

MODULE 16

CODE: 221163

TITRE *RÉCOLTE, CONDITIONNEMENT ET
ENTREPOSAGE DE PRODUCTIONS VÉGÉTALES*

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

La présentation de ce module s'effectue à différents moments et lieux. Dans un premier temps, on donne de l'information à partir de programmes de cultures et de registres. On traite de paissance, de planification des tâches, de réglage, de calibrage et de préparation de la machinerie, de récoltes, d'entreposage et de données à inscrire. L'enseignante ou l'enseignant utilise différentes stratégies, visites de champs et de lieux d'entreposage, prise d'inventaire de la machinerie nécessaire aux récoltes, etc.

Dans un deuxième temps, l'élève fait son apprentissage en milieu travail avec de la machinerie et de l'équipement. Le milieu idéal d'apprentissage est une entreprise agricole, mais aussi l'atelier d'un dépositaire de machinerie et des champs loués ou appartenant à la commission scolaire.

Plusieurs personnes sont susceptibles de participer à la présentation de ce module. Ces personnes sont l'enseignante ou l'enseignant de l'option ou du département de mécanique agricole, un mécanicien travaillant pour un dépositaire de machinerie agricole, une productrice ou un producteur agricole, etc.

Lorsque les élèves suivent la formation en milieu de travail, la personne qui contribue à cette formation est appelée «instructeur». Le titre traditionnel d'enseignant est réservé à la personne qui assume les cours théoriques et la responsabilité de titulaire.

La supervision de la formation et l'évaluation sommative (examen de sanction) de la compétence de l'élève demeurent la responsabilité de l'enseignante ou de l'enseignant titulaire du module ou du cours.

Pour l'apprentissage en milieu réel de travail, un suivi est nécessaire afin d'assurer une supervision appropriée. À cette fin, une fiche du suivi des apprentissages est fournie.

La «fiche du suivi des apprentissages» est un outil indispensable pour les personnes responsables de la formation en milieu travail, car elle permet de suivre pas à pas l'apprentissage de l'élève et d'avoir un plan de travail. Elle est présentée de manière à pouvoir être adaptée à la récolte, au conditionnement et à l'entreposage des fourrages et céréales. Elle répond aux exigences du programme d'études et son utilisation est facile.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Décrire les stades de croissance des plantes fourragères et céréalières. 2. Expliquer l'influence du stade de maturité sur la qualité de l'aliment. 3. Saisir l'effet de la récolte et de la conservation sur la qualité du produit. <p>A. Consulter le programme de culture et les registres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le cycle végétatif des plantes. - Le tallage des céréales. - La courbe de la valeur alimentaire en fonction du stade de maturité. - Les pertes de feuilles. - La diminution des protéines au séchage et au reséchage. - Les conditions qui favorisent la formation de moisissures. - La compréhension du programme de culture. - L'interprétation des registres et des analyses de laboratoire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revoit l'objectif du module 13 : Décrire la croissance d'une plante. - Fournit des rapports d'analyses de laboratoire, des chartes, etc. - Explique le contenu des rapports et des chartes. - Fournit des grilles afin de comparer différentes récoltes. - Explique les éléments d'un programme de culture. - Interprète les registres et les analyses de laboratoire. * <i>Fournit le programme de culture, les rapports de laboratoire et les registres de l'entreprise.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Prend des notes et monte un dossier sur les sujets traités. - Remplit les grilles de comparaison de récoltes. - Commente les grilles. - Relève les éléments contenus dans un programme de cultures et dans les registres fournis par l'enseignante ou l'enseignant. * <i>Relève les éléments nécessaires contenus dans le programme de cultures et dans les registres afin de planifier les tâches relatives aux récoltes.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>Ensuite, il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>4. Décrire les dommages causés par les animaux à un pâturage durant la paissance.</p> <p>5. Expliquer la nécessité de pratiquer la rotation des pâturages.</p> <p>B. Organiser et exécuter des tâches relatives à la paissance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La compaction du sol par les animaux. - Le dommage des sabots des animaux aux plantules. - La paissance trop rase. - La reprise de croissance des plantes après la paissance. - L'organisation de la paissance. - L'entretien des pâturages : <ul style="list-style-type: none"> • fertilisation et amendement; • coupe des refus; • clôtures; • points d'eau; • autres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Demande aux élèves d'observer les endroits où les animaux circulent. - Revoit l'objectif du module 13 : Établir les exigences édaphiques. - Revoit l'objectif du module 13 : Décrire la croissance d'une plante. - Explique comment préparer un calendrier de paissance. - Donne les éléments d'entretien de la couverture végétale. - Revoit l'objectif du module 17 : Élaborer un calendrier du programme de fertilisation et d'amendement. <p><i>* Explique l'entretien des clôtures et l'effectue avec l'élève.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compare la couverture végétale d'un champ pâturé et d'un champ récolté. - Décrit le comportement des animaux lorsque le pâturage est médiocre. - Prépare un calendrier de paissance à partir d'un cas fictif. <p><i>* Prépare un calendrier de paissance à partir d'une situation réelle et en assure le suivi.</i></p> <p><i>* Effectue l'entretien des pâturages.</i></p> <p><i>* Effectue l'entretien des clôtures avec son instructeur.</i></p>	<p><i>* L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la fiche du suivi des apprentissages</i></p> <p><i>* Après cela, il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i></p>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>C. Planifier les tâches de la récolte.</p> <p>6. Expliquer l'importance du réglage des équipements pour la qualité de l'entreposage et des aliments.</p> <p>7. Décrire l'aspect physique des plantes récoltées désiré au moment de l'entreposage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation de l'ampleur des tâches. - Choix du moment et pertinence des travaux : <ul style="list-style-type: none"> • conditions météorologiques; • maturité des plantes; • qualité de la récolte; • autres facteurs. - Le réglage de l'équipement influe sur : <ul style="list-style-type: none"> • le conditionnement du foin; • la perte du matériel; • la longueur des tiges du fourrage à ensiler; • la présence de terre et de débris; • d'autres éléments. - Le pourcentage de plantes en floraison. - L'apparence de l'épi. - Le rapport feuille-tige. - La maturité des grains. - Le pourcentage d'humidité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment découvrir la surface d'un champ. - Explique comment évaluer la productivité de la machinerie et de la main-d'oeuvre. - Explique comment interpréter la météorologie agricole. - Donne les caractéristiques de la maturité des plantes requise à la récolte. - Présente des scénarios ou des situations réelles dans lesquels on doit prendre la décision d'effectuer des travaux de récolte. - Explique le rôle et l'importance du bon fonctionnement de l'équipement et de la machinerie. - Décrit la technique d'ensilage : <ul style="list-style-type: none"> • la compaction du fourrage; • la présence de l'oxygène; • les facteurs qui favorisent la formation de moisissures; • d'autres éléments. - Donne les caractéristiques des plantes qui permettent d'optimiser la qualité de la récolte. - Explique la ou les méthodes permettant de déterminer le pourcentage d'humidité d'un fourrage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcule la surface d'un champ à partir de données. - Prend des notes et monte un dossier sur les sujets traités. - Participe à la réalisation des scénarios proposés et discute de son choix. * <i>Découvre la surface d'un champ à partir du terrain.</i> * <i>Évalue la situation et choisit le moment d'exécuter les travaux.</i> * <i>Explique à l'instructeur les raisons de son choix.</i> - Prend des notes et monte un dossier sur le sujet traité. * <i>Détermine le pourcentage d'humidité d'un fourrage.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>Après cela, il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>

* Les éléments en caractères **gras et italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>D. Régler, calibrer, préparer la machinerie et les équipements.</p> <p>8. Expliquer le fonctionnement des équipements servant à effectuer la récolte.</p> <p>9. Décrire le mode d'utilisation des préservatifs et leur action sur la plante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La préparation de l'équipement. - Le réglage de l'équipement. <ul style="list-style-type: none"> - Le fonctionnement des principales machines de récolte : <ul style="list-style-type: none"> • faucheuse-conditionneuse-andaineuse; • râteau-faneur; • presse à foin; • fourragère; • voiture à ensilage; • moissonneuse-batteuse; • souffleur; • convoyeur; • autres. - La technique d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> • préparation de la solution; • ajustement du distributeur; • respect des normes de sécurité. 	<p>N.B. Le milieu réel ici est l'atelier de l'option, le département de mécanique agricole ou les locaux du dépositaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Indique comment repérer et vérifier tous les points importants à l'aide du manuel d'utilisation.</i> * <i>Indique les points de réglage. Effectue une démonstration de réglage.</i> * <i>Démontre l'importance de se référer au manuel d'utilisation en tout temps.</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique le fonctionnement de l'appareil et son calibrage.</i> * <i>Effectue une démonstration du fonctionnement des machines de récolte.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Revoit l'objectif C du module 22 : Planifier l'entretien des équipements mécaniques de la ferme (p.108). <ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue la préparation d'une machine, par exemple une faucheuse.</i> * <i>Effectue le réglage d'une machine, par exemple une presse à foin.</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Se reporte au manuel d'utilisation.</i> * <i>Explique à son instructeur le fonctionnement des différentes machines de récolte.</i> * <i>Démontre à son instructeur sa maîtrise des différentes machines de récolte.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>Après cela, il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>Après cela, il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>

* Les éléments en caractères **gras et italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>E. Effectuer la récolte.</p> <p>10. Expliquer le processus de fermentation et de conservation des ensilages.</p> <p>11. Décrire les effets des moisissures sur la qualité des aliments.</p> <p>F. Procéder à l'entreposage des récoltes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'opération de la machinerie. - Le respect des normes d'utilisation des préservatifs, le cas échéant. - Le respect des normes de sécurité. - La propreté de l'équipement. - La vérification du travail exécuté. <ul style="list-style-type: none"> - La respiration des plantes. - La fermentation. - La production d'acide. <ul style="list-style-type: none"> - Les différentes moisissures peuvent provoquer des maladies graves chez les ruminants. <ul style="list-style-type: none"> - Les différents modes d'entreposage. - La préparation des sites d'entreposage. - L'installation de l'équipement. - La vérification des récoltes entreposées. 	<p>* <i>Supervise les activités de l'élève.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Explique le processus de fermentation. <ul style="list-style-type: none"> - Explique le rôle des moisissures sur l'ensilage. - Décrit les moisissures en cause. <ul style="list-style-type: none"> - Décrit les différents modes de séchage du foin. - Décrit la technique d'ensilage : <ul style="list-style-type: none"> • la compaction du fourrage; • la présence de l'oxygène; • les facteurs qui favorisent la formation de moisissures; • autres éléments. - Décrit les différents modes d'enrobage des balles de fourrage. - Décrit les différents modes de séchage des céréales. 	<p>* <i>Participe aux récoltes en effectuant les différents travaux.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes et monte un dossier sur les sujets traités. <p>* <i>Participe à l'entreposage des récoltes en effectuant les différents travaux.</i></p>	<p>* <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.</i></p> <p>* <i>Après cela, il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i></p> <p>* <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.</i></p> <p>* <i>Après cela, il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i></p>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>12. Comprendre l'utilité des données relatives à la récolte et à l'entreposage des fourrages et des céréales.</p> <p>G. Consigner les données.</p> <p>RÉCOLTER, CONDITIONNER ET ENTREPOSER DES PRODUCTIONS VÉGÉTALES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les tonnes métrique par hectare. - Le pourcentage d'humidité. - La matière sèche. - Les boisseaux. - Les coordonnées des champs et leur date de récolte. - La quantité et la qualité des fourrages et des céréales. - Les conditions d'entreposage. - Autres données. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les unités. <p>* <i>Fournit toutes les données nécessaires.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. <p>* <i>Recueille les données pendant les récoltes et les met à jour d'une manière claire et nette.</i></p>	<p>* <i>La fiche de suivi des apprentissages confirme que l'ensemble du module a été présenté et que l'élève a acquis la compétence d'effectuer la récolte, le conditionnement et l'entreposage de productions végétales.</i></p> <p><i>Note :</i> <i>D'un commun accord, l'instructeur, l'élève et l'enseignante ou l'enseignant titulaire déterminent si le moment de l'examen de sanction est arrivée.</i></p>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES

MODULE 16 : RÉCOLTE, CONDITIONNEMENT ET ENTREPOSAGE DE PRODUCTIONS VÉGÉTALES

Durée du module : 45 h

Code : 221163

Durée en milieu réel : 30 h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages du module «*Récolte, conditionnement et entreposage de productions végétales*» comprend six sections, qui diffèrent les unes des autres par la présentation et le type d'activité.

- 1) Dans la section «**Inventaire de la machinerie et de l'équipement de récolte**», l'élève effectue l'inventaire de la machinerie et de l'équipement utilisés pour la récolte. Il consulte le manuel d'utilisation ou il demande au propriétaire de lui indiquer le rendement des machines ou du moins un ordre de grandeur de ce rendement. Ces données sont nécessaires à la planification de la récolte. La description de la machine est facultative.
- 2) Dans la section «**Préparatifs de la machinerie et de l'équipement**», l'élève étudie la machinerie en se référant au manuel d'utilisation, ses notes de cours et en observant bien la mécanique. Il effectue ensuite les préparatifs nécessaires en présence de l'instructeur. Si les préparatifs ont déjà été faits, l'élève explique à l'instructeur comment il aurait procédé.
- 3) Dans la section «**Registre des champs**», l'élève remplit la fiche à partir du registre des champs, de la visite des champs et en dernier lieu au moyen des renseignements fournis par le propriétaire ou l'instructeur. Ces données sont nécessaires à la planification de la récolte. L'instructeur vérifie la justesse des données, les corrige s'il y a lieu, et encourage l'élève à poursuivre sa recherche.
- 4) Dans la section «**Planification des tâches de la récolte**», l'élève procède, à quelques jours seulement de la récolte, à la collecte et à la vérification des données nécessaires à la planification. Il inscrit pour les trois ou cinq prochains jours les travaux à effectuer, l'ordre des champs à récolter et le moment de la récolte.
- 5) Dans la section «**Tâches de la récolte et de l'entreposage**», l'instructeur inscrit les tâches que l'élève a effectuées, et il indique la date de l'activité et les commentaires appropriés.
- 6) Dans la section «**Inscription des données techniques**», l'instructeur voit avec l'élève les données à inscrire dans les registres. Lorsque l'élève sait comment effectuer les entrées, il le fait directement dans les registres. Par contre, si cela s'avère impossible il faut procéder avec des registres fictifs.

À la fin de la fiche du suivi des apprentissages, l'instructeur signe, puis il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques. L'élève signe également afin de signifier qu'il a pris connaissance de l'évaluation de l'instructeur.

Nous vous suggérons de voir le «modèle pédagogique» de la page 9 avant d'entreprendre des activités avec l'élève.

L'instructeur doit maintenir avec son élève un climat de confiance. Continuellement, il lui fait part de ses observations afin de favoriser ou de modifier son apprentissage.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES (_____) 1/12

Instructeur ou élève

MODULE 16 : RÉCOLTE, CONDITIONNEMENT ET ENTREPOSAGE DE PRODUCTIONS VÉGÉTALES

Code : 221163

Durée : 45 h

Durée en milieu de travail : 30 h

1 – INVENTAIRE DE LA MACHINERIE ET DE L'ÉQUIPEMENT DE RÉCOLTE

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision A [p. 84] du programme d'études)

• Machinerie pour la récolte

	OUI*	Rendement	Description (facultative)
- faucheuse			
- faucheuse-conditionneuse			
- autre faucheuse _____			
- faucheuse automotrice			
- râteau-faneur ou équivalent			
- râteau à toupies ou équivalent			
- presse à foin (balles rectangulaires)			
- éjecteur-lanceur de balles ou équivalent			
- presse à grosses balles rondes			
- emeulonneuse ou équivalent			

* Vous cochez $\sqrt{\quad}$ si vous avez la machine ou l'équipement. Puis vous indiquez le rendement de la machine en hectare/heure ou Tm/h. Vous inscrivez la description, s'il y a lieu.

1 – INVENTAIRE DE LA MACHINERIE ET DE L'ÉQUIPEMENT DE RÉCOLTE (SUITE)
 (Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision A [p. 84] du programme d'études)

• **Machinerie pour la récolte (suite)**

2/12

- voitures, remorques ou autres
- fourragère classique
- fourragère à fléaux
- fourragère automotrice
- boîte à fourrage
- moissonneuse-batteuse
- boîte à benne
- autre _____
- autre _____

OUI*	Rendement	Description (facultative)

• **Équipement pour la récolte**

- ramasseur d'andain ou équivalent
- bec à maïs
- projecteur d'ensilage ou équivalent
- vis sans fin
- convoyeur
- autre _____
- autre _____

OUI*	Rendement	Description (facultative)

* Vous cochez si vous avez la machine ou l'équipement. Puis vous indiquez le rendement de la machine en hectare/heure ou Tm/h. Vous inscrivez la description, s'il y a lieu.

2- PRÉPARATIFS DE LA MACHINERIE ET DE L'ÉQUIPEMENT

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision C [p. 84] du programme d'études)

La faucheuse-conditionneuse	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a consulté le manuel d'opération et d'entretien										
- a bien interprété le manuel d'opération										
- a vérifié l'état des couteaux										
- a vérifié l'état des courroies et des chaînes										
- a vérifié l'état des pignons et des engrenages										
- à effectuer le graissage										
- a vérifié la présence et l'état des gardes										
- a vérifié l'état de l'arbre de force										
- a vérifié l'état de la garde sur l'arbre de force										
- a vérifié la longueur de la barre de tire										
- a vérifié les goupilles de sécurité										
- a bien enclenché les prises hydrauliques										
- a vérifié l'étanchéité du système hydraulique										
- a bien effectué la mise en marche										
- a écouté les bruits										
- a vérifié le bon fonctionnement à l'essai										
- a pris les dispositions pour circuler sur la route										
- a vérifier la barre de tire pour la voiture										
- autre _____										
- a vérifié les courroies du lance balles										
- a vérifié les ajustements du lance balles										
- a vérifié les gardes du lance balles										
- autre _____										

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

2 - LES PRÉPARATIFS DE LA MACHINERIE ET DE L'ÉQUIPEMENT (SUITE)

4/12

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision D [p. 84] du programme d'études)

• La presse à balles rectangulaires	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a consulté le manuel d'opération et d'entretien										
- a bien interprété le manuel d'opération										
- a vérifié l'état des courroies et des chaînes										
- a vérifié l'état des pignons et des engrenages										
- a vérifié le graissage de tous les points										
- a vérifié la présence et l'état des gardes										
- a vérifié l'état de l'arbre de force										
- a vérifié l'état de la garde sur l'arbre de force										
- a vérifié la longueur de l'attache du tracteur										
- a vérifié les goupilles de sécurité										
- a vérifié l'état des dents du ramasseur										
- a vérifié l'état des couteaux										
- a vérifié les boulons de sécurité										
- a vérifié le parcours de la corde										
- a vérifié la réserve de corde										
- a vérifié le synchronisme des noueurs										
- a vérifié la course des aiguilles										
- a bien enclenché les prises hydraulique										
- a vérifié l'étanchéité du système hydraulique										
- a bien effectué la mise en marche										
- a écouté les bruits										
- a vérifié le bon fonctionnement à l'essai										
- a pris les dispositions pour circuler sur la route										
- autre _____										

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

2 - LES PRÉPARATIFS DE LA MACHINERIE ET DE L'ÉQUIPEMENT (SUITE)

5/12

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision D [p. 84] du programme d'études)

• La presse à balles rondes :	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a consulté le manuel d'opération et d'entretien										
- a bien interprété le manuel d'opération										
- a vérifié l'état des courroies et des chaînes										
- a vérifié l'état des pignons et des engrenages										
- a effectué le graissage de tous les points										
- a vérifié la présence et l'état des gardes										
- a vérifié l'arbre de force										
- a vérifié l'état de la garde sur l'arbre de force										
- a vérifié la longueur de la barre de tire										
- a vérifié les goupilles de sécurité										
- a vérifié l'état des dents du ramasseur										
- a vérifié les boulons de sécurité										
- a vérifié la réserve de corde										
- a vérifié le parcours de la corde										
- a vérifié le système d'attache des balles										
- a vérifié le mécanisme d'ouverture										
- a vérifié la tension du tablier (courroies)										
- a vérifié le système de contrôle électrique										
- a bien enclenché les prises hydrauliques										
- a vérifié l'étanchéité du système hydraulique										
- a bien effectué la mise en marche										
- a écouté les bruits										
- a vérifié le bon fonctionnement à l'essai										
- a pris les dispositions pour circuler sur la route										
- autre _____										

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

2 - LES PRÉPARATIFS DE LA MACHINERIE ET DE L'ÉQUIPEMENT (SUITE)

6/12

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision D [p. 84] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
• La fourragère										
- a consulté le manuel d'opération et d'entretien										
- a bien interprété le manuel d'opération										
- a vérifié l'état des chaînes										
- a vérifié l'état des pignons et des engrenages										
- a vérifié le graissage de tous les points										
- a vérifié la présence et l'état des gardes										
- a vérifié l'état de l'arbre de force										
- a vérifié l'état de la garde sur l'arbre de force										
- a vérifié la longueur de l'attache du tracteur										
- a vérifié les goupilles de sécurité										
- a vérifié l'état des couteaux										
- a vérifié les boulons de sécurité										
- a vérifié l'état des dents du ramasseur										
- a bien enclenché les prises hydrauliques										
- a vérifié l'étanchéité du système hydraulique										
- a bien effectué la mise en marche										
- a écouté les bruits										
- a vérifié le bon fonctionnement à l'essai										
- a pris les dispositions pour circuler sur la route										
- autre _____										
- autre _____										

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

3 - REGISTRE DES CHAMPS

712

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision A [p. 84] du programme d'études)

Vous inscrivez les données appropriées pour les cinq champs choisis par l'instructeur. Vos sources d'information sont le dossier ou le registre des champs, les rapports d'analyse et les renseignements reçus de l'instructeur ou du propriétaire.

• Caractéristiques des champs :	1	2	3	4	5
- surface en hectare					
- topographie (plane, accidentée, etc.)					
- qualité du terrain (sans creux, bosses et ornières)					
- nature du sol (argile, sable, etc.)					
- pierreux (roches roulantes, dangereuses, etc.)					
- égouttement (excellent, bon, passable ou médiocre)					
- drainage souterrain					
- distance de l'aire d'entreposage					
- cultures (% de graminées/% de légumineuses)					
- prairie de 1 an					
- prairie de 2 ans					
- prairie de 3 ans et plus					
- prairie en pâturage					
- pâturage permanent					
- autre _____					

*** Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.**

ÉVALUATION DE L'INSTRUCTEUR	*date	**	† Initiales
- a bien relevé les informations :			
- par ses propres moyens et observations			
- avec mon aide et les documents			
- entièrement avec mon aide			
- autre _____			

4- PLANIFICATION DES TÂCHES DE LA RÉCOLTE

8/12

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision C [p. 84] du programme d'études)

† Vous inscrivez la date des tâches de la récolte pour les cinq champs choisis selon les informations du moment, comme les conditions météorologiques, la maturité de la culture, etc., les informations recueillies dans la section 3, le registre des champs.

Tâches à effectuer :	† 1	† 2	† 3	† 4	† 5
- faucher					
- andainer					
- doubler les andains					
- presser					
- fourrager					
- préparer l'aire d'entreposage					
- préparer l'équipement					
- autre (préciser) _____					
- transporter					
- enrober les balles					
- entreposer (silo meule, etc.)					
- moissonner					
- sécher les céréales ou le maïs					
- autre (préciser) _____					
- autre (préciser) _____					

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

ÉVALUATION DE L'INSTRUCTEUR :	*date	**	† Initiales
- a bien planifié les tâches :			
- par ses propres moyens et observations			
- avec mon aide et les documents			
- entièrement avec mon aide			
- autre _____			

5- TÂCHES DE LA RÉCOLTE ET DE L'ENTREPOSAGE

9/12

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions E et F [p. 84 et 85] du programme d'études)

<ul style="list-style-type: none"> • Récolte de foin et entreposage : 	*date	**	*date	**	† Initiales
<ul style="list-style-type: none"> - a bien évalué la maturité de la culture pour la récolte de foin - a bien opéré la faucheuse : <ul style="list-style-type: none"> - vitesse adéquate - précision de la conduite - douceur dans les manoeuvres (les bouts de rang, les arrêts et départs, etc.) - juge correctement les obstacles - vérifie régulièrement le bon fonctionnement - est attentif aux bruits de la machine - autre _____ 					
<ul style="list-style-type: none"> - a bien évalué le degré d'humidité du foin avant : <ul style="list-style-type: none"> - d'andainer - de doubler les andains - de presser - autre _____ 					
<ul style="list-style-type: none"> - a bien opéré la presse : (type : petites balles ____ ou balles rondes ____) - vitesse adéquate - précision de la conduite - douceur dans les manoeuvres (les bouts de rang, les arrêts et départs, etc.) - juge correctement les obstacles - vérifie régulièrement le bon fonctionnement - est attentif aux bruits de la machine - vérifie régulièrement la qualité du travail - autre _____ 					

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.
 † L'instructeur inscrit ses initiales, très important s'il y a plusieurs personnes responsables de la formation en milieu de travail.

