

 **SESSION : Hiver-2016**

 **NO DE COURS: 152-R08-LG**

# **PRÉALABLE:** Aucun

# 01 Enseignement régulier : X

# 02 Formation continue :

|  |
| --- |
| **PLAN DE COURS** |

**PROGRAMME : Programme de Gestion et Technologie d’entreprise agricole (GTEA)**

**TITRE DU COURS : Implanter une grande culture**

**PONDÉRATION DU COURS : 2-2-1**

**DISCIPLINE : Agriculture**

**NOM DU PROFESSEUR** **BUREAU : D201**

**Hamid Achchag, agr.** **(514) 358-2178**

* **Hamid.Achchag@clg.qc.ca**

**1. Identification du cours et renseignements généraux**

Le programme Gestion et Technologies d’Entreprise Agricole (GTEA) vise à former des personnes aptes à exercer la profession de gestionnaire d’entreprise agricole.

Pour permettre aux lauréats du GTEA de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées, ce cours est orienté principalement sur l’acquisition des notions de base et connaissances nécessaires pour **gérer avec efficience l’implantation d’une grande culture**. Cette acquisition se fait en deux (2) volets.

Dans un premier temps, l’élève acquiert les notions et concepts de base via des cours théoriques, des laboratoires et des visites effectuées durant la session 2.

Le deuxième volet, la mise en pratique et l’intégration des connaissances, est réalisé dans le cadre de travaux pratiques de calibration de la machinerie agricole, d’un travail d’intégration par la rédaction d’un document technique portant sur un programme d’implantation des grandes cultures pour une ferme donnée et de l’implantation de quelques grandes cultures en serre pour réaliser des travaux de suivi de la croissance et du développement des plantes dans la serre du CLG au CFAM (Centre de Formation Agricole de Mirabel).

Le cours «**Implanter une grande culture»**, dont la pondération est 2-2-1, est donné à la session 2 durant l’hiver dans le cadre du programme Gestion et Technologies d’Entreprise Agricole.

**2. Présentation du cours et sa contribution au programme**

 Le cours « **Implanter une grande culture** » contribue à l’acquisition partielle des compétences suivantes:

* ***021P Interpréter les données agronomiques d’une production agricole;***
* ***021R Réaliser une séquence de tâches de production agricole;***
* ***0223 Planifier la production annuelle d’une entreprise agricole.***

Les gestionnaires d’entreprise agricole et le technologue doivent posséder des connaissances et savoirs pour maîtriser l’**implantation des grandes cultures.**

Quelques retours et rappels seront étudiés pour enrichir le cours et faire le suivi de quelques éléments de compétences liés au cours de la première session: Préparation et Conservation des sols (152-R05), Notions de Productions végétales (152-R04) et Santé et sécurité en agriculture (152-R01).

Des liens seront établis avec les cours de la deuxième session: Agroenvironnement (152-R06), Gestion et entretien de la machinerie et des équipements agricoles (152-R07) et Utilisation rationnelle des pesticides en milieu agricole (152-R10) puisque le cours **Implanter une grande culture** met en pratique quelques apprentissages réalisés dans ces cours.

Le long du cours **« Implanter une grande culture »**, à l’occasion de l’étude détaillée des principales grandes cultures pratiquées au Québec et dans la région, l’élève apprendra à analyser les techniques d’implantation pratiquées par les producteurs par rapport aux pratiques reconnues, à diagnostiquer les problèmes d’implantation et à proposer des éléments de solution. L’apprenant sera en mesure d’assurer la réalisation de travaux d’implantation, à planifier, de faire le suivi et d’évaluer les résultats obtenus suite à un programme d’implantation d’une grande culture.

**3. LES OBJECTIFS ET CONTENU DU COURS**

3.1 **Les Objectifs du cours**

Le cours « **Implanter une grande culture** »permet à l’étudiante ou à l’étudiant du programme Gestion et Technologies d’Entreprise Agricole (GTEA) l’acquisition partielle des compétences suivantes:

* ***021P Interpréter les données agronomiques d’une production agricole;***
* ***021R Réaliser une séquence de tâches de production agricole;***
* ***0223 Planifier la production annuelle d’une entreprise agricole.***

Les activités d’enseignements et d’apprentissage du cours permettent aux étudiants d’avoir des outils, des techniques, des savoirs et connaissances pour gérer l’implantation d’une grande culture dans une entreprise agricole*.* En effet, le contenu du cours sera axé sur l’étude détaillée de l’implantation des principales grandes cultures :

* Le soya;
* Le maïs grain;
* Les céréales;
* Les cultures fourragères.

