







Expériences d'apprentissage en 3e année : Cultiver une salade de jardin

Expérience 3 : Plantes et sols sains

[Planification à long terme modèle 1 - 3e année](#)

Aperçu des expériences d'apprentissage - pourquoi ces activités	<p>Les élèves comprendront ce qu'est une plante, son anatomie et les conditions nécessaires à la croissance d'une plante saine, ainsi que la relation entre les humains et les plantes. Ces activités s'appuieront sur les recherches effectuées lors des expériences d'apprentissage précédentes.</p> <p>Planification à long terme modèle 1 - 3e année</p>
Connaissances préalables / compétences préalables	<p>Connaissances et concepts de base (enseignant)</p> <ul style="list-style-type: none">● Familiarisé avec toutes les Considerations for program planning● Stratégie d'apprentissage : Cercle de coopération des connaissances● Si vous allez utiliser différents sols en Ontario pour l'expérimentation des plantes, il est suggéré de faire quelques recherches sur la composition du sol et sur les endroits où vous pouvez obtenir ce type de sol.● Pendant la consolidation, si l'option haute technologie est utilisée, l'enseignant a une connaissance et une compréhension préalables des concepts de base du codage par blocs, des plateformes, des fonctions et des algorithmes pour les logiciels ou la robotique tels que Scratch et/ou BeeBot. <p>Connaissances et compétences de base (élèves)</p> <ul style="list-style-type: none">● Il est recommandé que les élèves possèdent les compétences et les connaissances acquises lors des expériences d'apprentissage précédentes : 3e année : Cultiver une salade de jardin Expérience 2 : D'où vient-elle ?

	<ul style="list-style-type: none"> • Les points de vue et les connaissances préalables des élèves sur le sujet sont les bienvenus dans la classe afin que chacun puisse bénéficier des connaissances et de l'expérience des autres. • Familiarisation avec la manière dont les scientifiques enregistrent leurs observations dans des carnets ou dans le journal de la nature. • Pendant la consolidation, si l'option haute technologie est choisie, les élèves doivent avoir une connaissance et une compréhension préalables des concepts de base du codage par blocs, des plateformes, des fonctions et des algorithmes pour des logiciels tels que Scratch.
<p>Domaine A. Habilités liées aux STIM et liens connexes</p>	<p> A1.1 utiliser une démarche de recherche et les habiletés connexes pour effectuer des recherches</p> <p> A1.2 utiliser une démarche expérimentale et les habiletés connexes pour effectuer des expériences</p> <p> A1.3 utiliser un processus de design en ingénierie et les habiletés connexes pour concevoir, construire et tester des dispositifs, des modèles, des structures et/ou des systèmes</p> <p> A1.4 respecter les consignes de santé et de sécurité à suivre durant les expériences scientifiques et technologiques, y compris le port de l'équipement et des vêtements de protection individuelle appropriés, et utiliser adéquatement les outils, les instruments et le matériel mis à sa disposition</p> <p> A1.5 communiquer les résultats de ses recherches et de ses expériences en utilisant la terminologie propre aux sciences et à la technologie et les moyens de communication appropriés selon les objectifs établis et l'auditoire cible</p> <p> A2. Codage et technologies émergentes : utiliser le codage pour examiner et modéliser des concepts, et analyser l'incidence du codage et des technologies émergentes sur la vie quotidienne</p>

	 <p>A3. Applications, liens et contributions : démontrer sa compréhension des applications pratiques des sciences et de la technologie, ainsi que des contributions aux sciences et à la technologie d'individus ayant vécu diverses expériences</p>
<p>Vue d'ensemble / Concepts fondamentaux et idées maîtresses en sciences et technologies en sciences et technologie</p>	<p>Vue d'ensemble Ces expériences d'apprentissage amèneront les élèves à s'interroger sur les changements dans les plantes et à faire des recherches sur les différents sols de l'Ontario. Ils seront en mesure d'appliquer le processus d'expérimentation scientifique lorsqu'ils feront pousser leur propre plante. Les élèves seront en mesure de consolider leur apprentissage par le biais du codage.</p> <p>Les idées maîtresses B2. Exploration et compréhension des concepts : démontrer sa compréhension des caractéristiques et des utilisations de plantes ainsi que des réactions de plantes à leur environnement E1. Rapprochement entre les sciences, la technologie et notre monde en évolution : évaluer l'importance des sols pour la société et l'environnement ainsi que l'incidence de l'activité humaine sur les sols E2. Exploration et compréhension des concepts : démontrer sa compréhension de la composition des sols, de différents types de sols ainsi que de processus et pratiques qui influent sur la santé des sols</p> <p>Concepts fondamentaux</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Automatisation L'automatisation consiste à mettre en œuvre des technologies permettant aux systèmes de fonctionner de manière autonome, sans autre intervention humaine. L'automatisation peut faciliter et accélérer des fonctions qui seraient autrement difficiles, répétitives ou dangereuses pour les êtres humains. Le codage et les technologies émergentes jouent un rôle de plus en plus important dans le contrôle des systèmes automatisés. ● Durabilité et gérance

