

Nom de l'élève : _____

Date du début de l'exploration : _____

Date de finalisation de l'exploration : _____

CARNET DE TRAVAIL

Agriculture



Tractors in Potato Field, par NightThree, CC BY 2.0, via Wikimedia Commons,
[\[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tractors_in_Potato_Field.jpg\]](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tractors_in_Potato_Field.jpg)

Projet personnel d'orientation (PPO)

CARNET DE TRAVAIL : AGRICULTURE

Bonjour! Ce Carnet de travail vous permettra de conserver des traces de votre exploration du Guide des activités **Agriculture**. Notez-y vos calculs, vos réponses, vos réflexions, etc. Ce document est personnel, mais il peut être présenté à votre enseignant. Ce que vous y noterez ne devrait pas être évalué par ce dernier, mais lui donnera une bonne idée de l'avancement de votre démarche exploratoire. Les réponses serviront plutôt à soutenir vos réflexions dans le cadre de cette démarche.

Prenez note que seulement les activités et les exercices nécessitant des réponses, des calculs ou des réflexions à inscrire sont présentés dans le Carnet de travail.

Conception du Guide des activités :

Mme Lindsay A. Parker Étudiante au baccalauréat en sciences de l'agriculture et de l'environnement de l'Université McGill (activité 1)

Mme Stacey Boychuk Exploitante d'une ferme organique (activités 2 à 5)

Conception du Carnet de travail et adaptation : Comité de validation pédagogique des guides des activités et des carnets de travail PPO

Document sous licence **Creative Commons Paternité – Pas d'utilisation commerciale – Partage des conditions initiales à l'identique 2.5 Canada** [[CC BY-NC-SA 2.5 Canada](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ca/)]

Activité 1

Carrières en agroalimentaire

Dans le tableau ci-dessous, associez chaque description de travail de la colonne de droite au titre du poste correspondant dans la colonne de gauche. Utilisez Internet au besoin.

| Carrières de l'agroalimentaire | | |
|--------------------------------|---------|---|
| Titre du poste | Réponse | Description |
| Agronome | | <p>A. Vous planifiez et organisez le travail d'une exploitation agricole. Vous faites régulièrement rapport au propriétaire de l'exploitation, mais la gestion générale vous revient. Vous avez peut-être une formation en technologie de l'agriculture.</p> |
| Boucher ou bouchère | | <p>B. Vous travaillez dans un vaste secteur, comme de nombreux spécialistes qui offrent leurs services à divers types d'exploitations agricoles. Vous vendez la machinerie lourde en usage dans la plupart des exploitations agricoles du Québec et vous en assurez l'entretien. Il se peut fort bien que vous offriez vos services 24 heures par jour et 7 jours par semaine.</p> |

| Carrières de l'agroalimentaire | | |
|--|---------|--|
| Titre du poste | Réponse | Description |
| Concessionnaire de machineries | | C. Vous représentez le Canada dans des pays en développement. Vous enseignez à la population locale des méthodes agricoles nouvelles plus efficaces et l'aidez ainsi à s'aider elle-même. Il vous arrive de participer à l'élaboration de protocoles internationaux et nationaux sur le commerce des produits agricoles et sur la sécurité alimentaire. |
| Conducteur ou conductrice sur demande de machinerie agricole | | D. Vous aidez les agriculteurs à tirer davantage profit de leur travail et à produire de meilleures récoltes. Vos principales tâches sont : la conception de structures, la recherche et le développement de techniques de conservation des sols, de l'eau et de l'énergie, et l'invention ou l'adaptation de matériel de haute technologie destiné aux exploitations agricoles et aux usines de transformation des aliments ¹ . |
| Ingénieur ou ingénieure du génie rural | | E. Vous avez un travail de bureau, mais devez souvent vous rendre sur le terrain. Vous êtes spécialiste d'un secteur parmi beaucoup d'autres. Vous vous occupez de la génétique des animaux d'élevage ou vous aidez les exploitants à créer et à améliorer les races qu'ils élèvent. Peut-être participez-vous aussi à la rédaction et à l'application des règlements sur l'environnement et l'agriculture. |
| Inspecteur-hygiéniste ou inspectrice-hygiéniste | | F. Vous travaillez pour le gouvernement et devez veiller à ce que la réglementation de la province sur les aliments et la santé soit bien appliquée dans les abattoirs et dans les établissements qui transforment ou vendent les aliments. |
| Opérateur ou opératrice d'élévateur à grains | | G. Vous achetez les produits de divers producteurs de céréales de votre région, et les revendez en gros sur les marchés canadiens, provinciaux ou internationaux, ou bien vous composez des rations équilibrées pour les animaux et vendez ensuite aux agriculteurs de votre région. |
| Régisseuse ou régisseur | | H. Vous possédez de gros engins agricoles qui servent à planter, labourer, fertiliser et récolter. Les agriculteurs vous engagent pour que vous travailliez sur leurs terres. Ils évitent ainsi de payer le coût d'achat de l'équipement nécessaire. |
| Spécialiste de la nutrition animale | | I. Vous êtes probablement affilié ou affiliée à une fabrique d'aliments ou à une entreprise qui possède des élévateurs à grains. Votre travail consiste à aider les agriculteurs à mettre au point le régime alimentaire |

