

2

AGRICULTURE ET PÊCHES

PRODUCTION LAITIÈRE

GUIDE PÉDAGOGIQUE
5167

AGRICULTURE ET PÊCHES

PRODUCTION LAITIÈRE

GUIDE PÉDAGOGIQUE
5167

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1998 - 97-1136

ISBN : 2-550-32796-9

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 1998

ÉQUIPE DE PRODUCTION

Responsabilité du projet

André Hébert
Responsable du secteur Agriculture
Direction générale de la formation
professionnelle et technique
Ministère de l'Éducation

Conception et rédaction

Jean-Maurice Jeanson
Direction générale de la formation
professionnelle et technique
Ministère de l'Éducation

Collaboration spéciale

Guy Féthière
Enseignant
Commission scolaire Saint-Hyacinthe-Val-Monts

Éditique

Odile Béland
Agente de secrétariat
Ministère de l'Éducation

Révision linguistique

Sous la responsabilité de la
Division des services linguistiques du Ministère

TABLE DES MATIÈRES

1	PRINCIPES ET INTENTIONS PÉDAGOGIQUES	1
1.1	PRINCIPES PÉDAGOGIQUES	1
1.2	INTENTIONS PÉDAGOGIQUES	1
2	APPROCHE PÉDAGOGIQUE GÉNÉRALE	3
3	MODÈLE PÉDAGOGIQUE	9
4	RÔLE ET FONCTION DES FORMATRICES ET FORMATEURS	11
5	PRÉSENTATION POUR L'ENSEMBLE DES MODULES	13
5.1	INTRODUCTION	13
5.2	LISTE DES MODULES	14
5.3	SUGGESTIONS	16

LISTE DES MODULES

Module 1 :	Situation au regard du métier et de la démarche de formation	23
Module 2 :	Établissement de relations entre les pratiques agricoles, l'environnement, la santé et la sécurité	31
Module 3 :	Communication en milieu de travail	39
Module 4 :	Écoles de pensée en agriculture	45
Module 5 :	Organisation des données techniques propres aux registres d'une entreprise	51
Module 6 :	Application de notions d'anatomie et de physiologie animales	59
Module 7 :	Traite des vaches et contrôle de la qualité du lait	71
Module 8 :	Application des soins d'hygiène et de santé aux bovins laitiers	93
Module 9 :	Application de notions de génétique et de reproduction animale	115
Module 10 :	Application de notions d'alimentation animale	125
Module 11 :	Application d'un programme de reproduction et d'amélioration des bovins laitiers	133
Module 12 :	Application d'un programme d'alimentation aux bovins laitiers	151
Module 13 :	Application de notions d'anatomie et de physiologie végétales	173
Module 14 :	Utilisation de pesticides	179
Module 15 :	Préparation du sol	203

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

Module 16 :	Récolte, conditionnement et entreposage de productions végétales	221
Module 17 :	Application de notions de fertilisation et d'amendement	243
Module 18 :	Implantation d'une culture	251
Module 19 :	Dépistage des ennemis des cultures	287
Module 20 :	Entretien d'une culture	293
Module 21 :	Application de notions d'oxycoupage et de soudage à l'arc	301
Module 22 :	Entretien et réparations mineures de l'outillage et de la machinerie	307
Module 23 :	Entretien périodique des tracteurs	325
Module 24 :	Entretien régulier des bâtiments	341
Module 25 :	Utilisation de moyens de recherche d'emploi	357
Module 26 :	Initiation à la pratique du métier	365
Module 27 :	Intégration au milieu de travail	381

TABLEAUX GÉNÉRAUX

TABLEAU I :	MATRICE DES OBJETS DE FORMATION	5
TABLEAU II :	RESSOURCES HUMAINES	7
TABLEAU III :	SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES	15
TABLEAU IV :	LOGIGRAMME	21

ANNEXES

ANNEXE I :	MODULE 7 : ENCLOS ET CONTRÔLE DES ANIMAUX	397
ANNEXE II :	MÉDIAGRAPHIE	413

1 PRINCIPES ET INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

1.1 PRINCIPES PÉDAGOGIQUES

- Faire participer activement les élèves et les rendre responsables de leurs apprentissages.
- Tenir compte du rythme et de la façon d'apprendre de chacun des élèves.
- Considérer que la possibilité d'apprendre pour les élèves est fortement liée aux stratégies et aux moyens utilisés pour atteindre les objectifs.
- Favoriser le renforcement et l'intégration des apprentissages.
- Privilégier des activités pratiques d'apprentissage et des projets adaptés à la réalité du marché du travail.
- Communiquer avec les élèves dans un français correct et en utilisant la terminologie technique appropriée.
- Rechercher le plus possible la collaboration du milieu du travail.
- Faire découvrir aux élèves que l'enseignement professionnel constitue aussi une voie importante d'intégration sociale et de développement personnel.

Les principes pédagogiques constituent des lignes directrices à observer dans le choix des stratégies et des moyens pour atteindre les buts et les objectifs du programme.

1.2 INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

- Développer le sens de l'éthique professionnelle et le respect de la personne.
- Développer l'autonomie, l'initiative, le sens des responsabilités et l'esprit d'entreprise.
- Acquérir une discipline personnelle et une méthode de travail.
- Développer le souci de protéger l'environnement.
- Développer la préoccupation du travail bien fait.
- Développer le souci de communiquer avec clarté et précision.
- Développer le sens de l'économie de l'énergie et du matériel.
- Développer la préoccupation d'utiliser avec soin l'outillage et l'équipement.

2 APPROCHE PÉDAGOGIQUE GÉNÉRALE

Le programme est défini par compétences. Celles-ci ont été déterminées, en particulier, à partir d'une analyse de la situation de travail et en tenant compte des buts de la formation. Un objectif opérationnel de premier niveau est formulé pour chacune des compétences à développer ou à acquérir. Ces dernières sont structurées et articulées en un projet intégré de formation visant à préparer l'élève à l'exercice d'une profession. Cette organisation systémique des compétences permet d'obtenir un résultat global qui va au-delà d'une formation par objectifs isolés. Elle permet en particulier une progression harmonieuse d'un objectif à l'autre et une économie dans les apprentissages, en évitant les répétitions inutiles, ainsi que le renforcement et l'intégration des apprentissages.

L'organisation des compétences à développer ou à acquérir est présentée dans la matrice des objets de formation qui suit. Celle-ci met en évidence les compétences particulières au métier, les compétences plus générales ainsi que les grandes étapes du processus de travail propres à ce métier. Les compétences particulières portent sur des tâches et des activités directement utiles à l'exercice d'un métier. Les compétences générales, pour leur part, portent sur des activités plus larges, communes à de nombreuses tâches ou à de nombreuses situations de travail. Elles font référence à des aspects tels que la compréhension de principes techniques ou scientifiques. Finalement, dans le processus de travail sont mises en évidence les étapes les plus significatives de l'exécution des tâches et activités du métier. Les symboles Δ , \circ de la matrice montrent les liens fonctionnels qui existent entre ces éléments. De plus, lorsqu'ils sont noircis, ils indiquent que l'on a systématiquement tenu compte de ces liens fonctionnels dans la formulation des objectifs visant le développement ou l'acquisition des compétences particulières au métier.

La logique utilisée au moment de la conception de la matrice des objets de formation a des implications sur la séquence d'enseignement des modules. De façon générale, on a tenu compte d'une certaine progression du point de vue de la complexité des apprentissages et de développement de l'autonomie de l'élève. De ce fait, l'axe vertical de la matrice des objets de formation présente les compétences particulières au métier dans un ordre relativement fixe pour l'enseignement et sert de point de départ pour l'agencement de l'ensemble des modules. Certains deviennent ainsi préalables à d'autres ou doivent être vus en parallèle. Nous avons tenu compte également, dans la mesure du possible, du cours des saisons.

MATRICE DES OBJETS DE FORMATION D'OUVRIÈRE QUALIFIÉE ET D'OUVRIER QUALIFIÉ EN <i>PRODUCTION LAITIÈRE</i>		OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU	DURÉE	PROCESSUS (grandes étapes)							COMPÉTENCES GÉNÉRALES (activités connexes dans le domaine de la technologie, des disciplines, du développement personnel, etc.)												TOTALS			
				S'informer des objectifs visés	Planifier l'exécution du travail	Préparer le matériel	Exécuter la tâche	Nettoyer et ranger	Évaluer la qualité du travail accompli	Consigner les données dans les divers registres	Participer à l'évaluation des rendements au regard des objectifs de l'entreprise	Établir des relations entre les pratiques agricoles, l'environnement, la santé et la sécurité	Communiquer en milieu de travail	Distinguer les écoles de pensée en agriculture	Organiser les données techniques	Appliquer des notions d'anatomie et de physiologie animales	Appliquer des notions de génétique et de reproduction animale	Appliquer des notions d'alimentation animale	Appliquer des notions d'anatomie et de physiologie végétales	Utiliser des pesticides	Appliquer des notions de fertilisation et d'amendement	Dépister les ennemis des cultures	Appliquer des notions d'oxycoupage et de soudage à l'arc	Utiliser des moyens de recherche d'emploi	NOMBRE D'OBJECTIFS	DURÉE DE LA FORMATION
NUMÉROS	NUMÉROS										2	3	4	5	6	9	10	13	14	17	19	21	25	13		
	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU	T									C	S	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
	DURÉE	H									45	30	30	90	60	45	45	60	30	60	30	45	15		585	
1	Se situer au regard du métier, du contexte et de la démarche de formation	S	30	△	△		△		△		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
7	Traire les vaches et contrôler la qualité du lait	C	45	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	○		●	●	○	●									
8	Donner des soins d'hygiène et de santé aux bovins laitiers	C	60	▲	▲	▲	▲	▲	△	▲	●	○	●	○	●	○	○		○							
11	Appliquer un programme de reproduction et d'amélioration des bovins laitiers	C	45	▲	△	△	▲	△	▲	△	○	○	○	○	●	●	○									
12	Appliquer un programme d'alimentation aux bovins laitiers	C	45	▲	▲	▲	▲	▲	△	▲	●	○	●	●	●	○	●									
15	Préparer le sol	C	60	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	○	●	○				○	○	●		○	○			
16	Récolter, préconditionner et entreposer des productions végétales	C	45	▲	▲	▲	▲	▲	△	▲	●	○	○	●	○		○	●	○	○	○					
18	Implanter une culture	C	45	▲	▲	▲	▲	△	△	▲	○	○	●	●			○	○	●	●	○					
20	Entretenir une culture	C	30	▲	▲	▲	▲	▲	△	▲	○	○	●	○				●	●	●	●					
22	Effectuer l'entretien et les réparations mineures de l'outillage et de la machinerie	C	60	▲	▲	▲	▲	▲	△	△	●	○		○				○	○			●				
23	Effectuer l'entretien périodique des tracteurs	C	60	▲	▲	▲	▲	▲	△	△	●	○		○								●				
24	Effectuer l'entretien régulier des bâtiments	C	45	▲	▲	▲	▲	▲	△	△	●	○		○								○				
26	S'initier à la pratique du métier	S	45	△	△	△	△	△	△	△	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		
27	S'intégrer au milieu de travail	S	45	△	△	△	△	△	△	△	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		
NOMBRE D'OBJECTIFS		14																						27		
DURÉE DE LA FORMATION			660																						1245	

T: Type d'objectif
 . Comportement (C)
 . Situation (S)
 H: Heures

△ Existence d'un lien fonctionnel
 ▲ Application d'un lien fonctionnel
 ○ Existence d'un lien fonctionnel
 ● Application d'un lien fonctionnel

} Entre les compétences particulières et le processus
 } Entre les compétences générales et les compétences particulières

TABLEAU I

Tableau II - Ressources humaines

Introduction

Nous vous proposons un tableau *Ressources humaines* qui vous donne les heures nécessaires à l'enseignement à l'école et à la formation en milieu de travail¹.

Nous présentons en premier, le temps accordé à l'enseignante ou l'enseignant² pour:

- l'évaluation individuelle sommative (test de sanction),
- la formation (enseignement pratique en milieu de travail) et la supervision de l'élève et de l'instructeur,
- le temps de transport nécessaire au suivi des apprentissages de treize élèves placés individuellement à milieu de travail.

Nous présentons en deuxième, le temps alloué à l'instructeur³ pour:

- la formation (définition, démonstration et apprentissage de l'activité),
- la supervision (directives et évaluation de l'activité).

1- Le milieu de travail est très diversifié, il peut être l'atelier de l'option, le département de machinerie agricole, le département de soudure, l'atelier d'un vendeur d'équipement, le garage d'un dépositaire de machinerie, un champ loué, une entreprise agricole, etc.

2- Le nom traditionnel d'enseignant est réservé à la personne qui assume les cours en classe et la responsabilité de titulaire.

3- Lorsque les élèves sont en formation en milieu de travail, la personne qui contribue à cette formation est appelée, *instructeur*.

Tableau II - Ressources humaines

FORMATION EN MILIEU DE TRAVAIL																			Production laitière					Stages			
MODULE >>>				7	8		11	12		14	15	16		18	19	20	21	22	23	24		total	26	27	total		
Nombre d'heures allouées aux ressources humaines selon les modules																											
Durée totale	30			45	60		45	45		30	60	45		45	30	30	45	60	60	45		1155	45	45	1245		
Durée à l'école				15	18		15	9		30	24	15		21	18	18	45	60	60	27		885	9	6	900		
Durée en entreprise				30	42		30	36			36	30		24	12	12					18	270	36	39	345		
Enseignant (évaluation)				26	20		20	13			26	26		13	7	7					13	171	13	13	197		
Enseignant (formation et supervision)				13	26		13	7			13	7		7	3	3					13	105	20	20	145		
Enseignant (transport)				13	7		7	7			7	7		7	4	4					7	70	13	13	96		
Enseignant (total)				52	53		40	27			46	40		27	14	14					33	346	46	46	438		
Instructeur (formation)				10	20		20	10			20	15		12	6	6					12	131	26	13	170		
Instructeur (supervision)				20	22		10	26			16	15		12	6	6					6	139	10	26	175		
Instructeur (total)				30	42		30	36			36	30		24	12	12					18	270	36	39	345		
Personnes additionnelles																											

Légende : Module réalisé



à l'école en production laitière,



Les stages sont un complément à la formation en milieu de travail



en milieu de travail,



à l'école en mécanique agricole (22 et 23) ou en métallurgie (21) ou encore en horticulture (14).

3 MODÈLE PÉDAGOGIQUE

Voici un modèle pédagogique de base que nous vous suggérons d'utiliser lorsque vous accompagnez l'élève dans sa formation.

DÉFINITION

Vous définissez l'objectif, c'est-à-dire que vous expliquez clairement l'activité et ses conditions d'exécution.

DÉMONSTRATION

Vous faites une démonstration de l'activité à exécuter. Votre démonstration doit être simple et accompagnée d'explications sur son exécution, sur les raisons pour lesquelles vous l'effectuez de telle manière, sur ses difficultés, sur les risques d'accidents et sur les performances attendues.

APPRENTISSAGE

Vous demandez à l'élève d'exécuter l'activité et vous l'assistez, si nécessaire, en l'exécutant avec lui.

EXÉCUTION

Lorsque vous jugez que l'élève maîtrise suffisamment la technique, vous lui demandez d'exécuter l'activité seul. Vous demeurez avec lui afin de l'encourager dans sa démarche. Le temps venu, vous lui confirmez clairement qu'il a atteint le seuil d'autonomie et de la compétence.

Pour compléter la formation, vous laissez l'élève effectuer l'activité seul, en supervisant simplement sa prestation et en contrôlant la qualité de son travail.

« DÉFINITION »

« DÉMONSTRATION »

« APPRENTISSAGE »

« EXÉCUTION »

4 RÔLE ET FONCTIONS DES FORMATRICES ET FORMATEURS

Le rôle des formatrices et formateurs doit s'adapter aux changements apportés à la formation professionnelle. Cette adaptation est particulièrement nécessaire pour mieux tenir compte :

- ▶ d'un enseignement par objectif;
- ▶ du rythme individuel et de la façon d'apprendre des élèves;
- ▶ de la responsabilité accrue des élèves au regard de leurs apprentissages.

Dans ce contexte, les enseignantes et les enseignants doivent organiser leur enseignement de façon à encadrer des élèves qui peuvent être à des endroits différents dans leur cheminement vers l'atteinte des objectifs. Ils doivent également tenir compte d'une approche, d'une stratégie et d'un processus d'apprentissage nécessitant les fonctions d'enseignement suivantes :

- **Planification et préparation** : En situant d'abord les cours dont ils ont la responsabilité à l'aide du «logigramme» de la séquence d'enseignement retenue. En second lieu, en modifiant ou en complétant, au besoin, les objectifs opérationnels de second niveau. En prévoyant et en concevant, en troisième lieu, les activités propres à ces cours à l'aide des tableaux des modules. En coordonnant, en quatrième lieu, les activités d'apprentissage de chacun des élèves et en répartissant les postes de travail et le matériel nécessaire. Finalement, en agençant et en mettant au point des activités d'apprentissage, d'évaluation, d'enseignement correctif et d'enrichissement.
- **Information et motivation** : En situant d'abord les élèves par rapport à l'ensemble du programme et, aussi par rapport, à chacun des cours. En fournissant ensuite les données utiles à une compréhension suffisante de ce qu'il y a à faire, tout en faisant ressortir l'importance et la pertinence des apprentissages prévus. Le premier module est prévu pour situer et stimuler les élèves par rapport à l'ensemble de leur formation. Par ailleurs, il revient à chaque enseignante et enseignant de fournir, au début de chaque cours et de chaque activité importante, les données nécessaires à ces fins.
- **Animation, soutien et orientation** : Premièrement, en guidant les apprentissages par un rappel des objectifs, par l'établissement des préalables et par l'apport d'indications sur les activités à exécuter. En créant, en second lieu, un climat de confiance reposant sur le respect des personnes et de leur autonomie ainsi que sur la clarification des enjeux réels. En troisième lieu, en maintenant l'intérêt par la participation fréquente des élèves tout au long de leur cheminement, par des propositions d'activités intéressantes et diversifiées, par un dosage judicieux du niveau de difficulté, par l'utilisation d'approches à caractère pratique, par des encouragements répétés et par une ouverture aux préoccupations personnelles des élèves.

Quatrièmement, en encadrant les activités d'apprentissage par l'implantation d'un système souple et efficace de suivi des élèves permettant de déterminer les points forts et les points faibles, par une assistance particulière aux élèves en difficulté et par une direction appropriée des élèves vers des activités d'apprentissage, d'évaluation, d'enseignement correctif et d'enrichissement. En fournissant, finalement, des explications claires et justes au groupe et aux personnes.

- **Évaluation** : En assurant le suivi décrit précédemment. En produisant et en utilisant des instruments d'évaluation formative et de sommative, ainsi qu'en fournissant les données relatives à la sanction des études.

5 PRÉSENTATION POUR L'ENSEMBLE DES MODULES

5.1 INTRODUCTION

Ce guide pédagogique respecte la méthode traditionnelle, typique au secteur professionnel. Cependant, nous avons apporté des éléments nouveaux afin de guider les personnes qui contribuent à la formation de l'élève en milieu de travail et de leur faciliter la tâche.

Ce milieu de formation est très diversifié; il peut s'agir de l'atelier réservé pour le programme, du département de machinerie agricole, du département de soudure, de l'atelier d'un vendeur d'équipement, du garage d'un dépositaire de machinerie, d'un champ loué, d'une entreprise agricole, etc.

Les éléments nouveaux sont de deux types :

- 1) dans la partie traditionnelle du guide, nous avons utilisé l'*italique* et le **gras** afin d'indiquer les éléments de stratégies, les activités et les évaluations formatives qui sont exécutés en milieu de travail;
- 2) une «*fiche de suivi des apprentissages*» est intégrée afin de fournir un outil indispensable aux personnes responsables de la formation en milieu de travail; elle leur permet de suivre pas à pas l'apprentissage de l'élève et d'avoir un plan de travail.

Cette «*fiche de suivi des apprentissages*» est propre à chaque module; elle est présentée de manière à permettre l'adaptation étroite aux activités du milieu sans oublier les objectifs du programme. Elle permet à son utilisateur d'avoir toutes les données et les directives nécessaires pour assumer son rôle correctement et en toute quiétude. De plus, elles sont indépendantes et complètes.

Plusieurs personnes sont susceptibles de participer à la formation des élèves en milieu de travail. Ces personnes peuvent être l'enseignante ou l'enseignant du programme, du département de mécanique agricole ou du département de soudure, le mécanicien travaillant pour un dépositaire de machinerie agricole, une productrice ou un producteur agricole, etc.

Lorsque les élèves sont en 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 en classe et la responsabilité de titulaire.

La supervision de la formation et l'évaluation de la compétence de l'élève demeurent la responsabilité de l'enseignante ou de l'enseignant titulaire responsable du module ou du cours.

5.2 LISTE DES MODULES

- Module 1 : Situation au regard du métier et de la démarche de formation
- Module 2 : Établissement de relations entre les pratiques agricoles, l'environnement, la santé et la sécurité
- Module 3 : Communication en milieu de travail
- Module 4 : Écoles de pensée en agriculture
- Module 5 : Organisation des données techniques propres aux registres d'une entreprise
- Module 6 : Application de notions d'anatomie et de physiologie animales
- Module 7 : Traite des vaches et contrôle de la qualité du lait
- Module 8 : Application des soins d'hygiène et de santé aux bovins laitiers
- Module 9 : Application de notions de génétique et de reproduction animale
- Module 10 : Application de notions d'alimentation animale
- Module 11 : Application d'un programme de reproduction et d'amélioration des bovins laitiers
- Module 12 : Application d'un programme d'alimentation aux bovins laitiers
- Module 13 : Application de notions d'anatomie et de physiologie végétales
- Module 14 : Utilisation de pesticides
- Module 15 : Préparation du sol
- Module 16 : Récolte, conditionnement et entreposage de productions végétales
- Module 17 : Application de notions de fertilisation et d'amendement
- Module 18 : Implantation d'une culture
- Module 19 : Dépistage des ennemis des cultures
- Module 20 : Entretien d'une culture
- Module 21 : Application de notions d'oxycoupage et de soudage à l'arc
- Module 22 : Entretien et réparations mineures de l'outillage et de la machinerie
- Module 23 : Entretien périodique des tracteurs
- Module 24 : Entretien régulier des bâtiments
- Module 25 : Utilisation de moyens de recherche d'emploi
- Module 26 : Initiation à la pratique du métier
- Module 27 : Intégration au milieu de travail

SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Nombre de modules : 27
 Durée en heures : 1245
 Valeur en unités : 83

Production laitière
 Code du programme : 5167

CODE	TITRE DU MODULE	DURÉE	UNITÉS*
221012	1 Situation au regard du métier et de la démarche de formation	30	2
221023	2 Établissement de relations entre les pratiques agricoles, l'environnement, la santé et la sécurité	45	3
221032	3 Communication en milieu de travail	30	2
221042	4 Écoles de pensée en agriculture	30	2
221056	5 Organisation des données techniques propres aux registres d'une entreprise	90	6
221064	6 Application de notions d'anatomie et de physiologie animales	60	4
221073	7 Traite des vaches et contrôle de la qualité du lait	45	3
221084	8 Application de soins d'hygiène et de santé aux bovins laitiers	60	4
221093	9 Application de notions de génétique et de reproduction animale	45	3
221103	10 Application de notions d'alimentation animale	45	3
221113	11 Application d'un programme de reproduction et d'amélioration des bovins laitiers	45	3
221123	12 Application d'un programme d'alimentation aux bovins laitiers	45	3
221134	13 Application de notions d'anatomie et de physiologie végétales	60	4
221142	14 Utilisation de pesticides	30	2
221154	15 Préparation du sol	60	4
221163	16 Récolte, conditionnement et entreposage de productions végétales	45	3
221174	17 Application de notions de fertilisation et d'amendement	60	4
221183	18 Implantation d'une culture	45	3
221192	19 Dépistage des ennemis des cultures	30	2
221202	20 Entretien d'une culture	30	2
221213	21 Application de notions d'oxycoupage et de soudage à l'arc	45	3
221224	22 Entretien et réparations mineures de l'outillage et de la machinerie	60	4
221234	23 Entretien périodique des tracteurs	60	4
221243	24 Entretien régulier des bâtiments	45	3
221251	25 Utilisation de moyens de recherche d'emploi	15	1
221263	26 Initiation à la pratique du métier	45	3
221273	27 Intégration au milieu de travail	45	3

* Quinze heures valent une unité.

TABLEAU III

5.3 SUGGESTIONS

Les suggestions faites dans ce guide s'appuient sur la pédagogie de la réussite qui vise à tout mettre en oeuvre pour que la majorité des élèves puissent atteindre les objectifs du programme.

Il ne s'agit pas de tout faire ce qui est proposé, mais bien de choisir ce qui convient le mieux à ses propres besoins et à ceux du milieu. Les suggestions demeurent des pistes de réflexion qui faciliteront la poursuite de la planification méthodique de l'enseignement.

Les tableaux des pages qui suivent contiennent cinq colonnes. On y trouve des suggestions sur la séquence d'enseignement et d'apprentissage, les éléments de contenu, les activités d'enseignement, les activités d'apprentissage et les activités d'évaluation formative.

La colonne des objectifs

S'il s'agit d'un objectif de comportement, on trouve dans un ordre d'enseignement et d'apprentissage suggéré : les objectifs opérationnels de second niveau intercalés entre les différentes précisions, les précisions sur le comportement et, en fin de tableau, le comportement général visé par le module. S'il s'agit d'un objectif de situation, on trouve, dans un ordre d'enseignement et d'apprentissage suggéré : les objectifs de second niveau intercalés entre les différentes phases, les phases de la situation éducative et, enfin, la situation visée par le module.

La colonne des éléments de contenu

Les éléments de contenu constituent les critères particuliers de performance et les éléments complémentaires par rapport aux objectifs; il s'agit de suggestions.

La colonne des activités d'enseignement

C'est la colonne des indications sur ce que les formatrices et les formateurs* proposent aux élèves. On y trouve des suggestions d'actions et de moyens favorisant l'harmonisation entre les contenus et les objectifs. Ces moyens englobent les différentes méthodes, le matériel pédagogique, ainsi que les différents services et l'équipement pertinent pour l'atteinte des objectifs du module ou une combinaison de ces éléments.

La colonne des activités d'apprentissage

Il s'agit de suggestions d'actions ou de travaux s'adressant à l'élève en vue d'effectuer des apprentissages visant l'atteinte d'un ou de plusieurs objectifs. Une activité d'apprentissage peut être suggérée pour un ou plusieurs objectifs opérationnels de second niveau, pour une ou plusieurs des précisions de l'objectif opérationnel de premier niveau ou pour l'ensemble de l'objectif opérationnel de premier niveau.

* Enseignante, enseignant, instructeur, directeur de stage ou autres personnes responsables.

La colonne des suggestions d'activités d'évaluation formative

L'évaluation formative a pour objet premier de guider l'élève dans son cheminement en lui fournissant de façon continue de l'information sur son apprentissage. Les suggestions d'activités d'évaluation formative ont donc pour but d'aider l'enseignante ou l'enseignant à intégrer sa planification de cet élément à celle de son enseignement.

Dans ce guide sont proposés divers modes et instruments d'évaluation cohérents, compte tenu de la démarche éducative, et permettent de recueillir de l'information sur l'apprentissage. Généralement, le jugement porté à la suite de l'analyse de l'information recueillie incite l'élève ou l'enseignante ou l'enseignant à prendre une décision quant à l'action à mener. Par exemple, l'enseignante ou l'enseignant peut décider de revenir sur une donnée ou une explication qui n'est pas comprise, d'intégrer les apprentissages non effectués aux apprentissages suivants, de modifier ses stratégies, etc. On trouve dans le guide propose des suggestions d'activités d'enseignement correctif et d'enrichissement.

En mettant l'accent sur la qualité des apprentissages et sur le progrès continu des élèves, l'évaluation formative adopte l'esprit de la pédagogie de la réussite. Elle fournit également une excellente occasion de permettre aux élèves de développer leur autonomie.

LOGIGRAMME

Nous vous proposons un logigramme qui permet beaucoup de latitude dans l'organisation du programme. Cette présentation des modules facilite la préparation des horaires, d'autant plus que vous devrez tenir compte de plusieurs facteurs comme les caprices météorologiques, le calendrier scolaire, la formation en milieu de travail, etc.

Les zones ombrées indiquent un groupement de modules ayant une ou des caractéristiques communes. Ces zones sont désignées par un chiffre romain. Voici sous forme de tableau les caractéristiques qui ont guidé ce groupement de modules ou de compétences.

