

Ministère de la Communauté française

**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 PROFESSIONNEL**

Troisième degré

Secteur : AGRONOMIE

Groupe : HORTICULTURE

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

**OUVRIER QUALIFIE EN HORTICULTURE**

03/2000/249

## **AVERTISSEMENT**

Le présent programme entre en application au 3<sup>e</sup> degré de l'enseignement secondaire professionnel :

- à partir de 2000-2001, pour la 1<sup>ère</sup> année du degré;
- à partir de 2001-2002, pour les 2 années du degré.

Il abroge et remplace le programme 7/3007 de 1973.

## TABLE DES MATIERES

Présentation du programme .....	02
Liste des abréviations utilisées .....	04
Glossaire.....	05
Profil de l'ouvrier qualifié en horticulture.....	06
1. Objectifs de la formation globale.....	07
2. Présentation de la formation spécifique .....	08
2.1. Objectifs généraux. ....	08
2.2. Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux.....	09
2.3. Grille-horaire.....	10
2.4. Liste des fonctions du P.F. ....	11
2.5. Matrice des fonctions .....	12
2.6. Articulation des fonctions et des cours.....	13
2.7. Développement du programme d'études par cours .....	14
➤ Mathématique orientée	
➤ Horticulture générale	
➤ Technique horticole	
➤ Pratique horticole	
➤ Pratique maintenance des équipements horticoles	

## PRESENTATION DU PROGRAMME

Le programme d'études de l'*Ouvrier qualifié en horticulture* s'inscrit dans les orientations définies par le décret mission du 24 juillet 1997 qui s'applique à l'enseignement secondaire ordinaire organisé par la Communauté française.

### 1. Généralités.

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 décret du 27 octobre 1994 a créé le Conseil général de concertation pour l'enseignement secondaire. Celui-ci a mis sur pied une **Commission Communautaire des Professions et des Qualifications (C.C.P.Q.)** qui a proposé au Gouvernement, via le Conseil Général de Concertation, les **profils de formation** correspondant aux options groupées organisées au troisième degré de l'enseignement de qualification.

Un représentant du monde des entreprises préside la C.C.P.Q. qui elle-même intègre :

- Le monde des entreprises ;
- Les responsables des trois réseaux de l'enseignement secondaire ;
- Les syndicats interprofessionnels ;
- Les syndicats de l'enseignement ;
- Les représentants des opérateurs institutionnels de formation.

(article 7 du décret du 27 octobre 1994)

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. Orientations et principes pédagogiques de l'approche par compétences.

Le programme d'études est élaboré en termes de compétences. Ces dernières sont, initialement, dérivées d'une analyse approfondie des situations de travail (fonctions, tâches, activités des **Profils de Qualification** et **Profils de Formation**).

Ces compétences sont les cibles de la formation, c'est-à-dire ce que les élèves doivent maîtriser au terme du troisième degré.

Le programme d'études ne se limite pas au développement de compétences du profil de formation, il intègre des éléments de la formation humaniste et des éléments complémentaires permettant aux étudiants de poursuivre avec succès des études supérieures.

### 3. Des compétences aux « fonctions ».

Les compétences du profil de formation, de la formation humaniste et celles qui permettent aux étudiants de poursuivre leurs études dans l'enseignement supérieur sont réunies en activités, groupées elles-mêmes au sein d'ensembles cohérents appelés « **Fonctions** » (F.).

### 4. Présentation des « fonctions ».

Les fonctions sont des regroupements cohérents d'activités et de compétences à développer (habiletés et savoirs) en des tous intégrés en vue d'exercer une tâche, une fonction de travail d'un métier.

Dans ce programme, on distingue deux types de fonctions :

- **Les fonctions spécifiques (ou opérationnelles)** qui portent sur une tâche ou sur la maîtrise d'un acte technique ; elles concernent des dimensions concrètes, circonscrites et directement utiles à l'exercice de la profession.
- **Les fonctions générales** qui sont associées aux développements de la polyvalence de la personne ; elles concernent les dimensions relativement générales et transférables à différentes tâches, à différentes activités, et à différentes situations de la vie professionnelle.

En référence au profil de formation, chaque fonction comporte :

- **Les activités** couvertes ;
- **Des conseils méthodologiques et pédagogiques** spécifiques aux activités et/ou à la fonction ;
- **Les compétences à maîtriser ou à mettre en exercice** ;
- **Les contenus matières** subdivisés en :
  - ❖ **Contenus opérationnels** : habiletés liées au développement des compétences conduisant à la concrétisation et à l'opérationnalisation des activités ;
  - ❖ **Contenus associés** : savoirs nécessaires pour entreprendre correctement les apprentissages permettant le développement des compétences liées à la concrétisation des activités.
- **Le classement des compétences** :
  - ❖ **CM** : **Compétences** dont l'opérateur garantit la **Maîtrise** en fin de formation ;
  - ❖ **CEF** : **Compétences** mises en **Exercice** au cours de la formation mais dont la maîtrise n'est acquise que dans le cadre d'une **Formation** ultérieure ;
  - ❖ **CEP** : **Compétences** mises en **Exercice** au cours de la formation mais dont la maîtrise n'est acquise qu'au travers de l'activité **Professionnelle**.
- **Les indicateurs de maîtrise des compétences.**

La « **matrice des fonctions** » montre l'articulation des fonctions opérationnelles et des fonctions générales.

L'« **articulation des fonctions et des cours** » montre l'aspect transversal des fonctions au sein des différents cours de la formation qualifiante.

### 5. Evaluation .

En référence à l'article 34 du décret du 24 juillet 1997 fixant les missions prioritaires de l'enseignement secondaire, l'élève devra maîtriser au terme de la formation qualifiante, toutes les compétences classées CM.

## LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES

- C.C.P.Q. : Commission Communautaire des Professions et des Qualifications
- CEF : Compétences mises en exercice au cours de la formation mais dont la maîtrise n'est acquise que dans le cadre d'une formation ultérieure.
- CEP : Compétences mises en exercice au cours de la formation mais dont la maîtrise n'est acquise qu'au travers de l'activité professionnelle.
- CM : Compétences dont l'opérateur garantit la maîtrise en fin de formation.
- F : Fonction.
- PF : Profil de formation.
- PQ : Profil de qualification.

## GLOSSAIRE

Activité	: Référentiel de compétences du profil de formation, de la formation humaniste et de celles qui permettent aux étudiants de poursuivre leurs études dans l'enseignement supérieur.
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.
Contenus associés	: Savoirs nécessaires pour entreprendre correctement les apprentissages permettant le développement des compétences liées à la concrétisation des activités.
Contenus opérationnels	: Habiletés liées au développement des compétences conduisant à la concrétisation et à l'opérationnalisation des activités.
Fonction	: Référentiel d'activités.
Fonctions générales	: Elles sont associées aux développements de la polyvalence de la personne ; elles concernent les dimensions relativement générales et transférables à différentes tâches, à différentes activités, et à différentes situations de la vie professionnelle.
Fonctions spécifiques (ou opérationnelles)	: Elles portent sur une tâche ou sur la maîtrise d'un acte technique ; elles concernent des dimensions concrètes, circonscrites et directement utiles à l'exercice de la profession.
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.

## PROFIL DE L'OUVRIER QUALIFIE EN HORTICULTURE

La consommation des produits et services de l'horticulture s'est régulièrement accrue ces dernières années. Même si aujourd'hui la crise économique produit ses effets, les perspectives futures sont encore ouvertes.

La filière horticole devra cependant s'adapter et se préparer à accroître sa compétitivité et à augmenter le niveau de qualité des produits et des services.

Cinq domaines caractérisent la filière horticole : les productions maraîchères, les productions de pépinières, les cultures florales et ornementales, l'arboriculture fruitière et l'aménagement des jardins et des espaces verts.

Chacun de ces domaines constitue un créneau d'emploi pour des jeunes motivés capables de réfléchir en termes horticoles. Dans la filière horticole se situent d'une part les exploitants qui sont secondés par des ouvriers qualifiés et d'autre part ceux qui travaillent seuls et sont donc en même temps des chefs d'entreprise et des exécutants.

L'ouvrier qualifié travaille donc sous la responsabilité d'un patron et exécute les diverses interventions sur la base de consignes reçues.

L'ouvrier qualifié en horticulture ne prend pas les décisions relatives aux choix des espèces et variétés, aux calendriers des interventions, aux choix utilisés qualitativement et/ou quantitativement. Il possède cependant une certaine autonomie pour organiser son travail et pour pratiquer les diverses opérations qui lui sont dévolues.

Les profils de qualification élaborés en collaboration avec les entreprises font apparaître que l'ouvrier qualifié en horticulture doit notamment être capable :

- ✓ de maîtriser les gestes techniques propres aux différentes interventions sur les végétaux ;
- ✓ d'avoir une bonne connaissance de la physiologie des plantes ;
- ✓ d'avoir une bonne connaissance de la nomenclature des végétaux commercialisés ;
- ✓ d'assumer sa formation permanente ;
- ✓ d'avoir conscience qu'il fait partie d'une entreprise ;
- ✓ de travailler en équipe ;
- ✓ d'avoir le sens de l'observation permanente afin de déceler rapidement les problèmes qui gênent le développement des plantes ;
- ✓ de pouvoir réagir, par raisonnement et utilisation de ses acquis, face à une situation, un problème ;
- ✓ de s'adapter aux contraintes du métier ;
- ✓ de prendre conscience de son rôle dans la protection de l'environnement ;
- ✓ de respecter la faune et la flore ;
- ✓ de respecter les règles d'hygiène et de sécurité.

## 1. OBJECTIFS DE LA FORMATION GLOBALE

Les humanités professionnelles doivent conduire la majorité des élèves qui les fréquentent à une qualification reconnue par le monde de l'entreprise. Cette formation à part entière doit avoir ses exigences spécifiques et être la plus large possible.

On ne peut évidemment se limiter à une formation professionnelle de bon niveau, il importe aussi d'assurer la formation humaine et socioculturelle des élèves afin de faciliter leur insertion harmonieuse dans la société.

Le troisième degré des humanités professionnelles prépare progressivement les élèves à leur insertion socioprofessionnelle.

Il se caractérise notamment par la possibilité d'effectuer des stages en entreprises. Ceux-ci doivent permettre aux élèves d'acquérir certaines compétences spécifiques décrites dans le programme d'études. L'évaluation des élèves en stages doit être établie conjointement par l'école et l'entreprise. S'ils sont organisés, ils seront regroupés en un ou plusieurs blocs de formation intégrés dans l'horaire annuel des élèves.

Dans l'optique d'une formation qualifiante, il convient de mettre l'accent sur les compétences pratiques attendues dans la vie professionnelle. A cet égard les activités pratiques, les visites d'entreprises et les stages constituent des éléments de formation particulièrement importants.

Il ne convient donc pas de spécialiser les élèves dans un domaine bien précis. Cette remarque concerne aussi bien les stages en entreprises que les cours techniques et de pratique professionnelle.

La formation globale visera à créer et développer sans relâche l'esprit d'organisation, de rigueur, 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.

L'élève qualifié doit être capable de s'adapter en permanence à l'évolution technologique, économique et sociale.

## 2. PRESENTATION DE LA FORMATION SPECIFIQUE

### 2.1. Objectifs généraux

Rendre l'élève efficace dans l'exercice de son futur métier :

- ◆ En lui permettant de réaliser correctement les compétences décrites dans le programme d'études à la fin de sa formation.
- ◆ En lui permettant de s'adapter aux exigences techniques, économiques et sociales de la vie professionnelle en favorisant :
  - ❖ le développement du souci de communiquer efficacement dans le cadre de sa profession ;
  - ❖ l'habitude d'une préoccupation constante au regard de la santé et de la sécurité au travail ;
  - ❖ le développement du sens de l'organisation, de la rigueur et de l'exactitude ;
  - ❖ le développement du sens de l'observation ;
  - ❖ le développement du sens du travail bien fini et propre ;
  - ❖ l'apprentissage permanent au respect de l'environnement ;
  - ❖ le respect du matériel utilisé ;
  - ❖ le choix d'une méthodologie adaptable en fonction des circonstances.
- ◆ En lui permettant de s'intégrer dans le monde professionnel.
- ◆ En lui permettant d'évoluer et d'approfondir ses savoirs professionnels en favorisant :
  - ❖ son autonomie, le sens des responsabilités et le goût de la réussite ;
  - ❖ le développement de son esprit critique.
- ◆ En lui permettant la mobilité professionnelle en favorisant :
  - ❖ des attitudes positives à l'égard des changements ;
  - ❖ sa capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter de façon autonome ;
  - ❖ la préparation à la recherche dynamique d'un emploi.

## 2.2. Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux

### ◆ Interactions avec les cours généraux :

Certaines compétences reprises au programme d'études de l'ouvrier qualifié en horticulture seront à développer dans le cadre du cours de mathématique orientée et de français.

### ◆ Conseils globaux :

- ❖ Veiller à une bonne coordination entre les cours théoriques et pratiques.
- ❖ Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée et/ou un support informatique afin d'éveiller et entretenir leur curiosité professionnelle.
- ❖ Vérifier de manière régulière la bonne tenue des cahiers des élèves.
- ❖ Développer le sens de l'observation et de la déduction.
- ❖ Dans la mesure des possibilités, toutes les compétences et fonctions devront être appréhendées au travers de la théorie, de la pratique, des stages et 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.
- ❖ 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 des noms latins pour énumérer les végétaux.
- ❖ S'assurer régulièrement de la bonne compréhension des termes techniques.
- ❖ Rendre l'élève autonome en le responsabilisant.
- ❖ Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour résoudre une situation-problème.

### ◆ Conseils spécifiques pour les cours techniques :

- ❖ Le contenu de la matière devra suivre, dans la mesure du possible, la réalité du terrain et aborder les principaux problèmes environnementaux.
- ❖ S'assurer d'une bonne coordination entre les cours techniques et les cours pratiques correspondants.
- ❖ Rien n'empêche le professeur de cours technique de se rendre dans les cultures 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, tout en encourageant les élèves à une participation accrue dans le développement de leurs compétences.
- ❖ Préférer la méthode expérimentale à la méthode expositive.
- ❖ Utiliser le plus souvent possible du matériel végétal frais pour illustrer les cours.

### ◆ Conseils spécifiques pour les cours pratiques :

- ❖ Afin d'atteindre la maîtrise des compétences décrites dans ce programme, il est vivement conseillé de subdiviser le cours de pratique horticole de la manière suivante :
  - ◆ Pratique horticole des « cultures herbacées » regroupant, par exemple, les compétences liées à la culture maraîchère et à la floriculture.

- ◆ Pratique horticole des « cultures ligneuses » regroupant les compétences liées à l'arboriculture fruitière et à l'arboriculture ornementale.
- ❖ Favoriser la participation des élèves au travers des compétences acquises aux cours de pratique horticole des « cultures herbacées », au cours de pratique horticole des « cultures ligneuses » et au cours de pratique maintenance des équipements horticoles en favorisant la participation :
  - ◆ Aux travaux généraux d'aménagement, d'entretien et de l'exploitation.
  - ◆ Aux travaux généraux d'aménagement et d'entretien des espaces verts et des jardins.
  - ◆ Aux travaux généraux de maintenance des machines et équipements horticoles.
- ❖ 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 horticoles 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, repréciser la signification de termes techniques, situer l'opération dans la chronologie des travaux et illustrer les diverses notions vues au sein des cours techniques.
- ❖ Avant de réaliser une opération culturale sur un végétal, il est impératif que l'ensemble de la classe puisse identifier la plante.

### 2.3. Grille-horaire

OPTION		OUVRIER QUALIFIE EN HORTICULTURE		
		CODE	5P	6P
<b>Formation technique de base</b>		7076		
<b>Connaissances de gestion</b>		0663	1	2
<b>Formation technique de qualification professionnelle</b>		7077		
Technique horticole	<b>(Technologie horticole)</b>		3	3
<b>Horticulture générale</b>			2	1
<b>Travaux pratiques et méthodes</b>		7085		
Pratique	<b>maintenance des équipements horticoles</b>		3	3
Pratique horticole	<b>(TP horticulture)</b>		16	16
<b>Total</b>			<b>25</b>	<b>25</b>

#### Remarques:

Les mots imprimés en caractères gras reprennent les termes exacts de la circulaire fixant les grilles de référence des options de base groupées.

Les termes surfacés en gris n'apparaissent que dans le programme des études et explicitent davantage le contenu des cours.

