



LE CONSEIL ONTARIEN
POUR L'ÉDUCATION
EN TECHNOLOGIE

Légumes et fines herbes du potager

Technologie agricole, forestière et paysagère
TIJ10/THJ10
JUIN 2020
(révision hiver 2024)



Table des matières

Introduction.....	2
Aperçu du projet.....	2
Connaissances préalables.....	2
Planification.....	2
Ressources.....	3
Introduction – Présentation.....	5
Activité 1 : Comment l’augmentation des récoltes a-t-elle affecté le monde?.....	5
Activité 2 : L’importance de cultiver nos propres aliments.....	5
Activité 3 : Comprendre le sol de base et les nutriments.....	5
Activité 4 : La germination des graines et le soins des plants.....	5
Activité 5 : Expérience authentique.....	6
Les stratégies d’engagement.....	6
Objectifs d’apprentissage et critères de réussite.....	6
Attentes et contenus d’apprentissage à l’appui des programmes d’études de la 9e à la 10e année en Ontario.....	6
Attentes.....	6
Contenus d’apprentissage.....	7
Préoccupation et attentes liées à la santé et sécurité.....	8
Défis liés à l’exécution du projet.....	9
Différenciation pédagogique.....	9
Évaluation du rendement.....	10
Carrières dans le domaine de la technologie.....	10
Réflexion.....	10
Annexe A – Comment l’agriculture a-t-elle changé le monde?.....	11
Annexe B - L’importance de cultiver nos propres aliments.....	12
Annexe C – Comprendre le sol de base et les nutriments.....	13
Annexe D - La germination des graines et le soins des plants.....	14
Annexe E – Expérience authentique : Faire pousser des légumes et des herbes.....	15
Annexe F – Réponses clés.....	17
Activité 1 : Comment l’augmentation des récoltes a-t-elle affecté le monde?.....	17
Activité 2 : L’importance de cultiver nos propres aliments.....	17
Activité 3 : Comprendre le sol de base et les nutriments.....	18
Activité 4 : La germination des semences et le soins des plants.....	19
Références.....	21

Introduction

Code de cours : TIJ1O/THJ1O

Technologie à portée générale : Initiation à la technologie agricole, forestière et paysagère

Destination : Ouvert

Niveau : 9

Nom du projet : Légumes et fines herbes du potager

Aperçu du projet

À la fin de ce projet, l'élève déterminera et expliquera le besoin de cultiver un potager et l'impact qu'il a sur la civilisation. Les élèves démontreront une compréhension de l'origine des aliments et de l'importance de cultiver ceux-ci. Ils démontreront une compréhension du sol de base, de la nutrition des plantes, de la germination des semences et de l'entretien des plantes. Les élèves auront acquis des compétences d'apprentissage, dont la responsabilité, l'organisation, le travail autonome, l'initiative et l'autorégulation.

Introduction – Présentation de diapositives

Activité 1 – Comment l'agriculture a-t-elle changé le monde

Activité 2 – L'importance de cultiver nos propres aliments

Activité 3 – Comprendre le sol de base et la nutrition des plantes

Activité 4 – La germination des semences et le soin des plants

Expérience authentique – Cultiver les herbes et les légumes à l'école (option A et B)

Connaissances préalables

Une connaissance préalable du jardinage de base, des techniques de plantation, des outils de jardinage et des types de sol (N-P-K) est utile, mais n'est pas obligatoire. Une familiarité préalable avec l'utilisation Google présentation serait également un avantage pour l'enseignant et les élèves.

Planification

Les enseignants doivent présenter les diapositives qu'ils ont préparées ultérieurement.

Ils passeront en revue les ressources à l'avance et développeront des thèmes pour améliorer la présentation.

Toutes les activités préparées ont été réparties en 4 devoirs et 1 expérience authentique (avec option A ou B).

Les activités sont liées à la présentation des diapositives. Elles peuvent être assignées par les enseignants et doivent respecter l'échéancier.

Les élèves doivent inclure dans leur présentation de diapositives les recherches effectuées à partir des questions fournies.