	<p>La durabilité est le concept qui consiste à répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs besoins.</p> <p>La gestion responsable implique de comprendre que nous devons utiliser et prendre soin de l'environnement naturel de manière responsable et de faire l'effort de transmettre aux générations futures pas moins que ce à quoi nous avons accès nous-mêmes. Les valeurs qui sont au cœur de la gestion responsable sont les suivantes : utiliser les ressources non renouvelables avec précaution, réutiliser et recycler ce que nous pouvons et passer à des ressources renouvelables lorsque cela est possible.</p>
<p>Objectifs d'apprentissage / Critères de réussite</p>	<p>Critères de réussite suggérés qui peuvent être co-crésés avec les élèves sur la base des activités présentées dans ces expériences d'apprentissage :</p> <p>Aptitudes transférables/compétence globale</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Je peux faire des observations et des interprétations réfléchies ● Je peux poser des questions ● Je peux établir des liens ● Je peux communiquer mes idées ● Je peux collaborer avec d'autres personnes ● Je peux apprendre des autres <p>Connaissance, compréhension, application</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Je montre de la gratitude envers les plantes et la terre ● Je peux expliquer les parties d'une plante ● Je peux expliquer ce qui rend un sol sain ● Je peux créer une animation en utilisant le code <p>Points clés du MdE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apprentissage pratique et expérimental ● Processus de recherche et d'expérimentation ● Compétences et connexions STIM ● Codage ● Alphabétisation alimentaire ● Changement climatique ● Métiers spécialisés ● Codage

Expérience(s)
d'apprentissage



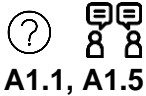
A.1.1, A.1.5, A3

Introduction (30 - 40 mins)

L'objectif est d'approfondir leurs compétences d'observation, tout en comprenant mieux le comportement des plantes et des sols. Ils seront initiés au concept de réciprocité écologique. Cela permettra à l'enseignant de connaître les connaissances préalables des élèves.

"Enquête sur les plantes"

1. Si possible, faites l'apprentissage à l'extérieur où les élèves ont accès à des plantes (par exemple, des fleurs, des légumes, des mauvaises herbes). Demandez aux élèves de se répartir afin d'avoir accès aux phénomènes naturels.
Vous pouvez également apporter en classe des fleurs (ou un autre type de plante) dans un pot (1 pour chaque groupe d'élèves). Vous pouvez aussi leur montrer des images de fleurs saines poussant dans des sols sains, projetées dans la salle de classe.
2. Profitez de ce moment pour commencer par une reconnaissance de la terre. Rappelez aux élèves que nous sommes reconnaissants et respectueux de ce que nous voyons et touchons. Nous n'endommagerons ni ne prendrons rien de l'environnement naturel. Faites en sorte que la classe s'attende à ce que nous puissions prendre un petit morceau de nature s'il y en a beaucoup (par exemple, de l'herbe). S'il y en a moins d'une poignée, alors nous ne prenons rien. Nous traitons les plantes de la même manière que les plantes nous traitent. Cela fait partie des connaissances écologiques traditionnelles que nous partageons avec nos élèves. Si le temps et les ressources le permettent, invitez un ancien de la communauté à parler aux élèves de l'apprentissage sur le terrain. Un aîné de la communauté pourrait également partager des informations sur la façon dont ils utilisent les plantes.
3. Expliquez aux élèves que nous sommes en train de déterminer ce qui fait qu'une plante et un sol sont en bonne santé ? En tant que scientifiques, nous observons et nous nous interrogeons. Les élèves voudront peut-être avoir leur journal à portée de main. S'ils ont accès à des loupes, demandez-leur de les utiliser pour examiner de plus près les parties d'une plante et d'un sol. Prévoyez beaucoup de temps pour que les élèves puissent observer, car cela les aidera à développer une relation avec l'environnement naturel.