6 - INSCRIPTION DES DONNÉES TECHNIQUES
 (Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision G [p. 85] du programme d'études)

12/12

	*date	**	*date	**	† Initiales
<ul style="list-style-type: none"> - a bien noté au fur et à mesure les informations : (il a à sa disposition un bloc-notes) <ul style="list-style-type: none"> - la date des travaux - l'identification du champ - la quantité de la culture récoltée - la description des conditions de récoltes - autre _____ - a inscrit les données dans le registre des champs : <ul style="list-style-type: none"> - le choix des données est pertinent - les données importantes sont inscrites - les inscriptions sont bien rédigées (français, écriture, propreté, etc.) - autre _____ - autre _____ 					

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.
 † L'instructeur inscrit ses initiales, très important, s'il y a plusieurs personnes responsables de la formation en milieu de travail.

signature de l'instructeur	date
signature de l'instructeur	date
signature de l'élève	date

MODULE 17

CODE: 221174

TITRE *APPLICATION DE NOTIONS DE FERTILISATION
ET D'AMENDEMENT*

DURÉE: 60 h

INTRODUCTION

Le module *Application de notions de fertilisation et d'amendement* est très utile dans l'apprentissage des deux compétences particulières *Planter une culture* et *Entretenir une culture*.

L'enseignante ou l'enseignant procure aux élèves toutes les données nécessaires à la compréhension d'un programme de fertilisation, aux calculs et aux choix des amendements et des engrais. Ces données sont contenues dans le programme de cultures, les rapports d'analyse du sol et d'analyse foliaire, le registre des champs, les grilles de fertilisation, les listes d'engrais, etc.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <p>1. Expliquer les rôles du sol.</p> <p>2. Saisir la complexité des propriétés biologiques et chimiques du sol.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les rôles du sol : <ul style="list-style-type: none"> • support aux plantes; • réservoir d'éléments nutritifs; • milieu de transformations chimique et biologique; • réservoir d'eau; • lit de semence, de germination et d'enracinement. - La chimie du sol. - Le sol milieu vivant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrit les rôles du sol. - Donne une vue d'ensemble des réactions chimiques au niveau du sol, des échanges entre le sol et la plante et de la partie vivante du sol. 		

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>A. Déterminer les aspects physiques, biologiques et chimiques du sol.</p> <p>3. Définir l'importance de la fertilisation pour les rendements.</p> <p>4. Explique les principes de nutrition de la plante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La détermination juste des aspects physiques, biologiques et chimiques du sol. - Les facteurs qui limitent les rendements : <ul style="list-style-type: none"> • les effets antagonistes des éléments; • la loi du minimum de Liebig; • la loi des rendements non proportionnels. - L'assimilation des éléments nutritifs au niveau des racines. - L'osmose. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique la physique du sol : <ul style="list-style-type: none"> • la texture et la structure; • l'eau et l'air; • la porosité. - Explique la biologie du sol : <ul style="list-style-type: none"> • l'humus; • la faune du sol. - Explique la chimie du sol : <ul style="list-style-type: none"> • les réactions de transformation de la matière organique en éléments assimilables par la plante; • les éléments minéraux du sol qui se transforment en éléments nutritifs disponibles pour la plante; • les échanges ioniques entre le sol et la plante. - Explique brièvement les facteurs qui limitent le rendement des cultures. - Présente des plantes carencées. - Explique l'assimilation des éléments nutritifs par la plante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Revoit le module 15, à l'objectif A : Déterminer les aspects physiques du sol. 	

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>B. Expliquer les rôles des principaux minéraux dans la croissance des plantes.</p> <p>5. Définir les améliorations apportées par la matière organique.</p> <p>6. Expliquer les trois chiffres composant une formule d'engrais commercial.</p> <p>C. Caractériser les différents amendements et engrais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La distinction des groupes d'éléments minéraux d'importance, c'est-à-dire des éléments majeurs, secondaires et des oligo-éléments. - La description précise du rôle de chaque élément dans la croissance de la plante. - Les rôles de la matière organique. - Le pourcentage des éléments N, P et K qui composent la formule d'engrais commercial. - La description sommaire des principaux amendements organiques tels que fumier, compost, humus et engrais verts. - La description sommaire des engrais minéraux. - La détermination précise des effets de ces matières sur le sol et les plantes. - La détermination juste de leur utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les raisons pour lesquelles on a établi des groupes de minéraux. - Explique les rôles des minéraux dans la croissance des plantes. - Donne des exemples de carence. - Explique les rôles et l'importance de la matière organique dans le sol. - Explique le calcul du pourcentage des éléments N, P et K qui composent la formule de l'engrais commercial. - Décrit les amendements et les fertilisants. - Explique les effets des amendements et des fertilisants sur le sol et les plantes. - Donne les raisons pour lesquelles une utilisation appropriée des amendements et engrais est nécessaire pour obtenir de bon rendement des cultures. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relève des cas de carence chez les plantes cultivées. - Établi, s'il y a lieu, les causes de carence avec les rapports d'analyse du sol et d'analyse foliaire de la plante. - Effectue les calculs pour déterminer les quantités de N, P et K selon la formule d'engrais. - Prend des notes. 	

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
7. Comprendre l'importance des analyses de sol et des analyses foliaires à effectuer.	<ul style="list-style-type: none"> - Les éléments d'information contenus dans les analyses de sol et foliaire. - L'équilibre des éléments fertilisants. - Les éléments assimilables pour la plante. - La détermination de l'élément qui limite le rendement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique pourquoi il est absolument nécessaire de connaître le sol avant de l'amender ou de le fertiliser. - Explique que l'analyse foliaire corrobore la justesse des interventions. 		
8. Connaître les laboratoires d'analyse de sol et de tissus végétaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Les services du MAPAQ et des compagnies. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fournit les coordonnées des laboratoires. 		
D. Interpréter les résultats d'analyse du sol.	<ul style="list-style-type: none"> - L'interprétation juste des résultats de l'analyse de laboratoire. - L'évaluation exacte de la teneur en minéraux du sol. - L'interprétation juste du pH du sol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les éléments contenus dans les rapports de laboratoire. - Explique comment évaluer la teneur en minéraux du sol. - Explique la notion de pH et de pH tampon. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interprète les résultats de l'analyse du sol. 	
9. Utiliser les grilles de fertilisation.	<ul style="list-style-type: none"> - Les grilles de fertilisation : <ul style="list-style-type: none"> • les fournisseurs; • le CPVQ; • le PGFI. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique le fonctionnement des grilles de fertilisation. - Propose des problèmes de fertilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Résout les problèmes en utilisant les grilles de fertilisation. 	
10. Énumérer les produits servant à corriger le pH du sol.	<ul style="list-style-type: none"> - La valeur neutralisante de la chaux. - La valeur au champ de la chaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les différents types de chaux. - Explique le rôle de la chaux. 		

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>E. Calculer les apports d'engrais, de chaux et de matières organiques.</p> <p>11. Saisir l'importance du respect des périodes d'application.</p> <p>12. Saisir l'importance de la protection de l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les besoins de la culture. - Les besoins du sol. - Le calcul des apports en chaux et en engrais. - L'évaluation de la quantité de matière organique à apporter au sol. - Les pertes liées à la date d'épandage. - L'intensité des odeurs selon la période d'épandage. - Les modes d'épandage. - Le respect de l'environnement et en particulier des bassins versants. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment déterminer les besoins de la culture et du sol. - Explique les calculs des apports en chaux et engrais selon les analyses et les recommandations. - Explique comment calculer les apports en matière organique. - Propose des problèmes de fertilisation en fournissant à l'élève toutes les données nécessaires comme les rapports d'analyse, les grilles, etc. - Explique plus à fond l'importance de procéder à l'épandage selon la date et le mode prévus. - Illustre l'influence des fertilisants sur la protection de l'environnement. - Propose d'analyser des cas de respect ou de non-respect de l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcule les apports d'engrais, de chaux et de matières organiques avec les documents fournis. - Formule des commentaires et propose des solutions concernant les cas proposés. 	
<p>F. Élaborer un calendrier du programme de fertilisation et d'amendement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La prise en considération des quantités d'apports, du type de sol, des méthodes culturales de l'entreprise. - La prise en considération des types d'application. - Le choix judicieux de la formule d'engrais en tenant compte du degré d'assimilation des éléments par la solution du sol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique l'élaboration d'un calendrier à partir du programme de fertilisation et d'amendement et en tenant compte du type de sol, du mode d'application et d'assimilation des éléments par la solution du sol. - Propose aux élèves d'élaborer un calendrier à partir d'une situation réelle ou fictive. 	<ul style="list-style-type: none"> - Élabore un calendrier à partir d'une situation proposée. 	

MODULE 18

CODE: 221183

TITRE *IMPLANTATION D'UNE CULTURE*

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

De par sa nature et les difficultés d'organisation qu'il comporte, le module *Implantation d'une culture*, est présenté en milieu de travail, plus ou moins selon les possibilités du milieu agricole et la température.

Si le milieu de travail (entreprise agricole) ne favorise pas l'exécution de la majorité des activités du module, il faut suppléer par des activités de groupe comportant des démonstrations et des exercices pratiques.

Plusieurs personnes sont susceptibles de participer à la présentation de ce module. Ces personnes sont l'enseignante ou l'enseignant de l'option ou du département de mécanique agricole, un mécanicien travaillant pour un dépositaire de machinerie agricole ou une productrice ou un producteur agricole.

Lorsque les élèves suivent la formation en milieu de travail, la personne qui contribue à cette formation est appelée «instructeur». Le titre traditionnel d'enseignant est réservé à la personne qui assume les cours théoriques et la responsabilité de titulaire.

La supervision de la formation et l'évaluation sommative (examen de sanction) de la compétence de l'élève demeurent la responsabilité de l'enseignante ou de l'enseignant titulaire du module ou du cours.

Pour l'apprentissage en milieu de travail, un suivi est nécessaire afin d'assurer une supervision appropriée. À cette fin, une fiche du suivi des apprentissages est fournie.

La «Fiche du suivi des apprentissages» pour le présent module diffère des autres, car elle couvre en fait trois modules : 18 *Implantation d'une culture*, 19 *Dépistage des ennemis des cultures* et 20 *Entretien d'une culture*.

Cette fiche unique pour les trois modules permet d'obtenir une vue d'ensemble des apprentissages concernant les cultures.

Outre de couvrir trois modules à la fois, la fiche du suivi des apprentissages diffère ici par la présentation, par le rôle de l'instructeur (producteur agricole), qui est assez limité, par le rôle de l'élève, qui est essentiel, et par celui de l'enseignant, qui varie selon les circonstances.

Cette fiche du suivi des apprentissages demeure un outil indispensable pour les personnes responsables (l'élève, l'enseignante et l'instructeur), car elle permet de suivre pas à pas l'apprentissage de l'élève et d'avoir un plan de travail. Elle est présentée de manière à pouvoir être adaptée compte tenu des difficultés d'organisation et d'apprentissage (température, croissance des cultures, présence ou pas des agresseurs des cultures, horaire, etc.). Elle répond aux exigences du programme d'études, et son utilisation est facile.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Décrire les caractéristiques et les exigences des différentes espèces et variétés de plantes fourragères et herbagères. 2. Saisir l'importance de la densité de peuplement. 3. Mesurer les surfaces à ensemer. 4. Rechercher les données concernant les semences, engrais et produits phytosanitaires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les graminées. - Les légumineuses. - Les rendements en fonction de la densité de peuplement. - Les différentes techniques de mesure des surfaces, par exemple avec une roulette. - Les rapports de recherche sur les différentes variétés de semence. - Le tableau des équivalences des engrais. - Les données du CPVQ ou les rapports périodiques du MAPAQ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne la description des différentes espèces de plantes cultivées. - Explique que la densité de peuplement influe sur le rendement de la culture. - Explique les différentes techniques de mesure des surfaces. - Organise une séance de mesurage faisant appel aux différentes techniques. - Explique comment trouver les données sur les semences, les engrais et les produits phytosanitaires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Prend des notes. - Mesure la surface d'un champ en utilisant différentes techniques. - Compare les techniques utilisées. - Effectue des recherches sur le choix des semences, des engrais et des produits phytosanitaires. 	

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>A. Appliquer un plan d'implantation de culture.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Obtention des données climatiques de la région. - Calcul de la dimension des champs. - Choix judicieux des variétés et de la densité de peuplement. - Choix approprié des approvisionnements tels que semences, inoculants, engrais et produits de traitement. - Détermination du mode d'implantation (semis pur, avec plante-abri, etc.). - Prise en considération des techniques de conservation des sols (semis directs et autres). 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique ce que sont les zones agroclimatiques et les unités thermiques mais (UTM). - Explique comment concevoir un plan de culture. - Présente un plan de culture à partir d'un programme de culture, de documents et de rapports. <p>* <i>Propose l'établissement d'un plan de culture (3 à 4 champs) adapté à l'entreprise.</i></p> <p>* <i>Fournit tous les documents nécessaires à la conception du plan de culture.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. <p>* <i>Conçoit le plan de culture proposé, selon la fiche du suivi des apprentissages et de façon adaptée à l'entreprise où il suit sa formation.</i></p>	<p>* <i>L'enseignante ou l'enseignant évalue le plan de culture en collaboration avec l'instructeur.</i></p>
<p>5. Énumérer les opérations relatives à l'implantation de la culture.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La préparation du lit de semence. - L'ensemencement. - L'inoculation. - Le semis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énumère les opérations d'implantation d'une culture. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. 	
<p>6. Distinguer les approvisionnements.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les semences pédiées et commerciales et les grains de ferme. - Les différents types d'engrais. - Les inoculants. - Les amendements. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique ce que sont les semences pédiées et commerciales et les grains de ferme (CPVQ). - Revoit les notions de fertilisation telles que les formules, la solubilité, le pH, etc. - Explique l'importance des inoculants. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. 	

* Les éléments en caractères **gras et italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>7. Décrire les facteurs à considérer au moment de la préparation de la machinerie.</p> <p>B. Organiser l'exécution des tâches.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La nature du sol. - Le choix et la dose du semis. - La profondeur du semis. - Le mode de semis, en rangs ou à la volée. - Détermination exacte des opérations à effectuer. - Estimation précise du temps et des délais d'exécution. - Organisation correcte des tâches en fonction du choix des cultures et de l'orientation de la ferme. - Préparation de la machinerie et de l'équipement utilisés pour les semis. - Respect de la séquence de travail concernant les instruments. - Sélection et préparation des approvisionnements (quantités nécessaires et types d'engrais et de produits phytosanitaires). - Établissement du calendrier des tâches et des traitements. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propose de faire un test de germination. - Explique les facteurs qui influent sur la préparation de la machinerie. - Explique comment déterminer les opérations à effectuer. - Fournit des tableaux et des références. - Explique comment estimer l'ampleur des tâches. - Explique comment prévoir et calculer les approvisionnements. - Explique les ajustements à apporter à la machinerie. - Associe le module 22 à cette activité, si nécessaire. * <i>Propose un projet d'organisation des tâches nécessaires à l'implantation d'une culture (3 à 4 champs) adaptée à l'entreprise.</i> * <i>Explique le fonctionnement des machines à utiliser et les ajustements devant être effectués.</i> * <i>Fournit tous les documents nécessaires à l'exécution du plan de culture.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue un test de germination. - Prend des notes et effectue des recherches. * <i>Organise les tâches d'implantation d'une culture, pour 3 à 4 champs. Planifie la préparation de la machinerie et de l'équipement et prépare la commande des approvisionnements.</i> * <i>Établit un calendrier des travaux et des traitements.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'enseignante ou l'enseignant évalue le plan de culture en collaboration avec l'instructeur.</i>

* Les éléments en caractères **gras et italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>8. Expliquer l'importance du calibrage et du réglage des équipements.</p> <p>9. Énumérer les étapes du calibrage.</p> <p>C. Régler les instruments de préparation du lit de semence et de semis.</p> <p>10. Décrire les dangers inhérents à l'utilisation d'équipements de semis et de traitement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Calibrage précis concernant les instruments, pour la préparation du lit de semence et du semoir. - Respect des directives du fabricant. - Calibrage des instruments de préparation du lit de semence. - Réglage du semoir selon les méthodes de pesée ou de comptage des grains. - Remplissage du semoir. - Utilisation de pesticides par exemple, un fongicide. - Utilisation d'inoculants. - Vérification du bon fonctionnement du semoir. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique le programme de cultures.</i> * <i>Donne des directives.</i> - Explique qu'un calibrage précis et approprié à la culture permet d'éviter les gaspillages et augmente le taux de succès. - Explique comment consulter le manuel du fabricant. - Explique le calibrage et fait une démonstration. - Explique la méthode de réglage du semoir. * <i>Propose aux élèves d'effectuer le calibrage et le réglage des instruments pendant leur formation en milieu de travail.</i> - Explique l'utilisation sécuritaire du semoir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participe au réglage du semoir. * <i>Effectue le calibrage des instruments de préparation du lit de semence.</i> * <i>Effectue le réglage du semoir selon l'une des deux méthodes.</i> 	

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>11. Expliquer l'importance de respecter les conditions nécessaires au développement de la culture.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exactitude du débit du semoir, de la profondeur de semis et des doses de fertilisation, s'il y a lieu. - Détermination de la date propice au semis. - Mode de semis. - Inoculation des légumineuses. - Plante-abri. 			
<p>12. Expliquer la nécessité du souci quant à la réussite de l'implantation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Culture non persistante. - Compétition des mauvaises herbes. - Rendement faible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les exigences de germination et d'implantation de la plantule. 		
<p>13. Décrire les conditions nécessaires au succès d'une implantation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un lit de semence bien préparé. - Emplacement approprié du semis. - Élimination de tous les agresseurs. - Densité appropriée de la population. - Date du semis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrit les conditions nécessaires à l'implantation d'une culture. 		

* Les éléments en caractères **gras et italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
D. Exécuter le travail de préparation du lit de semence et de semis.	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement des semences, le cas échéant. - Manipulation sécuritaire de l'équipement et des matières dangereuses. - Utilisation convenable de la machinerie. - Respect de la technique d'exécution. - Respect des caractéristiques et des exigences de développement des espèces choisies. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment inoculer les semis de légumineuses. * <i>Donne les instructions relatives à la préparation du lit de semence et à l'exécution du semis.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue les travaux de préparation du lit de semence.</i> * <i>Procède au semis.</i> 	
E. Consigner les données dans les registres de culture.	<ul style="list-style-type: none"> - Enregistrement soigné et complet des données relatives aux semis, au développement des plants, aux amendements et aux traitements. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment effectuer les inscriptions. - Organise des visites des cultures. * <i>Explique les exigences propres à l'entreprise.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Inscrit les données dans le registre des cultures de l'entreprise.</i> 	
14. Décrire les critères témoignant du succès d'une implantation.	<ul style="list-style-type: none"> - Uniformité de la culture. - Absence de mauvaises herbes. - Rendement élevé de la culture. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les causes d'une implantation réussie ou ratée. 		
15. Décrire les défauts possibles d'une implantation et les facteurs en jeu.	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de germination. - Surface sans plante. - Présence de mauvaises herbes. - Faible résistance aux maladies. 			

* Les éléments en caractères ***gras et italiques*** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES

MODULE 18 :	IMPLANTATION D'UNE CULTURE	Code : 221183	Durée : 45 h
MODULE 19 :	DÉPISTAGE DES ENNEMIS DES CULTURES	Code : 221192	Durée : 30 h
MODULE 20 :	ENTRETIEN D'UNE CULTURE	Code : 221163	Durée : 30 h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages couvre les modules 18, 19 et 20, «*Implantation d'une culture - Dépistage des ennemis des cultures - Entretien d'une culture*». Elle comprend deux grandes parties : **A- Planification** de l'implantation et de l'entretien des cultures et **B- Exécution** des activités d'implantation et d'entretien des cultures.

La partie A- «**Planification de l'implantation et de l'entretien des cultures**» est entièrement exécutée par l'élève. L'instructeur fournit à l'élève le dossier des champs, les rapports d'analyse et tous les renseignements nécessaires à l'exécution de son travail de planification.

La partie B- «**Exécution des activités d'implantation et d'entretien des cultures**» relève de l'instructeur, qui inscrit son évaluation de l'apprentissage de l'élève. Cette évaluation couvrira deux catégories d'apprentissage : le travail de planification et l'exécution des tâches sur le terrain afin d'implanter et d'entretenir les cultures. Le travail de planification décrit sur la fiche du suivi des apprentissages (de 1/22 à 15/22) est évalué par l'instructeur, possiblement en collaboration avec l'enseignant. Le travail sur le terrain est évalué par l'instructeur.

L'instructeur choisira trois champs présentant des différences marquées; par exemple, un premier champ a un rendement médiocre et exige un changement de culture, un deuxième champ a une nouvelle culture, et un troisième champ une culture de 3 ou 4 ans.

À la fin de la fiche du suivi des apprentissages, l'instructeur signe, puis il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques. L'élève signe également afin de signifier qu'il a pris connaissance de l'évaluation de l'instructeur.

Nous vous suggérons de voir le «modèle pédagogique» de la page 9 avant d'entreprendre des activités avec l'élève.

L'instructeur doit maintenir avec son élève un climat de confiance. Continuellement, il lui fait part de ses observations afin de favoriser ou de modifier son apprentissage.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES (_____) 1/22

Instructeur ou élève

MODULE 18 : IMPLANTATION D'UNE CULTURE
MODULE 19 : DÉPISTAGE DES ENNEMIS DES CULTURES
MODULE 20 : ENTRETIEN D'UNE CULTURE

Code : 221163 Durée : 45 h
Code : 221192 Durée : 30 h
Code : 221202 Durée : 30 h

A – PLANIFICATION DE L'IMPLANTATION ET DE L'ENTRETIEN DES CULTURES

1- DESCRIPTION DES CHAMPS (consulter le dossier des champs)

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A et B [p. 99 et 100] du programme d'études)

INFORMATION GÉNÉRALE

- inscrire le n° du champ selon le dossier
- situation géographique : N-S, E-O, SO-NE, etc.
- adjacent à un bois
- près d'un lac, d'une rivière, etc.
- pente : 0 %, 5 %, etc.
- superficie en hectares (ha)
- autre _____
- autre _____

*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3

*** Vous inscrivez les données appropriées pour les trois champs choisis par l'instructeur. Vos sources d'information sont le dossier ou le registre des champs, les rapports d'analyse, les factures d'achats et les renseignements reçus de l'instructeur ou du propriétaire.**

1- DESCRIPTION DES CHAMPS (SUITE)

2/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A et B [p.99 et 100] du programme d'études)

INFORMATION GÉNÉRALE <i>(suite)</i>	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- texture du sol : % sable, % argile, % limon			
- type de sol (voir l'abaque)			
- drainage : excellent, très bon, bon, passable ou mauvais - de surface ou souterrain			
- autre _____			
VALEUR NUTRITIVE DU SOL	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- pH à l'eau			
- pH tampon			
- calcium (Ca)			
- phosphore (P)			
- potassium (K)			
- magnésium (Mg)			
- matière organique en %			
- autre _____			
<p>* Vous inscrivez les données appropriées pour les trois champs choisis par l'instructeur. Vos sources d'information sont le dossier ou le registre des champs, les rapports d'analyse, les factures d'achats et les renseignements reçus de l'instructeur ou du propriétaire.</p>			

2 – DESCRIPTION DES CULTURES*

3/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A [p. 92] A et B [p. 99 et 100] du programme d'études)

Années	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
1992			
1993			
1994			
1995			
1996			
1997			
19....			

***VOUS INSCRIVEZ LA OU LES CULTURES À L'ANNÉE CORRESPONDANTE**

3 – PRODUCTIVITÉ DES CHAMPS (consulter le dossier des champs)
 (Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision E [p. 101] du programmes d'études)

4/22

ENSILAGE	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- nombre de voyages (x Tm/voyage)			
- nombre de tonnes métriques (1 000 kg ou 2 200 lb)			
- Tm de matière sèche (Tm ensilage x % M.S.)			
- % de protéines et Tm de protéine			
- % énergie ou U.N.T			
- autre _____			
FOIN (petites balles carrées)	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- nombre de voyages (nb moyen de balles/voyage)			
- nombre total de balles (poids/balle)			
- nombre de tonnes métriques (1 000 kg ou 2 200 lb)			
- Tm de matière sèche (Tm de foin x % M.S.)			
- % de protéines et Tm de protéine			
- % en énergie ou U.N.T			
- autre _____			

* Vous inscrivez les données appropriées pour les trois champs. Vos sources d'information sont le dossier ou le registre des champs, vos propres observations et les renseignements reçus de l'instructeur ou du propriétaire.