L'enseignant préparera des ensembles qui comprendront un mélange de terreau pour repotage, des semences d'herbes ou de légumes ainsi que les directives.

Les enseignants qui ne sont pas en mesure de préparer des ensembles en raison de contraintes budgétaires devraient préparer et faire pousser les semences dans la classe. Ils devront partager les progrès en groupe-classe.

Ressources

Les ressources de ce document incluent des liens directs vers des articles, des sites Web, des ressources de jardinage et une rubrique. Pour plus de commodité, plusieurs ressources ont été regroupées dans cette partie.

Sites Web


- [Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail](#)
- [CODE](#)
- [Ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences](#)
- [Réseau pour une alimentation durable](#)
- [Métiers spécialisés.ca](#)

Articles

- [Tourbe, sable, perlite, vermiculite, billes d'argile, pouzzolane... Pour quoi faire ?](#)
- [Perlite et vermiculite](#)
- [Les 100 Moments jardin du Canada](#)

- [Les engrais NPK : définition, utilisation et limites](#)
- [La culture pour le développement durable](#)
- [Le Canada pressé de produire plus d'aliments et de protéger les terres cultivées](#)
- [Les Producteurs d'œufs du Canada](#)
- [Réseau pour une alimentation durable](#)
- [Le processus de germination d'une semence](#)
- [Les trucs pour réussir ses semis](#)
- [Culture des pousses et germinations](#)
- [Cultiver vos semis, étape par étape](#)
- [La tomate : en pot ou en pleine terre](#)

Introduction – Présentation

Présentation :  TIJ1O/THJ1O_Légumes et herbes cultivés à la maison

Activité 1 : Comment l'augmentation des récoltes a-t-elle affecté le monde?

Ressource : [Annexe A – Comment l'agriculture a-t-elle changé le monde?](#)

Activité 2 : L'importance de cultiver nos propres aliments

Ressource : [Annexe B - L'importance de cultiver nos propres aliments](#)

Activité 3 : Comprendre le sol de base et les nutriments

Ressource : [Annexe C – Comprendre le sol de base et les nutriments](#)

Activité 4 : La germination des graines et le soins des plants

Ressource : [Annexe D - La germination des graines et le soins des plants](#)

Activité 5 : Expérience authentique

Ressource : [Annexe E – Expérience authentique : Faire pousser des légumes et des herbes](#)

Les stratégies d'engagement

Les plantes sont essentielles à la vie et jouent un rôle vital dans notre chaîne alimentaire. Lorsque les humains découvrent les effets positifs de la culture, une révolution culturelle se crée et change à jamais l'humanité. Ce projet réunira l'histoire de la culture des plantes jusqu'à la production moderne. Les élèves découvriront l'opportunité de cultiver ses aliments - un excellent moyen d'économiser de l'argent et de profiter d'une alimentation saine ainsi que de réduire l'empreinte carbone.

Objectifs d'apprentissage et critères de réussite

Objectif d'apprentissage

- Les élèves décriront l'histoire de la culture des aliments.
- Les élèves reconnaîtront l'importance de cultiver leur propre nourriture.
- Les élèves décriront les caractéristiques du sol de base et la nutrition des plantes.
- Les élèves feront pousser une plante à partir de semences.

Critères de réussite

- Les élèves créeront une présentation Google, comprenant une description et des images.
- Les élèves réussiront à faire pousser une plante à partir de semences.
- Les élèves documenteront la croissance des semis et noteront ses variables.

Attentes et contenus d'apprentissage à l'appui des programmes d'études de la 9e à la 10e année en Ontario

Attentes

A1. décrire les aspects essentiels de la réalisation de projets en technologie, en s'appuyant sur le processus de design ou de résolution de problèmes.

A2. décrire les caractéristiques et les applications de divers matériaux, produits et équipements utilisés dans divers domaines techniques, particulièrement ceux explorés aux fins de la réalisation de projets.

B1. planifier en suivant le processus de design ou de résolution de problèmes, des projets mettant à contribution des connaissances et des habiletés précises, relevant d'un domaine technique ou de la pratique d'un métier.