A1.1, A1.5

4. Demandez aux élèves de noter leurs observations. Expliquez aux élèves que cette activité a pour but de mieux comprendre le comportement des plantes et des sols. Suggérez aux élèves d'utiliser des mots, des images et des chiffres. Ils peuvent dessiner une plante avec toutes les parties qu'ils voient. Ils peuvent vouloir étiqueter les parties. Demandez-leur également de toucher et d'observer le sol. Que voient-ils ? Ils peuvent vouloir regarder de près et dessiner tout ce que contient le sol. Que ressentent-ils ? Que se demandent-ils ? Demandez-leur de noter leurs observations ainsi que toutes les questions qu'ils peuvent se poser. Insistez sur le fait qu'il ne s'agit pas d'art et que leurs notes n'ont pas besoin d'être "jolies". L'objectif est l'observation pure. L'enseignant peut faire une démonstration à l'aide d'un tableau effaçable à sec ou d'un carnet de notes pour aider les élèves à comprendre à quoi peut ressembler un croquis ou un journal de la nature.

L'utilisation de mots, d'images et de chiffres permet d'approfondir l'observation. Utilisez des incitations telles que : Je remarque... Je me demande... Cela me fait penser à...

L'enseignant peut se promener et discuter avec chaque élève de ses découvertes. Si nécessaire, écrivez pour les élèves.

[Curiosité et émerveillement dans les sciences et les technologies](#)

5. De retour en classe, demandez aux élèves de partager leurs observations et leurs interrogations avec un partenaire. C'est une excellente occasion pour l'enseignant de se promener et d'observer la discussion des élèves et de vérifier leurs journaux.
6. Lorsque les deux partenaires ont eu l'occasion de s'exprimer, demandez si certains élèves souhaitent partager avec le reste de la classe.

Action

Partie 1 (20-30 mins)

Utiliser un livre, un texte ou une vidéo de non-fiction pour présenter aux élèves les concepts de base d'une plante (par exemple, les parties d'une plante, son cycle, ce dont elle a besoin pour survivre).

Vidéos suggérées :



A1.2, A1.4, A1.5, A3

[Comment poussent les fruits et légumes ? sur Vimeo](#)

Vous trouverez d'autres suggestions de livres dans la section Ressources complémentaires.

N'hésitez pas à faire une pause pour discuter avec les élèves. Pendant la pause, vous pouvez créer un tableau d'ancrage pour la classe, comme les parties d'une plante, le cycle de la plante et/ou ce dont les plantes ont besoin pour survivre. (Ces tableaux d'ancrage contribueront à l'acquisition de connaissances scientifiques).

Exemples de tableaux d'ancrage :

[Annexe A : Parties d'une plante](#)

Passez en revue ce dont les plantes ont besoin pour survivre (par exemple, le soleil, l'eau, l'oxygène, le sol). Demandez aux élèves si l'eau peut être saine ou malsaine. L'air que nous respirons peut-il être sain ou malsain ? Peut-on dire la même chose des sols ? Les sols sont-ils sains et/ou malsains ?

Réfléchissez en binôme et partagez : quels types de sols avez-vous remarqués à l'extérieur ? Le sol était-il sain ? Comment le savez-vous ? Quelle est l'importance du sol pour les plantes ? Le sol est-il également important pour les humains ?

Utilisez cette présentation Parlons sciences : Un [Sol sain](#) pour revoir en classe tout ce qui concerne les sols. Vous pouvez prendre les photos de sols sains et malsains de la présentation, les faire imprimer puis les distribuer aux groupes d'élèves pour qu'ils discutent de ce qu'ils remarquent et s'interrogent sur les sols. Organisez une discussion sur l'impact de l'homme sur les sols. Comment le climat modifie-t-il les sols ? Quels sont les composants vivants et non vivants du sol ?

À n'importe quel moment de ces discussions, n'hésitez pas à utiliser le cercle de construction des connaissances où les élèves s'appuient sur les idées des autres et proposent de nouvelles idées. C'est une excellente façon pour l'enseignant de prendre du recul et d'écouter les questions, les idées, les connaissances et la compréhension des élèves, etc. Prenez le temps de rédiger des notes anecdotiques ou d'utiliser un

tableau de bord à des fins de suivi.

Voir l'[Annexe C : Exemple de tableau d'enregistrement](#) suggéré pour la classe

Partie 2 Expérience sur les plantes (60 minutes + jours supplémentaires)

- Suivez le [processus d'expérimentation scientifique](#) pour l'expérience sur les plantes. Demandez aux élèves de suivre le processus dans leur journal ou l'enseignant peut modéliser les étapes sur du papier quadrillé (surtout si c'est la première fois que les élèves sont initiés au processus cette année).
- Suivre les procédures établies en matière de santé et de sécurité, y compris le port de l'équipement et des vêtements de protection appropriés et l'utilisation en toute sécurité des outils, des instruments et des matériaux.