3 – PRODUCTIVITÉ DES CHAMPS (SUITE)

5/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision E [p.101] du programme d'études)

FOURRAGE EN GROSSES BALLES	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- nombre de balles (poids des balles)			
- nombre de tonnes métriques (1 000 kg ou 2 200 lb)			
- Tm de matière sèche (Tm fourrage x % M.S.)			
- autre _____			
CÉRÉALES OU MAÏS	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- nombre de voyages (x boisseaux/voyage)			
- nombre de tonnes métriques (1 000 kg ou 2 200 lb)			
- Tm de matière sèche (Tm ensilage x % M.S.)			
- autre _____			
RÉSUMÉ DE LA PRODUCTIVITÉ	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- excellente, très bonne, bonne, passable ou médiocre			
- % = quantité de l'année/quantité moyenne x 100			
- recommandation pour l'année suivante			
- autre _____			

* Vous inscrivez les données appropriées pour les trois champs. Vos sources d'information sont le dossier ou le registre des champs, vos propres observations et les renseignements reçus de l'instructeur ou du propriétaire.

4 – IMPLANTATION D'UNE CULTURE SELON LE PROGRAMME

6/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A [p. 92] A, B, C, D, E [P. 96] et B [p. 100]) du programme d'études)

CHOIX DES SEMIS	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- plante-abri			
- semis direct			
- nom de la céréale			
- nom de la légumineuse ou de la graminée			
- maïs, soya, colza, etc.			
- sarrasin, moutarde, etc.			
- autre _____			
AMENDEMENTS ET FERTILISANTS	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- pierre à chaux (Tm/ha)			
- engrais organiques (hm/ha ou m3/ha)			
- engrais chimiques :			
- moment de l'épandage			
- formule : N-P-K			
- quantité : kg/ha			
- autre _____			
- autre _____			

* Vous inscrivez les données appropriées pour les trois champs. Vos sources d'information sont le dossier ou le registre des champs, vos propres observations et les renseignements reçus de l'instructeur ou du propriétaire.

5 – CALENDRIER DES TÂCHES

7/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions B [p. 92] et D [p. 100] du programme d'études)

À L'AUTOMNE	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- labour et hersage			
- épandage d'engrais organiques			
- épandage d'engrais chimiques ou de chaux			
- application d'un herbicide			
- autre _____			
AU PRINTEMPS	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- hersage ou semis			
- épandage d'engrais organiques			
- épandage d'engrais chimiques ou de chaux			
- application d'un herbicide			
- autre _____			
AU COURS DE L'ÉTÉ	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- sarclage, binage, etc.			
- application d'un pesticide			
- autre _____			
- autre _____			
* Vous inscrivez la ou les dates probables auxquelles les tâches seront effectuées pour les trois champs.			

6 – DÉTECTION D'ENNEMIS DES CULTURES**8/22**

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, B, C et D [p. 96] du programme d'études)

DESCRIPTION DES AGRESSIONS (champignon, bactérie, virus, blessure, etc.)

Symptômes de dégâts

- flétrissement des feuilles
- brûlure de la tige ou de la feuille
- taches sur les feuilles
- chancre sur la tige
- tumeur au collet
- pourriture des racines
- présence de larves de nématodes sur les racines
- nécrose des radicelles
- autre _____
- autre _____

***** Description**

*** Description

***** 1) - Faites une première description sur votre bloc-notes. 2) - Transcrivez ensuite votre description au propre sur cette fiche. 3) - Si vous avez plus d'un cas, utilisez des photocopies. 4) - Indiquez le champ où vous avez effectué vos observations.**

6 – DÉTECTION D'ENNEMIS DES CULTURES (SUITE)

9/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, B, C et D [p. 96] du programme d'études)

DESCRIPTION DES AGRESSEURS (insecte, acarien, nématode)

Indices du type d'agresseur

- enrouleuse, tisseuse, lieuse
- tordeuse, suceur
- mineuse, squelettique
- coupeuse, grugeuse
- sectionneur
- perceur, au niveau de la tige, racine et fruit
- rhizophage
- autre _____
- son environnement (plante hôte, colonie, etc.)
- identification de l'insecte (espèce, genre, famille)
- autre _____
- autre _____

***** Description supplémentaire**

***** 1) - Faites une première description sur votre bloc-notes. 2) - Transcrivez ensuite votre description au propre sur cette fiche. 3) - Si vous avez plus d'un cas, utilisez des photocopies. 4) - Indiquez le champ où vous avez effectué vos observations.**

6 – DÉTECTION D'ENNEMIS DES CULTURES (SUITE)

10/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, B, C et D [p. 96] du programme d'études)

Caractéristiques des agresseurs	*** Description supplémentaire
- avec ou sans pattes articulées	
- le nombre de pattes (mille-pattes, centipède, araignée et insecte)	
- les trois parties (tête, thorax et abdomen) sont distinctes	
- les ailes (absentes, 2 ou 4 semblables ou sans, etc.)	
- les ailes (membraneuses, coriaces, recouvertes, etc.)	
- les antennes (filiformes, courtes, longues, etc.)	
- les pattes (sauteuses, petites, robustes, etc.)	
- l'abdomen (soudé au thorax, long, avec stylets, etc.)	
- le type d'alimentation (broyeur, suceur, piqueur, etc.)	
- son environnement (plante hôte, colonie, etc.)	
- autre _____	
- identification de l'agresseur	
- espèce : _____	
- genre : _____	
- famille : _____	

***** 1) - Faites une première description sur votre bloc-notes. 2) - Transcrivez ensuite votre description au propre sur cette fiche. 3) - Si vous avez plus d'un cas, utilisez des photocopies. 4) - Indiquez le champ où vous avez effectué vos observations.**

7 – ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES DÉGÂTS CAUSÉS AUX CULTURES
 (Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A et B [p. 96] du programme d'études)

12/22

Par les mauvaises herbes	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- évaluation sommaire (beaucoup, moyen, peu)			
- % d'infestation = nombre m. herbes/nombre total de plants x 100			
- nombre de mauvaises herbes/m ²			
- stade de croissance de la mauvaise herbe			
- stade de croissance de la plante cultivée			
- hauteur de la mauvaise herbe (en mm)			
- hauteur de la plante cultivée (en mm)			
- autre _____			
Par les insectes	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- Évaluation sommaire (beaucoup, moyen, peu)			
- nombre d'insectes par plant			
- nombre d'insectes/m ²			
- nombre de plants détruits/m ²			
- % de perte = nombre de plants détruits/nombre total de plants x 100			
- autre _____			
Par d'autres parasites	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- _____			

8 – TRAITEMENTS À EFFECTUER (voir le module 14 «Utilisation des pesticides)
 (Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions C et D [p. 100] du programme d'études)

13/22

Avec un herbicide	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- nom de l'herbicide selon le programme de cultures			
- nom de l'herbicide selon le problème			
- quantité (1/ha) d'herbicide			
- quantité totale pour le champ			
- autre _____			
Avec un insecticide	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- nom de l'insecticide selon le programme de cultures			
- nom de l'insecticide selon le problème			
- quantité (1/ha) d'insecticide			
- quantité totale pour le champ			
- autre _____			
Avec un autre pesticide	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- _____			
- _____			
- _____			
- _____			

9 – ÉVALUATION DES TRAVAUX ET DES TRAITEMENTS

14/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions C et D [p. 100] du programme d'études)

Préparation du lit de semence	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- uniformité du hersage			
- émiettement adapté au semis			
- profondeur du lit de semence adaptée au semis			
- autre _____			
Implantation de la culture	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- uniformité de la levée des plants			
- densité des plants (nombre de plants/m ²)			
- surface sans culture (fonte de semis)			
- surface sans culture (surface oubliée au moment du semis)			
- propreté de la culture (absence de mauvaises herbes)			
- autre _____			
* Vous inscrivez les données appropriées pour les trois champs. Vos sources d'information sont le dossier ou le registre des champs, vos propres observations et les renseignements reçus de l'instructeur ou du propriétaire.			

9 – ÉVALUATION DES TRAVAUX ET DES TRAITEMENTS (SUITE)

15/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions C et D [p. 100] du programme d'études)

Efficacité du traitement	*Champ n° 1	*Champ n° 2	*Champ n° 3
- évaluation sommaire (excellente, très bonne, passable, etc.)			
- $\% \text{ d'infection} = \frac{\text{nombre de mauvaises herbes} \times 100}{\text{nombre total de plants}}$			
- nombre de mauvaises herbes/m ²			
- nombre d'insectes par plant			
- nombre d'insectes/m ²			
- nombre de plants détruits/m ²			
- $\% \text{ de perte} = \frac{\text{nombre de plants détruits}}{\text{nombre total de plants}} \times 100$			
- autre _____			
- autre _____			

signature de l'instructeur	date
signature de l'instructeur	date
signature de l'élève	date

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES (_____) 16/22

Instructeur ou élève

MODULE 18 : IMPLANTATION D'UNE CULTURE

Code : 221163

Durée : 45 h

MODULE 19 : DÉPISTAGE DES ENNEMIS DES CULTURES

Code : 221192

Durée : 30 h

MODULE 20 : ENTRETIEN D'UNE CULTURE

Code : 221202

Durée : 30 h

B – EXÉCUTION DES ACTIVITÉS D'IMPLANTATION ET D'ENTRETIEN DES CULTURES

1-A PLANIFIÉ L'IMPLANTATION DES CULTURES (voir les fiches 1/22 à 15/22)

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions B, C et D [p.92 et 93] du programme d'études)

• Description des trois champs proposés par l'instructeur

- a recueilli convenablement l'information générale (voir les fiches 1/22 et 2/22)
- a recueilli les données importantes sur la valeur nutritive du sol (voir fiche 2/22)
- a bien identifié les cultures (voir la fiche 3/22)
- autre _____

*date	**	*date	**	*date	**

• Relevé de la productivité des champs (voir les fiches 4/22 et 5/22)

- a bien interprété les renseignements reçus
- pour l'ensilage
- pour le foin (petites balles carrées)
- pour le fourrage (en grosses balles)
- pour les céréales
- pour le maïs
- autre _____

*date	**	*date	**	*date	**

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

1 – A PLANIFIÉ L'IMPLANTATION DES CULTURES (SUITE)

17/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, B et F [p. 92 et 93], A et D [p. 99 et 100] du programme d'études)

<p>• Relevé de la productivité des champs (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> - a bien estimé la productivité des champs - l'évaluation globale ou qualitative est pertinente - le rendement en pourcentage est valable - les recommandations sont pertinentes - autre _____ 	*date	**	*date	**	*date	**
<p>• Implantation d'une culture selon le programme de cultures</p> <ul style="list-style-type: none"> - le choix des sèmis est pertinent (voir la fiche 6/20) - les quantités d'amendements et de fertilisants proposés sont valables - autre _____ 	*date	**	*date	**	*date	**
<p>• Calendrier des tâches (voir la fiche 7/22)</p> <ul style="list-style-type: none"> - les tâches proposées sont réalistes et pertinentes - les moments d'exécution proposés sont réalistes - les tâches proposées sont conformes au programme de cultures - autre _____ 	*date	**	*date	**	*date	**
<p>• Détecter la présence d'ennemis des cultures (voir la fiche 8/22)</p> <ul style="list-style-type: none"> - a effectué régulièrement des visites dans les trois champs proposés - a relevé la présence des mauvaises herbes - a relevé la présence d'insectes - a bien identifié les insectes - a bien identifié les mauvaises herbes - autre _____ 						

1 – A PLANIFIÉ L'IMPLANTATION DES CULTURES (SUITE)

18/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions B, C et D [p. 92 et 93] du programme d'études)

<p>• Évaluation de l'importance des dégâts aux cultures (voir la fiche 9/20)</p>	*date	**	*date	**	*date	**
<p>- a bien recueilli les données nécessaires à l'évaluation des dégâts dus aux mauvaises herbes</p>						
<p>- a bien recueilli les données nécessaires à l'évaluation des dégâts dus aux insectes</p>						
<p>- a déterminé convenablement le pourcentage des dégâts dus aux mauvaises herbes</p>						
<p>- a déterminé convenablement le pourcentage des dégâts dus aux insectes</p>						
<p>- autre _____</p>						
<p>• Traitements à effectuer (voir la fiche 10/20)</p>	*date	**	*date	**	*date	**
<p>- a bien choisi l'herbicide selon le programme de cultures</p>						
<p>- a bien choisi l'herbicide selon le problème</p>						
<p>- autre _____</p>						
<p>- a bien choisi l'insecticide selon le programme de cultures</p>						
<p>- a bien choisi l'insecticide selon le problème</p>						
<p>- a bien choisi l'herbicide selon le problème</p>						
<p>- autre _____</p>						

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

2 – A EFFECTUÉ LA COMMANDE D'INTRANTS

19/22

(Cette partie de la fiche de suivi des apprentissages fait référence aux précisions A [p. 92] et D [p. 100] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien inscrit les semis : quantité, espèce et variété de plante						
- a bien inscrit les inoculants						
- a bien inscrit les engrais chimiques : quantité et formule						
- a bien inscrit les pesticides : quantité et nom commercial						
- a bien indiqué les prix unitaires et le coût des intrants						
- a indiqué la date limite ou souhaitée pour la livraison						
- la commande est bien présentée (claire, lisible, ordonnée et simple)						
- autre _____						

3 – A PRÉPARÉ ET CALIBRÉ LA MACHINERIE

	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien préparé la herse (vérifier les bris, graisser, etc.)						
- a bien préparé le semoir (vérifier les bris et la tubulure, graisser, etc.)						
- a vérifié le débit du semoir (assurer l'uniformité du semis)						
- a déterminé le débit du semoir (effectuer les calculs)						
- a corrigé et ajusté le débit du semoir						
- a trouvé la capacité (volume) du semoir						
- autre _____						

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

3 – A PRÉPARÉ ET CALIBRÉ LA MACHINERIE (SUITE)

20/22

	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien préparé la bineuse (vérifier les bris, graisser, etc.)						
- a bien préparé le sarcloir (vérifier les bris, graisser, etc.)						
- a bien préparé le pulvérisateur (voir le module 14 «Utilisation des pesticides»)						
- autre _____						
- autre _____						
- autre _____						

4 – A PRÉPARÉ LE LIT DE SEMENCE

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions C et D [p. 92], C et D [p. 100] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien déterminé le taux d'humidité propice au hersage						
- a bien effectué l'attelage de la herse						
- a circulé d'une manière sécuritaire avec la herse						
- a bien vérifié la profondeur du lit de semence						
- a effectué un travail uniforme						
- autre _____						
- autre _____						
- autre _____						

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

5 – A EFFECTUÉ LES SEMIS

21/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision D [p. 92 et 100] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien vérifié l'identification des semences selon le programme de cultures						
- a bien vérifié la présence de l'inoculant						
- a bien effectué le mélange semence et inoculant						
- a noté les quantités de semence versées dans le semoir						
- a bien planifié son travail (organisation du matériel, passes avec le semoir, etc.)						
- a vérifié régulièrement le bon fonctionnement et le bon débit du semoir						
- a vérifié si le débit du semoir correspondait à ses prévisions (débit = quantité/distance largeur)						
- autre _____						

6 – A ENTRETENU LES CULTURES

	*date	**	*date	**	*date	**
- a visité régulièrement les champs						
- a bien dépisté les anomalies dans les cultures						
- a bien évalué l'ampleur des dégâts dans les cultures						
- a bien déterminé la cause ou l'agresseur (carence, drainage, mauvaises herbes, insectes, etc.)						
- a bien cerné et décrit le problème (rapport oral ou écrit à l'instructeur)						
- a proposé des moyens de lutte pertinents						
- a effectué les travaux d'entretien selon le programme de cultures						
- autre _____						

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

7 – A CONSIGNÉ LES DONNÉES DANS LE REGISTRE DES CULTURES

22/22

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions E et F [p. 93, 96 et 100] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**
<ul style="list-style-type: none"> - a bien noté les données au fur et à mesure (a toujours sur lui un bloc-notes) : - la date des travaux, des traitements, des observations, etc. - le nom et la quantité des produits utilisés - l'identification du champ et la quantité de la culture récoltée - la description des observations - a inscrit les données dans le registre des cultures (ou les fiches du suivi des apprentissages) - le choix des données est pertinent - les données importantes sont inscrites - les inscriptions sont bien rédigées (français, écriture, propreté, etc.) - autre _____ 						

8 – A ÉVALUÉ LES RÉSULTATS DES TRAVAUX ET DES TRAITEMENTS

	*date	**	*date	**	*date	**
<ul style="list-style-type: none"> - a effectué une évaluation sommaire de l'implantation de la culture - a évalué l'implantation de la culture selon une méthode quantitative (nombre de plans/m2) - a effectué une évaluation sommaire de l'efficacité du traitement avec un pesticide - a évalué l'efficacité du traitement physique de la culture (binage et sarclage) - a comparé les résultats de l'année avec ceux des autres années ou avec des moyennes établies - autre _____ 						

_____ signature de l'instructeur	_____ date
_____ signature de l'élève	_____ date

MODULE 19

CODE: 221192

TITRE *DÉPISTAGE DES ENNEMIS DES CULTURES*

DURÉE: 30 h

INTRODUCTION

Ce module se déroule en trois moments différents : en classe, dans des champs au moment de visites de groupe avec les élèves et au cours de la formation en milieu de travail.

L'enseignante ou l'enseignant organise des visites de cultures au cours desquelles elle ou il est susceptible de trouver des dégâts occasionnés par des ennemis des cultures. Au cours de ces visites, elle ou il explique comment dépister les insectes, identifier les mauvaises herbes et établir des liens entre les indices d'agression observés sur les plantes et les ennemis responsables.

Si les visites dans les champs ne sont pas possibles, il faut suppléer par des vidéos, diapositives, dessins ou schémas.

L'exécution de l'herbier peut débuter au cours du module 13 *Application de notions d'anatomie et de physiologie végétales*, se poursuivre au cours du présent module et se terminer avec le module 20 *Entretien d'une culture*.

Les activités d'herborisation, la cueillette de spécimens et l'apprentissage du dépistage se poursuivent pendant la formation en milieu de travail.

L'élève a de cinq à dix heures pour exécuter en milieu de travail les activités du module. L'enseignante ou l'enseignant détermine les activités et donne les directives nécessaires. L'élève assume la responsabilité de son propre suivi, de son herbier et des rapports d'activités attestant son apprentissage.

L'instructeur permet à l'élève de visiter ses champs et lui fournit de l'information concernant les cultures.

Le module 19 *Dépistage des ennemis des cultures* et le module 20 *Entretien d'une culture* peuvent très bien avoir lieu ensemble, tant sur le plan théorique que pratique.

Une seule fiche du suivi des apprentissages couvre les trois modules : le module 18 *Implantation d'une culture*, le module 19 *Dépistage des ennemis des cultures* et le module 20 *Entretien d'une culture*.

Cette fiche unique pour les trois modules permet d'obtenir une vue d'ensemble des apprentissages concernant les cultures.

En plus de couvrir trois modules à la fois, la fiche du suivi des apprentissages diffère ici par la présentation, par le rôle de l'instructeur (producteur agricole), qui est assez limité, par le rôle de l'élève, qui est essentiel, et par celui de l'enseignant, qui varie selon les circonstances.

Cette fiche du suivi des apprentissages demeure l'outil indispensable pour les personnes responsables (l'élève, l'enseignant et l'instructeur), car elle permet de suivre pas à pas l'apprentissage de l'élève et d'avoir un plan de travail. Elle est présentée de manière à pouvoir être adaptée compte tenu des difficultés d'organisation et d'apprentissage (température, croissance des cultures, présence ou pas des agresseurs des cultures, horaire, etc.). Elle répond aux exigences du programme d'études, et son utilisation est facile.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <p>A. Reconnaître les principaux ennemis des cultures.</p> <p>1. Connaître la vulnérabilité d'une culture à un stade de vie bien précis d'un ennemi.</p> <p>2. Connaître le réseau de prolifération et les goûts de l'ennemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaissance des principaux ennemis tels les insectes et les mauvaises herbes qui attaquent les cultures. - Classification des insectes nuisibles et des mauvaises herbes selon des caractéristiques semblables. - Connaissance du cycle de vie de la plante cultivée. - Connaissance des stades de croissance de l'insecte. - Connaissance des risques de dégât selon la vulnérabilité de la plante et le stade de croissance l'insecte ainsi que ses moeurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les caractéristiques des principaux insectes et des mauvaises herbes ennemis des cultures. - Explique comment se servir des clés d'identification des plantes. - Propose de monter un petit herbier composé de plantes cultivées et de mauvaises herbes courantes. - Présente un exemple dans lequel un insecte comme la légionnaire uniponctué peut causer des dégâts. - Présente les stades de développement de quelques insectes nuisibles comme l'hespérie des graminées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monte un herbier composé de plantes cultivées et de mauvaises herbes courantes. 	

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>3. Connaître les notions de base en physiologie et anatomie végétales.</p> <p>4. Saisir l'importance de connaître les organismes nuisibles.</p> <p>5. Description sommaire des dégâts causés par d'autres fléaux tels que vent, gelée, pollution, soleil, etc., aux fins de comparaison.</p> <p>B. Décrire les caractéristiques des principaux ennemis des cultures.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des parties de la plante. - Connaissance des exigences de la plante sur le plan physiologique. - Il y a des insectes qui sont résistant à certains insecticides. - Il y a des insecticides pour les plantes à feuilles larges et d'autres pour les plantes à feuilles étroites. - La verse des céréales. - L'échaudage. - La brûlure due à la gelée. - Description du cycle de vie et des modes de reproduction, de propagation et de dissémination des ennemis. - Connaissance des conditions favorables au développement des principaux ennemis. - Description des dommages que les ennemis causent à une plante. - Prise en considération des stades de croissance de la plante les plus vulnérables à l'agression et des stades de vie de l'ennemi les plus dommageables pour la plante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revoit le module 13. - Explique que le succès d'un traitement repose en premier lieu sur l'identification exacte de l'ennemi et sur le moment propice pour le combattre. - Décrit sommairement les causes des dégâts. - Explique comment il est possible d'intervenir selon le cycle de vie de l'insecte, son régime alimentaire et le moment où il attaque la plante cultivée. - Décrit les stades de développement des mauvaises herbes courantes. - Présente l'échelle des stades de croissance des légumineuses et des graminées. - Présente l'échelle zadols pour les céréales. 		

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>6. Énumérer les différents types de symptômes révélant la présence d'un ennemi tels que nécrose, perforation, rabougrissement, etc.</p> <p>C. Décrire les principaux symptômes d'agression.</p> <p>7. Énumérer les symptômes communs à divers ennemis des cultures.</p> <p>D. Établir le lien entre les symptômes relevés et l'ennemi responsable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance des caractéristiques visuelles de la croissance normale d'une plante. - Différenciation entre une plante saine et une plante atteinte. - Appréciation exacte des indices d'anomalie observée visuellement sur une plante tels que nécrose, perforation, etc. - Distinction de la variation des symptômes ou des dommages en fonction du développement de l'ennemi. - Prise en considération des principaux ennemis des cultures et des symptômes qu'ils provoquent. - Association précise des symptômes relevés avec l'ennemi responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente des diapositives ou des photographies de plantes atteintes. - Décrit les caractéristiques d'une plante saine. - Utilise des exemples typiques de symptômes. - Organise des visites dans des cultures atteintes. - Propose aux élèves des recherches sur des ennemis des cultures. - Donne des exemples de cultures touchées par des insectes ou autres ennemis. - Décrit des symptômes et les associe à l'ennemi responsable. - Propose aux élèves de trouver d'autres cas d'agression des cultures. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue les recherches proposées. 	

MODULE 20

CODE: 221202

TITRE *ENTRETIEN D'UNE CULTURE*

DURÉE: 30 h

INTRODUCTION

Le module 20 *Entretien d'une culture* renvoi à plusieurs autres modules : le module 14 *Utilisation de pesticides*, le module 17 *Application de notions de fertilisation et d'amendement* et le module 19 *Dépistage des ennemis des cultures*.

De par sa nature et les difficultés d'organisation qu'il comporte, ce module se déroule en classe ou en milieu de travail, selon les possibilités du milieu agricole et la température.

Si le milieu de travail (entreprise agricole) ne permet pas d'effectuer des dépistages d'anomalies et l'entretien de cultures, il faut suppléer par des cas fictifs.

Les activités normalement exécutées en milieu de travail peuvent être remplacées par des visites en groupe dans des cultures. L'enseignante ou l'enseignant explique alors comment dépister les ennemis et évaluer une infestation.

Sur un terrain quelconque, l'enseignante ou l'enseignant explique aux élèves comment effectuer le réglage et le calibrage de l'équipement et donne une démonstration.

Le montage de l'herbier peut débiter au cours du module 13 *Application de notions d'anatomie et de physiologie végétales*, se poursuivre au cours du module 19 *Dépistage des ennemis des cultures* et se terminer avec le présent module.

Une seule fiche du suivi des apprentissages couvre les trois modules : le module 18 *Implantation d'une culture*, le module 19 *Dépistage des ennemis des cultures* et le module 20 *Entretien d'une culture*.

Cette fiche unique pour les trois modules permet d'avoir une vue d'ensemble des apprentissages concernant les cultures.