ZONE	MODULES	CARACTÉRISTIQUES
I	1 et 2	Orientation de carrière, information sur le métier, le programme, l'environnement, la santé et la sécurité.
II	3, 4 et 5	Formation préliminaire ou générale : communication, écoles de pensée et organisation des données techniques.
III	de 6 à 12	Compétences qui concernent les animaux.
IV	de 13 à 20	Compétences qui concernent le sol et les végétaux.
V	de 21 à 24	Compétences qui concernent les bâtiments, la machinerie et l'équipement.
VI	25, 26 et 27	Recherche de lieux de stage ou de travail, initiation au métier et intégration au milieu de travail.

LÉGENDE

Le trait plein (——) indique un lien fonctionnel, une liaison directe et obligatoire entre les modules. La direction habituelle de gauche à droite indique l'ordre d'exécution, soit pour des raisons de sécurité, soit parce qu'il s'agit d'un préalable.

Le trait pointillé (- - - - -) indique un lien d'interrelation souhaitable qui permet une association d'idées et de connaissances d'un module à l'autre.

Le numéro (# n) du module apparaît en haut à droite, le code sésame (221013) en haut au centre et la durée du module (n h), en bas à gauche.

Vous trouverez également, à titre indicatif, en haut à gauche, le type de compétence, soit générale(Δ) ou particulière, (\emptyset) et le secteur de formation ($\$$ et *), en bas à droite.

EXPLICATION

Le logigramme que nous vous présentons est construit en fonction d'éléments pédagogiques et de mesures de sécurité. Voyons quelques points particuliers pour illustrer ces lignes directrices :

- dans le module # 1 (Ø) «*Situation au regard du métier et de la démarche de formation*», l'élève effectue son choix de carrière. Il est tout à fait logique que ce module vienne en premier. Par contre, il peut y avoir des compromis lorsque les apprentissages à l'extérieur obligent de modifier l'horaire;
- cependant, le module # 2 (Δ) «*Établissement de relations entre les pratiques agricoles, l'environnement, la santé et la sécurité*», doit être terminé avant d'entreprendre la formation en milieu travail, pour des raisons de sécurité;
- les modules de la **zone II** : # 3 (Δ) «*Communication en milieu de travail*», # 4 (Δ) «*Écoles de pensée en agriculture*» et # 5 (Δ) «*Organisation des données techniques propres aux registres d'une entreprise*» relèvent de la formation générale. Il est souhaitable que ces trois modules soient donnés au début du programme. Par contre, pour faciliter l'organisation de l'horaire, il est possible de changer l'ordre de présentation des modules établi dans le programme;
- à noter que la disposition verticale des modules n'a aucune signification chronologique; par exemple, le module # 23 (Ø) peut être présenté avant le module # 6 (Δ) ou le module # 18 (Ø) avant le module # 16 (Ø). Cependant, les liens entre les modules, de la gauche vers la droite, indiquent un ordre qui doit être respecté; par exemple, il est nécessaire de voir le module # 13 (Δ) «*Application de notions d'anatomie et de physiologie végétales*» avant de passer aux modules 16 et 20;
- les modules des **zones III, IV et V** sont de même niveau, et on peut les présenter selon les possibilités et les contraintes. Cependant, il faut toujours respecter l'ordre logique d'acquisition, des connaissances; il faut voir les notions de base avant de passer, par exemple, à l'application d'un programme de régie.

LA ZONE VI

Le module # 25 (Δ) «*Utilisation de moyens de recherche d'emploi*» peut également servir pour la recherche d'un lieu de stage, surtout si cette activité est exécutée par les élèves. Ainsi, ce module peut être vu au début ou au cours de l'année, à la discrétion des enseignants.

Les modules # 26 et # 27 couvrent les stages en entreprise agricole au cours desquels les élèves participent aux activités quotidiennes, sans nécessairement entrer dans un cadre rigide de formation et d'apprentissage.

Le module # 26 (Ø) «*Initiation à la pratique du métier*» doit être présenté au début du cours. Ceci permet à l'élève de se familiariser avec son futur métier et de vérifier s'il n'y a pas des incompatibilités ou des entraves relativement à la bonne marche de sa formation.

Le module # 27 (Ø) «*Intégration au milieu de travail*» marque la fin du programme. Il permet à l'élève de mettre l'ensemble de ses compétences en pratique dans un milieu de travail. Ce milieu est vraisemblablement identique au futur milieu de travail de l'élève.

MODULE 1

CODE: 221012

TITRE **SITUATION AU REGARD DU MÉTIER
ET DE LA DÉMARCHE DE LA FORMATION**

DURÉE: 30 h

INTRODUCTION

Le but de ce module est de permettre à l'élève d'avoir une vue d'ensemble du métier et de la formation donnée dans le cours de production laitière et de confirmer son choix de carrière. Étant donné qu'une majorité d'élèves appartiennent au milieu agricole, nous croyons qu'ils connaissent bien le métier et que leur choix est tout à fait pertinent. Cependant, il subsiste un doute : Est-ce que ce choix est un enchaînement de circonstances, un souhait des parents ou un choix personnel?

La présentation de ce module est sûrement l'occasion idéale de scruter en profondeur son choix en analysant attentivement ses goûts, ses aptitudes et ses champs d'intérêt personnels. Pour les élèves provenant d'un autre milieu que le milieu agricole, un emploi d'été chez un producteur laitier constitue un bon moyen de découvrir les multiples facettes du métier. Il est également possible de placer le stage *Initiation à la pratique du métier* au début du cours, ce qui fournit à ces élèves l'occasion de vérifier leurs aptitudes et leur intérêt pour le métier d'ouvrière ou d'ouvrier spécialisé en production laitière.

L'évaluation formative comme l'évaluation sommative, dans le cas d'un objectif de situation, s'effectuent tout au long de la formation. Nous suggérons à l'enseignante ou à l'enseignant d'être très attentif afin de repérer rapidement les élèves qui semblent indécis par rapport à leur engagement. Elle ou il peut rencontrer ces élèves afin de connaître leur problème et s'employer à le résoudre en leur accordant une attention et un appui particuliers.

Trois phases permettent d'acquérir ou de développer la compétence :

- 1 - l'information sur le métier;
- 2 - l'information sur le projet de formation;
- 3 - l'évaluation et la confirmation de son orientation.

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. Saisir l'importance de s'engager dans une formation qui convienne vraiment. 2. Comprendre la compétence visée ainsi que la démarche d'apprentissage proposée. 3. Être réceptive ou réceptif aux données relatives au métier et à la formation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les risques d'une mauvaise orientation. - L'engagement volontaire. - La motivation. <ul style="list-style-type: none"> - Le but du module : <ul style="list-style-type: none"> • information sur le métier; • information sur le projet de formation; • évaluation et confirmation de son choix d'orientation. <ul style="list-style-type: none"> - Les préjugés. - Les activités pédagogiques prévues. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expose le but du cours. - Présente le plan du module. - Commente l'importance du choix de l'orientation. <ul style="list-style-type: none"> - Présente le métier. - Donne une vue d'ensemble des objectifs du module et des activités proposées. - Explique les raisons d'avoir un plan de formation bien établi. <ul style="list-style-type: none"> - Explique comment les préjugés peuvent fausser un choix. - Indique l'importance de ce module pour la réussite de la formation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se présente au groupe et donne un aperçu de son expérience de travail. - Il donne les raisons de son choix de carrière. <ul style="list-style-type: none"> - Donne ses impressions sur la pertinence de consacrer du temps à son choix de carrière. 	

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. S'exercer à utiliser diverses techniques facilitant le travail intellectuel : la prise de notes, le résumé, la recherche, la fiche d'observation, la grille d'évaluation, l'analyse de texte, l'examen de modèles de rapports et la préparation à un examen.	<ul style="list-style-type: none"> - La prise de notes au cours d'exposés, de lectures, de visites, etc. - La présentation des données sous forme de notes, rapports, fiches, tableaux, textes, etc. - L'utilisation d'une table des matières. - L'orientation des recherches. - La réflexion sur le choix des éléments à retenir. - Une méthode pour se présenter à un examen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remet au fur et à mesure aux élèves les documents nécessaires à l'atteinte des objectifs. - Présente différentes façons de prendre des notes (style télégraphique, graphique, etc.). - Présente un modèle de rapport, fiche, tableau, résumé et grille d'évaluation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend connaissance des documents disponibles. - Effectue une première lecture du module. - Exécute les activités proposées. 	
5. Préparer une visite d'entreprise.	<ul style="list-style-type: none"> - Les comportements à avoir au cours des visites. - Les sujets à aborder. - La manière de poser des questions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organise une visite dans une entreprise agricole. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rédige un questionnaire à utiliser au cours de sa visite dans une entreprise agricole. - Avec l'aide d'un consoeur ou d'un confrère, analyse la pertinence de ses questions. 	
6. Déterminer une façon de noter et de présenter des données.	<ul style="list-style-type: none"> - Le choix des éléments à retenir. - Les abréviations à utiliser. - L'utilisation de schémas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente une méthode de prise de notes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes au cours de sa visite à la ferme. 	
7. Donner le sens de «qualités requises au seuil d'entrée sur le marché du travail».	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de «qualification» et «seuil d'entrée sur le marché du travail». 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne la définition de qualification dans le présent contexte. 		

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 les principales règles permettant de discuter correctement en groupe.</p> <p>Phase 1 : Information sur le métier</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les règles élémentaires d'une discussion : <ul style="list-style-type: none"> • participation franche et enthousiasme; • respect de l'animateur; • diplomatie; • limitation au sujet traité; • tolérance; • acceptation du point de vue des autres; • respect du droit de parole. - Les aspects socio-économiques de la production laitière au Québec : <ul style="list-style-type: none"> • secteurs de production, de transformation et de distribution; • valeur de la production laitière dans l'économie québécoise; • perspectives d'emploi. - La nature et les exigences de l'emploi : <ul style="list-style-type: none"> • conditions de travail; • droits et responsabilités des travailleurs; • normes de travail; • aptitudes physiques et intellectuelles requises; • risques inhérents au métier. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente les règles élémentaires d'une discussion. - Propose des sujets légers et appartenant au milieu agricole. - Propose qu'il y ait des élèves comme observateurs à la discussion. - Présente le milieu agricole et plus particulièrement celui de la production laitière. - Décrit le métier d'ouvrier spécialisé en production laitière et de producteur agricole. - Présente les perspectives d'emploi et d'avancement dans le milieu agricole. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discute du sujet proposé, par exemple, la place des producteurs dans le contexte socio-économique. - Recueille les données. 	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation de la discussion par les observateurs. - Questionnaire permettant de vérifier la perception qu'on les élèves du métier.

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 : Information sur le métier <i>(suite)</i></p> <p>9. Distinguer entre habiletés, aptitudes et connaissances requises pour exercer le métier.</p> <p>10. Décrire la nature, la fonction et le contenu du programme d'études.</p> <p>Phase 2 : Information sur le projet de formation</p> <p>11. Distinguer entre goûts, aptitudes et champs d'intérêt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Information sur le secteur de la production laitière au Québec : <ul style="list-style-type: none"> • nombre d'entreprises; • types d'activités; • taille des entreprises; • valeur des ventes; • perspectives de développement. <p>Réf. : Rapport des études préliminaires en production laitière, DGFPT, 1990.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les habiletés. - Les aptitudes. - Les connaissances. <ul style="list-style-type: none"> - Le projet de formation : <ul style="list-style-type: none"> • programme d'études; • évaluation; • sanction des études; • organisation des cours; • formation en milieu de travail; • stages d'initiation à la pratique du métier et stage d'intégration au milieu de travail. - Le programme d'études. - La formation en milieu de travail. - Les stages. <ul style="list-style-type: none"> - Les goûts, aptitudes et champs d'intérêt concernant le métier. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue entre les termes en donnant des exemples pour chacun. - Explique l'organisation générale d'un programme d'études en utilisant un module de situation ou de comportement. - Donne un aperçu sur le projet de formation, répond aux questions, en particulier sur la formation en milieu de travail et les stages. - Distingue entre les termes en donnant un exemple pour chacun. 		

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. Décrire les principaux éléments d'un rapport confirmant un choix d'orientation professionnelle.</p> <p>Phase 3 : Évaluation et confirmation de son orientation</p> <p>SE SITUER AU REGARD DU MÉTIER ET DE LA DÉMARCHÉ DE FORMATION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le respect des consignes dans les rapports. - La conclusion expliquant son choix d'orientation. - La comparaison des aspects et des exigences du métier avec les goûts, les aptitudes et les champs d'intérêt. - L'orientation professionnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expose les éléments du rapport. - Explique les exigences du métier du point de vue humain. - Fournit une grille d'évaluation permettant d'établir une comparaison entre les aspects et les exigences du métier et ses goûts, ses aptitudes et ses champs d'intérêt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Utilise la grille d'évaluation. - Produit un rapport sur son orientation professionnelle en comparant les aspects et exigences du métier avec ses goûts, ses aptitudes et ses champs d'intérêt. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignante ou l'enseignant évalue la qualité du rapport. - Elle ou il rencontre l'élève pour lui donner sa perception de la qualité du rapport et surtout de la conclusion qui a permis son choix de carrière. - L'enseignante ou l'enseignant remplit une grille de participation pour chaque élève.

MODULE 2

CODE: 221023

TITRE *ÉTABLISSEMENT DE RELATIONS ENTRE LES PRATIQUES
AGRICOLES, L'ENVIRONNEMENT, LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ*

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

Le module *Établissement de relations entre les pratiques agricoles, l'environnement, la santé et la sécurité* a des liens très étroits avec la majorité des compétences liées à la pratique.

Le module informe l'élève du cadre juridique régissant l'environnement, la santé et la sécurité. Il lui offre l'occasion de prendre conscience de ses propres attitudes et comportements en ce qui a trait à l'environnement, sa santé et sa sécurité au travail.

Compte tenu de la nature de l'enseignement de ce module et du milieu de formation pratique, il importe d'intervenir très tôt dans le processus d'apprentissage 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> <p>1. Saisir l'importance de l'environnement sur les êtres vivants, y compris les humains.</p> <p>A. Définir le concept de l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La relation entre le milieu nourricier et les êtres vivants. - Le climat qui influe sur les activités des humains. - Les ressources naturelles. - L'illustration des composantes de l'environnement. - La description de l'évolution des notions sur l'environnement. - La reconnaissance de l'interaction entre les êtres vivants et l'environnement. - La description des actions de l'environnement sur les êtres vivants, y compris les humains et vice versa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propose aux élèves de découvrir les influences du milieu sur les activités de l'homme et de l'homme sur le milieu. - Utilise un atlas, une géographie, des données climatiques, économiques, physiques, etc. - Explique le concept d'environnement. - Propose aux élèves d'imaginer une situation où l'environnement dicte sa loi ou bien une situation où l'homme change l'aspect de l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue la recherche proposée. - Exécute l'exercice d'imagination proposée. 	

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>2. Reconnaître l'importance de protéger l'environnement, les ouvrières et les ouvriers.</p> <p>3. Définir le cadre juridique en matière de protection de l'environnement, de santé et de sécurité au travail.</p> <p>4. Expliquer les droits et les obligations des agricultrices et des agriculteurs, des ouvrières et des ouvriers agricoles.</p> <p>B. Établir et expliquer les mesures préventives visant à protéger l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'intégrité de l'environnement. - La santé et la sécurité de l'ouvrière ou de l'ouvrier. - La Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q.c. Q-2). - La Loi sur la santé et la sécurité du travail. - La Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles. - Les règlements sur la prévention de la pollution des eaux par les établissements de production animale, 1994. - Identiques à 3. - La reconnaissance des agresseurs de l'environnement. - La reconnaissance des secteurs de pollution potentielle dans une ferme de bovins laitiers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment l'environnement peut être saccagé de manière irréversible. - Donne des exemples de situations dangereuses ou néfastes pour la santé. - Examine les lois. - Invite un représentant de la CSST. - Donne des exemples sur les sujets suivants : <ul style="list-style-type: none"> • épandage de fumier; • utilisation des pesticides; • application d'engrais minéraux. - Propose aux élèves de donner des exemples de situations dangereuses pour l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne des exemples de situations dangereuses pour l'environnement et suggère des mesures préventives. 	<ul style="list-style-type: none"> - Court questionnaire sur les sujets traités.

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. (suite)</p> <p>5. Reconnaître que nous sommes tous susceptibles de subir un accident ou d'encourir une maladie.</p> <p>C. Établir et expliquer les mesures préventives visant à diminuer les risques d'accident ou de maladie inhérents à la pratique du métier.</p> <p>6. Posséder les données pour appliquer un programme de prévention.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le respect des lois et des règlements sur la protection de l'environnement. - Le respect de méthodes de travail salubres pour l'environnement. - Les risques d'accident. - Les maladies professionnelles. - Les risques liés à l'exécution de certains travaux, au milieu de travail et à l'utilisation de matières dangereuses et de certains types d'équipement ou d'outillage. - L'équipement de protection en fonction de la sécurité et de la santé de l'utilisatrice ou de l'utilisateur. - L'emploi de méthodes de travail sécuritaires. - L'adaptation des postes de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les règlements sur la protection de l'environnement. - Invite un représentant du ministère de l'Environnement. - Explique comment une attitude peut influencer sur nos méthodes de travail. - Explique que les risques d'accident et de maladie sont proportionnels aux négligences et aux comportements non appropriés. - Explique les situations de risques selon le type de travail, le milieu, les matériaux, l'équipement et l'outillage. - Explique que les risques d'accident diminuent avec un équipement de protection et des méthodes de travail sécuritaires. - Propose aux élèves de donner des exemples d'accident ou de citer des situations dangereuses pour la santé. - Effectue avec les élèves une rétrospective des mesures de sécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne des exemples d'accidents ou de situations dangereuses pour la santé et formule des commentaires sur les mesures de sécurité ou de protection non respectées. - Prend des notes en prévision de l'élaboration du programme de prévention. 	<ul style="list-style-type: none"> - Court questionnaire sur les mesures préventives visant à diminuer les risques d'accident ou de maladie.

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. Élaborer un programme de prévention particulier à une ferme de bovins laitiers.</p> <p>7. Décrire les principaux éléments d'une trousse de premiers soins.</p> <p>8. Définir les premiers soins et leurs buts.</p> <p>9. Énumérer toutes les situations d'urgence susceptibles de se produire sur une ferme de bovins laitiers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La révision complète des règles de sécurité propres aux tâches à exécuter sur une ferme de bovins laitiers. - La détermination des composantes d'un programme de prévention. - Le respect des consignes sur l'utilisation des produits et de l'équipement. - Les éléments de la trousse de premiers soins : <ul style="list-style-type: none"> • savon désinfectant; • bandages; • cotons stériles; • autres. - Les premiers soins à la suite : <ul style="list-style-type: none"> • de blessures et fractures; • d'une électrocution; • d'une intoxication; • d'une asphyxie; • d'une brûlure; • d'autres accidents. - Liste des situations : <ul style="list-style-type: none"> • asphyxie; • intoxication; • électrocution; • fracture grave; • écrasement grave; • noyade; • enlèvement dans des substances en vrac; • explosion; • brûlure grave; • autres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les règles de sécurité pour les différentes tâches à exécuter à la ferme. - Explique l'utilisation des modes d'emploi des produits et de l'équipement. - Demande de préparer un programme de prévention. - Énumère et explique le contenu de la trousse de premiers soins. - Explique les situations qui peuvent se présenter à la ferme et donne des exemples. 	<ul style="list-style-type: none"> - Élabore un programme de prévention. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignante ou l'enseignant évalue le programme de prévention.

MODULE 3

CODE: 221032

TITRE **COMMUNICATION EN MILIEU DE TRAVAIL**

DURÉE: 30 h

INTRODUCTION

Ce module est très important pour la vie professionnelle de l'ouvrière ou de l'ouvrier agricole, car une communication efficace contribue à éliminer les malentendus, les pertes de temps et la reprise des travaux.

Ce module est placé dès le début du programme d'études afin de faciliter les échanges avec les enseignantes et les enseignants et plus particulièrement avec l'instructeur au moment de la formation en milieu de travail.

La technique du jeu de rôle utilisée dans le module a l'avantage de susciter beaucoup d'intérêt, de laisser une place à l'improvisation, de permettre de se rapprocher de la réalité, d'avoir un public critique, d'avoir une auto-évaluation et d'analyser les attitudes en utilisant une caméra vidéo.

Ce module suscite la préoccupation de communiquer efficacement par un échange clair, précis et sans malentendu. Il permet aussi aux élèves de prendre conscience que la communication peut facilement être interrompue par un sentiment inhibiteur comme la peur d'être ridicule, inefficace et incompris.

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. Saisir l'importance de la communication. 3. Expliquer en quoi consiste un jeu de rôles. 	<ul style="list-style-type: none"> - La qualité de la communication influe sur notre apprentissage. - La pratique est un bon moyen d'apprentissage. - Les conséquences d'une bonne et d'une mauvaise communication : <ul style="list-style-type: none"> • risque pour la santé et la sécurité; • perte de temps et d'argent; • effets négatifs sur l'apprentissage et l'efficacité; • dommages; • autres. - La description de la technique du jeu de rôles. - L'utilité de faire des jeux de rôles : <ul style="list-style-type: none"> • développement du potentiel de communication de chacun; • préparation pour la vie professionnelle et personnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente le module. - Invite les élèves à présenter leurs questions et leurs réactions. - Demande aux élèves de dresser une liste des conséquences possibles d'une mauvaise communication (équipe de deux élèves). - Fait une liste au tableau des réponses des équipes. - Complète la liste. - Expose les avantages de cette technique d'apprentissage. - Explique les consignes à observer au moment de la conception et les critiques constructives à formuler par la suite. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pose des questions. - Donne ses réactions. - Font une liste, en équipe de deux personnes, à partir de leur vécu personnel des conséquences d'une mauvaise communication. 	

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 : Sensibilisation</p> <p>4. Explique les principales règles permettant de discuter correctement en groupe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La participation à des activités permettant de se rendre compte de la difficulté de communiquer. - La reconnaissance des caractéristiques d'une communication efficace ainsi que des facteurs qui favorisent ou non la communication. - La reconnaissance des formes de communication peut être différente selon les personnes. - Le respect des consignes. - Les techniques de communication : <ul style="list-style-type: none"> • l'expression; • la reformulation; • le questionnement; • autres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prépare l'activité qui consiste à transmettre un message d'une personne à une autre. - Prépare le jeu de 5 cartons découpés en 4 parties inégales et placés dans 5 enveloppes. - Prépare un jeu de rôles à partir d'une situation banale, mais qui suscite des malentendus. - Reprend la même situation, mais avec des personnes différentes. - Prépare des grilles d'évaluation pour les observateurs. - Sensibilise les élèves à la nécessité de bien communiquer. - Explique les consignes à observer au moment des discussions pour favoriser le respect de chacun. - Explique les techniques de communication. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participe aux activités, soit comme participant ou observateur. 	

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 : Mise en application</p> <p>5. Explique les étapes d'une démarche d'auto-évaluation.</p> <p>6. Énumérer les éléments d'un rapport.</p> <p>Phase 3 : Évaluation de sa capacité de communiquer avec les différentes personnes du milieu agricole.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La participation à des activités permettant de pratiquer différentes techniques de communication. - La participation à des séances simulées permettant d'appliquer différentes techniques de communication selon les personnes. - Les objectifs visés. - Les activités de formation. - Les critères de performance. - L'introduction : les objectifs ou hypothèses de travail. - Le contenu : les activités, les observations et les commentaires. - La conclusion. - La production d'un rapport faisant état de ses points faibles et de ses points forts en matière de communication avec les différents membres du milieu agricole ainsi que des moyens à prendre pour s'améliorer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propose des activités au cours desquelles les élèves doivent débattre de sujets donnés (il y a des participants et des observateurs). - Propose des séances de jeu de rôles dans lesquelles les situations sont empruntées au milieu de travail. - Relève avec les observateurs les points forts des échanges et les raisons qui bloquent la communication. - Prépare des grilles d'évaluation. - Explique la démarche d'auto-évaluation. - Explique le contenu d'un rapport et sa raison d'être. - Demande un rapport dans lequel l'élève évalue sa capacité de communiquer et indique les moyens qu'il va utiliser pour améliorer sa communication. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participe aux discussions sur des sujets proposés. - Participe à des séances de jeux de rôles soit comme acteur ou comme public critique (il y a des participants et des observateurs et on intervertit les rôles). - Produit un rapport sur ses activités de communication dans lequel il indique ses acquis et les moyens à prendre pour améliorer son efficacité en matière de communication. 	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation de la participation à l'aide de grilles.

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))
COMMUNIQUER EN MILIEU DE TRAVAIL.				- L'enseignante ou l'enseignant remplit une grille de participation pour chaque élève.

MODULE 4

CODE: 221042

TITRE *ÉCOLES DE PENSÉE EN AGRICULTURE*

DURÉE: 30 h

INTRODUCTION

Plus que jamais, l'agriculture est soumise à de multiples influences. Les méthodes de culture et d'élevage sont remises en question, nul ne détient la vérité, et il faut juger de la qualité et de la pertinence d'une technique ou d'une méthode par ses propres moyens.

Le but de ce module est de permettre à l'élève de distinguer les écoles de pensée, de connaître l'importance de leur influence et de déterminer la pertinence d'y adhérer.

Les moyens mis à la disposition de l'élève pour distinguer les écoles de pensée en agriculture sont : l'information, les explications, la recherche, l'observation, la réflexion et les discussions en groupe.

L'évaluation formative comme l'évaluation sommative, dans le cas d'un objectif de situation, s'effectuant tout au long de la formation.

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 connaître les écoles de pensée en agriculture.</p> <p>Phase 1 : Caractériser les écoles de pensée en agriculture.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'évolution de l'homme, de chasseur à agriculteur. - La survie des populations grandissantes. - De l'agriculture de subsistance à l'agriculture industrielle. - La liste exhaustive des différentes écoles de pensée en agriculture. - La description des écoles de pensée du point de vue de leur historique, de leur philosophie, de leurs principes, de leur développement et de leurs buts. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique que l'agriculture est une activité planifiée et influencée par des courants d'idées ou des écoles de pensée, et cela depuis le début. - Fournit aux élèves les documents nécessaires à leurs recherches et réflexions. - Donne un aperçu des différentes écoles de pensée. - Amorçe la recherche avec les élèves. - Demande aux élèves d'établir des fiches descriptives des écoles de pensée. - Organise un échange verbal concernant les recherches effectuées par les élèves. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recueille des données sur les différentes écoles de pensée en agriculture. - Établit des fiches descriptives des différentes écoles de pensée en agriculture. 	<ul style="list-style-type: none"> - Évalue la qualité de la recherche et des fiches descriptives. - Questionnaire permettant de vérifier la perception qu'ont les élèves des écoles de pensée.

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>2. Comprendre l'influence de ces courants philosophiques sur l'évolution de l'agriculture.</p> <p>Phase 2 : Établir l'importance de ces écoles de pensée dans l'agriculture québécoise.</p> <p>3. Comprendre que de toutes les manières, notre pratique agricole appartient à l'une ou à l'autre des écoles de pensée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'influence des courants philosophiques, par exemple du libéralisme, sur l'évolution de l'agriculture. - La description de l'évolution de ces écoles au Québec. - La reconnaissance de l'influence réelle de ces écoles de pensée sur l'agriculture québécoise. - La reconnaissance de l'influence réelle de ces écoles de pensée sur les organismes tels que les syndicats, les coopératives, les associations, le ministère de l'Agriculture et les établissements d'enseignement. - La pratique agricole peut être : <ul style="list-style-type: none"> • conventionnelle; • biologique; • écologique; • durable; • autres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment les courants philosophiques influent sur l'évolution de l'agriculture. - Explique comment les écoles de pensée ont influé sur le milieu et les organismes agricoles. - Présente des documents audiovisuels suscitant la réflexion et la discussion. - Organise des échanges d'opinion entre les élèves. - Encourage les élèves à tenir un discours structuré et appuyé par des observations pertinentes et des recherches crédibles. - Explique que toutes les techniques ou pratiques agricoles relèvent de l'une ou l'autre des écoles de pensée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute attentivement les renseignements et explications concernant l'influence des différentes écoles de pensée sur l'agriculture. - Fait une lecture sérieuse des documents proposés sur le sujet. - Exprime convenablement sa perception des écoles de pensée en agriculture en s'appuyant sur ses observations, ses recherches et son sens critique. - Exprime convenablement sa perception de l'influence des écoles de pensée sur les organismes agricoles. 	