Définir un problème et son contexte :

Expliquez aux élèves qu'ils vont faire pousser une plante, mais qu'ils vont observer sa croissance (les étapes) et en apprendre davantage sur elle comme des scientifiques. Essayez d'utiliser différents sols lors de la plantation pour voir si les résultats seront différents. Déterminez d'abord les types de sols en Ontario. Utilisez cette carte interactive de [Les sols du Canada](#) pour rassembler les différents types de sols. (p. ex., brunisolique, chémozémique, crysolique, gleysolique, luvisolique, organique). Quels sont les ingrédients qui composent ce sol ? Cherchez où vous pouvez vous procurer cette terre pour l'expérience. Vous pouvez également demander à un pédologue de venir parler à votre classe et de vous donner plus d'informations sur les types de sol de votre région.

Si vous n'êtes pas en mesure de recueillir la terre pour l'expérience, faites des recherches sur les différentes terres que vous pouvez acheter dans votre quincaillerie locale et sur la terre qui convient le mieux au type de plante. Si possible, demandez à un expert d'une pépinière locale de parler aux élèves de la culture de certaines plantes dans certains sols pour les aider à déterminer les sols et/ou les plantes à acheter.



A1.1, A2., A3, A.1.5

Concevoir l'expérience

Ressource pédagogique STAO/OCTE/ACSE

3e année Expérience 3 / Cultiver une salade de jardin : Plantes et sols sains

Choisissez les graines que vous voulez utiliser (par exemple, les ingrédients du jardin de salade - qui peuvent prendre un certain temps à germer - ou restez-en aux haricots qui seront plus rapides pour le but de l'expérience). Donnez aux élèves l'occasion de choisir.

Choisissez les sols que vous allez utiliser.

Discutez d'un plan pour savoir comment les plantes recevront tous leurs besoins ? Où seront-elles placées ? Comment les élèves enregistreront-ils un plan d'observation ?

Réalisez l'expérience :

Préparez les terres dans des récipients en plastique transparent. Les élèves peuvent prendre le temps d'exprimer leur gratitude pour avoir commencé la vie avec la graine (par exemple, reconnaissance de la terre, remerciements). Semez les graines. Arrosez les graines. Placez les récipients dans un endroit bien éclairé. Suivez toute procédure de sécurité requise.

Si vous utilisez de petits récipients et que la plante devient grande, transplantez-la dans un pot plus grand. Expliquez aux élèves l'importance d'avoir un pot plus grand pour que les racines de la plante aient plus d'espace pour se développer.

Données d'enregistrement

Les élèves peuvent commencer à noter ce qu'ils voient le premier jour. Demandez-leur de dessiner dans leur journal ce qu'ils voient et d'étiqueter les parties (par exemple, la terre). Ils peuvent noter leurs observations tous les jours ou tous les deux jours. Assurez-vous qu'ils vérifient que le sol est sain (par exemple, arrosez si le sol est sec). Comment savez-vous que le sol est sec ? Comment savoir si le sol a trop d'eau ?

Analyser et résumer les données

Vous pouvez attendre que la plante ait fleuri ou que les fruits aient commencé pour commencer à analyser et à résumer les données. Combien de temps a-t-il fallu à la graine pour germer ? pour faire pousser une tige, une fleur ? Pourquoi un fruit n'a-t-il pas été produit ? C'est également une excellente occasion de présenter l'utilité des pollinisateurs. En fonction de l'intérêt et des demandes des élèves, cela peut déboucher sur d'autres leçons concernant l'impact du changement climatique et des pollinisateurs.

Communiquer les résultats

Les élèves peuvent communiquer leurs résultats sous la forme d'un diaporama, d'une conférence avec un enseignant sur les entrées du journal, etc. (support de leur choix). Ils peuvent également communiquer leurs résultats par le biais de l'activité de consolidation du codage.

Consolidation (30-40 mins selon le type d'activité de codage choisi)

Les élèves démontreront leur compréhension du cycle de vie d'une plante ainsi que des sols sains par le biais d'une activité de codage.

