

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

Administration Générale de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique

Service général des Affaires pédagogiques,
de la Recherche en pédagogie et du Pilotage
de l'Enseignement organisé par la Communauté française

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ORDINAIRE DE PLEIN EXERCICE

HUMANITES PROFESSIONNELLES ET TECHNIQUES

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE DE QUALIFICATION

Deuxième degré

SECTEUR : Agronomie

GROUPE : Agriculture

PROGRAMME D'ETUDES DE L'OPTION DE BASE GROUPEE :

AGRICULTURE

172/2002/248B

AVERTISSEMENT

Le présent programme entre en application :

- A partir de 2002-2003, pour la première année du 2^e degré secondaire technique de qualification;
- A partir de 2003-2004, pour les 2 années de ce même degré.

Il abroge et remplace, année par année, le programme **7/2948 du 1^{er} août 1973**.

Ce programme figure sur RESTODE, serveur pédagogique de l'enseignement organisé par la Communauté française.

Adresse : <http://www.restode.cfwb.be>

Il peut en outre être imprimé au format PDF.

TABLE DES MATIERES

1.	Présentation du programme	02
2.	La filière agricole	03
3.	Objectifs de la formation	03
4.	Conseils méthodologiques et pédagogiques	04
5.	Exemples de situations d'apprentissage	06
6.	Glossaire	07
7.	Grille-horaire	08
8.	Développement du programme d'études par cours	08
	• Chimie appliquée	09
	• Biologie animale et végétale	14
	• Agriculture	20
	• Technologie agricole	23
	• T.P. Agriculture	30

1. PRESENTATION DU PROGRAMME

Le programme d'études de l'option de base groupée « *Agriculture* » du deuxième degré de l'enseignement secondaire technique de qualification s'inscrit dans les orientations déterminées par le décret du 24 juillet 1997 définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre.

Le **programme d'études** est un référentiel de situations d'apprentissage, de contenus d'apprentissage, obligatoires ou facultatifs, et d'orientations méthodologiques qu'un pouvoir organisateur définit afin d'atteindre les compétences fixées par le Gouvernement pour une année, un degré ou un cycle.

(article 5, 8° du décret du 24 juillet 1997).

Le programme d'études est élaboré en termes de compétences que l'élève doit maîtriser au terme du degré.

La **compétence** est l'aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches.

Le programme d'études :

- du **deuxième degré** des humanités professionnelles et techniques amène les élèves à un niveau de compétences nécessaire pour aborder une des options organisées au troisième degré du secteur.
- du **troisième degré** des humanités professionnelles et techniques est issu du profil de qualification et du profil de formation défini par la Commission Communautaire des Professions et des Qualifications (C.C.P.Q.).

Le profil de formation est issu du profil de qualification qui est un référentiel décrivant les activités et les compétences exercées par des travailleurs accomplis tels qu'ils se trouvent dans l'entreprise. (art.5 du décret mission).

Le **profil de qualification** est un document qui identifie pour chaque métier répertorié :

- les grandes fonctions de travail ;
- les activités relatives à chaque fonction de travail ;
- les compétences à maîtriser pour exercer l'activité concernée.

Le **profil de formation** est le référentiel présentant de manière structurée les compétences à acquérir en vue de l'obtention d'un certificat de qualification.

2. LA FILIERE AGRICOLE

Ces derniers temps, on a attaché une grande importance à l'agriculture, à son évolution et à ses structures de production. Les progrès de la science et de la technologie ont transformé profondément la vie du monde rural et son économie. L'agriculture a dû s'adapter à ces mutations, et la gestion d'une exploitation demande aujourd'hui une maîtrise de compétences dans les domaines technique, commercial, administratif et comptable.

Trois domaines caractérisent la filière agricole : les productions animales, les productions végétales et la prestation de services (travaux pour tiers, tourisme à la ferme,...).

Chacun de ces domaines constitue un créneau d'emploi pour des jeunes motivés capables de réfléchir en termes agricoles. Dans la filière agricole se situent d'une part les exploitants qui sont secondés par des ouvriers/ouvrières qualifié(e)s, et d'autre part ceux qui travaillent seuls et sont donc en même temps des chefs d'entreprise et des exécutants.

3. OBJECTIFS DE LA FORMATION

La formation du deuxième degré de l'enseignement technique de qualification prépare les élèves à la poursuite des études et à une insertion ultérieure dans la vie active.

La mise en œuvre d'une **formation polyvalente** implique une formation technique et pratique axée sur une famille de métiers d'un secteur déterminé. Outre une formation technique de bon niveau, il importe aussi d'assurer la formation humaine et socioculturelle des élèves afin de faciliter ultérieurement leur insertion harmonieuse dans la société.

Au **deuxième degré** de l'enseignement technique de qualification, les apprentissages seront diversifiés. Ceux-ci permettront aux élèves d'acquérir :

- la maîtrise de bases techniques et pratiques ;
- la connaissance des différents métiers apparentés ;
- une autonomie dans les tâches à accomplir ;

les préparant ainsi à opérer un choix positif d'une option de base groupée au troisième degré.

Le **troisième degré** de l'enseignement technique de qualification conduit la majorité des élèves à une qualification reconnue par le monde de l'entreprise, les prépare progressivement à leur insertion socioprofessionnelle et leur offre la possibilité de poursuivre des études supérieures.

Dans l'optique des humanités techniques, il convient de mettre l'accent sur les compétences techniques et pratiques attendues dans le monde du travail.

La formation visera à créer et développer sans relâche l'esprit d'organisation, de rigueur, de communication, de travail en équipe, de conscience professionnelle et insistera en permanence sur la précision et la qualité du travail. Elle inculquera un esprit de respect des personnes, de l'environnement et du matériel utilisé.

4. CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES

o Interactions avec les cours généraux

- Les cours de la formation commune seront donnés en étroite collaboration avec les cours de l'option de base groupée en vue de répondre à une formation aussi globale que possible.

o Conseils généraux

- Veiller à une bonne coordination entre les cours techniques et pratiques.
- Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée et/ou un support informatique afin d'éveiller et d'entretenir leur curiosité professionnelle.
- Développer l'esprit critique et la capacité à synthétiser.
- Vérifier de manière régulière la bonne tenue des documents des élèves.
- Développer le sens de l'observation et de la déduction.
- Dans la mesure des possibilités, toutes les compétences devront être appréhendées au travers de la théorie, de l'expérimentation, de la pratique et de visites d'entreprises.
- Des méthodes pédagogiques essentiellement actives permettront une meilleure acquisition des savoirs, des savoir-être et savoir-faire. A chaque occasion, ces méthodes procéderont de l'interdisciplinarité au sein de l'option. Les élèves pourront ainsi mieux percevoir la cohésion de la formation qui leur est dispensée.
- Centrer l'enseignement sur le vécu des élèves.
- Chaque fois que possible, insister sur l'importance économique des travaux et du recyclage de certains matériaux.
- L'acquisition de certaines compétences doit nécessairement passer par la perception sensorielle (vue, ouïe, odorat, goût et toucher).
- Faire usage du vocabulaire technique adéquat.
- S'assurer régulièrement de la bonne compréhension des termes techniques.
- Construire l'autonomie de l'élève en le responsabilisant.
- Susciter des attitudes qui enrichissent le savoir-être des élèves (respect des autres, travail en équipe, coopération, confiance en soi, respect de l'environnement,...).
- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour résoudre une situation-problème.

o Conseils spécifiques pour les cours techniques

- S'assurer d'une bonne coordination entre les cours techniques et les cours pratiques correspondants.
- Le contenu de la matière doit être, dans la mesure du possible, en adéquation avec la chronologie des opérations pratiquées sur le terrain.
- Aborder les principaux problèmes environnementaux de manière transversale.
- Aussi souvent que possible, le professeur de cours techniques se rendra dans les exploitations afin d'illustrer au mieux son cours.
- Illustrer le cours par l'apport de matériels didactiques tels que : photographies, ouvrages spécialisés, échantillons de végétaux, échantillons de matériaux,...
- Se garder d'une formation exagérément théorique, et encourager les élèves à une participation accrue dans le développement de leurs compétences.
- Préférer la méthode expérimentale à la méthode expositive.

o Conseils spécifiques pour les cours pratiques

- Favoriser la participation des élèves aux travaux généraux d'aménagement et d'entretien de l'exploitation afin d'atteindre les compétences liées à la maintenance du matériel agricole.
- Prévoir une prise de notes par les élèves et faire concevoir, par ceux-ci, un cahier de pratique.
- Vérifier régulièrement la bonne tenue du cahier de pratique de l'élève.
- Apprendre aux élèves la méthodologie à suivre avant l'usage du matériel.
- Respecter les règles d'hygiène et de sécurité.
- Prévoir un maximum d'activités évaluables individuellement.
- Les gestes pratiques doivent être répétés plusieurs fois durant le cycle de formation. Il faut toutefois veiller à varier les différentes techniques d'apprentissage dans le temps.
- Expliquer aux élèves l'utilité du travail et la meilleure manière de le réaliser.
- La démonstration des gestes agricoles doit être faite par le professeur avant la réalisation par les élèves. Cette démonstration sera associée à l'explication des causes et conséquences des gestes du métier.
- Profiter des séances de pratique pour effectuer des rappels d'organographie, préciser à nouveau la signification des termes techniques, situer l'opération dans la chronologie des travaux et illustrer les diverses notions vues au sein des cours techniques.
- Avant d'effectuer une opération culturale sur un végétal, il est impératif que l'ensemble de la classe puisse identifier la plante.
- Toute opération pratique sur un animal doit être précédée de son identification.

5. EXEMPLES DE SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

La situation d'apprentissage doit permettre aux élèves d'exercer et de maîtriser plusieurs compétences.

La situation d'apprentissage peut être individuelle ou collective. Au deuxième degré, elle sera précise et limitée dans son développement.

Pour chacune des situations d'apprentissage :

- o le professeur communique aux élèves les indicateurs de maîtrise des compétences ;
- o l'enseignant spécifie les critères de qualité à atteindre ;
- o l'élève s'auto-évalue sous la guidance de l'enseignant.

EXEMPLES:

1. Tondre un bovin

Le contexte de réalisation est le suivant : l'élève dispose d'une tondeuse électrique, de lubrifiant, de dégraissant, d'une brosse, d'une pelle, d'une corde et d'un bovin.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre à l'élève de mettre en œuvre des compétences, des savoir-faire et savoirs, notamment :

- Citer les principaux outils utilisés en agriculture.
- Justifier le choix des équipements rencontrés dans les bâtiments agricoles.
- Utiliser l'outillage approprié.
- Identifier un circuit électrique.
- Observer l'état sanitaire de diverses productions.
- Identifier les grands types de ravageurs, parasites et maladies.
- Raisonner les différentes possibilités d'élimination, de recyclage et de valorisation des déchets.
- Ranger les outils à la fin d'une activité et/ou d'une saison.
- ...

2. Réparer une crevaison d'un pneu de tracteur

Le contexte de réalisation est le suivant : l'élève dispose de tous les matériaux et outillages nécessaires à la réparation de la crevaison.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre à l'élève de mettre en œuvre des compétences, des savoirs et savoir-faire, notamment :

- Détecter les pannes courantes.
- Remédier à quelques pannes courantes.
- Respecter les règles de sécurité.
- Identifier l'outillage approprié.
- Utiliser l'outillage approprié.
- Exécuter les différentes tâches en appliquant les règles d'ergonomie et d'organisation rationnelle du travail.
- Respecter les prescriptions prévues par le code du bien-être des travailleurs et par la réglementation en matière de protection de l'environnement.
- Ranger les outils à la fin d'une activité et/ou d'une saison.
- ...

3. Elaborer le plan de production d'une racine de chicon

Le contexte de réalisation est le suivant : l'élève dispose des notes de cours et d'une documentation technique actualisée.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre à l'élève de mettre en œuvre des compétences, des savoir-faire et savoirs, notamment :

- Définir plantes annuelles, bisannuelles, vivaces et bulbeuses.
- Définir le rôle de la racine.
- Identifier les différents types de racines.
- Décrire les différentes parties constituant la graine.
- Classer les principales spéculations en fonction de leur mode de production.
- Classer les principales spéculations végétales suivant les exigences pédologiques.
- Interpréter une documentation technique simple.
- Synthétiser le calendrier des opérations de conduite des cultures.
- ...

