiotique mais tu as besoin pour pousser des plantes. Ensuite j'ai trouvé un ver en plastique qui polluent les Prêles

**Facteurs biotiques:** Les facteurs biotiques de mon plant est probablement lui même car les Prêles sont invasive car ils poussent vraiment vite et ils poussent en grand nombre donc il y a beaucoup dans un endroit et ils sont difficile à contrôler.

**Adaptations:** Je pense que les Prêles ont une adaptation structurale car les Prêles poussent sous les arbres mais pas tous, donc je pense que les Prêles aime l'ombre donc ils ont des épines pour capturer plus de lumière donc

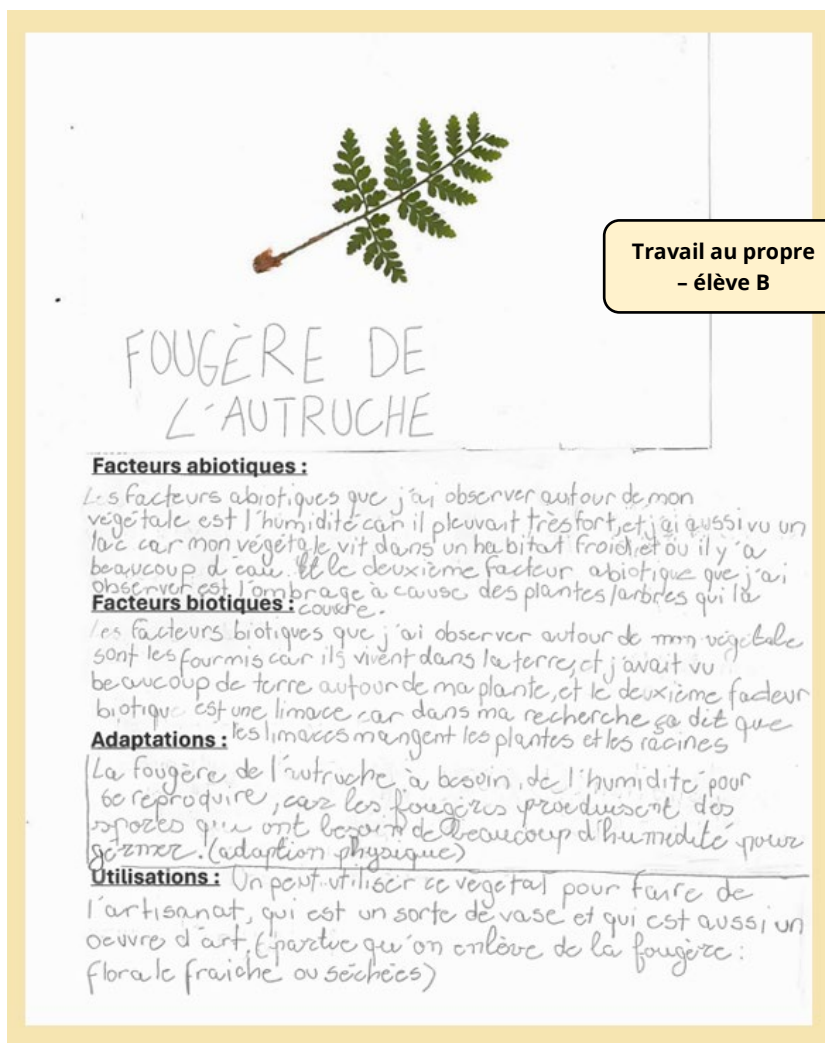
**Utilisations:** Avec des Prêles tu peut faire du thé et le thé qui vien des Prêles est bon pour tes os. Les Prêles peuvent être transformé en médicament et ça peut tuer des cellules de cancer

## Observations et évaluation par l'enseignante

### Élève B : Compétence acquise

Lors de la sortie, nous avons observé les fougères et discuté de leurs caractéristiques physiques. L'élève a été surprise d'apprendre qu'il existait plusieurs espèces. Nous avons aussi observé les spores sous les feuilles, ce qui a mené à une discussion sur leur mode de reproduction. L'élève a approfondi ce sujet par une recherche en ligne et établi un lien avec la notion d'adaptation. Elle a utilisé une carte d'identification pour orienter sa démarche et appuyer son analyse.

L'élève communique clairement les liens entre ses observations, ses recherches et les notions d'écologie vues en classe. Elle emploie un vocabulaire scientifique pertinent et fournit des exemples précis tirés du terrain. Elle démontre sa compréhension des facteurs biotiques et abiotiques à l'aide d'exemples variés, et sait utiliser différentes sources pour appuyer ses raisonnements. Elle est capable de transférer et d'appliquer les apprentissages du cours de sciences et du plein air à une situation concrète.



**Travail au propre  
- élève B**

**FOUGÈRE DE  
L'AUTRUCHE**

**Facteurs abiotiques :**  
Les facteurs abiotiques que j'ai observé autour de mon végétale est l'humidité car il pleuvait très fort, et j'ai aussi vu un lac car mon végétale vit dans un habitat froid, et où il y a beaucoup de cailloux. Et le deuxième facteur abiotique que j'ai observé est l'ombrage à cause des plantes / arbres qui la

**Facteurs biotiques :** course.  
Les facteurs biotiques que j'ai observé autour de mon végétale sont les fourmis car ils vivent dans la terre, et j'avait vu beaucoup de terre autour de ma plante, et le deuxième facteur biotique est une limace car dans ma recherche ça dit que les limaces mangent les plantes et les racines

**Adaptations :**  
La fougère de l'autruche a besoin de l'humidité pour se reproduire, car les fougères produisent des spores qui ont besoin de beaucoup d'humidité pour germer. (adaptation physique)

**Utilisations :** On peut utiliser ce végétal pour faire de l'artisanat, qui est un sorte de vase et qui est aussi un oeuvre d'art (parce qu'on enlève de la fougère : florale fraîche ou séchées)

## Réflexion de l'enseignante

Les ressources de la série Parcours d'apprentissage en C.-B., et plus particulièrement Les Progressions d'apprentissage, m'ont permis de rendre plus évidents les liens interdisciplinaires faits avec la littérature, car celle-ci est liée à l'intégralité des programmes d'études. Cette leçon a démontré que l'apprentissage des sciences est naturellement interdisciplinaire; en la considérant ainsi, nous enrichissons l'expérience de nos élèves. Les Parcours d'apprentissage en C.-B. m'ont offert des moyens concrets de développer chez mes élèves les compétences de pensée critique et de communication, qui ont soutenu le développement des compétences disciplinaires. Les élèves ont mobilisé leurs compétences de pensée critique et de communication lorsqu'ils devaient interpréter un document, établir des liens entre des idées et des informations, et communiquer leurs idées et les informations.