1. Demandez aux élèves de coder une animation du cycle d'une plante. Ils peuvent utiliser une application qui leur est familière, comme Scratch Jr ou Scratch. Ils peuvent également montrer leur compréhension en codant des robots (par exemple, BeeBot, Ozobot) ou une activité débranchée.
2. Établissez avec vos élèves des critères de réussite concernant les éléments à inclure dans l'animation. Voir l'[annexe B : Critères de réussite de l'animation de plantes](#).
3. Les élèves peuvent souhaiter planifier leur animation sous forme de projet avant de coder. Utilisez le modèle suivant pour exposer vos idées : [Mon storyboard d'animation](#).

Codage par blocs : Scratch

Voici un [exemple](#) d'animation du cycle d'une plante à l'aide de Scratch. Les élèves peuvent vouloir remixer s'ils ont un compte Scratch. S'ils ont créé un modèle dans leur algorithme, ils peuvent vouloir voir comment ils peuvent améliorer leur code en utilisant un bloc de répétition.

Robotique (par exemple, BeeBot)

Créez un tapis pour le robot avec des images des différentes étapes du cycle de vie des plantes. Demandez aux élèves de coder le robot pour qu'il se pose sur les étapes appropriées dans l'ordre du cycle de vie. Voici un exemple de photo d'un tapis BeeBot simple représentant le cycle de vie d'une citrouille : [le cycle de vie d'une citrouille.jpg](#). Les élèves peuvent noter l'algorithme qu'ils ont utilisé et l'écrire sur papier pour évaluer leur

	<p>apprentissage.</p> <p>Jamboard Utilisez la copie forcée du Jamboard pour amener les élèves à coder les étapes du cycle d'une plante. Le cycle de vie Jamboard</p> <p>Unplugged Si vous imprimez des images des différentes étapes du cycle de vie et que vous les placez autour de la classe, les élèves peuvent se déplacer comme un robot (en comptant leurs pas vers les images appropriées) et tourner à gauche ou à droite. Ils peuvent noter sur papier le chemin qu'ils ont emprunté. L'enseignant peut utiliser ce papier pour évaluer l'apprentissage. Les observations des élèves réalisant l'activité seront une évaluation de l'apprentissage.</p>
<p>Attentes en matière de sciences et de technologies</p>	<p>Domaine B. Systèmes vivants</p> <p>Les plantes : croissance et changements</p> <p>B2. Explorer et comprendre les concepts</p> <p>B2.1 décrire les besoins essentiels des plantes, y compris leurs besoins en air, en eau, en lumière, en chaleur, en éléments nutritifs et en espace, et déterminer des conditions environnementales qui peuvent menacer la survie des plantes</p> <p>B2.2 nommer les différentes parties d'une plante, dont la racine, la tige, la feuille, la fleur, la graine, le pistil, l'étamine, le fruit et le cône, et décrire la contribution de chaque partie à la survie de la plante dans son environnement</p> <p>B2.3 décrire les changements qui s'opèrent dans les plantes au cours de leur cycle de vie</p> <p>B2.4 décrire des adaptations ou des réactions de diverses plantes à leur environnement, y compris à des changements à l'environnement</p> <p>B2.5 reconnaître que la plupart des plantes obtiennent l'énergie directement du Soleil à la suite du processus de la photosynthèse, qui se produit par l'absorption du dioxyde de carbone et la libération de l'oxygène</p> <p>B2.6 décrire diverses utilisations de plantes comme sources de nourriture, d'abri, de médicaments et de vêtements par des individus provenant de différentes cultures du monde, y compris les peuples autochtones</p>

	<p>B2.7 décrire diverses plantes qui servent de nourriture, y compris celles cultivées par les Premières Nations, les Métis et les Inuit, et indiquer des endroits locaux où elles peuvent être trouvées ou cultivées</p> <p>B2.8 décrire l'interdépendance entre les plantes et les animaux, y compris les humains</p> <p>Domaine E. Systèmes de la Terre et de l'espace</p> <p>Le sol dans l'environnement</p> <p>E1. Rapprochement entre les sciences, la technologie et notre monde en évolution</p> <p>E1.1 examiner l'importance des sols pour la société et l'environnement</p> <p>E1.2 examiner l'incidence de l'activité humaine sur les sols et suggérer des façons dont les humains peuvent améliorer la santé des sols et, le cas échéant, minimiser ou prévenir la dégradation des sols</p> <p>E2. Exploration et compréhension des concepts</p> <p>E2.1 nommer les principales composantes vivantes et non vivantes du sol et décrire les caractéristiques d'un sol sain</p> <p>E2.2 déterminer des substances qui sont communément ajoutées aux sols ou absorbées par ceux-ci, et décrire leurs effets sur la santé des sols</p> <p>E2.3 examiner divers types de sols en Ontario et décrire les façons dont différents sols sont adaptés à la culture d'aliments, y compris des produits agricoles</p> <p>E2.4 expliquer le processus d'érosion, y compris ses causes et ses effets sur les sols</p>
Vocabulaire des sciences et de la technologie	<ul style="list-style-type: none"> ● nutriments ● oxygène ● érosion ● graines ● racine ● tige ● fleur ● feuille
Équipement et matériel	<ul style="list-style-type: none"> ● des plantes à apporter en classe (<i>facultatif si on ne va pas à l'extérieur</i>) ● journal scientifique ou de la nature (élèves)