6. GLOSSAIRE

Compétence	: Aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches.
Contenu	: Habiletés et savoirs nécessaires pour entreprendre correctement les apprentissages permettant le développement des compétences.
Profil de formation	: Référentiel présentant de manière structurée les compétences à acquérir en vue de l'obtention d'un certificat de qualification.
Profil de qualification	: Référentiel décrivant les activités et les compétences exercées par des travailleurs accomplis tels qu'ils se trouvent dans l'entreprise.
Programme d'études	: Référentiel de situations d'apprentissage, de contenus d'apprentissage, obligatoires ou facultatifs, et d'orientations méthodologiques qu'un pouvoir organisateur définit afin d'atteindre les compétences fixées par le Gouvernement pour une année, un degré ou un cycle.

7 . GRILLE - HORAIRE

OPTION	1104	AGRICULTURE (R)	
		3TQ*	4TQ*
Formation technique de base			
	Chimie appliquée	1	2
Formation technique orientée			
	Biologie animale et végétale	5	2
	Agriculture	5	2
	Technologie agricole	2	7
Travaux pratiques et méthodes			
	T.P. Agriculture	7	7
Total		20	20

*** Application : 1^{er} septembre 2002 pour la troisième année et 1^{er} septembre 2003 pour la quatrième année.**

8. DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME D'ETUDES PAR COURS

Chimie appliquée	Page	09
Biologie animale et végétale	Page	14
Agriculture	Page	20
Technologie agricole	Page	23
T.P. Agriculture	Page	30

CHIMIE APPLIQUEE (1 heure en 3ème année et 2 heures en 4ème année).

Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Se garder d'une formation exagérément théorique et encourager les élèves à une participation accrue au développement des compétences.
- Le cours de chimie appliquée n'est pas un cours de chimie générale mais bien un cours de chimie appliquée à l'agriculture.
- Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée afin d'éveiller et d'entretenir la curiosité professionnelle.
- Développer des méthodes pédagogiques essentiellement actives afin de permettre une meilleure maîtrise des compétences.
- Utiliser le plus souvent possible du matériel didactique pour illustrer le cours.
- Associer étroitement le cours de chimie appliquée aux autres cours techniques et pratiques.
- Orienter l'acquisition des compétences sur l'aspect pratique des phénomènes chimiques liés aux productions agricoles.
- L'illustration de ce cours par des situations concrètes, abordées dans le cadre des cours techniques et pratiques, est donc indispensable.

CONTENU	COMPETENCES	CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES
<u>1. LA TRANSFORMATION DE LA MATIERE.</u>	• Constater divers degrés de transformation de la matière. • Construire des modèles moléculaires simples. • Utiliser des modèles moléculaires simples. • Interpréter des modèles moléculaires simples. • Décrire quelques phénomènes physiques et chimiques. • Classer quelques phénomènes physiques et chimiques. • Constater expérimentalement les concepts d'atomes et de molécules. • Représenter l'atome à l'aide de modèles. • Interpréter une réaction d'association ou de dissociation à l'aide d'équation nominative et de modèles moléculaires. • Compléter un schéma lacunaire d'expérience.	• Susciter l'esprit d'observation et d'analyse des élèves. • Aborder ces compétences par l'expérimentation. • Insister sur la rigueur, sur la précision lors des observations et des expérimentations.

	• Schématiser une expérience. • Identifier le but d'une expérience. • Comparer les données d'un schéma d'expérience ou d'un texte ; en préciser le sens et en tirer une conclusion. • Lire un graphique. • Interpréter un graphique. • Utiliser les modèles moléculaires vus en classe.	
<u>2. LES LOIS MASSIQUES.</u>	• Décrire les lois massiques d'une réaction chimique. • Utiliser les conventions destinées à exprimer les lois massiques. • Utiliser les lois massiques ainsi que les relations entre quantité de matière et masse pour résoudre des problèmes numériques simples. • Justifier les lois de Lavoisier et Proust en se référant aux expériences réalisées en classe. • Utiliser des modèles moléculaires pour justifier la loi de Lavoisier. • Etablir la relation entre la masse molaire et la quantité de matière d'une substance pure. • Traduire l'équation moléculaire d'une réaction en moles et en grammes. • Utiliser un tableau de données pour calculer la masse molaire d'une substance pure composée. • Utiliser les concepts de quantité de matière et de masse d'une substance pure pour passer d'une grandeur à une autre.	• La réalisation de nombreux exercices est indispensable pour la bonne compréhension de cette matière. • Utiliser l'expérimentation pour faire acquérir ces compétences.

<u>3. LES METAUX ET NON METAUX.</u>	• Définir métaux et non métaux. • Distinguer métaux et non métaux. • Distinguer oxydes métalliques et non métalliques. • Citer les propriétés des oxydes. • Utiliser la nomenclature adéquate. • Etablir une formule. • Equilibrer une équation moléculaire.	• Utiliser l'expérimentation pour faire acquérir ces compétences.
<u>4. LA COMPOSITION MOLECULAIRE ET IONIQUE DES SOLUTIONS AQUEUSES, ACIDES, BASES ET SELS.</u>	• Utiliser la nomenclature adéquate. • Définir acide, base et sel. • Citer quelques propriétés des acides, des bases et des sels. • Classifier les acides, les bases et les sels. • Interpréter quelques réactions acido-basiques. • Ecrire la formule d'une substance dont les éléments sont connus. • Etablir la formule d'une substance dont les éléments sont connus. • Compléter une équation.	• Utiliser l'expérimentation pour faire acquérir ces compétences. • Faire le lien avec l'échelle du pH d'un sol.
<u>5. LE TABLEAU PERIODIQUE.</u>	• Déchiffrer le tableau périodique au départ d'un modèle simple de l'atome. • Interpréter l'évolution de certains paramètres dans le tableau périodique.	• Cette compréhension se réalisera bien au départ d'un modèle simple et surtout pas à l'aide d'orbitales.