## 2.4. Liste des fonctions du PF

- ◆ Inspecter l'état d'une parcelle en culture afin de découvrir les problèmes qui gênent le développement des plantes.
- ◆ Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la préparation des sols, aux semis, aux plantations dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.
- ◆ Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à l'entretien des cultures en cours de croissance des plantes dans le respect des consignes reçues.
- ◆ Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à la multiplication des plantes dans le respect des consignes reçues et transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.
- ◆ Réaliser les différentes interventions sur le développement des plantes dans le respect des consignes reçues.
- ◆ Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la fertilisation dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.
- ◆ Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à défense et à la protection des végétaux dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.
- ◆ Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à récolte, au conditionnement et à la commercialisation des produits dans le respect des consignes reçues.
- ◆ Participer à la mise en œuvre des différentes techniques ou opérations nécessaires à la réalisation des travaux d'infrastructure d'un espace vert ou d'un jardin dans le respect des consignes reçues.
- ◆ Mettre en œuvre les techniques de plantation des végétaux d'ornement dans le respect des consignes reçues.
- ◆ Mettre en œuvre les différentes opérations nécessaires à l'implantation et à l'entretien d'une pelouse dans le respect des consignes reçues.
- ◆ Assurer les différentes opérations nécessaires à la maintenance d'un espace vert ou d'un jardin dans le respect des consignes reçues, des règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.
- ◆ Apprécier les conditions d'ambiance des cultures sous-abris et utiliser les différents équipements de climatisation, d'irrigation, de fertilisation conformément aux consignes reçues.
- ◆ Mettre en œuvre les opérations d'entretien et de première maintenance des différents équipements en cultures sous-abris dans le respect des consignes reçues.
- ◆ Mettre en œuvre les opérations d'entretien et de première maintenance des différents équipements en cultures sous-abris dans le respect des consignes reçues.
- ◆ Réaliser des travaux de réparation des équipements et des matériels dans le respect des consignes reçues.
- ◆ Organiser son travail dans le cadre d'une activité et effectuer les différentes tâches dans les conditions de sécurité optimale.
- ◆ Rendre compte des activités de conduite des cultures, des équipements et du travail.
- ◆ S'intégrer dans la vie professionnelle.
- ◆ Respecter l'environnement de son entreprise.

## 2.5. Matrice des fonctions

	Fonctions générales			
	Organiser son travail dans le cadre d'une activité et effectuer les différentes tâches dans les conditions de sécurité optimale.	Rendre compte des activités de conduite des cultures, des équipements et du travail.	S'intégrer dans la vie professionnelle.	Respecter l'environnement de son entreprise.
<b>Fonctions opérationnelles</b>				
Inspecter l'état d'une parcelle en culture afin de découvrir les problèmes qui gênent le développement des plantes.	X	X		
Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la préparation des sols, aux semis, aux plantations dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.	X	X		X
Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à l'entretien des cultures en cours de croissance des plantes dans le respect des consignes reçues.	X	X		X
Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à la multiplication des plantes dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.	X	X		X
Réaliser les différentes interventions sur le développement de plantes dans le respect des consignes reçues.	X	X		
Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la fertilisation dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.	X	X		X
Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à défense et à la protection des végétaux dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.	X	X		X
Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à récolte, au conditionnement et à la commercialisation des produits dans le respect des consignes reçues.	X	X		
Participer à la mise en œuvre des différentes techniques ou opérations nécessaires à la réalisation des travaux d'infrastructure d'un espace vert ou d'un jardin dans le respect des consignes reçues.	X	X		X
Mettre en œuvre les techniques de plantation des végétaux d'ornement dans le respect des consignes reçues.	X	X		X
Mettre en œuvre les différentes opérations nécessaires à l'implantation et à l'entretien d'une pelouse dans le respect des consignes reçues.	X	X		
Assurer les différentes opérations nécessaires à la maintenance d'un espace vert ou d'un jardin dans le respect des consignes reçues, des règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.	X	X	X	X
Apprécier les conditions d'ambiance des cultures sous-abris et utiliser les différents équipements de climatisation, d'irrigation, de fertilisation conformément aux consignes reçues.	X	X		
Mettre en œuvre les opérations d'entretien et de première maintenance des différents équipements en cultures sous-abris dans le respect des consignes reçues.	X	X	X	X
Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées au maintien opérationnel des outils, machines, matériels et infrastructures.	X		X	X
Réaliser des travaux de réparation des équipements et des matériels dans le respect des consignes reçues.	X	X	X	X

## 2.6. Articulation des fonctions et des cours

Fonctions	Cours				
	Mathématique orientée	Horticulture générale	Technique horticole	Pratique horticole	Pratique maintenance des équipements horticoles
Inspecter l'état d'une parcelle en culture afin de découvrir les problèmes qui gênent le développement des plantes.		X	X	X	
Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la préparation des sols, aux semis, aux plantations dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.		X		X	
Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à l'entretien des cultures en cours de croissance des plantes dans le respect des consignes reçues.		X	X	X	X
Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à la multiplication des plantes dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.	X			X	
Réaliser les différentes interventions sur le développement de plantes dans le respect des consignes reçues.			X	X	
Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la fertilisation dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.	X	X	X	X	
Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à défense et à la protection des végétaux dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.	X		X	X	
Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à récolte, au conditionnement et à la commercialisation des produits dans le respect des consignes reçues.			X	X	
Participer à la mise en œuvre des différentes techniques ou opérations nécessaires à la réalisation des travaux d'infrastructure d'un espace vert ou d'un jardin dans le respect des consignes reçues.				X	
Mettre en œuvre les techniques de plantation des végétaux d'ornement dans le respect des consignes reçues.				X	
Mettre en œuvre les différentes opérations nécessaires à l'implantation et à l'entretien d'une pelouse dans le respect des consignes reçues.				X	
Assurer les différentes opérations nécessaires à la maintenance d'un espace vert ou d'un jardin dans le respect des consignes reçues, des règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.				X	
Apprécier les conditions d'ambiance des cultures sous-abris et utiliser les différents équipements de climatisation, d'irrigation, de fertilisation conformément aux consignes reçues.			X	X	
Mettre en œuvre les opérations d'entretien et de première maintenance des différents équipements en cultures sous-abris dans le respect des consignes reçues.					X
Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées au maintien opérationnel des outils, machines, matériels et infrastructures.					X
Réaliser des travaux de réparation des équipements et des matériels dans le respect des consignes reçues.					X
Organiser son travail dans le cadre d'une activité et effectuer les différentes tâches dans les conditions de sécurité optimale.				X	
Rendre compte des activités de conduite des cultures, des équipements et du travail.			X		
S'intégrer dans la vie professionnelle.			X	X	
Respecter l'environnement de son entreprise.			X		

## **2.7. Développement du programme d'études par cours**

- ◆ Mathématique orientée
- ◆ Horticulture générale
- ◆ Technique horticole
- ◆ Pratique horticole
- ◆ Pratique maintenance des équipements horticoles

## OUVRIER QUALIFIE EN HORTICULTURE (M/F)

### COURS : MATHEMATIQUE ORIENTEE

#### Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Le cours de mathématique orientée n'est pas un cours de mathématique générale, mais bien un cours de mathématique orientée et appliquée à l'horticulture.
- Des méthodes pédagogiques essentiellement actives permettront une meilleure acquisition des compétences. A chaque occasion, ces méthodes procéderont de l'interdisciplinarité au sein de l'option groupée. Les élèves pourront ainsi mieux percevoir la cohésion de la formation qui leur est dispensée.

**1. Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à la multiplication des plantes dans le respect des consignes reçues.**  
**Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.**  
*(répertorié 4. dans le profil de formation).*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>1.1. Préparer les substrats pour les opérations de multiplication des plantes</b> <i>(répertorié 4.1. dans le profil de formation).</i>				
Appliquer les notions d'arithmétique pour résoudre des problèmes de mélange <ul style="list-style-type: none"> <li>– maîtriser les notions de volume</li> <li>– maîtriser l'application de la règle de 3 et le calcul des pourcentages en vue du calcul de mélanges de divers substrats à partir de données formulées en litres, mètres cubes, ...</li> </ul>		<u>système métrique</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unités, multiples et sous-multiples des unités géométriques (capacité, volume)</li> <li>- conversion des unités de capacité en unités de volume et inversement</li> </ul> <u>arithmétique</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- résolution de problèmes de mélange par la règle de 3</li> <li>- résolution de problèmes de mélange comportant des pourcentages, des fractions</li> </ul>	CM	- les résultats exprimés en terme de grandeur et d'unité sont exacts

**2. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la fertilisation dans le respect des consignes reçues.  
Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol**  
(répertorié 6. dans le profil de formation).

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>2.1. Effectuer une fertilisation dans le respect des consignes d'utilisation et du mode d'épandage des amendements et engrais dans le cadre des techniques de culture traditionnelle et des techniques de culture hors-sol</b> (répertorié 6.1. dans le profil de formation).</p>				
<p>Appliquer les notions d'arithmétique pour résoudre des problèmes d'apports d'amendements ou de fertilisants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– maîtriser les notions de surface, de poids, de volume</li> <li>– maîtriser l'application de la règle de 3 et le calcul des pourcentages pour calculer des quantités d'engrais nécessaires pour une surface donnée (exprimée en m<sup>2</sup>, are, hectare) à partir des indications de dosage formulées en t/ha, g/m<sup>2</sup>, ml/l eau par m<sup>2</sup>,...)</li> </ul>		<p><u>système métrique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unités, multiples et sous-multiples des unités géométriques (surface, masse, capacité, volume)</li> <li>- conversion des unités de capacité en unités de volume et inversement</li> </ul> <p><u>arithmétique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- résolution de problèmes d'apport de fertilisants par la règle de 3</li> <li>- résolution de problèmes d'apport de fertilisants comportant des pourcentages, des fractions</li> </ul>	CM	- les résultats exprimés en terme de grandeur et d'unité sont exacts

**3. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la défense et à la protection des végétaux dans le respect des consignes reçues.**  
**Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol**  
*(répertorié 7. dans le profil de formation)*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>3.1. Pratiquer les luttres traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures</b> <i>(répertorié 7.1. dans le profil de formation).</i>				
Appliquer les notions d'arithmétique pour résoudre des problèmes d'apports de pesticides – maîtriser les notions de surface, de poids, de volume – maîtriser l'application de la règle de 3 et le calcul des pourcentages pour calculer des quantités de pesticides nécessaires pour une surface donnée (exprimée en m <sup>2</sup> , are, hectare) à partir des indications de dosage (formulées en t/ha, g/m <sup>2</sup> , ml/l eau par m <sup>2</sup> ,...)		<u>ystème métrique</u> - unités, multiples et sous-multiples des unités géométriques (surface, masse, capacité, volume) - conversion des unités de capacité en unités de volume et inversement <u>arithmétique</u> - résolution de problèmes d'apport de pesticides par la règle de 3 - résolution de problèmes d'apport de pesticides comportant des pourcentages, des fractions.	CM	- les résultats exprimés en terme de grandeur et d'unité sont exacts.

## OUVRIER QUALIFIE EN HORTICULTURE (M/F)

### COURS : HORTICULTURE GENERALE

#### Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Se garder d'une formation exagérément théorique tout en encourageant les élèves à une participation accrue dans le développement des compétences.
- S'assurer d'une bonne coordination entre le cours d'horticulture générale et les cours pratiques correspondants.
- Le contenu de la matière devra, dans la mesure du possible, suivre la réalité du terrain.
- Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée afin d'éveiller et entretenir la curiosité professionnelle.
- Utiliser le plus souvent possible du matériel végétal frais pour illustrer le cours.

#### 1. Inspecter l'état d'une parcelle en culture afin de découvrir les problèmes qui gênent le développement des plantes

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>1.1. Reconnaître les genres et espèces des plantes cultivées</b>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour identifier les plantes.</li><li>- Se limiter à la connaissance du nom botanique (genre, espèce et cultivar si nécessaire) ainsi que du nom vernaculaire.</li><li>- Veiller à caractériser et faire reconnaître le végétal par l'observation d'échantillons frais.</li><li>- L'élève devra manipuler les échantillons frais afin d'éveiller tous ses sens.</li></ul>				

<p>Connaître les notions de systématique végétale indispensables à la nomenclature horticole.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– définir les notions de classe, de famille, de genre, d'espèce, de variété, de cultivar en référence à la systématique normalisée du règne végétal.</li> <li>– définir les règles de nomenclature horticole pour la désignation des noms des plantes.</li> <li>– définir la méthodologie à suivre pour identifier des plantes.</li> </ul>		<p><u>systématique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- définition des notions de famille, genre, espèce, variété, cultivar, hybride.</li> <li>- codes internationaux pour la nomenclature des plantes.</li> <li>- démarches à suivre pour l'identification des noms des plantes.</li> <li>- classifications horticoles classiques basées sur l'organographie <ul style="list-style-type: none"> <li>- cultures maraîchères</li> <li>- floriculture</li> <li>- arboriculture.</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les différents éléments de la terminologie utilisée en systématique végétale sont correctement différenciés.</li> <li>- la définition des règles de nomenclature horticole est correctement formulée.</li> <li>- la méthodologie à suivre pour l'identification des plantes est correctement expliquée et son application à des exemples concrets, repris dans les divers domaines de l'horticulture, conduit à des résultats exacts.</li> </ul>
<p><b>1.2. Observer et évaluer les conditions pédo-climatiques environnantes (structures du sol, humidité, conditions climatiques, ...) sur le développement des plantes (répertorié 1.3. dans le profil de formation).</b></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour observer et évaluer efficacement les conditions pédo-climatiques environnantes.</li> <li>- Mettre l'accent sur l'importance des relations qui existent entre le climat et le développement du végétal.</li> </ul>				
<p>Comprendre les effets du climat sur la floraison et la feuillaison des végétaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– expliquer les variations que les climats font subir à la floraison et à la feuillaison des végétaux (phénologie)</li> </ul>		<p><u>les facteurs de croissance et leurs implications horticoles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effets du climat sur la floraison et la feuillaison.</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications montrant que des variations de climat peuvent avoir une influence sur la floraison et la feuillaison des végétaux sont pertinentes.</li> </ul>
<p><b>1.3. Observer et évaluer l'état de développement d'une culture (répertorié 1.4. dans le profil de formation).</b></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour observer et identifier les principaux organes d'une plante quelque soit son stade de développement.</li> <li>- L'élève devra manipuler les échantillons frais afin d'éveiller tous ses sens.</li> <li>- En profiter également pour caractériser et évaluer l'état physiologique et sanitaire des échantillons frais observés.</li> </ul>				
<p>Connaître la morphologie externe des végétaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier d'une façon juste et complète la morphologie des principaux organes, jeunes et adultes, tels la racine, la tige, la feuille, la fleur, le fruit, la graine</li> <li>– décrire l'aspect extérieur normal d'une plante</li> </ul>		<p><u>morphologie externe des végétaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fonctions, parties constitutives, différents types, adaptation à l'environnement, aspect extérieur normal, représentation schématisée de <ul style="list-style-type: none"> <li>- la feuille,</li> <li>- la tige,</li> <li>- la racine,</li> <li>- la fleur,</li> <li>- le fruit,</li> <li>- la graine</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la morphologie des organes de base d'une plante est décrite avec justesse.</li> <li>- la représentation schématique d'une plante et la localisation de ces organes de base est exacte.</li> </ul>

Comprendre la fonction de chacun des organes de la plante à ses différents stades de développement (stades phénologiques)		<u>morphologie externe des végétaux</u> - fonctions, aux différents stades de développement, de - la feuille, - la tige, - la racine, - la fleur, - le fruit, - la graine	CM	- la fonction de chacun des organes de base d'une plante à ses différents stades de croissance est correctement expliquée.
en situation concrète, un état particulier de développement d'une plante est repéré avec justesse	<u>morphologie externe des végétaux</u> - éléments de démarche pour l'observation et l'évaluation de l'aspect extérieur d'une plante au niveau de l'état physiologique et de l'état sanitaire - utilisation d'une grille d'observation		CM	
<b>1.4. Repérer la présence d'un problème dû aux conditions environnantes (<i>répertorié 1.5. dans le profil de formation</i>).</b>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b>  - Insister sur les principaux phénomènes physiologiques des végétaux pour expliquer les problèmes de développement. - La méthode expérimentale sera préférée à la méthode expositive.				
Comprendre les mécanismes et les facteurs conditionnant les fonctions végétales des plantes - expliquer le rôle des principaux phénomènes physiologiques tels la respiration, la transpiration et la sudation, la photosynthèse, la nutrition, la croissance et la reproduction - expliquer l'importance de chacune de ces fonctions pour le développement de la plante - expliquer les effets du photopériodisme		<u>mécanismes et facteurs conditionnant les fonctions végétales</u> - fonction et description des phénomènes physiologiques - respiration - transpiration et sudation - photosynthèse - nutrition - croissance - reproduction - photopériodisme - influence des facteurs physiologiques sur la production - interventions pour maîtriser les facteurs extérieurs influençant les phénomènes physiologiques	CM	- les processus de vie d'une plante sont correctement décrits - les interventions possibles sur chacun de ces processus sont correctement formulées et les justifications de ces interventions sont pertinentes
Comprendre le rôle des agents pollinisateurs		<u>mécanismes et facteurs conditionnant les fonctions végétales</u> - interventions pour favoriser la pollinisation	CM	- les explications montrant comment l'utilisation d'agents pollinisateurs peut influencer sur le développement d'une production sont pertinentes