Outre couvrir trois modules à la fois, la fiche du suivi des apprentissages diffère ici par la présentation, par le rôle de l'instructeur (producteur agricole), qui est assez limité, par le rôle de l'élève, qui est essentiel, et par celui de l'enseignant, qui varie selon les circonstances.

Cette fiche du suivi des apprentissages demeure un outil indispensable pour les personnes responsables (l'élève, l'enseignant et l'instructeur), car elle permet de suivre pas à pas l'apprentissage de l'élève et d'avoir un plan de travail. Elle est présentée de manière à pouvoir être adaptée compte tenu des difficultés d'organisation et d'apprentissage (température, croissance des cultures, présence ou pas des agresseurs des cultures, horaire, etc.). Elle répond aux exigences du programme d'études, et son utilisation est facile.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <p>1. Se sensibiliser à l'importance d'une planification de production.</p> <p>A. Interpréter le programme d'entretien.</p> <p>2. Décrire les principaux symptômes d'anomalies de croissance des plantes.</p> <p>3. Énumérer les principaux ennemis des cultures céréalières et herbagères.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consultation des registres de la ferme et connaissance des problèmes antérieurs. - Prise en considération des pratiques culturelles. - Compréhension de données pertinentes telles que les espèces, les variétés et les traitements et soins particuliers à donner. - Flétrissure. - Taches. - Chlorose. - Mycélium. - Maladies. - Insectes. - Plantes nuisibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique l'importance de planifier les travaux des champs. - Explique les éléments des registres. - Explique comment interpréter les données techniques et les pratiques culturelles. * <i>Fournit le registre des champs et le programme d'entretien.</i> - Présente les principaux symptômes d'anomalies de croissance. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Prend connaissance du registre des champs.</i> * <i>Interprète le programme.</i> - Prend des notes. 	

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>B. Observer les cultures et dépister les anomalies de croissance.</p> <p>4. Énumérer les règles visant la protection de la santé et la sécurité des utilisatrices et des utilisateurs de produits dangereux.</p> <p>5. Connaître les dommages que les pesticides causent à l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation des champs et de l'égouttement ainsi que de l'état sanitaire et de la croissance des plantes. - Dépistage précis des anomalies de croissance telles que carences, verse, maturation tardive, etc. - Détermination exacte du degré de la concurrence exercée par les mauvaises herbe, les insectes et les autres ennemis des cultures. - Prise en considération de la rusticité et de la sensibilité de la plante ou de la variété. - Connaissance des réseaux d'avertissement phytosanitaires. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Visite les champs avec l'élève.</i> * <i>Explique comment évaluer l'égouttement ainsi que l'état sanitaire et la croissance des plantes.</i> * <i>Propose à l'élève de dépister les anomalies de croissance.</i> * <i>Explique comment déterminer le degré d'infestation par les ennemis des cultures.</i> * <i>Propose à l'élève de déterminer le degré d'infestation.</i> * <i>Se reporte au module 14 «Utilisation des pesticides».</i> * <i>Se reporte au module 14 «Utilisation des pesticides».</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Accompagne l'instructeur dans les champs.</i> * <i>Prend des notes.</i> * <i>Dépiste les anomalies de croissance.</i> * <i>Détermine le degré d'infestation.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue le dépistage des anomalies effectué par l'élève.</i> * <i>L'instructeur échange des points de vue avec l'élève sur l'évaluation du degré d'infestation.</i>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>C. Préparer le matériel et l'équipement d'entretien.</p> <p>6. Distinguer les principaux types de pesticides et d'engrais.</p> <p>7. Énumérer les normes relatives à la culture biologique.</p> <p>D. Exécuter les tâches relatives à l'entretien régulier et aux traitements correctifs, le cas échéant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Choix judicieux de l'équipement d'intervention tel que sarceuse, pulvérisateur, etc. - Réglage et calibrage précis de l'équipement (hauteur de la rampe, dosage, etc.). - Respect des techniques de pulvérisation foliaire et au sol. - Respect de l'environnement et des règles de santé et de sécurité au travail. - Organisation soignée et appropriée des diverses tâches. - Respect de l'ordre d'exécution des tâches. <ul style="list-style-type: none"> - Détermination précise des traitements en tenant compte des différentes analyses et observations ainsi que des contraintes culturelles, climatiques et pédagogiques. - Choix judicieux des produits et des méthodes de traitement en fonction des approches conventionnelle et biologique. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique comment choisir l'intervention et l'équipement selon l'ennemi dépisté et le degré d'infestation.</i> * <i>Explique le réglage et le calibrage de l'équipement.</i> * <i>Donne une démonstration de réglage et de calibrage.</i> <p><i>Note :</i> <i>La préparation du pulvérisateur est effectuée au module 14 «Utilisation des pesticides».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se reporte au module 14 pour les pesticides et au module 17 pour les engrais. <ul style="list-style-type: none"> * <i>Fournit les analyses.</i> * <i>Indique les contraintes culturelles, climatiques et pédologiques.</i> * <i>Donne des directives.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue les tâches d'entretien des cultures selon les contraintes et les directives.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue le travail de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>L'instructeur présente à l'élève ses résultats et répond à ses questions.</i>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>D. (suite)</p> <p>8. Décrire l'aspect d'une plante normale et en santé.</p> <p>E. Évaluer l'efficacité des traitements et des travaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Calcul précis des dosages des produits d'entretien et d'intervention. - Détermination du temps propice pour le traitement. - Utilisation rationnelle et sécuritaire des pesticides et des engrais chimiques. - Respect de l'ordre d'exécution des tâches d'entretien. - Respect des directives du fabricant. - Évaluation de l'uniformité des plants et du développement après le traitement et estimation des rendements. - Vérification du travail effectué. - Pertinence du jugement au moment des évaluations. - Recommandations et modifications à apporter au programme d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se reporte au module 14 «Utilisation des pesticides». - Se reporte au module 14 et 17. - Se reporte au module 13 «Application de notions d'anatomie et de physiologie végétales». * <i>Explique comment évaluer l'efficacité du traitement.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Échange des points de vue avec l'instructeur concernant l'efficacité du traitement.</i> 	

* Les éléments en caractères **gras et italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>9. Saisir l'importance des registres en production végétale.</p> <p>F. Consigner les données.</p> <p>ENTRETENIR UNE CULTURE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présence des données nécessaires telles que dates de traitement, données météorologiques de la journée, produits et doses utilisés, etc. - Clarté des données. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique l'importance du suivi des champs et des cultures.</i> - Explique comment consigner les données. * <i>Fournit le registre des champs.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Inscrit les données dans le registre des champs.</i> 	<p>Note :</p> <p>D'un commun accord, l'instructeur, l'élève et l'enseignant titulaire déterminent si le moment de l'examen de sanction est arrivé.</p>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

MODULE 21

CODE: 221213

TITRE *APPLICATION DE NOTIONS D'OXYCOUPAGE
ET DE SOUDAGE À L'ARC*

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

Le module *Application de notions d'oxycoupage et de soudage à l'arc* est nécessaire pour les modules 22, 23 et 24.

Le but de ce module est de répondre à un besoin exprimé par les producteurs et de favoriser la sécurité, étant donné les risques élevés du type de travail.

On n'a pas la prétention dans ce module de vouloir former des soudeurs professionnels. On s'est plutôt limité à tenter de répondre aux besoins éventuels du producteur agricole en matière de soudage. Les activités prévues sont orientées vers la réparation plutôt que vers la fabrication. Dans l'aspect sécurité, on tient compte des conditions de travail particulières aux entreprises agricoles.

Les travaux de soudure s'effectuent avec les matériaux usuels. La soudure est un travail occasionnel pour le producteur agricole. On préconise l'utilisation de tableaux de réglage pour les machines à souder à l'arc et les postes oxyacétyléniques. Des exercices en position inconfortable reflètent bien la réalité du milieu de travail.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> Décrire les métaux ferreux et non ferreux. Connaître les effets physiques relatifs à l'action de la chaleur sur les métaux. Décrire les principes de soudage autogène et hétérogène. Décrire les gaz et le matériel de soudage oxyacétylénique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aciers fontes. - Aluminium. - Cuivre. - Bronze. - Alliages. - Dilatation. - Contraction. - Variation de géométrie. - Chauffage et fusion. - Oxydation. - Métaux d'apport. - Oxygène. - Acétylène. - Propane. - Cylindres. - Manodétendeurs. - Chalumeaux. - Tuyaux. - Accessoires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé sur les métaux (vulgarisation). - Démonstration d'identification : <ul style="list-style-type: none"> • à la flamme; • à l'acide; • au meulage. - Démonstration par chauffage de pièces. - Exposé sur les effets. - Exposé sur les principes généraux du soudage. - Exposé sur les types de gaz utilisés dans les garages. - Présentation du matériel de soudage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observation. - Étude du livre (L18). - Observation. - Écoute. - Prise de notes. - Écoute. - Étude du livre (L18) - Écoute. - Observation. - Étude du livre (L18). 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification de métaux (élèves). - Réponse au questionnaire à compléter (élèves). - Corrections et reprises (enseignant). - Identification des buses de chalumeaux. - Lecture des manodétendeurs (élèves).

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>5. Connaître les règles de sécurité relatives à l'utilisation des postes de soudage oxyacétyléniques.</p> <p>A. Monter le poste de soudage oxyacétylénique.</p> <p>6. Expliquer les principes de l'oxycoupage.</p> <p>7. Choisir les buses et ajuster les chalumeaux.</p> <p>8. Appliquer des règles de sécurité particulières à l'oxycoupage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Position des cylindres. - Incidents dus aux chocs, à la chaleur et à la présence de graisse. - Fixation des cylindres. - Montage des manodétendeurs, tuyaux et chalumeaux. - Détection des fuites. - Purge du système. - Exécution du travail. - Oxydation à chaud. - Épaisseur de coupe. - Diamètre et type de buse. - Pression d'opération. - Manipulation du chalumeau de coupe. - Aire de travail. - Protection contre les projections. - Chute des parties coupées. - Retour de projection sur l'opérateur. - Risques d'incendie propres au travail sur des machines agricoles (foin, paille, débris et proximité de réservoirs à carburant). 	<ul style="list-style-type: none"> - Démonstration d'installation complète en soulignant, pour chaque étape, les dangers potentiels et les vérifications à effectuer. - À partir de composants de postes de soudage. - Exposé sur la réaction chimique (vulgarisation). - Exposé et démonstration d'utilisation d'une table de choix des buses et des pressions. - Présentation d'un chalumeau coupeur. - Exposé illustrant les dangers de l'oxycoupage. - On pourra utiliser les documents de la CSST et insister sur les risques propres au travail sur des machines agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observation. - Prise de notes. - Étude du livre (L18). - Installe et vérifie un poste de soudage oxyacétylénique. - Écoute. - Étude du livre (L18). - Écoute. - Observation. - Interprétation de la table. - Étude du livre (L18). - Écoute. - Observation. - Prise de notes. - Étude des livres (L18) et des documents de la CSST. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réponse au questionnaire à compléter (élèves). - Corrections et reprises (enseignant). - Assurer les reprises (enseignant). - Préparer et ajuster un chalumeau coupeur à partir de données fictives (élèves). - Vérifier le travail et assurer l'exécution des reprises (enseignant). - Mises en situation sur des machines agricoles. - Proposer les attitudes à adopter et les protections à déployer (élèves).

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
9. Manipuler correctement le chalumeau.	<ul style="list-style-type: none"> - Coupe en ligne droite. - Amorçage d'un trou. - Découpage d'un cercle. - Chanfreinage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Démonstration d'utilisation du chalumeau coupeur en soulignant les techniques particulières liées aux différents usages. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observation. - Étude du livre (L18). - Essais de coupe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Essais de coupe (élèves).
B. Oxycouper les métaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Exécution du travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projet de coupe droite, courbe et avec chanfrein dans des épaisseurs différentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exécute le projet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le travail et assurer les reprises (enseignant).
10. Connaître les principes du soudage à l'arc.	<ul style="list-style-type: none"> - Phénomène. - Température de l'arc. - Courants CA et CC. - Voltage ampérage. - Pôles + et -. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé à partir du livre (L17). 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Étude du livre (L17). 	
11. Connaître les types de machines et les équipements.	<ul style="list-style-type: none"> - Machines à CA et à CC. - Génératrices. - Groupes électrogènes. - Machines à fil. - Pointeuses. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation des types de machines disponibles actuellement sur le marché (dans l'atelier, les dépliants publicitaires et les livres). 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observation. - Lecture du livre (L17). 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des machines de l'atelier (élèves).
12. Connaître les électrodes.	<ul style="list-style-type: none"> - Rendement. - Position. - Courant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire découvrir les électrodes les plus courantes et les moyens de les identifier. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observation. - Prise de notes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification d'électrodes (élèves).
13. Connaître les règles de sécurité relatives à la soudure à l'arc.	<ul style="list-style-type: none"> - Commotion électrique. - Coups d'arc. - Brûlures. - Matériel de protection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé sur les dangers potentiels et sur les moyens de s'en protéger, livre (L17). 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observation. - Étude du livre (L17). 	
14. Préparer les pièces à souder à l'arc.	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage. - Chanfreinage. - Fixation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé et démonstration des techniques de préparation, livre (L17). 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observation. - Étude du livre (L17). 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation des pièces pour les exercices (élèves).

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
15. Ajuster le poste à souder à l'arc.	<ul style="list-style-type: none"> - Épaisseurs du métal. - Type de soudure. - Type d'électrode. - Type de machine. - Examen du cordon. 	<ul style="list-style-type: none"> - Définition des critères d'ajustement et de contrôle du cordon. - Démonstration appropriée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustement d'une machine à partir de critères précis : <ul style="list-style-type: none"> • épaisseur à souder; • type de métal; • type d'électrode; • 0 = degré de l'électrode (élèves).
16. Effectuer des soudures à plat.	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodes de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Démonstration appropriée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observation. - Exercices de soudure. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier les techniques de travail, la qualité des cordons, etc. (enseignant).
17. Effectuer des soudures horizontales et verticales.	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodes de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Démonstration appropriée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observation. - Exercices de soudure. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier les techniques de travail, la qualité des cordons, etc. (enseignant).
C. Souder à l'arc avec des électrodes enrobées.	<ul style="list-style-type: none"> - Exécution du travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projet de soudage combinant la soudure à plat, horizontale, verticale et au plafond. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exécute le projet de soudage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier et assurer l'exécution des reprises (enseignant).

MODULE 22

CODE: 221224

TITRE *ENTRETIEN ET RÉPARATIONS MINEURES DE
L'OUTILLAGE ET DE LA MACHINERIE*

DURÉE: 60 h

INTRODUCTION

Le module *Entretien et réparation mineures de l'outillage et de la machinerie* est nécessaire pour le module 16 *Récolte, conditionnement et entreposage de productions végétales* (voir le logigramme).

Plusieurs personnes sont susceptibles de participer à la présentation de ce module. Ces personnes sont l'enseignante ou l'enseignant de l'option ou du département de mécanique agricole, un mécanicien travaillant pour un dépositaire de machinerie agricole ou encore une productrice ou un producteur agricole.

Lorsque les élèves suivent la formation en milieu réel, la personne qui contribue à cette formation est appelée «instructeur». Le titre traditionnel d'enseignant est réservé à la personne qui assume les cours théoriques et la responsabilité de titulaire.

La supervision de la formation et l'évaluation sommative (examen de sanction) de la compétence de l'élève demeurent la responsabilité de l'enseignante ou de l'enseignant titulaire du module ou du cours.

Pour l'apprentissage en milieu réel de travail, un suivi est nécessaire afin d'assurer une supervision appropriée. À cette fin, une fiche du suivi des apprentissages est fournie.

La fiche du suivi des apprentissages est un outil indispensable pour les personnes responsables de la formation en milieu réel, car elle permet de suivre pas à pas l'apprentissage de l'élève et d'avoir un plan de travail. Elle est présentée de manière à pouvoir être adaptée à la récolte, au conditionnement et à l'entreposage des fourrages et céréales. Elle répond aux exigences du programme d'études, et son utilisation est facile.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Connaître et manipuler les outils usuels. 2. Connaître les spécifications des outils combinés. 3. Connaître et manipuler la perceuse à colonne, le touret à meuler, les perceuses et meuleuses portatives, le compresseur d'air et ses accessoires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification de l'outillage standard du coffre d'atelier. - Types de douilles. - Joints articulés. - Réducteurs. - Autres. - Ajustements de la table. - Fixation de la pièce à usiner. - Types de forets. - Ajustement et choix de la vitesse de la machine-outil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les noms des outils. - Fournit une liste d'identification. - Explique la manipulation des outils. - Effectue une démonstration d'utilisation des outils. - Explique les techniques d'utilisation des machines-outils. - Effectue une démonstration d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifie les outils. - Manipule les outils. - Écoute. - Observe. - Prend des notes. - Utilise les machines-outils. 	

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>4. Déterminer les éléments d'entretien des outils de l'atelier de ferme.</p> <p>5. Comprendre l'importance du rangement et de la propreté des outils de l'atelier de ferme.</p> <p>A. Utiliser et entretenir adéquatement les outils de l'atelier de ferme.</p> <p>6. Connaître les classifications de service et de viscosité des huiles moteur, hydraulique, deux temps et des transmissions.</p> <p>7. Connaître la classification des graisses et leurs usages.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Choix de l'outil approprié. - Manipulation appropriée. - Ordre et propreté. <ul style="list-style-type: none"> - Détermination des types d'huiles selon les besoins. <ul style="list-style-type: none"> - Détermination des types de graisses selon l'usage exigé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les éléments d'entretien des outils tels que travailler dans un endroit sec et propre, assurer le bon fonctionnement en permanence des outils, utiliser des forets bien affûtés, etc. - Explique l'importance de maintenir l'ordre et la propreté dans l'atelier. <ul style="list-style-type: none"> - Explique l'importance de bien choisir l'outil approprié au travail. - Donne une démonstration d'une manipulation appropriée. <ul style="list-style-type: none"> - Explique comment choisir les huiles. <ul style="list-style-type: none"> - Explique comment choisir les graisses selon l'usage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisit les outils appropriés au travail. - Utilise les outils. - Nettoie et range les outils. <ul style="list-style-type: none"> - Choisit les huiles en fonction de la machine à entretenir. <ul style="list-style-type: none"> - Choisit les graisses en fonction de la machine à entretenir. 	

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>8. Utiliser les rapports mathématiques usuels afin d'effectuer le calcul des mélanges pour les moteurs à deux temps.</p> <p>9. Connaître les produits de nettoyage et de protection des équipements de ferme.</p> <p>B. Sélectionner les produits pétroliers d'entretien des tracteurs, des machines et des petits moteurs.</p> <p>10. Rédiger une fiche d'entretien d'équipement.</p> <p>11. Définir la période et la durée d'utilisation des équipements.</p> <p>12. Définir le temps requis pour l'entretien.</p> <p>13. Définir le plan de remisage en fonction de l'ordre d'utilisation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Choix judicieux des produits. - Exactitude des calculs relatifs au mélange. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment interpréter un rapport mathématique et le rapport de volume d'huile et de volume de gaz. - Donne les caractéristiques des principaux produits de nettoyage et de protection. * <i>Donne des directives</i> * <i>Fournit des cas fictifs.</i> * <i>Explique comment remplir une fiche d'entretien.</i> * <i>Donne des directives.</i> * <i>Fournit aux élèves les manuels d'utilisation et des caractéristiques de l'équipement.</i> * <i>Explique l'importance de suivre les recommandations du fabricant.</i> * <i>Donne des directives.</i> * <i>Propose des machines à entretenir.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Détermine le volume d'huile et de gaz selon les spécifications du manuel d'utilisation. - Détermine les produits pétroliers d'entretien à utiliser selon le cas proposé. * <i>Remplit la fiche d'entretien.</i> * <i>Définit la durée d'utilisation et les exigences d'entretien et de remisage des machines proposées.</i> 	

* Les éléments en caractères **gras et italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
14. Définir les opérations d'entretien particulières au remisage.				
15. Rédiger la liste des approvisionnements (huiles, graisses, pièces, etc.).		<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment rédiger une commande. * <i>Donne des directives.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Rédige un bon de commande, indique les prix et calcule le coût total de la commande.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'enseignante ou l'enseignant, avec la collaboration de l'instructeur, évalue la qualité du bon de commande.</i>
C. Planifier l'entretien des équipements mécaniques de la ferme.	<ul style="list-style-type: none"> - Intégrité des fiches d'entretien. - Clarté des données. - Planification réaliste du travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment planifier l'entretien de tout l'équipement de l'entreprise. * <i>Propose aux élèves d'effectuer la planification d'entretien de l'entreprise au cours de leur formation en milieu de travail.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Planifie l'entretien de l'équipement mécanique de l'entreprise agricole.</i> 	
16. Effectuer la lubrification et le graissage des équipements.		<ul style="list-style-type: none"> * <i>Donne des directives.</i> * <i>Donne une démonstration.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue la lubrification et le graissage des équipements.</i> 	
17. Vérifier, réparer et ajuster les transmissions à chaînes et à courroies.		<ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique la technique.</i> * <i>Donne une démonstration.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Prend des notes.</i> * <i>Observe.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'enseignante ou l'enseignant, avec la collaboration de l'instructeur, évalue la qualité du travail demandé.</i>
18. Vérifier et remplacer les roulements à billes.		<ul style="list-style-type: none"> * <i>Donne des directives.</i> * <i>Surveille le travail de l'élève.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue le travail selon les directives.</i> 	
19. Vérifier, réparer et ajuster les moyeux de roues des équipements.			<ul style="list-style-type: none"> * <i>Pose des questions.</i> * <i>Évalue son travail avec l'instructeur.</i> 	

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>20. Vérifier et ajuster les embrayages de sécurité et les limiteurs de couple des équipements.</p> <p>21. Acquérir les méthodes visuelles, auditives, tactiles et techniques d'évaluation de l'usure des équipements.</p> <p>D. Effectuer les opérations d'entretien et les réparations mineures courantes.</p> <p>22. Évaluer l'état d'usure des pièces des outils de préparation du sol.</p> <p>23. Remplacer les pièces usées des outils de préparation du sol.</p> <p>24. Évaluer l'usure d'une table de coupe à doigts.</p> <p>25. Réparer et ajuster une table de coupe à doigts.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ordre et propreté. - Respect des directives. - Méthodes d'évaluation. - Techniques d'exécution. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique les méthodes d'évaluation de l'usure de l'équipement.</i> * <i>Fournit des exemples.</i> * <i>Donne des directives.</i> <p><i>Note :</i> <i>Les stratégies d'enseignement sont identiques à celles qui sont utilisées pour les objectifs de second niveau n^{os} 17, 18, 19, 20 et 21.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique comment évaluer l'usure d'une pièce mécanique.</i> * <i>Répare et ajuste une table de coupe à doigts avec les élèves.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Observe.</i> * <i>Donne son opinion sur l'usure de l'équipement.</i> * <i>Effectue les opérations d'entretien et de réparation mineures selon les directives.</i> * <i>Évalue l'usure d'une pièce mécanique.</i> * <i>Répare et ajuste une table de coupe à doigts.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'enseignante ou l'enseignant, avec la collaboration de l'instructeur, évalue la qualité des opérations, selon les directives.</i> * <i>Vérifie le travail.</i>

* Les éléments en caractères **gras et italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>26. Remplacer les couteaux et la barre de cisaillement d'une ensileuse.</p> <p>27. Synchroniser l'alimentation et les aiguilles d'une presse à foin avec le piston.</p> <p>28. Remplacer une aiguille de presse à foin.</p> <p>29. Affûter les couteaux d'une presse à foin.</p> <p>30. Affûter ou affiler les couteaux d'une ensileuse.</p> <p>E. Effectuer les réparations mineures particulières aux équipements de la ferme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ordre et propreté. - Respect des directives. - Méthodes d'évaluation. - Techniques d'exécution. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique comment synchroniser les aiguilles d'une presse à foin avec le piston.</i> * <i>Explique la technique d'affûtage des couteaux.</i> * <i>Donne des directives.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Synchronise les aiguilles d'une presse à foin.</i> * <i>Affûte les couteaux.</i> * <i>Effectue les réparations mineures.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Vérifie le travail.</i> * <i>Vérifie l'affûtage.</i> * <i>Vérifie les réparations effectuées.</i>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES

MODULE 22 : ENTRETIEN ET RÉPARATIONS MINEURES DE L'OUTILLAGE ET DE LA MACHINERIE

Durée du module : 60 h

Code : 221224

Durée en milieu réel : 30 h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages permet à l'instructeur de se situer rapidement sur les connaissances et les apprentissages de l'élève sur l'entretien de l'outillage et de la machinerie.

L'instructeur doit veiller à ce que les difficultés de la tâche à effectuer avec l'outillage et la machinerie ne dépassent pas les capacités de l'élève.