<u>6. LES LIAISONS CHIMIQUES.</u>	• Définir les liaisons chimiques : ○ covalente ; ○ polarisée ; ○ ionique. • Comparer les liaisons chimiques.	
<u>7. LES ELECTROLYTES.</u>	• Définir les électrolytes. • Expliquer la dissociation des électrolytes dans l'eau.	• Réaliser de nombreux exercices et applications pour faire acquérir ces compétences.
<u>8. LA CONCENTRATION ET LA SOLUBILITE.</u>	• Définir la concentration et la solubilité. • Réaliser diverses solutions à concentrations différentes. • Utiliser les unités adéquates.	• Réaliser de nombreux exercices et applications pour faire acquérir ces compétences.
<u>9. LE pH.</u>	• Définir le pH. • Préciser l'échelle du pH. • Identifier les règles de prélèvement d'un échantillon de sol. • Prélever un échantillon de sol en respectant le protocole en usage. • Mesurer le pH par une méthode simple.	• S'attacher à mettre en évidence l'utilité de la connaissance du pH pour la croissance des végétaux. • Faire le lien avec le cours d'agriculture. • La méthode colorimétrique est conseillée.

<u>10. LES BESOINS DES PLANTES.</u>	• Enoncer les besoins des plantes en éléments minéraux. • Maîtriser les phénomènes d'absorption. • Citer des applications en rapport avec l'agriculture.	• Effectuer le lien avec les cours de biologie animale et végétale et d'agriculture. • Insister sur les règles de prélèvement de sol abordées au point 9.
<u>11. LA FERTILISATION.</u>	• Enoncer les facteurs influençant la fertilité des sols. • Démontrer l'importance de l'analyse des sols. • Interpréter un avis de fumure simple. • Classer les principaux éléments fertilisants. • Caractériser les rôles des principaux éléments fertilisants.	• Favoriser l'expérimentation. • Insister sur les règles de prélèvement d'un sol abordées au point 9.

BIOLOGIE ANIMALE ET VEGETALE (5 heures en 3ème année et 2 heures en 4ème année).

Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Se garder d'une formation exagérément théorique et encourager les élèves à une participation accrue au développement des compétences.
- Le cours de biologie animale et végétale n'est pas un cours de biologie « pure » mais bien un cours de biologie appliquée à l'agriculture.
- Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée afin d'éveiller et d'entretenir la curiosité professionnelle.
- L'utilisation d'ouvrages de références et de diverses clefs de détermination est souhaitable.
- Développer des méthodes pédagogiques essentiellement actives afin de permettre une meilleure maîtrise des compétences.
- Utiliser le plus souvent possible l'expérimentation pour illustrer le cours.
- Associer étroitement le cours de biologie animale et végétale aux cours d'agriculture, technologie agricole et T.P. agriculture.
- L'étude de la morphologie externe des végétaux et des animaux se réalisera par l'observation de ceux-ci.
- Utiliser la terminologie exacte en se limitant au vocabulaire technique courant.
- Il est préférable de centrer le cours sur des situations concrètes qui donneront du sens aux notions étudiées.
- Les compétences liées à la physiologie végétale et à l'écologie seront abordées prioritairement en quatrième année.

I. BIOLOGIE VEGETALE

CONTENU	COMPETENCES	CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES
<u>I.1. L'ORGANOGRAPHIE.</u> I.1.1. La feuille	• Définir les rôles de la feuille. • Décrire les différentes parties constituant de la feuille. • Déterminer les différents types de feuilles. • Identifier les dispositions particulières des feuilles.	• Insister sur l'importance de la feuille pour la croissance du végétal. • Mettre en évidence les principales productions agricoles cultivées pour ses feuilles.

I.1.2. La tige	• Définir les rôles de la tige. • Décrire les différentes parties constituant de la tige. • Déterminer les différents types de tiges.	• Mettre en évidence les principales productions agricoles cultivées pour la tige.
I.1.3. La racine	• Définir les rôles de la racine. • Décrire les différentes parties constituant de la racine. • Citer les diverses adaptations de la racine à son environnement. • Identifier les différents types de racines.	• Mettre en évidence les principales productions agricoles cultivées pour la racine.
I.1.4. La fleur	• Définir les rôles de la fleur. • Décrire les différentes parties constituant de la fleur. • Schématiser les différentes parties constituant de la fleur. • Décrire les principales inflorescences. • Schématiser les principales inflorescences. • Décrire les étapes de la pollinisation. • Citer les différents types de pollinisation. • Rechercher les conditions idéales à la pollinisation des plantes cultivées.	• L'étude de la formule florale n'est pas nécessaire. Par contre, il vaut mieux insister sur la reconnaissance des différents organes d'une fleur. • Limiter l'étude des inflorescences aux principaux types rencontrés couramment en agriculture.
I.1.5. Le fruit	• Définir les rôles du fruit. • Décrire les différentes parties constituant du fruit. • Appréhender les différents types de fruits. • Décrire les différentes étapes de la fécondation. • Rechercher les conditions idéales à la fécondation. • Rechercher les conséquences pratiques d'une fécondation de qualité.	• L'observation des différents fruits est indispensable pour la bonne compréhension de la matière. • Mettre en évidence la transformation des organes floraux.

I.1.6. La graine	• Définir les rôles de la graine. • Décrire les différentes parties constituant de la graine. • Décrire les étapes de la germination. • Observer les étapes de la germination. • Différencier les Monocotylédones des Dicotylédones.	• Il est souhaitable de réaliser et d'observer des mises en germination.
<u>I.2. LA CLASSIFICATION DU REGNE VEGETAL.</u>	• Définir les notions de classe, de famille, de genre, d'espèce, de variété, de cultivar, d'hybride en référence à la systématique normalisée du règne végétal. • Définir les règles de nomenclature pour la désignation des noms de plantes. • Appréhender les classifications agricoles basées sur l'organographie par la présentation de quelques exemples.	• Par l'observation d'échantillons, déduire les grandes divisions du règne végétal. • Insister sur l'importance pratique des règles de nomenclature. • L'essentiel est d'apprendre la méthodologie à suivre pour identifier les plantes.
<u>I.3. LA PHYSIOLOGIE VEGETALE.</u> I.3.1. La transpiration I.3.2. La photosynthèse I.3.3. La respiration I.3.4. La nutrition	• Définir les phénomènes physiologiques. • Décrire les phénomènes physiologiques • Citer les facteurs extérieurs influençant les phénomènes physiologiques. • Rechercher, à partir d'observations, l'influence des facteurs physiologiques sur les productions agricoles. • Différencier sève brute et sève élaborée. • Repérer les zones de passage des sèves.	• Mettre en évidence les mécanismes et les facteurs conditionnant les fonctions végétales à partir d'exemples culturels concrets. • Eviter l'écueil d'une approche exagérément théorique. • L'étude des techniques culturales permettant de maîtriser les facteurs extérieurs influençant les phénomènes physiologiques sera abordée au cours d'agriculture.