1. « Agricultural Engineer », Career Cruising, consulté le 21 avril 2012, [<http://www.careercruising.com>] [en anglais seulement, ici en traduction].

| Carrières de l'agroalimentaire | | |
|---|---------|--|
| Titre du poste | Réponse | Description |
| | | de leurs animaux pour optimiser la santé du bétail et la production. |
| Travailleur ou travailleuse en développement agricole international | | J. Vous êtes dans le secteur de la transformation. Vous créez des produits alimentaires à partir des ingrédients achetés des agriculteurs ² et, en particulier, vous transformez des animaux en produits alimentaires qui sont ensuite vendus aux consommateurs. |

Activité 2

Plan agro-environnemental de fertilisation (PAEF)

À l'aide des tableaux des pages 12 et 13 du guide d'activités, répondez aux questions qui suivent dans le but de préparer les données à l'intention de l'agronome qui va établir votre PAEF.

1. À partir des données sur les **animaux** (tableau 4) et des données sur le **phosphore** (tableau 5), calculez la quantité de phosphore (kg de P_2O_5) que votre élevage laitier produira cette année.

Quantité de phosphore (kg de P_2O_5) produite par les vaches adultes (vaches laitières et vaches tarées) :

Quantité de phosphore (kg de P_2O_5) produite par les vaches de moins de 2 ans (génisses et veaux) :

Quantité de phosphore total (kg de P_2O_5) produite par tout le bétail :

2. Le secteur de la transformation comprend aussi les usines de conditionnement, l'industrie de l'entreposage frigorifique et de nombreuses autres entreprises qui préparent les aliments pour la vente dans les marchés d'alimentation ou les marchés fermiers.

2. Puisqu'il vous faut 120 tonnes de maïs (tableau 3 du guide d'activités) et que vos terres en produisent 12 tonnes par hectare (tableau 2 du guide d'activités), calculez la superficie que vous devez consacrer à chaque culture pour répondre à vos besoins en maïs. Pourrez-vous répondre à vos besoins en foin? Expliquez votre réponse. Répondez à l'aide des tableaux « **Données sur l'exploitation** » (tableau 1), « **Données sur les cultures** » (tableau 2) et « **Données sur l'alimentation** » (tableau 3), présentés dans le guide d'activités.

Superficie de terre (hectares) requise pour produire le maïs :

Superficie (hectares) restante pour le foin :

Quantité de foin (tonnes) produite :

Pourrez-vous répondre à vos besoins? Expliquez votre réponse.

3. À partir des résultats obtenus à la question 2 et des données du tableau « **Données sur le phosphore : apport annuel** » (tableau 6 du guide d'activités), calculez la quantité de phosphore que vous avez le droit d'utiliser sur vos terres (sous forme de fumier ou de fertilisants chimiques).

Quantité de phosphore (kg de P_2O_5) autorisée sur les terres de culture du maïs :

Quantité de phosphore (kg de P_2O_5) autorisée sur les terres de culture du foin :

Quantité totale de phosphore (kg de P_2O_5) autorisée sur toutes vos terres :

4. Avez-vous assez de terres pour utiliser de manière rentable et sécuritaire le fumier que votre bétail a produit? (Pour répondre, reportez-vous aux réponses que vous avez données aux questions 1 et 3 ci-dessus.) Expliquez votre réponse.

5. Pouvez-vous acheter des fertilisants chimiques pour maximiser la rentabilité croissante de vos terres ou si vous devez trouver un moyen de vous débarrasser de l'excédent de fumier? Quelles sont les solutions possibles?

Activité 3

Agriculture biologique et rotation des cultures

2^e étape

Votre mandat consiste à établir à quel endroit exactement, sur vos terres agricoles, vous disposerez chacune des cultures. Placez les « cartes cultures » sur chacun des lots sur la représentation de vos terres agricoles. Vous pouvez utiliser les « cartes cultures » présentes dans le coffret-projet ou inscrire le nom des cultures dans la grille ci-dessous.