MODULE 5

CODE: 221056

TITRE *ORGANISATION DES DONNÉES TECHNIQUES
PROPRES AUX REGISTRES D'UNE ENTREPRISE*

DURÉE: 90 h

INTRODUCTION

La caractéristique de ce module est qu'il s'intègre dans plusieurs autres secteurs. Ainsi, les activités de formation relatives à cette compétence se poursuivent au fur et à mesure de l'exécution du programme d'études.

La démarche relative à cette compétence s'effectue entièrement en classe. Cependant, il est souhaitable que les activités d'apprentissage soient soutenues par des données techniques recueillies directement par l'élève dans une entreprise 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'enseignant(e))
<p>L'élève doit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Connaître la terminologie appropriée aux différents secteurs d'une entreprise. 2. Connaître le roulant et les matériaux typiques d'une entreprise agricole. 3. Reconnaître l'importance de réunir les données techniques afin d'améliorer la productivité de l'entreprise. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les différents secteurs : <ul style="list-style-type: none"> • les animaux; • les champs et les récoltes; • les tracteurs et la machinerie; • les bâtiments et l'équipement; • la gestion des données techniques et de l'informatique. - La machinerie. - Les matériaux de rénovation et d'entretien des bâtiments et le matériel, comme le bois, le fer, la quincaillerie, etc. - Liste des données techniques dont une entreprise agricole a besoin pour effectuer sa gestion et sa planification. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique la terminologie de l'informatique et des registres d'entreprise. - Revoit la terminologie du secteur avant de procéder à la collecte de données techniques. - Propose d'effectuer l'inventaire du roulant et des matériaux d'une entreprise agricole. <i>Note :</i> <i>Le profil de l'entreprise agricole peut être fourni par l'enseignante ou bien l'élève le recueille lui-même directement auprès de l'entreprise agricole.</i> - Voit la liste des données techniques. - Procède à la saisie des codes nécessaires à l'utilisation des progiciels agricoles. - Fournit à l'élève les renseignements nécessaires à la codification des données techniques de l'entreprise. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Apprend à connaître les registres. - S'initie à l'informatique. - Prend connaissance de la terminologie des différents secteurs. - Effectue l'inventaire du roulant et des matériaux d'une entreprise agricole. - Codifie les données techniques reçues de l'enseignante ou de l'enseignant ou provenant de l'entreprise 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'enseignant(e))
<p>A. Réunir les données techniques.</p> <p>4. Distinguer les éléments essentiels à inscrire dans les registres.</p> <p>B. Sélectionner les données techniques.</p> <p>5. Connaître un système de classification.</p> <p>6. Reconnaître l'importance d'effectuer la classification des pièces justificatives.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La collecte des données techniques. - L'évaluation de la pertinence de retenir certaines données. - Les éléments essentiels sur le plan technique. - Les éléments nécessaires sur le plan juridique. - Sélection des données techniques selon les différents secteurs de l'entreprise. - Classification appropriée des données techniques. - Les différents types de classification : <ul style="list-style-type: none"> • alphabétique; • numérique; • alphanumérique. - L'importance de retrouver les pièces justificatives. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment collecter les données techniques. - Explique comment évaluer la pertinence d'une donnée technique. - Explique comment distinguer les éléments essentiels dans les différents secteurs d'activité. - Les données essentielles pour assurer un suivi dans la gestion technique. - Les données à conserver pour les questions d'ordre juridique concernant l'entreprise. - Classe les données techniques selon les besoins du secteur. - Fournit à l'élève les renseignements nécessaires à la sélection des données techniques de l'entreprise. - Explique les avantages et les inconvénients des différents types de classification. - Explique les pertes de temps et les risques de perte des pièces justificatives quand celles-ci ne sont pas classées. - Explique les raisons pour lesquelles les pièces doivent être conservées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte les données techniques reçues de l'enseignante ou de l'enseignant ou provenant de l'entreprise agricole. - Prend des notes. - Sélectionne les données techniques reçues de l'enseignante ou de l'enseignant ou provenant de l'entreprise agricole. - Classe ses notes de cours et les références utilisées. 	

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. Classer les pièces justificatives.</p> <p>7. Connaître les registres particuliers à une entreprise agricole.</p> <p>D. Enregistrer les données techniques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La reconnaissance complète des éléments d'information sur les pièces justificatives. - La classification des pièces justificatives selon les méthodes reconnues. - Le suivi des animaux : <ul style="list-style-type: none"> • le registre du troupeau; • le registre vétérinaire; • les rapports du PATLQ ou l'équivalent. - Le suivi des champs : <ul style="list-style-type: none"> • les rapports d'analyse du sol; • les rapports d'analyse des récoltes. - L'entretien : <ul style="list-style-type: none"> • les fiches d'entretien. - Les achats et les ventes : <ul style="list-style-type: none"> • les factures; • les bons de commande; • les bordereaux des payes. - La classification correcte des données techniques. - L'inscription exacte des données selon les bonnes méthodes. - Le respect des conventions au moment de l'inscription des données. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment classer les pièces selon leur nature et le secteur. - Explique une méthode simple et reconnue. - Fournit à l'élève des pièces justificatives à classer. - Explique les registres. - Explique comment classer et enregistrer les données techniques et les inscrire dans les différents registres. - Fournit à l'élève les données techniques à enregistrer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Classe les pièces justificatives reçues de l'enseignante ou de l'enseignant ou provenant de l'entreprise agricole. - Prend des notes. - Enregistre les données techniques reçues de l'enseignante ou de l'enseignant ou provenant de l'entreprise agricole, selon les conventions. 	

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. Connaître les différentes formes de présentation des rapports et registres.</p> <p>E. Préparer les rapports et les registres.</p> <p>9. Connaître les guides d'utilisation et les ressources humaines fiables pour l'installation d'un système informatique.</p> <p>10. Connaître les notions de base du fonctionnement d'un micro-ordinateur et de ses périphériques.</p> <p>11. Connaître les sources d'information en matière de progiciels agricoles.</p> <p>12. Connaître les limites des logiciels, des progiciels et des appareils.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le registre du troupeau. - Le registre des champs. - Les fiches d'entretien des tracteurs et de la machinerie. - Les fiches d'entretien des bâtiments et de l'équipement. - Le bilan. - L'état des revenus et des dépenses. - La préparation des rapports et des registres pour les différents secteurs de l'entreprise. - Le matériel informatique. - Les ressources humaines spécialisées en informatique. - Le micro-ordinateur. - Le système d'exploitation. - Les périphériques. - Les progiciels agricoles. - Les logiciels de traitement de texte. - Les tableurs. - Les progiciels agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment préparer les rapports et assurer la mise à jour des registres. - Fournit à l'élève les données techniques nécessaires pour la préparation des rapports et des registres. - Explique les caractéristiques du matériel informatique. - Explique comment choisir les ressources humaines spécialisées en informatique. - Explique le fonctionnement de l'ordinateur. - Explique le rôle du système d'exploitation. - Explique le rôle des périphériques. - Donne les références sur les progiciels agricoles. - Explique la fonction et les limites des logiciels utilitaires et des progiciels agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prépare les registres. - Effectue la mise à jour des registres. - Prépare les rapports et les registres à partir des données reçues de l'enseignante ou de l'enseignant ou provenant de l'entreprise agricole. - Utilise l'ordinateur et les périphériques. - Se familiarise avec les logiciels utilitaires et les progiciels 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>F. Utiliser des logiciels et des progiciels agricoles pour le traitement des données techniques.</p> <p>13. Nommer les utilisations des rapports de données techniques.</p> <p>G. Produire les rapports des données techniques.</p> <p>ORGANISER LES DONNÉES TECHNIQUES PROPRES AUX REGISTRES D'UNE ENTREPRISE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La maîtrise du fonctionnement de logiciels de type tableur (chiffrier). - La maîtrise des progiciels qui traitent des champs, d'alimentation, d'amélioration génétique, de comptabilité, d'entretien de machinerie et de production de lait. - Les déclarations d'impôt. - Les demandes d'emprunt. - La planification. - L'établissement d'un budget. - La gestion : <ul style="list-style-type: none"> • du troupeau; • des champs; • de la machinerie; • des bâtiments; • d'autres éléments. - La connaissance des éléments d'un rapport. - La présentation des rapports selon les méthodes reconnues. - La maîtrise des progiciels et des périphériques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique le fonctionnement des logiciels utilitaires et les progiciels agricoles. - Assiste les élèves dans leur apprentissage des logiciels. - Explique l'utilisation des rapports de données techniques selon les besoins et les règles de la saine gestion d'entreprise. - Propose des cas où il faut fournir des rapports de données techniques; l'élève procède dans des situations simulées ou à partir des données techniques de l'entreprise. - Donne des exercices synthèses à l'organisation de données techniques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilise les logiciels utilitaires et les progiciels agricoles. - Prend des notes. - Produit des rapports selon les cas fournis par l'enseignante ou l'enseignant ou provenant de l'entreprise agricole. - Effectue les exercices synthèses. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignante ou l'enseignant évalue la capacité de l'élève à bien organiser les données techniques dans les registres de l'entreprise.

MODULE 6

CODE: 221064

TITRE *APPLICATION DE NOTIONS D'ANATOMIE
ET DE PHYSIOLOGIE ANIMALES*

DURÉE: 60 h

INTRODUCTION

Les objectifs opérationnels de second niveau prennent beaucoup d'importance dans ce module. Il est important de voir les objectifs de premier et second niveaux simultanément et de leur accorder la même importance. Parfois, les niveaux se chevauchent.

Les maquettes, schémas, diapositives et vidéos sont des outils pédagogiques indispensables dans ce module.

La présentation de ce module s'effectue entièrement en classe.

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'anatomie d'une cellule animale. 2. Expliquer les rôles des composantes de la cellule : membrane, cytoplasme et noyau. 3. Distinguer entre cellule, tissu, organe et système. 	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de la cellule comme unité de base de l'être vivant. - Différenciation des cellules de par leur forme, leur volume et leurs rôles. - Constitution de la membrane. - Parties du cytoplasme et du noyau. - Explication du cycle de vie de la cellule. - Différenciation entre les cellules animales. - Regroupement des cellules en fonction de leurs rôles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique l'évolution des êtres vivants, de l'unicellulaire au pluricellulaire. - Décrit les différentes cellules qui constituent les pluricellulaires et définit le partage des rôles. - Dessine le schéma de l'anatomie générale de la cellule et de ses composantes. - Décrit et explique les rôles des composantes. - Explique le fonctionnement de la cellule en tant qu'unité dans un grand ensemble. - Explique : <ul style="list-style-type: none"> • la différenciation; • le regroupement ou l'assemblage des cellules en tissus; • les organes; • les appareils. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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))
<p>4. Saisir l'importance de connaître les différents systèmes.</p> <p>5. Comprendre l'importance, aux fins d'efficacité, de connaître les pathologies les plus fréquentes.</p> <p>A. Décrire la constitution de la peau et des autres structures connexes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Description des appareils ou systèmes constituant l'animal. - Démonstration des interrelations. - Description des conséquences d'un mauvais fonctionnement des systèmes. - Les agents infectieux. - Description juste des tissus épithélial et conjonctif. - Description pertinente de la composition des autres structures connexes telles que poils, cornes, sabots et autres. - Définition juste des pathologies courantes de la peau et des autres structures connexes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente, à l'aide de schémas, les différents systèmes. - Montre les interrelations entre ces systèmes. - Explique les causes des pathologies. - Décrit les conséquences d'un mauvais fonctionnement des différents systèmes de l'animal. - Explique la virulence des agents infectieux. - Situe ces tissus sur l'animal. - Décrit les fonctions de ces tissus. - Distingue les tissus selon les types de cellules qui les constituent et les régions du corps où on les trouve. - Détermine les causes des pathologies. - Décrit les pathologies les plus courantes dans un élevage. - Explique les traitements préventifs. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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))
<p>B. Décrire le système locomoteur.</p> <p>6. Comprendre qu'il est essentiel de reconnaître les symptômes des maladies aiguës.</p> <p>7. Expliquer ce qu'est le sang.</p> <p>8. Expliquer le phénomène d'oxydation.</p> <p>C. Décrire le système cardio-vasculaire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Éléments de base du système locomoteur - description, localisation et différenciation. - Composition du sang. - Description exacte du système cardio-vasculaire. - Énumération des principales composantes du système cardio-vasculaire. - Explication pertinente de la physiologie de la circulation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrit et situe les éléments de base : les os, les muscles et les articulations. - Explique la locomotion. - Décrit les maladies courantes du système locomoteur, leurs causes et les moyens de les prévenir. - Décrit les différents symptômes liés au système cardio-vasculaire. - Décrit la composition du sang. - Explique les rôles du sang. - Explique la réaction chimique propre à l'oxydation. - Donne des exemples. - Énumère les principales composantes du système cardio-vasculaire. - Décrit chacune des composantes du système. - Explique, à l'aide de schémas, le fonctionnement et le rôle des composantes. - Explique avec précision et à l'aide de schémas, comment s'effectue la circulation sanguine. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - 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))
<p>C. (suite)</p> <p>D. Décrire le système respiratoire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explication claire de la fonction immunitaire. - Description appropriée des pathologies courantes du système cardio-vasculaire. - Énumération des principales composantes du système respiratoire et détermination de leur localisation. - Explication cohérente du mécanisme de la respiration. - Description appropriée des pathologies les plus fréquentes du système respiratoire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique le rôle des globules blancs du sang. - Décrit la circulation de la lymphe. - Énumère les maladies les plus courantes, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> • l'urémie; • l'infection du sang; • l'anémie; • les troubles cardiaques. - Définit la respiration. - Décrit les principales composantes du système respiratoire et détermine leur localisation. - Explique avec précision la mécanique respiratoire. - Explique le fonctionnement des muscles respirateurs. - Explique les échanges respiratoires. - Explique l'incidence des facteurs extérieurs sur les pathologies respiratoires : <ul style="list-style-type: none"> • environnement; • micro-organismes. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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))
<p>D. (suite)</p> <p>9. Décrire les différences touchant le système digestif chez un monogastrique et un polygastrique.</p> <p>10. Distinguer les différentes espèces animales selon leur système digestif.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Description sommaire des systèmes digestifs d'un : <ul style="list-style-type: none"> • monogastrique : porc; • polygastrique : boeuf. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énumère les maladies respiratoires les plus courantes. - Décrit les causes, les symptômes et les effets. - Explique la prophylaxie des maladies respiratoires : <ul style="list-style-type: none"> • du point de vue des installations; • du point de vue de l'immunisation. - Décrit les types de vaccins. - Organise une conférence avec un vétérinaire. - Présente sommairement les systèmes digestifs de la poule, du porc et du boeuf. - Explique sommairement les différences entre l'estomac d'un monogastrique et celui d'un polygastrique. - Donne des exemples parmi les monogastriques et les polygastriques. 		

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))
E. Décrire le système digestif des mammifères.	<ul style="list-style-type: none"> - Énumération des principales composantes du système digestif et détermination de leur position. - Explication juste des fonctions des organes du système digestif. - Description de la transformation de l'estomac chez les bovins, de monogastrique à polygastrique. - Description pertinente des pathologies courantes du système digestif. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrit le système digestif, entité complexe. - Définit les composantes du système digestif : <ul style="list-style-type: none"> • localisation; • description. - Énumère les activités qui ont lieu dans chacune des régions du système digestif. - Résume les fonctions générales du système digestif. - Établit la différence entre l'estomac d'un monogastrique et celui d'un polygastrique. - Explique avec précision la fonction de chacun des organes du système digestif et des organes annexes. - Explique le rôle de la gouttière oesophagienne chez le jeune bovin. - Explique le métabolisme chez les ruminants. - Établit l'incidence de la nutrition dans les phénomènes métaboliques. - Décrit les pathologies courantes : <ul style="list-style-type: none"> • acétonémie; • fièvre vitulaire; • déplacement de caillette; • indigestion. - Explique les causes, les symptômes et les méthodes de prévention. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Identifie, sur une maquette ou un schéma, les organes du système digestif. 	

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))
F. Décrire le système d'élimination.	<ul style="list-style-type: none"> - Énumération des principales composantes du système d'élimination. - Explication précise des rôles des organes d'élimination. - Description appropriée des pathologies courantes du système d'élimination. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énumère les principales composantes du système d'élimination : <ul style="list-style-type: none"> • reins; • peau; • poumons; • foie. - Explique les rôles des organes d'élimination. - Énumère quelques pathologies du système urinaire et de la peau, telles que l'urémie, l'eczéma, les dartres et l'hypodermie. 		
G. Décrire le système endocrinien. 11. Expliquer l'importance du développement de l'animal vers l'atteinte de la maturité sexuelle.	<ul style="list-style-type: none"> - Énumération des glandes et détermination exacte de leur position. - Explication juste du rôle des glandes. - Détermination des sécrétions endocriniennes liées au développement de l'animal et à la maturité sexuelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énumère les glandes endocrines. - Établit la différence entre les glandes exocrines et les glandes endocrines. - Détermine leur position. - Associe les sécrétions hormonales aux organes en cause. - Détermine les hormones liées au développement sexuel. - Définit les transformations qui interviennent chez l'animal : <ul style="list-style-type: none"> • du point de vue physique; • du point de vue du comportement. 		

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))
H. Décrire le système reproducteur.	<ul style="list-style-type: none"> - Énumération juste des organes des systèmes reproducteurs mâle et femelle. - Explication précise de la physiologie du système reproducteur. - Explication pertinente des rôles du système reproducteur. - Description exacte des pathologies fréquentes du système reproducteur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrit et explique, à l'aide de schémas ou de maquettes et d'affiches, les composantes du système reproducteur mâle et femelle. - Explique de façon précise la physiologie du système reproducteur : <ul style="list-style-type: none"> • mâle; • femelle. - Décrit sommairement, pour le mâle, les fonctions du spermatozoïde et les conditions de viabilité. - Explique l'insémination artificielle : <ul style="list-style-type: none"> • récolte de la semence; • évaluation de la semence; • congélation de la semence. - Décrit et explique l'évolution de l'ovule chez la femelle. - Explique le cycle oestral de la vache : <ul style="list-style-type: none"> • les étapes conduisant à la fécondation; • la fécondation; • la gestation parturition et l'involution utérine. - Décrit quelques pathologies du système reproducteurs : <ul style="list-style-type: none"> • chez le mâle : infection; • chez la femelle : rétention placentaire, dystocies, infertilité, prolapsus, infections, métrites, autres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifie, à l'aide de schémas ou de maquettes, les organes du système reproducteur. - Observe la mobilité des spermatozoïdes sous le microscope. 	

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))
I. Décrire le système mammaire.	<ul style="list-style-type: none"> - Énumération juste des principales composantes du système mammaire. - Explication pertinente de la physiologie de la glande mammaire. - Détermination précise de l'influence hormonale sur la lactation. - Description pertinente des pathologies courantes de la glande mammaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrit les principales composantes des glandes mammaires. - Explique, de façon précise et à l'aide de diagrammes, le fonctionnement de la glande mammaire. - Explique l'importance de la circulation sanguine et des éléments indispensables à la fabrication du lait. - Détermine les hormones liées à la lactation. - Explique leur influence. - Souligne l'importance des conditions nécessaires à une bonne traite par exemple, le calme. - Décrit quelques pathologies de la glande mammaire : <ul style="list-style-type: none"> • mammite; • écrasement de trayons; • malformation; • obstruction. 		
J. Décrire le système nerveux.	<ul style="list-style-type: none"> - Énumération juste des organes du système nerveux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énumère et décrit les composantes du système nerveux. - Identifie les deux systèmes nerveux existant chez l'animal : <ul style="list-style-type: none"> • le système actif (de relation); • le système végétatif (organique). 		

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>J. (suite)</p> <p>APPLIQUER DES NOTIONS D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE ANIMALES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explication pertinente des rôles des organes du système nerveux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique de façon précise le rôle de chacun des systèmes nerveux. - Explique les réflexes. - Donne un examen synthèse sur l'anatomie et la physiologie animales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Passe l'examen synthèse. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignante ou l'enseignant évalue l'examen synthèse.

MODULE 7

CODE: 221073

TITRE *TRAITE DES VACHES ET CONTRÔLE DE LA
QUALITÉ DU LAIT*

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 sur tout ce qui entoure la traite des vaches : planifier la traite à partir des données contenues dans les registres, connaître les caractéristiques des appareils du système de traite et du système de conservation du lait, distinguer les problèmes qui peuvent survenir chez les vaches et, enfin, trouver les moyens à prendre pour les résoudre. Dans un deuxième temps, l'élève fait son apprentissage, en milieu de travail. Ce milieu de travail peut être une ferme coopérante, une entreprise agricole ou toutes autres formes d'organisation.

Plusieurs personnes sont susceptibles de participer à la présentation de ce module. Ces personnes sont l'enseignante ou l'enseignant de l'option, un technicien travaillant pour un dépositaire de systèmes de traite, une productrice ou un producteur agricole, etc.

Lorsque les élèves suivent la formation en milieu 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 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. Elle est présentée de manière à pouvoir être adaptée à la pratique de la traite, à être d'utilisation facile et à répondre aux exigences du programme d'études.

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. Expliquer l'importance des données qui figurent dans les registres et le tableau de régie (cadran de régie). 2. Reconnaître les données propres à la régie. 3. Énumérer les cas particuliers de vaches à traire. 4. Décrire les traitements appropriés en fonction des types de mammites. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les éléments essentiels pour obtenir le profil approprié d'une vache. - L'importance relative des données. - Les blessures aux pis. - Les traitements aux antibiotiques et autres. - Les vaches qui viennent de vêler ou en voie de tarissement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énumère les éléments essentiels afin de dresser le profil d'une vache. - Fournit les registres d'un troupeau. - Explique la présence des différentes données selon les registres. - Explique les cas qui peuvent survenir. - Revoit l'objectif 1 du module 6 : Décrire le système mammaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Prend connaissance des différents registres. - À partir des données inscrites dans les registres, l'élève établit le profil de quatre vaches. - Prend connaissance des différents registres. - Revoit ses notes de l'objectif 1 du module 6 : Décrire le système mammaire. 	

* 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. Planifier la traite.</p> <p>5. Reconnaître les différents produits d'assainissement.</p> <p>6. Expliquer l'importance d'un environnement de traite hygiénique.</p> <p>7. Décrire les composantes d'un système de traite.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La consultation systématique des registres et du tableau de régie (cadran de régie). - L'agencement des vaches à partir de leur profil : <ul style="list-style-type: none"> • étape de lactation; • étape de tarissement; • état de santé du système mammaire. - L'isolement des vaches qui doivent recevoir des traitements particuliers. - La détermination des traitements et des soins à administrer. - La description des produits offerts sur le marché. - L'explication des modes de transmission et de propagation des agents pathogènes. - L'analyse des appareils, des pièces et le rôle de chacun de ces éléments. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prépare tous les éléments nécessaires à une simulation de traite. * <i>Prépare tous les éléments nécessaires à la planification de la traite.</i> - Présente un échantillonnage des produits d'assainissement. - Invite le représentant d'une compagnie vendant ces produits. - Revoit l'objectif 1 du module 6 : Décrire le système mammaire. - Organise une visite chez un dépositaire d'appareils de traite ou chez un producteur laitier afin de voir les éléments du système de traite. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planifie une traite à partir d'une situation proposée. * <i>Planifie la traite à partir des renseignements et directives de l'instructeur.</i> * <i>Répartit les vaches selon leur profil.</i> - Inscrit les noms des produits d'assainissement utilisés pendant son apprentissage en milieu de travail. - Commente les produits utilisés. - Décrit tous les composantes du système de traite. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'élève discute de sa planification de la traite avec d'autres élèves ou avec l'enseignante ou l'enseignant. * <i>Après chaque activité, l'instructeur évalue l'apprentissage 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> * <i>L'instructeur commente la situation d'apprentissage.</i> - Chaque élève, à tour de rôle, nomme les composantes du système de traite et décrit leurs rôles.

* 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. Reconnaître l'usure des composantes de l'unité de traite.</p> <p>9. Explique le programme d'entretien du système de traite.</p> <p>10. Expliquer le fonctionnement du niveau de vide dans le système de traite.</p> <p>11. Expliquer le fonctionnement du système de conservation du lait.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La reconnaissance de la durée des pièces selon leur nature et le rythme d'utilisation. - La connaissance des recommandations du fabricant. - L'explication du fonctionnement et du rendement. - La connaissance des recommandations du fabricant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fourni du matériel usagé et du matériel neuf afin de faire reconnaître aux élèves l'importance de l'usure. - Invite le représentant d'une compagnie vendant ces produits. - Explique le fonctionnement du niveau de vide et les raisons d'avoir un rendement approprié. - Explique le fonctionnement des éléments du système. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observe les pièces et donne son avis sur l'importance de l'usure. - Consulte le manuel et les directives du fabricant. - Prend des notes et consulte le manuel du fabricant. 	
<p>B. Organiser la traite.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le nettoyage et l'assainissement appropriés de l'environnement. - Le choix judicieux du placement des vaches. - Le choix d'une séquence de traite. - La préparation du chariot de traite. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propose aux élèves des cas fictifs inspirés de situations réelles. * <i>Donne progressivement des directives et permet à l'élève d'exécuter des activités propres à la traite.</i> * <i>La répartition du travail entre les trayeurs, le cas échéant.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Organise la traite à partir du cas proposé.</i> * <i>Procède aux activités de nettoyage et d'assainissement.</i> * <i>Place les vaches.</i> * <i>Établit une séquence de traite.</i> * <i>Prépare le chariot avec les produits nécessaires.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - L'élève discute de l'organisation qu'il a exécuté, avec d'autres élèves. * <i>Après chaque activité, l'instructeur évalue l'apprentissage 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> * <i>L'instructeur commente la situation d'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>12. Indiquer la pertinence de l'influence du système de traite par rapport à la santé de la glande mammaire.</p> <p>C. Utiliser les systèmes de traite et de refroidissement du lait.</p> <p>13. Reconnaître les critères de fonctionnement adéquat des systèmes de traite et de refroidissement du lait.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les traumatismes infligés aux pis par un mauvais fonctionnement du système. - Le démarrage du système de traite. - Le nettoyage et l'assainissement du système de traite. - La vérification des systèmes de refroidissement et de traite. - La disposition de l'équipement pour le nettoyage en fin de traite. - L'entretien des appareils. - L'utilisation des produits sanitaires. - L'élimination des produits sanitaires. - La fréquence des cas de mammites. - L'état des trayons. - La rapidité du refroidissement du lait. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment un mauvais fonctionnement du système peut infliger un stress à la vache et des traumatismes à ses pis. * <i>Vérifie avec l'élève les éléments du système en place.</i> * <i>Explique comment utiliser les systèmes de traite et de refroidissement du lait.</i> * <i>Simule des problèmes.</i> - Énumère les critères de bon fonctionnement. - Invite un technicien d'un dépositaire de systèmes de traite et de refroidissement du lait. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. * <i>Décrit toutes les composantes des systèmes de traite et de refroidissement.</i> * <i>Nettoie et assainit le système de traite.</i> * <i>Démontre le système de traite.</i> * <i>Vérifie les systèmes de refroidissement et de traite.</i> * <i>Dispose l'équipement pour le nettoyage en fin de traite.</i> * <i>Utilise les produits sanitaires.</i> * <i>Élimine les produits sanitaires.</i> * <i>Entretient les appareils.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Après chaque activité, l'instructeur évalue l'apprentissage 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> * <i>L'instructeur commente la situation d'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>D. Dépister les défauts de fonctionnement des systèmes de traite et de refroidissement du lait.</p> <p>14. Décrire les problèmes occasionnés par la présence de tensions parasites.</p> <p>15. Expliquer les processus biochimiques et physiologiques de la descente du lait.</p> <p>16. Décrire les principales phases de la traite nécessaires à la production d'un lait de qualité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La vérification de la pompe à vide et de la tubulure. - La vérification du système de pulsation. - La vérification du fonctionnement du système de refroidissement du lait. - L'explication de la fragilité des animaux par rapport aux tensions parasites. - L'explication pertinente de la physiologie de la glande mammaire. - L'explication des phases de la traite en relation avec l'animal. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>En présence de l'élève l'instructeur vérifie :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>la pompe à vide et la tubulure;</i> • <i>le système de pulsation;</i> • <i>le fonctionnement du système de refroidissement du lait.</i> * <i>Explique les points à surveiller et les références dans le manuel d'entretien.</i> - Explique le phénomène des tensions parasites. - Décrit la fragilité des animaux par rapport à ces tensions dû au fait de leur physiologie et de leur environnement. - Revoit l'objectif 1 du module 6 : Décrire le système mammaire. * <i>Propose aux élèves de décrire les différents stimuli observés chez les vaches pendant la traite.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Dès le début de la traite, l'élève vérifie :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>la pompe à vide et la tubulure;</i> • <i>le système de pulsation;</i> • <i>le fonctionnement du système de refroidissement du lait.</i> - Prend des notes. - Exécute les exercices fournis. * <i>Exécute l'exercice proposée : énumérer les stimuli et les interpréter selon les observations effectuées pendant la traite.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Après chaque activité l'instructeur évalue l'apprentissage 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> * <i>L'instructeur commente la situation d'apprentissage.</i> * <i>Après chaque activité l'instructeur évalue l'apprentissage 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> * <i>L'instructeur commente la situation d'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>E. Exécuter les étapes de la traite.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation d'une méthode de dépistage individuel de la mammité. - La détermination correcte des vaches à traire. - Le lavage et la stimulation de la glande mammaire. - L'opération de la machine à traire. - Le respect des étapes d'une traite efficace. - Le pesée du lait en vue du contrôle laitier. - Le prélèvement des échantillons de lait en vue du contrôle laitier. - Les manipulations calmes et délicates des pis. - Le respect des règles d'hygiène et de propreté. - L'aseptisation des trayons après la traite. - Le respect des périodes d'arrêt au cours de l'utilisation de substances médicamenteuses. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les différents systèmes de dépistage de la mammité : <ul style="list-style-type: none"> • comptage leucocytaire; • C.M.T.; • contrôle laitier; • autres. - Soumets des cas fictifs. * <i>Donne des instructions et des explications à l'élève.</i> - Simule la prise d'échantillons de lait. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énumère et commente les étapes de la traite. * <i>Utiliser une méthode de dépistage individuel de la mammité.</i> * <i>Reconnait les étapes de production des différentes vaches.</i> * <i>Vérifie la propreté de la vache et de son environnement.</i> * <i>Lave et stimule la glande mammaire.</i> * <i>Opère la machine à traire :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bien poser les gobelets trayeurs;</i> • <i>vérifier le bon fonctionnement de la machine;</i> • <i>retire les gobelets trayeurs au bon moment.</i> * <i>Pèse le lait en vue du contrôle laitier.</i> * <i>Prélève les échantillons de lait en vue du contrôle laitier.</i> * <i>Donne une alimentation d'appoint en fonction de l'étape de lactation.</i> * <i>Aseptise les trayons immédiatement après la traite de la vache.</i> * <i>Respecte les périodes d'arrêt des médicaments.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Après chaque activité, l'instructeur évalue l'apprentissage 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> * <i>L'instructeur commente la situation d'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>F. Consigne les données dans les divers registres.</p> <p>G. Contrôle pertinent de son efficacité selon des ratios tels que le temps moyen de traite par vache.</p> <p>EFFECTUER LA TRAITE DES VACHES ET CONTRÔLER LA QUALITÉ DU LAIT.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les pesées de lait en vue du contrôle laitier. - Mise à jour des diverses données. - Présence de toutes les données pertinentes. - Clarté des données. <ul style="list-style-type: none"> - Les facteurs qui influent sur la durée de traite d'une vache et du troupeau. <p><i>Note :</i> D'un commun accord, l'instructeur, l'élève et l'enseignante ou l'enseignant titulaire déterminent si l'élève est prêt à passer son test de sanction.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue avec l'élève les pesées de lait.</i> * <i>Explique comment tenir les registres à jour.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Explique les facteurs qui influent sur la durée de traite et donne des explications sur des cas observés. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue les pesées de lait en vue du contrôle laitier.</i> * <i>Inscrit les données dans les registres.</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Décrit sa manière de faire la traite.</i> * <i>Note son temps par vache ou par groupe de vaches.</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue la traite des vaches de manière autonome dans un laps de temps normal.</i> * <i>Contrôle la qualité du lait à toutes les étapes, en respectant les techniques appropriées de la traite et en assurant le bon fonctionnement du système de refroidissement.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Vérifie les pesées de lait.</i> * <i>Vérifie les registres.</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur commente la manière de l'élève de faire la traite.</i> <ul style="list-style-type: none"> * <i>La «Fiche du suivi des apprentissages» confirme que l'ensemble du module a été exécuté et que l'élève a acquis la compétence qui consiste à effectuer la traite des vaches et à contrôler la qualité du lait.</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 7 : TRAITE DES VACHES ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DU LAIT

