

Jeu d'association sur l'innovation en agriculture

GUIDE DE L'ENSEIGNANT (maternelle – 2e année)

OBJECTIF

Les élèves découvriront comment l'agriculture a évolué au fil du temps et comment elle innove constamment pour trouver de nouveaux moyens de produire de la nourriture de manière durable et efficace.

MISE EN CONTEXTE

Les humains pratiquent l'agriculture depuis plus de 10 000 ans. Des innovations agricoles survenues tout au long de l'histoire ont permis à la planète de se nourrir même si la population n'a cessé de croître.

Les fermes canadiennes d'autrefois sont très différentes de celles d'aujourd'hui. Les scientifiques agricoles, tels que les chercheurs qui étudient les animaux et les plantes, les programmeurs informatiques, les concepteurs en intelligence artificielle et en robotique, les ingénieurs, les écologistes et les chimistes, ont mis en place, avec l'aide des agriculteurs, de nombreuses innovations pour produire de la nourriture, des aliments pour animaux, des fibres et de l'énergie de la manière la plus durable possible.

LIENS AVEC LES PROGRAMMES D'ÉTUDES

Maternelle, 1re et 2e année - sciences de la nature - résultats d'apprentissage généraux	
B1	Décrire des innovations scientifiques et technologiques, d'hier et d'aujourd'hui, et reconnaître leur importance pour les personnes, les sociétés et l'environnement à l'échelle locale et mondiale.
B2	Reconnaître que les poursuites scientifiques et technologiques ont été et continuent d'être influencées par les besoins des humains et le contexte social de l'époque.
Maternelle et 1re année - sciences humaines	
O-H-100	Coopérer et collaborer avec les autres, par exemple attendre son tour, partager l'espace et le matériel.

MATÉRIEL REQUIS

- **Trousse pour jeu d'association sur l'innovation en agriculture** La trousse contient 4 jeux de cartes de 20 cartes/jeu illustrées d'images agricoles historiques et actuelles.
- Table ou espace au sol suffisamment grand pour que chaque groupe puisse étaler 20 cartes.



Apprenez-en davantage sur les exploitations agricoles d'aujourd'hui en utilisant **les fiches snapAG d'une page** : <https://aitc-canada.ca/fr-ca/en-savoir-plus-sur-lagriculture>

O-H-101	Tenir compte des besoins des autres pendant les activités et les jeux.
O-H-102	Interagir avec les autres de manière juste et respectueuse.
O-H-201	Classer de l'information selon certains critères.
Maternelle - sciences humaines	
O-VH-004	Manifester un intérêt envers les récits du passé.
2e année - sciences humaines	
2-CH-026	Donner des exemples de changements de mode de vie dans les communautés canadiennes au fil du temps.

Jeu d'association sur l'innovation en agriculture

Plan de leçon

→ Activer

Organisez une discussion en classe sur l'un des sujets suivants :

- **Le transport, hier et aujourd'hui**

» Demandez aux élèves : «Comment vous êtes-vous rendus à l'école aujourd'hui?»

Les réponses des élèves peuvent comprendre : différents modes de transport comme la marche, le vélo et la voiture.

» Demandez ensuite : «Si vous êtes venus à l'école en voiture, en camion ou en autobus, comment pensez-vous que vous seriez venus à l'école avant l'invention de ces moyens de transport?»

Les réponses des élèves peuvent comprendre : en marchant, à vélo, à cheval, dans un chariot tiré par des chevaux.

- **Les moyens de communication, hier et aujourd'hui**

» Demandez aux élèves : «Combien de vos parents ont un téléphone cellulaire?»

» Nous utilisons les cellulaires aujourd'hui pour parler ou envoyer des messages textes à d'autres personnes. Demandez aux élèves : «Comment les gens communiquaient-ils entre eux avant l'invention des téléphones cellulaires?»

Les réponses des élèves peuvent comprendre : visites en personnes, lettres, téléphone filaire, télégrammes.

- **Méthodes de lavage, hier et aujourd'hui**

» Qu'est-ce que votre famille utilise pour laver les vêtements?»

Les réponses des élèves peuvent comprendre : une laveuse.

» Selon vous, avant l'invention de la laveuse, comment les familles lavaient-elles leurs vêtements?

Les réponses des élèves peuvent comprendre : lavage à la main, planches à laver.

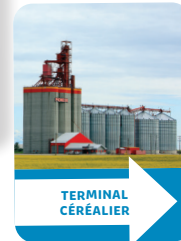
Les voitures, les autobus, les cellulaires et les laveuses sont des **innovations**.

Une **innovation**, c'est une nouvelle méthode, une nouvelle idée ou un nouveau produit qu'on utilise pour résoudre un problème ou améliorer la façon dont une tâche est accomplie.

Les innovations constituent une part importante de **l'agriculture**. Les innovations ont mené à :

- des augmentations de la production de nourriture
- la possibilité pour les gens de choisir des carrières autres que l'agriculture
- l'amélioration de la sécurité alimentaire
- l'amélioration des abris et des soins pour animaux
- l'amélioration de la sécurité et de la santé des agriculteurs

L'agriculture est la culture, la transformation et la distribution de nourriture, d'aliments pour animaux, de fibres et d'énergie



➔ Acquérir

Faites jouer les élèves au **jeu d'association sur l'innovation en agriculture**.