Dans la section 1, **L'inventaire**, l'élève doit avoir une vue d'ensemble de l'atelier et de la machinerie afin de planifier l'entretien.

Dans la section 2, **L'utilisation des outils**, l'instructeur doit veiller à ce que l'élève utilise correctement et en toute sécurité les outils de l'atelier.

Dans la section 3, **L'entretien des outils**, l'instructeur explique aux élèves comment entretenir les outils afin d'obtenir un bon rendement, de prévenir l'usure prématurée et les bris.

Dans la section 4, **L'entretien de la machinerie**, l'instructeur explique aux élèves comment entretenir la machinerie afin d'obtenir un bon rendement, de prévenir l'usure prématurée et les bris.

Dans la section 5, **L'exécution du travail**, l'instructeur explique aux élèves une technique de travail afin qu'ils puissent procéder aux réparations de la machinerie de manière efficace afin d'obtenir un bon rendement.

Nous vous suggérons de voir le «modèle pédagogique» de la page 9 avant d'entreprendre des activités avec l'élève.

L'instructeur doit maintenir avec son élève un climat de confiance. Continuellement, il lui fait part de ses observations afin de favoriser ou de modifier son apprentissage.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES (_____) 1/7

Instructeur ou élève

MODULE 22 : ENTRETIEN ET RÉPARATIONS MINEURES DE L'OUTILLAGE ET DE LA MACHINERIE

Code : 221224

Durée : 60 h

Durée en milieu de travail : 30 h

1 – L'INVENTAIRE*
(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision A [p. 85] du programme d'études)

Attention : Vous devez donner le nombre et une brève description de l'appareil.

• L'atelier	Nombre	Description :
- laveuse haute pression/détergent		
- bassin à lavage		
- machine à souder avec accessoires		
- touret de 6 pouces pour établi		
- perceuse à colonne		
- poste à souder oxyacétylénique et accessoires		
- scie radiale pour métal, 16 pouces, type meule		
- rectifieuse de 4 pouces		
- chaîne de levage ou palan		
- cric		
- scie d'établi		

* C'est la responsabilité de l'élève de réaliser l'inventaire de l'atelier et de la machinerie. À la fin, l'instructeur évalue l'inventaire réalisé par l'élève et inscrit ses initiales.

1 – L'INVENTAIRE *(SUITE)

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision A [p. 85] du programme d'études)

• La machinerie	Nombre	Description :
- tracteur		
- tracteur avec pelle		
- charrue à versoirs		
- chisel		
- herse à disques		
- vibroculteur		
- semoir		
- pulvérisateur		
- épandeur à lisier		
- épandeur d'engrais		
- épierreuse		
- faucheuse		
- batteuse		
- voiture à grains		
- autre _____		
- autre _____		
- autre _____		
- autre _____		
- autre _____		
- autre _____		

ÉVALUATION DE L'INSTRUCTEUR	*date	**	*date	**	Initiales	Remarques
- a bien effectué l'inventaire de la machinerie						
- par ses propres moyens et observations						
- avec mon aide						
- entièrement avec mon aide						
- autre _____						
- autre _____						

2 – L'UTILISATION DES OUTILS

5/7

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision A [p. 85] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	Initiales	Remarques
- a su utiliser les outils comme :						
- machine à souder à arc électrique						
- touret de 6 pouces pour établi						
- perceuse à colonne						
- poste à souder oxacétylénique						
- scie radiale pour métal						
- rectifieuse						
- scie d'établi						
- chargeur à batterie						
- perceuse portative						
- scie circulaire portative						
- torche à gaz propane						
- scie portative						
- vérificateur de batterie						
- vérificateur de circuit						
- extincteur						
- autre _____						
- autre _____						
- autre _____						
- autre _____						

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous cochez. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet; si nécessaire, vous inscrivez un numéro de référence qui correspondra à un commentaire figurant au verso.

3 – L'ENTRETIEN DES OUTILS

6/7

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision A [p. 85] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	Initiales	Remarques
- a su entretenir les outils suivants :						
- touret de 6 pouces pour établi						
- perceuse à colonne						
- poste à souder oxyacétylénique et accessoires						
- scie radiale pour métal, 16 pouces, type meule						
- rectifieuse de 4 pouces						
- scie d'établi						
- scie circulaire portative						
- torche à gaz propane						
- scie portative						
- autre _____						
- autre _____						
- autre _____						

4 – L'ENTRETIEN DE LA MACHINERIE

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions C, D et E [p. 86] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	Initiales	Remarques
- a su entretenir les machines suivantes :						
- charrue à versoirs						
- semoir						
- pulvérisateur						
- épandeur à lisier						
- épandeur d'engrais						
- autre _____						
- a su entretenir les petits moteurs comme :						
- distributeur motorisé						
- tondeuse						
- autre _____						

4 – L'ENTRETIEN DE LA MACHINERIE (SUITE)

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions C, D et E [p. 86] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	Initiales	Remarques
- a su planifier l'entretien de la machinerie comme : - établir un calendrier d'entretien pour la machinerie - établir les personnes responsables de l'entretien de la machinerie - autre _____ - a su préparer un bon de commande - a su compléter les fiches d'entretien - autre _____ - autre _____						

5 – L'EXÉCUTION DU TRAVAIL

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions D et E [p. 86] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	Initiales	Remarques
- a su effectuer le travail correctement comme : - évaluer le problème et son ampleur - préparer l'aire de travail - consulter les manuels d'entretien - démonter les pièces - déterminer si les pièces doivent être changées - remonter les pièces - vérifier le bon fonctionnement des pièces changées - autre _____ - autre _____						

_____ signature de l'instructeur	_____ date
_____ signature de l'instructeur	_____ date
_____ signature de l'élève	_____ date

MODULE 23

CODE: 221234

TITRE ***ENTRETIEN PÉRIODIQUE DES TRACTEURS***

DURÉE: 60 h

INTRODUCTION

Le module *Entretien périodique des tracteurs* est absolument nécessaire pour les modules 14, 15, 16, 18 et 19, dans lesquels on utilise le tracteur.

La conduite et les notions d'entretien, pour une majorité des élèves, sont apprises à la ferme. La théorie sert simplement à expliquer le pourquoi des choses. Par contre, pour les personnes qui ont peu d'expérience ou qui n'en ont pas, la conduite et l'entretien du tracteur font l'objet d'une approche très différente. Une évaluation de la compétence en matière de conduite et d'entretien quotidien est effectuée avant de procéder à la formation en milieu de travail.

Pour les personnes sans expérience de la conduite d'un tracteur, il faut prévoir des activités supplémentaires. Pour des raisons de sécurité, les activités sont simples et variées au départ, puis se compliquent graduellement pour se terminer par la conduite d'un tracteur muni d'une ou de deux machines, par exemple : le tracteur et la presse équipée d'un lance-balles et d'une voiture.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Décrire l'évolution des forces motrices à la ferme. 2. Calculer les puissances à la barre de tire, à la prise de force et au moteur. 3. Distinguer les principaux types de tracteurs agricoles. <p>A. Choisir le tracteur approprié aux opérations courantes de la ferme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'historique du tracteur de ferme. - Les éléments de comparaison. - La puissance d'un tracteur. - Les éléments de comparaison : <ul style="list-style-type: none"> • moteur avec un turbo-compresseur; • transmission hydraulique; • système hydraulique; • autres. - Détermination des besoins sur le plan de la performance, des systèmes connexes et des accessoires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne l'historique du tracteur de ferme. - Explique comment comparer les différentes puissances d'un tracteur. - Prépare une grille de prise de données. - Invite des dépositaires à présenter leurs tracteurs. - Explique comment évaluer les besoins de la ferme. - Présente les dangers économiques d'un mauvais choix de tracteur. - Présente des situations dans lesquelles l'élève doit choisir un tracteur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Effectue des recherches. - Prépare une grille de données des puissances. - Remplit la grille de prise de données. - Choisit un tracteur à partir de ses grilles de données, de ses recherches et du cas présenté. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue l'auto-évaluation de sa grille de données des puissances en comparant ses données avec celles d'une ou d'un autre élève. - Présente son choix au groupe et l'explique.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
4. Connaître la structure de base des tracteurs agricoles et les adaptations spécialisées.	<ul style="list-style-type: none"> - Évolution des tracteurs. - Types de tracteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé soutenu par le livre. - Diaporama. - Brochures publicitaires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Lecture. - Observation. - Étude du livre. 	
5. Connaître la fonction des systèmes mécanique, hydraulique, électrique et électronique des tracteurs.	<ul style="list-style-type: none"> - Description sommaire de la fonction des systèmes. - Identification des systèmes et positionnement sur le tracteur. 	<ul style="list-style-type: none"> - À l'aide de tracteurs agricoles, situer les principaux systèmes en expliquant sommairement leurs fonctions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fait répéter l'exercice de la stratégie d'enseignement par les élèves sur des tracteurs différents (enseignant).
6. Différencier les types de moteurs, de boîtes à vitesses, de prise de force, de relevages hydrauliques, de freins et de réductions finales.	<ul style="list-style-type: none"> - Description de techniques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé soutenu par le livre. - Présentation de tracteurs conçus selon des techniques différentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Description de techniques, à partir de brochures publicitaires ou de manuels d'entretien. - Étude du livre. 	
7. Connaître les procédés de démarrage à froid.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des procédés de démarrage à froid. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente le système de démarrage à froid avec explications sommaires. - Démonstration d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilise des systèmes par les élèves.
8. Connaître les règles de sécurité concernant l'utilisation du tracteur.	<ul style="list-style-type: none"> - Sécurité au travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fournit aux élèves un manuel de l'opérateur de tracteur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche dans le manuel de l'opérateur les recommandations en matière de sécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interprète les recommandations du manuel (élèves).
9. Décrire la vérification minimale à effectuer avant la mise en marche.	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau d'huile. - Niveau d'eau. - Carburant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique sommairement les conséquences du manque d'huile, d'eau et de carburant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue les trois vérifications sur des tracteurs agricoles. 	

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>10. Décrire les fonctions des instruments de contrôle du tableau de bord.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture des cadrans. - Interprétation des témoins lumineux. - Fonctions des commandes électriques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé sur l'importance des instruments de contrôle d'opération du tracteur. - Fournit un manuel de l'opérateur aux élèves. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - À partir d'un manuel de l'opérateur et du tracteur correspondant, rechercher la fonction des éléments de contrôle situés sur le tableau de bord. - Étude du livre (L1). 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique : <ul style="list-style-type: none"> • les cadrans; • les témoins lumineux; • les commandes électriques (élèves).
<p>11. Décrire le rôle de chaque levier ou pédale de commande.</p> <p>A. Conduire le tracteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Embrayage d'avancement. - Embrayage prise de force. - Embrayage du train avant (4 RM). - Freins jumelés. - Frein de stationnement. - Accélérateur à pied et manuel. - Blocage du différentiel. - Commandes de relevage. - Leviers de vitesse. - Sélecteur de prise de force. - Autres. - Utilisation du tracteur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé soulignant l'importance de bien connaître le tracteur que l'on utilise. - Justifications basées sur : <ul style="list-style-type: none"> • la sécurité de conduite; • l'utilisation d'outils; • les situations particulières; • les différentes techniques utilisées. - Détermine l'expérience des élèves en matière de conduite. - Conçoit les essais de conduite en fonction de l'expérience. - Impose la vitesse d'essai de conduite. - Vérifie la connaissance de l'arrêt d'urgence. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - À partir d'un tracteur et à l'aide du manuel de l'opérateur correspondant, situer les leviers et pédales de commande. - Conduit du tracteur agricole. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique la fonction des leviers et pédales de commande (élèves). - Adapte la durée de l'activité de conduite en fonction de chaque élève.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
12. Reconnaître et sélectionner les opérations d'entretien du tracteur.	<ul style="list-style-type: none"> - Détermination des opérations d'entretien. - Choix des opérations appropriées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Justifie la tâche d'entretien incombant à l'utilisateur compte tenu des besoins, de la qualité et de la sécurité de fonctionnement. - Décrit les tâches courantes d'entretien. - Explique qu'un manuel de l'opérateur peut contenir des renseignements pour plusieurs modèles différents. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - À partir d'un tracteur et du manuel approprié, déterminer les opérations d'entretien. 	
13. Expliquer les données relatives à l'entretien périodique.	<ul style="list-style-type: none"> - Tableau d'entretien. - Tableau de graissage et de lubrification. - Périodicité adaptée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente un tableau périodique d'entretien, de graissage et de lubrification. - Illustre par des exemples les cas où la périodicité pourrait être modifiée en fonction des conditions de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interprète les tableaux des manuels d'entretien. - À partir d'un manuel sans tableau périodique, établir celui-ci. 	<ul style="list-style-type: none"> - Simule une période, par exemple 1000 H. - Fait établir une liste des interventions à exécuter (enseignant).
14. Expliquer les différents procédés de modification de l'écartement des roues du tracteur.	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture de plans. - Lecture de manuel d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie les connaissances. - À partir d'un manuel d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interprète les plans d'ajustement de l'écartement des roues figurant dans les manuels d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les transformations à effectuer sur le tracteur (élèves).
B. Utiliser un manuel d'entretien.	<ul style="list-style-type: none"> - Sélections des données. 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisit des manuels complexes traitant si possible de plusieurs modèles et options techniques. - Organise des groupes de recherche de données. - Fournit une liste des données recherchées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interprète les manuels et fournit les données demandées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie le travail et assure les reprises nécessaires (enseignant).
15. Définir les conditions thermiques de vidange.	<ul style="list-style-type: none"> - Réchauffement des huiles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilise à l'incidence de la température sur le temps d'écoulement des huiles usées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. 	

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
16. Sélectionner les huiles et filtres appropriés.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification des connaissances. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interprète le manuel d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Établit la liste des huiles et des filtres nécessaires pour la vidange complète d'un tracteur (qualitative et quantitative). 	
17. Purger l'air des systèmes diesel.	<ul style="list-style-type: none"> - Purge des systèmes par gravité. - Purge des systèmes sous pression. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique sommairement les effets de la présence d'air dans le circuit d'alimentation. - À l'aide de schémas ou de transparents, explique les deux types de circuit. - Définit l'ordre d'exécution de la purge du système d'alimentation standard. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Découvre les systèmes de purge de tracteurs à partir des manuels d'entretien. - Compare les différences entre plusieurs modèles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Retrouve à partir du circuit d'alimentation d'un tracteur à moteur diesel les points de purge (avec et sans manuel) (élèves).
18. Expliquer comment se débarrasser des huiles usées.	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution. - Législation environnementale. - Centre de collecte des huiles usées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilise les élèves à la pollution et à l'existence des lois régissant l'élimination des huiles usées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de l'adresse du centre de récupération d'huiles usées le plus proche. 	
19. Expliquer les procédés de nettoyage des filtres métalliques réutilisables.	<ul style="list-style-type: none"> - Solvants autorisés. - Utilisation de l'air comprimé à des fins de nettoyage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Démonstre le nettoyage soulignant : <ul style="list-style-type: none"> • le type de solvant utilisé; • la pression d'air autorisée (CSST); • le sens d'utilisation de la pression d'air. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observe. 	
20. Concevoir une méthode d'intervention tenant compte des données du manuel d'entretien.	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation du travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Souligne les pertes de temps dues au temps d'écoulement prolongé des huiles usées. - Fait définir un plan d'organisation du travail minimisant les pertes de temps. 	<ul style="list-style-type: none"> - À partir d'un tracteur et du manuel d'entretien, décrire l'ordre idéal des opérations de vidange, changement de filtres, purge et vérification de niveaux d'huile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie le travail et assure les reprises.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>C. Changer les huiles et les filtres .</p> <p>21. Sélectionner les types de graisse appropriés.</p> <p>22. Expliquer les contrôles visuels du dosage de graisse.</p> <p>23. Définir les points où un excès de graisse serait dommageable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exécution du travail, vidange et changement de filtres. - Interprétation du manuel d'entretien. - Méthodes de vérification du dosage. - Graissage des butées d'embrayage. - Graissage des moyeux étanches. 	<ul style="list-style-type: none"> - Met à la disposition des élèves des tracteurs, manuels, huiles et filtres. - Vérifie les connaissances. - Démonstre le graissage de rotules, pivots, joints cardans, etc. - Expose les inconvénients d'un excès de graisse dans l'embrayage ou dans les moyeux étanches (joints). 	<ul style="list-style-type: none"> - Vidange moteur. - Change les filtres à huile et à carburant. - Vérifie les niveaux de transmission et les réductions finales. - Nettoie les filtres métalliques. - Choisit des graisses à utiliser. - Observe. - Écoute. - Observe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle le fonctionnement après la purge. - Contrôle les fuites et les niveaux après la mise en marche.
<p>D. Effectuer le graissage.</p> <p>24. Expliquer les procédés de nettoyage des radiateurs et des filtres à air.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exécution du travail. - Nettoyage des radiateurs. - Nettoyage des filtres à air sec et à bain d'huile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Met à la disposition des élèves des tracteurs, manuels, graisses, etc. - Expose avec démonstrations en soulignant : <ul style="list-style-type: none"> • l'évaluation de l'encrassement; • la méthode de nettoyage; • les types de solvants utilisables; • les contraintes liées à l'utilisation de l'air comprimé; • les méthodes de contrôle du nettoyage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Graisse un tracteur ou une machine. - Écoute. - Observe. - Prend des notes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie le travail et reprise, si nécessaire.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
25. Sélectionner les instruments de levage et de calage.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des : <ul style="list-style-type: none"> • crics de plancher; • chandelles de soutien; • blocs de calage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie les connaissances. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue le calage d'un tracteur dans le but de vérifier les moyeux de roues avant et les freins. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie le travail et reprise, si nécessaire.
26. Expliquer les procédés de réglage des tringleries de freinage et d'embrayage.	<ul style="list-style-type: none"> - Réglage : <ul style="list-style-type: none"> • de garde des pédales; • d'équilibre des pédales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Définit la notion de garde et d'équilibre des pédales. - Fournit les manuels d'entretien correspondant aux tracteurs disponibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique pour différents types de tracteurs les procédés de réglage des pédales d'embrayage et de freins. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie les explications (enseignant).
27. Expliquer le réglage d'un moyeu de roue.	<ul style="list-style-type: none"> - Réglage des roulements coniques. - Évaluation des besoins de réglage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Démonte au complet un moyeu de roue pour permettre la visualisation des composants et la compréhension du procédé de réglage. - Remonte et règle selon les normes. - Démonstre l'évaluation du jeu d'un moyeu de roue. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observe. - Prend des notes. 	<ul style="list-style-type: none"> - À partir des tracteurs disponibles ou de machines, évalue les besoins de réglage des moyeux de roue (élèves).
28. Expliquer les vérifications de fonctionnement des accessoires d'attelage.	<ul style="list-style-type: none"> - Barre réglable de l'attelage trois points. - Chandelles réglables de relevage. - Triangulations extérieures d'attelage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique sommairement la nécessité d'avoir des accessoires d'attelage réglables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compare sur des tracteurs différents les accessoires d'attelage. 	
29. Expliquer la vérification du niveau d'électrolyte d'une batterie.	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de niveau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Définit la norme de niveau de remplissage d'une batterie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. 	
30. Sélectionner les ampoules et fusibles appropriés.	<ul style="list-style-type: none"> - Types d'ampoules. - Types de fusibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente des ampoules et des fusibles. - Décrit les moyens d'identification. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifie les ampoules et les fusibles de tracteurs (élèves).

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>31. Expliquer la méthode de vérification de la pression d'air des roues avec ou sans lestage liquide.</p> <p>32. Concevoir une méthode d'intervention tenant compte des données du manuel d'entretien.</p> <p>E. Faire les vérifications, réglages et réparations recommandés dans le manuel d'entretien.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture du vérificateur de pression. - Positionnement de la roue lestée. - Organisation du travail. - Exécution du travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique la lecture du vérificateur en livres/po² et en kilopascals. - Positionne une roue lestée et explique les raisons de cette action. - Rappele l'importance de minimiser les pertes de temps. - Fait définir un plan d'organisation du travail. - Met à la disposition des élèves des tracteurs, manuels et accessoires de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Observe. - Lit le vérificateur de pression. - À partir d'un tracteur et de son manuel d'entretien, décrit l'ordre idéal des opérations de vérification et d'ajustement. - Exécute les vérifications et réglages recommandés dans les manuels d'entretien qui sont du domaine de compétence de l'utilisateur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Surveille l'interprétation du vérificateur de pression. - Vérifie et assure les reprises. - Vérifie les résultats et les méthodes (enseignant). - Assure les reprises nécessaires.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES

MODULE 23 : **ENTRETIEN PÉRIODIQUE DES TRACTEURS**

Durée du module : 60 h

Code : 221234

Durée en milieu réel : 30 h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages permet à l'instructeur de se situer rapidement sur les connaissances et les apprentissages de l'élève sur la conduite et l'entretien d'un tracteur.

L'instructeur doit veiller à ce que les difficultés de la tâche à effectuer avec la machinerie ne dépassent pas les capacités de l'élève.

La conduite du tracteur est également abordée dans la section 2, **Préalables** du module 15 *Préparation du sol*, afin d'effectuer les labours dès le début du cours, à l'automne.

Dans la section 1, **La mise en marche d'un tracteur**, l'élève doit connaître avant de démarrer le tracteur : tous les points de vérification, l'interprétation des cadrans et le fonctionnement des différents systèmes.

Dans la section 2, **L'attelage de la machinerie au tracteur**, l'instructeur veille à ce que l'élève attelle correctement la machine au tracteur.

Dans la section 3, **La conduite d'un tracteur avec de la machinerie**, l'apprentissage de la conduite du tracteur avec une machine se déroule en trois étapes : A) l'apprentissage de base pour les personnes sans expérience, B) l'apprentissage sur la voie publique et C) l'apprentissage au champ où l'élève doit tenir compte de tous les éléments et faire preuve d'habileté et de jugement pour effectuer les travaux correctement et en toute sécurité.

Dans la section 4, **L'entretien périodique des tracteurs**, l'élève voit à l'entretien des tracteurs afin d'éliminer l'usure prématurée et les bris des tracteurs. L'entretien s'effectue sous la direction de l'instructeur.

Dans la section 5, **L'inscription des données techniques**, l'élève inscrit les dates d'entretien, les types de travaux effectués, les réparations et les observations afin de prévenir les bris.

Nous vous suggérons de voir le «modèle pédagogique» de la page 9 avant d'entreprendre des activités avec l'élève.

L'instructeur doit maintenir avec son élève un climat de confiance. Continuellement, il lui fait part de ses observations afin de favoriser ou de modifier son apprentissage.

2 – L'ATTELAGE DE LA MACHINERIE AU TRACTEUR

2/4

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision B [p. 67] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	Initiales	Remarques
<ul style="list-style-type: none"> - a su atteler la machine, en tenant compte : - du type d'attelage (type n° I, II ou III) - des goupilles de sécurité - de l'étanchéité de joints hydrauliques - de la longueur de la barre d'attache - du fonctionnement des systèmes d'opération et de contrôle (électrique, hydraulique, etc.) - autre _____ 						

3 – LA CONDUITE D'UN TRACTEUR AVEC DE LA MACHINERIE

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision C [p. 56] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	Initiales	Remarques
A - L'apprentissage de base <ul style="list-style-type: none"> - a su conduire l'attelage lors de l'apprentissage comme : - un parfait contrôle du démarrage du tracteur - un départ en douceur (sans cabrage avec une charrue) - des virages en douceur avec une attention constante sur la machine - une conduite sécuritaire (attention à son environnement) - une conduite calme, préventive et vigilante - une marche arrière avec un attelage - autre _____ 						
B - L'apprentissage sur la voie publique <ul style="list-style-type: none"> - a su conduire l'attelage lors du transport, en tenant compte : - des règles de sécurité routière - de la position de transport de la machine - de la largeur de l'attelage - autre _____ 						

3 – LA CONDUITE D’UN TRACTEUR (SUITE)

3/4

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision C [p. 56] du programme d’études)

C - L'apprentissage au champ	*date	**	*date	**	Initiales	Remarques
- a su conduire l’attelage lors des travaux, en tenant compte :						
- du terrain (topographie, égouttement, etc.)						
- de la capacité de la machine						
- de la vitesse d’avancement selon l’abondance de la récolte						
- de la vitesse de la prise de force (540 RPM)						
- des règles de sécurité (les vêtements, la vitesse, la fatigue, etc.)						
- autre _____						
- autre _____						

4 – L’ENTRETIEN PÉRIODIQUE DES TRACTEURS

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision C [p. 67] du programme d’études)

	*date	**	*date	**	Initiales	Remarques
- a su interpréter correctement le manuel d’entretien						
- a su interpréter correctement le tableau d’entretien périodique						
- a su voir l’usure et les signes avant-coureurs de bris						
- a su effectuer l’entretien selon les directives du fabricant comme :						
- le changement d’huile du carter						
- le changement d’huile des boîtes d’engrenage (différenciel, etc.)						
- le changement des filtres						
- le graissage, s’il y a lieu						
- la vérification du système électrique (alternateur, fusibles, etc.)						
- la vérification du système hydraulique (fuite, filtre, etc.)						
- la pression de l’air dans les pneus						
- autre _____						
- a su purger l’air du système diesel						
- a su régler les courroies						
- a vérifié la présence de toutes les pièces de sécurité						
- a su effectuer le réglage d’un moyeu de roue						
- a su démarrer le tracteur par température froide l’hiver						
- autre _____						
- autre _____						

5 – L’INSCRIPTION DES DONNÉES TECHNIQUES

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision C [p. 68] du programme d’études)

Le registre et les fiches d’entretien

- a su inscrire correctement les données comme :
- les dates de changements d’huile et de filtres
- les heures de travail des tracteurs
- les conditions d’utilisation
- les coûts de réparation
- les signes avant-coureurs de bris
- les pièces de rechange à prévoir
- autre _____
- a su tenir à jour les inscriptions
- autre _____

*date	**	*date	**	Initiales	Remarques

signature de l’instructeur

date

signature de l’instructeur

date

signature de l’élève

date

MODULE 24

CODE: 221243

TITRE **ENTRETIEN RÉGULIER DES BÂTIMENTS**

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

Le module *Entretien régulier des bâtiments* se déroule en classe et en milieu de travail. L'importance de la formation en entreprise agricole (milieu de travail) varie beaucoup, selon les possibilités. Une partie de l'apprentissage peut être effectuée à l'école selon les disponibilités et les aménagements, par exemple, dans un atelier de menuiserie, de mécanique ou d'entretien.