Dans le but de maîtriser les techniques et bien gérer l’implantation, l’étudiante ou l’étudiant sera au centre des différentes activités d’apprentissage pour:

* Interpréter les données agronomiques;
* Choisir les cultivars les mieux adaptés à la situation de l’entreprise;
* Définir la/les méthodes d’implantation la/les plus appropriées;
* Évaluer la durée des travaux et organiser les tâches;
* Planifier les travaux agricoles;
* Réaliser une séquence des travaux et taches pour réaliser une production agricole;
* Exécuter le travail d’implantation avec les équipements appropriés;
* Identifier les causes des manques à l’implantation;
* Recommander les modifications pertinentes;
* Déterminer les fournitures requises pour les opérations d’implantation et d’entretien.

À la fin du cours, l’étudiante ou l’étudiant, le futur technologue du GTEA, doit acquérir les éléments de compétences visés par le cours. En effet, il doit posséder des connaissances et savoirs pour réussir l’implantation des grandes cultures notamment pour :

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| * Établir des liens entre les stades de développement d’une production et les standards de production;
* Associer les pratiques agricoles au potentiel de production et aux contraintes agronomiques;
* Interpréter des problèmes de production de nature agronomique;
* Organiser son travail;
* Réaliser les opérations de production;
* Mobiliser ses habiletés d’exécution;
* Déterminer les objectifs quantitatifs et qualitatifs de production;
* Réviser les pratiques de production et de gestion liées à l’implantation.
 |

 |

**3.2 Planification des séquences d’apprentissage**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Modules** | **Stratégies pédagogiques** | **Périodes** |
| **1** | **Introduction : Généralités sur les grandes cultures.**1. **Intervenants du milieu agricole**
2. **Semences**
 | **Exposé magistral (PowerPoint)****Exercice formatif** | **4** |
| **2** | **Implanter la culture de soya**Provenance;- Utilisation au Québec et ailleurs;- Sous – produits du soya;- UTM et zones d’UTM;- Physiologie et stades de développement;- Calcul du taux de semis : rangs larges et rangs étroits;- Choix du cultivar;- Poids de 1000 grains;- Résistances aux maladies des cultivars;- Recommandations du CPVQ (Conseil de Production végétale du Québec)- Date de semis;- Choix du semoir et des espacements- Exigences nutritives;- Fertilisation;- Inoculum;- Phytoprotection de l’implantation. | **Exposé magistral (PowerPoint)****Exercice formatif****Exercice sommatif****Visites et suivis****Travail d’intégration** | **12** |
| **3** | **Implanter la culture du maïs grain**Provenance;- Hybride - Utilisation au Québec et ailleurs;- Sous – produits du maïs;- UTM et zones d’UTM;- Physiologie et stades de développement;- Calcul du taux de semis : maïs ensilage et maïs grain en fonction de la texture du sol;- Choix du cultivar;- Poids de 1000 grains;- Résistances aux maladies des hybrides;- Recommandations du CPVQ;- Date de semis;- Choix du semoir : semoir à maïs (choix des espacements);- Exigences nutritives;- Fertilisation;- Démarreur;- Phytoprotection de l’implantation. | **Exposé magistral (PowerPoint)****Exercice formatif** **Exercice sommatif****Visites et suivis****Travail d’intégration** | **14** |
| **4** | **Implanter des céréales** :Présentation des différentes céréales de printemps : Blé, orge, avoine, triticale, épeautre;- Céréales d’automne : Seigle, blé;- Exigences : sol – eau – lumière – température;- Degré-jour;- Exigences édaphiques : drainage, pH, matière organique;- Les différentes utilisations: alimentation humaine, animale et autres;- Physiologie et stade de développement;- Échelle Zadocks;- Choix d’un cultivar;- Calcul des taux de semis versus espèce;- Recommandations CPVQ;- Poids de 1000 grains;- Résistances aux maladies;- Semis : profondeur, date de semis;- Choix des semoirs- Exigences nutritives;- Fertilisation;- Phytoprotection de l’implantation. | **Exposé magistral (PowerPoint)****Exercice formatif** **Exercice sommatif****Visites et suivis** **Travail d’intégration** | **10** |
| **5** | **Implanter des plantes fourragères : graminées et légumineuses** - Classement des espèces : adaptation sol – drainage –pH versus degré de survie (à la persistance, aux coupes fréquentes, rusticité);- Utilisation : pâturage et prairie à foin seulement (chevaux – vaches);- Physiologie et stade de développement;- Stades de coupe et survie;- Taux de semis pur et en association;- Semis avec plante –abri;- Semoir : Brillon – vasage – semoir à céréales;- Exigences nutritives : N – P – K;- Inoculum;- Phytoprotection. | **Exposé magistral (PowerPoint)****Exercice formatif****Exercice sommatif****Visites et travaux de suivi****Travail d’intégration** | **10** |
| **6** | **Partie pratique et suivis au champ**- Calibration sur les différents semoirs et exercices (les étudiants auront à calibrer un semoir ou des semoirs à la ferme du CFAM ou chez différents agriculteurs après avoir fait des exercices en classe au collège);- Implanter différentes grandes cultures en serre pour faire des suivis et travaux d’identification des cultures et stades de développement. - Implanter une grande culture en plein champ au CFAM ou chez une entreprise agricole collaboratrice.  | **Exposé magistral (PowerPoint)****Exercice formatif****Exercice sommatif****Visites et travaux de suivi****Travail d’intégration** | **10** |