Durée du module : 45 h

Code : 221073

Durée en milieu réel : 30 h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages du module «*Traite des vaches et contrôle de la qualité du lait*» comprend cinq sections, qui diffèrent les unes des autres par la présentation et le type d'activité.

- 1) Dans la section «**Le portrait de l'environnement de la traite**», l'instructeur indique les outils de régie, les installations et l'équipement utilisés pour la traite. L'instructeur profite de l'occasion pour formuler des commentaires sur ces éléments afin d'aider l'élève à se familiariser avec son nouveau milieu de formation.
- 2) Dans la section «**Le tableau ou cadran de régie et les registres**», l'instructeur relève avec l'élève les points d'information énumérés sur la fiche du suivi des apprentissages. Lorsque l'élève croit maîtriser le système de données des registres, l'instructeur vérifie cette maîtrise et indique ses commentaires sur la fiche.

Cette section s'effectue aussi au moyen d'exercices fournis par l'enseignante ou l'enseignant. L'évaluation de ces exercices se fait à l'école.

- 3) Dans la section «**Les préparatifs de la traite**», l'instructeur exécute avec l'élève les activités précédant la traite. Lorsque l'apprentissage est suffisant, l'instructeur demande à l'élève d'exécuter seul les activités. L'instructeur effectue quotidiennement une évaluation formative des activités dont il inscrit les résultats sur la fiche du suivi des apprentissages.

Pour les sections 3, 4 et 5, nous ajoutons des feuilles (5/7B, 6/7B et 7/7B) ce qui permet un suivi de dix jours; il est toujours possible d'augmenter le nombre de feuilles si le séjour est plus long.

- 4) Pour la section «**La traite**», les directives sont identiques à celles de la section précédente.
- 5) Dans la section «**L'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 ou trop risqué, il faut employer des registres fictifs. La section 5 s'effectue comme la section 2, au moyen d'exercices adaptés.

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 7 : TRAITE DES VACHES ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DU LAIT

Code : 221073

Durée : 45 h

Durée en milieu de travail : 30 h

1 – LE PORTRAIT DE L'ENVIRONNEMENT DE LA TRAITE

	<u>OUI</u>	Remarques :
<ul style="list-style-type: none"> • Outils de régie - tableau de régie - cadran de régie - PATLQ officiel - progiciel agricole : (préciser) _____ - registre vétérinaire (curatif) - registre de troupeau - autre (préciser) _____ 		
<ul style="list-style-type: none"> • Type de système de traite - vaches attachées + lactoduc - vaches en stabulation + salle de traite - vaches en stabulation + poste d'alimentation autonome + salle de traite - autre (préciser) _____ 	OUI	

Indiquez les outils de régie que vous utilisez, en les cochant. Inscrivez les renseignements supplémentaires dans la section Remarques.

1 – LE PORTRAIT DE L'ENVIRONNEMENT DE LA TRAITE (SUITE)

2/7

<ul style="list-style-type: none"> • Type d'alimentation - pâturage - foin sec - ensilage d'herbe - ensilage de maïs - moulée distribuée à la main - moulée distribuée automatiquement - autre (préciser) _____ 	<u>OUI</u>	Remarques :

2 – LE TABLEAU OU CADRAN DE RÉGIE ET LES REGISTRES
 (Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A et B [p.45 et 46] du programme d'études)

<ul style="list-style-type: none"> • A bien relevé sur le cadran de régie : - les vaches en production - les vaches tarées - les dates de mise bas (vêlage) - les vaches à saillir (les chaleurs) - les dates d'insémination - les retours des chaleurs - autre : _____ 	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
<ul style="list-style-type: none"> • A bien relevé dans le registre du troupeau : - la fiche individuelle - les ascendants (père et mère) - les descendants - la conformation - le ou les choix du reproducteur mâle - autre : _____ 	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**

* 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.

2 – LE TABLEAU OU CADRAN DE RÉGIE ET LES REGISTRES (SUITE)

3/7

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
<p>• A bien relevé dans le registre du PATLQ</p> <ul style="list-style-type: none"> - les vaches en lactation - les vaches tarées - les vaches qui ont vêlé - les vaches saillies - les vaches à saillir - les vaches à éliminer - autre : _____ 												
<p>• A bien relevé dans le registre vétérinaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - les vaches qui reçoivent des médicaments - les vaches qui reçoivent des soins particuliers - les vaches dont les mises bas sont difficiles - les vaches qui ont eu des problèmes de reproduction - autre : _____ 	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
<p>• A bien relevé dans la paye de lait</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quantité de lait - le comptage leucocytaire - le pourcentage et la quantité (kg) en protéines - le pourcentage et la quantité (kg) en gras - autre : _____ 	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**

* 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 au verso.

2 – LE TABLEAU OU CADRAN DE RÉGIE ET LES REGISTRES (SUITE)

4/7

• A bien relevé dans le troupeau	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- les vaches près de la mise bas												
- les vaches ayant du colostrum												
- les vaches en début de lactation												
- les vaches en pleine lactation												
- les vaches en fin de lactation												
- les vaches tarées												
- les vaches en chaleur												
- les vaches à insiminer												
- les cas de mammite												
- les vaches qui reçoivent des médicaments												
- les vaches dont on doit rejeter le lait (à cause des médicaments)												
- les vaches qui reçoivent des soins particuliers												
- autre : _____												

Remarques : _____

* 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 – LES PRÉPARATIFS DE LA TRAITE

5/7 A

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions B, C et D [p. 46] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien nettoyé les stalles ou les aires de couchage												
- a bien nettoyé la salle de traite												
- a bien nettoyé la laiterie												
- a nettoyé correctement la tubulure du système de traite												
- a utilisé les produits sanitaires aux bons endroits												
- comprend bien les contrôles du système de refroidissement												
- a bien préparé le chariot de traite												
- a bien établi la séquence de traite (l'ordre dans lequel traire les vaches)												
- a bien vérifié les manchons trayeurs												
- a bien vérifié le système de pulsation												
- autre : _____												
- autre : _____												

4 – LA TRAITE

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

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien démarré le système de traite												
- a vérifié le fonctionnement du système de refroidissement												
- a vérifié le fonctionnement du système de traite												
- a bien identifié la vache à traire												
- a bien lavé les pis												

4 – LA TRAITE (SUIVE)

6/7 A

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien utilisé une méthode de dépistage individuel de la mammite												
- a stimulé correctement la glande mammaire												
- a bien respecté le délais stimulation-pose des gobelets												
- a installé correctement les gobelets trayeurs sur les tayons												
- a bien installé la balance de pesée du lait												
- a bien pesé le lait en vue du contrôle laitier												
- a bien prélevé les échantillons de lait												
- a bien corrigé les anomalies au moment de la traite												
- a enlevé les gobelets au bon moment												
- a bien aseptisé les trayons après la traite												
- a agi avec les animaux d'une manière calme et prévoyante												
- a bien respecté les règles d'hygiène et de propreté												
- a bien respecté les périodes d'arrêt des médicaments												
- a bien arrêté le système de traite												
- a bien effectué la mise en opération du système de lavage												
- autre : _____												
- autre : _____												
- autre : _____												
- autre : _____												

5 – L'INSCRIPTION DES DONNÉES TECHNIQUES

7/7 A

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions F et G [p.46] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien inscrit les pesées de lait												
- a bien estimé et inscrit le volume de lait dans le réservoir												
- a bien inscrit les cas de mammites												
- a bien inscrit les cas particuliers												
- a bien dessiné les courbes de production, s'il y a lieu												
- a bien interprété les courbes de production												
- autre : _____												
- autre : _____												
- autre : _____												

***L'instructeur remplit et signe la fiche du suivi des apprentissages. Il informe l'élève de son évaluation. L'élève signe également la fiche, même s'il n'est pas d'accord avec l'instructeur, afin de signifier qu'il en a pris connaissance.**

* _____
signature de l'instructeur

_____ date

* _____
signature de l'élève

_____ date

3 – LES PRÉPARATIFS DE LA TRAITE

5/7 B

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions B, C et D [p. 46] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien nettoyé les stalles ou les aires de couchage												
- a bien nettoyé la salle de traite												
- a bien nettoyé la laiterie												
- a nettoyé correctement la tubulure du système de traite												
- a utilisé les produits sanitaires aux bons endroits												
- comprend bien les contrôles du système de refroidissement												
- a bien préparé le chariot de traite												
- a bien établi la séquence de traite (l'ordre dans lequel traire les vaches)												
- a bien remplacé les manchons trayeurs												
- a bien vérifié le système de pulsation												
- autre : _____												
- autre : _____												

4 – LA TRAITE

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

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien démarré le système de traite												
- a vérifié le fonctionnement du système de refroidissement												
- a vérifié le fonctionnement du système de traite												
- a bien identifié la vache à traire												
- a bien lavé les pis												

4 – LA TRAITE (SUITE)

6/7 B

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien utilisé une méthode de dépistage individuel de la mammité												
- a stimulé correctement la glande mammaire												
- a bien respecté le délais stimulation-pose des gobelets												
- a installé correctement les gobelets trayeurs sur les trayons												
- a bien installé la balance de pesée du lait												
- a bien pesé le lait en vue du contrôle laitier												
- a bien prélevé les échantillons de lait												
- a bien corrigé adéquatement les anomalies au moment de la traite												
- a enlevé les gobelets au bon moment												
- a bien aseptisé les trayons après la traite												
- a agi avec les animaux d'une manière calme et prévoyante												
- a bien respecté les règles d'hygiène et de propreté												
- a bien respecté les périodes d'arrêt des médicaments												
- a bien arrêté le système de traite												
- a bien effectué la mise en opération du système de lavage												
- autre : _____												
- autre : _____												
- autre : _____												
- autre : _____												

5 – L'INSCRIPTION DES DONNÉES TECHNIQUES

7/7 B

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions F et G [p. 46] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien inscrit les pesées de lait												
- a bien estimé et inscrit le volume de lait dans le réservoir												
- a bien inscrit les cas de mammites												
- a bien inscrit les cas particuliers												
- a bien dessiné les courbes de production, s'il y a lieu												
- a bien interprété les courbes de production												
- autre : _____												
- autre : _____												
- autre : _____												

***L'instructeur remplit et signe la fiche du suivi des apprentissages. Il informe l'élève de son évaluation. L'élève signe également la fiche, même s'il n'est pas d'accord avec l'instructeur, afin de signifier qu'il en a pris connaissance.**

* _____
signature de l'instructeur

_____ date

* _____
signature de l'élève

_____ date

MODULE 8

CODE: 221084

TITRE *APPLICATION DES SOINS D'HYGIÈNE ET
DE SANTÉ AUX BOVINS LAITIERS*

DURÉE: 60 h

INTRODUCTION

La présentation de ce module s'effectue à différents moments et lieux, soit à l'école pour la partie théorique, soit dans une entreprise laitière pour la formation pratique. Dans un premier temps, on donne de l'information sur les soins d'hygiène et de santé, et dans un deuxième temps on passe à la formation en milieu agricole afin de compléter l'acquisition de la compétence visée.

Quelques personnes sont susceptibles de participer à la présentation de ce module. Ces personnes sont l'enseignante ou l'enseignant de l'option, la productrice ou le producteur agricole, le ou la vétérinaire, etc.

Lorsque les élèves suivent la formation en milieu agricole, 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 est présentée de manière à pouvoir être adaptée aux soins d'hygiène et de santé donnés aux bovins laitiers. 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. Distinguer les différentes catégories de bovins laitiers. 2. Saisir l'importance d'un milieu sain pour le bien-être des animaux. 3. Connaître les pertes économiques engendrées par des bovins en mauvaise santé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les veaux, les génisses et les taures. - Les vaches en gestation, taries, en lactation, à réformer, etc. - Les influences du milieu sur les animaux. - La diminution de la production. - Le coût des soins vétérinaires. - L'indice de consommation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment distinguer les différentes catégories de bovins de boucherie. * Identifie avec l'élève les animaux et les classes selon leur catégorie. - Compare les comportements des animaux selon la salubrité du milieu. - Présente des cas de mauvaise santé en incluant les coûts engendrés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. * Dresse un inventaire des différentes catégories de bovins laitiers. - Relève un cas de mauvaise santé engendré par le milieu. - Observe et décrit le cas d'un animal en mauvaise santé et comptabilise les coûts engendrés comme les frais vétérinaires, la baisse de production, etc. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguer les différentes catégories de bovins laitiers. <p>* L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la «fiche du suivi des apprentissages».</p> <p>* Il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</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>A. Interpréter un programme de soins d'hygiène et de santé de bovins laitiers.</p> <p>4. Connaître le niveau de difficulté, l'importance et la durée de chaque opération.</p> <p>5. Connaître les critères du bien-être des diverses catégories de bovins laitiers.</p> <p>C. Contrôler les conditions et les facteurs ayant un effet sur l'hygiène et la santé des bovins laitiers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La compréhension de chacun des soins et des traitements du programme. - La liste des soins à dispenser aux animaux, leur niveau de difficulté et leur durée. - Les stress : <ul style="list-style-type: none"> • une concurrence trop forte; • les variations de température; • les courants d'air; • un taux d'humidité trop élevé; • autres. - Les aires de couchage et d'alimentation. - L'accès à l'abreuvoir. - La vérification de l'environnement et des appareils de contrôle. - La propreté du bâtiment en général et plus particulièrement les allées d'alimentation, les stalles, les enclos de vêlage, les dalots et les allées de circulation. - L'appréciation pertinente du bien-être des animaux. - La manipulation des animaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique en quoi consiste un programme de soins d'hygiène et de santé. - Donne les éléments nécessaires à un plan de travail. - Donne les caractéristiques de l'aire de couchage, de la température de confort, du taux d'humidité, de l'alimentation et de l'accès à l'abreuvoir. - Donne les caractéristiques d'une bonne isolation et ventilation. - Décrit les exigences de salubrité. * <i>Décrit les précautions à prendre et donne une démonstration de manipulation des animaux.</i> * <i>Donne des directives et aide l'élève.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Décrit un programme de soins d'hygiène et de santé utilisé en le milieu réel. - Prend des notes. - Prend des notes. * <i>Observe les conditions de confort des animaux.</i> - <i>Décèle les facteurs ayant un effet sur le confort et la santé des animaux.</i> - <i>Manipule des animaux selon les directives reçues.</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>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))
6. Connaître les objectifs d'élevage des bovins laitiers à chacune des étapes de vie et de production.	<ul style="list-style-type: none"> - Le type d'élevage de veaux et de génisses. - Les performances visées avec les taures. - L'âge de la vache à son premier vêlage. - Les rendements visés en production laitière. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énumère et décrit les différents types d'élevage. - Donne les exigences pour un premier vêlage. - Explique les avantages et inconvénients des productions intensives. * <i>Détermine avec l'élève les taures aptes à être saillies.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Décrit le type d'élevage utilisé dans le milieu de travail.</i> * <i>Trace et interprète la courbe de croissance des taures d'élevage.</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>Il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>
7. Connaître tous les renseignements nécessaires valables en matière de soins préventifs.	<ul style="list-style-type: none"> - Le registre du troupeau et le registre vétérinaire à jour. - Les données essentielles à recueillir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les éléments essentiels à inscrire dans les différents registres. * <i>Détermine avec l'élève les éléments à inscrire dans les registres.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Prend connaissance des observations et interventions contenues dans les registres.</i> 	
8. Connaître les modes de dispersion des microbes et des parasites.	<ul style="list-style-type: none"> - La description des microbes et des parasites les plus courants. - Les agents de propagation des microbes et parasites. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les modes de propagation des microbes et parasites. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. * <i>Relève les conditions et les agents de propagation des microbes et parasites.</i> 	
9. Connaître les effets d'un surdosage et d'un dosage insuffisant.	<ul style="list-style-type: none"> - Les caractéristiques des principaux médicaments et en particulier des antibiotiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Invite un vétérinaire de la région. 	<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>D. Prodiguer les soins préventifs particuliers à chaque étape de vie.</p> <p>10. Reconnaître ses limites de jugement en matière de médecine vétérinaire.</p> <p>11. Connaître les divers troubles courants des bovins laitiers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les soins à donner aux veaux naissants comme la désinfection du nombril, l'installation avec sa mère et la mise en place d'une litière propre et confortable. - Les vaccins. - Les vitamines et les éléments essentiels comme le sélénium. - Les vermifuges. - Le décornage. - La taille des sabots. - Le brossage et la tonte. - Le nettoyage et la désinfection du matériel. - La mise à jour des registres. - Le respect des directives du vétérinaire. <ul style="list-style-type: none"> - Les difficultés et les risques de poser un diagnostique. <ul style="list-style-type: none"> - Les types de trouble : <ul style="list-style-type: none"> • alimentaires; • infectieux; • respiratoires; • locomoteurs; • métaboliques; • reproducteurs; exemples : carences, mammites, maux de pattes, infections, renversement de la caillette, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les soins à donner aux animaux selon leur étape de vie. * S'exerce avec l'élève à donner des soins préventifs. * Donne des directives concernant les soins à donner aux animaux. <ul style="list-style-type: none"> - Explique les difficultés et les risques que comporte le fait de poser un diagnostique. <ul style="list-style-type: none"> - Donne les caractéristiques des troubles les plus courants. - Revoit les objectifs du module 6, et plus particulièrement la description des pathologies. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Participe à des soins préventifs ou les donne.</i> * <i>Donne des soins aux animaux selon leur étape de vie, leur production et leur état de santé.</i> * <i>Installe les animaux selon leurs besoins.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Consulte des références. 	<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 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. Déceler toute anomalie de santé ou de comportement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La description du comportement d'un animal en bonne santé. - La description des symptômes de maladies, d'anomalies et de comportement anormaux. - L'historique de cas à fournir au vétérinaire. - L'application d'une méthode de dépistage individuel de la mammite. - La détermination des facteurs ou agents de propagation des maladies. - Le recours au vétérinaire en cas de doute. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revoit les objectifs du module 6. - Énumère et commente les symptômes de maladie. - Donne les éléments nécessaires à l'historique d'un cas. - Explique une méthode de dépistage de la mammite. - Détermine les agents propagateurs de maladies. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Commente les cas soumis. * <i>Relève un cas de santé ou de comportement et en effectue l'historique.</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>Il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>
<p>F. Intervenir en situation d'urgence.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'évaluation de la gravité d'une maladie ou d'une anomalie. - Les soins ou traitements à donner selon le cas. - La détermination du rôle dans l'intervention d'urgence. - L'évaluation de la pertinence de l'intervention du vétérinaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les éléments nécessaires à l'évaluation de la gravité d'une maladie, d'une anomalie ou d'un accident. - Décrit les soins à donner en situation d'urgence. - Décrit les rôles des personnes-ressources. - Soumet des cas fictifs ou réels. * <i>Évalue avec l'élève la gravité d'une situation et intervient.</i> * <i>Administre les soins d'urgence avec la participation de l'élève.</i> * <i>Évalue avec l'élève la pertinence de l'intervention du vétérinaire.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Commente des cas en situation d'urgence proposés par l'enseignant. * <i>Intervient dans les situations d'urgence.</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>G. Appliquer ou interpréter les directives du vétérinaire pour des soins curatifs, le cas échéant.</p> <p>APPLIQUER DES SOINS D'HYGIÈNE ET DE SANTÉ AUX BOVINS LAITIERS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'application des recommandations de la ou du vétérinaire pour des soins curatifs. - L'interprétation d'une posologie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment interpréter les recommandations du vétérinaire, y compris celles concernant la posologie. * <i>Applique avec l'élève les directives du vétérinaire.</i> * <i>Donne des directives.</i> - Donne un examen synthèse sur les soins d'hygiène aux bovins laitiers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. * <i>Participe à l'application des directives du vétérinaire ou les applique.</i> - Passe l'examen synthèse. 	<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> * <i>La «Fiche du suivi des apprentissages» confirme que l'ensemble du module a été présenté et que l'élève a acquis la compétence qui consiste à appliquer des soins d'hygiène et de santé aux bovins laitiers.</i> - <i>Note :</i> <i>D'un commun accord, l'instructeur, l'élève et l'enseignant titulaire déterminent si le moment de l'examen de sanction est arrivé.</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 8 : APPLICATION DES SOINS D'HYGIÈNE ET DE SANTÉ AUX BOVINS LAITIERS

Durée du module : 60 h

Code : 221084

Durée en milieu réel : 42 h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages du module «*Application des soins d'hygiène et de santé aux bovins laitiers*» comprend cinq sections qui diffèrent les unes des autres par la présentation et le type d'activité.

- 1) Dans la section «**L'inventaire du cheptel**», l'élève effectue l'inventaire du cheptel. Il consulte l'instructeur et lui demande tous les éléments nécessaires afin de bien effectuer son inventaire.
- 2) Dans la section «**La description du milieu**», l'élève observe et étudie le milieu; si cela n'est pas suffisant, il consulte l'instructeur et lui demande tous les éléments nécessaires afin de bien exécuter son travail de description.
- 3) Dans la section «**Les soins d'hygiène et de santé**», l'instructeur inscrit les tâches que l'élève a effectuées, et il indique la date de l'activité et les commentaires appropriés.
- 4) Pour la section «**Les situations d'urgence**», l'inscription de la participation aux interventions en situation d'urgence ou de leur exécution est effectuée par l'instructeur ou l'élève.
- 5) Pour la section «**Les soins curatifs**», les directives sont identiques à celles de la section précédente.

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

L'instructeur doit maintenir avec son élève un climat de confiance. Il veille à corriger et à favoriser son apprentissage.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES (_____) 1/11

Instructeur ou élève

MODULE 8 : APPLICATION DES SOINS D'HYGIÈNE ET DE SANTÉ AUX BOVINS LAITIERS

Code : 221084

Durée : 60 h

Durée en milieu de travail : 42 h

1 – L'INVENTAIRE DU CHEPTEL

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif 1 [p.52] du programme d'études)

	Nombre de têtes	Remarques :
- veaux mâles		
- veaux femelles		
- génisses (ajouter 1 % de sujets d'élevage)		
- taures (moins de 16 mois)		
- taures (16 mois et plus)		
- vaches tarées		
- vaches en lactation		
- vaches en gestation		
- total des vaches		
- autre : _____		
- autre : _____		

2 – LA DESCRIPTION DU MILIEU

2/11

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif 2 et C [p. 50 et 52] du programme d'études)

	Description
- isolation des murs et du plafond	
- ventilation	
- taux d'humidité	
- courant d'air	
- densité d'occupation (stabulation libre)	
- aire de couchage (stabulation libre)	
- aire de couchage (stabulation entravée)	
- aire d'alimentation	
- aire de circulation	
- accès à l'abreuvoir	
- accès à la salle de traite	
- enclos de vèlage	
- pouponnière (jeunes veaux)	
- aménagement de l'étable	
- autre : _____	
- autre : _____	

3 – LES SOINS D’HYGIÈNE ET DE SANTÉ

3/11

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, C, D et E [p.49, 50 et 51] du programme d’études)

A - Soins à la vache (preparatum-15 jours avant le vêlage)	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a vérifié l'alimentation												
- a vérifié l'embonpoint												
- a vérifié l'enflure des membres												
- a veillé à l'exercice de la vache												
- a vérifié le relâchement de la vulve												
- a observé la vulve pour voir s'il y avait une infection												
- a nettoyé l'arrière-train												
- lavage des pis												
- lavage de la vulve												
- lavage de la queue												
- tonte des fesses, si nécessaire												
- autre : _____												

B – Soins relatifs au vêlage (parturition)	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a préparé l'enclos de vêlage												
- a vérifié le confort dans l'enclos												
- température de l'air ambiant												
- taux d'humidité												
- courant d'air												
- bonne litière												

* 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 – LES SOINS D’HYGIÈNE ET DE SANTÉ (SUITE)

5/11

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, C, D et E [p. 49, 50 et 51] du programme d’études)

C – Soins à la vache (pospartum-12 à 72 h après le vêlage)	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a contrôlé la délivrance												
- a noté l’expulsion du placenta												
- a appliqué une capsule utérine												
- a vérifié la température de la vache												
- a vérifié l’appétit de la vache												
- a vérifié l’état de santé de la vache en général												
- a vérifié le comportement de la vache avec son veau												
- a vérifié la descente du colostrum												
- a contrôlé la consommation du colostrum aux 4 pis												
- a fait appel au vétérinaire, s’il y a lieu												
- autre : _____												

D – Soins aux veaux	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a préparé un enclos propre et sec												
- désinfection												
- chaulage												
- a formé un groupe homogène de veaux												
- a vérifié le confort dans l’enclos des veaux												
- température et air ambiants												

* 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 – LES SOINS D’HYGIÈNE ET DE SANTÉ (SUITE)

6/11

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, C, D et E [p. 49, 50 et 51] du programme d’études)

D – Soins aux veaux (suite)	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- taux d’humidité												
- courant d’air												
- bonne litière												
- bonne aération												
- a indiqué la présence d’animaux malades												
- a bien chassé les mouches												
- a nourri les veaux												
- ustensiles propres												
- régularité des repas												
- qualité de lait appropriée												
- température du lait appropriée												
- maîtrise bien les veaux												
- agit avec calme et douceur												
- a approvisionné les veaux en aliments solides												
- quantité et qualité d’aliments appropriées												
- auges propres												
- autre _____												
- a nettoyé les enclos												
- a bien surveillé la vivacité des veaux												
- a bien surveillé l’état de santé des veaux												
- a isolé les veaux malades												
- a administré les traitements aux veaux malades												
- 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.