**2. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la préparation des sols, aux semis, aux plantations dans le respect des consignes reçues.  
Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>2.1. Identifier les propriétés des supports de culture</b>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour observer et identifier les divers supports de culture.</li> <li>- Définir et faire reconnaître les caractéristiques physiques et chimiques d'un substrat par l'observation et la manipulation d'échantillons.</li> <li>- Mettre l'accent sur l'importance des relations qui existent entre le développement du végétal et son support.</li> <li>- Mettre en évidence les possibilités de modifications des caractéristiques physiques et chimiques des supports de culture.</li> </ul>				
<p>Connaître les composants des sols et substrats en tant que supports de culture</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier les différents supports de culture <ul style="list-style-type: none"> <li>- types de sol minéral de nos régions (argileux, sableux, calcaire, humifère, terre franche)</li> <li>- substrats couramment utilisés en cultures traditionnelles et cultures hors-sol</li> </ul> </li> <li>- identifier les composants physiques des supports de culture</li> <li>- décrire le rôle de chacun de ses composants</li> </ul>		<p><u>sols et substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- différents types de sols et de substrats</li> <li>- composants physiques d'un sol et rôle de ces composants</li> <li>- composants physiques des substrats et rôle de ces composants</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en situation concrète, les types de sol minéral et des substrats couramment utilisés dans les exploitations horticoles sont correctement identifiés</li> <li>- les rôles des différents composants des supports de culture sont correctement décrits</li> </ul>
<p>Connaître les caractéristiques des sols et substrats en tant que supports de culture</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier les caractéristiques physiques et chimiques des supports de culture qui influent sur la croissance des plantes et décrire leurs effets <ul style="list-style-type: none"> <li>- nature des supports de culture</li> <li>- structure des supports de culture</li> <li>- perméabilité des supports de culture</li> <li>- réaction acide ou alcaline</li> </ul> </li> <li>- appréhender les notions de conductivité et d'acidité d'un sol (pH) et leurs effets sur le développement des plantes</li> </ul>		<p><u>sols et substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- propriétés physiques et chimiques des sols et substrats.</li> <li>- influences des propriétés physiques et chimiques sur le développement des plantes.</li> <li>- notions de pH et de conductivité et effets sur le développement des plantes.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les relations entre les caractéristiques physiques ou chimiques des supports de culture et le développement des plantes sont correctement décrites.</li> <li>- la définition de la notion de conductivité et d'acidité d'un sol est correctement formulée.</li> </ul>

<p>Comprendre comment on peut modifier les caractéristiques physiques ou chimiques d'un sol en vue de répondre aux besoins d'une culture</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– apports d'amendements</li> <li>– interventions sur le pH</li> <li>– travaux du sol</li> <li>– techniques culturales</li> </ul>		<p><u>sols et substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventions possibles pour modifier les caractéristiques physiques ou chimiques d'un sol ou d'un substrat (description)</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives aux interventions possibles en vue d'apporter des correctifs aux caractéristiques physiques ou chimiques d'un sol sont pertinentes.</li> </ul>
--	--	---	-----------	--

**3. Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à l'entretien des cultures en cours de croissance des plantes dans le respect des Consignes reçues.**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>3.1. Effectuer les différentes opérations de soins aux cultures (arrosage, ombrage, protection contre les intempéries, ...) (répertorié 3.2. dans le profil de formation).</b></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprendre aux élèves une méthodologie pour mettre en évidence le rapport existant entre les besoins en eau, en lumière, et le stade végétatif.</li> <li>- Mettre l'accent sur l'importance des relations qui existent entre le climat et le développement du végétal.</li> </ul>				
<p>Comprendre les raisons des opérations d'arrosage, d'irrigation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mettre en évidence le rapport existant entre les besoins en eau et l'état d'avancement de la culture, le stade végétatif et les conditions extérieures</li> <li>– observer les plantes par rapport à leurs besoins en eau et prendre les dispositions utiles</li> <li>– expliquer les conséquences néfastes d'un arrosage insuffisant ou excessif des plantes</li> <li>– expliquer les conditions à respecter pour que les apports en eau aient une efficacité optimale</li> </ul>		<p><u>la plante et l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rôle de l'eau dans le métabolisme des plantes</li> <li>- besoins en eau des plantes suivant les espèces</li> <li>- variations des besoins suivant le stade de croissance</li> <li>- conséquences directes sur les rendements des cultures</li> <li>- facteurs à prendre en compte pour optimiser les apports en eau</li> <li>- signes du besoin en eau des plantes.</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives aux rapports existants entre les besoins en eau et le développement des plantes sont pertinentes.</li> <li>- les conditions à respecter pour optimiser les apports en eau sont correctement formulées.</li> </ul>

<p>Comprendre les raisons des opérations d'ombrage, d'apport de lumière</p>		<p><u>la plante et la lumière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- influences de la lumière sur le développement des plantes</li> <li>- description du photopériodisme, du phototropisme</li> <li>- besoins en lumière des plantes suivant les espèces</li> <li>- variations des besoins suivant le stade de croissance</li> <li>- conséquences directes sur les rendements des cultures</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives à la nécessité d'un ombrage, d'un apport de lumière sont justes</li> </ul>
---	--	---	-----------	--

**4. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la fertilisation dans le respect des consignes reçues.  
Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol (*répertorié 0.6. dans le profil de formation*)**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>4.1. Effectuer une fertilisation dans le respect des consignes d'utilisation et du mode d'épandage des amendements et engrais dans le cadre des techniques de culture traditionnelle et des techniques de culture hors-sol (<i>répertorié 6.1. dans le profil de formation</i>)</b></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Par une méthode expérimentale, mettre l'accent sur les effets essentiels des éléments nutritifs sur la croissance de la plante.</li> <li>- Mettre en évidence la relation existant entre les espèces, les stades de développement et les exigences nutritives des plantes.</li> </ul>				
<p>Comprendre les mécanismes et les facteurs conditionnant l'absorption des éléments nutritifs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- citer les facteurs de croissance d'un végétal et décrire l'influence de chacun de ceux-ci sur le développement d'un végétal</li> <li>- décrire les effets essentiels des éléments nutritifs sur la plante</li> <li>- expliquer le phénomène d'absorption des éléments nutritifs par les feuilles et par les racines d'une plante et indiquer les conditions optimales d'absorption</li> </ul>		<p><u>Fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principaux éléments nutritifs essentiels à la croissance des plantes</li> <li>- description des phénomènes d'absorption des éléments nutritifs</li> <li>- exigences des plantes en fonction des espèces et des stades de développement</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives aux mécanismes et aux facteurs d'absorption des éléments nutritifs sont pertinentes</li> </ul>

## OUVRIER QUALIFIE EN HORTICULTURE (M/F)

### COURS : TECHNIQUE HORTICOLE

#### Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Se garder d'une formation exagérément théorique tout en encourageant les élèves à une participation accrue dans le développement des compétences.
- S'assurer d'une bonne coordination entre le cours d'horticulture générale et les cours pratiques correspondants.
- Le contenu de la matière devra, dans la mesure du possible, suivre la réalité du terrain.
- Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée afin d'éveiller et entretenir la curiosité professionnelle.
- Utiliser le plus souvent possible du matériel didactique et échantillons frais pour illustrer le cours.

#### 1. Inspecter l'état d'une parcelle en culture afin de découvrir les problèmes qui gênent le développement des plantes

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>1.1. Repérer la présence d'un problème dû aux conditions environnantes</b> <i>(répertorié 1.5. dans le profil de formation)</i>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour identifier les dommages causés aux plantes par les conditions environnantes.</li> <li>- Veiller à caractériser, faire reconnaître et analyser les dégâts par l'observation d'échantillons.</li> </ul>				

Connaître les dommages pouvant être causés aux plantes par les conditions environnantes – identifier et décrire les dommages causés par l'eau, le soleil, le vent, la grêle, la neige, le gel, la pollution sur le développement des plantes		<u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> – description des effets dommageables causés par les conditions environnantes sur le développement des plantes (eau, soleil, vent, grêle, neige, gel, pollution)	CM	– les dommages causés aux plantes par l'eau, le soleil, le gel, le vent, la neige, la pollution sont correctement décrits
---	--	---	----	---

Analyser les résultats de l'observation des dommages – repérer et quantifier l'importance des dégâts dus aux conditions environnantes	<u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> - éléments de démarche pour le repérage et la quantification de dégâts dus aux conditions environnantes - utilisation d'une grille d'observation		CM	- en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente - les causes des dommages constatés sont correctement identifiées
--	--	--	----	--

## 1.2. Repérer la présence d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs (répertorié 1.6. dans le profil de formation)

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Mettre à la disposition des élèves des documents ressources leur permettant d'identifier les causes des dommages occasionnés aux plantes.
- La méthode expérimentale sera préférée à la méthode expositive.
- Apprendre aux élèves la méthodologie à suivre pour identifier les dommages causés aux plantes par une carence ou un excès en éléments nutritifs.
- Veiller à caractériser, faire reconnaître et analyser les dégâts par l'observation et la manipulation d'échantillons.

Connaître les effets sur une plante d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs – identifier et décrire les symptômes présentés par une plante en présence d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs majeurs et secondaires		<u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> – description des effets dommageables causés par une carence ou un excès en éléments nutritifs sur le développement des plantes.	CM	– les effets sur le développement d'une plante d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs sont correctement décrits
Analyser le résultat de l'observation des dommages – repérer et quantifier l'importance de dégâts dus à un excès ou à une carence en éléments nutritifs	<u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> - éléments de démarche pour le repérage et la quantification de dégâts dus aux éléments nutritifs - utilisation d'une grille d'observation		CM	– en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente

## 1.3. Repérer la présence d'une maladie des plantes ou de leurs fruits (répertorié 1.7. dans le profil de formation)

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour identifier les dommages causés aux plantes ou aux fruits par les principales maladies.
- Veiller à caractériser, décrire et analyser les dégâts par l'observation et la manipulation d'échantillons.
- Mettre à la disposition des élèves des documents ressources leur permettant d'identifier les agents responsables des dommages causés aux plantes.

<p>Connaître les principales maladies des plantes et des fruits</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier par leur nom commun les principales maladies des plantes et de leurs fruits <ul style="list-style-type: none"> <li>- virales, bactériennes, fongiques</li> </ul> </li> <li>- décrire les symptômes de la présence d'une de ces maladies</li> <li>- décrire les dommages causés aux plantes par les principales maladies <ul style="list-style-type: none"> <li>- oïdium, mildiou,</li> <li>- botrytis, rouille, tavelure, moniliose, chancre, pied noir</li> </ul> </li> </ul>		<p><u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principales maladies bactériennes, virales, fongiques <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification</li> <li>- caractéristiques de propagation</li> <li>- description des symptômes de leur présence</li> </ul> </li> <li>- description des effets dommageables causés par les principales maladies sur le développement des plantes</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la définition des différents types de maladies est correctement formulée</li> <li>- les dommages causés par les principales maladies sont correctement décrits</li> <li>- les résultats obtenus lors de l'identification des principales maladies sont exacts</li> </ul>
<p>Analyser le résultat de l'observation des dommages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- repérer et quantifier l'importance de dégâts dus à la présence d'une maladie</li> </ul>	<p><u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de démarche pour le repérage et la quantification de dégâts dus à la présence d'une maladie</li> <li>- utilisation d'une grille d'observation</li> </ul>		CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente</li> </ul>

#### 1.4. Repérer la présence de parasites animaux des plantes ou de leurs fruits (répertoire 1.8. dans le profil de formation)

##### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour identifier les dommages causés aux plantes et aux fruits par des parasites animaux.
- Veiller à caractériser, faire reconnaître et analyser les dégâts par l'observation et la manipulation d'échantillons.
- Mettre à la disposition des élèves des documents ressources leur permettant d'identifier les agents responsables des dommages causés aux plantes.

<p>Connaître les principaux parasites animaux des végétaux et leurs fruits</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier par leur nom commun les principaux parasites animaux des végétaux et de leurs fruits à leurs différents stades de développement <ul style="list-style-type: none"> <li>- mollusques, acariens, thrips, pucerons, psylles, carpocapse, mouche blanche, .....</li> </ul> </li> <li>- décrire brièvement la morphologie et le cycle de vie de ces principaux parasites et de leurs prédateurs</li> <li>- décrire les symptômes de la présence d'un parasite</li> <li>- décrire les dommages causés aux cultures par les principaux parasites</li> </ul>		<p><u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principaux parasites animaux des végétaux et de leurs fruits <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification à leurs différents stades de développement</li> <li>- morphologie et cycle de vie</li> <li>- description des symptômes de leur présence</li> </ul> </li> <li>- description des effets dommageables sur le développement des plantes et des fruits causés par les parasites animaux</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la morphologie et le cycle de vie des principaux parasites animaux sont correctement décrits</li> <li>- en situation concrète, les résultats d'identification des principaux parasites animaux sont exacts</li> <li>- les dommages causés aux végétaux et à leurs fruits par des principaux parasites animaux sont correctement décrits.</li> </ul>
---	--	--	----	--

<p>Analyser le résultat de l'observation des dommages – repérer et quantifier l'importance des dégâts dus à la présence de parasites</p>	<p><u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> - éléments de démarche pour le repérage et la quantification de dégâts dus à la présence de parasites - utilisation d'une grille d'observation</p>		<p>CM</p>	<p>- en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente</p>
<p><b>1.5. Repérer la présence de plantes adventices</b> <i>(répertorié 1.9. dans le profil de formation)</i></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour identifier les principales plantes adventices et les préjudices qu'elles peuvent causer.</li> <li>- Mettre à la disposition des élèves une flore leur permettant d'identifier les principales plantes adventices.</li> </ul>				
<p>Connaître les principales plantes adventices - identifier par leur nom commun les principales plantes adventices à leurs différents stades de développement oseille, sené, pissenlit, plantain, liseron, mouron, mousse, prêle, trèfle, renoncule, chardon, orties, galinsogé, paturin, oxalis, camomille - décrire les dommages causés aux cultures par la présence de plantes adventices</p>		<p><u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> - principales plantes adventices - identification à leurs différents stades de croissance - morphologie et cycle de vie - description des effets dommageables sur le développement des plantes causés par les principales plantes adventices</p>	<p>CM</p>	<p>- en situation concrète, les résultats d'identification des principales plantes adventices sont exacts - les dommages causés aux cultures par les plantes adventices sont correctement décrits</p>
<p>Analyser le résultat de l'observation des dommages – repérer et quantifier l'importance de dégâts dus à la présence de plantes adventices</p>	<p><u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> - éléments de démarche pour le repérage et la quantification de dégâts dus à la présence de plantes adventices - utilisation d'une grille d'observation</p>		<p>CM</p>	<p>- en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente</p>
<p><b>1.6. Repérer la présence de ravageurs des cultures</b> <i>(répertorié 1.10. dans le profil de formation)</i></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour identifier les ravageurs et les dommages causés aux cultures.</li> <li>- Veiller à caractériser, décrire et analyser les dégâts par l'observation d'échantillons.</li> <li>- Par l'observation des symptômes, détecter la présence d'un ravageur.</li> <li>- Mettre à la disposition des élèves des documents ressources leur permettant d'identifier les agents responsables des dommages causés aux plantes.</li> </ul>				