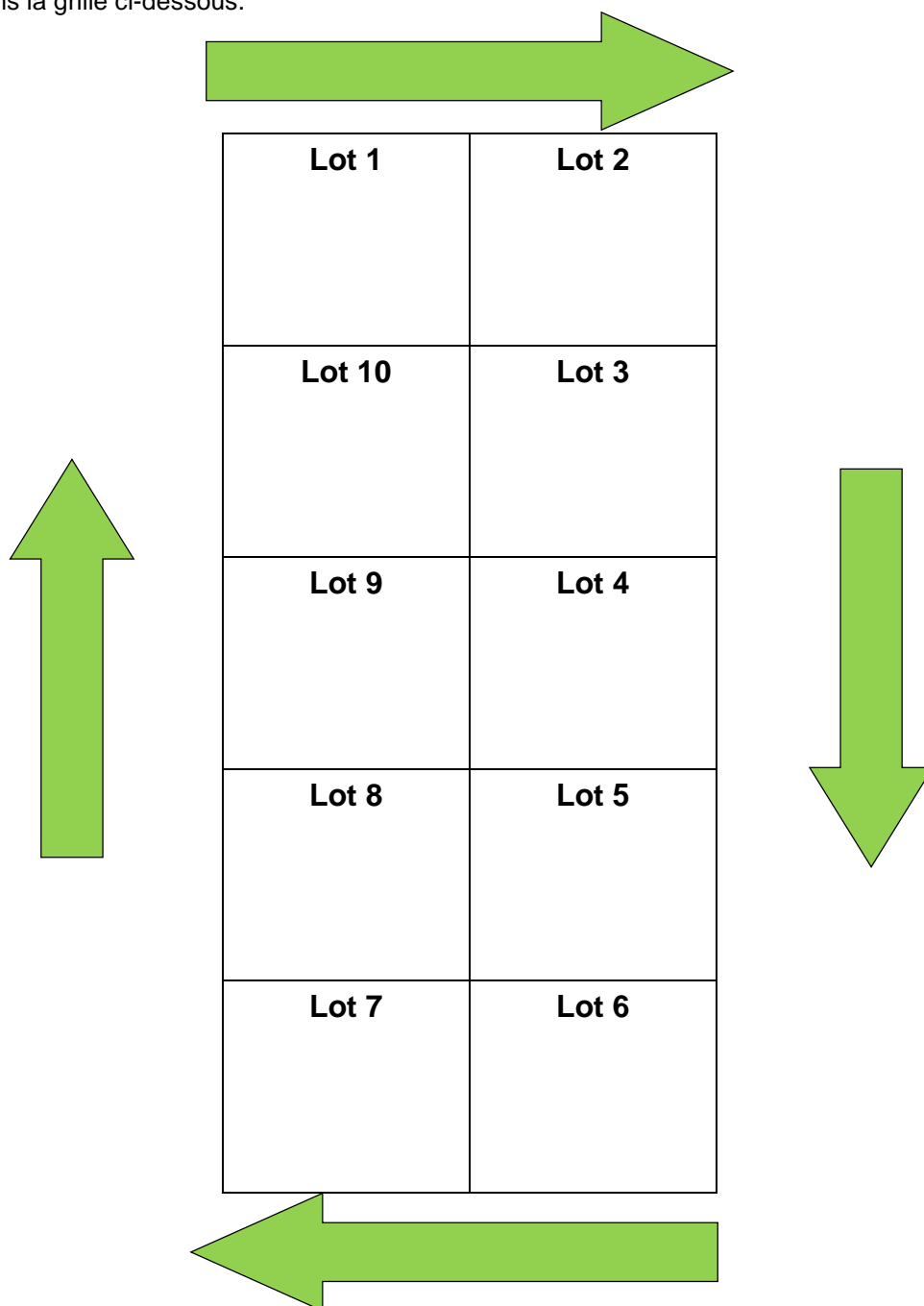


Figure 3.1 : Grille de 2 sur 5 pour la rotation des cultures, représentant vos terres agricoles

3^e étape

Expliquez la logique que vous avez suivie pour établir la rotation de vos cultures.

Activité 4

Fertilité du sol

Exercice 1 : Mesure du pH

Répondez aux questions qui suivent à partir de l'information fournie dans l'introduction de la présente activité dans le guide et du résultat de l'analyse effectuée au cours de la 2^e étape.