E – Soins aux taures

Stabulation à l'étable	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a vérifié le confort dans l'enclos												
- désinfection et chaulage												
- température de l'air ambiant												
- taux d'humidité												
- courant d'air												
- bonne litière												
- abreuvoir												
- a vérifié la densité d'occupation												
- a vérifié les aires de repos et d'alimentation												
- a vérifié l'accès à l'abreuvoir												
- a vérifié le stress dû à une trop grande compétition												
- a vérifié la quantité et la qualité de l'alimentation												
- a effectué le retrait des taures de 14 mois et plus												
- autre _____												
Au pâturage	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a vérifié la qualité du fourrage												
- a vérifié la quantité de fourrage												
- a vérifié l'aire de repos : ombragé, sécuritaire, etc.												
- a vérifié le point d'eau, accès facile et sécuritaire												
- a vérifié la qualité et l'abondance de l'eau												
- a vérifié qu'il n'y avait pas de plantes toxiques pour le bétail												
- a exercé une surveillance appropriée												
- a effectué le retrait des taures de 14 mois et plus												
- 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 – LES SOINS D’HYGIÈNE ET DE SANTÉ (SUITE)

8/11

F – Soins aux vaches	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a vérifié l'état de santé de la vache quotidiennement												
- a vérifié plus particulièrement les symptômes :												
- l'abattement												
- la diarrhée												
- l'apathie												
- la perte d'appétit												
- la tristesse												
- l'essoufflement												
- la toux et le mucus nasal												
- a effectué les traitements de tarissement, s'il y a lieu												
- autre _____												
Stabulation entravée	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien récuré sous les vaches												
- a fait fonctionner correctement le nettoyeur												
- a bien étendu la litière												
- a vérifié les abreuvoirs												
- a vérifié l'aire d'alimentation												
- autre _____												
Stabulation libre	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a vérifié le bon fonctionnement du nettoyeur												
- a vérifié les aires de repos ou de couchage												
- a vérifié les abreuvoirs												
- a vérifié l'aire d'alimentation												
- a vérifié la luminosité de l'étable												
- a contrôlé l'aération												

* 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 – LES SOINS D’HYGIÈNE ET DE SANTÉ (SUITE)

9/11

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, C, D et E [p.49, 50 et 51] du programme d’études)

G – Soins généraux	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a effectué la taille des sabots												
- a effectué la vermifugation												
- a effectué le décornage												
- a effectué le brossage												
- a effectué la tonte												
- a contrôlé les parasites externes												
- a manipulé les animaux avec calme												
- a vérifié la nature du médicament												
- a bien interprété la posologie												
- a identifié le site et le type d’injection												
- a vérifié la propreté du matériel d’administration du médicament												
- autre _____												
- autre _____												
H – Les inscriptions dans les registres	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- des interventions pendant un vêlage												
- des interventions exécutée sur les veaux												
- des soins préventifs												
- des soins curatifs												
- 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 – LES SOINS CURATIFS

11/11

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision G [p. 51] du programme d'études)

A – A participé aux soins curatifs administrés aux animaux

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

Indiquez les faits saillants des interventions :

B – A administré des soins curatifs aux animaux

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

Indiquez les faits saillants des interventions

signature de l'instructeur_____
date_____
signature de l'élève_____
date

MODULE 9

CODE: 221093

TITRE ***APPLICATION DE NOTIONS DE GÉNÉTIQUE
ET DE REPRODUCTION ANIMALE***

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

Les objectifs opérationnels de second niveau prennent beaucoup d'importance dans ce module. Il est important de voir les objectifs de premier et de second niveaux en même temps et de leur accorder la même importance. Parfois les niveaux se chevauchent.

La présentation de ce module s'effectue entièrement en classe. Cependant, il est souhaitable que les activités d'apprentissage soient soutenues par des données techniques recueillies par les élèves dans une entreprise laitière pendant la formation en milieu de travail.

Ce module doit avoir lieu avant le module *Application d'un programme de reproduction et d'amélioration des bovins laitiers*.

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. Expliquer les bases physiques de l'hérédité. 2. Énumérer les étapes chronologiques de la division cellulaire. 3. Distinguer entre phénotype et génotype. 	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de l'hérédité : <ul style="list-style-type: none"> • hérédité et milieu; • hérédité et variation. - Définition et composition de la cellule. - Les différentes sortes de cellules et leur forme. - Mode de division cellulaire : mitose-méiose, étapes gamétogénèse et spermatogénèse. - Établir des distinctions concernant les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • phénotype; • génotype; • zygote; • homozygote; • hétérozygote; • dominance; • récessivité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique l'importance de la génétique, qui est la science de l'hérédité, et l'influence du milieu sur les variations génétiques. - Explique, à l'aide de schémas et de tableaux, les phénomènes qui se produisent à toutes les phases de la division cellulaire. - Donne des exemples liés aux principaux termes génétiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - 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))
<p>4. Expliquer le phénomène de transmission des caractères dans les générations futures par les lois de Mendel.</p> <p>A. Décrire les paramètres à considérer en génétique qualitative.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les lois de Mendel. - Hérité non mendélienne. - Distinction précise entre dominance, récessivité et codominance. - Répartition statistique exacte des phénotypes et des génotypes des descendants dans le cas de monohybridisme et de dihybridisme. - Définition pertinente de gènes létaux et de gènes sublétaux à partir d'un exemple. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énumère les lois de Mendel et les explique à partir du tableau et d'exemples. - Explique, à l'aide de formules génétiques, l'hérité non mendélienne. - Reprend les exercices précédents et précise de façon nette les notions de base d'amélioration du troupeau : <ul style="list-style-type: none"> • homozygote; • hétérozygote; • dominant-récessif. - Explique l'application de l'hérité non mendélienne dans l'amélioration du troupeau. - Explique la notion des probabilités et son incidence sur les résultats. - Explique, à partir des interprétations de tableaux génotypiques de l'hérité non mendélienne, la présence de ces gènes et les probabilités de leur manifestation phénotypique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fait des exercices en classe. - Fait des exercices à partir d'un choix de caractères et en interprète les résultats. - Prend des notes. - À l'aide d'un catalogue de taureaux, l'élève fait des combinaisons de croisements à partir de progénitures femelles. - Prend des notes et fait des exercices. 	

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. (suite)</p> <p>5. Expliquer les renseignements pertinents figurant dans les catalogues de taureaux.</p> <p>6. Utiliser convenablement les outils d'évaluation des bovins laitiers.</p> <p>7. Expliquer le fonctionnement des associations de race.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Généralisation statistique de la distribution des fréquences des phénotypes pour un caractère quantitatif. - Détermination de l'importance économique des gènes quantitatifs. - Description des différents éléments figurant dans les catalogues de taureaux. - Interprétation des données figurant dans les catalogues. - Utilisation appropriée de ces données. - Détermination et description des différents outils d'évaluation : <ul style="list-style-type: none"> • centres d'insémination; • contrôles laitiers; • identification des sujets et tenues de registres; • classification selon la race. - Buts et rôles des associations d'éleveurs de race. - La description des races que l'on trouve au Québec. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique, à l'aide d'un catalogue de taureaux laitiers et d'une feuille d'épreuves des progénitures, l'utilisation à faire des données statistiques. - Explique, à partir d'une feuille de paye et de rapports du PATLQ, que les prix sont liés à la teneur en matière grasse et en protéine (caractère quantitatif). - Utilise un catalogue de taureaux. - Apprend à l'élève comment utiliser ce catalogue pour un troupeau. - Donne des renseignements sur les organismes de contrôle d'évaluation. - Explique leur fonctionnement, la façon de s'y inscrire et l'importance d'y collaborer. - Donne des renseignements en mettant l'accent sur leur importance. - Fait venir un conférencier. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue les exercices d'amélioration de la progéniture à l'aide des catalogues de reproducteurs. - Participe aux discussions en classe et apprend à interpréter les renseignements qui figurent sur les feuilles de paye et les rapports du PATLQ. - L'élève doit avoir un catalogue de taureaux et le rapport de production d'un troupeau de vaches laitières afin de faire des exercices. - Détermine les outils utilisés à la ferme. - Remplit des formules d'inscription ou des modèles fournis par l'enseignant ou l'enseignante. - Participe à une table ronde. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'élève soumet ses choix de reproducteurs à la classe pour échange d'idées et discussion. - Il revient en classe et présente son 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>8. Expliquer le programme national d'identification (NIP).</p> <p>C. Estimer la valeur génétique des reproducteurs et des reproductrices.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Démonstration de l'importance de ce programme. - Description concise des standards et des objectifs concernant chaque race. - Interprétation appropriée des outils d'évaluation des sujets reproducteurs tels que les catalogues de taureaux, le contrôle de production du PATLQ, les rapports de classification du PEP et du CIAQ, les IPG, les rapports sur les PEG et les DEP. - Explication pertinente des systèmes d'évaluation tels que la MCR (moyenne de la classe de la race) et l'IPV (indice de profit à vie). 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente des données sur : <ul style="list-style-type: none"> • les buts; • les avantages; • les utilisateurs; • le fonctionnement; • les coûts; de ce programme. - Détermine qui sont les ancêtres du troupeau laitier au Québec. - Donne les caractères de ces ancêtres qui ont conduit aux standards actuels. - Donne les objectifs concernant les différentes races. - Décrit des expertises types (carte de pointage d'une vache laitière). - Explique les choix d'amélioration à partir des renseignements fournis par les relevés des différents organismes. - Met à la disposition de l'élève toutes les données relatives au troupeau. - Explique la notion de MRC. - Apprend à déterminer la MCR (calcul). - Explique comment établir l'IPG des vaches du troupeau. 	<ul style="list-style-type: none"> - S'informe dans son milieu du nombre de vaches inscrites au NIP. - Prend des notes. - S'exerce à évaluer les vaches d'un troupeau à l'aide de cartes de pointage. <i>Note :</i> <i>Ces exercices seront repris au module 11, à partir du troupeau, au moment de la formation en milieu de travail.</i> - Détermine les éléments-clés de ces outils et les reconnaît à partir des sujets. - Reprend la détermination de ces éléments à partir d'un troupeau au moment de sa formation en milieu de travail. - Émet des hypothèses d'interprétation. - Fait des exercices. - Calcule la MCR pour les vaches du troupeau. - Détermine les sujets d'élite. 	

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. Expliquer un pedigree et son utilité.</p> <p>10. Définir la consanguinité et ses effets sur la descendance.</p> <p>D. Établir une relation génétique entre des individus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Détermination des ascendants. - Explication d'un tableau de généalogie. - Détermination précise des caractères propres à une race, à une lignée et à une famille. - Types de croisements et de leurs incidences sur l'amélioration génétique. - Étude généalogique en vue de détecter les liens de parenté. - Calcul du taux de consanguinité de la progéniture. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment distinguer les ascendants. - Trace les tableaux généalogiques. - Décrit les caractéristiques d'une race, d'une lignée et d'une famille. - Explique l'extracroisement et l'introcroisement. - Explique comment déterminer la parenté entre les individus d'une lignée chez les deux parents. - Fournit des catalogues de vente où est présent la généalogie du sujet jusqu'à trois générations d'ascendants au moins. - Retracer les liens de parenté des sujets proposés ou choisis. - Explique comment calculer le taux de consanguinité d'un sujet. - Prépare des exercices où il faut déterminer la consanguinité de sujets choisis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue les exercices. - Effectue les exercices. - Prend des notes. - Détermine les lignées. - Prend des notes. - Détermine les liens de parenté entre les lignés des parents à partir des documents fournis. - Effectue les exercices proposés. 	

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. Énumérer les critères de sélection des bovins laitiers.</p> <p>E. Déterminer les composantes du progrès génétique chez les bovins laitiers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Détermination du type de sélection. - Détermination du sujet répondant aux critères de production. - Explication claire de l'IPG (indice de potentiel génétique) concernant la vache. - Évaluation précise des taureaux laitiers choisis dans un programme de sélection. - Détermination juste des facteurs influant sur l'intensité de la sélection. - Conformation. - Production. - Détermination pertinente de l'incidence des techniques génétiques et de reproduction sur le progrès génétique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Établit la différence entre une sélection faite pour la conformation et une sélection faite pour la production. - Explique la méthode de sélection par comparaison directe. - Définit les indices. - Explique la sélection des vaches par la méthode d'IPG. - Décrit les trois systèmes de croisement. - Explique le choix des taureaux à utiliser. - Explique le choix d'élevage commercial ou d'élevage de race pure. - Explique comment utiliser les IPG afin de déterminer les vaches susceptibles d'apporter un progrès génétique. - L'utilisation des jeunes taureaux. - L'épreuve d'un grand nombre de ces jeunes taureaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - À partir de cas fictifs, sélectionne deux groupes de vaches à améliorer pour la conformation et pour la production. <p><i>Note :</i> <i>À partir d'un troupeau, au moment de la formation en milieu de travail, sélectionne deux groupes de vaches à améliorer pour la conformation et la production.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Dresse le profil de vaches à sélectionner à partir de cas fictifs. <p><i>Note :</i> <i>À partir d'un troupeau au moment de la formation en milieu de travail, sélectionne des sujets susceptibles d'apporter un progrès génétique dans le troupeau.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Visite des centres de sélection et d'amélioration (CIAQ et BOVITEC). 	<ul style="list-style-type: none"> - Participe à une table ronde.

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))
APPLIQUER DES NOTIONS DE GÉNÉTIQUE ET DE REPRODUCTION ANIMALE.		<ul style="list-style-type: none"> - Donne un examen synthèse sur les notions de génétique et de reproduction animale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Passe l'examen synthèse 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignante ou l'enseignant évalue l'examen synthèse.

MODULE 10

CODE: 221103

TITRE *APPLICATION DE NOTIONS D'ALIMENTATION
ANIMALE*

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

Les objectifs opérationnels de second niveau prennent beaucoup d'importance dans ce module. Il est important de voir les objectifs de premier et de second niveaux en même temps et de leur accorder la même importance. Parfois, les niveaux se chevauchent.

La présentation de ce module s'effectue entièrement en classe. Cependant, il est souhaitable que les activités d'apprentissage soient soutenues par des données techniques recueillies par les élèves dans une entreprise laitière pendant la formation en milieu de travail.

Ce module doit avoir lieu avant le module *Application d'un programme d'alimentation aux bovins laitiers*.

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. Saisir l'importance du choix approprié des aliments. 2. Décrire les stades de croissance d'une plante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction à la nutrition animale. - Définition des termes : <ul style="list-style-type: none"> • aliment; • nutriment; • régime équilibré. - Taux des éléments nutritifs : protéines, glucides, lipides, énergie et digestibilité des aliments en fonction du stade de croissance de la plante. - Classification des aliments. 	<ul style="list-style-type: none"> - Définit la science de la nutrition. - Explique les différences entre un aliment et un nutriment. - Explique ce qu'est un régime équilibré. - Explique, de façon précise, la composition des aliments : <ul style="list-style-type: none"> • protéines; • glucides; • lipides; • énergie. - Explique avec précision leurs rôles. - Explique l'importance de la digestibilité. - Classe les aliments en démontrant l'importance de la classification : <ul style="list-style-type: none"> • fourrages; • concentrés; • suppléments. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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))
<p>3. Énumérer les espèces de plantes servant à l'alimentation des bovins laitiers et des bovins de boucherie.</p> <p>A. Caractériser les aliments utilisés sur une ferme de bovins laitiers et de bovins de boucherie.</p> <p>4. Décrire les modes d'entreposage et leurs effets sur les aliments.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Énumération des espèces utilisées en alimentation animale : <ul style="list-style-type: none"> • mil; • sorgho; • brome; • dactyle; • maïs; • luzerne; • trèfle; • soya; • canola. - Énumération et description des principaux aliments servis aux bovins laitiers. - Description du rôle de chacun des aliments dans le programme d'alimentation des bovins laitiers. - Perte de qualité des aliments selon le mode d'entreposage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrit les graminées et légumineuses courantes en alimentation animale. - Décrit les légumineuses les plus communes. - Établit la distinction entre la ration de base et la ration complémentaire. - Explique quand et comment utiliser les suppléments protéiques. - Énumère et décrit les aliments constituant la ration de base et les différentes formes sous lesquelles ils peuvent être servis. - Énumère et décrit les aliments entrant dans la préparation des concentrés. - Énumère et décrit les suppléments protéiques commerciaux. - Explique avec précision le rôle de chacun des aliments à partir de leur valeur nutritive et en fonction des animaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - À partir d'un programme d'alimentation d'une ferme, détermine les aliments entrant dans la ration de base et la ration complémentaire. <p><i>Note :</i> <i>Le programme d'alimentation peut être fictif ou réel.</i></p>	

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. Décrire les phénomènes affectant les caractéristiques des aliments.</p> <p>5. Expliquer l'utilité des analyses d'aliments.</p> <p>6. Saisir l'importance de prélever des échantillons représentatifs.</p> <p>7. Expliquer la technique de l'échantillonnage.</p> <p>C. Prélever des échantillons représentatifs d'aliments aux fins d'analyse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Description sommaire des principaux phénomènes tels que la respiration, la fermentation, le coulage et le développement de moisissures, qui nuisent à la qualité des aliments. - Compréhension de l'effet de chacun de ces phénomènes sur les aliments. - Détermination des éléments du rapport. - Respect de la technique d'échantillonnage. - Désignation juste de l'échantillon. - Présentation uniforme du lot échantillonné. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrit les qualités d'un bon aliment et les conditions de conservation susceptibles d'en altérer les qualités. - Explique avec précision les effets nocifs d'un aliment de mauvaise qualité. - Décrit les maladies liées à la qualité des aliments. - Explique les conséquences économiques liées à la qualité des aliments. - Explique l'utilité du rapport. - Explique que la représentativité des échantillons influent sur les résultats de l'analyse. - Explique la technique de l'échantillonnage. - Explique l'importance d'une bonne technique d'échantillonnage. - Explique l'importance d'échantillonner les aliments à différentes périodes de conservation. - Explique comment conserver les échantillons. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Prélève des échantillons à la ferme. - Prélève des échantillons à la ferme. 	

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. Décrire l'aspect des aliments normalement utilisés en alimentation des bovins laitiers et des bovins de boucherie.</p> <p>9. Déterminer le taux d'humidité d'un échantillon.</p> <p>10. Définir les termes «texture» et «physico-chimique».</p> <p>D. Apprécier les aliments avec la vue, l'odorat et le toucher.</p> <p>11. Décrire les renseignements trouvés dans un rapport d'analyse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apprentissage de la technique de détermination de l'humidité. - Détermination des critères d'importance tels que la texture, la présence de moisissures, l'odeur anormale et la couleur. - Évaluation de la teneur en humidité et de la température d'aliments fermentés. - Description sommaire des effets de divers traitements sur les caractéristiques physico-chimiques d'un aliment. - Justesse de l'évaluation pour chacun des critères. - Éléments analysés. - Matière sèche (M.S.). - Résultats T.Q.S. - 100 % M.S. 	<ul style="list-style-type: none"> - Détermine les qualité d'un bon aliment. - Revoit l'objectif n° 9. - Explique les caractéristiques d'un bon ensilage. - Décrit les effets des traitements qui influent sur la valeur nutritive. - Explique l'utilisation des résultats du rapport. - Utilise les rapport d'analyse provenant d'une ferme. 	<ul style="list-style-type: none"> - Évalue la qualité d'un ou plusieurs aliments pendant sa formation en milieu de travail. - Évalue la qualité d'un ensilage. - Prend des notes. - Fait des exercices d'interprétation à partir des rapports fournis. 	

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. Prendre connaissance des teneurs normales des aliments en nutriments.</p> <p>E. Déterminer les besoins alimentaires du troupeau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Composition chimique. - Répartition des groupes. - Détermination du type d'alimentation : <ul style="list-style-type: none"> • RTM; • facteurs de majoration pour la formulation de RTM; • fourrages secs; • ensilage. - Détermination des besoins nutritifs quotidiens des bovins laitiers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment utiliser les données. - Explique comment calculer les besoins des groupes d'animaux : <ul style="list-style-type: none"> • besoins de croissance; • besoin d'entretien; • besoin de production. - Fournit des exercices. - Explique, à partir des résultats d'analyse et des besoins alimentaires, comment modifier les rations. - Fournit des exercices. - Explique l'utilisation des tableaux sur les besoins nutritifs quotidiens. - Fournit des exercices. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fait des exercices. - Fait des exercices. - Fait des exercices. 	
<p>13. Décrire le processus de digestion du bovin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Métabolisme des ruminants. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revoit la physiologie du système digestif des ruminants (module n° 6). 		
<p>14. Comprendre l'importance économique de maximiser le lait produit à partir d'une alimentation fourragère.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Coût des fourrages et des suppléments. - Qualité des fourrages. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propose aux élèves de comparer les coûts d'alimentation à partir de fourrages de différentes valeurs nutritives. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcule les coûts des suppléments selon les différents fourrages. 	

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. Définir l'apport nutritif d'un aliment.</p> <p>G. Expliquer l'effet des caractéristiques physico-chimiques d'un aliment au cours de la digestion par un bovin.</p> <p>APPLIQUER DES NOTIONS D'ALIMENTATION ANIMALE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Détermination du rôle de chaque nutriment en production laitière. - Description des effets occasionnés par les carences ou les excès. - Description pertinente de la valeur nutritive des fourrages et des concentrés. - Évaluation de la consommation volontaire des fourrages selon le stade de maturité de la plante, les variétés et les modes de conservation. - Évaluation de la consommation totale et de la valeur alimentaire des aliments transformés selon divers procédés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique le rôle des nutriments. - Donne les symptômes des troubles métaboliques. - Fournit des exercices. - Explique l'importance de la CVMS en alimentation des bovins. - Explique les méthodes de détermination de CVMS. - Établit les relations entre la CVMS, les fourrages et les besoins de production. - Fournit des exercices. - Explique le fractionnement de l'énergie brute des aliments selon le stade de transformation et sa nature (E.B, E.M., E.N. et E.P.). - Donne un examen synthèse sur les notions d'alimentation animale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Fait des exercices. - Fait des exercices. - Passe l'examen synthèse. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignante ou l'enseignant évalue l'examen synthèse.

MODULE 11

CODE: 221113

TITRE *APPLICATION D'UN PROGRAMME DE REPRODUCTION
ET D'AMÉLIORATION DES BOVINS LAITIERS*

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

Ce module se déroule en grande partie en milieu de travail, avec la participation d'un instructeur. Par contre, les objectifs de second niveau et certains objectifs de premier niveau doivent être vus en classe avant que commence la formation en milieu de travail.

Une vue d'ensemble du module permet de déterminer la possibilité de changer l'ordre de certains objectifs, ainsi que de constater s'il y a des recoupements entre des objectifs de second et de premier niveau.

L'enseignante ou l'enseignant supervise les échanges entre l'instructeur et l'élève pendant la formation en milieu de travail.

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*» 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. 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. Reconnaître les différentes races laitières. 2. Connaître les caractéristiques recherchées par les consommatrices et les consommateurs de lait et produits laitiers. 3. Saisir l'importance d'une haute productivité et d'une bonne conformation. <p>A. Déterminer les caractéristiques d'importance économique des bovins laitiers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Énumération des races laitières du Québec. - Valeur nutritive : <ul style="list-style-type: none"> • protéines; • minéraux; • vitamines; • gras. - Énumération des caractéristiques des principales races laitières. - Détermination précise des critères de beauté et d'utilité pour chaque race laitière. - Appréciation correcte du sujet du point de vue du type de la race. - Détermination des caractéristiques d'ordre économique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énumère et décrit les races laitières. - Explique les qualités des aliments et du lait en particulier. - Explique l'importance des qualités génétiques sur la productivité et la conformation. - Donne des statistiques de productivité. - Donne les caractéristiques propres à chacune des races laitières. - Met en valeur les caractéristiques propres à la race. - Détermine les critères exigés pour respecter le sujet type de la race. - Détermine les caractéristiques économiques propres à chacune des races laitières. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. 	

* 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>4. Comprendre le fonctionnement des associations de race.</p> <p>5. Saisir l'importance des programmes nationaux en matière d'amélioration des bovins laitiers.</p> <p>6. Décrire l'utilisation de la généalogie.</p> <p>B. Identifier les animaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des animaux. - Exécution correcte d'un tatouage. - Consignation exacte des données. - Énumération précise des exigences d'enregistrement pour les principales races. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique le fonctionnement et le rôle des associations de race. - Explique le rôle des programmes nationaux. - Explique l'utilisation de la généalogie pour présenter les caractéristiques des descendants. - Propose aux élèves des exercices de prévisions à partir de la généalogie de sujets. - Explique les différentes manières d'identifier les animaux. - Explique comment remplir les formules de demande d'enregistrement. * <i>Explique comment effectuer un tatouage.</i> * <i>Donne une démonstration de tatouage.</i> * <i>Donne des consignes pour les demandes d'enregistrement des animaux de la ferme.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Effectue les exercices proposés. * <i>Remplit les formulaires de demande d'enregistrement des animaux.</i> * <i>Effectue des tatouages.</i> 	<p>* <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève, puis il inscrit ses résultats dans la «fiche du suivi des apprentissages». 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 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>C. Interpréter un programme de remplacement.</p> <p>7. Énumérer les critères de sélection des taureaux.</p> <p>8. Décrire les grandes étapes de sélection des taureaux.</p> <p>9. Énumérer les critères de sélection des vaches laitières.</p> <p>10. Utiliser les outils de régie.</p> <p>11. Se sensibiliser à l'importance d'un programme de sélection.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des données relatives aux vaches et aux taureaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment interpréter un programme de remplacement selon les critères de productivité. - Explique les critères nécessaires à la sélection d'un taureau. * <i>Explique le programme d'amélioration du troupeau et de remplacement.</i> - Explique les critères de sélection d'un taureau. - Explique la procédure de sélection d'un taureau grâce à l'évaluation de sa progéniture. - Explique les critères de sélection. - Explique comment utiliser les rapports de production, de conformation et de santé. - Propose aux élèves des exercices. - Explique l'importance d'un programme et les coûts des mauvais choix de géniteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. * <i>Interprète le programme de remplacement.</i> - Prend des notes. - Effectue les exercices. 	

* 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'enseignante(s))
<p>D. Sélectionner des vaches et des taureaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Application appropriée des critères de sélection. - Évaluation des données recueillies. - Prise en considération des objectifs du programme d'amélioration. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propose aux élèves des exercices de sélection de vaches et de taureaux. * <i>Donne des directives à l'élève afin qu'il puisse effectuer un choix de taureaux selon le programme de reproduction et les qualités et défauts des sujets.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue les exercices proposés. * <i>Effectue des choix de taureaux selon le programme de reproduction et d'amélioration du troupeau.</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». Après cela, il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>
<p>12. Comprendre le cycle oestral des vaches laitières.</p> <p>13. Expliquer le phénomène des chaleurs.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Explique le cycle oestral des vaches laitières. - Explique le phénomène des chaleurs et les signes extérieurs manifestés par la vache laitière en chaleur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. 	
<p>14. Énumérer les signes extérieurs d'une vache laitière en chaleur.</p> <p>15. Décrire le fonctionnement des outils de détection des chaleurs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observation exacte des signes des chaleurs. - Utilisation appropriée des outils de détection des chaleurs. - Prise en considération des anomalies du point de vue de la santé et du comportement. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique comment utiliser les outils de détection des chaleurs.</i> * <i>Donne des directives à l'élève afin qu'il puisse détecter les chaleurs des vaches du troupeau.</i> * <i>Explique à l'élève des cas possibles de comportements anormaux.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue la détection des chaleurs chez les vaches, soit à l'aide des outils de détection ou par l'observation des comportements.</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». Après cela, il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>
<p>E. Détecter les chaleurs.</p>				

* 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>16. Décrire la technique d'insémination.</p> <p>17. Décrire la technique de transplantation embryonnaire.</p> <p>18. Expliquer les facteurs affectant la réussite de ces techniques.</p> <p>19. Énumérer les principaux problèmes associés à la mise bas.</p> <p>20. Décrire les techniques d'intervention en cas de problèmes à la mise bas.</p> <p>21. Reconnaître les facteurs environnementaux propices à un vêlage à risque minimal.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Explique la technique d'insémination. - Explique la technique de transplantation embryonnaire. - Explique les facteurs de réussite de ces techniques. - Explique les problèmes de mise bas et les interventions possibles selon les cas. - Voir le module 8 : Application des soins d'hygiène et de santé aux bovins laitiers. - Explique les facteurs environnementaux qui favorisent le vêlage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. 	