Les activités d'entretien des bâtiments et des systèmes intégrés touchent plusieurs domaines. Dans son apprentissage, l'élève apprend à contrôler le travail à exécuter, comment organiser ce travail, comment effectuer les vérifications d'usage et les réparations sur les bâtiments et les différents systèmes, et comment intervenir de façon appropriée en cas de problèmes.

Lorsque les élèves suivent la formation en milieu de travail (atelier de l'école, atelier ou garage de l'entreprise agricole, etc.), la personne qui contribue à cette formation est appelée «instructeur». Le titre traditionnel d'enseignant est réservé à la personne qui assume les cours théoriques et la responsabilité de titulaire.

La supervision de la formation et l'évaluation sommative (examen de sanction) de la compétence de l'élève demeurent la responsabilité de l'enseignante ou de l'enseignant titulaire du module ou du cours.

Pour l'apprentissage en milieu de travail, un suivi est nécessaire afin d'assurer une supervision appropriée. À cette fin, une fiche du suivi des apprentissages est fournie.

La fiche du suivi des apprentissages est un outil indispensable pour les personnes responsables de la formation en milieu de travail, car elle permet de suivre pas à pas l'apprentissage de l'élève et d'avoir un plan de travail. Elle répond aux exigences du programme d'études, et son utilisation est facile.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <p>A. Prendre connaissance du travail à faire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interprétation juste des fiches d'entretien préventif et du programme d'entretien. - Interprétation juste des consignes. - Description précise des principaux travaux d'entretien. - Estimation réaliste du coût des travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment interpréter un programme d'entretien. - Donne des directives et fournit les fiches d'entretien. - Donne des exemples de travaux d'entretien. <p><i>* Propose un travail d'entretien pour lequel l'élève doit fournir une estimation réaliste du coût des travaux.</i></p>	<p><i>* Effectue une tournée de vérification et inscrit ses observations.</i></p> <p><i>* Produit une estimation du travail d'entretien proposé.</i></p>	<p><i>* L'enseignante ou l'enseignant, en collaboration avec l'instructeur, évalue la tournée de vérification de l'élève.</i></p> <p><i>* L'enseignant ou l'enseignante, en collaboration avec l'instructeur, évalue l'estimation du travail d'entretien effectué par l'élève.</i></p>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>1. Distinguer les caractéristiques et les fonctions respectives des différents outils manuels et appareils électriques.</p> <p>2. Distinguer les différents matériaux de fabrication utilisés et leur usage respectif.</p> <p>B. Organiser son travail.</p> <p>3. Décrire les principaux risques et dangers liés à l'utilisation d'outils et d'équipements propices aux travaux d'entretien des bâtiments.</p> <p>4. Décrire les principaux risques et dangers liés à l'utilisation de matières dangereuses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation correcte des outils manuels : scie à métaux, égoïne, marteau, lime, niveau, équerre, etc. - L'utilisation correcte des appareils électriques : scie circulaire, meule, pompe à pression, perceuse, etc. - Bois de charpente et planche. - Béton. - Tôle. - Tuyau de cuivre, de plastique et ABS. - Contreplaqué. - Choix judicieux et complet des outils, des matériaux et de l'équipement nécessaires. - Ordre logique d'exécution des travaux. - Manifestation du sens de l'organisation. - Les produits pétroliers. - Les produits de nettoyage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique l'utilisation des outils manuels et des appareils électriques, et fait une démonstration. - Expliquer l'usage des matériaux et les unités de mesure utilisées dans le commerce. - Propose aux élèves de préparer un bon de commande pour une réparation et de prévoir les outils et l'équipement nécessaires. * <i>Explique le fonctionnement des outils et les mesures de sécurité à prendre.</i> * <i>Donne une démonstration d'utilisation.</i> * <i>Explique l'utilisation des produits dangereux et donne des exemples.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Prépare le bon de commande. * <i>Prévoit les outils et l'équipement nécessaires.</i> * <i>Planifie le travail.</i> * <i>Travaille avec les outils.</i> 	

* Les éléments en caractères **gras et italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>C. Préparer le lieu de travail.</p> <p>5. Distinguer les différents mécanismes et éléments des bâtiments.</p> <p>6. Distinguer les différents mécanismes et éléments des différents systèmes et matériels d'élevage.</p> <p>7. Connaître le type de vermine à contrôler sur la ferme.</p> <p>D. Effectuer les vérifications d'usage sur et autour des bâtiments.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des précautions et des mesures de sécurité. - Installation solide et sécuritaire de l'équipement de travail et des échafaudages. - La structure. - L'isolation. - Le recouvrement. - Les ouvertures. - Les systèmes : <ul style="list-style-type: none"> • électrique; • de plomberie; • de ventilation; • de traite; • de conservation du lait; • de distribution de moulée; • de nettoyage. - Les insectes. - Les rongeurs. - Vérification visuelle complète des bâtiments et des alentours. - Relevé précis de toutes les anomalies et défauts observés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique l'importance d'enlever tous les objets dangereux dans le lieu de travail, d'installer des gardes si nécessaire, etc. - Explique comment installer l'équipement et les échafaudages. - Explique sommairement les exigences d'entretien des bâtiments. - Explique sommairement le fonctionnement et l'entretien des systèmes et de l'équipement. - Décrit les dangers de contamination et de propagation de maladies dus à la vermine. <p>* <i>Donne des instructions.</i></p>	<p>* <i>Prépare le lieu de travail.</i></p> <p>* <i>Installe l'équipement nécessaire selon les besoins.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Prend des notes. - Prend des notes. <p>* <i>Effectue une vérification des bâtiments, des différents systèmes et de l'équipement.</i></p> <p>* <i>Relève les défauts.</i></p>	

* Les éléments en caractères ***gras et italiques*** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>E. Effectuer les réfections mineures des toitures, des planchers et des murs.</p> <p>8. Distinguer les symboles représentant les composantes d'un réseau électrique sur des croquis.</p> <p>9. Reconnaître les composantes des réseaux de distribution électrique et décrire leur principe de fonctionnement.</p> <p>10. Distinguer les principales variables électriques telles que l'intensité, la tension et la puissance.</p> <p>11. Maîtriser les connaissances de base en électricité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des directives. - Choix judicieux des matériaux de recouvrement et d'isolation, des coupe-vapeur, etc. - Réparation correcte des structures : <ul style="list-style-type: none"> • solidité des structures et des fondations; • installation de niveau et à l'équerre; • justesse des mesures; • respect des directives du fabricant. <ul style="list-style-type: none"> - La tension (110 et 200 volts). - L'intensité (la puissance des disjoncteurs). - La puissance (les watts et les kilowatts-heure). <ul style="list-style-type: none"> - La polarité (+ et -). - La conductivité (la grosseur et la longueur d'un fil). - L'isolation (les types de fils, l'équipement électrique, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue avec l'élève la réfection des bâtiments, des systèmes et de l'équipement.</i> * <i>Explique les techniques de réparation et fait des démonstrations.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Explique les symboles électriques et la lecture des croquis. - Explique le fonctionnement d'un réseau électrique. - Explique les éléments de base de l'électricité. - Donne les caractéristiques du matériel électrique. - Explique les exigences de sécurité d'un système électrique. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Participe à la réfections des bâtiments, des systèmes et de l'équipement.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Effectue les exercices de lecture. - Prend des notes. 	

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>F. Intervenir au moment de troubles dans le système électrique.</p> <p>12. Distinguer les symboles représentant les composantes d'un système de plomberie sur des croquis.</p> <p>13. Maîtriser les connaissances de base en plomberie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intervention au moment de défauts, d'incendies et d'accidents. - Localisation de l'équipement défectueux. - Respect des règles de santé et de sécurité. - Respect intégral du code de l'électricité. - Le nom des différentes pièces. - Les mesures nominatives. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les types d'interventions selon les problèmes et les dangers potentiels. - Explique comment localiser rapidement l'équipement défectueux. - Présente des cas fictifs. - Explique les règles du code de l'électricité qui s'appliquent à une entreprise agricole. - Explique comment lire un plan. - Décrit les pièces et leur appellation dans le commerce. - Explique les éléments de base de la plomberie et les techniques d'assemblage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervient relativement aux cas fictifs. - Prend des notes. - Prend des notes. - Prend des notes. 	
<p>G. Effectuer les réparations mineures du système de plomberie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Localisation, réparation et remplacement des éléments défectueux. - Respect intégral du code de la plomberie. - Respect des techniques de remplacement et de réparation des articles et des appareils : <ul style="list-style-type: none"> • étanchéité des raccords; • choix approprié des éléments de remplacement. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Donne des directives.</i> - Explique les éléments du code de la plomberie qui s'appliquent à une entreprise agricole. * <i>Donne une démonstration des techniques de remplacement et d'assemblage.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue des installations simples ou des réparations mineures de plomberie.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'enseignante ou l'enseignant, avec l'instructeur, évalue le travail de l'élève.</i>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>H. Effectuer l'entretien du :</p> <ul style="list-style-type: none"> • système d'alimentation; • système de traite; • système de ventilation; • système de nettoyage. <p>I. Terminer le travail, nettoyer et ranger.</p> <p>EFFECTUER L'ENTRETIEN RÉGULIER DES BÂTIMENTS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Localisation, réparation et remplacement des éléments défectueux. - Respect des directives du fabricant. - Fonctionnement correct des systèmes. - Évaluation du rendement des systèmes. - Absence de débris sur les lieux de travail. - Propreté des outils et de l'équipement utilisés. - Évaluation juste des travaux de correction exécutés. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique le fonctionnement des différents systèmes (voir les objectifs de second niveau n° 5, 8, 10 et 11).</i> * <i>Donne les caractéristiques des différents systèmes.</i> * <i>Fait une démonstration d'entretien.</i> * <i>Explique comment évaluer le rendement des différents systèmes.</i> * <i>Donne des directives.</i> * <i>Explique comment évaluer la qualité de la réparation.</i> * <i>Donne des directives.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Participe à l'entretien des différents systèmes.</i> * <i>Effectue le nettoyage et le rangement.</i> 	<p>Note :</p> <p>D'un commun accord l'instructeur, l'élève et l'enseignant titulaire déterminent si le moment de l'examen de sanction est arrivé.</p>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES

MODULE 24 : ENTRETIEN RÉGULIER DES BÂTIMENTS

Durée du module : 45 h

Code : 221243

Durée en milieu réel : 18 h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages du module «*Entretien régulier des bâtiments*» comprend trois sections, qui diffèrent les unes des autres par la présentation et le type d'activité.

- 1) Dans la section «**Vérification des bâtiments**», les notions de base sont vues soit en classe, soit dans un atelier de l'école, soit en entreprise, selon les disponibilités. L'élève effectue l'inspection des bâtiments et fait un rapport oral à l'instructeur. L'instructeur évalue l'inspection des bâtiments effectuée par l'élève, selon son rapport et les circonstances, et il inscrit les résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.
- 2) Dans la section «**Exécution des travaux d'entretien**», selon les circonstances l'instructeur donnera des instructions précises ou exécutera les travaux avec l'élève ou encore lui laissera l'initiative de les exécuter à sa convenance. Une partie de la formation initiale est donnée à l'école selon les disponibilités et les aménagements.

L'instructeur doit donner à l'élève la possibilité d'effectuer des travaux seul afin de lui permettre d'apprendre à planifier, organiser et exécuter une tâche d'entretien. L'instructeur évalue le travail de l'élève et inscrit les résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.

- 3) Dans la section «**Description des travaux d'entretien**», l'instructeur ou l'élève remplit la fiche.

À la fin de la fiche du suivi des apprentissages, l'instructeur signe, puis il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques. L'élève signe également afin de signifier qu'il a pris connaissance de l'évaluation de l'instructeur.

Nous vous suggérons de voir le «modèle pédagogique» de la page 9 avant d'entreprendre des activités avec l'élève.

L'instructeur doit maintenir avec son élève un climat de confiance. Continuellement, il lui fait part de ses observations afin de favoriser ou de modifier son apprentissage.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES (_____)

1/5

Instructeur ou élève

MODULE 24 : ENTRETIEN RÉGULIER DES BÂTIMENTS

Code : 221243

Durée : 45 h

Durée en milieu de travail : 18 h

1 – VÉRIFICATION DES BÂTIMENTS

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision D [p. 116] du programme d'études)

• Inspection quotidienne de l'étable

- a bien observé dès son entrée dans l'étable en vue de déceler
- des indices de début d'incendie, de la fumée, une odeur de brûlée, etc.
- des défauts dans le système électrique
- des dégâts d'eau
- une température anormale
- des courants d'air, surtout par température froide
- a bien repéré les risques d'accident
- autre _____

*date	**	*date	**	*date	**

• Inspection quotidienne de la laiterie

- a bien vérifié dans la laiterie
- le bon fonctionnement du refroidisseur à lait
- s'il y avait des indices de début d'incendie, de la fumée, une odeur de brûlée, etc.
- le bon fonctionnement des appareils, des moteurs, des radiateurs, des systèmes de surveillance, etc.
- s'il y avait des dégâts d'eau
- autre _____

*date	**	*date	**	*date	**

*** Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.**

1 – VÉRIFICATION DES BÂTIMENTS (SUITE)

2/5

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision D [p. 116] du programme d'études)

• Inspection régulière de la grange à foin et des remises

- a bien observé dans la grange à foin
 - s'il y avait des indices de début d'incendie, de la fumée une odeur de brûlée, etc.
 - les ouvertures
 - en vue de repérer les risques d'accident
- autre _____

*date	**	*date	**	*date	**

• Inspection régulière des alentours des bâtiments et de la cour

- a bien observé les risques d'incendie comme l'herbe sèche, des matériaux inflammables, etc.
- a bien vérifié la propreté de la cour
- a bien repéré les tôles déclouées sur le toit ou sur les murs
- a bien observé le bon état des ouvertures
- a bien repéré les risques d'accidents
- autre _____

*date	**	*date	**	*date	**

2 – EXÉCUTION DES TRAVAUX D'ENTRETIEN

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, B, C et E [p. 115 et 116] du programme d'études)

• Estimation des travaux d'entretien

- a bien estimé l'ampleur de la tâche d'entretien ou de réparation (heures, personnes, etc.)
- a bien évalué la nature des réparations et les quantités de matériaux nécessaires
- a bien déterminé les outils nécessaires à la tâche
- a estimé correctement les coûts des réparations (ordre de grandeur)
- autre _____

*date	**	*date	**	*date	**

2 – EXÉCUTION DES TRAVAUX D'ENTRETIEN (SUITE)

3/5

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, B, C et I [p. 115 et 116] du programme d'études)

• Planification du travail

- a demandé les renseignements nécessaires à l'exécution du travail
- a bien saisi la nature et les exigences du travail
- a bien évalué ses capacités à effectuer le travail
- a bien organisé son lieu de travail (déblaiement, protection, etc.)
- a réuni sur les lieux les outils et les matériaux nécessaires
- a prévu et demandé l'aide nécessaire (personne de métier, compagnon, etc.)
- autre _____

*date	**	*date	**	*date	**

• Exécution du travail

- a mené à bien le travail
- a exécuté le travail dans un temps raisonnable
- a fait face aux imprévus
- a dirigé le chantier correctement
- a su éviter les pertes de temps
- a toujours travaillé de manière sécuritaire, pour lui et les autres
- a gardé les lieux de travail propres et sécuritaires
- a nettoyé et rangé correctement les outils et les matériaux
- autre _____

*date	**	*date	**	*date	**

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

3 – DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ENTRETIEN

4/5

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions F, G et H [p. 116] du programme d'études)

• A effectué des travaux :	*date	**	*date	**	*date	**
- d'entretien général (nettoyage, remisage, etc.)						
- de plomberie						
- de soudure						
- de menuiserie ou de charpenterie						
- sur de l'équipement simple (barrières, enclos, etc.)						
- sur de l'équipement complexe (distributeurs d'aliments, ventilateurs, etc.)						
- d'entretien ou de réparation de petits outils						
- autre _____						
- sur le système _____						
- sur le système _____						
- autre _____						
- autre _____						

• Description des travaux :	*date	**

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

MODULE 25

CODE: 221251

TITRE ***UTILISATION DE MOYENS DE RECHERCHE
D'EMPLOI***

DURÉE: 15 h

INTRODUCTION

Le module *Utilisation de moyens de recherche d'emploi* se déroule en classe, vers la fin du programme; cependant, il peut avoir lieu à un autre moment, selon les besoins.

La compétence *Utiliser des moyens de recherche d'emploi* peut très bien servir à l'élève qui recherche une entreprise agricole dans laquelle il aimerait effectuer son stage d'*Initiation à la pratique du métier*, au début du programme, ou bien, pour son deuxième stage *Intégration au milieu du travail*, qui a normalement lieu à la fin du cours.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Définir le concept de «recherche dynamique d'emploi». 2. Connaître les attitudes nécessaires à la recherche d'emploi. 3. Expliquer les différents types d'entrevues. 4. Préparer une entrevue. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les différentes méthodes de recherche d'un emploi : <ul style="list-style-type: none"> • les annonces dans les journaux; • les agences de placement; • les firmes spécialisées; • l'approche directe; • l'approche téléphonique. - Les attitudes nécessaires à la recherche d'emploi : <ul style="list-style-type: none"> • la connaissance de soi; • la discipline; • la volonté; • la persévérance. - Les types d'entrevue : <ul style="list-style-type: none"> • semi-structurée; • du domaine technique; • avec un comité de sélection. - Les éléments nécessaires à la préparation d'une entrevue : <ul style="list-style-type: none"> • le bilan de ses qualifications et ses expériences; 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique que les méthodes traditionnelles sont insuffisantes et qu'il faut passer à des méthodes dynamiques et proactives. - Explique que la connaissance de soi est primordiale. - Explique que certaines qualités sont essentielles comme la confiance en soi, la discipline, la volonté de réussir et la persévérance. - Explique les différents types d'entrevue. - Explique les exigences d'une entrevue, l'attitude à avoir et comment répondre aux questions et en poser. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Prend des notes. - Prend des notes. - Effectue des recherches sur les entreprises visées. - Participe aux jeux de rôles. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant commente, ou demande aux élèves de commenter, l'attitude et les réponses des participants.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>5. Expliquer comment certains comportements et attitudes peuvent aider ou nuire au cours d'une entrevue.</p> <p>A. Décrire les étapes d'une recherche dynamique d'emploi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • la connaissance de l'entreprise; • l'anticipation des questions. <ul style="list-style-type: none"> - Les étapes de la recherche d'emploi : <ul style="list-style-type: none"> • la connaissance de soi; • l'objectif de carrière; • l'étude du marché; • la sélection des emplois potentiels; • le curriculum vitae; • la lettre de présentation du curriculum vitae; • la préparation à l'entrevue; • l'entrevue; • la lettre de relance; • les démarches de relance. - Logique de la séquence des actions. - Description des éléments importants. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propose des jeux de rôles aux élèves. - Explique les attitudes qui nuisent à une bonne présentation de soi. - Revoit les jeux de rôles afin de faire ressortir les points forts et les points faibles, dans une entrevue. - Explique les étapes de la recherche d'emploi. - Démontre l'importance de bien franchir les étapes de la recherche d'emploi et de respecter la logique de la séquence des actions; par exemple, le bilan de ses qualités doit être effectué avant le curriculum vitae. - Donne des exercices sur les étapes de recherche d'emploi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participe aux échanges de points de vue. - Prend des notes. - Effectue les exercices proposées. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant corrige les exercices et donne son évaluation à l'élève.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>6. Rédiger un bilan personnel par rapport à la recherche d'emploi.</p> <p>7. Définir le rôle du curriculum vitae en tenant compte des avantages de son utilisation.</p> <p>B. Rédiger un curriculum vitae.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de la présentation matérielle du document : <ul style="list-style-type: none"> • lisibilité du texte; • disposition harmonieuse du texte; • présentation soignée. - Qualité du contenu : <ul style="list-style-type: none"> • présence des données pertinentes; • renseignements personnels; • études de formation; • expériences personnelles et autres. - Qualité de l'écrit : <ul style="list-style-type: none"> • style, orthographe et grammaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment obtenir un bilan représentatif et personnalisé des qualifications et réalisations. - Propose aux élèves d'effectuer leur propre bilan. - Explique le rôle du curriculum vitae et son importance dans la recherche d'emploi. - Explique les caractéristiques du curriculum vitae. - Indique les qualités essentielles du curriculum vitae et de la lettre d'accompagnement. - Présente des exemples de curriculum vitae et de lettres d'accompagnement. - Demande aux élèves de rédiger leur curriculum vitae et une lettre de présentation ou d'accompagnement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Effectue son bilan personnel. - Rédige son curriculum vitae et la lettre d'accompagnement. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant donne son évaluation du bilan personnel de l'élève. - L'enseignant corrige le curriculum vitae et la lettre d'accompagnement et donne son évaluation à l'élève.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>C. Rédiger une lettre de demande d'emploi.</p> <p>8. Comprendre l'importance de l'entrevue pour l'obtention de l'emploi.</p> <p>D. Passer une entrevue de sélection pour un emploi.</p> <p>9. Définir le rôle de la relance.</p> <p>10. Saisir la pertinence d'effectuer ou non une relance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de la présentation matérielle : <ul style="list-style-type: none"> • dactylographie convenable ou lisibilité de l'écriture; • disposition harmonieuse du texte; • propreté. - Qualité du contenu : <ul style="list-style-type: none"> • pertinence par rapport à l'emploi postulé. - Qualité de l'écrit : <ul style="list-style-type: none"> • style, grammaire et orthographe. <ul style="list-style-type: none"> - Attitude naturelle et courtoise. - Qualité de l'écoute et bonne compréhension des questions. - Communication appropriée, claire et concise. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les caractéristiques de la lettre de demande d'emploi. - Indique que la lettre de demande d'emploi est un ensemble qui comprend le contenu du curriculum vitae et la lettre de présentation. - Demande aux élèves de rédiger une lettre de demande d'emploi. <ul style="list-style-type: none"> - Explique que l'entrevue est l'étape déterminante de la recherche d'emploi. <ul style="list-style-type: none"> - Explique les exigences d'une entrevue. - Démontre que l'on doit se préparer pour une entrevue afin de bien se présenter et de bien répondre aux questions. - Propose aux élèves des jeux de rôles. <ul style="list-style-type: none"> - Explique le rôle de la lettre de relance, soit à la suite de l'envoi du curriculum vitae ou de l'entrevue. <ul style="list-style-type: none"> - Analyse avec les élèves des cas de recherche d'emploi et la pertinence d'effectuer une relance. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. <ul style="list-style-type: none"> - Rédige une lettre de demande d'emploi. <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. <ul style="list-style-type: none"> - Participe aux jeux de rôles. <ul style="list-style-type: none"> - Participe à l'analyse de cas de recherche d'emploi et à la détermination de la pertinence d'effectuer une relance. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant corrige la lettre de demande d'emploi et donne son évaluation à l'élève. <ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant commente, ou demande aux élèves de commenter, l'attitude et les réponses des participants.

MODULE 26

CODE: 221263

TITRE *INITIATION À LA PRATIQUE DU MÉTIER*

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

Le module *Initiation à la pratique du métier* se déroule sous forme de stage dans une entreprise agricole.

Le but de ce module est de permettre à l'élève de s'initier à la pratique du métier en participant aux tâches quotidiennes normalement exécutées dans une entreprise agricole.

L'élève participe aux activités de l'entreprise, selon ses capacités et son savoir qui, dans certains cas, peuvent être limités.