1. **MODES ET INTSTRUMENTS d’ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES**

a) **Évaluations formatives:**

Des évaluations formatives seront proposées pour permettre aux élèves de mesurer leur maîtrise de la matière.

b) **Évaluations sommatives:**

Différents évènements d’évaluation sont prévus en cours de session. Pour plus de détail, référez-vous au point c.

Les 6 modules du cours feront l’objet d’une évaluation sommative que ce soit dans le cadre du travail d’intégration, de rapports des visites en entreprise, de rapports des suivis aux champs, d’exercices, des quiz ou des examens.

1. **Sommaire de la pondération:**

**Tableau : Pondération du cours Implanter une grande culture**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Volet** | **Compétences spécifiques** | **Opération d’évaluation** | **Pondération % de la note finale** |
| **1** | **Acquérir et intégrer les notions, les concepts et les habilités de bases relatives à l’implantation d’une grande culture** | **Exercices (sommatifs), mises en situation, rapports de suivi et des visites** | **40** |
| **2** | **Acquérir et intégrer les notions, les concepts et les habilités de bases relatives à l’implantation d’une grande culture.** | **Examen de synthèse (tous les modules)** | **25** |
| **3** | **Connaître les sources d’informations disponibles** | **Travail 1 recherche des sources d’information à remettre le 8 février 2016** | **5** |
| **4** | **Intégrer les notions dans d’un document technique portant sur l’implantation d’une grande culture pour une ferme spécialisée de la région de Mirabel.** | **Travail d’intégration à remettre au plus tard le 4 mai l 2016.** | **30** |

**Notes importantes concernant la pondération, la remise des travaux, P.I.E.A et les règles relatives aux absences et retards** :

 L’épreuve terminale de cours est constituée des 2 volets 2 et 4. Pour obtenir la note de passage, l'élève devra obtenir une moyenne de 60 % pour chacun de ces deux volets.

II est possible que la pondération des activités d'évaluation soit modifiée au cours de la session (vous serez avisés des changements à temps).

Pour ce qui est des travaux et exercices, je me réserve le droit de refuser un travail si je juge qu'il doit être amélioré au niveau du contenu ou du français écrit. L'élève perd alors automatiquement 10 % de la note. L'élève aura trois jours (peu importe les jours de la semaine) pour réviser son travail et le remettre.