But du jeu : Associer des images du monde agricole d'hier et d'aujourd'hui.

Instructions du jeu :

OPTION 1

- Divisez les élèves en quatre groupes. (Chaque groupe aura besoin d'un espace au sol ou d'une table pour jouer.)
- Donnez à chaque groupe un jeu de cartes contenu dans la boîte.
- Demandez aux élèves de mélanger les cartes bleues et vertes et de les répartir sur la surface de jeu, photo vers le haut.
- Choisissez une carte bleue sur laquelle figure une photo d'agriculture moderne. Trouvez ensuite la carte verte correspondante représentant l'agriculture d'autrefois.
- Continuez jusqu'à ce que toutes les cartes soient associées.

OPTION 2

- Divisez les élèves en quatre groupes. (Chaque groupe aura besoin d'un espace au sol ou d'une table pour jouer.)
- Donnez à chaque groupe un jeu de cartes contenu dans la boîte.
- Demandez aux élèves de répartir toutes les cartes vertes sur la surface de jeu, photo vers le haut.
- Formez une pile avec les cartes bleues.
- Choisissez une carte bleue dans la pile. Associez l'image agricole moderne avec la carte verte qui illustre l'agriculture d'autrefois.
- Continuez jusqu'à ce que toutes les cartes soient associées.

Autre idée de jeu : Jeu de mémoire

- Divisez les élèves en quatre groupes. (Chaque groupe aura besoin d'un espace au sol ou d'une table pour jouer.)
- Donnez à chaque groupe un jeu de cartes contenu dans la boîte.
- Placez les cartes côté photo vers le bas en quatre rangées de cinq cartes.
- À tour de rôle, chaque élève retourne une carte verte et une carte bleue. Si les innovations du passé et du présent correspondent, l'élève retire la paire du jeu. Dans le cas contraire, il retourne les cartes, côté photo vers le bas.
- Le jeu reprend jusqu'à ce que toutes les cartes aient été associées et retirées.

CORRIGÉ

Tracteur – à vapeur/au diesel

Plantation – Semer des graines à la main/Semer des graines à l'aide d'un semoir pneumatique

Fenaïson – Foin empilé sur un chariot/Foin emballé dans une balle

Récolte – faux à étriche/Moissonneuse-batteuse

Stockage – Élevateur à grains en bois/Terminal céréalier

Production laitière – Traite manuelle/Traite robotisée

Œufs – Collecte des œufs dans un panier/Collecte automatique des œufs

Porcs – Alimentation au seau/Distributeur automatique d'aliments

Ferme – Ferme de colonisation/Ferme moderne

Transport – Chariot tiré par des chevaux/Camion de transport

DISCUSSION DE GROUPE

Voici quelques suggestions pour faire réfléchir les élèves à la manière dont l'agriculture évolue et innove en permanence.

Quelles différences observez-vous entre le passé et le présent sur les cartes associées? De quelle façon l'agriculture a-t-elle changé? Pour les élèves plus jeunes, vous pouvez leur poser des questions telles que : de quoi sont faits les chariots/les élévateurs de grains/les faux? Combien de personnes voyez-vous sur les photos? Quelle taille de bâtiment faudrait-il pour stocker le matériel agricole?

- » **Matériaux – Industriel** – Acier/béton (équipement plus important) vs bois.
- » **Abris des animaux – Intérieur** – Intérieur (protection contre les prédateurs, les maladies, les intempéries) vs extérieur.
- » **Équipement – Mécanisation** – Machine vs travail manuel; tracteurs vs chevaux.
- » **Agriculteurs – Moins d'agriculteurs** – Moins de personnes pratiquent l'agriculture aujourd'hui que dans le passé (facultatif : tableau ci-dessous); Davantage de personnes vivent aujourd'hui dans les villes.
- » **Taille des fermes – Accrue** – Grosses machines vs outils manuels et pour chevaux; grandes superficies vs petites superficies (facultatif : tableau ci-dessous); moins d'agriculteurs.

Agriculture au Canada					
Date	Fermes	Agriculteurs	Agriculteurs en % de la population canadienne	Taille moyenne d'une ferme	Combien de patinoires de hockey peut contenir une ferme moyenne?
1871	387,862	–	–	98 acres	39
1941	732,832	3,200,000	28%	237 acres	95
2021	189,874	262,470	0.7%	809 acres	324
2021 MB	14,543	19,470	1.5% (pop. MB)	1,117 acres	447

Source : Recensement de l'agriculture de Statistique Canada

Les grands nombres et le concept de pourcentage sont difficiles à imaginer pour les jeunes élèves.