<p>Connaître les principaux ravageurs des cultures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier par leur nom commun les principaux ravageurs des cultures (plantes et fruits) taupe, rat musqué, mulot et campagnol, oiseau, lapin</li> <li>– décrire les symptômes de la présence d'un ravageur</li> <li>– décrire les dommages causés aux cultures (plantes et fruits) par les principaux ravageurs</li> </ul>		<p><u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification des principaux ravageurs des cultures</li> <li>- description des effets dommageables causés par les principaux ravageurs sur le développement des plantes</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en situation concrète, les résultats d'identification des principaux ravageurs des cultures sont exacts</li> <li>- les dommages causés aux cultures par les ravageurs sont correctement décrits</li> </ul>
<p>Analyser le résultat de l'observation des dommages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– repérer et quantifier l'importance des dégâts dus à la présence de ravageurs</li> </ul>	<p><u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de démarche pour le repérage et la quantification de dégâts dus à la présence de ravageurs</li> <li>- utilisation d'une grille d'observation</li> </ul>		CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente</li> </ul>
<p><b>1.7. Rendre compte de ses observations</b> <i>(répertorié 1.11. dans le profil de formation)</i></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inciter les élèves a déterminer une méthode leur permettant de raisonner et de synthétiser les résultats des observations.</li> <li>- Préparer l'épreuve de qualification en favorisant l'expression orale et le dialogue entre les élèves.</li> </ul>				
<p>Synthétiser les résultats des observations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– développer un esprit de raisonnement et de synthèse face à une situation d'observation</li> <li>– rapporter oralement ou par écrit et d'une façon compréhensible les observations faites lors de l'inspection d'une culture</li> </ul>	<p><u>expression et communication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de démarche pour synthétiser une situation d'observation</li> </ul>	<p><u>expression et communication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- structuration d'une communication orale</li> <li>- structuration d'une communication écrite</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la présentation, orale ou écrite, de la synthèse des informations exploitables relatives aux observations réalisées est pertinente</li> </ul>
<p><b>1.8. Donner un avis sur les interventions souhaitables en fonction des observations réalisées</b> <i>(répertorié 1.12. dans le profil de formation)</i></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre à la disposition des élèves des documents ressources leur permettant d'identifier les agents responsables des dommages causés aux plantes.</li> </ul>				

<p>Appliquer la méthodologie permettant, à partir de documents ressources, d'identifier les causes d'un état particulier d'une culture en vue de proposer une action</p> <p>– consulter et utiliser des documents ressources permettant d'identifier les causes d'un comportement anormal ou d'un état particulier de développement d'une culture en vue d'apporter une réponse à la situation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conditions environnantes</li> <li>- présence d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs</li> <li>- présence d'une maladie des plantes, des fruits</li> <li>- présence de parasites des plantes, des fruits</li> <li>- présence de plantes adventices</li> <li>- présence de ravageurs</li> </ul>	<p><u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification et pertinence des choix</li> </ul>	<p><u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principales sources documentaires à consulter</li> <li>- éléments de méthode pour la consultation d'une documentation</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les documents ressources consultés permettent de donner une réponse aux problèmes posés</li> <li>- la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus sont exacts</li> <li>- les propositions d'action à mener après consultation des documents ressources sont pertinentes</li> </ul>
---	---	--	-----------	---

**2. Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à l'entretien des cultures en cours de croissance des plantes dans le respect des consignes reçues. ( répertorié 3. dans le profil de formation)**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>2.1. Effectuer les différentes opérations de soins aux cultures (arrosage, ombrage, protection contre les intempéries, ...)</b> ( répertorié 3.2 dans le profil de formation)</p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un bref rappel des notions de physiologie végétale est nécessaire.</li> <li>- Après observations sur le terrain, décrire les techniques de protection des cultures contre les intempéries.</li> </ul>				
<p>Connaître les techniques de protection contre les intempéries (grêle, froid, gel, neige, vent)</p> <p>– décrire les techniques utilisées</p> <p>– repérer les conditions favorables à l'apparition des gels printaniers</p>		<p><u>la plante et les intempéries</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conséquences des intempéries sur le développement des plantes</li> <li>- description des techniques utilisées pour la protection contre les intempéries</li> <li>- indices de possibilité d'apparition d'un gel printanier</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives à la nécessité de protéger les plantes contre les intempéries sont pertinentes</li> <li>- les techniques utilisées sont correctement décrites</li> <li>- l'énumération des indices de possibilité de gel printanier est exacte</li> </ul>

**3. Réaliser les différentes interventions sur le développement des plantes dans le respect des consignes reçues.**

( répertorié 5. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>3.1. Effectuer les diverses opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, d'application de régulateurs de croissance, de tuteurage</b> ( répertorié 5.2. dans le profil de formation)</p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un bref rappel des notions de physiologie végétale est nécessaire.</li> <li>- Faire observer des plantes témoins avec et sans régulateurs de croissance.</li> </ul>				
<p>Comprendre les techniques utilisées pour réguler la croissance des plantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– expliquer les raisons de l'application de régulateurs de croissance des plantes, activateurs et ralentisseurs</li> <li>– comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux</li> </ul>		<p><u>régulation de la croissance des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisons d'intervenir pour réguler la croissance des plantes</li> <li>- traitements chimiques utilisés pour améliorer, réguler la croissance des plantes selon les espèces</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation des apports de régulateurs</li> <li>- signification des indications, symboles, pictogrammes repris sur les étiquettes des produits commerciaux</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives aux raisons de l'utilisation des régulateurs de croissance sont pertinentes</li> <li>- les types de produits utilisés pour réguler la croissance des plantes sont correctement identifiés</li> <li>- les termes, symboles,... repris sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation des produits sont correctement décodés</li> </ul>

**4. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la fertilisation dans le respect des consignes reçues.  
Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol  
( répertorié 6. dans le profil de formation)**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>4.1. Effectuer une fertilisation dans le respect des consignes d'utilisation et du mode d'épandage des amendements et engrais dans le cadre des techniques de culture traditionnelle et des techniques de culture hors-sol ( répertorié 6.1. dans le profil de formation)</b></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Illustrer cette activité par l'apport d'emballages et de notices d'amendements et d'engrais.</li> </ul>				
<p>Connaître les noms des amendements et engrais couramment utilisés en horticulture</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- citer les noms commerciaux des <ul style="list-style-type: none"> <li>- amendements calcaires, organiques</li> <li>- fumiers, composts, terreaux, tourbes</li> <li>- engrais organiques</li> <li>- engrais minéraux simples (azoté, phosphaté, potassique) courants</li> </ul> </li> </ul>		<p><u>Fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classification des amendements et des engrais suivant <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'origine, la nature</li> <li>- le mode d'action</li> <li>- les effets sur le développement des plantes</li> <li>- le mode d'application</li> </ul> </li> </ul>	CM	- les amendements et engrais couramment utilisés dans l'exploitation sont identifiés par leurs noms commerciaux
<p>Analyser les méthodes alternatives à la fertilisation par engrais chimique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- énumérer et décrire les méthodes alternatives permettant de réduire l'application des fertilisants chimiques tout en permettant la rentabilité de l'entreprise</li> </ul>		<p><u>Fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fumure organique</li> <li>- limitation des intrants</li> <li>- bilan de fumure et applications fractionnées</li> </ul>	CEF	
<p>Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- propriétés (physique, chimique, biologique)</li> <li>- composition</li> <li>- utilisation</li> <li>- conditions d'utilisation</li> <li>- dosage</li> <li>- époque d'application</li> <li>- consignes d'hygiène et de sécurité à respecter</li> </ul>		<p><u>Fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- signification des 3 chiffres composant une formule d'engrais</li> <li>- lecture d'une étiquette ou d'une notice commerciale et signification des chiffres, symboles, pictogrammes, indications qui y sont mentionnés</li> </ul>	CM	- les différents termes, symboles,... repris sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation d'un amendement ou d'un engrais sont correctement décodés

**4.2. Appliquer les réglementations en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement lors de l'utilisation d'un amendement ou engrais**  
( répertorié 6.2. dans le profil de formation)

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Relativiser la réalité des connaissances actuelles sur les engrais et amendements, et l'implication de cette réalité sur l'environnement et l'être humain.

<p>Connaître les risques liés à l'utilisation des engrais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appréhender les conséquences d'une erreur de manipulation d'engrais pour les plantes, les animaux, l'homme, l'environnement au niveau             <ul style="list-style-type: none"> <li>- des brûlures et intoxications</li> <li>- du développement de la qualité des productions</li> </ul> </li> <li>- de la contamination des eaux de surface ou des nappes phréatiques</li> </ul>		<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risques liés à l'utilisation et à la manipulation des engrais pour             <ul style="list-style-type: none"> <li>- les plantes</li> <li>- les animaux</li> <li>- l'homme</li> <li>- l'environnement</li> </ul> </li> </ul> <p>selon leurs caractéristiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- précautions à prendre lors de l'épandage d'un engrais</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives à la description des conséquences dues à une erreur de manipulation lors de l'utilisation d'un amendement ou d'un engrais pour les plantes, les animaux, l'homme, l'environnement sont pertinentes</li> </ul>
---	--	--	-----------	---

**5. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la défense et à la protection des végétaux dans le respect des consignes reçues.**  
**Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol**  
( répertorié 7. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>5.1. Pratiquer les luttres traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures</b> ( répertorié 7.1 dans le profil de formation)</p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Illustrer cette activité par l'apport d'emballages et de notices de pesticides.</li> <li>- Faire consulter régulièrement la « liste des pesticides à usage agricole agréés » pour résoudre des situations-problèmes.</li> </ul>				
<p>Connaître les caractéristiques des pesticides</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- définir les notions             <ul style="list-style-type: none"> <li>- de fongicide, d'insecticide, d'herbicide</li> <li>- de mode d'action des pesticides</li> <li>- de substance active (s.a.)</li> </ul> </li> </ul>		<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classification des pesticides suivant             <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'origine, la nature</li> <li>- le mode d'action</li> <li>- l'utilisation</li> <li>- le mode d'application</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la définition des termes fongicide, insecticide, herbicide, mode d'action des pesticides, substance active est juste</li> </ul>

<p>Analyser les moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- énumérer et comparer les moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures <ul style="list-style-type: none"> <li>- méthodes culturales</li> <li>- lutttes physiques, chimiques, biologiques</li> <li>- maladies, parasites animaux, plantes adventices, ravageurs</li> <li>- protection intégrée, lutte raisonnée</li> </ul> </li> <li>- comparer les moyens de protection et de lutte au niveau de la rentabilité, la qualité de la production, la protection de l'environnement</li> </ul>		<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- description des moyens de lutte contre les ennemis des cultures <ul style="list-style-type: none"> <li>- lutte chimique</li> <li>- lutte physique</li> <li>- lutte intégrée</li> <li>- lutte biologique</li> </ul> </li> <li>- lecture critique des tableaux comparatifs des moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures au niveau <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la rentabilité</li> <li>- de la qualité de la production</li> <li>- de la protection de l'environnement</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les divers moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures sont correctement identifiés</li> <li>- la comparaison des moyens de protection et de lutte utilisés contre les ennemis des cultures est pertinente</li> <li>- les explications relatives aux avantages et inconvénients des divers moyens utilisés sont pertinentes</li> </ul>
<p>Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- champ d'action</li> <li>- substances actives (s.a.)</li> <li>- conditions d'utilisation</li> <li>- dosage prescrit</li> <li>- époque d'application</li> <li>- consignes d'hygiène et de sécurité à respecter</li> </ul>		<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lecture d'une étiquette ou d'une notice commerciale et signification des chiffres, symboles, pictogrammes, indications qui y sont mentionnés</li> <li>- démarches méthodologiques pour la consultation de l'index officiel des produits phytopharmaceutiques agréés en Belgique en vue d'identifier les propriétés et caractéristiques d'utilisation des pesticides</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les différents termes, symboles, ... repris sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation d'un fongicide, insecticide, herbicide sont correctement décodés</li> </ul>
<p><b>5.2. Appliquer les réglementations en matière d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement</b>  <i>( répertorié 7.2. dans le profil de formation)</i></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relativiser la réalité des connaissances actuelles sur les pesticides, et l'implication de cette réalité sur l'environnement et sur l'être humain.</li> </ul>				
<p>Connaître les risques liés à l'utilisation des pesticides</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appréhender les conséquences d'une erreur de manipulation d'un pesticide pour les plantes, les animaux, l'homme, l'environnement au niveau <ul style="list-style-type: none"> <li>- des brûlures et intoxications</li> <li>- du développement de la qualité des productions</li> <li>- de la contamination des eaux de surface ou des nappes phréatiques</li> </ul> </li> <li>- appréhender les conséquences d'un nettoyage incomplet des outils et matériels</li> </ul>		<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risques liés à l'utilisation et à la manipulation des pesticides pour <ul style="list-style-type: none"> <li>- les plantes</li> <li>- les animaux</li> <li>- l'homme</li> <li>- l'environnement</li> </ul> selon leurs caractéristiques</li> <li>- précautions à prendre lors de l'épandage des pesticides</li> <li>- justification des précautions à prendre lors du nettoyage des outils et matériels</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives à la description des conséquences dues à une erreur de manipulation lors de l'utilisation d'un pesticide pour les plantes, les animaux, l'homme, l'environnement sont pertinentes</li> </ul>

<p>Appliquer les réglementations en matière d'utilisation des pesticides</p> <p>– respecter les prescriptions légales en matière de stockage, d'utilisation des pesticides et de collecte et destruction des emballages et des restes de produits</p>	<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prescriptions légales en matière de stockage et d'utilisation des pesticides</li> <li>- prescriptions légales en matière de collecte et de tri des emballages</li> <li>- filières de recyclage ou de récupération des emballages</li> </ul>		CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les prescriptions légales à respecter en matière de stockage et d'utilisation des pesticides sont correctement identifiées</li> </ul>
<p>Appliquer les mesures de premiers soins en cas d'intoxication ou de brûlures dues à l'utilisation de pesticides</p>		<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effets nocifs des pesticides pour la santé et moyens de prévention</li> <li>- éléments de reconnaissance des signes d'une intoxication ou de brûlures</li> <li>- règles à suivre en présence d'intoxication ou de brûlures</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les procédures de premiers soins à dispenser en cas d'intoxication de brûlures, ... dues à l'utilisation d'un pesticide sont rigoureusement respectées</li> </ul>

**6. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la récolte, au conditionnement et à la commercialisation des produits dans le respect des consignes reçues.**  
*( répertorié 8. dans le profil de formation)*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>6.1. Participer aux opérations de vente sur l'exploitation</b>  <i>( répertorié 8.16. dans le profil de formation)</i></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Par divers exercices, favoriser l'autonomie de l'élève afin qu'il puisse fournir informations et conseils au client en situation réelle.</li> </ul>				

<p>Réaliser une vente sur l'exploitation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- communiquer avec les clients : accueillir, écouter</li> <li>- conseiller les clients</li> <li>- calculer les sommes dues en utilisant la liste des prix</li> </ul>	<p><u>commercialisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- démarches de conclusion d'une vente</li> <li>- perception des sommes dues</li> </ul>	<p><u>Commercialisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- étapes du processus d'accueil de la clientèle</li> <li>- formules respectueuses dans les contacts avec la clientèle</li> <li>- techniques de l'écoute active</li> <li>- techniques de dialogue en vue de conseiller un client</li> <li>- documents commerciaux accompagnant une vente sur l'exploitation</li> <li>- utilisation d'une caisse enregistreuse pour encaisser les paiements</li> <li>- procédures de vérification de la recevabilité d'un chèque, d'un paiement électronique</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la tenue vestimentaire est adaptée aux tâches effectuées</li> <li>- les règles de courtoisie sont respectées</li> <li>- le langage utilisé est adapté au client</li> <li>- les souhaits et besoins sont correctement identifiés</li> <li>- le calcul des sommes dues est exact</li> </ul>
--	---	--	--

**7. Apprécier les conditions d'ambiance des cultures sous-abris et utiliser les différents équipements de climatisation, d'irrigation, de fertilisation conformément aux consignes reçues.**  
*( répertorié 13. dans le profil de formation)*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>7.1. Surveiller les conditions d'ambiance des cultures sous abris, repérer une anomalie et intervenir pour remédier à une situation anormale</b>  <i>( répertorié 13.1. dans le profil de formation)</i></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Après utilisation de documents ressources et/ou des observations lors de visites d'exploitations et/ou des stages en entreprises, déterminer l'intérêt de la surveillance des conditions d'ambiance des cultures.</li> </ul>				
<p>Comprendre les raisons des contrôles des conditions d'ambiance d'une serre, d'un abri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôle de la luminosité, de l'hygrométrie, de la température, de l'aération, de la concentration en CO2</li> </ul>		<p><u>contrôle des conditions d'ambiance des cultures sous abri</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- différentes formes d'abris <ul style="list-style-type: none"> <li>- caractéristiques</li> <li>- matériaux utilisés</li> <li>- types de recouvrement</li> </ul> </li> <li>- facteurs climatiques influençant la croissance des végétaux et raisons du contrôle de ses facteurs</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives aux raisons du contrôle des conditions d'ambiance pour le développement des plantes sont pertinentes .</li> </ul>

**7.2. Veiller au bon fonctionnement des divers éléments (pompes, vannes, niveau d'huile) des systèmes de climatisation, d'ouverture, de fermeture des écrans d'ombrage et thermiques, d'irrigation/brumisation**  
*( répertorié 13.4. dans le profil de formation)*

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Partant d'une situation réelle en exploitation et/ ou de documents, caractériser les principes de fonctionnement des divers équipements d'un système de climatisation.