	<ul style="list-style-type: none"> ● petit tableau effaçable à sec ou cahier de notes (enseignant) (<i>si sortie à l'extérieur</i>) ● crayon/gomme ● des porte-blocs pour les élèves (facultatif) ● des loupes pour les élèves (facultatif) ● papier graphique / marqueurs (enseignant) <p>Expérience sur les plantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ● des graines (ingrédients de salade, ou s'en tenir à une plante cohérente comme les haricots) ● terreaux (terreux de l'Ontario ou terreux emballés de la quincaillerie locale) ● Des récipients en plastique transparent sont recommandés pour voir le processus de germination, sinon des pots de semis ordinaires (ou des matériaux recyclés tels que des boîtes à œufs, des cartons de gobelets). ● des pots plus grands pour la transplantation des plantes ● eau ● accès à la lumière (par exemple, windsill) <p>Codage (<i>choisissez 1 des suggestions suivantes</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ordinateur/appareil avec accès à Scratch ou Scratch Junior, Google Jamboard (<i>facultatif</i>) ● Robots (par exemple, BeeBot) (<i>facultatif</i>) ● Images représentant les étapes du cycle de vie d'une plante pour l'activité libre (<i>facultatif</i>)
Calendrier et préparation	<p>Les horaires peuvent être raccourcis ou prolongés en fonction de l'engagement, de l'intérêt et de la curiosité des élèves.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introduction (30-40 mins) [En option Préparation de la mise en place des plantes (5-10 mins)] ● Action <ul style="list-style-type: none"> ○ Partie 1 (20-30 mins) Préparation (5 mins) ○ Partie 2 (60 mins) Préparation (20 mins) + jours supplémentaires d'observation/enregistrement ● Consolidation (30-40 mins selon le type d'activité de codage) Préparation (10 mins)

<p>Considérations de sécurité</p>	<p>Ces expériences d'apprentissage ne comportent pas d'activités ou d'expériences à haut risque. Référez-vous toujours aux documents suivants lorsque vous envisagez la sécurité pour l'enseignant et les élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les sciences en toute sécurité (l'APSO) ● SÉCURIdoc Safe Activity Foundations in Education Document (SAFEdoc) (OCTE) ● Curriculum et ressources de l'Ontario - Santé et sécurité en sciences et technologie
<p>Possibilités d'évaluation</p>	<p>L'évaluation au service de l'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Observations des conversations des élèves au cours de l'activité d'enquête sur les plantes, des informations qu'ils partagent avec un pair dans la classe, et/ou lorsqu'ils partagent avec l'ensemble de la classe. ● Les élèves paraphent des croquis de plantes et de sols dans leur journal. <p>L'évaluation en tant qu'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Observations de l'élève partageant des idées, posant des questions, communiquant avec ses pairs. ● Cercle de construction des connaissances (feuille de route) ● Observations des élèves travaillant sur l'expérience ● Les élèves consignent leurs observations dans leur journal. ● Observation de l'activité de codage débranché <p>L'évaluation de l'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entrée du journal ● Codage de Scratch ● Algorithme de codage "Unplugged" écrit sur papier ● Observation de l'activité de codage de BeeBot ● Animation du storyboard ● Annexe B : Critères de réussite de l'animation de l'usine