C1. déterminer l'incidence de l'utilisation de la technologie et de ses applications sur l'économie, la société et l'environnement.

Contenus d'apprentissage

A1.2 décrire, dans des contextes relevant de son expérience de la technologie, des situations de résolution de problèmes (p. ex., établir la cause d'un raté ou d'un dysfonctionnement) et des techniques de résolution de problèmes.

A1.3 déterminer les exigences à satisfaire en matière de communication, de gestion d'un échéancier et d'organisation du travail pour mener à terme et en collaboration un projet en technologie (p. ex., pratiquer l'écoute active, présenter son point de vue, établir un calendrier, préparer un organigramme de production ou dresser un plan des activités à mener ou des opérations à exécuter).

A2.2 identifier des facteurs ou des considérations importantes qui influent sur le choix des matériaux et des produits utilisés pour créer un bien ou un service (p. ex., critères de design comme la durabilité, la structure et l'apparence du matériau, ou l'image, l'efficacité et la convivialité de l'objet; facteurs économiques comme le coût et la disponibilité du matériau ou du produit, sa facilité d'usinage ou d'emploi; facteurs sociaux comme la mode ou les exigences des consommateurs; facteurs environnementaux comme la réutilisation du bien ou le recyclage de l'emballage).

B1.6 documenter ses progrès tout au long du projet (p. ex., prendre des notes, produire des dessins, rédiger de brefs rapports d'étape; organiser ses documents de référence tels des articles, des fiches d'information, des dessins techniques, des patrons de coupe, des recettes, des modes d'emploi).

C1.1 décrire les avantages et les inconvénients de diverses technologies utilisées dans la vie quotidienne (p. ex., communication mobile, cinéma maison, Internet, moyen de transport) en cherchant à évaluer l'incidence de leur utilisation sur les individus et sur la société.

C1.2 décrire des facteurs importants à considérer au moment de la conception et du design d'un bien ou d'un service pour limiter les impacts négatifs de son usage sur

l'environnement (p. ex., cycle de vie, sélection de matériaux recyclables ou de produits écologiques, quantité d'énergie requise pour sa fabrication et son transport, écodesign).

C1.5 décrire des défis environnementaux que pose l'utilisation de produits courants (p. ex., pollution du sol et de l'eau causée par le suremploi d'engrais, le déversement d'huiles usagées, de teintures ou de détergents; production croissante des gaz à effet de serre causée par la combustion excessive d'hydrocarbures).

Préoccupation et attentes liées à la santé et sécurité

Il y a peu de problèmes de sécurité dans ce projet. L'utilisation d'un couteau doit être adressée lorsque celui-ci est utilisé lors du perçage de trous dans des récipients. Vérifier les documents suivants serait bénéfique et aiderait à répondre à toute préoccupation concernant la sécurité.

- [Visionner le vidéo "Knife Handling" OutilSÉCUR](#)
- [Technologie agricole, forestière et paysagère SÉCURIdoc](#) (particulièrement la page 31)
- [Technologie agricole SÉCURIdoc](#)

Les travailleurs de la technologie agricole, forestière et paysagère utilisent fréquemment des couteaux pour couper les végétaux et les fleurs. Ceux-ci doivent savoir comment les utiliser correctement afin d'éviter des coupures. Elles résultent souvent d'une mauvaise manipulation des couteaux. Un couteau tranchant est mieux qu'un couteau émoussé, car il coupera les matériaux plus facilement et avec moins de pression.

1. Toujours utiliser le bon couteau.
2. Toujours utiliser un couteau bien aiguisé. Vous êtes plus susceptible de vous couper avec un couteau émoussé, car vous devrez utiliser plus de force.
3. Toujours couper avec la lame tournée vers l'extérieur de votre corps.
4. Ne laissez jamais la lame ou la poignée du couteau pendre sur le bord d'une table.
5. Lorsque vous transportez un couteau, tenez-le à vos côtés et pointez la lame vers le bas. Assurez-vous que le tranchant fait face arrière.