<p>Connaître les principes de fonctionnement des systèmes de régulation des conditions climatiques en cultures sous abris</p> <p>– décrire les principes de base du fonctionnement des systèmes de climatisation, d'ombrage, de ferti-irrigation, d'enrichissement en CO2, d'éclairage artificiel</p>		<p><u>contrôle des conditions d'ambiance des cultures sous abri</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques de climatisation <ul style="list-style-type: none"> <li>- eau, irrigation, drainage</li> <li>- température (chauffage et aération)</li> <li>- lumière et éclairage artificiel</li> <li>- concentration en CO2</li> </ul> </li> <li>- description des principes de fonctionnement des différents équipements <ul style="list-style-type: none"> <li>- de chauffage</li> <li>- de climatisation</li> <li>- d'aération</li> <li>- d'irrigation et de ferti-irrigation</li> <li>- d'éclairage artificiel</li> <li>- d'enrichissement en CO2</li> </ul> </li> </ul> <p>et des systèmes de régulation</p>	<p>CM</p>	<p>- la description des principes de base du fonctionnement des systèmes de climatisation des abris et des systèmes de régulation des conditions climatiques est juste</p>
---	--	---	-----------	--

**8. Rendre compte des activités de conduite des cultures, des équipements et du travail**  
*( répertorié 18. dans le profil de formation)*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>8.1. Rendre compte, oralement ou par écrit, du déroulement d'une activité</b>  <i>( répertorié 18.1. dans le profil de formation)</i></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inciter l'élève à déterminer une méthode lui permettant de raisonner et de synthétiser les résultats des observations.</li> <li>- Insister sur la qualité technique, l'orthographe et une présentation soignée.</li> <li>- Préparer l'épreuve de qualification en favorisant l'expression orale et le dialogue entre les élèves.</li> </ul>				

<p>Synthétiser les observations faites lors du déroulement d'une activité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collecter les informations prévues par les consignes de travail (observations sur les équipements, le matériel, les difficultés rencontrées, les résultats obtenus,...)</li> <li>- rapporter verbalement ou par écrit, et d'une façon compréhensible, les informations collectées</li> </ul>	<p><u>expression et communication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pratiques de restitution d'informations <ul style="list-style-type: none"> <li>- compte-rendu oral</li> <li>- compte-rendu écrit</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>expression et communication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques de collecte d'informations</li> <li>- techniques de tri d'informations recueillies en vue de répondre aux consignes données</li> <li>- techniques de structuration d'une synthèse <ul style="list-style-type: none"> <li>- restitution orale</li> <li>- restitution écrite</li> </ul> </li> <li>- règles syntaxiques et grammaticales à respecter</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les informations collectées sont conformes aux attentes, elles sont fidèles, objectives et exploitables</li> <li>- le compte-rendu, écrit ou oral, des observations est fidèle, précis et concis</li> <li>- la structuration du message transmis est correcte</li> <li>- les règles syntaxiques, grammaticales, orthographiques sont correctement appliquées</li> </ul>
---	--	--	-----------	--

## 8.2. Inspecter une culture et rendre compte de ses observations ( répertorié 18.2. dans le profil de formation)

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Inciter l'élève à déterminer une méthode lui permettant de raisonner et de synthétiser les résultats des observations.
- Insister sur la qualité technique, l'orthographe et une présentation soignée.
- Préparer l'épreuve de qualification en favorisant l'expression orale et le dialogue entre les élèves.

<p>Synthétiser les observations faites lors de l'inspection d'une culture</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rapporter oralement ou par écrit et d'une façon compréhensible les observations faites suite à l'inspection d'une culture <ul style="list-style-type: none"> <li>- conditions environnantes</li> <li>- présence d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs</li> <li>- présence de parasites des plantes, des fruits</li> <li>- présence de plantes adventices</li> <li>- présence de ravageurs</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>expression et communication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pratiques de restitution d'informations <ul style="list-style-type: none"> <li>- compte-rendu oral</li> <li>- compte-rendu écrit</li> </ul> </li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'une restitution d'informations</li> </ul>	<p><u>expression et communication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques de collecte d'informations</li> <li>- techniques de tri d'informations recueillies en vue de répondre aux consignes données</li> <li>- techniques de structuration d'une synthèse <ul style="list-style-type: none"> <li>- restitution orale</li> <li>- restitution écrite</li> </ul> </li> <li>- règles syntaxiques et grammaticales à respecter</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les informations à prendre en compte sont correctement identifiées</li> <li>- les informations collectées sont objectives et exploitables</li> <li>- le compte-rendu, écrit ou oral, des observations est fidèle, précis et concis</li> <li>- la structuration du message transmis est correcte</li> <li>- les règles syntaxiques, grammaticales, orthographiques sont correctement appliquées</li> </ul>
---	---	--	-----------	--

## 8.3. Enregistrer les données se rapportant au suivi des parcelles, des équipements et du travail sur les documents prévus à cet effet ( répertorié 18.3. dans le profil de formation)

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Inciter l'élève à déterminer une méthode lui permettant de transférer les informations collectées sur un document pré établi (ex.: le cahier de pratique) ou un support informatique.
- Insister sur la qualité technique, l'orthographe et une présentation soignée.
- Faire prendre conscience aux élèves de la nécessité de présenter des documents corrects et soignés dans leur vie professionnelle.

Appliquer les procédures de transfert d'informations – consigner les informations recueillies sur les documents ou supports informatiques prévus à cet effet	<u>transfert d'informations</u> - éléments de contrôle de la fiabilité des informations transférées	<u>transfert d'informations</u> - raisons d'enregistrer les informations relatives aux opérations effectuées dans le cadre des divers travaux - documents d'exploitation assurant le suivi des activités et les mémoires du déroulement de celles-ci - mise en opération d'un système informatique et de ses périphériques - procédures d'utilisation d'un traitement de texte ou d'une base de données	CM	- les documents d'exploitation sont correctement identifiés et complétés en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise - les informations consignées sont exactes et les calculs effectués ne présentent pas d'erreur - les procédures d'encodage par outil informatique sont respectées - les documents de vie des activités sont fiables
---	--	---	----	---

**9. S'intégrer dans la vie professionnelle**  
*( répertorié 19. dans le profil de formation)*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>9.1. Se situer dans la vie professionnelle</b> <i>( répertorié 19.1. dans le profil de formation)</i>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b>  - Inviter un représentant d'un secrétariat social d'entreprise ou de l'inspection du travail afin d'expliquer aux élèves la complexité de la réglementation du travail.				
Connaître les éléments de la réglementation du travail – identifier ses droits, devoirs et responsabilités comme travailleur en référence à la législation du travail – identifier les bases essentielles de la protection sociale (ONSS, INAMI, accidents de travail, ...) – identifier les services, juridictions et organismes liés à la vie professionnelle		<u>bases de la protection des travailleurs</u> - cadre de la législation du travail - éléments de la protection sociale et juridique - loi relative au bien être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail	CEF/ CEP	

**9.2 Développer des attitudes professionnelles**  
*( répertorié 19.2. dans le profil de formation)*

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Partant d'une situation pratique, développer des attitudes professionnelles positives et un esprit critique.
- Favoriser le dialogue entre les élèves.

<ul style="list-style-type: none"> <li>– développer de bonnes attitudes à l'égard des changements</li> <li>– accroître sa capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter sur les nouvelles techniques, les nouvelles technologies</li> <li>– auto-évaluer ses travaux</li> <li>– développer son autonomie, son sens des responsabilités, sa motivation</li> <li>– gérer efficacement son temps</li> <li>– organiser son travail</li> <li>– cultiver ses capacités de communication</li> </ul>			CEP	
--	--	--	-----	--

**9.3. Utiliser l'outil informatique pour communiquer**  
*( répertorié 19.3. dans le profil de formation)*

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Utiliser le Cybermédia.

<p>Développer de bonnes attitudes à l'égard du changement au niveau de la communication par outil informatique (Email, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– transmettre et réceptionner un courrier électronique dans le respect des procédures</li> </ul>	<p><u>utilisation du courrier électronique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procédures d'utilisation de l'outil informatique pour recevoir ou transmettre un message</li> <li>- éléments de contrôle de la validité des opérations</li> </ul>	<p><u>utilisation du courrier électronique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en opération d'un système informatique et de ses périphériques</li> </ul>	CEF/ CEP	
---	---	--	-------------	--

**9.4. Utiliser l'outil informatique pour s'informer**  
*( répertorié 19.5. dans le profil de formation)*

<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b>				
- Utiliser le Cybermédia.				
Accroître sa capacité d'apprendre, de s'informer, de se documenter via l'outil informatique (Internet, Intranet,... ) – rechercher des informations, consulter des bases de données dans le respect des procédures	<u>recherche d'informations</u> - procédures de consultation d'une base de données - identification et choix des sources documentaires répondant aux besoins - éléments de contrôle de la validité des informations recueillies	<u>recherche d'informations</u> - éléments de méthode pour la consultation d'une documentation via une base de données - mise en opération d'un système informatique et de ses périphériques	CEF/ CEP	
<b>9.5. Développer des attitudes déontologiques</b> ( répertorié 19.6. dans le profil de formation)				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b>				
-Partant d'une situation pratique, développer des attitudes professionnelles positives et un esprit critique. -Favoriser le dialogue entre les élèves. -Rendre l'élève autonome en le responsabilisant.				
– s'adapter aux contraintes du métier (horaires variables, intempéries, manipulation de charge,...) – rechercher la satisfaction de l'employeur, du client – apporter une attention constante à la qualité du travail, du service – développer son autonomie, son sens des responsabilités, sa motivation			CEP	
<b>9.6. Développer des attitudes relationnelles</b> ( répertorié 19.7. dans le profil de formation)				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b>				
- Partant d'une situation pratique, développer des attitudes professionnelles positives et un esprit critique. - Faire prendre conscience aux élèves l'importance du savoir-être.				
– s'intégrer dans un travail d'équipe – situer son travail dans l'ensemble des étapes du processus de production – délimiter son travail au sein d'une équipe – faire preuve de solidarité, de convivialité, de loyauté à l'égard de ses collègues			CEP	

**9.7. Participer à la vie de l'entreprise**  
*( répertorié 19.8. dans le profil de formation)*

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Conseiller les stages en entreprises.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- prendre conscience de l'esprit d'entreprise</li> <li>- identifier l'organigramme de l'entreprise et le rôle de chacun de ses membres</li> <li>- identifier les interrelations avec les entreprises de l'amont et de l'aval</li> <li>- identifier l'image que l'entreprise veut se donner d'elle même</li> <li>- valoriser son entreprise</li> <li>- s'impliquer dans les plans d'action en vue d'une gestion globale de la qualité ("TQM")</li> </ul>			CEP	
--	--	--	-----	--

**10. Respecter l'environnement de son entreprise.**  
*( répertorié 20. dans le profil de formation)*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>10.1. Mettre en application les recommandations en matière de protection de l'environnement</b>  <i>( répertorié 20.1. dans le profil de formation)</i></p> <p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Susciter et développer le tri des déchets dans l'enceinte de l'école.</li> <li>-Organiser des visites de sociétés de traitements des déchets.</li> <li>-Conscientiser les élèves à l'importance économique et environnementale de la maîtrise des extrants.</li> </ul>				
<p>Appliquer les prescriptions en matière de protection de l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– respecter les règlements en matière de protection de l'environnement</li> <li>– respecter la culture du beau, du propre, de la nature</li> <li>– collecter les papiers, déchets, contenants vides, ....</li> </ul>	<p><u>gestion des déchets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de tri des déchets suivant leur classe</li> <li>- procédures à respecter pour le stockage des déchets</li> </ul>	<p><u>gestion des déchets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisons de changer les habitudes et les comportements dans la gestion des déchets</li> <li>- classes de déchets</li> <li>- filières de consigne, de recyclage et de récupération</li> </ul>	<p>CEF/ CEP</p>	

## OUVRIER QUALIFIE EN HORTICULTURE (M/F)

### COURS : PRATIQUE HORTICOLE

#### Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Afin d'atteindre la maîtrise des compétences décrites dans ce programme, il est vivement conseillé de subdiviser le cours de pratique horticole, par exemple, de la manière suivante:
  - **Pratique horticole des "cultures herbacées"** regroupant les compétences liées à la culture maraîchère et à la floriculture.
  - **Pratique horticole des "cultures ligneuses"** regroupant les compétences liées à l'arboriculture fruitière et à l'arboriculture ornementale.
- Favoriser la participation des élèves aux travaux d'aménagement, d'entretien et de production de l'exploitation.
- 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 d'horticulture générale et de technique horticole.
- Respecter les règles de sécurité et d'hygiène.
- Les compétences acquises au cours de pratique maintenance des équipements horticoles sont d'application.
- L'élève devra tenir à jour un cahier de pratique reprenant:

**1. Une liste des diverses opérations réalisées et à réaliser.**

**2. Une fiche de pratique proprement dite comportant:**

- la chronologie et la description des travaux réalisés au cours des saisons,
- l'organisation du travail,
- le matériel (végétal et/ou technique) utilisé,
- la situation des opérations réalisées dans l'espace temps de la culture,
- une documentation.

**3. Une fiche d'observation de l'ensemble de l'exploitation.**

- Cette fiche, réalisée sous la forme d'un tableau, permettra de consigner l'observation de l'occupation des terres et/ou surfaces vitrées durant les deux années du cycle de formation.

# 1. Inspecter l'état d'une parcelle en culture afin de découvrir les problèmes qui gênent le développement des plantes

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>1.1. Reconnaître les genres et espèces des plantes cultivées et identifier leurs caractéristiques et exigences culturales</b> <i>(répertorié 1.2. dans le profil de formation).</i>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractériser et faire reconnaître le végétal ou partie de végétal rencontré lors de chaque opération effectuée.</li> <li>- L'essentiel est d'apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour identifier les plantes.</li> <li>- Se limiter à la connaissance du nom botanique (genre, espèce et cultivar si nécessaire) ainsi que du nom vernaculaire.</li> </ul>				
<p>Appliquer, en situation concrète, la méthodologie menant à l'identification des plantes habituellement utilisées en aménagement et entretien des parcs et jardins y compris les graminées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en toute saison et à leurs différents stades de croissance, identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun les plantes habituellement utilisées en aménagement des parcs et jardins</li> <li>- floriculture : 5 bisannuelles, 14 annuelles, 3 plantes molles, 10 vivaces, 10 bulbeuses, 3 plantes aquatiques, 3 graminées ornementales</li> <li>- arboriculture d'ornement : 20 conifères, 5 arbustes à feuilles caduques, 5 arbustes à feuilles persistantes, 5 arbustes à floraison printanière, 2 arbustes à floraison estivale, 2 arbustes à floraison automnale, 1 arbuste à floraison hivernale, 5 arbustes à fruits décoratifs, 5 arbustes à bois et/ou feuillage décoratif, 5 arbres d'ornement, 5 arbres d'alignement, 4 plantes de terre de bruyère</li> <li>- fruiticulture : 2 fruits à pépins, 4 fruits à noyaux, 3 fruits secs, 6 petits fruits</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- écrire d'une manière correcte les noms botaniques et les noms communs de ces plantes</li> <li>- identifier les caractéristiques et les exigences culturales de ces plantes</li> <li>- expliquer la fonction d'un calendrier de culture</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- méthodologie pour l'identification d'échantillons représentatifs de plantes</li> <li>- écriture du nom des plantes</li> </ul> <p><u>calendrier des opérations culturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- signification et intérêt des éléments mentionnés sur les calendriers des opérations culturales</li> </ul>	<p><u>caractéristiques et exigences culturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sol</li> <li>- climat</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclatures binaire et vernaculaire) sont exacts</li> <li>- les noms des plantes identifiées sont écrits correctement</li> <li>- les caractéristiques et exigences culturales des plantes sont correctement identifiées</li> <li>- les différents éléments repris sur les calendriers des opérations culturales des plantes sont correctement décodés</li> </ul>	