<p>Stratégies d'enseignement et adaptabilité</p>	<p>Cette expérience d'apprentissage fait appel à une variété de stratégies pédagogiques basées sur Considérations concernant la planification du programme. Veuillez examiner ces considérations concernant la planification du programme pendant que vous mettez en œuvre, adaptez ou modifiez les stratégies dans la pratique quotidienne de la classe, en fonction des profils des élèves.</p> <p>Des stratégies qui peuvent soutenir l'apprentissage dans votre classe :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tirer parti du numérique (par exemple, journal numérique, enregistrement de mémos vocaux) ● Donner aux élèves la possibilité de s'exprimer et de choisir (options pour communiquer leur apprentissage, outils d'apprentissage et options pour travailler dans différents environnements/espaces d'apprentissage dans l'école). ● S'inspirer de l'expérience vécue des élèves (par exemple, ce à quoi ressemble le jardinage ou l'agriculture dans d'autres pays ou chez eux). ● Construire du vocabulaire en collaboration (par exemple, en utilisant des images et en créant un mur de mots interactif). ● Proposer des supports visuels pour soutenir l'apprentissage des langues ● Utilisation de la technologie d'assistance pour accéder aux textes (par exemple, Google Read&Write) ● Offrir de multiples façons de montrer sa compréhension ou de communiquer ses idées (par exemple, en dessinant, en prenant des photos, en enregistrant des vidéos, etc.) ● Utiliser la triangulation des données (par exemple, les observations, les conversations et les produits). ● Encouragez les élèves si nécessaire. Simplifier les ressources et le soutien, le cas échéant. Améliorez les possibilités d'apprentissage en proposant des activités complémentaires, le cas échéant. ● Fournir des ressources (par exemple, les élèves bénéficient de la proximité du vocabulaire et des définitions sur une feuille à distribuer ou de la proximité d'un tableau d'affichage/de tableaux d'ancrage). ● Scribe pour les élèves si nécessaire
<p>Ressources complémentaires</p>	<p>Livres :</p>

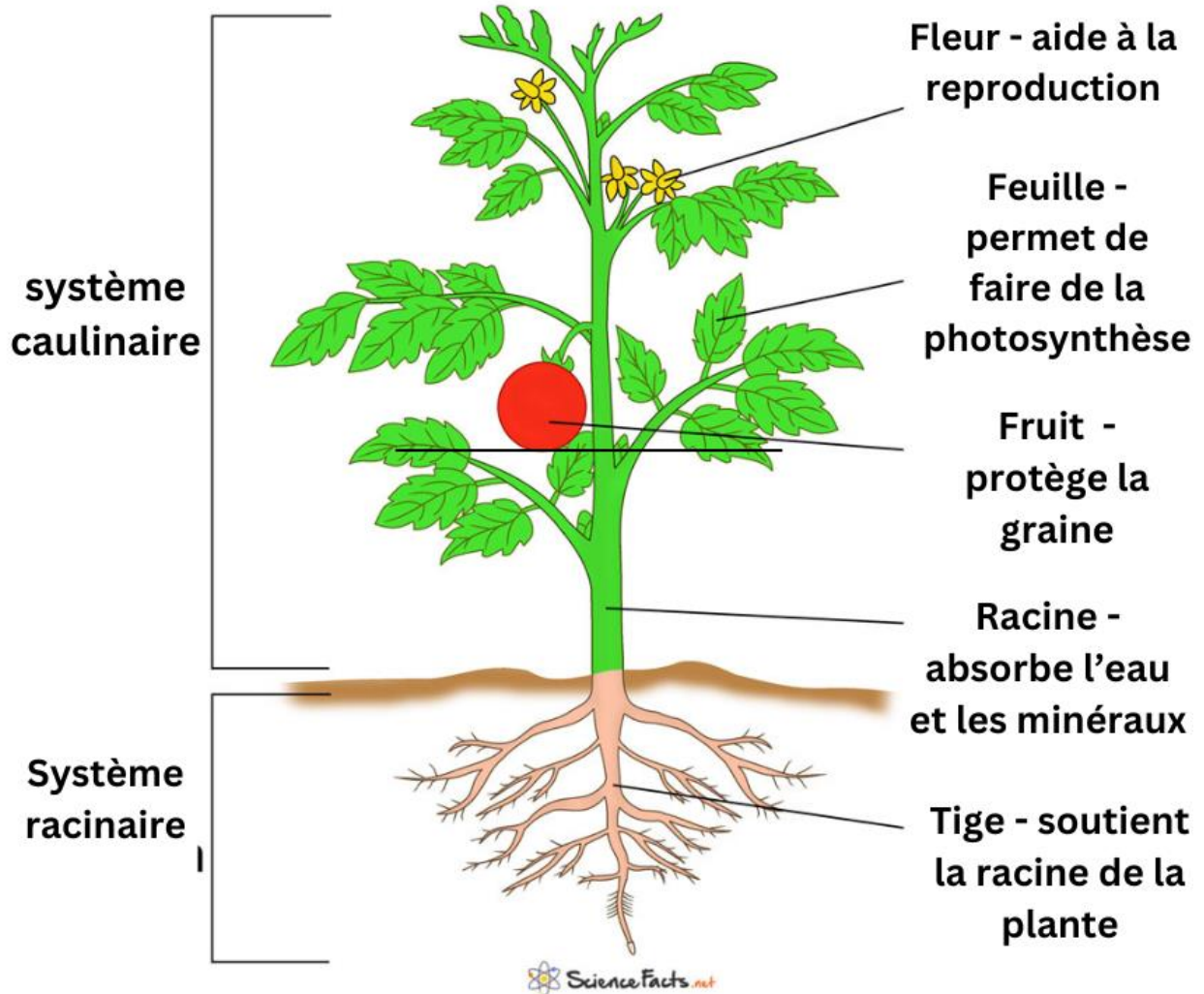
	<p>Une p'tite graine : le cycle des plantes de Cecil Kim, Chiara Dattola ISBN : 9782352630371</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Jardin de Jaco de Marianne Dubuc ISBN : 9782203157200
Possibilités transdisciplinaires	<p>Mathématiques Peut représenter le cycle de vie d'une plante par un code. (<i>Codage</i>) Gérer et analyser les données recueillies sur la croissance de leurs plantes. (<i>Maîtrise des données</i>)</p> <p>Langue Inscriptions dans un journal ; conversation sur des textes ; réflexion en binôme ; partage d'idées en classe ; communication des résultats d'une expérience.</p> <p>Santé et éducation physique Discussion sur la façon dont les aliments sont cultivés, récoltés, etc. Le type de sol affecte la valeur nutritionnelle des plantes. (<i>Alimentation saine</i>)</p> <p>Études sociales L'emplacement géographique des différents sols de l'Ontario. Introduction aux scientifiques du sol et à d'autres carrières similaires. (<i>Les gens et l'environnement</i>)</p>
Opportunités futures / Prochaines étapes	<p>Autres opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transplantez les plantes dans le jardin de votre école ou dans le jardin communautaire local. Vous aurez ainsi d'autres occasions d'observer la croissance et la récolte des plantes. Si les jardins scolaires ne sont pas disponibles, profitez de cette occasion pour en concevoir, planifier et créer un. Sinon, découvrez comment votre classe peut agir et trouver des moyens de créer un jardin communautaire local. Si les options précédentes ne sont pas possibles, donnez les plantes ou demandez aux élèves de les ramener chez eux.