1. Quel est le pH de votre échantillon de sol?

2. Selon cette analyse du pH, votre sol convient-il à la culture? (Pour répondre à cette question, consultez la liste des pH optimaux que vous trouvez dans le coffret-projet.) Expliquez votre réponse.

3. Si votre sol est trop acide, que pouvez-vous faire pour l'améliorer? (Répondez même si votre sol n'est pas trop acide.)

Exercice 3 : Analyse NPK du « sol brut »

5^e étape

Notez les résultats des analyses dans le tableau ci-dessous.

| Tableau 8 : Résultats des analyses de sol : « Sol brut » | | |
|--|---|---|
| N | P | K |
| | | |

6^e étape

Répondez aux questions ci-dessous.

1. Selon vos analyses NPK, votre sol convient-il bien à la culture des plantes? Expliquez votre réponse.

2. Pensez-vous pouvoir améliorer votre sol en y ajoutant du compost ou un fertilisant chimique? Expliquez votre réponse.

Exercice 4 : Analyse NPK du sol avec compost

Notez les résultats des analyses dans le tableau ci-dessous.

| Tableau 9 : Résultats des analyses de sol : « Sol + compost » | | |
|---|---|---|
| N | P | K |
| | | |

Exercice 5 : Analyse NPK du sol avec fertilisant

Notez les résultats des analyses dans le tableau ci-dessous.

| Tableau 9 : Résultats des analyses de sol : « Sol + fertilisant » | | |
|---|---|---|
| N | P | K |
| | | |

Exercice 6 : Interprétation des résultats des analyses de sol

1^{re} étape

Vos analyses de sol sont maintenant terminées. Pour répondre aux questions ci-dessous, regroupez les neuf comparateurs par type (N, P ou K), comparez-les et observez les résultats que vous avez notés dans les tableaux 8, 9 et 10.

1. Quel effet le compost a-t-il eu sur le sol? Et le fertilisant chimique? Expliquez.

2. Lequel, du compost ou du fertilisant chimique, a eu le plus d'effet sur chacun des trois éléments mesurés? Comment peut-on expliquer ces résultats, selon vous?

3. Le compost et le fertilisant ont-ils rendu le sol plus approprié à la plantation des cultures? Expliquez.

4. Pour votre exploitation agricole, choisiriez-vous d'utiliser du compost, des fertilisants chimiques ou une combinaison des deux? Expliquez.

Activité 5

Agritourisme et production de sirop d'érable

Après votre lecture du début de l'activité, répondez aux questions ci-dessous :

1. Est-ce que l'agritourisme est un secteur qui pourrait vous intéresser? Quel produit particulier aimeriez-vous transformer, le cas échéant? Expliquez vos réponses.

2. Vous sentez-vous la fibre entrepreneuriale? Expliquez votre réponse?

3. Si vous avez cuisiné la recette de bonbons à l'érable, faites le bilan de votre réalisation à l'aide du tableau ci-dessous. Plusieurs essais sont nécessaires avant d'en arriver au résultat escompté et, pour ce faire, si vous devenez entrepreneur en agritourisme et si vous transformez des produits, vous devrez vous interroger constamment sur la qualité de vos produits.

| Étape | Oui | Non | Ajustement et commentaire |
|--|--------------------------|--------------------------|---|
| J'ai réalisé les bonbons à l'érable selon la recette proposée. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| J'ai aimé la recette. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pourquoi? |
| Mes invités ont apprécié ma recette. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quels commentaires m'ont-ils faits? |
| Mes invités ont remarqué l'aspect visuel de mes bonbons. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quels commentaires m'ont-ils faits? |
| Si je devais recommencer, est-ce que je procéderaï de la même façon ou si je changeraï des choses? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quelles sont les choses à changer ou à améliorer? |

1. Après avoir complété le Guide des activités, résumez en quelques mots ce que vous avez appris sur ce secteur professionnel et sur les métiers et professions y étant liés.

2. a) Quelles sont les qualités et les forces que vous avez découvertes chez vous après avoir réalisé les activités de ce document?