* 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))
G. Planifier la mise bas.	<ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des soins de régie et d'alimentation favorisant la mise bas. - Manipulation attentive de la vache et du nouveau-né. - Souci constant de la propreté et de l'hygiène. - Respect des étapes de la mise bas. - Utilisation appropriée du matériel. - Détection rapide des signes d'une mise bas difficile ou avec complications. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Donne des directives à la planification de la mise bas.</i> * <i>Explique et donne des directives concernant les soins à donner à la vache et son veau.</i> * <i>Explique comment se comporter lors de la mise bas.</i> * <i>Explique les signes qui permettent de détecter les complications et les interventions possibles.</i> * <i>Voir le module 8 : Application des soins d'hygiène et de santé aux bovins laitiers.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Prépare l'enclos de mise bas.</i> * <i>Donne des soins à la vache.</i> * <i>Surveille la vache, si nécessaire.</i> * <i>Vérifie l'état de santé du nouveau-né et il lui donne les soins appropriés.</i> * <i>Surveille si le nouveau-né s'alimente bien, intervient, selon les directives de l'instructeur.</i> * <i>Assiste l'instructeur lors de la mise bas.</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>
H. Consigner les données.	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de toutes les données pertinentes telles que la date, l'identité des animaux, les problèmes, les interventions, etc. - Clarté des données. - Utilisation des outils de régie. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue avec l'élève un sommaire des observations, des interventions et des résultats de la mise bas.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Inscrit les données pertinentes dans le registre.</i> * <i>Prend des notes sur l'expérience vécue.</i> * <i>Rédige un sommaire des événements de la mise bas.</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>
I. Vérifier les résultats du programme d'amélioration.	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation de l'amélioration de la conformation des bovins laitiers. - Détermination de la production laitière et des composantes du lait. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Propose de comparer les filles avec leur mère.</i> * <i>Explique comment interpréter le rapport du contrôle laitier.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Évalue et compare la conformation d'une ou plusieurs filles avec leur mère.</i> * <i>Interprète le rapport du contrôle laitier.</i> 	<p>Note :</p> <p>d'un commun accord l'instructeur, l'élève et l'enseignant titulaire déterminent si l'élève est prêt à passer son test de sanction.</p>
APPLIQUER UN PROGRAMME DE REPRODUCTION ET D'AMÉLIORATION DES BOVINS LAITIERS.		<ul style="list-style-type: none"> - Donne un examen synthèse sur l'application d'un programme de reproduction et d'amélioration des bovins laitiers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Passe l'examen synthèse. 	

* 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 11 : APPLICATION D'UN PROGRAMME DE REPRODUCTION ET D'AMÉLIORATION DES BOVINS LAITIERS

Durée du module : 45 h
Durée en milieu réel : 42 h

Code : 221113

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages du module «*Application d'un programme de reproduction et d'amélioration des bovins laitiers*» comprend dix sections, qui diffèrent les unes des autres par la présentation et le type d'activité.

- 1) Dans la première et la deuxième sections, «**Caractéristiques du troupeau**» et «**Lignées souches**», l'élève décrit le troupeau et plus particulièrement les lignées souches. Pour effectuer ce travail, l'élève doit prendre connaissance de l'historique du troupeau et de l'entreprise agricole. L'instructeur ou le propriétaire lui fourniront tous les renseignements nécessaires.
- 2) Dans la troisième section, «**Expertise de la conformation**», l'élève inscrit le nom des vaches (de 4 à 8), leur classement et leurs points forts et faibles dans la colonne des remarques.
- 3) Dans la quatrième section, «**Évaluation et classement**», l'instructeur choisit de quatre à huit vaches et il demande à l'élève de les inscrire sur la feuille 4/8, d'effectuer une évaluation comparative et de classer les animaux choisis. L'instructeur évalue le travail de l'élève, et il inscrit ses commentaires sur la Fiche du suivi des apprentissages.
- 4) Dans la cinquième section, «**Identification des animaux**», l'instructeur explique toutes les étapes de l'identification et de l'enregistrement et les effectue avec l'élève. Ensuite, ce dernier effectue seul le travail. L'instructeur contrôle le travail de l'élève et inscrit ses commentaires.
- 5) Dans la sixième, la septième et la huitième sections, «**Sélection des animaux, Détection des chaleurs, Planification de la mise bas**», l'instructeur donne tous les renseignements et directives nécessaires à l'élève. Il supervise les observations et le travail, et il intervient au besoin. Il évalue l'apprentissage et inscrit ses commentaires.
- 6) Dans la neuvième section, «**Évaluation et classement : mère avec sa fille**», l'instructeur choisit quatre couples mères-filles. L'élève procède comme à la section quatre «**Évaluation et classement**», puis il compare les filles avec leur mère afin d'évaluer l'amélioration héréditaire. L'instructeur inscrit ses commentaires.
- 7) Dans la dixième section, «**Inscription des données dans le registre du troupeau**», l'instructeur voit avec l'élève les données à inscrire dans le dossier de chacune des vaches choisies. Il évalue aussi la qualité et la pertinence des inscriptions effectuées par l'élève.

À la fin de cette 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. Il veille à modifier et à favoriser son apprentissage.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES (_____) 1/8

Instructeur ou élève

MODULE 11 : APPLICATION D'UN PROGRAMME DE REPRODUCTION ET D'AMÉLIORATION DES BOVINS LAITIERS

Code : 221113

Durée : 45 h

Durée en milieu de travail : 42 h

1 – CARACTÉRISTIQUES DU TROUPEAU

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif A [p.61] du programme d'études)

L'élève relève les principales caractéristiques du troupeau et les inscrit ci-dessous

Race du troupeau : _____

Moyenne d'âge des vaches : _____ ans

Production : moyenne _____ kg _____ % de matières grasses _____ % de protéines

Autres caractéristiques du troupeau comme le nombre de vaches de race pure, le nombre de jours entre les vêlages, etc.

4 – ÉVALUATION ET CLASSEMENT

4/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif A [p. 61] du programme d'études)

	Nom ou numéro de la vache (les vaches de l'expertise)							
Caractéristiques de ®								
– conformation								
- capacité								
- attache des pis								
- membres								
- ligne du dos								
- forces des reins								
Sous-classement :								
– production								
- quantité de lait								
- % de matières grasses								
- % de protéines								
Sous-classement :								
Classement								

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien évalué la conformation								
- a bien évalué la production								
- a bien classé les vaches								

* Vous indiquez la date de l'activité (jour-mois)**. Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet à l'endroit approprié. 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.

® Utiliser la carte d'expertise type pour la classification des sujets choisis par l'instructeur pour l'amélioration du troupeau.

5 – IDENTIFICATION DES ANIMAUX

5/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision B [p. 62] du programme d'études)

	* date	**	*date	**	*date	**
- a bien rempli les fiches d'identification						
- a bien rempli les fiches d'enregistrement						
- a bien fait les tatouages, le cas échéant						
- a bien dessiné la robe de l'animal						
- autre _____						

6 – SÉLECTION DES ANIMAUX

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions C et D [p. 62] du programme d'études)

® Se reporter au dossier de chacun des sujets choisis (SPA-11)	*date	**	*date	**	*date	**
- a sélectionné des vaches à remplacer						
- a sélectionné des vaches à améliorer						
- a prévu le nombre de sujets de remplacement						
- a sélectionné des génisses de remplacement						
- a bien choisi des taureaux						
- autre _____						
- autre _____						

7 – DÉTECTION DES CHALEURS

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions E et F [p. 62] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**
- a noté les sujets susceptibles d'être en chaleur selon le tableau						
- a détecté les chaleurs à partir de ses observations						
- a détecté les chaleurs à partir de techniques						
- a déterminé l'heure de la visite de l'inséminateur						
- autre _____						
- autre _____						

* Vous indiquez la date de l'activité (jour-mois)**. Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet à l'endroit approprié. 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.

8 – PLANIFICATION DE LA MISE BAS (si nécessaire voir la fiche du module 8)

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision G [p. 62] du programme d'études)

6/8

- a vérifié l'alimentation
- a veillé à ce que la vache fasse de l'exercice
- a vérifié le relâchement de la vulve
- a nettoyé l'arrière-train
- a préparé l'enclos de vêlage
- a vérifié le confort dans l'enclos
- température de l'air ambiant
- taux d'humidité
- courant d'air
- litière
- abreuvoir
- a vérifié et préparé le matériel
- a vérifié et préparé les produits pharmaceutiques
- a assisté au vêlage
- est intervenu au cours du vêlage (intervention mineure)
- est intervenu au cours du vêlage (intervention majeure)
- a nettoyé le veau
- a désinfecté le nombril du veau
- a vérifié l'état de santé du veau
- a vérifié la présence de malformations
- a vérifié si le veau a bien tété
- a vérifié les pis de la vache
- a identifié le veau
- autre _____

* Vous indiquez la date de l'activité (jour-mois)**. Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet à l'endroit approprié. 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.

9 – ÉVALUATION ET CLASSEMENT : MÈRE AVEC SA FILLE

7/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif I [p. 61] du programme d'études)

	Nom de la mère et de la fille							
Caractéristiques de ®								
– conformation								
- capacité								
- attache des pis								
- membres								
- ligne du dos								
- force des reins								
Sous-classement :								
– production								
- quantité de lait								
- % de matières grasses								
- % de protéines								
Sous-classement :								
Classement								

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien évalué la conformation								
- a bien évalué la production								
- a bien classé les vaches								

* Vous indiquez la date de l'activité (jour-mois)**. Si l'objectif est atteint, vous faites un crochet à l'endroit approprié. 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.

® Utiliser la carte d'expertise type pour la classification des sujets choisis par l'instructeur pour l'amélioration du troupeau.

MODULE 12

CODE: 221123

TITRE *APPLICATION D'UN PROGRAMME D'ALIMENTATION
AUX BOVINS LAITIERS*

DURÉE: 45 h

INTRODUCTION

Ce module se déroule en grande partie en milieu de travail, avec la participation d'un instructeur. Par contre, les objectifs de second niveau et certains objectifs de premier niveau doivent être vus en classe avant d'entreprendre la formation en milieu de travail.

Une vue d'ensemble du module permet de déterminer la possibilité de changer l'ordre de certains objectifs, ainsi que de constater s'il y a des recoupements entre des objectifs de second niveau et le premier niveau.

L'enseignante ou l'enseignant supervise les échanges entre l'instructeur et l'élève pendant la formation en milieu de travail.

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"> Énumérer les composantes d'un programme d'alimentation. Expliquer l'importance d'un programme d'alimentation. Définir la terminologie ayant trait à l'alimentation des bovins laitiers. Définir chaque catégorie de bovins laitiers. 	<ul style="list-style-type: none"> Besoins. Rations. Modes d'alimentation. Coût de l'alimentation. Équilibre de la ration. Productivité. Concentré. Moulée. Supplément. Ration de base. Ration complémentaire. Autres. Veaux naissants. Veaux d'embouche. Génisses de remplacement. Taures. Taures gestantes. Vaches tarées. Vaches nourrices. Bouvillons. 	<ul style="list-style-type: none"> Explique les besoins des animaux selon les différentes catégories. Détermine les différentes sortes de rations et modes d'alimentation. Explique que la productivité est liée à l'équilibre de la ration au moindre coût. Définit les différentes catégories. <p>* Propose aux élèves de dresser l'inventaire du troupeau selon les catégories.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Prend des notes. Prend des notes. Prend des notes. <p>* Dresse l'inventaire du troupeau selon les catégories.</p>	

* 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>A. Interpréter les données d'un programme d'alimentation de bovins laitiers.</p> <p>5. Expliquer la nécessité d'évaluer les quantités consommées selon la teneur en matière sèche des aliments.</p> <p>6. Énumérer les ingrédients entrant dans la composition des rations.</p> <p>B. Valider les consommations estimées dans un programme d'alimentation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interprétation juste de toutes les données relatives au programme. - Explication pertinente des données relatives à chaque catégorie de bovins laitiers. - Explication des données touchant chaque catégorie de bovins laitiers et chaque aliment distribué. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Fournit des exercices aux élèves.</i> * <i>Fournit le programme d'alimentation et les rapports d'analyse.</i> * <i>Définit le mode d'alimentation.</i> * <i>Précise les exercices alimentaires des différentes catégories d'animaux.</i> - Explique que la teneur en matière sèche des aliments détermine la valeur réelle des aliments. - Fournit des exercices aux élèves. - Énumère les ingrédients disponibles dans la ferme et au sein du marché. - Détermination juste des aliments à servir. - Établissement exact de la masse des aliments servis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue les exercices. * <i>Applique le programme d'alimentation.</i> - Effectue les exercices. - Prend des notes. * <i>Explique comment déterminer les aliments à servir.</i> * <i>Donne des directives.</i> * <i>Explique comment établir la masse ou le volume exact de chaque aliment à servir par catégorie d'animaux (nombre de chariots).</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Choisit les aliments selon les directives.</i> * <i>Effectue le chargement des chariots.</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>B. (suite)</p> <p>7. Expliquer le fonctionnement du système digestif d'un ruminant.</p> <p>8. Expliquer l'importance d'une distribution convenable des aliments.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Détermination précise de la teneur en matière sèche. - Estimation précise des consommations réelles en matière sèche à partir : <ul style="list-style-type: none"> • de l'ingestion d'aliments (quantité); • de l'abondance et de la consistance des fumiers; • de la production journalière dans la catégorie d'animaux en lactation. - Apport de correctifs au programme d'alimentation, si nécessaire. - Rappel sommaire du métabolisme des ruminants. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Fournit les rapports d'analyse des aliments et les registres de production.</i> * <i>Explique l'influence du pourcentage de MS sur la masse des aliments à servir.</i> * <i>Donne quelques techniques sur la façon d'estimer la consommation de MS.</i> * <i>Propose à l'élève de vérifier la ration de certains sujets d'une catégorie d'animaux.</i> * <i>Explique l'importance de vérifier les recommandations du programme d'alimentation.</i> - Fait un rappel sommaire du métabolisme des ruminants (voir module 10). - Explique l'importance d'une bonne distribution permettant une meilleure consommation et évitant le gaspillage. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Calcule l'apport en MS de chacun des aliments de la ration servie.</i> * <i>Estime la consommation de matière sèche.</i> * <i>Vérifie les rations des sujets proposés.</i> * <i>Suggère et justifie les correctifs à apporter pour les sujets proposés.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur vérifie les apports.</i> * <i>L'instructeur échange sur l'estimé de la consommation effectué par l'élève.</i> * <i>L'instructeur discute avec l'élève de ses observations et des correctifs qu'il suggère.</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>C. Organiser la distribution des aliments.</p> <p>9. Décrire l'équipement utilisé pour l'alimentation des bovins laitiers.</p> <p>10. Indiquer les règles de santé et de sécurité à appliquer.</p> <p>11. Utiliser l'équipement d'alimentation de façon convenable.</p> <p>D. Utiliser les équipements d'alimentation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Choix pertinent du nombre de repas en fourrages et en concentrés. - Reconnaissance des différentes catégories de bovins laitiers et détermination de leurs besoins nutritifs. - Reconnaissance des différents types d'équipement d'alimentation. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Expose le but recherché dans le choix du nombre de repas.</i> * <i>Donne des directives concernant la distribution des repas.</i> * <i>Explique, à partir de l'inventaire du troupeau, comment reconnaître les différentes catégories.</i> * <i>Explique comment et pourquoi regrouper les animaux à l'intérieur de catégories.</i> * <i>Propose de vérifier les besoins nutritifs de sujets particuliers.</i> - Explique les différents types d'équipement existant sur le marché. - Organise une rencontre avec le représentant d'un dépositaire. * <i>Explique les précautions à prendre propres au système d'alimentation.</i> * <i>Explique la façon convenable d'utiliser les appareils dans la pratique tout en respectant les instructions du manufacturier.</i> * <i>Explique les caractéristiques de l'équipement d'alimentation utilisé dans la ferme.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Distribue les repas selon les directives.</i> * <i>Évalue la pertinence du nombre de repas.</i> * <i>Identifie les catégories et les groupes à l'intérieur des catégories.</i> * <i>Vérifie les besoins des sujets proposés.</i> - Prend des notes. * <i>Respect des règles.</i> * <i>Respecte les instructions du manufacturier.</i> * <i>Reconnaissance de l'équipement utilisé dans le milieu de travail.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue la distribution des repas et donne son opinion.</i> * <i>L'instructeur vérifie l'identification des sujets.</i> * <i>L'instructeur évalue les vérifications effectuées par l'élève.</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>D. (suite)</p> <p>12. Différencier les termes utilisés dans les tables d'exigences nutritives des bovins laitiers.</p> <p>13. Utiliser de façon pertinente les tables d'exigences nutritives des bovins laitiers.</p> <p>E. Préparer des mélanges d'aliments.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Calibration précise des pièces d'équipement d'alimentation. - Respect des normes du fabricant concernant l'utilisation et l'entretien. - Respect des normes d'hygiène et de sécurité au travail. - Reconnaissance des colonnes figurant dans les tables nutritives des bovins laitiers. - Compréhension (maîtrise) des termes utilisés pour définir les colonnes. - Précision du calcul des mélanges en tenant compte de teneur en éléments nutritifs minimale des ingrédients. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les différents modes de calibration des pièces d'équipement (voir l'objectif de second niveau n° 9). * <i>Précise l'importance de l'utilisation appropriée de l'équipement d'alimentation et de son entretien.</i> * <i>Passe en revue les recommandations du manufacturier.</i> * <i>Donne des directives.</i> * <i>Insiste sur le respect des normes d'hygiène et de sécurité au travail.</i> - Fournit les tables d'exigences nutritives. - Passe en revue le mode d'utilisation (voir le module 10). - Passe en revue les calculs de besoins alimentaires à partir des données contenues dans les tables (voir le module 10). * <i>Fournit son programme d'alimentation à l'élève en mentionnant les ingrédients à teneur minimale d'éléments nutritifs.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. * <i>Consulte le manuel d'utilisation et d'entretien du fabricant.</i> * <i>Utilise l'équipement.</i> * <i>Met les consignes en application.</i> * <i>Détermine les proportions des ingrédients dans le mélange.</i> * <i>Effectue le mélange des aliments.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue le travail et les comportements liés à la préparation des aliments.</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. <i>(suite)</i></p> <p>14. Utiliser convenablement l'équipement d'alimentation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Homogénéité du mélange. - Détermination des quantités à préparer pour chaque recette. - Respect des normes de préparation. - Respect de la séquence d'incorporation. - Utilisation convenable de l'équipement. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique l'importance de l'homogénéité du mélange.</i> * <i>Précise les catégories d'animaux à nourrir.</i> * <i>Donne les recettes correspondant à chacune des catégories.</i> * <i>Précise les quantités à préparer pour chaque recette.</i> * <i>Détermine l'ordre de mélange des ingrédients.</i> * <i>Explique les intervalles de temps entre les ajouts d'ingrédients afin d'obtenir l'homogénéité.</i> * <i>Explique l'importance de respecter la durée du mélange.</i> * <i>Supervise les attitudes ou le comportement dans l'utilisation de l'équipement.</i> <p>- Voir l'objectif de second niveau n° 11.</p>		

* 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))
15. Déceler les défauts possibles des aliments.	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation de l'état des aliments : <ul style="list-style-type: none"> • odeur; • aspect; • texture; • présence de moisissure; • pourriture. 	<ul style="list-style-type: none"> - Supervise les comportements. - Rappelle les critères d'évaluation d'un aliment, si nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Observe l'état des aliments et apporte des correctifs si nécessaire.</i> 	
16. Observer le comportement des bovins laitiers. F. Servir les aliments.	<ul style="list-style-type: none"> - Respect intégral du programme d'alimentation. - Connaissance des divers types d'aliments et des différentes catégories de bovins laitiers. - Observation de l'état des bovins laitiers. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Explique les différents comportements liés à l'alimentation des animaux.</i> * <i>Supervise la mise en application du programme d'alimentation.</i> * <i>Vérifie que l'élève connaît les divers types d'aliments et les différentes catégories d'animaux auxquelles ces aliments seront donnés (voir les objectifs de premier niveau A, C et E).</i> * <i>Explique l'importance d'observer le comportement des animaux afin de déceler les changements dans leurs habitudes.</i> * <i>Fournit les fiches de santé et les registres pour vérification.</i> * <i>Rappelle l'importance de la consultation du tableau de régie.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Applique le programme d'alimentation.</i> * <i>Détermine les aliments et les catégories d'animaux.</i> * <i>Reconnaît des comportements inhabituels chez les animaux.</i> * <i>Consulte les registres.</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. (suite)</p> <p>17. Reconnaître les signes permettant d'évaluer l'état de santé des bovins laitiers.</p> <p>18. Distinguer l'état de chair désiré en fonction de l'étape ou du stade de production.</p> <p>G. Appliquer les stratégies d'alimentation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distribution sécuritaire des aliments. - Utilisation appropriée et sécuritaire de l'équipement de distribution. - Perte d'appétit. - Maigreur. - Apathie. - État de chair. - Respect rigoureux de l'horaire d'alimentation. - Respect des particularités de chaque animal ou de chaque catégorie d'animal selon l'appétit, l'état de santé et les besoins. - Souci de la propreté. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Supervise la distribution des aliments.</i> * <i>Supervise l'utilisation de l'équipement de distribution.</i> - Voir le module 10. * <i>Fournit la charte qui permet d'apprécier l'état de chair.</i> * <i>Explique l'importance de respecter l'horaire d'alimentation.</i> * <i>Précise les particularités de chaque animal ou de catégorie d'animal.</i> * <i>Observe chez l'élève le souci de propreté avant, pendant et après l'alimentation.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Distribue les aliments.</i> * <i>Utiliser l'équipement de distribution.</i> * <i>Fait des exercices d'évaluation d'état de chair.</i> * <i>Respect de l'horaire.</i> * <i>Respecte les particularités de chaque animal.</i> * <i>Alimente les animaux.</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))
	<ul style="list-style-type: none"> - Manutention sécuritaire des bovins. - Observation minutieuse du comportement de chaque animal. - Contrôle des quantités consommées par chaque animal, pour chaque aliment. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Échange des idées avec l'élève concernant le mode de regroupement à la ferme.</i> * <i>Donne des techniques sur la manière de manipuler les bovins de façon sécuritaire.</i> * <i>Observe le comportement de l'élève : douceur, calme, patience et fermeté.</i> * <i>Explique la nécessité d'observer minutieusement le comportement de chaque animal afin de bien déterminer les sujets nerveux ou malades. (voir l'objectif de premier niveau F).</i> * <i>Explique comment contrôler les quantités consommés.</i> * <i>Procède par échantillonnage dans chacun des groupes à partir de sujets présentant des comportements différents des autres.</i> * <i>Fournit une balance (voir objectif de premier niveau B).</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Échange de points de vue avec l'instructeur.</i> * <i>Manipule correctement les animaux.</i> * <i>Observe les animaux et détecte les sujets ayant un comportement inhabituel.</i> * <i>Évalue les quantités consommées.</i> * <i>Évalue les refus.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue la manipulation sécuritaire de l'animal par l'élève.</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.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES

MODULE 12 : APPLICATION D'UN PROGRAMME D'ALIMENTATION AUX BOVINS LAITIERS

Durée du module : 45 h

Code : 221123

Durée en milieu réel : 36 h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages du module «*Application d'un programme d'alimentation aux bovins laitiers*» comprend huit sections, qui diffèrent les unes des autres par la présentation et le type d'activité.

- 1) Dans la première section, «**Description du type d'alimentation**», l'élève décrit le système d'alimentation en faisant un crochet dans la case du «oui». Il ajoute des remarques, s'il y a lieu.
- 2) Dans la deuxième section, «**Inventaire du cheptel**», l'élève inscrit le nombre d'animaux dans les différentes catégories, ainsi que le poids moyen des animaux. Ensuite, il calcule et inscrit le nombre d'unités animales (U.A.). Pour la catégorie «vaches en lactation», il passe immédiatement à la page 3/8 afin de calculer les différents groupes. Si le producteur agricole n'a pas classé ses vaches par groupes, l'élève revient à la feuille 2/8, effectue immédiatement ses inscriptions et passe à la catégorie «vaches tarées».
- 3) Dans la troisième section, «**Interprétation du programme d'alimentation**», l'élève consulte le programme d'alimentation, qui peut prendre la forme d'un registre d'alimentation ou de directives verbales de la part du producteur (l'instructeur). Dans ce dernier cas, il serait bon que l'élève établisse son propre registre afin de se faciliter la tâche. L'instructeur fournit toutes les données à l'élève afin qu'il puisse bien comprendre son programme d'alimentation. L'instructeur effectue un suivi quotidien et inscrit ses commentaires dans la fiche du suivi des apprentissages, selon les directives indiquées au bas de la feuille.
- 4) Dans les quatrième et cinquième sections, «**Identification des aliments à servir**» et «**Évaluation de la qualité des aliments**», l'instructeur fournit à l'élève toutes les données et directives nécessaires à son apprentissage. L'instructeur contrôle les acquis de l'élève et inscrit son évaluation sur la fiche du suivi des apprentissages.
- 5) Dans la sixième section, «**Distribution des aliments**», l'élève doit être en mesure de bien identifier les animaux et leur catégorie, de choisir les aliments appropriés et de les distribuer en conséquence.
- 6) Dans la septième section, «**Préparation des aliments**», l'instructeur explique le fonctionnement de la machinerie et de l'équipement, les mesures de sécurité, la recette à suivre, etc. L'instructeur contrôle le travail de l'élève et intervient, si nécessaire. Il évalue ce travail et inscrit ses commentaires.

- 7) Dans la huitième section, **«Inscription des données techniques»**, l'instructeur voit avec l'élève les registres et les données à y inscrire. Lorsque l'élève sait comment effectuer les entrées, il le fait directement dans le registre. Par contre, si cela s'avère impossible, il faut utiliser un registre fictif. L'instructeur évalue la qualité et la pertinence des inscriptions effectuées par l'élève.
- 8) 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.

MODULE 12 : APPLICATION D'UN PROGRAMME D'ALIMENTATION AUX BOVINS LAITIERS

Code : 221123

Durée : 45 h

Durée en milieu de travail : 36 h

1 – DESCRIPTION DU TYPE D'ALIMENTATION*

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision D [p. 66] du programme d'études)

Description du système d'alimentation	OUI	Remarques :
- entièrement automatisé et individualisé :		
- avec un chariot distributeur autonome		
- avec un poste de distribution		
- à la salle de traite		
- au poste de distribution et à la salle de traite		
- partiellement automatisé et individualisé		
- à la salle de traite		
- avec un poste de distribution autonome		
- autre _____		
- manuel		
- individualisé		
- par groupe de production		
- uniforme avec un surplus, selon le programme établi		
- autre _____		

2 – INVENTAIRE DU CHEPTEL*

2/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif 4 et aux précisions C, F et G [p. 66, 67 et 68] du programme d'études)

Catégories	Nombre de têtes	Poids moyen	Total des U.A.	REMARQUES
- veaux de lait non sevrés				
- génisses de reproduction				
- taures (moins de 16 mois)				
- taures (16 mois et plus)				
- vaches nouvellement vèlées				
- vaches en lactation (voir la fiche 3/8)				
- vaches tarées				
- autre _____				
- total des vaches				
- autre _____				

* Avec l'instructeur, l'élève remplit les fiches 1/8, 2/8 et 3/8. L'instructeur profite de l'occasion pour donner des renseignements sur le système de distribution et d'alimentation des animaux.