L'évaluation portera sur la participation de l'élève et non sur ses résultats.

La participation aux travaux de l'entreprise demande de la bonne volonté et une capacité d'adaptation de la part de l'élève.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendre la compétence visée ainsi que la démarche d'apprentissage proposée. 2. Rédiger un bilan personnel faisant état de ses goûts, de ses champs d'intérêts et des valeurs à respecter dans le choix d'un lieu de stage. <p>PHASE 1 : La recherche d'un lieu de stage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre connaissance des modalités du stage. - Déterminer, par ordre de priorité, les critères nécessaires au choix de l'entreprise agricole idéale comme lieu de stage. - Dresser une liste des entreprises agricoles et en décrire les caractéristiques. - Comparer ses critères de sélection aux caractéristiques des entreprises agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique le but du module : s'initier au métier d'ouvrier agricole en effectuant un stage d'observation et de participation. - Explique comment rédiger son bilan personnel afin de choisir un lieu de stage compatible avec ses champs d'intérêt. - Explique les modalités et le déroulement du stage. - Explique les critères de sélection pour l'acceptation de l'entreprise agricole. - Explique comment tracer une grille. - Analyse les entreprises proposées par les élèves et voit à l'accréditation de l'entreprise. - Fourni une liste des entreprises lorsque l'élève ne parvient pas à trouver un lieu de stage accrédité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Rédige son bilan personnel. - Prend des notes. - Dresse une grille des critères retenus pour effectuer son choix. * <i>Effectue une recherche d'entreprises agricoles susceptibles de répondre à ses exigences.</i> - Présente au responsable la ou les entreprises afin qu'elles soient accréditées. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant et l'élève voient ensemble la pertinence des critères à placer dans la grille. - Le responsable de l'accréditation des lieux de stage donne le résultat de l'analyse et explique son verdict, le cas échéant.

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>PHASE 1 : La recherche d'un lieu de stage (suite).</p> <p>3. Énumérer les éléments à consigner en cours de stage.</p> <p>4. Décrire une méthode d'observation.</p> <p>5. Déterminer une façon de noter ses observations.</p> <p>6. Décrire les principaux éléments d'un rapport.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer des démarches auprès des propriétaires d'entreprises agricoles et voir s'il y a une possibilité d'entente pour le stage. - Choisir un lieu de stage et conclure une entente avec les personnes responsables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment utiliser les grilles d'évaluation - Explique comment effectuer les démarches auprès des entreprises. - Voir le module 25 : <i>Utilisation des moyens de recherche d'emploi.</i> * <i>Reçoit les candidats susceptibles d'effectuer un stage dans son entreprise.</i> - Explique comment procéder pour la signature de l'entente. * <i>Négocie l'entente de stage et la signe, le cas échéant.</i> - Rappelle le but du stage et donne les éléments qui doivent être retenus et consignés. - Explique comment isoler un cas, l'analyser, en déterminer les éléments, retenir les éléments pertinents et les consigner. - Propose des cas aux élèves. - Explique les moyens à prendre pour noter rapidement et efficacement ses observations. - Expliquer les exigences d'un rapport bien fait. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sélectionne une entreprise à l'aide de ses grilles d'évaluation. * <i>Rencontre le ou les producteurs, négocie les conditions de stage et voit s'il y a une entente possible.</i> - Prend des notes. * <i>Choisit son lieu de stage et signe l'entente.</i> - Prend des notes. - S'occupe des cas proposés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les intéressés signent l'entente pour le stage de l'élève.

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>PHASE 2 : La participation en milieu de travail.</p> <p>7. Énumérer les perceptions à vérifier.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se familiariser avec l'entreprise agricole, le milieu familial, les relations interpersonnelles, l'histoire de l'entreprise, la structure opérationnelle de la ferme, l'équipement, la machinerie et les notions de santé et sécurité. - Observer des tâches professionnelles ou à des activités propres à une entreprise agricole et y participer. - Tenir un journal faisant état de ses observations sur le contexte de travail et sur les activités exécutées dans l'entreprise. - Participer à l'évaluation du stage avec l'enseignant et le responsable de l'élève dans l'entreprise agricole. <ul style="list-style-type: none"> - Les perceptions de type personnel : <ul style="list-style-type: none"> • incompatibilité de caractère; • manière de travailler; • opinions trop divergentes sur la manière de voir la vie; • autres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne un aperçu des situations qui peuvent se présenter et des comportements à adopter en général et dans des cas particuliers. * <i>Donne au stagiaire les enseignements nécessaires à son intégration à la famille et à l'entreprise.</i> * <i>Explique comment exécuter l'activité proposée ou y participer.</i> - Explique que son journal est très important pour l'évaluation de son stage. - Donne un aperçu des éléments qui devraient y figurer. - Explique comment l'évaluation est effectuée, ainsi que le rôle des personnes-ressources et le rôle de l'élève. <ul style="list-style-type: none"> - Donne des exemples de perceptions possibles surtout en situation de conflit de personnalité. - Explique comment il doit faire la différence entre ses préjugés et une perception juste d'une situation. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>S'intègre à la vie familiale, le cas échéant.</i> * <i>Participe aux activités de l'entreprise.</i> * <i>S'intègre aux activités de l'entreprise en s'intéressant à son histoire, à sa structure, à son équipement, à sa machinerie, à ses animaux et à l'efficacité, sans oublier sa santé et sa sécurité.</i> * <i>Observe les activités de l'entreprise et y participe.</i> * <i>Recueille et note les éléments qui ont contribué à la réussite de son stage et qui permettront de l'évaluer.</i> - Tient à jour son journal à partir de notes écrites et mémorisées. - Participe à l'évaluation de son stage. - Se reporte à son journal afin de préciser les éléments d'évaluation. <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue la participation de l'élève aux travaux de l'entreprise et inscrit les résultats dans la «fiche de suivi des apprentissages».</i> * <i>L'instructeur donne son évaluation à l'élève, l'encourage et lui fournit les moyens d'améliorer son apprentissage.</i>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>7. Énumérer les perceptions à vérifier (<i>suite</i>).</p> <p>PHASE 3 : La comparaison des perceptions de départ avec les réalités du milieu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les perceptions de type professionnel : <ul style="list-style-type: none"> • la structure de l'entreprise; • les exigences; • la façon de penser du propriétaire; • autres. - Discuter de la justesse de sa perception du métier avant et après le stage. - Relever les aspects du métier qui diffèrent de la formation reçue. - Discuter de l'incidence de l'expérience vécue sur la formation à acquérir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Demande aux élèves de donner leurs perceptions du métier avant et après leur stage. - Échange des idées sur les éléments et les opinions qui semblent équivoques. - Échange des idées sur les aspects du métier qui diffèrent de la formation reçue. - Échange des idées sur le vécu de l'élève pendant son stage. - Échange des idées sur les différences et les ressemblances qu'il y a entre l'expérience vécue pendant le stage d'initiation et la formation à acquérir dans le cours. - Revoit les principaux éléments du module 1 <i>Situation au regard du métier et de la démarche de formation.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne sa perception du métier avant et après son stage. - Participe aux échanges. 	

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
S'INITIER À LA PRATIQUE DU MÉTIER.				<p>* <i>L'enseignant, l'instructeur et l'élève évaluent les éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>la participation de l'élève;</i> • <i>les points forts;</i> • <i>les points faibles;</i> • <i>le rôle de l'instructeur et de l'enseignant;</i> • <i>autres.</i> <p>* <i>L'enseignant, l'instructeur et l'élève déterminent la pertinence du stage et, s'il y a lieu, les changements à apporter.</i></p>

* Les éléments en caractères *gras et italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES

MODULE 26 : INITIATION À LA PRATIQUE DU MÉTIER

Durée du module : 45 h

Code : 221263

Durée en milieu réel : 36 h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages du module «*Initiation à la pratique du métier*» permet d'établir un bilan de la participation de l'élève.

Phase 1 : La recherche d'un lieu de stage. Les personnes intéressées (responsable des stages, instructeur ou élève) remplissent la fiche du suivi de stage, quand les critères de participation les concernent. Si plus d'une personne remplit cette fiche, chacun inscrit ses initiales.

Phase 2 : La participation en milieu de travail. L'instructeur inscrit son évaluation du savoir-être de l'élève dans la famille de stage (voir la feuille 2/6-A «La vie familiale»).

Pour la partie B, «Les activités», voir le bas de la feuille 3/6. Veuillez noter que l'élève effectue un stage d'initiation au métier. L'instructeur doit évaluer la participation de l'élève aux activités de l'entreprise et non à ses résultats.

Pour la partie C «Le comportement», l'instructeur juge du savoir-faire et surtout du savoir-être de l'élève, (voir les directives au bas de la feuille 5/6).

Phase 3 : La comparaison des perceptions de départ avec les réalités du milieu. L'instructeur échange des points de vue avec son stagiaire sur le sujet afin de le sensibiliser au métier de producteur agricole. Cet échange permettra à l'élève de mieux se préparer pour sa formation en milieu de travail et également pour son deuxième stage. La phase 3 se déroule principalement en classe sous forme d'échanges d'idées en groupe ou avec l'enseignant.

À la fin de la fiche du suivi des apprentissages, l'instructeur, signe puis il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques. L'élève signe également afin de signifier qu'il a pris connaissance de l'évaluation de l'instructeur.

L'instructeur doit maintenir avec son élève un climat de confiance. Continuellement, il lui fait part de ses observations afin de favoriser son initiation à la pratique du métier.

MODULE 27

CODE: 221273

TITRE *INTÉGRATION AU MILIEU DE TRAVAIL*

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

Le module *Intégration au milieu de travail* se déroule sous forme de stage dans une entreprise agricole.

Le but de ce module est de permettre à l'élève de réaliser s'intégrer au milieu du travail en effectuant les tâches quotidiennes normalement exécutées dans une entreprise agricole.

L'élève participe aux activités de l'entreprise. Il effectue un ensemble de tâches diversifiées dans lesquelles plusieurs apprentissages sont en cause.

L'évaluation sera faite sur la participation de l'élève et non sur ses résultats.

La participation aux travaux de l'entreprise exige une capacité d'exécution avec l'efficacité normalement attendue d'un ouvrier agricole.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignante)
<p>L'élève doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendre la compétence visée ainsi que la démarche d'apprentissage proposée. 2. Établir un bilan personnel de son premier stage : <i>Initiation à la pratique du métier</i>. <p>PHASE 1 : L'entente avec les responsables du stage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser l'évaluation du premier stage <i>Initiation à la pratique du métier</i> et modifier, s'il y a lieu, les modalités du présent stage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique le but du module : s'intégrer au milieu du travail en effectuant un stage. - Explique comment rédiger un bilan personnel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse avec l'enseignant ou en groupe son stage en groupe son stage d'initiation à la pratique du métier (voir le module 26). - Rend des notes. * <i>Rédige son bilan personnel.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Analyse avec le maître de stage son stage d'initiation à la pratique du métier.</i> * <i>Propose au maître de stage (immédiatement ou avant le deuxième stage) de changer, s'il y a lieu, des modalités de l'entente de stage.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Explique le but du stage et donne les éléments qui doivent être retenus et consignés. - Effectue une rétrospective et une synthèse du stage avec les élèves. - Analyse avec les élèves (en groupe ou individuellement) leur bilan personnel du premier stage. - Voit à corriger les points faibles et à soutenir les points forts (voir le module 26). 			<ul style="list-style-type: none"> * <i>Le maître de stage évalue le stage avec son élève.</i> * <i>Le maître de stage rencontre l'enseignant afin d'évaluer le stage de l'élève.</i>

* Les éléments en caractères *italiques et gras* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

* Les éléments en caractères *italiques et gras* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

<p>Objectifs (1er et 2e niveaux)</p>	<p>PHASE 1 : L'entente avec les responsables du stage (suite).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Négocier et signer l'entente avec la personne responsable du stage en entreprise.
<p>Éléments de contenu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment procéder pour la signature de l'entente. - Explique les critères de sélection pour l'acceptation de l'entreprise agricole choisie (voir le module 26). * <i>Rencontre le stagiaire, mentionne s'il y a lieu, les modalités de l'entente et la signe.</i>
<p>Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. * <i>Rencontre le maître de stage, négocie et signe l'entente.</i> - S'occupe des cas proposés.
<p>Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))</p>	<p>Les personnes en cause signent l'entente pour le stage de l'élève.</p>
<p>Objectifs (1er et 2e niveaux)</p>	<p>PHASE 1 : L'entente avec les responsables du stage (suite).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Négocier et signer l'entente avec la personne responsable du stage en entreprise.
<p>Éléments de contenu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explique comment procéder pour la signature de l'entente. - Explique les critères de sélection pour l'acceptation de l'entreprise agricole choisie (voir le module 26). * <i>Rencontre le stagiaire, mentionne s'il y a lieu, les modalités de l'entente et la signe.</i> 	<p>Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))</p>
<p>Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. * <i>Rencontre le maître de stage, négocie et signe l'entente.</i> - S'occupe des cas proposés. 	<p>Les personnes en cause signent l'entente pour le stage de l'élève.</p>
<p>Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explique comment procéder pour la signature de l'entente. - Explique les critères de sélection pour l'acceptation de l'entreprise agricole choisie (voir le module 26). * <i>Rencontre le stagiaire, mentionne s'il y a lieu, les modalités de l'entente et la signe.</i> 	<p>Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))</p>
<p>Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explique comment procéder pour la signature de l'entente. - Explique les critères de sélection pour l'acceptation de l'entreprise agricole choisie (voir le module 26). * <i>Rencontre le stagiaire, mentionne s'il y a lieu, les modalités de l'entente et la signe.</i> 	<p>Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))</p>
<p>Objectifs (1er et 2e niveaux)</p> <ul style="list-style-type: none"> 3. Connaître les éléments à consigner en cours de stage. 4. Décrire une méthode d'observation. 5. Déterminer une façon de noter ses observations. 6. Décrire les principaux éléments d'un rapport. 7. Explique les étapes d'une démarche d'auto-évaluation. 	<p>Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))</p>

* Les éléments en caractères *italiques et gras* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

<p>Objectifs (1er et 2e niveaux)</p>	<p>PHASE 2 : L'intégration en milieu de travail.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exécuter des tâches professionnelles et participer à des activités propres à une entreprise agricole. - Si ce stage n'a pas lieu dans la même entreprise que le premier, revoir le module 26 pour se familiariser avec l'entreprise agricole, le milieu familial, les relations interpersonnelles, l'histoire de l'entreprise, la structure opérationnelle de la ferme, l'équipement, la machinerie et les notions de santé et sécurité. - Observer des tâches professionnelles ou des activités propres à une entreprise agricole et y participer. - Tenir un journal faisant état de ses observations sur le contexte de travail et sur les activités exécutées dans l'entreprise. - Participer à l'évaluation du stage avec l'enseignant et le responsable de l'élève dans l'entreprise agricole.
<p>Éléments de contenu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Donner un aperçu des situations qui peuvent se présenter et des comportements à adopter en général et dans des cas particuliers. - * <i>Donne au stagiaire les renseignements nécessaires à son intégration à la famille et à l'entreprise.</i> - * <i>Explique, démontre et effectue avec le stagiaire les tâches à effectuer.</i> - * <i>Supervise quotidiennement le travail du stagiaire.</i> - * <i>Fournit un endroit au stagiaire pour qu'il puisse tenir son journal de bord.</i>
<p>Éléments de stratégies d'enseignement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - * <i>S'intègre à la vie familiale, le cas échéant.</i> - * <i>S'intègre aux activités de l'entreprise en s'intéressant à son histoire, à sa structure, et son équipement, à sa machine, à ses animaux et à l'efficacité, sans oublier sa santé et sa sécurité.</i> - * <i>Participe aux activités de l'entreprise.</i> - * <i>Exécute de manière autonome les tâches demandées.</i> - * <i>Recueille et note dans son journal de bord les éléments qui contribuent à la réussite de son stage.</i> - * <i>Participe à l'évaluation de son stage.</i> - * <i>Se reporte à son journal afin de préciser les éléments d'évaluation.</i>
<p>Activités d'apprentissage</p>	<ul style="list-style-type: none"> - * <i>L'instructeur évalue l'intégration de l'élève aux travaux de l'entreprise et inscrit les résultats dans la fiche de suivi du stage.</i> - * <i>L'instructeur donne son évaluation à l'élève, l'encourage et lui fournit les moyens d'améliorer son intégration au milieu de travail.</i>
<p>Activités d'évaluation formative</p>	<p>(l'élève ou l'enseignant(e))</p>

* Les éléments en caractères *italiques et gras* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

<p>Objectifs (1er et 2e niveaux)</p>	<p>Eléments de contenu</p>	<p>Eléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)</p>	<p>Activités d'apprentissage (l'élève)</p>	<p>Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))</p>
<p>8. Déterminer les perceptions à vérifier.</p>	<p>– Les perceptions de type personnel ; • incompatibilité de caractère; • manière de travailler; • opinions trop divergentes sur la manière de voir la vie; • autres.</p> <p>– Les perceptions de type professionnel : • la structure de l'entreprise; • les exigences; • la façon de penser du propriétaire; • autres.</p>	<p>– Donner des exemples de perceptions possibles surtout en situation de conflit de personnalité. – Explique comment il doit faire la différence entre ses préjugés et une perception juste d'une situation. – Explique comment il doit respecter la perception des autres sur la profession, sur la structure et les exigences d'une entreprise et sur l'école de pensée à laquelle le producteur adhère.</p>	<p>– Demande aux élèves de donner leurs perceptions du métier avant et après leur stage. – Echange des points de vue sur les éléments et les opinions qui semblent équivoques. – Echange des points de vue sur les aspects du métier qui diffèrent de la formation reçue. – Echange des points de vue sur le vécu de l'élève pendant son stage.</p>	<p>PHASE 3 : La comparaison des perceptions du métier avec ses aptitudes et ses champs d'intérêt.</p> <p>– Relever les aspects du métier qui diffèrent de la formation reçue ou de la perception qu'il a du métier. – Discuter de la justesse de sa perception du métier. – Relever les aspects du métier qui diffèrent de ses aptitudes, goûts et champs d'intérêt.</p>

* Les éléments en caractères *italiques et gras* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

<p>Objectifs (1er et 2e niveaux)</p>	<p>S'INTÉGRER AU MILIEU DE TRAVAIL.</p>
<p>Éléments de contenu</p>	<p>–</p>
<p>Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)</p>	<p>– Demande un rapport de stage.</p>
<p>Activités d'apprentissage (l'élève)</p>	<p>– Rédige son rapport de stage.</p>
<p>Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))</p>	<p>– Évalue le rapport de stage. * L'enseignant, l'instructeur et l'élève évaluent les éléments suivants : • la participation de l'élève; • les points forts; • les points faibles; • le rôle de l'instructeur et de l'enseignant; • autres. * L'enseignant, l'instructeur et l'élève déterminent la pertinence du stage et, s'il y a lieu, les changements à apporter.</p>

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES

MODULE 27 : INTÉGRATION AU MILIEU DU TRAVAIL

Durée du module : 45 h

Code : 221273

Durée en milieu réel : 39 h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages du module «*Intégration au milieu du travail*» permet d'établir un bilan de la participation de l'élève.

Phase 1 : L'entente avec les responsables du stage. Les personnes en cause (responsable des stages, instructeur ou élève) remplissent la ou les parties de la fiche du suivi de stage qui les concernent. S'il y a plus d'une personne qui remplit cette fiche, chacune inscrit ses initiales.

Phase 2 : L'intégration en milieu de travail. L'instructeur inscrit son évaluation du savoir-être de l'élève dans la famille de stage (voir la feuille 2/6-partie A «La vie familiale»).

Pour la partie B, «Les activités», l'instructeur évalue la participation de l'élève aux activités de l'entreprise et non à ses résultats. Par contre, l'instructeur demandera à l'élève d'effectuer les tâches correctement et avec l'efficacité normalement attendue d'un ouvrier agricole (voir les instructions au bas de la feuille 3/6).

Pour la partie C, «Le comportement», l'instructeur juge du savoir-faire et surtout du savoir-être de l'élève (voir les instructions au bas de la feuille 5/6).

Phase 3 : La comparaison des perceptions du métier avec ses aptitudes et ses champs d'intérêt. L'instructeur échange des points de vue avec son stagiaire sur le sujet afin de le sensibiliser au métier de producteur agricole. Cet échange permettra à l'élève de mieux se préparer au marché du travail. La phase 3 se poursuit en classe par des échanges en groupe ou avec l'enseignant, la production d'un rapport de stage et l'évaluation du stage.

À la fin de la fiche du suivi des apprentissages, l'instructeur signe, puis il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques. L'élève signe également afin de signifier qu'il a pris connaissance de l'évaluation de l'instructeur.

L'instructeur doit maintenir avec son élève un climat de confiance. Continuellement, il lui fait part de ses observations afin de favoriser ou de modifier son apprentissage.

FICHE DU SUIVI DU DEUXIÈME STAGE

)1/6

Instructeur ou élève

MODULE 27 : INTÉGRATION EN MILIEU DE TRAVAIL
Durée : 45 h

Code : 221273
Durée en milieu de travail : 39 h

PHASE 1 : L'ENTENTE AVEC LES RESPONSABLES DU STAGE

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la phase 1 [p. 127] du programme d'études)

<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation du stage : <i>Initiation à la pratique du métier</i> 	Oui/Non	*Initiales	**Date
- la fiche du suivi de stage a été remplie par l'instructeur			
- la fiche du suivi de stage a été remplie par l'élève			
- la fiche du suivi de stage a été remplie par l'enseignant ou le responsable du stage			
- le stage s'est bien déroulé, et il n'y a pas de changements à apporter			
- le stage s'est bien déroulé, et il y a quelques changements à apporter			
- les modalités du stage sont à revoir, et il faut apporter des changements			
- des conflits de personnalité sont survenus			
- j'aimerais effectuer mon deuxième stage au même endroit			
- je suis satisfait de la participation de mon stagiaire, et j'aimerais continuer avec lui			
- autre _____			
- autre _____			

* Vous inscrivez vos initiales si cette fiche est remplie par plus d'une personne.

** Vous indiquez la date au moment où vous terminez la phase 1.

PHASE 2 : L'INTÉGRATION EN MILIEU DE TRAVAIL

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la phase 2 [p. 127] du programme d'études)

A – La vie familiale (** du _____ au _____)	*1 ^{er} jr	*2 ^e jr	*3 ^e jr	*4 ^e jr	*5 ^e jr	*6 ^e jr	*7 ^e jr
- a su être aimable et affable avec les membres de la famille							
- a su s'adapter aux habitudes de la famille							
- a su être discret au sein de la famille							
- a su être de bonne compagnie							
- a su tenir sa place							
- a su s'adapter aux enfants							
- est soigné de sa personne							
- a bien tenu sa chambre							
- s'est montré serviable avec les membres de la famille							
- autre _____							
- autre _____							
- autre _____							
- autre _____							

* Cette partie doit être remplie lorsque l'élève demeure avec la famille pendant son stage.

** Vous indiquez la date du stage. Si l'élève a satisfait à l'énoncé indiqué, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. Si non, vous indiquez «N/T» pour non terminé, ou «S/O» pour sans objet, ou «Note» et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

PHASE 2 : L'INTÉGRATION EN MILIEU DE TRAVAIL (SUITE)

5/6

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la phase 2 [p. 127] du programme d'études)

C – Le comportement (du _____ au _____)**

	*1 ^{er} jr	*2 ^e jr	*3 ^e jr	*4 ^e jr	*5 ^e jr	*6 ^e jr	*7 ^e jr
- a su s'adapter aux politiques de l'entreprise							
- par sa ponctualité							
- par un processus de travail ordonné							
- en travaillant de manière sécuritaire pour lui-même							
- en travaillant de manière sécuritaire pour les autres							
- autre _____							
- autre _____							
- a su collaborer à la bonne marche de l'entreprise							
- par son respect des directives							
- par son souci du travail bien fait							
- par sa participation							
- autre _____							
- autre _____							
- autre _____							

* Le maître de stage évalue le comportement de l'élève du point de vue de son savoir-être dans l'entreprise et avec les autres travailleurs et de son savoir-faire, puis il inscrit le résultat. Il fait un crochet si l'élève a su s'adapter et collaborer, «N» pour n'a pas su s'adapter et collaborer et «S/O» pour sans objet ou «Note», et il ajoute un commentaire au verso ainsi qu'un numéro de référence.

** Vous indiquez la date du stage.

MODULE 7**CODE: 222073****TITRE ECLOS ET CONTRÔLE DES ANIMAUX****DURÉE: 45 h**

INTRODUCTION

La réalisation de ce module s'effectuera à différents moments, soit à l'école pour la partie théorique, soit dans une entreprise de bovins de boucherie pour la formation pratique. Dans un premier temps, on donnera de l'information sur le programme d'élevage, les méthodes d'évaluation des besoins et des ressources et l'aménagement de la ferme et dans un deuxième temps on passera à la formation pratique en milieu agricole afin de compléter les acquisitions de la compétence visée.