6. N'essayez pas d'attraper un couteau qui tombe. Éloignez-vous et laissez-le tomber.
7. Lorsque vous donnez un couteau à quelqu'un, posez-le sur la surface de travail ou donnez-le en tenant soigneusement le côté émoussé de la lame avec la poignée tournée vers l'autre personne.
8. N'utilisez jamais de couteau pour effectuer des tâches inappropriées, telles que l'ouverture de sacs de terre ou de séparer quelque chose. Ces tâches pourraient endommager ou même casser la lame.
9. Essuyez soigneusement le côté émoussé de la lame.
10. Toujours laver, désinfecter et essuyer les couteaux avant de les ranger.

EN TOUT TEMPS - EN CAS DE DOUTE, AVERTISSEZ VOTRE ENSEIGNANT

Défis liés à l'exécution du projet

Toutes les activités pour les élèves ont été divisées en cinq (5) parties différentes. Chaque activité crée des opportunités d'apprentissage et vient appuyer l'expérience authentique et contribue à la réussite globale des élèves.

Différenciation pédagogique

Ce projet peut être différencié par :

- l'utilisation de logiciels plus spécialisés
- les élèves pourraient avoir de l'aide d'un aide-enseignant pendant le projet de recherche
- l'expérience authentique pourrait être l'observation des semis de l'enseignant
- l'enseignant peut poser des questions verbales à un élève pendant qu'un aide enseignant écrit les réponses

Vous pouvez également vous référer au document «[À l'écoute de chaque élève grâce à la différenciation pédagogique](#)» pour tenir compte de la capacité de l'apprenant, des intelligences multiples, des élèves doués et des apprenants FLS.

Évaluation du rendement

Les preuves de réussites sont acquises parmi plusieurs projets de recherche corrigés qui permettent, par la suite, d'évaluer l'apprentissage de l'élève. Les documents des élèves seront sous forme de travaux prêts à l'évaluation. Ils incluent des tâches de performance supérieures, une présentation, une recherche et un projet basé sur un environnement réel. L'évaluation comprendra les catégories de connaissances/compréhension, réflexion, communication et application.

Carrières dans le domaine de la technologie

Ce projet ne comprend aucune exploration industrielle/carrière; cependant, le projet incorpore les principes fondamentaux de base de la technologie agricole, forestière et paysagère sur lesquels il est possible de fonder et accroître l'engagement et l'intérêt des élèves dans ce domaine.

- en utilisant des matériaux recyclés
- accroissement local de la réduction de l'empreinte carbone
- cultiver des produits organiques, réduire des pesticides/herbicides/engrais

Réflexion

Lorsque le projet de l'élève sera terminé. L'enseignant demandera à l'élève de répondre aux questions suivantes :

- Expliquez ce que vous avez aimé et détesté à propos du projet. Pourquoi?
- As-tu appris quelque chose de nouveau? Qu'est-ce qui en ressort?
- Votre vision de la production alimentaire a-t-elle eu un impact sur votre alimentation?
- Veuillez fournir tout commentaire dans le but d'améliorer cette leçon.

Annexe A – Comment l’agriculture a-t-elle changé le monde?

Comment l’agriculture a-t-elle changé le monde? La civilisation, telle que nous la connaissons, est née lorsque nous sommes devenus agriculteurs!

Ressources :

- [Quels sont les grands moments de l'histoire de l'agriculture?](#)
- [Histoire de l’agriculture jusqu’à la Deuxième Guerre mondiale](#)
- [L'évolution de l'agriculture](#)
- [La culture pour le développement durable](#)
- [Le Canada pressé de produire plus d’aliments et de protéger les terres cultivées](#)
- [Les Producteurs d’œufs du Canada](#)

Après avoir fait votre recherche, veuillez répondre aux questions suivantes :

1. Quand et où les humains ont-ils commencé à cultiver leurs propres récoltes afin de se nourrir?
2. Quelles étaient les premières récoltes?
3. Quels changements dans la société résultent de l'agriculture?
4. Comment cela a-t-il influencé l'endroit ainsi que la façon dont les gens vivaient?
5. Comment cela a-t-il affecté la santé et la longévité humaine?
6. Nous étions des nomades avant la révolution, qu'est-ce que ça signifie?
7. Comment avons-nous obtenu notre nourriture avant de commencer à cultiver?
8. Dans quel genre de maison les gens auraient-ils vécu à l'époque?