2 – INVENTAIRE DU CHEPTEL (SUITE)

3/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif 4 et aux précisions C, F et G [p. 66, 67 et 68] du programme d'études

Catégories	Nombre de têtes	Poids moyen	Total des U.A.	REMARQUES
- vaches en lactation (précisions supp. à 2/8) - groupe de tête - groupe du centre supérieur - groupe du centre inférieur - groupe de queue				
OU				
- début de lactation, au 2 ^e ou 3 ^e mois				
- milieu de lactation, du 3 ^e au 6 ^e -7 ^e mois				
- fin de lactation, du 7 ^e -8 ^e mois au tarissement				
- autre _____				
- vaches aux 8 ^e et 9 ^e mois de gestation				
- ration individuelle (voir liste des vaches)				
- autre _____				

3 – INTERPRÉTATION DU PROGRAMME D'ALIMENTATION

4/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions A, B et F [p. 66 et 67] du programme d'études)

* A bien évalué les besoins selon la catégorie	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- veaux non sevrés										
- veaux à l'engraissement										
- génisses de reproduction										
- taures (moins de 16 mois)										
- taures (16 mois et plus)										
- vaches en lactation										
- groupe de tête										
- groupe du centre supérieur										
- groupe du centre inférieur										
- groupe de queue										
OU										
- début de lactation, au 2 ^e ou 3 ^e mois										
- milieu de lactation, du 3 ^e -4 ^e au 6 ^e -7 ^e mois										
- fin de lactation, du 7 ^e -8 ^e mois au tarissement										
- autre _____										
- vaches aux 8 ^e et 9 ^e mois de gestation										
- ration individuelle (voir liste des vaches)										
- 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 – IDENTIFICATION DES ALIMENTS À SERVIR

5/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions B, E et F [p. 66 et 67] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	Remarques
<ul style="list-style-type: none"> • Les céréales - blé, orge et avoine - maïs-grains - autres _____ 					
<ul style="list-style-type: none"> • Les sources protéiques - tourteau de soya - tourteau de canola - autres _____ 					
<ul style="list-style-type: none"> • Les fourrages - de graminées - de légumineuses - mélange de graminées et de légumineuses - autre _____ 					
<ul style="list-style-type: none"> • L'ensilage - de fourrage de graminées ou de légumineuses - de maïs - autre _____ - à 70 % et plus d'humidité - entre 60 % et 70 % d'humidité - à 60 % et moins d'humidité 					
<ul style="list-style-type: none"> • Ration complémentaire - indiquer _____ 					

* 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 – ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES ALIMENTS

6/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision E et à l'objectif 15 [p. 66 et 68] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	Remarques
<ul style="list-style-type: none"> • Les céréales - propreté : peu de poussière et de débris - présence de moisissure - autre _____ 					
<ul style="list-style-type: none"> • Les fourrages - souples et d'un beau vert - odeur agréable - peu de mauvaises herbes - sans moisissure - début d'épiaison pour les graminées - environ 20 % en fleur pour les légumineuses - en pleine maturité - autre _____ 					
<ul style="list-style-type: none"> • L'ensilage - odeur agréable - sans moisissure - autre _____ 					
<ul style="list-style-type: none"> • Autres aliments - _____ 					

* 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.

6 – DISTRIBUTION DES ALIMENTS

7/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions F et G [p. 67] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
• A bien relevé dans le troupeau										
- les veaux										
- les taures de plus ou de moins de 16 mois										
- autre _____										
- les vaches tarées										
- les vaches en lactation										
- les groupes de tête, du centre et de la queue										
- les groupes de tête en début, milieu et fin de lactation										
- vaches aux 8 ^e et 9 ^e mois de gestation										
- les sujets trop maigres										
- les sujets trop gras										
- autre _____										
• A bien relevé les refus										
- autre _____										
• A bien évalué le comportement des animaux										
- peu d'appétit										
- abattement, restent couchés										
- 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 – PRÉPARATION DES ALIMENTS

8/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision E [p. 66] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
• A bien identifié les aliments										
- les céréales, les tourteaux, les minéraux, etc.										
- autre _____										
• A bien évalué les quantités										
- autre _____										
• A bien suivi la recette										
- autre _____										

8 – INSCRIPTION DES DONNÉES TECHNIQUES

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

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
- la nature et la quantité des aliments										
- les refus										
- le comportement des animaux										
- autre _____										

signature de l'instructeur

date

signature de l'élève

date

MODULE 13

CODE: 221134

TITRE *APPLICATION DE NOTIONS D'ANATOMIE ET
DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES*

DURÉE: 60 h

INTRODUCTION

La présentation de ce module s'effectue entièrement en classe.

Les objectifs opérationnels de second niveau chevauchent ceux du premier niveau. De ce fait, ils prennent de l'importance et sont traités en même temps.

Les maquettes, schémas, diapositives et vidéos sont des outils pédagogiques indispensables dans ce module.

L'herborisation et le montage d'un herbier par les élèves sont des activités nécessaires afin d'atteindre certains objectifs de ce module. Ces activités se poursuivent dans le module 19 *Dépistage des ennemis des cultures* et dans le module 20 *Entretien d'une culture*.

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"> Saisir l'importance de connaître les différentes parties d'une plante et de comprendre son processus de développement. Distinguer entre cellule, tissu, organe et appareil. Décrire une cellule végétale. <p>A. Reconnaître les principaux types de tissus et d'organes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identification des parties de la plante. Croissance de la plante. <ul style="list-style-type: none"> Description sommaire des principaux tissus tels que le méristème, le parenchyme, les tissus de protection, les conducteurs de sève et les tissus de soutien. Description juste et complète de la morphologie des principaux organes tels que la racine, la tige, la feuille, la fleur, le fruit et la graine. 	<ul style="list-style-type: none"> Explique qu'il est nécessaire de connaître les parties de la plante pour pouvoir l'identifier. Explique le processus de développement de la plante. Donne les caractéristiques de la cellule, des tissus, des organes et des appareils. Décrit la cellule végétale et ses particularités. Décrit les principaux tissus de la plante. Décrit les principaux organes de la plante. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifie les parties de la plante à l'aide d'une maquette ou d'un dessin. Distingue les cellules, des tissus, des organes et des appareils. Identifie les parties de la cellule végétale à l'aide d'une maquette ou d'un dessin. Identifie les différents tissus de la plante à l'aide d'une maquette ou d'un dessin. Identifie les principaux organes de la plante à l'aide d'une maquette ou d'un dessin. Décrit la morphologie des principaux organes de la plante. 	

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. (suite)</p> <p>4. Connaître les concepts de la classification des plantes.</p> <p>5. Décrire l'utilisation d'une clé servant à la reconnaissance des espèces.</p> <p>B. Décrire les phénomènes physiologiques.</p> <p>C. Décrire les caractéristiques des graminées et des légumineuses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distinction, par les caractères morphologiques, des principales familles de monocotylédones et de dicotylédones. - Les caractéristiques des différentes parties de la plante : racine, tige, feuille, fleur et fruit. - L'utilisation d'une clé d'identification. - Description sommaire des principaux phénomènes physiologiques tels que l'absorption, l'assimilation, la respiration, la transpiration, la photosynthèse, la nutrition, la croissance et la reproduction. - Compréhension de l'importance de chacune de ces fonctions pour la plante et pour son utilisation. - Description précise des caractéristiques biologiques et morphologiques des deux familles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment différencier les monocotyles et les dicotyles et donne des exemples. - Explique comment utiliser les caractéristiques de la plante pour l'identifier. - Propose aux élèves de trouver des caractéristiques qui pourraient servir à identifier une plante. - Explique l'utilisation d'une clé d'identification des plantes. - Propose aux élèves d'identifier des plantes courantes. - Explique les phénomènes physiologiques relatifs à la plante. - Explique l'interaction des phénomènes physiologiques qui assurent la croissance de la plante. - Explique comment un phénomène physiologique peut servir dans les méthodes de conservation. - Décrit les caractéristiques des graminées et des légumineuses. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne des exemples de monocotyles et de dicotyles. - Détermine des caractéristiques d'identification d'une plante à partir d'observations. - Identifie les plantes proposées ou de son herbier. - Décrit les phénomènes physiologiques et explique leur interaction. - Reconnaît les légumineuses et les graminées utilisées dans une ferme laitière. 	

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. Décrire entre appareil végétatif et appareil reproducteur.</p> <p>7. Énumérer les différents traitements et utilisations des plantes sur une ferme laitière.</p> <p>D. Reconnaître les différentes espèces d'importance agricole.</p> <p>8. Définir l'importance et le rôle du sol dans la croissance des plantes.</p> <p>9. Définir l'importance des conditions climatiques pour la croissance des plantes.</p> <p>E. Établir les exigences édaphiques et climatiques des principales plantes cultivées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les systèmes végétatif et reproducteur. - Les plantes vivaces et annuelles. - Reconnaissance exacte des espèces d'importance agricole telles que les graminées fourragères, les céréales et le maïs. - L'absorption des éléments minéraux par la plante. - La photosynthèse. - Le point de flétrissure. - Détermination exacte des caractéristiques d'un sol telles que le pH, la texture, le drainage et la fertilité. - Détermination précise des éléments qui caractérisent le climat tels que degré-jour, les unités thermiques, la précipitation et autres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les systèmes végétatif et reproducteur. - Explique les différences qu'il y a entre les plantes annuelles et les plantes vivaces. - Explique comment un phénomène physiologique relatif à la plante est nécessaire dans la méthode d'ensilage des fourrages. - Présente les plantes d'importance agricole. - Propose aux élèves de créer un herbier des plantes d'importance agricole. - Explique comment s'effectuent les échanges d'éléments minéraux entre le sol et la plante. - Explique l'importance de la lumière, de la chaleur et de l'eau pour la croissance de la plante. - Explique les caractéristiques du sol en regard des besoins de la plante : l'acidité (pH), la solubilité des minéraux, la rétention d'eau (pF), l'aération, la matière organique, etc. - Explique les échelles thermiques : degrés-jours et unité thermique maïs (UTM). 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente des plantes vivaces ou annuelles en indiquant les raisons de son classement. - Crée un herbier des plantes d'importance agricole. - Identifie les plantes de son herbier. 	

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. Décrire la croissance d'une plante.</p> <p>APPLIQUER DES NOTIONS D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rapprochement juste entre, d'une part, les exigences éda- phiques et climatiques et, d'autre part, les principales plantes cultivées. - Détermination des différents stades de croissance des plantes cultivées au Québec. - Prise en considération de la courbe d'accumulation des réserves de la plante. - Détermination du moment opportun pour effectuer une récolte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique l'influence des condi- tions climatiques sur les plan- tes. - Décrit le cycle de vie de la plante. - Explique la courbe des réserves nutritives de la plante. - Explique comment déterminer le moment d'effectuer la ré- colte, à l'aide de la courbe de réserves nutritives et des stades de croissance. - Propose aux élèves de dresser un calendrier des coupes pour leur région. - Donne un examen synthèse sur les notions d'anatomie et de physiologie végétales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Établit un calendrier des cou- pes pour sa région. - Passe l'examen synthèse. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignante ou l'enseignant évalue l'examen synthèse.

MODULE 14

CODE: 221142

TITRE UTILISATION DE PESTICIDES

DURÉE: 30 h

INTRODUCTION

Étant donné que ce module est commun à plusieurs programmes de formation, nous trouvons des éléments qui ne correspondent pas toujours à la réalité de la production laitière. Par exemple, dans la production laitière, on n'utilise pas d'insecticides pour les cultures végétales, et on utilise peu ou pas d'herbicides et de fongicides. On utilise de plus certains insecticides pour combattre les parasites sur les animaux.

Il est souhaitable de présenter le présent module en même temps que les modules 18 «*Implantation d'une culture*», 19 «*Dépistage des ennemis des cultures*» et 20 «*Entretien d'une culture*».

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

Lorsque les élèves suivent la formation en milieu agricole, 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 est présentée de manière à pouvoir être adapter aux soins d'hygiène et de santé aux bovins laitiers. 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. Planifier une intervention ponctuelle visant à contrôler les ennemis d'une culture ou les parasites externes des animaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation correcte de l'ampleur des dommages causés à la culture ou des inconvénients subis par les animaux. - Détermination correcte de l'agent biotique ou abiotique responsable des dommages constatés. - Liste des agents biotiques les plus courants et des indices de leur présence. 	<ul style="list-style-type: none"> - Voit ou revoit les objectifs 1, 2, 4 et 5 et les précisions D et F du module 13 «<i>Application de notions de physiologie et d'anatomie végétales</i>» et le module 19 «<i>Dépistage des ennemis des cultures</i>». - Explique les différents moyens d'évaluer l'ampleur des dommages causés à la culture. - Propose aux élèves des cas fictifs de dommages causés aux cultures. - Donne la différence entre agent biotique et abiotique. - Présente les ravageurs possibles et les dommages qu'ils causent. - Explique comment consulter un registre des champs et un programme d'entretien des cultures. 	<ul style="list-style-type: none"> - Révise et complète ses notes. - Travaille sur les cas fictifs proposés. - Consulte des registres. - Prend des notes. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant analyse avec les élèves les solutions proposées et donne ses commentaires.

* 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. (suite)</p> <p>1. Connaître l'ampleur de l'utilisation des pesticides.</p> <p>2. Montrer les aspects socio-économiques associés à l'utilisation des pesticides.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pertinence des actions à entreprendre en tenant compte des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • le stade atteint par l'ennemi; • les résultats des interventions antérieures; • le programme de lutte intégrée; • les conditions environnementales. - Extermination des parasites externes des animaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment tenir compte d'une lutte intégrée. - Présente l'historique du cas, les solutions envisagées et retenues, le traitement à effectuer et le résultat escompté. - Soumet des cas aux élèves afin qu'ils puissent présenter leur analyse et leurs solutions. * <i>Effectue des visites dans les champs afin de dépister et d'identifier de l'ennemi de la culture et de préciser le stade qu'il a atteint.</i> * <i>Explique comment procéder sur le terrain afin d'évaluer les dommages causés aux cultures.</i> * <i>Demande à l'élève d'inspecter les champs et de fournir un rapport sur leur état.</i> * <i>Donne des directives pour l'inspection des animaux afin de découvrir des parasites externes et d'effectuer un traitement, s'il y a lieu.</i> - Explique l'utilisation des pesticides. - Explique que l'utilisation des pesticides concerne non seulement le producteur, mais aussi toutes les autres personnes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Analyse les cas fictifs soumis et propose des solutions. * <i>Visite les champs avec l'instructeur et prend des notes.</i> * <i>Effectue l'inspection des champs et fournit un rapport à l'instructeur.</i> * <i>Effectue une inspection sur les animaux, détermine s'il y a lieu d'effectuer un traitement et fournit un rapport à l'instructeur.</i> - Prend des notes. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant analyse avec les élèves les solutions proposées et donne ses commentaires. * <i>L'instructeur évalue le rapport et donne ses commentaires à l'élève.</i> * <i>L'instructeur inscrit dans la fiche du suivi des apprentissages les résultats de l'apprentissage 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>3. Connaître les phénomènes qui sont à l'origine de la présence des pesticides dans l'environnement.</p> <p>4. Connaître les effets des pesticides à court et à long terme sur les végétaux et les animaux et reconnaître qu'il y a une augmentation d'intoxication dans la chaîne alimentaire.</p> <p>5. Reconnaître les effets néfastes des pesticides sur la santé humaine.</p> <p>6. Connaître les sources d'information fiables sur l'utilisation sécuritaire des pesticides.</p> <p>7. Prendre conscience de la limite des connaissances scientifiques sur les pesticides, les organismes nuisibles et les moyens de lutte.</p> <p>8. Comprendre la nécessité de changer d'attitude par rapport à l'utilisation des pesticides et à l'adoption d'attitudes respectueuses de l'environnement.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Explique les effets résiduels et l'augmentation de la toxicité des pesticides dans la chaîne alimentaire. - Explique les dangers que les pesticides ont sur l'organisme vivant : les malformations, les mort-nés, etc. - Propose une recherche aux élèves sur les effets des pesticides dans la nature. - Détermine les organismes privés et gouvernementaux susceptibles de fournir de l'information concernant les effets néfastes des pesticides sur les humains. - Fournit aux élèves une liste d'organismes susceptibles de donner de l'information sur les pesticides. - Démontre que la science ne peut pas tout expliquer sur les effets résiduels et les réactions biochimiques que les pesticides provoquent dans la nature. - Explique qu'il faut utiliser les pesticides avec beaucoup de discernement et en dernier recours. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue les recherches proposées concernant les effets des pesticides sur les êtres vivants. - 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>9. Énumérer les différents paliers de gouvernements pouvant réglementer l'utilisation des pesticides et leurs champs d'application.</p> <p>10. Connaître les lois et les règlements concernant l'utilisation des pesticides.</p> <p>B. Choisir un pesticide.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des critères de choix tels que : <ul style="list-style-type: none"> • le stade de croissance des plantes cultivées; • le stade de croissance des mauvaises herbes; • les conditions environnementales; • la classification des pesticides; • les caractéristiques des pesticides; • les facteurs influant sur l'efficacité du pesticide. - Choix approprié de l'adjuvant. - Quantité de pesticides nécessaire au traitement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les renseignements nécessaires à la compréhension des règlements et leurs niveaux de responsabilité. - Donne les renseignements nécessaires concernant le respect des lois dans l'utilisation des pesticides. - Analyse les raisons d'être des lois sur les pesticides. - Explique le mode d'action des différents pesticides. - Explique la spécificité des pesticides et leur champ d'action. - Explique la classification des pesticides selon leurs caractéristiques chimiques, leur champ d'action et leur présentation commerciale. - Donne les facteurs qui influent sur l'efficacité des pesticides. - Propose des cas fictifs. - Explique le rôle de l'adjuvant et les caractéristiques qu'il doit avoir pour être mélangé au pesticide. - Explique comment calculer les quantités de pesticides nécessaires. - Donne des exercices. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Analyse les cas fictifs proposés. - Effectue les exercices. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant corrige avec les élèves les solutions proposées.

* 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. Savoir conduire l'équipement motorisé approprié.</p> <p>C. Préparer le matériel et l'équipement nécessaires à l'application des pesticides.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Opération correcte de l'équipement et compréhension : <ul style="list-style-type: none"> • du tableau de contrôle; • de la vitesse d'avancement; • de la révolution du moteur; • de l'importance d'un débit constant et uniforme. - Choix approprié de l'équipement d'application. - Vérification du bon fonctionnement des différents types d'équipement. - Calibrage de l'appareil selon les recommandations. - Choix approprié de l'équipement de protection pour la préparation et l'application du pesticide. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revoit les notions de bonne conduite d'un tracteur et les précautions à prendre lorsqu'il y a une charge sur l'attache à trois points. * <i>Effectue avec l'élève la préparation de l'attelage.</i> * <i>Vérifie la conduite de l'élève.</i> * <i>Explique le mode de fonctionnement du tableau de contrôle et du système.</i> - Explique comment effectuer le bon choix d'équipement, selon les cultures, la topographie du champ et les pesticides utilisés. * <i>Demande à l'élève de préparer l'équipement et d'effectuer une application (avec de l'eau seulement pour l'apprentissage).</i> * <i>Explique comment calibrer le pulvérisateur et vérifier le calibrage.</i> * <i>Explique comment vérifier le débit du pulvérisateur et des buses individuellement.</i> * <i>Explique comment choisir l'équipement de protection pour la préparation et l'application du pesticide et en vérifier le bon état.</i> * <i>Fait une démonstration et explique l'utilisation de l'équipement de protection.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue l'attelage du pulvérisateur.</i> * <i>Effectue des manoeuvres afin de démontrer à l'instructeur sa maîtrise de l'équipement motorisé.</i> - Prend des notes. * <i>Vérifie le bon fonctionnement du pulvérisateur et de l'équipement.</i> * <i>Effectue une application.</i> * <i>Calibre le pulvérisateur et vérifie son calibrage.</i> * <i>Vérifie le débit du pulvérisateur et des buses.</i> * <i>Utilise l'équipement de protection.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue la maîtrise et le comportement de l'élève par rapport à l'équipement et inscrit ses constatations dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>L'instructeur donne ses commentaires à l'élève.</i> * <i>L'instructeur évalue la maîtrise et le comportement de l'élève par rapport à l'équipement et inscrit ses constatations dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>L'instructeur donne ses commentaires à 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))
12. Résoudre une équation mathématique à un inconnu.		<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment résoudre une équation mathématique à un inconnu, c'est-à-dire établir un rapport proportionnel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Résout les problèmes proposés dans les exercices. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant corrige avec les élèves les solutions proposées.
13. Comprendre l'importance de bien planifier les achats de pesticides.		<ul style="list-style-type: none"> - Donne des exercices. - Explique que la durée de vie des pesticides est limitée et que le remisage constitue un risque de pollution et une dépense inutile. * <i>Demande de dresser un inventaire des pesticides entreposés et d'indiquer ceux qui se sont détériorés ou qui sont périmés.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Résout les problèmes proposés dans les exercices. * <i>Dresse l'inventaire des pesticides et indique leur état.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant corrige avec les élèves les solutions proposées. * <i>L'instructeur évalue la qualité du rapport d'inventaire des pesticides fourni par l'élève.</i>
14. Comprendre les unités de mesure du système métrique et impérial et leur conversion.		<ul style="list-style-type: none"> - Explique les conversions des différentes mesures. - Fait effectuer des transvasements avec des contenants d'unités différentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Résout les problèmes proposés dans les exercices. - Effectue des transvasements dans des contenants d'unités différentes. 	
15. Calculer des surfaces et des volumes.		<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment calculer des surfaces irrégulières. - Explique comment calculer un volume à partir de différentes formes de réservoirs. - Donne des exercices. * <i>Demande de déterminer la surface d'un champ à partir du terrain.</i> * <i>Demande de déterminer le volume d'un réservoir.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue les exercices proposés. * <i>Détermine la surface du champ demandé.</i> * <i>Détermine le volume du réservoir demandé.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Vérifie la réponse en se référant au dossier des champs.</i> * <i>Vérifie la réponse en se référant au fabricant ou en remplissant le réservoir.</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. Préparer le produit.</p> <p>16. Comprendre l'importance de bien opérer l'équipements d'application des pesticides.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'une aire appropriée pour la préparation et la manipulation du produit. - Interprétation juste des données de l'étiquette et de la fiche de renseignements toxicologiques du pesticide. - Calcul exact de la quantité de pesticide à préparer selon la surface à traiter. - Calcul exact de la concentration du mélange selon le mode d'emploi. - Calcul exact du taux d'application. - Préparation homogène du mélange. - Élimination appropriée des contenants vides. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment aménager l'aire de préparation du produit et les précautions à prendre pour prévenir les risques d'accident et de pollution. - Explique comment interpréter l'étiquette et la fiche de renseignements toxicologiques du pesticide. - Explique comment calculer la quantité de bouillie à préparer et le nombre de réservoirs à utiliser selon la surface à traiter. - Explique comment effectuer la préparation selon la concentration de la bouillie, le type de pesticide, le mode d'emploi et les différents cas. * <i>Fait une démonstration d'une préparation.</i> * <i>Explique comment préparer un mélange homogène.</i> * <i>Propose un cas fictif et fournit les instructions nécessaires à la préparation de la bouillie.</i> * <i>Explique qu'il faut rincer les contenants et en disposer de manière sécuritaire selon les directives.</i> - Explique pourquoi une application non appropriée compromettra les résultats et polluera inutilement l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Prépare la bouillie selon le cas et les instructions.</i> * <i>Effectue la préparation selon le cas proposé.</i> - Prend des notes. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue l'apprentissage de l'élève et son souci de ne pas polluer l'environnement.</i> * <i>L'instructeur inscrit les résultats de son évaluation dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>L'instructeur donne ses commentaires à 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>17. Donner les raisons pour lesquelles les marches à suivre doivent être régulièrement revues.</p> <p>18. Connaître les principes permettant d'agir de façon professionnelle avec le voisinage.</p> <p>E. Appliquer le pesticide.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier avec ses voisins si l'on peut effectuer tel type d'application de pesticides. - Vérifier s'il n'y a pas d'apiculteurs dans le voisinage. - Prise en considération des conditions environnementales. - Prise en considération des moyens permettant de minimiser l'exposition au pesticide. - Détermination de mesures de protection de l'environnement suffisantes. - Ajustement de la hauteur de la rampe de pulvérisation selon le type de culture et le stade de croissance. - Vérification constante du bon fonctionnement et du débit de l'appareil d'application. - Mode de déplacement approprié. - Maîtrise de la dérive du pesticide. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique que les produits commerciaux changent de concentration et de présentation et qu'il faut vérifier si tout est compatible. - Fournit des catalogues de pesticides. - Explique que la dérive peut endommager des plantes ornementales ou nuire aux animaux au pâturage. - Explique les effets toxiques sur les abeilles et les précautions à prendre. * <i>Explique à l'élève qu'il doit tout vérifier avant d'effectuer l'application du pesticide.</i> * <i>Explique qu'il doit contrôler au cours de l'application le bon fonctionnement du pulvérisateur et qu'il doit minimiser la pollution par une bonne technique d'application (rampe à bonne hauteur et une dérive bien maîtrisée).</i> * <i>Propose aux élèves d'effectuer une application.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Compare les directives sur les produits. - Rencontre un apiculteur. * <i>Effectue correctement l'application des pesticides.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>L'instructeur évalue la maîtrise de l'élève par rapport à l'équipement et son attitude devant la pollution de l'environnement.</i> * <i>L'instructeur inscrit les résultats de son évaluation dans la fiche du suivi des apprentissages.</i> * <i>L'instructeur donne ses commentaires à 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))
E. (suite)	<ul style="list-style-type: none"> - Élimination sécuritaire du surplus de produit et des eaux de lavage. - Entretien, décontamination et remisage de l'équipement de protection et d'application. - Prise de précautions pendant l'utilisation des pesticides dans les bâtiments agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique l'importance d'un calcul précis afin de minimiser les restes. - Explique comment éliminer les restes de pesticides. - Explique comment entretenir et remiser l'équipement de protection. - Explique comment utiliser les pesticides dans les bâtiments agricoles et les précautions à prendre pour la protection des animaux et de l'environnement ainsi que pour sa propre sécurité. 		
F. Entreposer les pesticides.	<ul style="list-style-type: none"> - Distinction des mesures à adopter selon la nature et l'utilisation des pesticides. - Correctifs appropriés aux installations et au plan d'urgence. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les règles à suivre pour le remisage des pesticides afin de protéger l'environnement. - Explique les lois concernant le remisage des pesticides. * <i>Visite l'entrepôt avec l'élève et commente les caractéristiques de l'installation.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Accompagne l'instructeur dans l'entrepôt et prend des notes.</i> 	
G. Évaluer l'intervention.	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation de l'efficacité du traitement. - Détermination des facteurs de réussite ou d'échec. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment évaluer l'efficacité du traitement en utilisant différentes techniques par exemple, déterminer l'ampleur des dommages avant et après le traitement et comparer les rendements de la récolte, la présence des mauvaises herbes, les espèces et les quantités. * <i>Effectue avec l'élève une visite d'évaluation des traitements des cultures.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. * <i>Accompagne l'instructeur au champ.</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. Consigner les données techniques dans un registre d'utilisation des pesticides.</p> <p>I. Planifier une stratégie de lutte intégrée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inscription complète de données techniques telles que : <ul style="list-style-type: none"> • détermination de la culture traitée; • description du problème; • traitement utilisé; • quantité de pesticides utilisée; • résultat du traitement. - Respect des étapes de la lutte intégrée. - Les moyens préventifs : <ul style="list-style-type: none"> • variétés résistantes; • rotation; • fertilisation appropriée; • moyens mécaniques de lutte contre les mauvaises herbes, etc. - Pertinence des interventions et des stratégies proposées : <ul style="list-style-type: none"> • bien évaluer les dégâts; • établir le seuil de nuisance de l'ennemi; • déterminer la pertinence économique du traitement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique comment effectuer les inscriptions. - Donne des cas à enregistrer. * <i>Donne des instructions.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Explique que l'on doit utiliser tous les moyens naturels avant de recourir aux produits chimiques et que l'on doit veiller à ménager les prédateurs utiles. - Explique les moyens préventifs. - Explique l'importance de bien évaluer l'ampleur des dégâts et le seuil de tolérance de la culture. - Explique l'importance de bien évaluer les coûts de l'intervention et de les comparer aux pertes dues à la présence de l'ennemi et à la diminution des rendements. - Propose des cas fictifs. * <i>Propose des cas fictifs ou observés sur le champ et demande à l'élève d'établir une stratégie afin de résoudre au mieux le problème.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. * <i>Inscrit les données dans le registre des champs.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. <ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Planifie une stratégie de lutte intégrée à partir des cas fictifs proposés. * <i>Établit une stratégie afin de résoudre le problème proposé en respectant les étapes d'une lutte intégrée.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Évalue avec l'élève la stratégie de lutte intégrée. * <i>L'instructeur évalue la stratégie, en informe l'élève et lui donne ses commentaires.</i> * <i>L'instructeur inscrit dans la fiche du suivi des apprentissages les résultats de l'apprentissage de son 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>UTILISER DES PESTICIDES DE FAÇON RATIONNELLE ET SÉCURITAIRE.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Donne un examen synthèse sur l'utilisation des pesticides. * <i>Donne des instructions à l'élève pour qu'il effectue une application de pesticides.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Passe l'examen synthèse. * <i>Utilise les pesticides de façon rationnelle et sécuritaire.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enseignant évalue l'examen synthèse. * <i>L'instructeur inscrit dans la fiche du suivi des apprentissages les résultats de l'apprentissage 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.

