

Leçon 5.4 Adaptations des plantes des Prairies ([retour](#))**DURÉE**

120 minutes

APERÇU

Les élèves étudient le concept d'adaptation chez les plantes. Grâce aux transformations progressives et sur plusieurs générations de leurs caractéristiques structurelles, les plantes sont mieux en mesure de s'adapter et de se développer dans un environnement qui ne cesse d'évoluer. Les élèves examinent un spécimen de plante des Prairies, définissent ses adaptations structurelles et leurs fonctions, et discutent de l'influence des transformations environnementales sur l'organisme avec le temps. Ils apprennent que la répartition des plantes dans les Prairies est fonction de leur capacité de s'adapter sur le plan structurel. **Remarque** : Les enseignants et les élèves devront choisir un moment opportun de l'année pour collecter des spécimens de plantes des Prairies et ils devront les garder en prévision de cette leçon.

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRÉVUS**Français langue première**

- planifier et gérer sa lecture de textes divers, y compris des produits médiatiques, en utilisant les stratégies et les connaissances appropriées à la situation de communication et à la tâche à réaliser (L1)
- regrouper les informations par catégories déterminées à l'avance par l'enseignant (L3)

Français langue seconde

- faire appel à ses connaissances sur le sujet pour anticiper ses besoins d'information (PÉ4)
- prévoir une façon de retenir l'information à partir, par exemple, d'un schéma ou d'un plan (PÉ4)

English Language Arts

- summarize personal knowledge of a topic in categories to determine information needs (3.1.1)
- formulate general and specific questions to identify information needs (3.1.2)
- share personal knowledge of a selected topic to help formulate relevant questions appropriate to a specific audience and purpose for group inquiry or research (3.1.3)
- gather and record information and ideas using a plan (3.1.4)
- record personal knowledge of a topic and collaborate to generate information for inquiry or research (3.2.1)
- organize information and ideas into categories (such as who, what, where, when, why, how...) using a variety of strategies (such as webbing, using graphic organizers, sequencing, charting...) (3.3.1)

Sciences de la nature

- définir l'adaptation comme un changement dans la structure d'un organisme qui améliore ses chances de survie dans un environnement donné
- reconnaître que les plantes s'adaptent parfois en changeant un élément structurel particulier sur un certain nombre d'années
- reconnaître que les plantes font preuve d'adaptation face aux transformations de l'environnement

Mathématiques

- faire des déductions pour tirer une conclusion sur les données (SP-2.1.6)

Habilités et compétences en technologies de l'information

- choisit le logiciel qui convient pour effectuer la tâche donnée (1.2.1)
- décrit les problèmes de compatibilité relatifs à l'intégration de différents logiciels et de leurs fichiers (1.2.7)
- planifie et produit un travail ou un rapport en faisant la synthèse de l'information obtenue d'une variété de sources, électroniques et autres (2.2.3)
- prépare des exposés adressés à divers publics au moyen de logiciels multimédias et de progiciels intégrés (2.2.4)
- utilise des logiciels auteurs pour planifier, créer et réviser des travaux et des rapports qui contiennent des images, des images numériques, de la vidéo et des sons (4.2.6)

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT SUGGÉRÉES**Avec la classe**

- Menez une discussion pour faire un rappel des connaissances sur les plantes des Prairies. Inscrivez les réponses des élèves dans la colonne « S » (Je sais) d'un grand tableau qui restera affiché pendant toute la leçon sur les adaptations des plantes des Prairies. Pour la discussion, posez par exemple les questions suivantes :
 - Quelles sont les conditions de croissance dans cette région des Prairies?
 - Connaissez-vous des mauvaises herbes qui poussent naturellement dans les Prairies?
 - Quelle est la différence entre une plante naturelle des Prairies et une mauvaise herbe naturelle des Prairies?
 - Comment ces mauvaises herbes survivent-elles mieux dans les Prairies que la plupart des plantes que cultivent les agriculteurs?
 - Que savez-vous sur les structures et les fonctions des plantes?
 - Inscrivez d'autres renseignements que les élèves voudraient connaître au sujet des plantes des Prairies dans la colonne « V » (Je veux savoir) du tableau SVA Plus. Invitez les élèves à remplir les colonnes au fur et à mesure de leurs expériences d'apprentissage.