<u>I.4. L'ÉCOLOGIE.</u> I.4.1. La plante et le sol	• Citer les influences du sol sur la croissance de la plante. • Définir le géotropisme. • Appréhender l'influence de la pédofaune et de la pédoflore sur la vie du sol.	• Faire le lien avec les notions de pH vues au cours de chimie appliquée. • Ne pas envisager les notions de structure et de texture d'un sol car celles-ci sont abordées au cours d'agriculture.
I.4.2. La plante et l'air	• Citer les influences des mouvements de l'air sur la croissance de la plante. • Citer l'importance du renouvellement de l'air dans une culture.	• Attirer l'attention sur : ○ l'incidence des brise-vent ; ○ l'incidence de la densité de plantation.
I.4.3. La plante et la lumière	• Citer les influences de la lumière sur la plante. • Définir le photopériodisme. • Décrire le photopériodisme. • Définir le phototropisme. • Décrire le phototropisme.	• Attirer l'attention sur l'incidence de la durée, de l'intensité, de la qualité et de la périodicité de l'éclairement sur la croissance des végétaux.
I.4.4. La plante et la température	• Citer les influences de la température sur la croissance des plantes. • Définir le thermopériodisme. • Décrire le thermopériodisme. • Décrire le phénomène d'inversion des températures. • Aborder les notions de rusticité des végétaux courants.	• Préciser l'importance de la connaissance de l'origine géographique de la plante.
I.4.5. La plante et l'eau	• Citer l'influence de l'eau présente dans l'air. • Citer l'influence de l'eau présente dans le sol. • Déterminer l'importance de l'eau sur la germination des graines.	• Les notions d'irrigation seront vues au cours de technologie agricole. • Attirer l'attention sur l'asphyxie radiculaire.

I.4.6. La résultante des facteurs climatiques	• Citer les raisons du phénomène de montaison. • Justifier le choix d'un site de culture particulier.	• Favoriser le dialogue afin d'analyser une situation pratique et de mettre en évidence la complexité des problèmes rencontrés dans une culture agricole.
I.4.7. Les plantes entre elles	• Appréhender les phénomènes d'interactions entre les plantes.	• L'observation <i>in situ</i> est souhaitable.
I.4.8. Les écosystèmes	• Définir les écosystèmes. • Décrire les écosystèmes.	• L'observation <i>in situ</i> est souhaitable. • Aborder les notions de plantes indicatrices.

II. BIOLOGIE ANIMALE

CONTENU	COMPETENCES	CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES
<u>II.1. LA CLASSIFICATION DU REGNE ANIMAL.</u>	• Définir les notions de classe, de famille, de genre et d'espèce, en référence à la classification du règne animal.	• Par l'observation, déduire les grandes divisions du règne animal liées aux protections et productions agricoles. • L'essentiel est d'apprendre la méthodologie à suivre pour identifier les animaux.

<u>II.2. L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE ANIMALE.</u> II.2.1. Le système digestif	• Définir les rôles du système digestif. • Décrire les différentes parties constituant le système digestif d'un monogastrique et d'un polygastrique. • Rechercher les différentes étapes de la digestion.	• Illustrer ces compétences par l'apport de schémas et autres supports didactiques.
II.2.2. Le système circulatoire	• Définir les rôles du système circulatoire. • Décrire les différentes parties constituant le système circulatoire.	• Illustrer ces compétences par l'apport de schémas et autres supports didactiques. • Synthétiser ces compétences par l'élaboration d'un schéma retraçant le trajet du sang.
II.2.3. Le système respiratoire	• Définir les rôles du système respiratoire pulmonaire. • Décrire les différentes parties constituant le système respiratoire pulmonaire.	• Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée.
II.2.4. Le système reproducteur	• Définir les rôles de l'appareil reproducteur. • Décrire les différentes parties constituant l'appareil reproducteur d'un bovin et d'une volaille. • Décrire les différentes étapes de la fécondation. • Décrire le mécanisme de la lactation.	• Le choix d'un bovin et d'une volaille a été volontairement pris, afin de mettre en évidence la viviparité et l'oviparité.

AGRICULTURE (5 heures en 3^{ème} année et 2 heures en 4^{ème} année).

Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Se garder d'une formation exagérément théorique et encourager les élèves à une participation accrue dans le développement des compétences.
- Associer étroitement le cours d'agriculture aux cours de biologie animale et végétale, chimie appliquée, technologie agricole et T.P. agriculture.
- Le contenu de la matière doit être, dans la mesure du possible, en adéquation avec la chronologie des opérations pratiquées sur le terrain.
- Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée afin d'éveiller et d'entretenir la curiosité professionnelle.
- Utiliser le plus souvent possible du matériel didactique pour illustrer le cours.
- Favoriser l'emploi de multimédias.
- Une coordination horizontale permettant de comparer des techniques dans toutes les disciplines agricoles (productions animales, productions végétales, ...) est indispensable.
- Il est important de s'assurer que l'élève utilise le vocabulaire technique adéquat.

CONTENU	COMPETENCES	CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES
<u>1. LE SOL.</u>	• Caractériser les étapes de la formation d'un sol. • Identifier les différents constituants d'un sol. • Définir la structure d'un sol. • Définir la texture d'un sol. • Citer les principaux types de sols. • Caractériser les principaux types de sols. • Identifier les principaux types de sols. • Classer les différentes spéculations végétales suivant les exigences pédologiques.	• Observer et manipuler des échantillons de sols. • Mettre l'accent sur l'importance des relations qui existent entre le développement du végétal et les caractéristiques de son support.