Annexe B - L'importance de cultiver nos propres aliments

Prenez le temps de recueillir des informations au sujet de l'importance de cultiver vos propres aliments.

Ressources utiles :

- [La culture pour le développement durable](#)
- [Le Canada pressé de produire plus d'aliments et de protéger les terres cultivées](#)
- [Les Producteurs d'œufs du Canada](#)
- [Réseau pour une alimentation durable](#)

Après votre recherche, veuillez répondre aux questions suivantes :

1. Comment et d'où proviennent certains aliments (produits) avant d'arriver dans nos épiceries?
2. Quelle empreinte carbone laissons-nous avec la pratique actuelle de la livraison des aliments?
3. Décrivez comment une laitue typique commence en Californie et arrive jusqu'à notre épicerie.
4. Comment pouvons-nous changer notre façon de cultiver pour manger de manière plus locale et durable? Indice : De la ferme, à la table (jardins à domicile, jardins communautaires, fermes locales, partage alimentaire).
5. Quels sont les avantages de cultiver des aliments dans votre jardin par rapport aux produits importés dans votre épicerie?

Annexe C – Comprendre le sol de base et les nutriments

Prenez le temps de recueillir des informations au sujet des sols de base et des nutriments pour les plantes.

Ressources utiles :

- [Tourbe, sable, perlite, vermiculite, billes d'argile, pouzzolane... Pour quoi faire ?](#)
- [Perlite et vermiculite](#)
- [Les 100 Moments jardin du Canada](#)
- [Les engrais NPK : définition, utilisation et limites](#)

Après avoir fait votre recherche, veuillez répondre aux questions suivantes :

1. À quoi sert un mélange de rempotage sans terre et quels en sont les avantages?
2. Quels sont les ingrédients utilisés pour faire un mélange de rempotage sans terre?
3. Que pouvez-vous faire pour améliorer le sol de votre jardin? Par exemple, ajouter des composés organiques...
4. Les nutriments NPK sont nécessaires à la croissance et à la réussite des plantes. Que représentent chaque lettre et quels sont les avantages de chaque nutriment? (Par exemple, N = Azote : excellent pour la croissance de feuilles et de pousses saines)

Annexe D - La germination des graines et le soins des plants

Prenez le temps de recueillir des informations au sujet de la germination et du soin des plantes.

Ressources utiles :

- [Le processus de germination d'une semence](#)
- [Les trucs pour réussir ses semis](#)
- [Culture des pousses et germinations](#)
- [Cultiver vos semis, étape par étape](#)
- [La tomate : en pot ou en pleine terre](#)

Après votre recherche, veuillez répondre aux questions suivantes :

1. Qu'est-ce qu'une graine viable?
2. Qu'est-ce qui est nécessaire pour encourager la germination des graines? (exigences/conditions)
3. Expliquez la différence entre un cotylédon et de vraies feuilles.
4. Que signifie «damping off» et qu'est-ce qui provoque son apparition?
5. Que signifie transplanter vos plants de semis?
6. Que veut dire le durcissement des plants?
7. Décrivez les étapes impliquées dans le démarrage et les soins d'une tomate, de la graine au fruit.

Annexe E – Expérience authentique : Faire pousser des légumes et des herbes

Pouvons-nous cultiver de la nourriture à la maison? Avec un peu de connaissances et des ressources très limitées, nous pouvons cultiver des légumes et des herbes presque n'importe où...