Les travaux doivent être remis au début du cours à la date prévue sans quoi l’élève recevra la note zéro. Pour certains travaux, une copie électronique doit être remise via Colnet. En cas de forces majeures, un travail remis en retard se verra retrancher 10 % de la note par jour de retard. À moins d'une indication contraire, tous les travaux doivent être faits selon *Guide de présentation des travaux* (Mode de production agricole, 152-R11). Vous pouvez perdre jusqu’à concurrence de 10 % de la note pour les fautes de français dans les travaux et les examens.

Pour des raisons d’équité envers les collègues et d’efficacité dans la gestion du cours, les délais de remise des travaux doivent être absolument respectés, sauf s'il y a entente avec l’enseignant.

1. **DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE**

**Activités d’apprentissage et méthodes d’enseignement suggérées :**

Pour livrer le cours **« *Implanter une grande culture* »**, le professeur privilégie la combinaison de plusieurs activités d’apprentissage et d’enseignement: cours magistral, des mises en situation simples à partir de données réelles ou fictives, des lectures de catalogues et fiches techniques, des exercices individuels ou collectifs, des conférences, des visites dans des entreprises, des laboratoires de calibrage de machineries agricoles, des suivis et mesures aux champs de la croissance et du développement des cultures, des laboratoires d’identification des cultures et des stades de développement . Nous allons étudier tous les aspects liés à l’implantation des grandes cultures les plus importantes du Québec : la culture de soya, le maïs grains, les céréales et les cultures fourragères.

De fréquentes évaluations seront faites en classe ou à la maison afin de permettre à l’étudiant(e) de mesurer sa compréhension de la matière. Un corrigé d’exercice sera disponible.

La partie laboratoire permet l’utilisation et la manipulation de la machinerie et des équipements servant au semis et à l’implantation d’une culture en champ au printemps. Le travail se fera individuellement et en groupe.

L’élève poursuit l’acquisition et l’intégration des compétences au moment de l’implantation de différentes grandes cultures en serre, à l’occasion de l’implantation d’une grande culture en plein champ chez une entreprise agricole collaboratrice (selon les conditions climatiques et disponibilités) et lors des visites en entreprise dans la région de Mirabel.

En fin de session, l’apprenant est appelé à réaliser la rédaction d’un document technique (travail d’intégration) portant sur l’implantation d’une grande culture pour une ferme spécialisée de la région de Mirabel.

1. **Autres renseignements ou exigences particulières du cours**

Les élèves doivent respecter les heures de début des cours ainsi que les fins de pause. Un élève qui arrive en retard pourra entrer dans la classe à la pause (½ absence). Un élève qui revient trop tard après la fin de la pause pourra prendre ses effets personnels à la fin du cours. La présence au cours est importante. La quatrième absence, à moins de forces majeures justifiables, est votre signature signifiant que vous êtes exclus (es) du cours.

L’utilisation d’un ordinateur portable peut être autorisée après vérification avec l’enseignant. II est interdit d’utiliser un téléphone cellulaire et un lecteur de musique numérique (iPod, MP3, etc.) en classe et en laboratoire. La consultation de sites internet (YouTube) à des fins non pédagogiques est interdite.

**Politique institutionnelle d’évaluation des apprentissages (PIEA)**

Pour connaître les règles et procédures spécifiques au département d’agriculture et d’horticulture, veuillez consulter le plan de cours 152-R11-LG Mode de production agricole.

1. **Médiagraphie:**
	1. **Obligatoire:**
* MAAO. 2009. **Guide agronomique des grandes cultures**. Publication 811F Agdex 100.

 Environ 30 $ à la COOP du collège.

* Résultats 2015 et Recommandations 2016 des RGCQ (Réseau Grandes Cultures du Québec))

www.laterre.ca/magazine/grains-guide-rgcq-2016

* 1. **Facultatif :**
* Guide soya. CRAAQ.2003
* Bailey. K.L. et coll. 2004. Maladies des grandes cultures au Canada. Société canadienne de phytopathologie, première édition. 318 pages. *Disponible au CRAAQ,* [*www.craaq.qc.ca*](http://www.craaq.qc.ca)
* CPVQ. 2000. Guide des pratiques de conservation en grandes cultures. 500 pages.
* CRAAQ. 2003. Guide de référence en fertilisation. 2ème édition.
* - Maladies courantes du maïs au Canada. 2001. Ministère des Travaux publics et services gouvernementaux du Canada. Numéro de catalogue A42-94/2001F. 67 pages. *Disponible en ligne au*
* *[http://res2.agr.gc.ca/ecorc/corn-mais/maladies-](http://res2.agr.gc.ca/ecorc/corn-mais/maladies-diseases_f.htm)*