<u>2. LES TRAVAUX DU SOL.</u>	• Identifier les principaux travaux du sol : labour, sous-solage, pseudolabour, hersage, binage, sarclage, scarification. • Caractériser les principaux travaux du sol : labour, sous-solage, pseudolabour, hersage, binage, sarclage, scarification. • Décrire le matériel utilisé pour les travaux du sol. • Comprendre le fonctionnement des différentes composantes des principales machines utilisées pour les travaux du sol.	• Aborder les options de la culture biologique.
<u>3. LES AMENDEMENTS ET ENGRAIS.</u>	• Distinguer l'amendement de l'engrais. • Citer les principaux amendements utilisés en agriculture. • Caractériser les principaux amendements utilisés en agriculture. • Justifier l'apport d'amendement dans le sol. • Identifier les principaux amendements utilisés en agriculture. • Citer les principaux engrais utilisés en agriculture. • Caractériser les principaux types d'engrais utilisés en agriculture. • Appréhender la signification des indications reprises sur les étiquettes de produits commerciaux. • Raisonner les applications simples. • Appréhender la réglementation et les risques liés à l'utilisation d'engrais.	• Observer et manipuler des échantillons d'amendements et d'engrais. • L'apport de sacs et d'emballages est souhaitable.

<u>4. LES MULTIPLICATIONS.</u>	• Identifier le semis. • Caractériser le semis. • Décrire le matériel utilisé pour semer. • Comprendre le fonctionnement des différentes composantes du semoir. • Identifier la plantation. • Caractériser la plantation. • Décrire le matériel utilisé pour planter. • Comprendre le fonctionnement des différentes composantes de la planteuse. • Appréhender les principes de la multiplication <i>in vitro</i>.	• Lier ces compétences aux notions acquises aux cours de technologie agricole et T.P. agriculture. • Il serait souhaitable de visiter un laboratoire de culture <i>in vitro</i>.
<u>5. LA PROTECTION DES SPECULATIONS ANIMALES ET VEGETALES.</u>	• Observer l'état sanitaire de diverses productions. • Identifier les principales adventices, les grands types de ravageurs, parasites et maladies. • Définir les principales méthodes de protection phytosanitaire. • Raisonner les applications des protections phytosanitaires. • Appréhender les règles de protection de l'utilisateur, du consommateur et de l'environnement.	• Repérer et identifier différents ravageurs, parasites, maladies et plantes adventices rencontrés dans les cultures. • Utiliser les multimédias.

TECHNOLOGIE AGRICOLE (2 heures en 3^{ème} et 7 heures en 4^{ème} année)

Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Afin d'atteindre les compétences décrites dans ce programme, le cours de technologie agricole est subdivisé en trois parties :
 - **Productions végétales** (2 heures en 4^{ème} année) ;
 - **Productions animales** (2 heures en 4^{ème} année) ;
 - **Technologie** regroupant les compétences liées à la physique appliquée, à la mécanisation, aux bâtiments et équipements agricoles, ainsi qu'à la gestion des déchets. (2 heures en 3^{ème} année et 3 heures en 4^{ème} année).
- Si les trois parties reprises ci-dessus sont attribuées à des enseignants différents, une coordination entre eux est indispensable.
- Se garder d'une formation exagérément théorique et encourager les élèves à une participation accrue dans le développement des compétences.
- S'assurer d'une bonne coordination avec les cours d'agriculture et de T.P agriculture.
- Développer des méthodes pédagogiques actives afin de permettre une meilleure maîtrise des compétences.
- Le contenu de la matière doit être, dans la mesure du possible, en adéquation avec la chronologie des opérations pratiquées sur le terrain.
- Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée afin d'éveiller et d'entretenir la curiosité professionnelle.
- Utiliser le plus souvent possible du matériel didactique et l'expérimentation pour illustrer le cours.

I. PRODUCTIONS VEGETALES (2 heures en 4^{ème} année).

CONTENU	COMPETENCES	CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES
<u>I.1. LES SPECULATIONS VEGETALES.</u> I.1.1. Les modes de production	• Définir plante annuelle, plante bisannuelle, plante vivace et plante bulbeuse. • Citer les principales spéculations végétales. • Classer les principales spéculations végétales en fonction de leur mode de production. • Distinguer les schémas généraux de la production des plantes : - o annuelles ; - o bisannuelles ; - o vivaces ; - o bulbeuses.	
I.1.2. Quelques cultures	• Préciser les exigences culturelles des plantes. • Elaborer le calendrier des opérations de conduite des cultures. • Synthétiser le calendrier des opérations de conduite des cultures. • Interpréter une documentation technique simple.	• Etudier la production d'une céréale, d'une plante racine et d'une plante bulbeuse ayant un intérêt économique, en veillant à un apprentissage progressif.

<u>I.2. L'ASSOLEMENT ET LA ROTATION.</u>	• Identifier la rotation des cultures. • Justifier la rotation des cultures. • Identifier les principales spéculations en fonction de leurs exigences. • Identifier l'assolement. • Elaborer un plan d'assolement et de rotation simple. • Interpréter une documentation technique simple.	• Se limiter aux notions de base. • Quelques exercices d'assolement sont souhaitables, sans pour autant s'y attarder.
---	---	--

II. PRODUCTIONS ANIMALES (2 heures en 4^{ème} année).		
CONTENU	COMPETENCES	CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES
<u>II.1. LES SPECULATIONS ANIMALES.</u> II.1.1. Les modes de production	• Définir les différents élevages : - o bovins ; - o porcins ; - o ovins ; - o avicoles ; - o autres élevages secondaires (caprins, cunicoles, piscicoles, ...). • Citer les principales spéculations animales.	

	• Distinguer les schémas généraux de production des différents élevages : - o bovins ; - o porcins ; - o ovins ; - o avicoles ; - o autres élevages secondaires (caprins, cunicoles, piscicoles, ...).	• Se limiter aux races les plus usuelles.
II.2.2. Quelques productions	• Préciser les exigences des spéculations choisies. • Elaborer la chronologie des interventions dans les spéculations. • Interpréter une documentation technique simple.	• Etudier la production d'un monogastrique et d'un polygastrique ayant un intérêt économique en veillant à un apprentissage progressif.