Ressources utiles :

- [Le processus de germination d'une semence](#)
- [Les trucs pour réussir ses semis](#)
- [Culture des pousses et germinations](#)
- [Cultiver vos semis, étape par étape](#)
- [La tomate : en pot ou en pleine terre](#)

OPTION 1 - Cultiver des semis à l'école

- Un ensemble sera préparé à l'avance par l'enseignant. Il contiendra :
 - Mélange pour rempotage
 - Semences (herbes et de légumes)
- Les élèves feront preuve d'ingéniosité et utiliseront tout contenant approprié disponible pour semer leurs propres graines en créant une mini-serre. (Il existe de nombreux exemples sur Internet utilisant des éléments tels que des gobelets en carton ou des boîtes d'œufs avec du film plastique).
- Les élèves feront une recherche sur les besoins de leurs semences pour une germination et une survie optimales.
- Les élèves sèmeront leurs graines dans leurs mini-serres fabriquées à partir de matériaux recyclés.
- Les élèves utiliseront Google présentation pour documenter la croissance de leurs semis du début à la fin de l'expérience.
- Si cette expérience a lieu pendant le semestre d'automne, il est préférable de faire pousser des semences d'herbes qui peuvent continuer à croître sur le bord d'une fenêtre. Si elle a lieu au printemps, une option de culture de légumes fonctionne également bien, de sorte que les plants pourront être transplantés à l'extérieur lorsqu'ils seront prêts.

OPTION 2 - Observation de la croissance des semis

Les enseignants qui ont un budget limité peuvent utiliser cette option...

- L'enseignant fera pousser quelques variétés de semences différentes (herbes

et/ou légumes) dans la classe.

- Les élèves feront une recherche sur la façon de fabriquer une mini-serre à partir de matériaux recyclés. (Il existe de nombreux exemples sur Internet utilisant des éléments tels que des gobelets en carton ou des boîtes d'œufs avec du film plastique).
- Les élèves feront une recherche sur les besoins en termes de germination et de survie des variétés de semences choisis par l'enseignant.
- Les élèves utiliseront Google présentation pour résumer leurs recherches et documenter la croissance des semences plantés par l'enseignant.

Annexe F – Réponses clés

Activité 1 : Comment l'augmentation des récoltes a-t-elle affecté le monde?

- Les humains ont commencé à cultiver du blé il y a 10 000 ans dans le «croissant fertile» du Moyen-Orient. Les autres récoltes précédentes comprennent le riz en Asie et les pommes de terre en Amérique centrale.
- Nomade auparavant, l'agriculture a permis aux gens de s'établir en un seul endroit. Une récolte abondante signifiait une alimentation stable, une meilleure santé et une durée de vie plus longue. Les gens pouvaient désormais vivre dans des logements fixes, ce qui créa les premiers villages sédentaires.
- Avant de cultiver les aliments, nous devions chasser et cueillir des racines et des baies en cours de route. La vie était difficile, car il y avait souvent famine et maladies causées par un manque de nourriture et l'habitation était rudimentaire.

Activité 2 : L'importance de cultiver nos propres aliments

- Certains aliments, en particulier les périssables, peuvent parcourir de grandes distances pour arriver à notre table. Les industries qui récoltent les aliments tropicaux comme les bananes et les oranges sont installées dans ces zones. La laitue provient presque exclusivement de la Californie. Les fraises sont souvent expédiées de la Floride et d'autres États du Sud pour nous atteindre.
- Le transport des aliments à travers de longues distances crée un impact sur notre environnement. Les véhicules produisent des gaz à effet de serre et contribuent au réchauffement climatique. L'empreinte carbone peut calculer la consommation d'énergie et les taux de pollution.
- La Californie a des conditions de croissance idéales pour de nombreuses récoltes, en particulier la laitue. La laitue est célèbre pour sa longue durée de conservation et se déplace facilement dans les camions et les wagons de train. Elle est aussi très nutritive!

- Si nous changeons notre approche envers l'agriculture et l'achat des produits, nous pouvons aider à réduire l'empreinte carbone collective. De la ferme, à la table est un concept où les agriculteurs locaux cultivent les produits et nous, le consommateur, achetons directement d'eux. Cela raccourcit la distance de livraison et réduit la chaîne de distribution.
- Nous pouvons également cultiver nous-mêmes de nombreux fruits et légumes dans nos cours arrière et jardins communautaires. Nous savons si le produit est sain, sans pulvérisations et biologique. Nous ne savons pas exactement tout ce que contiennent les produits du supermarché...