Quelques personnes sont susceptibles d'être impliquées dans la réalisation de ce module. Ces personnes peuvent être l'enseignante ou l'enseignant de l'option et la productrice ou le producteur agricole.

Lorsque les élèves suivent la formation en milieu réel, la personne qui contribue à cette formation est appelée «*instructeur*». Le titre traditionnel d'enseignant est réservé à la personne qui assume les cours théoriques et la responsabilité de titulaire.

La supervision de la formation et l'évaluation sommative (examen de sanction) de la compétence de l'élève demeurent la responsabilité de l'enseignante ou de l'enseignant titulaire du module ou du cours.

Pour l'apprentissage en milieu réel de travail, un suivi est nécessaire afin d'assurer une supervision appropriée. À cette fin, une «*fiche du suivi des apprentissages*» est fournie.

La «*fiche du suivi des apprentissages*» est un outil indispensable pour les personnes responsables de la formation en milieu réel, car elle permet de suivre pas à pas l'apprentissage de l'élève et d'avoir un plan de travail. Elle répond aux exigences du programme d'études, et son utilisation est facile.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <p>1. Saisir l'importance de respecter un programme d'élevage.</p> <p>A. Consulter le programme d'élevage, le registre des champs et l'inventaire des équipements.</p> <p>2. Comprendre l'économie d'énergie et de temps lorsqu'on travaille avec un aménagement adéquat.</p> <p>3. Connaître les règles techniques pour effectuer un dessin à l'échelle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les caractéristiques d'un programme d'élevage. - Les données de l'entreprise : <ul style="list-style-type: none"> • buts et projets; • suivi du troupeau; • superficie des pâturages; • capacité des bâtiments; • efficacité des équipements. - Le rassemblement des animaux. - La manipulation des animaux affolés. - Les pertes de temps et les risques d'accidents. - La notion de rapport. - La règle à dessin. - Le choix de l'échelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les particularités d'un programme d'élevage. - Explique les éléments d'un programme d'élevage. - Donne les éléments d'un suivi du troupeau. - Propose des programmes d'élevage fictifs ou réels. - Donne les caractéristiques d'un aménagement efficace. - Propose des cas d'aménagement. - Explique les rudiments du dessin technique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute. - Prend des notes. - Commente les programmes proposés. - Commente et donne des suggestions d'amélioration aux aménagements proposés. - Effectue les dessins demandés. 	

* Les éléments en caractères *gras et en italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>B. Élaborer un plan d'aménagement d'une cour de triage.</p> <p>4. Connaître les agissements et les réactions des animaux en situation d'affolement ou de panique.</p> <p>C. Effectuer le triage et le pesage des animaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La compréhension des documents du MAPAQ et des fournisseurs. - L'évaluation des besoins et des ressources disponibles. - Réalisation d'un schéma d'une cour de triage. - Prévision des équipements nécessaires. - L'évaluation des coûts. <ul style="list-style-type: none"> - La vision de l'animal. - Le comportement de l'animal. - Les situations qui effraient les animaux. <ul style="list-style-type: none"> - Le regroupement des animaux. - Le triage des animaux selon le poils, l'âge, l'état de chair, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les documents. - Explique les méthodes d'évaluation des besoins et des ressources. - Effectue plusieurs visites afin de voir différents aménagements. - Propose un projet d'aménagement d'une cour de triage et si possible d'une entreprise qui projette de réaliser un tel projet. <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes et assimile bien ces notions, c'est une question de sécurité pour l'élève et toute l'équipe de travail. <ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique le travail à effectuer.</i> * <i>Donne ses directives.</i> * <i>Souligne les difficultés, les précautions à prendre et les gestes à poser dans des situations difficiles.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Élabore un plan d'aménagement de la cour de triage selon le projet proposé. <p><i>N.B.- L'instructeur participera à l'évaluation du plan d'aménagement de la cour de triage.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue le triage et le pesage des animaux avec les autres membres de l'équipe selon les directives de l'instructeur.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant évalue globalement le plan d'aménagement de la cour de triage, selon le projet proposé et les instructions reçues. <ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue le plan d'aménagement de la cour de triage selon les points indiqués dans la fiche du suivi des apprentissages à la section 5.</i> * <i>Il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit les résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>Il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>

* Les éléments en caractères **gras et en italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>5. Connaître les différents modes de distribution des aliments.</p> <p>D. Élaborer un plan d'aménagement d'un parc d'alimentation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les auges. - Le chariot motorisé. - Le convoyeur. - La voiture distributrice. - Les mangeoires automatisées, etc. - La compréhension des documents du MAPAQ et des fournisseurs. - L'évaluation des besoins présents et futurs. - L'évaluation des capacités de l'entreprise et les possibilités d'expansion. - L'exécution d'un schéma d'aménagement de parc d'alimentation. - L'évaluation des coûts. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrit les équipements. - Indique des moyens de recherche de documents. - Explique comment utiliser les documents. - Explique les méthodes d'évaluation des besoins et des ressources. * <i>Propose un projet d'aménagement d'un parc d'alimentation.</i> N.B.- La proposition devrait provenir d'une entreprise agricole qui projette d'aménager un parc d'alimentation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Cherche et consulte des documents. * <i>Élabore le plan d'aménagement de parcs d'alimentation, selon le projet proposé.</i> 	
<p>6. Effectuer les calculs nécessaires pour établir la capacité alimentaire d'un champ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La détermination de la superficie des pâturages. - L'évaluation de la productivité des pâturages. - L'évaluation de la qualité et du débit des points d'eau. - L'évaluation des besoins des pâturages comme la fertilisation, les amendements, le réensemencement, etc. - L'élaboration d'un calendrier de paissance. - Le confort des animaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les méthodes de calcul de la superficie, de l'évaluation de la productivité des pâturages. - Décrit les qualités d'un point d'eau. - Explique l'élaboration d'un calendrier de paissance. - Donne les éléments nécessaires au confort des animaux. - Propose des cas fictifs de paissance pour un troupeau. - Revoit les objectifs C, D et E du module 17. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Élabore un calendrier de paissance selon les cas fictifs proposés. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>Il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>

* Les éléments en caractères **gras et en italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>E. Élaborer un plan d'aménagement et d'entretien des pâturages.</p> <p>7. Utiliser de manière sécuritaire une tarière avec un attelage à trois points sur tracteur.</p> <p>8. Utiliser de manière sécuritaire une tronçonneuse.</p> <p>9. Expliquer les principes de fertilisation et d'amendement.</p> <p>10. Connaître les techniques d'ensemencement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation et la réparation des clôtures et des barrières. - L'élimination des refus. - La fertilisation et l'amendement des pâturages permanents. - Le réensemencement des pâturages permanents. - L'attelage de la tarière. - Le fonctionnement de la tarière. - Les mesures de sécurité. - Le fonctionnement de la tronçonneuse. - Les mesures de sécurité. - La fertilisation et l'amendement des pâturages temporaires ou permanents. - Les semis directs. - Les semis accompagnés d'une préparation minimale du sol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment utiliser les documents. * <i>Propose un projet d'aménagement et d'entretien des pâturages.</i> N.B.- La proposition devrait provenir d'une entreprise agricole qui projet d'aménager des pâturages. * <i>Explique et donne une démonstration de l'utilisation de la tarière.</i> * <i>Insiste sur les risques d'accident.</i> * <i>Explique et donne une démonstration de l'utilisation de la tronçonneuse.</i> * <i>Insiste sur les risques d'accident.</i> - Revoit les objectifs B, C, D et E du module 17. - Explique les différentes techniques de semis. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Élabore un plan d'aménagement et d'entretien des pâturages, selon le projet proposé.</i> * <i>Utilise la tarière.</i> * <i>Utilise la tronçonneuse.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la fiche de suivi des apprentissages.</i> * <i>Il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>

* Les éléments en caractères *gras et en italiques* font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

Objectifs (1er et 2e niveaux)	Éléments de contenu	Éléments de stratégies d'enseignement (l'enseignante ou l'enseignant)	Activités d'apprentissage (l'élève)	Activités d'évaluation formative (l'élève ou l'enseignant(e))
<p>F. Effectuer l'entretien des pâturages.</p> <p>11. Comprendre l'importance de consigner toutes les données significatives.</p> <p>G. Consigner les données.</p> <p>GESTION DES PARCS DE TRIAGES, D'ALIMENTATION ET LES PÂTURAGES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation et la réparation des clôtures et des barrières. - L'élimination des refus. - La fertilisation et l'amendement des pâturages. - L'ensemencement des pâturages temporaires. - Le réensemencement des pâturages permanents. - Les éléments à consigner dans les registres du troupeau et du pâturage. - L'inscription des données comme le poids aux pesées, les dates de naissance, les travaux d'entretien, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les éléments d'entretien comme l'élimination des refus, la fertilisation, les amendements et les réensemencements. * <i>Effectue avec l'élève les installations et les réparations des clôtures et des barrières.</i> * <i>Donne des directives concernant l'entretien des pâturages.</i> - Explique l'importance de consigner toutes les données afin d'établir et de suivre le programme d'élevage. - Donne les éléments essentiels à consigner. * <i>Donne les directives concernant l'inscription des données.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Participe aux travaux d'entretien.</i> * <i>Effectue les installations et les réparations des clôtures et des barrières.</i> * <i>Inscrit les données.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>La fiche du suivi des apprentissages confirme que les objectifs de formation pratique ont été réalisés.</i> N.B.- D'un commun accord, l'instructeur, l'élève et l'enseignante ou l'enseignant titulaire déterminent si l'élève est prêt à passer son examen de sanction.

* Les éléments en caractères **gras et en italiques** font référence à la formation en milieu de travail et s'adressent à l'élève ou à l'instructeur, plus particulièrement.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES

MODULE 7 : ENCLOS ET CONTRÔLE DES ANIMAUX

Durée du module : 45 h
Durée en milieu réel : 30 h

Code : 222073

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages du module «*Enclos et contrôle des animaux*» comprend sept sections, qui diffèrent les unes des autres par la présentation et le type d'activité.

Pour les sections de un à quatre, l'instructeur inscrit la date de l'activité et les commentaires appropriés, comme non terminé, non applicable ou des remarques.

Pour les sections cinq, six et sept, l'instructeur indique si l'élève a tenu compte de ces éléments dans son plan d'aménagement. Il ajoute, si nécessaire, des remarques au verso.

Avant d'entreprendre des activités avec votre élève un «modèle pédagogique» vous est suggéré.

L'instructeur doit maintenir avec son élève un climat de confiance. Continuellement, il lui fait part de ses observations afin de favoriser ou de modifier son apprentissage.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES (_____)

1/5

Instructeur ou élève

MODULE 7 : ENCLOS ET CONTRÔLE DES ANIMAUX

Durée : 45 h

Code : 222073

Durée en milieu de travail : 30 h

1 – LE TRIAGE ET LE PESAGE DES ANIMAUX

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision C [p. 46] et à l'objectif 4 [p. 48] du programme d'études)

	* date	**	* date	**	* date	**	* date	**
- a respecté les directives								
- a bien collaboré avec les autres personnes de l'équipe de travail								
- a un souci constant de sa sécurité								
- a un souci constant de la sécurité des autres personnes								
- a agi avec fermeté et détermination avec les animaux								
- a réagi promptement aux mouvements des animaux								
- a bien dirigé les animaux								
- a bien détecté les anomalies chez les animaux								
- a bien jugé de l'état de chair des animaux								
- a bien identifié les animaux								
- a bien lu et inscrit le poids des animaux								
- autre _____								
- autre _____								

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

2 – L'UTILISATION DE LA TARIÈRE

2/5

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif 7 [p. 48] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien attelé la tarière au tracteur								
- a bien vérifié les goupilles de sécurité								
- a bien vérifié la gaine de protection de l'arbre de transmission								
- a un souci constant de la sécurité des autres personnes								
- a réalisé adéquatement le travail avec la tarière								
- a utilisé au mieux la tarière et le tracteur								
- a bien respecté les directives								
- autre _____								

3 – L'UTILISATION DE LA TRONÇONNEUSE

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif 7 [p. 48] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien effectué le mélange gaz-huile								
- a bien vérifié la lubrification de la chaîne								
- a bien vérifié la tension de la chaîne								
- a bien utilisé les équipements de sécurité								
- a un souci constant de la sécurité des autres personnes								
- a un souci constant de manoeuvrer avec sécurité								
- a utilisé au mieux la tronçonneuse								
- autre _____								

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

4 – L'INSTALLATION ET LA RÉPARATION DES CLÔTURES ET BARRIÈRES
 (Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision F [p. 47] du programme d'études)

3/5

A- A participé aux travaux suivants :	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- tirer une ligne droite pour installer la clôture								
- mettre d'équerre les clôtures adjacentes (rapport 3-4-5/trait carré)								
- déterminer l'emplacement des piquets								
- percer des trous avec une tarière								
- planter les piquets								
- installer des clôtures de fils barbelés								
- installer des clôtures en treillis								
- installer des clôtures de fils métalliques sous tension électrique								
- solidifier les piquets								
- arracher les piquets et enlever les vieilles clôtures								
- réparer les clôtures de fils barbelées ou de treillis								
- autres _____								
A- A effectué les travaux suivants :	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- tirer une ligne droite pour installer la clôture								
- déterminer l'emplacement des piquets								
- percer des trous avec une tarière								
- installer des clôtures de fils barbelés								
- installer des clôtures en treillis								
- installer des clôtures de fils métalliques sous tension électrique								
- arracher les piquets et enlever les vieilles clôtures								
- réparer les clôtures de fils barbelées ou de treillis								
- autre _____								

* Vous indiquez la date de l'activité. (Jour-mois)** Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet dans la colonne appropriée. S'il ne l'est pas, vous indiquez N/T pour non terminé ou S/O pour sans objet ou Note, et ajoutez un commentaire au verso, ainsi qu'un numéro de référence.

5 – LE PLAN D'AMÉNAGEMENT DE LA COUR DE TRIAGE

4/5

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision B [p. 46] du programme d'études)

	Oui	Non	Remarques
- a bien évalué les besoins			
- a bien divisé les enclos			
- a bien disposé les enclos			
- a bien disposé les couloirs			
- a bien disposé la balance			
- a bien disposé le travail			
- a bien réparti les barrières			
- autre _____			
- autre _____			
- autre _____			

6 – LE PLAN D'AMÉNAGEMENT DU PARC D'ALIMENTATION

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision D [p. 46] du programme d'études)

	Oui	Non	Remarques
- a bien évalué les besoins			
- a bien calculé la capacité des mangeoire			
- a bien calculé la surface des enclos			
- a bien calculé la surface des allées d'alimentation			
- a bien aménagé les accès des enclos pour le nettoyage			
- autre _____			
- autre _____			
- autre _____			

7 – LE PLAN D'AMÉNAGEMENT ET D'ENTRETIEN DES PÂTURAGES

5/5

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision E [p. 47] du programme d'études)

	Oui	Non	Remarques
- a bien évalué les besoins alimentaires du troupeau			
- a bien réparti la superficie des pâturages			
- a bien divisé les pâturages			
- a bien disposé les points d'eau			
- a bien disposé les abris			
- a bien établi un calendrier de paissance			
- a bien contrôlé les refus			
- a réparé les clôtures et les barrières			
- a bien fertilisé les pâturages			
- a bien amendé les pâturages			
- a réensemencé les pâturages, le cas échéant			
- a surveillé le confort des animaux			
- autre _____			
- autre _____			
- autre _____			

signature de l'instructeur

date

signature de l'élève

date

MÉDIAGRAPHIE

LIVRES ET DOCUMENTS

- AGRICULTURE CANADA. *Glossaire des termes de la Science des sols*, Direction générale des communications, 1976, 44 p.
- AGRICULTURE CANADA. *Qu'en savez-vous? La graine*, publication n° 1412/F.
- AGRICULTURE CANADA. *Noms des maladies des plantes au Canada*, Librairie Beauchemin Limitée, 1975, 288 p.
- ALEX, J.F. *Les mauvaises herbes de l'Ontario*, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario, 1992, 308 p.
- ALTIERI, Miguel A. *L'agroécologie, Bases scientifiques d'une agriculture alternative*, Debarde, 1986.
- ANGER, Denis et al. *Sols, Diagnostic de la dégradation des propriétés physiques des sols*, Conseil des productions végétales du Québec Inc., 1995, 16 p.
- ASSOCIATION DES FABRICANTS D'ENGRAIS DU QUÉBEC. *Manuel de fertilité des sols*, 161 p.
- AYOTTE, Gilles. *Glossaire de botanique*, Éditions multimondes, 1994, 616 p.
- BEAUDET, Pierre. *Sols, Coefficients d'efficacité des engrais de ferme*, Conseil des productions végétales du Québec Inc., 1995, 18 p.
- BÈCHE, Jean-Marc. *L'élevage bovin et l'environnement, guide pratique*, Institut technique de l'élevage bovin, 1991, 251 p.
- BERGERON, Jean-Louis et al. *Les aspects humains de l'organisation*, Gaétan Morin éditeur, 1979.
- BOIVIN, Charlotte. *Méthode infaillible de recherche d'emploi*, Les Éditions Québecor, 1996, 168 p.
- CÉDRA, Camille. *Lexique illustré de machinisme et des équipements agricoles*, Cemagref-Dicova et Lavoisier-Tec, 1991, 350 p.
- CHARRON, Guy. *Les productions laitières, Volume 1, Les bases de la production*, Technique et Documentation (Lavoisier), 1986, 344 p.
- CHARRON, Guy. *Les productions laitières, Volume 2, Conduite technique et économique du troupeau*, Technique et Documentation (Lavoisier), 1988, 292 p.

COMMISSION DES NORMES DU TRAVAIL. «*Les normes du travail et vous*», «*Le droit de refus*», etc., dépliants.

CÔTÉ, Denis et coll. *Sols, Les façons culturales*, Agdex 517, Conseil des productions végétales du Québec, 1982, 42 p.

DOUCET, Roger. *La science agricole, climat, sols et productions végétales du Québec*, Edition Berger, chapitre 4 : les plantes, 1992, 700 p.

DUDOUE, Christian. *Manipuler et contenir les bovins*, Éditions France agricole, 1994, 224 p.

DUVAL, Ghislaine. *Notions d'anatomie et de physiologie*, Centre régional de formation à distance, 1995, 39 p.

ECHEGUT, Michel et coll. *Introduction à la génétique*, Edition J.B. Baillière, Paris, 1974, 127 p.

GOULET, Liliane et Ginette, LÉPINE. *Cahier de méthodologie*, 4^e édition, Université du Québec à Montréal, 1987, 231 p.

GOURREAU, J. M. *Accidents et maladies du trayon, manuel pratique*, Éditions France agricole, 1994, 288 p.

HÉBRARD, J. P. *Jachère, mode d'emploi*, Institut technique des céréales et des fourrages, 1992, 32 p.

HOMMEL, Jeanine. *Productions animales*, Institut National de la Recherche Agronomique, 1992, 300 p.

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE. *Maîtriser la santé des bovins*, Éditions France agricole, 1987, 125 p.

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE. *Maladies des bovins, manuel pratique*, Éditions France agricole, 1994, 320 p.

LABRECQUE, Camille. *Mon premier emploi*, Les Éditions Logiques, 1995, 143 p.

LETOURNEAU, Firmin. *Histoire de l'agriculture (Canada français)*, 1968, 398 p.

MAPAQ. *Statistiques du secteur : production laitière*, Service de l'information et des statistiques.

MARIE-VICTORIN, F. *Flore laurentienne*, 2^e édition, Presse de l'Université de Montréal, 1964, 927 p.

MAURIÈS, Mathieu. *La luzerne d'aujourd'hui*, Édition France agricole, 1994, 256 p.

PIHAN, J.-C. *Les insectes*, Masson et réalisations éditoriales pédagogiques, 1986, 160 p.

PILLET, Gonzague et René, LONGET. *Les sols, faciles à perdre, difficiles à regagner*, Collection dossiers de l'environnement, 1989 et 1993, 140 p.

PORTELANCE, Colette. *La communication authentique*. Les éditions du Cram, 1994, 220 p.

RUELLAN, Alain et Mireille, DOSSO. *Regards sur le sol*, Les éditions Foucher, 1993, 192 p.

SANTÉ ET BIEN-ÊTRE CANADA. *Manipulation des pesticides, manuel de sécurité*, Centre d'édition du gouvernement du Canada, 1984, 163 p.

SCOTT, Auguste. *Les sols, nature, propriétés, améliorations*, Librairie Beauchemin, Montréal, 1968, 372 p.

SHEHYN, Pierre. *Utilisation rationnelle et sécuritaire des pesticides en milieu agricole, guide d'apprentissage*, Pesticides, édition expérimentale, 1993, 250 p.

SOLTNER, Dominique. *Alimentation des animaux domestiques*, 17^e édition, Collection sciences et techniques agricoles, 1986, 404 p.

SOLTNER, Dominique. *La production de viande bovine*, 10^e édition, Collection sciences et techniques agricoles, 1984, 384 p.

SOLTNER, Dominique. *Les bases de la production végétale*, 14^e édition, Tome I, Le sol, Phytotechnie générale, Collection sciences et techniques agricoles, 1986, 464 p.

SOLTNER, Dominique. *Les bases de la production végétale*, 3^e édition, Tome II, Le climat, Phytotechnie générale, Collection sciences et techniques agricoles, 1984, 312 p.

SOLTNER, Dominique. *Alimentation des animaux domestiques*, Collection sciences et techniques agricoles, 1982, 392 p.

SOLTNER, Dominique. *Alimentation des animaux domestiques*, Tome I, Le sol, Phytotechnie générale, Collection sciences et techniques agricoles, 1990, 176 p.

SOLTNER, Dominique. *La reproduction des animaux d'élevage*, Collection sciences et techniques agricoles, 1989, 228 p.

SOLTNER, Dominique. *Tables de calcul des rations*, Collection sciences et techniques agricoles, 1991, 80 p.

ST-ARNAUD, Yves. *Les petits groupes, participation et communication*, Les presses de l'Université de Montréal, 1978, 176 p.

WATZLAWICK, P., BEAVIN, J., HELMICK et Don. D., JACKSON. *Une logique de la communication*, Édition du Seuil, Collection Points, Paris, 1972.

WOLTER, Roger. *Alimentation de la vache laitière*, Édition France agricole, 1994, 256 p.

MATÉRIEL AUDIO-VISUEL

Vidéos distribués par la cinémathèque de l'Université Laval

Évolution des plantes, français, VHS, 45 min., n° QH 325 P925 1979.1101-RV, 1979.

Fertilisation, transpiration, photosynthèse, français, VHS, 62 min., couleur, n° QK 882 A848 1986-1125-RV, 1986.

Germinisation, n° QK 711 W927 1973 F.569-F1.

Le cycle d'évaluation du maïs, français, 16 mm., 10 min.

Photosynthèse : effet lumière, tropisme (expérience), français, 16 mm., 15 min., n° QK 771 M934 1961.2190-F1.

Pollinisation par les insectes, n° QL 468.7 M741 1979.1102.Rv.

Vidéos distribués par le MAPAQ

Chaque ferme en son temps, 20 min., 1994.

L'industrie bioalimentaire québécoise et la conquête des marchés, 21 min.

La gestion des pâturages, 30 min.

Vidéos distribués par le ministère des Communications, Service de la diffusion audiovisuelle

La conservation des sols et de l'eau, 17 min.

La pulvérisation efficace, 15 min.

Le contrôle des eaux de ruissellement, aménagement pour réduire l'érosion, 15 min.

Les haies brise vent, 20 min.

Modification et calibrage des épandeurs, 20 min.

Une ressource à valoriser : le fumier de bovins laitiers, 16 min.

Vidéos distribués par l'ONF

La feuille verte, 23 min. 23 sec., couleur, intégré dans la vidéo : *La vie qui pousse*.

La lumière et les plantes, TV-Ontario, vidéo (découverte de la photosynthèse, équation), 9 min., 1988.

Système vasculaire, TV-Ontario, vidéo (cycle du carbone, double système vasculaire du séquoia), 9 min., n° RSN 88954635, 1988.

Vidéos distribués par CIAQ

Bovins de boucherie.

Bovins laitiers.

Vidéos distribués par l'UPA de Lanaudière

Conservation sur la transition écologique, 29 min.

Conservation sur sol vivant, 16 min.

Vidéos distribués par le gouvernement du Québec, Conseil du trésor, Services gouvernementaux vidéothèques

L'élevage du boeuf de boucherie, 26 min.

Le cheptel laitier du Québec, 10 min.

Les veaux lourds, Série les vivres du Québec, 26 min.

Autres

LE GROUPE MULTIMÉDIA. *Fleurs des champs*, film 16 mm., 14 min. (caractéristiques permettant l'identification), n° RSN 88950393, distributeur Multimédia audiovisuel et ONF.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC. *Un regard neuf sur le printemps*, diaporama, 14 min. 20 sec., (dégel, germination, floraison).

VDO MEQ. *Un sceau de qualité/la formation professionnelle au secondaire et Un choix intelligent et...payant!*