<p>Appliquer, en utilisant des documents ressources, la méthodologie menant à l'identification des plantes et cultivars courants utilisés en aménagement et entretien des parcs et jardins y compris les graminées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun des plantes et des cultivars courants utilisés en aménagement et entretien des parcs et jardins</li> <li>– identifier les caractéristiques et les exigences culturelles de ces plantes</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principales sources documentaires</li> <li>- identification et choix</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de méthode pour la consultation d'une documentation</li> <li>- démarches de recherche d'une information</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les documents ressources consultés permettent de donner une réponse aux problèmes posés</li> <li>– la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclature binaire et vernaculaire) sont exacts</li> <li>– les caractéristiques et exigences culturelles des plantes sont correctement identifiées</li> </ul>
<p>Appliquer, en situation concrète, la méthodologie menant à l'identification des plantes maraichères</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– en toute saison et à leurs différents stades de croissance, identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun les plantes maraichères ayant une importance économique sur la base des listes INS <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 foliacées, 5 racines, 3 bulbes, 2 légumineuses, 3 légumes fruits, 3 légumes vivaces, 5 plantes condimentaires</li> </ul> </li> <li>– écrire d'une manière correcte les noms botaniques et les noms communs de ces plantes</li> <li>– identifier les caractéristiques et les exigences culturelles de ces plantes</li> <li>– expliquer la fonction d'un calendrier de culture</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- méthodologie pour l'identification d'échantillons représentatifs de plantes</li> <li>- écriture du nom des plantes</li> </ul> <p><u>calendrier des opérations culturelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- signification et intérêt des éléments mentionnés sur les calendriers des opérations culturelles</li> </ul>	<p><u>caractéristiques et exigences culturelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sol</li> <li>- climat</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclatures binaire et vernaculaire) sont exacts</li> <li>– les noms des plantes identifiées sont écrits correctement</li> <li>– les caractéristiques et exigences culturelles des plantes sont correctement identifiées</li> <li>– les différents éléments repris sur les calendriers des opérations culturelles des plantes sont correctement décodés</li> <li>– pour les productions courantes de l'exploitation, les étapes du processus de production sont correctement formulées</li> </ul>
<p>Appliquer, en utilisant des documents ressources, la méthodologie menant à l'identification des plantes maraichères</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun des plantes et des cultivars courants utilisés en cultures maraichères</li> <li>– identifier les caractéristiques et les exigences culturelles de ces plantes</li> </ul>	<p><u>Systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principales sources documentaires</li> <li>- identification et choix</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de méthode pour la consultation d'une documentation</li> <li>- démarches de recherche d'une information</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les documents ressources consultés permettent de donner une réponse aux problèmes posés</li> <li>– la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclature binaire et vernaculaire) sont exacts</li> <li>– les caractéristiques et exigences culturelles des plantes sont correctement identifiées</li> </ul>

<p>Appliquer, en situation concrète, la méthodologie menant à l'identification des plantes de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– en toute saison et à leurs différents stades de croissance, identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun les plantes de pépinière ayant une importance économique : résineux, forestiers, fruitiers, petits fruits, ornementaux, vivaces, ....en référence aux catalogues commerciaux</li> <li>- floriculture : 10 vivaces</li> <li>- arboriculture d'ornement : 20 conifères, 5 arbustes à feuilles caduques, 5 arbustes à feuilles persistantes, 5 arbustes à floraison estivale, 2 arbustes à floraison automnale, 1 arbuste à floraison hivernale, 5 arbustes à fruits décoratifs, 5 arbustes à bois et/ou à feuillage décoratif, 5 arbres d'ornement, 5 arbres d'alignement, 4 plantes de terre de bruyère</li> <li>- 2 fruits à pépins, 4 fruits à noyaux, 3 fruits secs, 6 petits fruits</li> <li>– identifier les sujets porte-greffe couramment utilisés</li> <li>– écrire d'une manière correcte les noms botaniques et les noms communs de ces plantes</li> <li>– identifier les caractéristiques et les exigences culturales de ces plantes</li> <li>– expliquer la fonction d'un calendrier de culture</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- méthodologie pour l'identification d'échantillons représentatifs de plantes</li> <li>- écriture du nom des plantes</li> </ul> <p><u>calendrier des opérations culturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- signification et intérêt des éléments mentionnés sur les calendriers des opérations culturales</li> </ul>	<p><u>caractéristiques et exigences culturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sol</li> <li>- climat</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclature binaire et vernaculaire) sont exacts</li> <li>– les noms des plantes identifiées sont écrits correctement</li> <li>– les caractéristiques et exigences culturales des plantes sont correctement identifiées</li> <li>– les différents éléments repris sur les calendriers des opérations culturales des plantes sont correctement décodés</li> </ul>
<p>Appliquer, en utilisant des documents ressources, la méthodologie menant à l'identification des plantes de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun des plantes et des cultivars courants produits en pépinière</li> <li>– identifier les caractéristiques et les exigences culturales de ces plantes</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principales sources documentaires</li> <li>- identification et choix</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de méthode pour la consultation d'une documentation</li> <li>- démarches de recherche d'une information</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les documents ressources consultés permettent de donner une réponse aux problèmes posés</li> <li>– la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclature binaire et vernaculaire) sont exacts</li> <li>– les caractéristiques et exigences culturales des plantes sont correctement identifiées</li> </ul>

<p>Appliquer, en situation concrète, la méthodologie menant à l'identification des plantes fruitières</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– en toute saison et à leurs différents stades de croissance, identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun les plantes fruitières ayant une importance économique sur la base des catalogues commerciaux <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 fruits à pépins, 4 fruits à noyaux, 3 fruits secs, 6 petits fruits</li> </ul> </li> <li>– écrire d'une manière correcte les noms botaniques et les noms communs de ces plantes</li> <li>– identifier les caractéristiques et les exigences culturales de ces plantes</li> <li>– expliquer la fonction d'un calendrier de culture</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- méthodologie pour l'identification d'échantillons représentatifs de plantes</li> <li>- écriture du nom des plantes</li> </ul> <p><u>calendrier des opérations culturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- signification et intérêt des éléments mentionnés sur les calendriers des opérations culturales</li> </ul>	<p><u>Caractéristiques et exigences culturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sol</li> <li>- climat</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclatures binaire et vernaculaire) sont exacts</li> <li>– les noms des plantes identifiées sont écrits correctement</li> <li>– les caractéristiques et exigences culturales des plantes sont correctement identifiées</li> <li>– les différents éléments repris sur les calendriers des opérations culturales des plantes sont correctement décodés</li> </ul>
<p>Appliquer, en utilisant des documents ressources, la méthodologie menant à l'identification des plantes et cultivars courants utilisés en cultures fruitières</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun des plantes et des cultivars courants utilisés en cultures fruitières</li> <li>– identifier les caractéristiques et les exigences culturales de ces plantes</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principales sources documentaires</li> <li>- identification et choix</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de méthode pour la consultation d'une documentation</li> <li>- démarches de recherche d'une information</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les documents ressources consultés permettent de donner une réponse aux problèmes posés</li> <li>– la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclature binaire et vernaculaire) sont exacts</li> <li>– les caractéristiques et exigences culturales des plantes sont correctement identifiées</li> </ul>
<p>Appliquer, en situation concrète, la méthodologie menant à l'identification des plantes florales et ornementales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– en toute saison et à leurs différents stades de croissance, identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun les plantes florales et ornementales ayant une importance économique : plantes vertes, plantes fleuries, fleurs coupées, plantes à massif, plantes annuelles et bisannuelles, plantes à bulbes, ... en référence aux catalogues commerciaux <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 bisannuelles, 14 annuelles, 3 plantes molles, 10 vivaces, 10 bulbeuses, 15 plantes d'appartements, 3 plantes aquatiques, 3 graminées ornementales</li> </ul> </li> <li>– écrire d'une manière correcte les noms botaniques et les noms communs de ces plantes</li> <li>– identifier les caractéristiques et les exigences culturales de ces plantes</li> <li>– expliquer la fonction d'un calendrier de culture</li> </ul>	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- méthodologie pour l'identification d'échantillons représentatifs de plantes</li> <li>- écriture du nom des plantes</li> </ul> <p><u>calendrier des opérations culturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- signification et intérêt des éléments mentionnés sur les calendriers des opérations culturales</li> </ul>	<p><u>caractéristiques et exigences culturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sol</li> <li>- climat</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclatures binaire et vernaculaire) sont exacts</li> <li>– les noms des plantes identifiées sont écrits correctement</li> <li>– les caractéristiques et exigences culturales des plantes sont correctement identifiées</li> <li>– les différents éléments repris sur les calendriers des opérations culturales des plantes sont correctement décodés pour les productions courantes de l'exploitation, les étapes du processus de production sont correctement formulées</li> </ul>

<p>Appliquer, en utilisant des documents ressources, la méthodologie menant à l'identification des plantes florales et ornementales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun des plantes et des cultivars courants utilisés en cultures florales et ornementales</li> <li>- identifier les caractéristiques et les exigences culturelles de ces plantes</li> </ul>	<p><u>systématique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principales sources documentaires</li> <li>- identification et choix</li> </ul>	<p><u>Systématique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de méthode pour la consultation d'une documentation</li> <li>- démarches de recherche d'une information</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les documents ressources consultés permettent de donner une réponse aux problèmes posés</li> <li>- la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclatures binaire et vernaculaire) sont exacts</li> <li>- les caractéristiques et exigences culturelles des plantes sont correctement identifiées</li> </ul>
---	---	---	--

**2. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la préparation des sols, aux semis, aux plantations dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>2.1. Effectuer les diverses opérations de préparation d'un sol en vue d'un semis en place ou d'une plantation et apprécier les résultats obtenus</b> (répertorié 2.2. dans le profil de formation).</p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Outre l'apprentissage des gestes du métier, le professeur n'omettra pas d'indiquer les buts recherchés et les conditions idéales pour la réalisation des différents travaux du sol.</li> <li>- Rendre l'élève capable de situer chaque opération dans la chronologie générale des travaux.</li> </ul>				
<p>Connaître les techniques de préparation d'un sol en vue d'un semis ou d'une plantation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- citer et décrire les travaux de préparation du sol <ul style="list-style-type: none"> <li>- travaux superficiels et travaux en profondeur</li> <li>- en fonction des types de cultures envisagées, caractériser les qualités physiques d'un sol apte à recevoir un semis en place, une plantation</li> </ul> </li> </ul>		<p><u>Préparation des sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- description des divers travaux du sol en vue d'un semis ou d'une plantation</li> <li>- caractéristiques des sols qui influent sur la croissance des plantes</li> <li>- types de préparation à effectuer en fonction des cultures envisagées</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la description des différents travaux à exécuter est juste</li> <li>- l'énumération des qualités physiques que doit présenter un sol préparé en vue d'un semis en place ou d'une plantation déterminée est exacte</li> </ul>

<p>Comprendre l'intérêt des travaux de préparation du sol pour le développement des cultures</p>		<p><u>préparation des sols</u> - interactions entre préparation d'un sol et développement d'une culture</p>	<p>CM</p>	<p>– les explications relatives à l'intérêt des travaux sont pertinentes</p>
<p>Connaître les outils et matériels utilisés pour la préparation d'un sol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier outils et matériels utilisés pour la préparation des sols et décrire leur mode d'action <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils manuels et matériels légers (motoculteurs et accessoires, ...)</li> <li>- matériels lourds (tracteurs et accessoires, ...)</li> </ul> </li> </ul>		<p><u>préparation des sols</u> - outils et matériels couramment utilisés pour la préparation des sols - description et mode d'action - champs et conditions d'utilisation</p>	<p>CM</p>	<p>– les outils et matériels à utiliser sont correctement identifiés – la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste</p>
<p>Réaliser les opérations de préparation des sols par utilisation d'outils manuels et matériels légers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sélectionner les outils manuels et matériels légers appropriés aux travaux à effectuer pour la préparation des sols</li> <li>– décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques</li> <li>– utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation et des prescriptions réglementaires en matière de sécurité</li> <li>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces outils et matériels</li> </ul>	<p><u>préparation des sols</u> - choix des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer - préparation des outils et matériels - montage et réglage des outils ou matériels - gestes professionnels à développer pour l'utilisation optimale des outils et matériels - description des phases opératoires à respecter - règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter - règles à observer pour garantir la qualité du travail</p>		<p>CM</p>	<p>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les fonctions d'usage des outils et matériels utilisés sont respectées</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> <p>pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</p>
<p><i>Réaliser les opérations de préparation des sols par utilisation de matériels lourds</i></p>			<p>CEF/ CEP</p>	
<p><b>2.2. Effectuer les semis en place, les plantations en respectant les consignes (densité, profondeur)</b> <i>(répertorié 2.3. dans le profil de formation).</i></p>				

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.
- Un bref rappel de l'organographie et de la physiologie végétale sera utile.
- Toujours préciser les exigences du calendrier.
- Réaliser un test de germination, donner un bref aperçu des notions de facultés germinatives, pouvoir germinatif, ... et mettre en évidence les conditions de germination.

<p>Connaître les techniques de semis en place et de plantation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- décrire les modes de semis en place<ul style="list-style-type: none"><li>- semis manuels et semis mécaniques</li></ul></li><li>- décrire les modes de plantation en pleine terre, hors-sol</li><li>- décrire les modes de plantation en pépinière</li><li>- citer les différents critères d'un semis, d'une plantation correcte</li></ul>		<p><u>semis en place</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>types de semences</i></li><li>- <i>caractéristiques externes des semences</i></li><li>- description des types de semis en place</li><li>- description des modes de semis en place</li><li>- critères d'un semis de qualité</li></ul> <p><u>plantations</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- description des types de plantation</li><li>- description des modes de plantation</li><li>- critères d'une plantation de qualité</li></ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"><li>- les divers modes de semis en place ou de plantation sont correctement décrits</li><li>- les explications relatives aux critères de qualité d'un semis en place ou d'une plantation sont correctement formulées</li></ul>
<p>Connaître les outils et matériels utilisés pour les semis en place et les plantations</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- identifier les outils, machines et matériels utilisés pour les semis ou les plantations et décrire leur mode d'action<ul style="list-style-type: none"><li>- opérations manuelles et opérations mécaniques (matériels légers et matériels lourds)</li></ul></li></ul>		<p><u>Semis et plantations en place</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- outils et matériels couramment utilisés pour les semis et plantations en place<ul style="list-style-type: none"><li>- description et mode d'action</li><li>- champs et conditions d'utilisation</li></ul></li></ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"><li>- l'identification des outils, machines et matériels utilisés pour les semis en place ou les plantations est exacte</li><li>- la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste</li></ul>

<p>Réaliser des semis en place par utilisation d'outils manuels et matériels légers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vérifier la conformité des semences fournies par rapport aux consignes reçues</li> <li>– sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer</li> <li>– décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et conditions climatiques</li> <li>– utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage, de calibrage et des règles de sécurité</li> <li>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation des outils et matériels</li> <li>– rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>	<p><u>semis en place</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- préparation des semences, outils et matériels</li> <li>- montage et réglage des outils ou matériels</li> <li>- gestes professionnels à développer pour l'utilisation optimale des outils et matériels</li> <li>- description des phases opératoires à respecter</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>
<p>Réaliser des semis en place par utilisation de matériels lourds</p>			CEF/CEP	

### 2.3. Effectuer les plantations en respectant les consignes (densité, profondeur) (répertorié 2.4. dans le profil de formation).

#### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.
- Un bref rappel de l'organographie et de la physiologie végétale sera utile.
- Toujours préciser les exigences du calendrier.

<p>Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux</p>		<p><u>Normalisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecture d'une étiquette</li> <li>- Signification des indications, symboles, pictogrammes repris sur les étiquettes des produits commerciaux</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les indications reprises sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation sont correctement décodées</li> </ul>
---	--	---	----	---

<p>Réaliser un piquetage en vue d'une plantation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier et manipuler les matériels de piquetage (décamètre, ficelle, pose de jalons)</li> <li>– reporter sur le terrain les indications reprises sur un plan de plantation</li> </ul>	<p><u>Plantations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- phases opératoires pour réaliser un piquetage</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail</li> </ul>	<p><u>Plantations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériels utilisés pour un piquetage</li> <li>- décodage des indications reprises sur un plan de plantation</li> <li>- techniques de report sur le terrain des indications reprises sur un plan de plantation</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les indications reprises sur un plan de plantation sont correctement décodées</li> <li>– les matériels usuels de piquetage (décamètre, ficelle, jalons) sont correctement utilisés</li> <li>– le piquetage réalisé est conforme aux indications du plan</li> </ul>
<p>Réaliser des plantations par utilisation d'outils manuels et matériels légers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vérifier la conformité des plants fournis par rapport aux consignes reçues</li> <li>– sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer</li> <li>– décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et conditions climatiques</li> <li>– utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage, de calibrage et des règles de sécurité</li> <li>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation des outils et matériels</li> <li>– rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>	<p><u>Plantations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- préparation des plants, outils et matériels</li> <li>- montage et réglage des outils ou matériels</li> <li>- gestes professionnels à développer pour l'utilisation optimale des outils et matériels</li> <li>- description des phases opératoires à respecter</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>
<p>Réaliser des plantations par utilisation de matériels lourds</p>			<p>CEF/CEP</p>

**2.4. Effectuer les étiquetages selon les pratiques usuelles de l'entreprise**  
*(répertorié 2.5. dans le profil de formation).*

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Insister particulièrement sur la présentation, l'écriture et l'orthographe.