III. TECHNOLOGIE (2 heures en 3^{ème} année et 3 heures en 4^{ème} année).

CONTENU	COMPETENCES	CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES
<u>III.1.ELECTRICITE.</u> III.1.1. Les principes généraux d'électricité	• Définir l'électricité. • Citer les effets du courant électrique. • Définir la puissance, la tension et l'intensité d'un courant électrique. • Calculer une consommation électrique.	• Eviter une approche trop théorique du problème. • Observer et interpréter des notices techniques d'appareils électriques.
III.1.2. Les dangers du courant électrique	• Citer les précautions indispensables pour éviter les risques d'électrocution. • Reconnaître les symboles conventionnels liés aux dangers électriques.	• Illustrer ces compétences par la visite de l'exploitation et l'apport de pictogrammes.
III.1.3. Les circuits électriques	• Définir : générateur, récepteur, conducteur électrique, isolant, circuit ouvert, circuit fermé, prise de terre, interrupteur, coupe-circuit, disjoncteur. • Décrire : circuit ouvert, circuit fermé, prise de terre, interrupteur, coupe-circuit, disjoncteur. • Reconnaître les principaux symboles des composants d'un circuit électrique. • Définir les notions de court-circuit. • Calculer l'intensité d'un circuit en fonction de la puissance et du voltage. • Justifier l'utilisation de la prise de terre et du disjoncteur différentiel. • Elaborer le schéma d'un circuit électrique simple.	• Se limiter aux principes de base permettant la compréhension d'un circuit électrique simple.

<u>III.2. LA MECANIQUE.</u> III.2.1. Les principes des forces	• Citer les éléments d'une force. • Définir l'unité de force. • Représenter une force. • Mesurer une force.	• Effectuer des exercices simples permettant une mise en évidence des notions étudiées. • Aborder par des exemples concrets les notions d'ergonomie.
III.2.2. Les moyens mécaniques facilitant le travail.	• Définir: un type de levier, de poulie, de palan et de treuil. • Décrire: un type de levier, de poulie, de palan et de treuil.	• Présenter et mettre en évidence l'intérêt de l'application de la mécanique dans le cadre des activités agricoles. • Aborder par des exemples concrets les notions d'ergonomie.
<u>III.3. L'HYDRAULIQUE.</u>	• Définir la pression. • Raisonner le fonctionnement d'un vérin hydraulique.	• Présenter et mettre en évidence l'intérêt de l'hydraulique dans le fonctionnement du matériel agricole.
<u>III.4. LES MOTEURS.</u>	• Décrire les principaux constituants des moteurs thermiques et électriques. • Décrire le fonctionnement des moteurs thermiques et électriques. • Raisonner le fonctionnement des moteurs thermiques et électriques. • Citer les principales opérations de maintenance des moteurs.	• L'essentiel est de développer la compréhension de ces compétences afin de permettre aux élèves d'effectuer des travaux de maintenance de premier niveau dans le cadre du cours de T.P. agriculture.

<u>III.5. LES BATIMENTS ET LES EQUIPEMENTS AGRICOLES.</u>	• Déterminer les principaux types de bâtiments agricoles. • Justifier le choix des équipements rencontrés dans les bâtiments agricoles. • Identifier les principaux équipements, parties, formes et dimensions des bâtiments agricoles. • Identifier les principaux matériaux utilisés. • Evaluer les qualités des principaux matériaux en fonction des besoins. • Définir les unités de surfaces courantes. • Utiliser les instruments de mesures directes. • Exécuter un levé. • Schématiser les différents équipements, parties, formes et dimensions de bâtiments agricoles en respectant l'échelle.	• Faire le lien avec le cours de T.P. agriculture. • Favoriser chaque fois que possible la visualisation <i>in situ</i>.
<u>III.6. LA GESTION DES DECHETS.</u>	• Citer les différentes classes de déchets. • Définir les différentes classes de déchets. • Raisonner les différentes possibilités d'élimination, de recyclage et de valorisation des déchets. • Appréhender les techniques de compostage. • Appréhender la législation relative à la protection de l'environnement.	• Illustrer le cours par des visites sur le terrain (parc à conteneurs, site d'enfouissement, centre d'incinération, aire de compostage, ...) et impliquer les élèves dans un projet pratique de gestion des déchets.

Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Les gestes pratiques doivent être répétés plusieurs fois durant le cycle de formation. Il faut toutefois veiller à varier les différentes techniques d'apprentissage dans le temps.
- Veiller à illustrer les notions vues au sein des cours techniques.
- Favoriser la participation des élèves aux travaux d'aménagement, d'entretien et de production de l'exploitation.
- Respecter les règles de sécurité et d'hygiène.
- Respecter les prescriptions prévues par le code du bien être des travailleurs et par la réglementation en matière de protection de l'environnement.
- Apprendre aux élèves la méthodologie à suivre avant l'usage du matériel.
- Si les deux parties reprises dans ce cours sont attribuées à des enseignants différents, une coordination entre eux est indispensable.
- Prévoir une prise de notes par les élèves pour leur faire rédiger un cahier de pratique reprenant :
 - 1. Une liste des différentes opérations à effectuer et accomplies.**
 - 2. Une fiche de pratique proprement dite comportant:**
 - la chronologie et la description des travaux exécutés au cours des saisons ;
 - l'organisation du travail ;
 - le matériel (végétal et/ou technique) mis en œuvre ;
 - la situation des opérations exécutées dans « l'espace-temps » de la culture ;
 - une documentation technique.
 - 3. Une fiche d'observation d'une partie de l'exploitation :**
 - cette fiche, présentée sous la forme d'un tableau, permettra de consigner l'observation de l'occupation des terres et/ou des bâtiments durant les deux années du cycle de formation.
 - 4. Un rapport de visite d'une entreprise agricole.**

CONTENU	COMPETENCES	CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES
I. MAINTENANCE DU MATERIEL AGRICOLE		
<u>I.1. L'OUTILLAGE.</u>	• Citer les principaux outils utilisés en agriculture. • Identifier l'outillage approprié. • Utiliser l'outillage approprié. • Exécuter les différentes tâches en appliquant les règles d'ergonomie et d'organisation rationnelle du travail. • Respecter les prescriptions prévues par le code du bien-être des travailleurs et par la réglementation en matière de protection de l'environnement. • Ranger les outils à la fin d'une activité et/ou d'une saison.	• Insister sur l'importance d'un entretien régulier pour assurer un fonctionnement optimum permanent. • Insister sur les règles ergonomiques d'utilisation des outils.
<u>I.2. LES SOUDURES</u> I.2.1. Les soudures à l'arc	• Identifier les principaux éléments d'un poste à souder (soudure à l'arc et soudure oxyacétylénique) • Régler le poste à souder. • Utiliser le poste à souder en vue d'exécuter : ○ un cordon à plat ; ○ un rechargement ; ○ une soudure d'angle.	• Respecter les règles de sécurité. • Veiller à prendre compte de tous les paramètres d'exécution de la soudure. • Favoriser la participation active des élèves aux travaux de l'exploitation.
I.2.2. La soudure oxyacétylénique	• Régler le chalumeau. • Utiliser le chalumeau en vue d'exécuter un cordon à plat.	