- Au lieu de parler d'acres, parlez du nombre de **patinoires de hockey** que la ferme couvrirait.
- Plutôt que de parler de pourcentages, utilisez le nombre d'élèves dans la classe et la fraction des élèves qui représente des **agriculteurs**. Par exemple, si une classe compte 20 élèves, 6 d'entre eux seraient des agriculteurs en 1941 ($20 \times 0,28 = 5,6$); et $1/8$ d'un élève (à partir du genou) serait un agriculteur en 2021 ($20 \times 0,007 = 0,14$). Au MB en 2021, $1/3$ d'un élève (les deux jambes) représenterait les agriculteurs ($20 \times 0,015 = 0,3$).

➔ Évaluer

1. Demandez aux élèves de choisir une carte bleue. Dites-leur qu'ils doivent faire semblant d'être un agriculteur du passé qui a voyagé dans le temps jusqu'au présent pour voir l'innovation figurant sur leur carte bleue. Demandez-leur d'écrire une histoire décrivant ce qu'ils utilisaient dans le passé et comment l'innovation sur leur carte bleue a amélioré l'agriculture.
2. Donnez à chaque élève une paire de cartes bleues et vertes assorties. Posez ensuite aux élèves l'une des questions suivantes :
 - a. Votre innovation bleue permet-elle à l'agriculteur d'être plus en sécurité lorsqu'il travaille? Expliquez votre réponse.
Réponses possibles :
 - Les cabines des tracteurs et des camions protègent les agriculteurs contre les blessures.
 - Traire les vaches à la main ou ramasser les œufs peut entraîner des blessures si les vaches donnent des coups de pied ou si les poules donnent des coups de bec à l'agriculteur.
 - b. Votre innovation bleue aide-t-elle l'agriculteur à produire plus de nourriture? Expliquez votre réponse.
Réponses possibles :
 - Les machines peuvent collecter et transporter plus de nourriture plus rapidement en utilisant moins de personnel.
 - c. Votre innovation bleue a-t-elle besoin de moins de personnes pour accomplir son travail? Expliquez votre réponse.
Réponses possibles :
 - Les machines effectuent de nombreux travaux qui étaient auparavant réalisés plus lentement à la main et par de nombreuses personnes, tels que les semences, la récolte des céréales, la traite des vaches, la collecte des œufs et l'alimentation des porcs.
 - d. Votre innovation bleue rend-elle le travail physiquement plus facile pour l'agriculteur? Expliquez votre réponse.
Réponses possibles :
 - Les agriculteurs modernes n'ont pas besoin de transporter de lourds seaux d'aliments pour les animaux, de marcher des kilomètres pour semer des graines dans un champ, ou d'avoir des bras et des mains solides pour traire les vaches, couper les céréales ou empiler le foin sur un chariot. Aujourd'hui, des machines se chargent du levage, de la traite et de la coupe, et l'agriculteur conduit un tracteur au lieu de traverser le champ à pied.
 - e. Votre innovation bleue permet-elle d'accomplir le travail plus rapidement? Expliquez votre réponse.
Réponses possibles :
 - Les machines peuvent transporter des charges plus importantes et plus lourdes que les personnes. Les machines se déplacent également plus rapidement, ne se fatiguent pas et n'ont pas besoin de pauses pour manger. Les machines peuvent donc effectuer plus de travail en une journée que les humains, de sorte que les tâches peuvent être faites plus rapidement.
 - f. Votre innovation bleue permet-elle de mieux prendre soin des animaux? Expliquez votre réponse.
Réponses possibles :
 - Les systèmes de traite robotisés permettent à la vache d'être traitée quand elle le souhaite et non à une heure fixe. Les distributeurs automatiques d'aliments permettent aux animaux de se nourrir lorsqu'ils ont faim. Chaque animal, même le plus petit, a son tour et sa juste part de nourriture. Les distributeurs automatiques d'aliments peuvent également fournir un régime personnalisé selon ce qui convient le mieux à chaque animal.

Activités complémentaires

SUGGESTIONS DE LECTURE

La boîte à lunch : une histoire à savourer (2011) – Chris Butterworth; 32 pgs; ISBN 978-1443114981

Bien manger : Fruits (2016) – Vic Parker; 24 pgs; ISBN 978-0981231709

Bien manger : Légumes (2016) - Vic Parker; 24 pgs; ISBN 978-1443153713

Bien manger : Lait et substituts (2016) – Vic Parker; 32 pgs; ISBN 978-1443153683

Bien manger : Produits céréaliers (2016) – Vic Parker; 32 pgs; ISBN 978-1443153676

Bien manger : Viandes et substituts (2016) – Vic Parker; 32 pgs; ISBN 9781443153706

John Deere, That's Who! (2017) – Tracey Nelson Maurer; 40 pgs; ISBN 978-1-62779-129-8

The Kid Who Changed the World (2014) – Andy Andrews; 40 pgs; ISBN 978-1-4003-2433-0

The Girl Who Thought in Pictures (2019) – Julia Finley Mosca; 40 pgs; ISBN 978-1-943147618

In the Garden with Dr Carver (2019) – Nicole Tadgell; 32 pgs; ISBN 978-0-807536308

George Washington Carver for Kids (2019) – Peggy Thomas; 144 pgs; ISBN 978-0-915864003

Farmer Will Allen and the Growing Table (2016) – Jacqueline Briggs Martin; 32 pages; ISBN 978-0-983661580