	<ul style="list-style-type: none">● Découvrez le jardinage des trois sœurs Haudenosaunee et ses effets sur le sol et les plantes. Si possible, faites pousser les trois types de plantes dans le jardin de votre école. Invitez un aîné à venir parler de ce type de jardinage. Y a-t-il d'autres "sœurs" ?● Codez un pH-mètre (par exemple, microbit) pour déterminer le pH de différents sols.● Expérimentez avec des graines de la même plante mais avec des dates de péremption différentes afin d'observer si les taux de germination diffèrent avec l'âge de la graine.● Codez une animation démontrant le rôle de la photosynthèse chez les plantes.
--	--

Annexe A : Parties d'une plante

Ressource pédagogique STAO/OCTE/ACSE
3e année Expérience 3 / Cultiver une salade de jardin : Plantes et sols sains

Parties d'une plante



Source : [Principales parties d'une plante, leurs fonctions, leur structure, diagramme](#)

Ressource pédagogique STAO/OCTE/ACSE
3e année Expérience 3 / Cultiver une salade de jardin : Plantes et sols sains

Annexe B : Critères de réussite de l'animation de l'usine

Critères de réussite de l'animation de l'usine

- Je peux utiliser un code pour animer les besoins fondamentaux d'une plante tels que l'air, l'eau, la chaleur, la lumière, les nutriments et l'espace.
- Je peux utiliser du code pour animer des parties de la plante telles que la racine, la tige, la fleur, l'étamine, la graine.
- Je peux utiliser du code pour animer les 5 étapes du cycle de vie.
- Je peux montrer un type de sol sain pour que la plante puisse pousser.

	Met	Non atteint	Commentaires
Je peux utiliser un code pour animer les besoins fondamentaux d'une plante tels que l'air, l'eau, la chaleur, la lumière, les nutriments et l'espace.			
Je peux utiliser du code pour animer des parties de la plante telles que la racine, la tige, la fleur, l'étamine, la graine.			
Je peux utiliser du code pour animer 5 étapes du cycle de vie.			
Je peux montrer un type de sol sain pour que la plante puisse pousser.			

Annexe C : Exemple de tableau d'enregistrement

Exemple de tableau d'enregistrement

Grande question: _____

Date: _____

élève	réponse / commentaire	connection	idée	question	construire