<u>I.3. LES ENTRETIENS.</u>	• Entretien les principaux outils utilisés en agriculture. • Exécuter les opérations de maintenance de premier niveau sur les machines courantes (nettoyages divers, vidanges, vérification des niveaux, lubrification des organes mécaniques, nettoyage et/ou remplacement des bougies, affûtages, ...). • Effectuer l'entretien et la maintenance du matériel de l'exploitation.	• Insister sur l'importance d'un entretien régulier pour assurer un fonctionnement optimal permanent. • L'exécution de nombreux exercices est indispensable pour la bonne maîtrise de ces compétences. • Le but n'est pas de former des mécaniciens mais bien des utilisateurs raisonnés.
<u>I.4. LES DIAGNOSTICS.</u>	• Identifier un circuit électrique. • Repérer une prise de terre. • Procéder aux diagnostics de dérangement de premier niveau : ○ pneumatiques ; ○ batteries ; ○ circuits électriques ; ○ courroies. • Détecter des pannes courantes. • Remédier à quelques pannes courantes.	• Prendre comme exemple l'éclairage d'un tracteur et/ou d'une machine agricole. • S'assurer que l'élève est capable d'appliquer une méthode de contrôle des différents organes. • Le but n'est pas de former des mécaniciens mais bien des utilisateurs raisonnés.

II. TRAVAUX PRATIQUES AGRICOLES

II.1. L'OUTILLAGE.

- **Citer** les principaux outils utilisés en agriculture.
 - **Identifier** l'outillage approprié.
 - **Décider** de l'utilisation possible des outils en tenant compte des conditions climatiques et de l'état du sol.
 - **Utiliser** l'outillage approprié.
 - **Exécuter** les différentes tâches en appliquant les règles d'ergonomie et d'organisation rationnelle du travail.
 - **Respecter** les prescriptions prévues par le code du bien-être des travailleurs et par la réglementation en matière de protection de l'environnement.
 - **Ranger** les outils à la fin d'une activité et/ou d'une saison.
- Insister sur l'importance d'un entretien régulier pour assurer un fonctionnement optimum permanent.
 - Insister sur les règles ergonomiques d'utilisation des outils.

II.2. L'UTILISATION DES MACHINES.

- **Appréhender** les règles simples de fonctionnement des machines couramment utilisées en exploitations agricoles.
 - **Identifier** les différents organes des machines couramment utilisées en en exploitations agricoles.
 - **Appréhender** les réglages des principales machines agricoles.
 - **Appliquer** les règles de sécurité et d'hygiène.
- Favoriser la participation des élèves aux travaux de l'exploitation.

<u>II.3. LA NOMENCLATURE DES SPECULATIONS AGRICOLES.</u> II.3.1. Les spéculations végétales	• Appliquer, en situation concrète, la méthodologie menant à l'identification, au stade adulte, d'échantillons représentatifs de plantes ayant une importance économique. • Identifier les principales plantes de cultures agricoles.	• Veiller à toujours caractériser et faire reconnaître le végétal ou partie de végétal rencontré lors de chaque opération effectuée. • L'essentiel est d'apprendre aux élèves la méthodologie à suivre pour identifier les plantes. • Se limiter à la connaissance du nom botanique (genre, espèce et variété ou cultivar si nécessaire) ainsi que du nom vernaculaire.
II.3.2. Les spéculations animales	• Identifier les principales races des spéculations animales usuelles.	• Favoriser l'utilisation d'une documentation technique actualisée.
<u>II.4. LES TRAVAUX DU SOL ET D' ENTRETIEN.</u>	• Participer aux travaux de préparation des sols. • Exécuter les travaux d'entretien de l'exploitation.	• Outre l'apprentissage des gestes du métier, ne pas omettre d'indiquer les buts recherchés et les conditions idéales pour la réalisation des différents travaux du sol et d'entretien.

<u>II.5. LES OPERATIONS DE CONDUITE DES SPECULATIONS AGRICOLES.</u> II.5.1. Les spéculations végétales	• Respecter le végétal et l'environnement. • Maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées dans le respect des consignes reçues. • Exécuter les différentes opérations de conduite des cultures en cours de croissance.	• Avant d'effectuer une opération culturale sur un végétal, il est impératif que l'ensemble de la classe puisse identifier la plante.
II.5.2. Les spéculations animales	• Respecter l'animal et son environnement. • Maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées dans le respect des consignes reçues. • Exécuter les différentes opérations de conduite d'un élevage. • Justifier les différentes opérations de conduite d'un élevage.	• Avant d'effectuer un geste technique dans un élevage, il est impératif que l'ensemble de la classe puisse identifier la race de l'animal.
<u>II.6. LA PROTECTION DES SPECULATIONS AGRICOLES.</u> II.6.1. Les spéculations végétales	• Observer quelques échantillons de végétaux présentant des dégâts dus aux principaux ravageurs et maladies. • Collecter quelques échantillons de végétaux présentant des dégâts dus aux principaux ravageurs et maladies. • Identifier les principaux ravageurs. • Identifier les principales maladies. • Identifier les principales plantes adventices rencontrées lors des travaux pratiques.	• Veiller à toujours caractériser et faire identifier les ravageurs, maladies et adventices rencontrés lors de chaque opération pratique réalisée.

II.6.1. Les spéculations animales	• Observer, sur un animal, les principaux problèmes sanitaires. • Identifier les principaux parasites. • Identifier les principales maladies. • Identifier les principales malformations.	
<u>II.7. LA RECOLTE DES PRODUITS.</u>	• Repérer le stade de maturité d'une production en fonction de sa destination (prématurité et maturité).	
<u>II.8. LA CONSERVATION DES PRODUITS.</u>	• Appréhender les principales techniques de conservation des produits agricoles.	• Il serait souhaitable de visiter des lieux de conservation de produits agricoles.
<u>II.9. LA GESTION DES DECHETS.</u>	• Classer différents déchets. • Trier différents déchets. • Exécuter une technique de compostage.	• Faire le lien avec le point III.6. du cours de technologie agricole.