*[diseases\_f.htm](http://res2.agr.gc.ca/ecorc/corn-mais/maladies-diseases_f.htm)*

* Les plantes fourragères, CRAAQ. 2005
* Les recommandations CPVQ (Conseil des productions végétales du Québec);
* Guide de lutte contre les mauvaises herbes. Publication du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. Publication 75 F.
* Facteurs-clés pour la production du blé d’alimentation humaine. CRAAQ. 2003
* Les différentes publications de l’O.M.A.F. sur le maïs, le soya, les plantes fourragères et les céréales.
* Catalogues de semences…
1. **MATÉRIEL**

Bottes de sécurité pour les travaux pratiques en serre et au champ.

1. **INSCRIPTION OBLIGATOIRE POUR TOUS LES ÉLÈVES :**

Certains sites internet constituent une source importante d’informations.

1. **Agri-réseau : http://www.agrireseau.qc.ca**

On peut s’inscrire gratuitement à ce site et recevoir une multitude d’informations. On y donne aussi un accès à tous les documents parus antérieurement.

Pour s’inscrire :

1. Cliquez sur l’onglet Abonnement en haut à droite sur la page d’accueil d’Agri-réseau.
2. Vous devez minimalement vous inscrire aux réseaux suivants : Grandes cultures, plantes fourragères
3. **Réseau d’avertissement phytosanitaire** :

Pour s’inscrire :

* + 1. Dans la page d’accueil d’Agri-réseau, cliquer sur l’onglet Réseau d’avertissement phytosanitaire.
		2. Sur la nouvelle page, cliquer sur s’abonner au site.
		3. Après avoir fourni les informations demandées, cochez minimalement les grandes cultures
1. **Sites Internet utiles :**
2. Site du ministère de l’Agriculture de l’Ontario (OMAFRA) : [www.omafra.gov.on.ca](http://www.omafra.gov.on.ca)
3. MAPAQ <http://www.mapaq.gouv.qc.ca>
4. Fédération des producteurs des cultures commerciales : www. fccq.qc.ca.
5. MAPAQ tables filières : <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/md/filieres/grains/Pages/statistiques.aspx>
6. **Centres de services du MAPAQ :**

Les centres de services du MAPAQ possèdent plusieurs sources de renseignements à l'intention des producteurs agricoles. De plus, des agronomes conseillers en différentes productions ont pour tâche de vulgariser les nouvelles techniques et de répondre à vos questions :

## Centre de services agricoles de Blainville

617, boulevard Curé-Labelle, bureau 100
Blainville (Québec) J7C 2J1
Tél. : 450 971-5110
Sans frais : 1 800 308-6998
Téléc. : 450 971-5069
blainville@mapaq.gouv.qc.ca

## Centre de services agricoles de Lachute

505, chemin Béthany Ouest, bureau 400
Lachute (Québec) J8H 4A6
Tél. : 450 562-8574
Téléc. : 450 562-1140
lachute@mapaq.gouv.qc.ca

## Centre de services agricoles de Mont-Laurier

439, rue Panet
Mont-Laurier (Québec) J9L 2Z9
Tél. : 819 623-2270
Sans frais : 1-866-623-2270
Téléc. : 819 623-9683
mt-laurier@mapaq.gouv.qc.ca

## Direction régionale des Laurentides

617, boul. Curé Labelle, bur. 100
Blainville (Québec) J7C 2J1
Tél. : 450 971-5110
Téléc. : 450 971-5069
blainville@mapaq.gouv.qc.ca

1. **Disponibilité:**

Vous pouvez me rejoindre en tout temps à mon bureau (local pour professeur), par téléphone (514 358 7921ou par courriel sur Colnet à mon adresse : hamid.achchag@clg.qc.ca.

Bonne session H2016!