En petits groupes

- Choisissez parmi les formules suivantes :
 - toute la classe recueille des données sur un type de plante

- de petits groupes recueillent et comparent leurs données sur des plantes différentes qui leur sont assignées
 - vous emmenez les élèves en excursion pour qu'ils collectent des plantes
 - vous demandez aux élèves de trouver des plantes dans leurs jardins
- (Remarque : Identifiez les plantes qu'ils collectent.)**
- Des groupes de deux élèves
 - détachent une plante (y compris les racines) et la montent sur un bout de carton
 - apportent le spécimen de plante en classe pour l'examiner de plus près
 - remplissent FR Étape 5 n° 3 : Données sur les plantes des Prairies et FR Étape 5 n° 4 : Étude d'une plante des Prairies, en prenant note des dimensions de la plante, en consignnant leurs observations, et en cherchant des renseignements complémentaires dans des encyclopédies électroniques et (ou) dans des documents imprimés
 - inscrivent dimensions et observations sur le tableau de données collectif à des fins de comparaison (voir exemple de tableau dans FR Étape 5 n° 3)

Avec la classe

- Menez une discussion sur les résultats des recherches. Servez-vous de FR Étape 5 n° 3 : Données sur les plantes des Prairies pour aider les élèves à faire des déductions au sujet des adaptations des plantes. Vous pouvez ainsi poser les questions suivantes :
 - Quelles sont les fonctions des différentes parties de la plante?
 - Comment les adaptations structurelles de la plante l'ont-elle aidée à survivre dans les Prairies?
- Remplissez la colonne « A » (Ce que j'ai appris) du tableau SVA Plus, avec les élèves.
- Demandez aux élèves d'imaginer une plante capable de survivre dans les Prairies, et de la dessiner à l'aide d'un logiciel de dessin ou d'une palette électronique. Ils peuvent ensuite inclure leur dessin dans une présentation multimédia et décrire les adaptations structurelles de leur plante par rapport à son environnement.
- Demandez aux élèves d'établir des critères permettant d'évaluer la qualité des présentations.

Supplément

- Les élèves identifient leurs spécimens de plante et présentent leurs montages.
- Ils se servent de FR Étape 5 n° 3 : Données sur les plantes des Prairies pour calculer les valeurs moyennes des éléments suivants : longueur et largeur de la plante, de la tige et des feuilles, longueur des racines et nombre de graines. Les élèves peuvent ensuite comparer leur spécimen par rapport aux valeurs moyennes et faire des déductions sur les facteurs environnementaux pouvant expliquer les différences.
- Les élèves participent à une « chasse aux trésors » sur Internet pour trouver des adresses LUR (sites Web) avec des illustrations de plantes des Prairies. Ensuite, la classe peut assembler une collection de musée virtuel sur ces plantes.

MÉTHODES POSSIBLES D'ÉVALUATION

- Évaluez la contribution des élèves aux discussions de la classe et à la collecte des données pour toute la classe.
- Évaluez le travail écrit des élèves (FR Étape 5 n° 3 et FR Étape 5 n° 4).
- En vous servant des critères établis par les élèves, évaluez la qualité des illustrations et des descriptions de plantes fictives capables de survivre dans les Prairies.

RESSOURCES ÉDUCATIVES SUGGÉRÉES

Feuilles reproductibles (FR) et Blackline Master (BLM)

FR Étape 5 n° 3 : Données sur les plantes des Prairies (feuille reproductible et tableau collectif)

FR Étape 5 n° 4 : Étude d'une plante des Prairies

Français langue première – 5^e année

Annexe : page A 28-29 La technique SVA

Français langue seconde – immersion – 5^e année

Annexe : page A 25-26 La technique SVA

BLM-65: KWL Plus de Grades 5 to 8 English Language Arts: A Foundation for Implementation

Matériels divers

Encyclopédies : électroniques et sur papier

Tableau mural sur la stratégie SVA Plus (voir leçon 1.2)

Spécimens de plantes des Prairies (pissenlit, chardon, verge d'or, mélilot, trèfle rouge, herbes des Prairies, etc.)