Activité 3 : Comprendre le sol de base et les nutriments

- Le mélange sans sol, également connu sous le nom de terreau pour empotage, est un mélange utilisé pour faire pousser des plantes en pots.
- Le mélange sans sol ne contient pas de terre végétale. C'est un mélange de tourbe déchiquetée, de perlite et d'écorce compostée (il peut varier et contenir d'autres ingrédients)
- Le mélange sans sol a des propriétés idéales pour la croissance des plantes. Il permet un drainage idéal tout en conservant une bonne capacité de rétention d'eau.
- Vous pouvez enrichir le sol de votre jardin en ajoutant du compost. Vous pouvez ajouter de la tourbe pour améliorer sa capacité de rétention d'eau. Vous pouvez cultiver une culture de couverture pour revitaliser les niveaux d'azote.
- NPK

N = Nitrogène - aide les plantes à croître sainement

P = Phosphore- aide à l'enracinement des plantes

K = Potassium - aide à la santé générale des plantes

Activité 4 : La germination des semences et le soins des plants

- Une semence viable est une graine capable de pousser dans des conditions environnementales appropriées. Certaines semences ont une dormance qui doit être brisée afin de pouvoir germer, c'est-à-dire; prévoir une période de stratification pour préparer les semences.
- La plupart des graines ont besoin d'eau, d'un environnement humide continu et du soleil pour germer.
- Les cotylédons désignent les premières feuilles embryonnaires qui apparaissent sur une plante en germination. Ils diffèrent des vraies feuilles de la plante et sont uniques à une espèce.
- La fonte des semis est une maladie fongique qui fait faner et mourir les semis et les jeunes plants. Elle est causée par des agents pathogènes dans le sol qui se développent dans des conditions humides et fraîches.
- La transplantation des semis est nécessaire une fois qu'ils ont commencé à pousser. Ils peuvent être transplantés dans de plus grands pots ou cultivés directement dans le jardin.
- Avant de pouvoir être transplantés, les semis doivent être endurcis. Il s'agit d'un processus d'acclimatation des plantes aux conditions extérieures. On les place d'abord dans un endroit ombragé et protégé de l'extérieur et ensuite on les expose progressivement à la lumière du soleil pour qu'elles ne brûlent pas.

Démarrer une pousse de tomate

- Placez deux ou trois graines de tomates dans un petit récipient contenant un mélange sans terre.
- Couvrir légèrement les graines avec 2 à 3 millimètres de mélange.
- Arrosez doucement ou utilisez un vaporisateur pour ne pas perturber les graines.
- Placez les graines en pot sur un rebord de fenêtre ou quelque part avec une source de lumière suffisante pour la croissance.
- Fertiliser à l'aide d'un mélange d'engrais 20-20-20 comme prescrit une fois par semaine.

- Acclimater les plants et transplanter à l'extérieur après la dernière menace de gel.

Références

À l'écoute de chaque élève grâce à la différenciation pédagogique

https://assets.ctfassets.net/cfektv4t16rw/2bJwzV3KP1pbuYOeDaMZfw/c4dc0a9399f2d923350ffceffb1e3a01/A_EcoutePartie1.pdf

L'apprentissage pour tous : Guide d'évaluation et d'enseignement efficaces pour tous les élèves de la maternelle à la 12e année, 2013

<http://www.edu.gov.on.ca/fre/general/elemsec/speced/LearningforAll2013Fr.pdf>

Le Canada pressé de produire plus d'aliments et de protéger les terres cultivées

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1986425/canada-presse-produire-plus-aliments-institut-canadien-politiques-agroalimentaires>

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail <https://www.cchst.ca/index.html>

Compétences du 21e Siècle: Document de Réflexion. Phase 1: Définir les Compétences du 21e Siècle pour l'Ontario. Édition de l'automne, 2016.

https://pedagogienumeriqueenaction.cforp.ca/wp-content/uploads/2016/02/Ontario-21st-century-competencies-foundation-FINAL-FR_AODA_EDUGAINS_Feb-19_16.pdf