- b) Quels sont les défis qui se présenteront à vous, si vous décidez de poursuivre dans ce secteur? (Exemple : « *Je devrai porter une attention particulière à l'orthographe, sachant que c'est difficile pour moi d'écrire sans faire de fautes. Ça semble très important dans ce métier de s'exprimer sans faire de fautes.* »

3. Quelles suites donnerez-vous à cette démarche exploratoire? Cochez autant de cases que nécessaire.

- Je vais réaliser une entrevue avec un travailleur.
- Je vais réaliser une recherche sur le Répertoire PPO pour trouver d'autres ressources liées à ce secteur ou ce métier.
- Je vais poursuivre mes recherches sur le Web (Associations professionnelles, YouTube, Comités sectoriels de main-d'œuvre, établissements scolaires).
- Je vais une planifier une rencontre avec un mentor ou un cybermentor.
- Je vais participer à un stage d'un jour.
- Je vais participer à la visite d'un établissement scolaire ou une entreprise.
- Ma démarche est complétée avec cette exploration.
- Autres :

4. En quoi la réalisation de ce Guide des activités vous interpelle-t-elle si vous envisagez cette hypothèse de parcours scolaire et professionnel? (Exemple : « *Si je retiens cette hypothèse de parcours, il faut que j'envisage de m'inscrire en mathématiques de Sciences naturelles (« SN »), l'an prochain. »*)

La page qui suit contient des informations utiles pour la réalisation des activités présentées précédemment.

Annexe A : « Cartes cultures » pour l'activité 3. Si ce n'est pas déjà fait, veuillez imprimer cette page et découper chacune des cases. Attachez les cartes avec un élastique et placez-les dans le coffret-projet pour que d'autres personnes puissent en avoir usage.



« Cartes cultures »

Avoine
(Poacées)

Blé
(Poacées)

Blé
(Poacées)

Edamame
(Fabacées)

**Haricots verts
et jaunes**
(Fabacées)

Maïs sucré
(Poacées)

**Pomme de
terre**
(Solanacées)

Tournesol
(Astéracées)

Trèfle rampant
[culture de
protection]
(Fabacées)

Trèfle rampant
[culture de
protection]
(Fabacées)

Carnet de travail

Ce Carnet de travail, mis à la disposition de l'élève inscrit au cours PPO, est lié à un Guide des activités. Ils ont été rédigés en collaboration avec des professionnels des métiers et professions représentés dans ces activités et ont été conçus pour être utilisés sous la supervision d'un enseignant. Les informations contenues dans ce document ne sont pas exhaustives et ne sont données qu'à titre indicatif. Ce Carnet de travail peut vous proposer des liens extérieurs qui pourraient ne plus être actifs au moment où vous souhaiteriez les utiliser ou qui pourraient vous diriger vers des informations non souhaitées. Il est recommandé à l'enseignant de vérifier ces liens avant leur diffusion auprès des élèves puisque nous ne pouvons en garantir l'intégrité. Aussi, la Commission scolaire de la Beauce-Etchemin n'endosse pas ces liens et ne pourra être tenue responsable de leur contenu, de toute omission, erreur ou lacune pouvant s'y trouver ni des conséquences possibles qui en résulteraient. La Commission scolaire de la Beauce-Etchemin ne pourra, également, être tenue responsable d'une interprétation erronée ou d'une mauvaise utilisation de ces activités.

D'autre part, certaines œuvres contenues dans ce document (création) ne sont pas sous licence Creative Commons Paternité – Pas d'utilisation commerciale – Partage des conditions initiales à l'identique 2.5 Canada puisqu'elles sont protégées par un copyright, tous droits réservés. Ainsi, toute utilisation totale ou partielle des œuvres portant la mention ©, à d'autres fins que celles prévues dans ce Carnet de travail, est interdite. Toutefois, la reproduction de ce document demeure autorisée en conformité avec les termes de la licence Creative Commons présentée ci-dessous et à condition que cette utilisation soit également conforme aux exigences mentionnées ci-dessus.

 http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ca/deed.fr_CA



Partage du document – Vous avez l'autorisation de **reproduire, distribuer et communiquer** ce document par tous les moyens et sous tous les formats.



Adaptation du document – Vous avez l'autorisation de **modifier, remixer, transformer, adapter** ce document.



Paternité – Vous devez citer le nom de l'auteur de l'œuvre originale qui a été diffusée, fournir un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été apportées au document. Vous pouvez le faire de différentes manières, mais en ne laissant aucunement croire que l'auteur vous approuve ou approuve l'utilisation personnelle que vous en faites.



Utilisation commerciale interdite – Vous n'avez pas l'autorisation de faire un usage commercial, total ou partiel, de ce document.



Partage des conditions initiales à l'identique – Si vous modifiez, transformez ou adaptez ce document, vous n'avez le droit de distribuer l'œuvre qui en résulte que sous une licence identique à celle dans laquelle fut diffusé le document original.

Le masculin est utilisé sans aucune discrimination, mais uniquement dans le but d'alléger le texte.

Numéro de document : 1

Version du document : 5.0

Année : 2016

Propriété de la Commission scolaire de la Beauce-Etchemin