Truelle ou pelle (pour collecter les spécimens)

Mètre

Loupes

Carton (pour monter les spécimens)

Dessin ou palette, création multimédia

Logiciels

Cédérom : *Voyage dans les Prairies*

Sites Internet

MINI

<http://www.edu.gov.mb.ca/m12/tic/mini/index.html>

IMYM (anglais)

<http://www.edu.gov.mb.ca/k12/tech/imym/index.html>

FR Étape 5 n° 3 Données sur les plantes des Prairies

Données sur les plantes des Prairies										
										Fleurs ou graines
Type de plante	Endroit trouvé	Longueur de la plante	Longueur		Largeur		Détails		N ^{bre} de graines par fleur	Estimation du n ^{bre} de graines par plante
			Longueur	Largeur	Longueur	Largeur	Longueur	Détails		
1			Longueur		Largeur		Longueur			
			Largeur		Longueur		Détails			
2			Longueur		Largeur		Longueur			
			Largeur		Longueur		Détails			
3			Longueur		Largeur		Longueur			
			Largeur		Longueur		Détails			
4			Longueur		Largeur		Longueur			
			Largeur		Longueur		Détails			

FR Étape 5 n° 4 Étude d'une plante des Prairies

1/4

A. Spécimen

1. Quel type de plante as-tu ramassé? _____
2. Où as-tu trouvé ce spécimen? _____
3. Mesure la longueur de la plante depuis l'extrémité de la racine jusqu'en haut de la tige.
Longueur de la plante : _____ cm

B. Racine

1. Quelle est la fonction de la racine?

2. Mesure la longueur et la largeur de la racine.
Longueur de la racine _____ cm Largeur de la racine _____ cm
3. Compare la taille de la racine à la partie de la plante qui est visible au-dessus du sol.

4. Nomme les propriétés physiques de la racine, y compris tes observations sur les poils absorbants.

5. En quoi la longueur de cette racine permet-elle à la plante de survivre dans les Prairies?

C. Tige

1. Quelle est la fonction de la tige?

2. Mesure la longueur et la largeur de la tige.
Longueur de la tige _____ cm Largeur de la tige _____ cm

FR Étape 5 n° 4 Étude d'une plante des Prairies (suite)

2/4

3. Décris l'habitat de cette plante (par ex. est-ce qu'elle poussait dans un endroit découvert, sous un arbre...?)

4. Ouvre la tige de la plante et examine-la attentivement avec une loupe. Que vois-tu? Décris ou dessine et indique ce que tu observes.

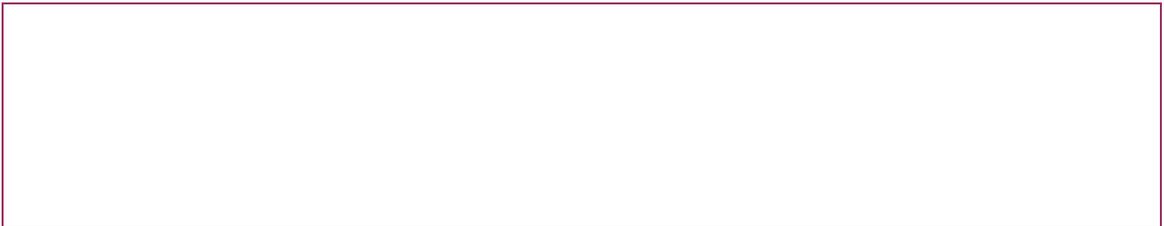


5. Comment la structure de la tige aide-t-elle cette plante à survivre dans les Prairies?

D. Feuille

1. Quelle est la fonction de la feuille?

2. Décris la feuille en quelques lignes ou à l'aide d'un dessin avec indications.



3. Mesure la longueur et la largeur de la feuille

Longueur de la feuille _____ cm

Largeur de la feuille _____ cm

FR Étape 5 n° 4 Étude d'une plante des Prairies (suite)

3/4

4. Casse la feuille et examine-la attentivement à la loupe. Que vois-tu? Décris ou dessine et indique ce que tu observes.



5. Regarde comment les feuilles sont placées sur la tige. Décris ou dessine et indique l'ordre particulier que tu remarques.



6. En quoi la structure des feuilles aide-t-elle cette plante à survivre dans les Prairies?

E. Fleurs et graines

1. Quelles sont les fonctions des fleurs de cette plante?
-
2. Quelles sont les fonctions des graines de cette plante?
-
3. Détache doucement les fleurs. Enlève tous les pétales et toutes les graines. Examine-les attentivement à la loupe. Que vois-tu? Décris ou dessine et indique ce que tu remarques.



FR Étape 5 n° 4

Étude d'une plante des Prairies (suite)

4/4

4. Comment les graines de cette plante se dispersent-elle pour pousser ailleurs?

5. Comment la façon dont les graines se dispersent aide-t-elle la plante à survivre dans les Prairies?