Comprendre les buts d'un étiquetage – expliquer les raisons d'un étiquetage – énumérer les annotations qui doivent figurer sur une étiquette		<u>étiquetage</u> - raisons d'étiqueter un semis, une plantation - justification des annotations à mentionner sur une étiquette	CM	– les indications devant figurer sur une étiquette et les explications relatives aux raisons de ces mentions sont correctement formulées
--	--	---	----	--

### 3. Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à l'entretien des cultures en cours de croissance des plantes dans le respect des consignes reçues.

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		

#### 3.1. Effectuer les différentes opérations d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes

##### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Donner la préférence aux opérations d'entretien sur des végétaux ayant fait l'objet de travaux culturels antérieurs effectués par les mêmes élèves.
- Caractériser et identifier sols, ravageurs, végétaux rencontrés (cultivés et adventices) et les stratégies d'intervention en corrélation avec l'activité 1.1.

Connaître les techniques d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes – citer et décrire les travaux d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes selon les espèces cultivées, les types de sol, les méthodes de culture - travaux de bêchage, labourage, hersage, binage, scarifiage, sarclage - désherbages manuel, mécanique, thermique		<u>entretien des parcelles en cours de croissance</u> - description des divers travaux d'entretien des parcelles en cours de croissance	CM	– la description des différents travaux à exécuter est juste
Comprendre l'intérêt des travaux d'entretien des parcelles pour le développement des cultures		<u>entretien des parcelles en cours de croissance</u> - interactions entre entretien des parcelles et développement des cultures	CM	– Les explications relatives à l'intérêt des travaux sont pertinentes

Connaître les outils et matériels utilisés pour l'entretien des parcelles – identifier outils et matériels utilisés pour les travaux d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes et décrire leur mode d'action - outils manuels et matériels légers (motoculteurs et accessoires, ...) - matériels lourds (tracteurs et accessoires, ...)		<u>entretien des parcelles en cours de croissance</u> - outils et matériels couramment utilisés pour l'entretien des parcelles - description et mode d'action - champs et conditions d'utilisation	CM	– la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste
---	--	---	----	--

<p>Réaliser les opérations d'entretien des parcelles par utilisation d'outils manuels et matériels légers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sélectionner les outils manuels et matériels légers appropriés aux travaux à effectuer pour l'entretien des parcelles</li> <li>- décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques</li> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation et des prescriptions réglementaires en matière de sécurité</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces outils et matériels</li> </ul>	<p><u>entretien des parcelles en cours de croissance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- préparation des outils et matériels</li> <li>- montage et réglage des outils ou matériels</li> <li>- gestes professionnels à développer pour l'utilisation optimale des outils et matériels</li> <li>- description des phases opératoires à respecter</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail</li> </ul>		CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
<p>Réaliser les opérations d'entretien des parcelles par utilisation de matériels lourds</p>			CEF/CEP	
<h3>3.2. Effectuer les différentes opérations de soins aux cultures (arrosage, ombrage, protection contre les intempéries, ...)</h3>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner la préférence aux opérations d'entretien sur des végétaux ayant fait l'objet de travaux cultureux antérieurs effectués par les mêmes élèves.</li> <li>- Ne pas omettre de rappeler les conditions environnementales nécessaires à la croissance des plantes.</li> </ul>				
<p>Connaître les techniques utilisées pour les opérations d'arrosage, d'irrigation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les techniques utilisées pour l'arrosage, l'irrigation</li> </ul>		<p><u>la plante et l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- description des modes et des techniques d'arrosage, d'irrigation adaptés aux différentes espèces et aux différentes techniques culturales</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les techniques d'arrosage, d'irrigation sont correctement identifiées et décrites</li> </ul>

<p>Réaliser un arrosage afin d'obtenir une efficacité optimale</p>	<p><u>la plante et l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conditions de distribution optimale de l'eau aux plantes afin de satisfaire leur besoin</li> <li>- gestes professionnels à développer pour l'utilisation optimale des outils et matériels</li> <li>- description des phases opératoires à respecter</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail</li> </ul>		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
<p>Connaître les techniques utilisées pour les ombrages, les apports de lumière</p> <p>– décrire les techniques utilisées</p>		<p><u>la plante et la lumière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- description des modes et techniques d'ombrage, d'apport de lumière adaptés aux différentes techniques culturales</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les techniques utilisées pour l'ombrage, les apports de lumière sont correctement identifiées et décrites</li> </ul>
<p><b>3.3. Contrôler la croissance et le développement des plantes</b> (répertorié 3.4. dans le profil de formation).</p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner la préférence à l'observation des végétaux ayant fait l'objet de travaux culturels antérieurs effectués par les mêmes élèves.</li> <li>- Cette activité est essentielle pour la rédaction de la fiche d'observation de l'ensemble de l'exploitation reprise au cahier de pratique.</li> </ul>				
<p>Evaluer le résultat de ses interventions sur le développement des végétaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suivre l'évolution du travail et apprécier les résultats de ses interventions</li> <li>- établir les liens de cause à effet sur le développement d'une plante</li> </ul>			<p>CEF/ CEP</p>	

**4. Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à la multiplication des plantes dans le respect des consignes reçues.  
Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.**

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- En relation avec l'activité 2.1. du cours d'horticulture générale (« identifier les propriétés des supports de culture »).

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>4.1. Préparer les substrats pour les opérations de multiplication des plantes</b>				
Connaître les caractéristiques des substrats utilisés pour les semis et multiplications – citer les principaux substrats simples, naturels et artificiels utilisés en pépinières et en cultures florales et ornementales – citer les qualités d'un bon substrat en fonction de son utilisation		<u>substrats</u> - types de substrat pour semis et multiplication - composants d'un substrat - propriétés physiques, chimiques, biologiques des substrats - qualités d'un substrat pour une application donnée	CM	– Les substrats utilisés dans l'exploitation sont correctement identifiés – les qualités que doit présenter un substrat sont correctement formulées
<b>4.2. Préparer les substrats pour les opérations de repiquage, d'empotage, de rempotage et de transplantation</b>				
Connaître les caractéristiques des substrats utilisés pour le repiquage, l'empotage, ... – citer les principaux substrats simple, naturels et artificiels, utilisés pour les repiquages, empotages, rempotages et transplantations – citer les qualités d'un bon substrat en fonction de son utilisation		<u>Substrats</u> - types de substrat pour repiquage, empotage, ... - composants d'un substrat - propriétés physiques, chimiques, biologiques des substrats - qualités d'un substrat pour une application donnée	CM	– les substrats utilisés dans l'exploitation sont correctement identifiés – les qualités que doit présenter un substrat sont correctement formulées
Comprendre les avantages et les inconvénients des substrats « prêts à l'emploi »		<u>Substrats</u> - caractéristiques des substrats "prêts à l'emploi" - avantages et inconvénients de l'utilisation des substrats "prêts à l'emploi" au niveau du rapport qualité/prix	CM	– les avantages et les inconvénients à utiliser des substrats « prêts à l'emploi » sont formulés d'une manière pertinente

<p>Comprendre la signification des indications figurant sur les étiquettes des produits commerciaux</p>		<p><u>Substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lecture d'une étiquette</li> <li>- signification des indications, symboles, pictogrammes repris sur les étiquettes des substrats commerciaux</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les indications reprises sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation sont correctement décodées</li> </ul>
<p>Réaliser des mélanges de substrats dans le respect des consignes reçues</p>	<p><u>préparation d'un mélange de substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- calcul des quantités des divers composants du mélange</li> <li>- identification des composants au sein des stocks</li> <li>- description des phases de préparation à respecter</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'un mélange</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> </ul>		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>– le mélange présente l'homogénéité attendue</li> <li>– l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul>
<p>Analyser les résultats du substrat préparé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– apprécier visuellement et sensoriellement les qualités d'un substrat</li> </ul>	<p><u>préparation d'un mélange de substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– éléments visuels et sensoriels de contrôle de qualité d'un substrat</li> </ul>		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– en situation concrète, les appréciations formulées quant à la qualité d'un substrat sont correctes</li> </ul>

### 4.3. Effectuer les différentes opérations de semis

#### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Un bref rappel des notions d'organographie et de physiologie végétale est nécessaire.
- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.

<p>Connaître les techniques de multiplication générative</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– décrire les conditions optimales de germination des plantes</li> <li>– décrire les travaux de préparation et de réalisation d'un semis sur terrine, sur motte</li> <li>– décrire les conditions de réussite d'un semis</li> </ul>		<p><u>multiplication par semis en pépinière</u>  <u>germination</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>types de semences</i></li> <li>- <i>caractéristiques externes des semences</i></li> <li>- <i>critères de qualité des semences</i></li> <li>- description et schématisation de la graine et de son mode de germination</li> <li>- conditions optimales de germination des espèces courantes</li> </ul> <p><u>semis en pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principes de la multiplication par semis</li> <li>- avantages et inconvénients d'un semis</li> <li>- espèces concernées</li> <li>- types et modes de semis suivant les espèces</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation des divers types et modes de semis</li> <li>- conditions de réussite d'un semis et soins à donner après semis</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'énumération et la description des conditions optimales de germination des plantes sont correctement présentées</li> <li>– les phases de préparation et de réalisation d'un semis sont correctement décrites</li> <li>– les explications relatives aux conditions auxquelles un semis doit satisfaire sont correctement formulées</li> </ul>
---	--	--	--

<p>Réaliser les opérations de multiplication générative</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer des semis, sur terrine et sur motte, dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>- respecter le matériel végétal</li> <li>- rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>	<p><u>Multiplication par semis en pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation, des matériaux, du matériel, des outils</li> <li>- description des phases opératoires à respecter suivant les types et modes de semis</li> <li>- organisation du poste de travail</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour préparer et réaliser un semis</li> <li>- éléments de contrôle d'un semis de qualité</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>- la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>
--	--	--	--

#### 4.4. Effectuer les diverses opérations de repiquage, d'empotage, de rempotage et de transplantation

##### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Un bref rappel des notions d'organographie et de physiologie végétale est nécessaire.
- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.

<p>Connaître les techniques de repiquage, empotage, rempotage et de transplantation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– définir les notions de repiquage, empotage, rempotage, transplantation</li> <li>– décrire les effets du repiquage, d'un empotage, d'un rempotage, d'une transplantation sur une plante</li> <li>– citer les critères déterminant le choix des contenants à utiliser</li> <li>– décrire les travaux de préparation et de réalisation d'un repiquage, empotage, rempotage, transplantation</li> <li>– décrire les conditions de réussite d'un repiquage, empotage, rempotage, transplantation</li> </ul>		<p><u>élevage des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisons des opérations de repiquage, empotage, rempotage, transplantation</li> <li>- effets de ces opérations sur le développement des plantes</li> <li>- différents types et modes de repiquage, empotage, rempotage, transplantation selon les espèces</li> <li>- critères de choix des substrats</li> <li>- types et critères de choix des contenants</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation des différentes opérations</li> <li>- conditions de reprise pour chaque espèce (chaleur, humidité, ...) et soins à donner aux plantes produites</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la définition des notions de repiquage, empotage, rempotage, transplantation sont formulées avec justesse</li> <li>– les explications relatives aux raisons d'effectuer un repiquage, empotage, rempotage, transplantation sont pertinentes</li> <li>– les explications relatives aux critères de choix des contenants à utiliser en fonction des travaux à exécuter sont pertinentes</li> <li>– les phases de préparation et de réalisation d'un repiquage, empotage, transplantation sont correctement décrites</li> <li>– les explications relatives aux conditions de réussite optimale de ces opérations sont pertinentes</li> </ul>
<p>Comprendre la raison des soins à prodiguer aux végétaux après repiquage, ... et transplantation</p>		<p><u>élevage des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- notion de "choc de transplantation"</li> <li>- symptômes du "choc de transplantation"</li> <li>- soins nécessaires pour permettre aux plantes de reprendre leur état de croissance et pour surmonter le "choc de transplantation"</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les explications relatives aux soins à donner aux plantes après repiquage, empotage, rempotage, transplantation sont pertinentes</li> </ul>
<p>Réaliser les opérations de repiquage, empotage, rempotage, transplantation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>– respecter le matériel végétal</li> <li>– compléter et placer les étiquettes selon les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>	<p><u>élevage des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation, des matériaux, du matériel, des outils</li> <li>- description des phases opératoires à respecter suivant le type d'opération à réaliser</li> <li>- organisation du poste de travail</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour préparer, déraciner les plants en fonction du stade de croissance</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour repiquer, empoter, repoter, transplanter les plants</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'un repiquage, empotage, rempotage, transplantation</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>

#### 4.5. Pratiquer les opérations de multiplication végétative par bouturage

##### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Un bref rappel des notions d'organographie et de physiologie végétale est nécessaire.
- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.

<p>Comprendre les principes de la multiplication par bouturage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– expliquer les principales raisons de la multiplication par bouturage</li> <li>– expliquer les principes de la multiplication par bouturage</li> <li>– expliquer les qualités exigées d'une plante mère, d'une bouture</li> </ul>		<p><u>multiplication par bouturage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principes du bouturage</li> <li>- espèces concernées et époque favorable au bouturage</li> <li>- avantages et inconvénients du bouturage</li> <li>- qualités exigées des plantes mères, des boutures</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'énumération des plantes commerciales produites par bouturage est correcte et l'explication relative aux raisons du choix de ce type de multiplication est pertinente</li> <li>– les principes du bouturage sont expliqués correctement</li> <li>– les explications relatives aux qualités auxquelles doivent répondre une plante mère, une bouture sont pertinentes</li> </ul>
<p>Connaître les techniques de multiplication par bouturage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– décrire les différents modes de bouturage de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses</li> <li>– décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'un bouturage</li> <li>– décrire les conditions optimales de réussite d'un bouturage</li> <li>– décrire les soins à donner aux plantes produites</li> </ul>		<p><u>multiplication par bouturage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- différents types et modes de bouturage selon les espèces</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation des différents types et modes de bouturage</li> <li>- conditions du bon développement des racines (chaleur, humidité, ...) et soins à donner aux plantes produites</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les phases de préparation et de réalisation des divers modes de bouturage sont correctement décrites</li> <li>– les explications relatives aux conditions optimales d'enracinement des boutures et aux soins à donner aux boutures sont pertinentes</li> </ul>

<p>Réaliser les opérations de bouturage de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– effectuer les bouturages dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>– respecter le matériel végétal</li> <li>– rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>	<p><u>multiplication des plantes par bouturage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation, des matériaux, du matériel, des outils</li> <li>- description des phases opératoires à respecter suivant les types de bouturage</li> <li>- organisation du poste de travail</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour prélever, préparer, traiter, planter les boutures</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'un bouturage</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>
--	---	--	--

#### 4.6. Pratiquer les opérations de multiplication végétative par marcottage

##### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Un bref rappel des notions d'organographie et de physiologie végétale est nécessaire.
- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.

<p>Comprendre les principes de la multiplication par marcottage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– expliquer les principales raisons de la multiplication par marcottage</li> <li>– expliquer les principes de la multiplication par marcottage</li> </ul>		<p><u>multiplication par marcottage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principes du marcottage</li> <li>- espèces concernées et époque favorable au marcottage</li> <li>- avantages et inconvénients du marcottage</li> <li>- qualités exigées des plants mères, des tiges à enraciner</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'énumération des plantes commerciales produites par marcottage est correcte et l'explication relative aux raisons du choix de ce type de multiplication est pertinente</li> <li>– les principes du marcottage sont expliqués correctement</li> </ul>
--	--	---	--

<p>Connaître les techniques de multiplication par marcottage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les différents modes de marcottage de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses</li> <li>- décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'un marcottage</li> <li>- décrire les conditions optimales de réussite d'un marcottage</li> <li>- décrire les soins à donner aux plantes produites</li> </ul>		<p><u>Multiplication par marcottage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- différents types de marcottage selon les espèces</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation d'un marcottage</li> <li>- conditions du bon développement des racines et soins à donner aux plantes produites</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les phases de préparation et de réalisation des divers modes de marcottage sont correctement décrites</li> <li>- les explications relatives aux conditions optimales d'enracinement des marcottes et aux soins à donner aux marcottes sont pertinentes</li> </ul>
<p>Réaliser les opérations de marcottage de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer les marcottages dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>- respecter et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>	<p><u>multiplication par marcottage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation du matériel, des outils</li> <li>- description des phases opératoires à respecter suivant les types de marcottage</li> <li>- organisation du poste de travail</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour préparer, réaliser les marcottes</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'un marcottage</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>- la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>

#### 4.7. Pratiquer les opérations de multiplication par division

##### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Un bref rappel des notions d'organographie et de physiologie végétale est nécessaire.
- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.