FICHE DU SUIVI DES APPRENTISSAGES

MODULE 14 : UTILISATION DE PESTICIDES

Durée du module : 30 h

Code : 221142

Durée en milieu réel : h

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages est un outil indispensable pour les personnes responsables de la formation pratique, car elle permet de suivre pas à pas l'apprentissage de l'élève et d'avoir un plan de travail. Pour le présent module, soit «*Utilisation des pesticides*», la fiche du suivi des apprentissages prend encore plus d'importance, puisqu'elle permet une coordination entre les instructeurs en cause; elle répond également au besoin d'établir un suivi des activités exécutées au cours de l'année selon les possibilités d'organisation matérielles et pédagogiques.

Dans le présent module, la fiche du suivi des apprentissages comprend dix sections, qui diffèrent les unes des autres par la présentation et le type d'activité.

Dans la section 1, l'élève effectue **l'inventaire de la machinerie et de l'équipement de protection** utilisés pour l'application des pesticides.

Dans la section 2, l'instructeur et l'élève voient à **la planification d'une intervention ponctuelle**. Accompagné de son élève, l'instructeur visite les champs afin de vérifier l'état des cultures. L'instructeur explique comment évaluer les dégâts et comment procéder pour découvrir les ennemis des cultures. Puis, il demande à l'élève d'effectuer ses propres observations, de les commenter et de suggérer des traitements. S'il n'y a pas de dégâts ou d'ennemis des cultures, l'instructeur propose des cas hypothétiques.

Dans la section 3, l'instructeur, accompagné de son élève, voit à **la préparation de la machinerie et de l'équipement de protection**. Si les préparatifs ont déjà été faits, l'élève explique à l'instructeur comment il aurait procédé.

Dans la section 4, **le calibrage du pulvérisateur**, l'instructeur explique comment procéder puis il fait une démonstration. Après, il demande à l'élève de procéder à l'essai de calibrage et de calculer le débit du pulvérisateur.

Dans la section 5, **l'équipement de protection**, l'instructeur explique comment utiliser l'équipement, fait une démonstration, puis demande à l'élève de vérifier, d'utiliser et d'entretenir correctement cet équipement.

Dans la section 6, **l'inventaire et l'entreposage des pesticides**, l'instructeur voit avec l'élève les règles de sécurité concernant les personnes et l'environnement. Il effectue ensuite avec l'élève l'inventaire des pesticides.

Dans la section 7, **la préparation du produit**, l'instructeur explique comment effectuer le mélange, fait une démonstration, puis demande à l'élève de faire à son tour un mélange. L'instructeur voit à ce que l'élève puisse travailler avec différents produits.

Dans la section 8, **l'application du pesticide**, l'instructeur explique comment utiliser la machinerie et l'équipement, fait une démonstration, puis demande à l'élève d'appliquer le pesticide. L'instructeur voit à ce que l'élève puisse transposer son apprentissage au champ et dans différentes situations.

Dans la section 9, **l'inscription des données dans le registre des cultures**, l'élève inscrit les données pertinentes dans le registre des champs à partir des observations effectuées et des notes rédigées au cours de son travail.

Dans la section 10, **l'évaluation des résultats des traitements**, il est à prévoir que l'élève ne pourra pas évaluer son traitement étant donné qu'il faut attendre un certain temps après l'application du pesticide. Il faut procéder avec des traitements déjà effectués et évalués ou à partir de cas hypothétiques.

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 (_____) 1/8

Instructeur ou élève

MODULE 14 : UTILISATION DE PESTICIDES

Code : 221142

Durée : 30 h

Durée en milieu de travail : h

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

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision C [p. 80] du programme d'études)

• Machinerie	OUI*	Rendement**	Description
- pulvérisateur avec rampe			
- pulvérisateur automatisé avec rampe			
- pulvérisateur pour l'intérieur des bâtiments			
- pulvérisateur avec un ou plusieurs fusils			
- pulvérisateur portatif			
- autre _____			

• Équipement de protection	OUI	Description
- gants et lunettes		
- vêtements appropriés		
- masque avec filtres particuliers		
- autre _____		

* Vous cochez si vous avez la machine ou l'équipement. Ensuite, vous indiquez le rendement de la machine en hectare/heure ou Tm/h.
 ** [Rendement = vitesse du tracteur (km/h) x largeur de la coupe (en m)/10 000 m². Exemple : nb d'hectares/h = 4 km/h x 1000 m/1km x 9m x 1 ha/10 000 m² = 3,6 hectare/h].

2 – LA PLANIFICATION D’UNE INTERVENTION PONCTUELLE

2/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision A [p. 79] du programme d’études)

• Évaluation de la pertinence d’effectuer un traitement avec un pesticide	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien recueilli les données nécessaires à l’évaluation des dégâts						
- a déterminé correctement le pourcentage des dégâts dus aux mauvaises herbes						
- a une idée de la valeur de la culture						
- a une idée de la valeur des dégâts						
- a une idée du coût du traitement						
- a déterminé correctement la pertinence d’effectuer un traitement						
- autre _____						
- autre _____						
• Détermination de l’ennemi de la culture (voir module 19)	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien identifié les mauvaises herbes						
- a bien déterminé le stade de croissance des mauvaises herbes						
- 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 – LA PLANIFICATION D'UNE INTERVENTION PONCTUELLE (SUITE)
 (Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision A [p. 79] du programme d'études)

3/8

<ul style="list-style-type: none"> • Détermination des parasites des animaux 	*date	**	*date	**	*date	**
<ul style="list-style-type: none"> - a bien identifié l'insecte 						
<ul style="list-style-type: none"> - a bien déterminé le stade de développement de l'insecte 						
<ul style="list-style-type: none"> - autre _____ 						
<ul style="list-style-type: none"> - autre _____ 						
<ul style="list-style-type: none"> • Traitement à effectuer 	*date	**	*date	**	*date	**
<ul style="list-style-type: none"> - a bien choisi l'herbicide convenant au cas (voir aussi partie 7, feuille 6/8) 						
<ul style="list-style-type: none"> - a bien choisi l'insecticide convenant au cas 						
<ul style="list-style-type: none"> - autre _____ 						
<ul style="list-style-type: none"> - autre _____ 						
<ul style="list-style-type: none"> - a bien calculé la quantité de pesticide convenant au cas 						
<ul style="list-style-type: none"> - autre _____ 						
<ul style="list-style-type: none"> - 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 – LA PRÉPARATION DE LA MACHINERIE ET DE L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION

4/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif 11 [p. 82] et à la précision C [p. 80] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien adapté le tracteur pour l'attelage du pulvérisateur						
- a bien effectué l'attelage (vérifier les bris, les goupils de sécurité, etc.)						
- autre _____						
- a bien maîtrisé la conduite du tracteur avec le pulvérisateur						
- a bien maîtrisé l'utilisation du tableau de contrôle du pulvérisateur						
- autre _____						
- autre _____						

4 – LE CALIBRAGE DU PULVÉRISATEUR

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision C [p. 80] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**
- a su se référer correctement au manuel d'entretien et d'utilisation						
- a su déterminer la pression selon les instructions du manuel d'utilisation						
- a bien déterminé le type et le numéro de pastille des buses						
- a bien suivi la procédure pour vérifier le débit de chaque buse						
- a bien calculé le débit du pulvérisateur						
- a effectué un essai au champ (avec de l'eau seulement)						
- a bien maîtrisé une procédure de vérification du débit (par exemple, quantité/distance)						
- a maîtrisé plus d'un moyen pour vérifier le débit (au garage, au champ, etc.)						
- 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 – L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION

5/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision C [p. 80] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien choisi l'équipement de protection approprié à la tâche						
- a bien vérifié l'état de l'équipement de protection (propreté, filtre, étanchéité, etc.)						
- autre _____						
- a bien utilisé l'équipement de protection						
- a bien nettoyé et remis l'équipement de protection						
- autre _____						
- autre _____						

6 – L'INVENTAIRE ET L'ENTREPOSAGE DES PESTICIDES

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à l'objectif 13 [p. 82] et aux précisions D, F et G [p. 80] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**
- a su définir les différents pesticides						
- a su reconnaître les contenants de pesticides avariés et dangereux						
- a su comment changer un pesticide de contenant (bien le transvaser dans le nouveau contenant, etc.)						
- a su déterminer les différents pesticides avariés ou périmés						
- a su comment éliminer les pesticides avariés ou périmés						
- a su reconnaître le gaspillage de produit						
- autre _____						
- a bien évalué les conditions d'entreposage des pesticides						
- a su reconnaître les anomalies d'entreposage des pesticides pour protéger les personnes						
- a su reconnaître les anomalies d'entreposage des pesticides pour protéger l'environnement						
- 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 – LA PRÉPARATION DU PRODUIT (BOUILLIE)

6/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux objectifs 12, 13, 14 et 15 [p.82] et aux précisions B et D [p. 80] du programme d'études)

• Le choix du pesticide	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien identifié la mauvaise herbe						
- a bien déterminé le stade de croissance de la mauvaise herbe						
- a bien identifié la plante cultivée						
- a bien déterminé le stade de croissance de la plante cultivée						
- a bien déterminé les conditions environnementales (les cours d'eau, les voisins, etc.)						
- a bien déterminé les facteurs qui influent sur l'efficacité du pesticide (l'espèce traité, par exemple)						
- a bien identifié les caractéristiques du pesticide (les effets résiduels, par exemple)						
- a tenu compte du type d'adjuvant						
- a bien choisi le pesticide selon son mode d'action, les circonstances, etc.						
- autre _____						

• Le calcul des quantités de bouillie à préparer	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien déterminé la surface totale à traiter						
- a bien déterminé la concentration d'agent actif du produit commercial						
- a bien déterminé la quantité d'agent actif par ha selon les recommandations du CPVQ						
- a bien déterminé la quantité de produit commercial (nombre de litres du produit par réservoir)						
- a bien déterminé le nombre de réservoirs nécessaires pour traiter le champ						
- a bien déterminé la quantité de pesticide nécessaire pour traiter le champ						
- a bien déterminé le coût du pesticide nécessaire pour traiter le champ						
- autre _____						

7 – LA PRÉPARATION DU PRODUIT (SUITE)

7/8

• La préparation de la bouillie

- a effectué un mélange homogène (produit commercial dans l'adjuvant)
- a effectué le mélange sans polluer l'aire de préparation
- a bien effectué le nettoyage (après la préparation ou un déversement accidentel)
- a éliminé ou rangé les contenants selon les directives
- autre _____

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

8 – L'APPLICATION DU PESTICIDE

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux objectifs 11, 16, 17 et 18 [p. 82] et à la précision E [p. 80] du programme d'études)

• L'application du pesticide

- a bien vérifié tout le système avant de commencer l'application du pesticide dans le champ
- a bien surveillé le système au cours de l'application du pesticide
- a tenu compte des conditions environnementales (cours d'eau, topographie, etc.)
- a ajusté correctement la hauteur de la rampe
- a tenu compte de la dérive selon la vitesse et la direction du vent
- a tenu compte de la présence des animaux
- a tenu compte des cultures des voisins
- a porté des vêtements appropriés
- a bien éliminé ou entreposé le reste de produit contenu dans le réservoir
- a bien nettoyé le tracteur, le pulvérisateur et l'équipement
- a bien nettoyé les vêtements
- a pris une douche immédiatement après l'application du pesticide
- 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.

9 – L'INSCRIPTION DES DONNÉES DANS LE REGISTRE DES CULTURES

8/8

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence à la précision H [p. 80] du programme d'études)

	*date	**	*date	**	*date	**
- a bien noté au fur et à mesure les renseignements (il a toujours sur lui un bloc-notes)						
- l'identification du champ et la date du traitement						
- les conditions météorologiques						
- le produit utilisé (identification, quantité, concentration, etc.)						
- la description de la culture traitée (l'état, les dégâts, l'ennemi, etc.)						
- autre _____						
- a bien inscrit les données dans le registre des cultures						
- le choix des données est pertinent						
- toutes les données importantes sont inscrites						
- les inscriptions sont bien rédigées (français, écriture, propreté, etc.)						
- autre _____						

10 – L'ÉVALUATION DES RÉSULTATS DES TRAITEMENTS

	*date	**	*date	**	*date	**
- a effectué une évaluation sommaire du rendement de la culture						
- a effectué une évaluation sommaire de l'efficacité du traitement avec le pesticide						
- 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 15

CODE: 221154

TITRE PRÉPARATION DU SOL

DURÉE: 60 h

INTRODUCTION

La présentation de ce module s'effectue à différents moments et dans différents lieux, soit à l'école pour la partie théorique et dans une entreprise agricole ou dans un endroit équivalent pour la partie pratique. Dans un premier temps, on donne de l'information sur les éléments de base du sol, sur les besoins de préparation relatifs à un programme de cultures, sur la façon de planifier les travaux, etc. Dans un deuxième temps, on ajuste et on opère les machines afin de préparer le sol à l'implantation d'une culture.

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, le mécanicien travaillant pour un dépositaire de machinerie agricole, un maître laboureur, une productrice ou un producteur agricole, etc.

Lorsque les élèves suivent la formation en milieu de travail, la personne qui contribue à cette formation pratique 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 cet effet, 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 pratique, 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 préparation de base du sol et, plus particulièrement, au labour. 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. Définir les mots «structure» et «texture».</p> <p>2. Connaître la différence entre la densité absolue et la densité relative.</p> <p>A. Déterminer les aspects physiques du sol.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La structure. - La texture. - La densité absolue. - La densité relative. - La description de la structure et de la texture du sol. - La compréhension du profil d'un sol. - L'interprétation de la densité apparente et réelle du sol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique la structure d'un bâtiment, par exemple la disposition des pièces de la charpente. - Explique la texture d'une pâte qui est constituée d'éléments. - Explique la densité absolue et la densité relative. - Explique la structure et la texture du sol. - Énumère les facteurs et agents qui modifient la structure du sol. - Explique comment on établit les quantités de sable, de limon et d'argile d'un sol. - Explique la porosité d'un sol selon les volumes d'air, d'eau et de solides. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écoute les explications. 	

* 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>3. Décrire les principales classes de sol et leurs possibilités d'utilisation.</p> <p>B. Définir les besoins en préparation du sol.</p> <p>4. Se sensibiliser à l'importance d'un programme de cultures.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La classification d'un sol à partir des quantités de sable, de limon et d'argile. - La détermination de la classe d'un sol à partir d'un abaque. - Les caractéristiques utilitaires des différentes classes de sol. - La détermination juste de la classe du sol et de ses contraintes. - L'évaluation juste de l'égouttement du sol et des dommages occasionnés par les pratiques intensives, l'érosion, la compaction et autres facteurs similaires. - Le choix des méthodes culturales. - La détermination de la nature du lit de semence. - L'évaluation des besoins en préparation du sol. - L'organisation du travail. - Une production optimale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue avec les élèves le test de sédimentation. - Utilise l'abaque de classification des sols. Référence : p. 50. - Donne des exemples de productions appropriées à une classe de sol. - Explique les caractéristiques des grandes classes de sol et leurs contraintes culturales. - Donne les symptômes des sols mal égouttés. - Effectue avec les élèves des visites de champs. - Donne des éléments nécessaires au choix d'une méthode culturale. - Donne les exigences relatives au lit de semence selon les plantes choisies. - Échange avec les élèves des points de vue sur des choix de préparation du sol. - Propose des cas. - Explique : <ul style="list-style-type: none"> • que la durée des travaux est très limitée et qu'il faut une très bonne planification; • que l'implantation d'une culture est l'affaire de plusieurs années et que c'est une opération coûteuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue trois tests de sédimentation. - Classe à l'aide d'un abaque ses trois échantillons de sol. - Prend des notes. - Décrit ses observations pendant les visites des champs. - Propose un choix de travaux de préparation du sol pour un cas précis. - Établit le coût de 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))
5. Décrire les grandes étapes de la préparation du sol.	<ul style="list-style-type: none"> - Le pseudo-labour. - Le labour. - Le hersage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les différentes caractéristiques de préparation. 		
6. Saisir l'importance de l'influence des cultures les unes sur les autres.	<ul style="list-style-type: none"> - Le principe de la rotation des cultures. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique les prélèvements et les apports des différentes cultures. 	<ul style="list-style-type: none"> - Établit un bilan des prélèvements et des apports d'une culture. 	
7. Énumérer les avantages et les inconvénients de la monoculture et de la polyculture.	<ul style="list-style-type: none"> - Description de la monoculture et de la polyculture. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présente des profils de sol à monoculture ou à polyculture. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compare des bilans de cultures ou des profils de sol. 	
C. Interpréter le programme de cultures de la ferme.	<ul style="list-style-type: none"> - La compréhension de l'histoire de la ferme et de ses méthodes culturales. - L'interprétation du programme de cultures. - Le respect de la rotation des cultures. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les éléments d'un programme de cultures. - Explique la dynamique d'un programme de cultures pour une entreprise en particulier. - Propose des programmes fictifs ou réels. 	<ul style="list-style-type: none"> - Commente un programme de cultures. 	
8. Reconnaître le rôle des différents instruments aratoires et l'action de leurs composants.	<ul style="list-style-type: none"> - Les principaux instruments de préparation du sol : <ul style="list-style-type: none"> • charrue à corps; • charrue à disques; • charrue rotative; • chisel; • pulvérisateur ou herse à disques; • herse à ressorts type vibroculteur; • herse animée; • herse à dents rigides; • rouleau cultitasseur ou rouleau croskill; • niveleuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organise des visites chez un concessionnaire ou un producteur pour avoir des explications et si possible des démonstrations concernant le travail exécuté avec les machines aratoires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prend des notes. - Observe et s'informe sur les caractéristiques et le travail exécuté avec les différentes machines aratoires. 	

* 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. Planifier les travaux de correction du sol, le cas échéant.</p> <p>9. Décrire les différents problèmes d'un sol, les causes et les correctifs possibles.</p> <p>10. Décrire les techniques de conservation des sols.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'aération du sol : <ul style="list-style-type: none"> • minimisation des passages; • choix des cultures; • choix des instruments aratoires. - L'égouttement du sol : <ul style="list-style-type: none"> • profilage des champs; • assainissement. - La compaction. - L'égouttement. - L'aération. - La fertilité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organise des visites dans les champs et donne des exemples de correctifs à apporter et de travaux à exécuter. - Soumet des cas réels aux élèves. - Explique les problèmes. - Donne les causes des problèmes. - Donne les correctifs possibles selon les ressources. - Donne les caractéristiques d'une bonne couverture végétale. - Explique les techniques relatives aux voies d'eau et aux brise-vent. - Organise des visites dans les champs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne une planification des correctifs et des travaux nécessaires pour le cas proposé. 	
<p>E. Planifier les travaux de préparation du sol pour l'implantation d'une culture.</p> <p>11. Connaître une méthode de collecte représentative.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La planification des travaux. - Le choix du temps des travaux. - Le respect des normes environnementales, ainsi que de santé et de sécurité au travail. - Le choix des emplacements pour les échantillons. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne les éléments nécessaires à la planification des travaux. - Propose des cas fictifs ou réels. - Explique les raisons qui dictent le choix des emplacements des échantillons de sol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prépare une planification des travaux selon le cas proposé. 	

* 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))
F. Prélever des échantillons de sol.	<ul style="list-style-type: none"> - La collecte d'échantillons de sol. - Le respect de la technique d'échantillonnage. - L'identification correcte des échantillons de sol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique la technique d'échantillonnage. - Donne une manière d'identifier les échantillons. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prélève les échantillons de sol. 	
G. Régler et ajuster les instruments aratoires.	<ul style="list-style-type: none"> - Le respect des directives d'utilisation du fabricant. - La préparation et le réglage des instruments aratoires. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Décrit la charrue à corps.</i> * <i>Explique le fonctionnement et la méthode de réglage de la charrue à corps.</i> * <i>Note : Si le temps le permet, d'autres instruments seront utilisés pour la formation.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue l'ajustement de la charrue à corps.</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>Il présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.</i>
12. Conduire le tracteur.	<ul style="list-style-type: none"> - La conduite sécuritaire d'un tracteur. - La connaissance du code de la route, le cas échéant. - La connaissance des leviers de contrôle pour le travail avec une charrue ou d'autres instruments. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prépare un circuit adapté aux besoins. - Vérifie les habiletés, les connaissances et l'attitude de l'élève. 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectue le circuit proposé. 	
13. Saisir l'importance d'une répartition adéquate de la masse pour l'efficacité du tracteur et l'utilisation optimale de sa puissance.	<ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation rationnelle de la machinerie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explique la répartition de la masse et la raison du lestage. 		

* 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 les travaux préalables à la préparation du lit de semence.</p> <p>I. Consigner les données.</p> <p>PRÉPARER LE SOL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le choix des instruments aratoires. - L'exécution des travaux. - Le contrôle de la qualité du travail. - Les pseudo-labours. - Le labour. <ul style="list-style-type: none"> - L'inscription des données dans les registres des champs. - La détermination des champs et des travaux exécutés. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Donne des directives d'ordre général avant le labour.</i> * <i>Surveille le déroulement du labour et donne des directives.</i> * <i>Juge le labour et formule des commentaires sur la qualité du travail.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Fournit un registre. - Propose des données à inscrire dans un registre. 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>Effectue un labour.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Inscrit les données dans un registre. 	<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> * <i>La fiche du suivi des apprentissages confirme que les objectifs ont été atteints, et que l'élève a acquis la compétence nécessaire pour effectuer un labour.</i> <p>Note :</p> <p>D'un commun accord, l'instructeur, l'élève et l'enseignante ou l'enseignant titulaire déterminent si le moment est venu de passer l'examen de sanction.</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 15 : PRÉPARATION DU SOL

Durée du module : 60 h
Durée en milieu réel : 36 h

Code : 221154

INTRODUCTION

La fiche du suivi des apprentissages du module «*Préparation du sol*» comprend trois sections.

- 1) Dans la section «**Information générale**», l'instructeur dresse un historique et donne un aperçu de la gestion des champs et des pâturages. L'instructeur et l'élève s'entendent sur les différentes particularités de la machinerie et du labour avant de commencer les travaux.
- 2) Dans la section «**Préalables**», l'instructeur couvre avec l'élève les points proposés avant d'entreprendre les travaux d'apprentissage. L'instructeur voit si l'élève a les connaissances et les habiletés nécessaires pour entreprendre les travaux proposés. Dans la négative, il doit corriger la situation avant de poursuivre ou d'entreprendre les activités d'apprentissage. Il peut arriver par exemple que l'élève ne maîtrise pas la technique d'ajustement de la charrue ou encore qu'il conduise dangereusement. L'instructeur inscrit la date des activités de formation et leurs résultats.
- 3) Dans la section «**Exécution des activités d'apprentissage**», l'instructeur couvre avec l'élève les points proposés comme la préparation de la charrue, l'attelage de la charrue, la préparation du champ et l'ajustement de la charrue au champ. L'élève effectuera seul par la suite plusieurs de ces opérations. L'instructeur supervise le travail et aide l'élève. Après quelques planches de labour ou à la fin de la journée, l'instructeur vérifie la qualité du travail de l'élève, inscrit la date de l'activité et note ses commentaires. L'instructeur présente à l'élève ses observations, répond à ses questions et lui communique ses remarques.

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 15 : PRÉPARATION DU SOL

Code : 221154

Durée : 60 h

Durée en milieu de travail : 36 h

1 – INFORMATION GÉNÉRALE

(Cette partie de la fiche de suivi fait référence aux précisions C, D et E [p. 80] du programme d'études)

• **L'histoire des champs et des pâturages**

- sujets abordés : égouttement, fossés, drainage, etc.
- corrections apportées pour prévenir l'érosion
- transformation de l'aménagement des champs et pâturages
- autre _____
- autre _____

OUI	Remarques :

• **La gestion des champs**

- plant de ferme
- tableau de régie
- rotation des cultures
- planification des travaux
- autre _____
- autre _____

1 – INFORMATION GÉNÉRALE (SUITE)

LES POINTS SUIVANTS SONT DÉTERMINÉS AVANT DE COMMENCER LE LABOUR :

- **Choix des instruments**

- chisel
- charrue à disques
- charrue à corps (2 versoirs)
- charrue à corps (3 versoirs)
- charrue à corps (4 versoirs et plus)
- autre _____

OUI	Remarques :

- **Type de labour**

- conventionnel avec ados et raie de curage
- avec raie de curage seulement
- tout d'une pièce, sans ados et raie de curage
- autre _____

- **Caractéristiques du labour**

- profondeur du labour ou épaisseur de la bande
- largeur du sillon ou de la bande
- inclinaison de la bande
- 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.

• **La vérification du tracteur avant le démarrage**

- voir s'il y a des fuites : présence de flaques d'huile ou d'antigel sur le sol
- vérifier le niveau d'antigel dans le radiateur
- vérifier le niveau d'huile dans le carter (moteur)
- vérifier la quantité de fuel dans le réservoir
- autre _____

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

• **La préparation du tracteur**

- largeur entre les roues
- lestage
- pièces du tracteur qui doivent être changées, ajoutées ou enlevées

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

• **La conduite du tracteur**

- parfait contrôle du relevage de la charrue
- départ en douceur (sans que le tracteur se cabre)
- immobilisation du tracteur (sans déportation vers le côté)
- virage en douceur (en accordant une attention constante à la charrue)
- conduite sécuritaire (attention à son environnement)
- conduite calme, préventive et vigilante
- autre _____

*date	**	*date	**	*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.

	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
<ul style="list-style-type: none"> • Atteler la charrue au tracteur - voir si les points d'attache de la charrue et du tracteur correspondent - bien choisir le ou les trous pour le troisième point - vérifier toutes les goupilles de sécurité - vérifier l'état des attaches des barres de tire - ajuster les attaches des barres de tire : la charrue ne doit pas se balancer - ajuster la charrue pour qu'elle soit au niveau, transversalement - vérifier si le centre de tire de la charrue correspond au centre du tracteur - vérifier s'il n'y a pas d'accrochage avant de relever la charrue - voir si le lestage est bien adapté au poids de la charrue - autre _____ 										
<ul style="list-style-type: none"> • Préparer le champ (selon le type de labour) - mettre d'équerre les bords du champs, s'il y a lieu - déterminer le sens du labour - mesurer les planches - placer les points de repère pour les tracés d'ouverture - autre _____ 	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
<ul style="list-style-type: none"> • Régler le niveau de la charrue, longitudinalement (vue de côté) - vérifier la profondeur du labour établie au départ - vérifier les empreintes du talon de la charrue - vérifier la largeur du sillon - vérifier l'angle de la bande de sol, qui doit être bien adossée aux autres - autre _____ 	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**

3 – EXÉCUTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (SUITE)

6/7

	* date	**	*date	**	*date	**	*date	**	*date	**
<ul style="list-style-type: none"> • Ajuster la charrue, transversalement (vue arrière) <ul style="list-style-type: none"> - voir si la bande de sol tourne bien et s'adosse à bon angle - voir si la charrue ne déporte pas le tracteur, c'est-à-dire que le tracteur se dirige seul et en ligne droite - aligner correctement le centre de tire de la charrue et le centre du tracteur - autre _____ - autre _____ 										
<ul style="list-style-type: none"> • Inscrire dans les registres <ul style="list-style-type: none"> - les coordonnées des champs - les types de travaux - la date des travaux - la surface travaillée - la nature du sol - les difficultés éprouvées - autre _____ - autre _____ 	*date	**	*date	**	*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.

- **Vérifier la qualité du travail**
La vérification du travail doit s'effectuer à plusieurs reprises ou du moins quotidiennement.

- déterminer si les sillons sont droits
- déterminer l'uniformité du labour
- évaluer la quantité d'herbe qui apparaît au travers du labour
- déterminer la régularité des sorties et des entrées de la charrue
- autre _____
- autre _____

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

- **Prélever les échantillons de sol :**
 - évaluer la surface du champ
 - déterminer le nombre d'échantillons à prendre dans le champ
 - évaluer correctement la profondeur de l'échantillon, selon la couche arable
 - utilise une méthode appropriée afin d'obtenir un échantillon représentatif

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

signature de l'instructeur

date

signature de l'élève

date