Conseil ontarien des directions de l'éducation <http://www.ontariodirectors.ca/>

Codes des cours de spécialisation : Éducation Technologique, 11e et 12e année, édition révisée (2009)

<http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/secondary/techedemphasiscourses.pdf>

Cultiver vos semis, étape par étape

<https://www.botanix.com/blogue-experts-botanix/cultiver-semis-etape-etape>

Culture des pousses et germinations

<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/agriculture/agriculture-urbaine/quoi-planter/pousses-germinations>

La culture pour le développement durable

<https://fr.unesco.org/themes/culture-d%C3%A9veloppement-durable>

Le curriculum de l'Ontario, 9e et 10e année, Éducation technologique, 2009 (révisé)

<http://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/secondary/teched910curr09.pdf>

Le curriculum de l'Ontario, 11e et 12e année, Éducation technologique, 2009 (révisé)

<http://www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/secondary/2009teched1112curr.pdf>

Les engrais NPK : définition, utilisation et limites

<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1012-engrais-npk.html>

L'ÉVOLUTION DE L'AGRICULTURE

<https://lamoisson.com/blogs/blog/l-evolution-de-l-agriculture>

Google (furteur), 2020 <https://www.google.com/>

Histoire de l'agriculture jusqu'à la Deuxième Guerre mondiale

<https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/histoire-de-l-agriculture>

Faire croître le succès : Évaluation et communication du rendement des élèves fréquentant les écoles de l'Ontario. Première édition, 1re–12e année. 2010.

<http://www.edu.gov.on.ca/fre/policyfunding/growSuccessfr.pdf>

Légumes du potager (documents) 2020

<https://www.octe.ca/fr/resources/resource-folder/thj10-green-industrie>

Le processus de germination d'une semence

<https://croquepaysage.com/blogs/a-la-decouverte-des-plantes/article-de-t-est>

Les Producteurs d'œufs du Canada

<https://www.producteursdoeufs.ca/2016/06/le-ketchup-le-steak-les-oeufs-et-le-canada/>

La technologie agricole, forestière et paysagère SÉCURIdoc (OCTE), 2013

<https://www.octe.ca/fr/resources/resource-folder/technologie-agricole-securidoc>

Les trucs pour réussir ses semis

<https://jardindejulie.com/blogs/le-blogue-dune-semenciere/germination-de-s-semis>

Les 100 Moments jardin du Canada

<https://jardinierparesseux.com/2022/06/27/les-100-moments-jardin-du-canada/>

Métiers spécialisés.ca <https://metiersspecialises.ca/quels-sont-les-metiers-specialises/>

Ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences

<https://www.ontario.ca/fr/page/ministere-du-travail-de-immigration-de-la-formation-et-du-developpement-des-competences>

Perlite et vermiculite

<https://www.gerbeaud.com/jardin/fiches/perlite-vermiculite.1897.html>

QUELS SONT LES GRANDS MOMENTS DE L'HISTOIRE DE L'AGRICULTURE ?

<https://www.agri-mag.com/2020/04/26/quels-sont-les-grands-moments-de-l-histoire-de-lagriculture/>

Réseau pour une alimentation durable

<https://foodsecurecanada.org/?lang=fr>

Review of “Knife Handling” ToolSAFE Video (OCTE),

<https://www.octe.ca/en/resources/resource-folder/toolsafe/toolsafe-tfj-knife-handling>

The Differentiated Instruction Scrapbook

<http://www.edugains.ca/resourcesDI/EducatorsPackages/DIEducatorsPackage2010/2010DIScrapbook.pdf>

La tomate : en pot ou en pleine terre

<https://www.botanix.com/blogue-experts-botanix/la-tomate-en-pot-en-pleine-terre>

[Technologie agricole SÉCURIdoc](#)

Tourbe, sable, perlite, vermiculite, billes d'argile, pouzzolane... Pour quoi faire ?

<https://www.promessedefleurs.com/conseil-plantes-jardin/ficheconseil/tourbe-sable-perlite-vermiculite-billes-dargile-pouzzolane/>