<p>Comprendre les principes de la multiplication par division</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- expliquer les principales raisons de la multiplication par division</li> <li>- expliquer les principes de la multiplication par division</li> </ul>		<p><u>multiplication par division</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principes de la division</li> <li>- espèces concernées et époque favorable à la division</li> <li>- avantages et inconvénients de la division</li> <li>- qualités exigées des plants mères</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'énumération des plantes commerciales produites par division est correcte et l'explication relative aux raisons du choix de ce type de multiplication est pertinente</li> <li>- les principes de ce mode de multiplication sont expliqués correctement</li> </ul>
<p>Connaître les techniques de multiplication par division</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'une multiplication par division</li> <li>- décrire les conditions optimales de réussite d'une multiplication par division</li> </ul>		<p><u>Multiplication des plantes par division</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- différentes techniques de division selon les espèces</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation d'une division</li> <li>- conditions du bon développement des racines et soins à donner aux plantes produites</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les phases de préparation et de réalisation d'une multiplication par division sont correctement décrites</li> <li>- les explications relatives aux conditions de réussite d'une multiplication par division sont pertinentes</li> </ul>
<p>Réaliser les opérations de division</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer des divisions dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>- respecter le matériel végétal</li> <li>- rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>	<p><u>multiplication des plantes par division</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation du matériel, des outils</li> <li>- description des phases opératoires à respecter suivant les types de division</li> <li>- organisation du poste de travail</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour préparer, réaliser les divisions</li> <li>- éléments de contrôle de qualité d'une division</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>- la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>

#### 4.8. Pratiquer les opérations de multiplication par "plantules vivipares"

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Un bref rappel des notions d'organographie et de physiologie végétale est nécessaire.
- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.

<p>Comprendre les principes de la multiplication par "plantules vivipares"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- expliquer les principales raisons de la multiplication par "plantules vivipares"</li> <li>- expliquer les principes de la multiplication par "plantules vivipares"</li> </ul>		<p><u>multiplication par "plantules vivipares"</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principes de la multiplication par "plantules vivipares"</li> <li>- espèces concernées et époque favorable à la multiplication</li> <li>- avantages et inconvénients de cette multiplication</li> <li>- qualités exigées des plants mères</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'énumération des plantes commerciales produites par ce mode de multiplication est correcte et l'explication relative aux raisons de ce choix est pertinente</li> <li>- les principes de ce mode de multiplication sont expliqués correctement</li> </ul>
<p>Connaître les techniques de multiplication par "plantules vivipars"»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'une multiplication par "plantules vivipares"</li> <li>- décrire les conditions optimales de réussite d'une multiplication par "plantules vivipares"</li> </ul>		<p><u>multiplication par "plantules vivipares"</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- différents types de multiplication selon les espèces</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation d'une multiplication par "plantules vivipares"</li> <li>- conditions du bon développement des racines (chaleur, humidité, ...) et soins à donner aux plantes produites</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les phases de préparation et de réalisation d'une multiplication par « plantules vivipares » sont correctement décrites</li> </ul>

<p>Réaliser les opérations de multiplication par "plantules vivipares"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– effectuer des multiplications par "plantules vivipares" dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>– respecter le matériel végétal</li> <li>– rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>	<p><u>multiplication par "plantules vivipares"</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation, des matériaux, du matériel, des outils</li> <li>- description des phases opératoires à respecter</li> <li>- organisation du poste de travail</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour préparer, réaliser la multiplication</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité de la multiplication</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>
--	---	--	--

#### 4.9. Pratiquer les opérations de multiplication par greffage

##### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Un bref rappel des notions d'organographie et de physiologie végétale est nécessaire
- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.
- Faire observer la différence de croissance d'une greffe sur des S.P.G différents .
- Ne pas oublier l'apprentissage des greffes non réalisables techniquement pendant l'année scolaire.

<p>Comprendre les principes de la multiplication par greffage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Expliquer les principales raisons de la multiplication par greffage</li> <li>– Expliquer les principes de la multiplication par greffage</li> <li>– Expliquer l'importance du choix du porte-greffe</li> </ul>		<p><u>multiplication par greffage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principes du greffage</li> <li>- espèces concernées et époque favorable au greffage</li> <li>- avantages et inconvénients du greffage</li> <li>- types de porte-greffe</li> <li>- qualités exigées des porte-greffe</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'énumération des plantes commerciales produites par greffage est correcte et l'explication relative aux raisons de choix de ce type de multiplication est pertinente</li> <li>– les principes de ce mode de multiplication sont expliqués correctement</li> <li>– l'explication relative à l'importance du choix des sujets porte-greffe est pertinente</li> </ul>
<p>Connaître les techniques de multiplication par greffage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– décrire les différents modes de greffage de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses</li> <li>– décrire les phases successives de préparation et de réalisation des principaux modes de greffage</li> <li>– décrire les conditions optimales de réussite d'un greffage</li> <li>– décrire les qualités que doivent posséder les greffons et les porte-greffes</li> <li>– identifier, visuellement, les qualités d'un greffon, d'un porte-greffe</li> <li>– citer, pour une production donnée, les différents porte-greffes commercialement utilisés</li> </ul>		<p><u>multiplication par greffage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- différents types et modes de greffage selon les espèces</li> <li>- techniques de prélèvement des greffons en fonction des types de greffage</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation des différents types de greffage</li> <li>- conditions du bon développement des plants greffés et soins à donner aux plantes produites</li> <li>- qualités exigées des plants mères, des greffons, des sujets porte-greffe</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les phases de préparation et de réalisation des diverses techniques de greffage sont correctement décrites</li> <li>– la justification des qualités que doit présenter un greffon, un porte-greffe est pertinente</li> <li>– la reconnaissance visuelle d'un greffon, d'un porte-greffe de qualité est exacte</li> <li>– les explications relatives aux conditions optimales de réussite d'un greffage et aux soins à donner aux sujets greffés sont pertinentes</li> <li>– les caractéristiques des porte-greffes commercialement utilisés sont correctement décrites</li> </ul>

<p>Réaliser les opérations de greffage manuel de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pour les modes de greffage couramment utilisés, réaliser les opérations en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques assurant la prise de greffon et l'union du greffon et du porte greffe</li> <li>– respecter le matériel végétal</li> <li>– rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>	<p><u>multiplication par greffage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation, des matériaux, du matériel, des outils</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour les différents types de greffage</li> <li>- organisation du poste de travail</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour prélever, préparer, traiter, les greffons, les sujets porte-greffes</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'un greffage</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>
<p><i>Réaliser des opérations de greffage mécanique de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses</i></p>			<p>CEF/ CEP</p>	
<p><b>4.10. Effectuer les étiquetages selon les pratiques usuelles de l'entreprise</b></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insister particulièrement sur la présentation, l'écriture et l'orthographe.</li> </ul>				
<p>Comprendre les buts d'un étiquetage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– expliquer les raisons d'un étiquetage</li> <li>– énumérer les annotations qui doivent figurer sur une étiquette</li> </ul>		<p><u>étiquetage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisons d'étiqueter les multiplications végétatives</li> <li>- justification des annotations à mentionner sur une étiquette</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les indications devant figurer sur une étiquette et les explications relatives aux raisons de ces mentions sont correctement formulées</li> </ul>

**5. Réaliser les différentes interventions sur le développement des plantes dans le respect des consignes reçues.**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>5.1. Distancer les plantes en vue de la mise à densité idéale pour leur développement. Effectuer les opérations d'acclimatation des plantes</b>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insister sur les notions de calcul de densité.</li> <li>- Se référer aux activités 1.2., 1.3., 1.4. du cours d'horticulture générale.</li> </ul>				
Connaître les techniques de mise à distance et d'acclimatation des plantes <ul style="list-style-type: none"> <li>– décrire les raisons de la mise à distance des plantes</li> <li>– décrire les raisons de procéder à une acclimatation des plantes avant la plantation</li> <li>– décrire les points à observer lors de l'acclimatation</li> </ul>		<u>élevage des plantes</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- définition et raisons de la nécessité de procéder à la mise à distance et à l'acclimatation des plantes avant plantation</li> <li>- précautions à prendre en fonction des facteurs de croissance (climat, chaleur, humidité, lumière) selon les espèces et les conditions de production</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les explications relatives aux raisons               <ul style="list-style-type: none"> <li>- de mise à distance des plantes</li> <li>- d'acclimatation des plantes</li> </ul>               sont pertinentes             </li> <li>– les conditions optimales d'acclimatation des plantes sont correctement formulées</li> </ul>

<p>Réaliser les opérations d'élevage des plantes avant plantation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre les plantes à distance dans le respect des consignes</li> <li>- acclimater les plantes dans le respect des consignes</li> <li>- rédiger et placer les étiquettes selon les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>	<p><u>élevage des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- critères à respecter pour la mise à distance et l'acclimatation</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour effectuer la mise à distance et l'acclimatation des plantes</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité de la mise à distance, de l'acclimatation</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>- la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>
--	---	--	---

## 5.2. Effectuer les diverses opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, d'application de régulateurs de croissance, de tuteurage

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Mettre en évidence les mécanismes et les facteurs conditionnant le développement des végétaux en corrélation avec l'activité 3.1. du cours de technique horticole.
- Il est impératif d'effectuer un suivi de ces végétaux pour une meilleure compréhension des résultats escomptés.

<p>Connaître les techniques d'intervention sur les plantes en cours d'élevage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- définir les notions d'effeuillage, de taille, de pincement, d'ébourgeonnage, de tuteurage</li> <li>- décrire les effets de ces opérations sur la croissance des plantes</li> <li>- décrire les techniques d'effeuillage, de taille, de pincement, d'ébourgeonnage, de tuteurage</li> </ul>		<p><u>intervention sur les plantes en cours d'élevage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisons des opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'ébourgeonnage, de tuteurage</li> <li>- effets de ces opérations sur le développement des plantes</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation de ces opérations selon les types de production et les espèces</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les notions d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, de tuteurage sont formulées avec justesse et leurs effets sur le développement d'une plante sont correctement formulés</li> <li>- les techniques de réalisation d'un effeuillage, taille, pincement, ébourgeonnage sont correctement décrites</li> </ul>
---	--	---	---

<p>Réaliser les opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, de tuteurage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter les consignes reçues</li> <li>- maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>- respecter le matériel végétal</li> </ul>	<p><u>intervention sur les plantes en cours d'élevage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation, des matériaux, du matériel, des outils</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour les différentes opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, de tuteurage</li> <li>- organisation du poste de travail</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour réaliser les différentes opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, de tuteurage</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité des diverses opérations</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
<p>Réaliser les applications des régulateurs de croissance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter les consignes reçues</li> <li>- maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> </ul>	<p><u>Régulation de la croissance des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation, des outils, matériels et produits</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation des apports de régulateurs</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour réaliser les apports de régulateurs</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité des diverses opérations</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>

**5.3. Effectuer les différentes opérations de formation des plants de pépinière en fonction de la forme recherchée en respectant la réglementation en vigueur : palissage, tuteurage, taille, élagage, correction de la taille**

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Mettre en évidence les mécanismes et les facteurs conditionnant le développement des végétaux.
- Il est impératif d'effectuer un suivi de ces végétaux pour une meilleure compréhension des résultats escomptés.
- Veiller à disposer de la réglementation en vigueur sous forme de document ressources.

<p>Connaître les techniques d'intervention sur les plants en pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les diverses techniques utilisées pour donner aux jeunes plants les formes de commercialisation recherchées dans le respect des réglementations</li> <li>- décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'un palissage, d'un tuteurage</li> <li>- décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'une taille de formation, d'un élagage</li> </ul>		<p><u>interventions sur les plants en pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formes commerciales des plants de pépinière selon les espèces               <ul style="list-style-type: none"> <li>- plants fruitiers</li> <li>- plants ornementaux</li> </ul> </li> <li>- techniques pour donner aux plants les formes recherchées selon les espèces</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation               <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un palissage, d'un tuteurage</li> <li>- d'une taille de formation, d'un élagage</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les différentes techniques utilisées pour donner aux jeunes plants les formes commerciales souhaitées sont correctement décrites</li> <li>- les différentes phases de préparation et de réalisation           <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un palissage, d'un tuteurage</li> <li>- d'une taille de formation, d'un élagage</li> </ul> </li> </ul>
<p>Comprendre les raisons pour intervenir sur la formation des plants en pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisonner la formation des arbres et arbustes</li> <li>- expliquer les différentes formes de commercialisation des plants de pépinière</li> <li>- expliquer les interventions possibles pour réguler la croissance des plantes</li> </ul>		<p><u>interventions sur les plants de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- morphologie des arbres et arbustes</li> <li>- facteurs influençant la formation des arbres et arbustes</li> <li>- formes commerciales des plants de pépinière selon les espèces               <ul style="list-style-type: none"> <li>- plants fruitiers</li> <li>- plants ornementaux</li> </ul> </li> <li>- raisons de la nécessité d'intervenir sur les plants de pépinière pour donner aux arbres et arbustes les formes commerciales recherchées</li> <li>- régulateurs de croissance des plants de pépinière</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications montrant comment se développent les arbres et arbustes en pépinière sont pertinentes</li> <li>- les formes de commercialisation des jeunes plants sont correctement schématisées</li> <li>- les explications relatives à la nécessité d'intervenir sur les plantes en cours de croissance sont pertinentes</li> <li>- les interventions possibles sur les plantes afin de réguler leur croissance sont correctement décrites</li> </ul>

<p>Réaliser les opérations de formation des plants de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer les opérations de palissage, de tuteurage dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>- effectuer les opérations de taille de formation et d'élagage dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>- respecter le matériel végétal</li> </ul>	<p><u>interventions sur les plants de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation, des outils, matériels et produits</li> <li>- description des phases opératoires à respecter suivant le travail à réaliser</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour réaliser les diverses opérations</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité des diverses opérations</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
--	---	--	--

**5.4. Effectuer les différentes opérations de formation et de conduite des arbustes et des arbres fruitiers en fonction de la forme recherchée en respectant la réglementation en vigueur : palissage, tuteurage, taille, élagage en fonction d'objectifs spécifiques et suivant les méthodes en application dans l'exploitation**

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Mettre en évidence les mécanismes et les facteurs conditionnant le développement des végétaux.
- Il est impératif d'effectuer un suivi de ces végétaux pour une meilleure compréhension des résultats escomptés.
- Veiller à disposer de la réglementation en vigueur sous forme de document ressources.

<p>Comprendre les phases de développement d'un arbre fruitier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisonner la formation des arbres fruitiers</li> <li>- désigner et expliquer les diverses sortes de branches, de ramifications et de pousses se trouvant sur un arbre fruitier</li> <li>- expliquer selon leur position et leur fonction les différents genres de bourgeons</li> </ul>		<p><u>interventions sur les arbres fruitiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- morphologie des arbres fruitiers</li> <li>- rôle des organes de production <ul style="list-style-type: none"> <li>- branches, ramifications</li> <li>- boutons, bourgeons</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives à la physiologie et au développement d'un arbuste, d'un arbre fruitier sont pertinentes</li> <li>- l'identification des diverses sortes de branches, de ramifications et de pousses, des divers genres de bourgeons est exacte et les explications de leur fonction sont justes</li> </ul>
---	--	--	--

<p>Connaître les techniques d'intervention sur les arbres fruitiers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'un palissage, d'un tuteurage</li> <li>- décrire les diverses techniques utilisées pour donner aux jeunes plants les formes de production recherchées</li> <li>- décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'une taille de fructification</li> </ul>		<p><u>Interventions sur les arbres fruitiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- facteurs influençant la formation et la fructification des arbres fruitiers</li> <li>- formes de production des arbres fruitiers selon les espèces</li> <li>- raisons de la nécessité d'intervenir sur les arbres fruitiers pour leur donner les formes de production recherchées</li> <li>- types d'intervention sur les arbres fruitiers en vue d'assurer une fructification optimale</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation d'un palissage, d'un tuteurage</li> <li>- types de taille de fructification selon les espèces et les formes de production</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation d'une taille de fructification</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les techniques utilisées pour donner aux jeunes plants les formes de production recherchées et les différentes phases de préparation et de réalisation <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un palissage, d'un tuteurage</li> <li>- d'une taille de formation</li> <li>- d'une taille de fructification</li> </ul> </li> </ul> <p>sont correctement décrites</p>
<p>Comprendre les nécessités d'intervention sur la morphologie des arbres fruitiers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisonner la taille des arbres fruitiers</li> <li>- expliquer les raisons d'une taille de fructification, d'une taille de formation</li> <li>- expliquer les raisons du palissage, du tuteurage</li> <li>- expliquer les différentes formes de production fruitière</li> </ul>		<p><u>Interventions sur les arbres fruitiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- facteurs influençant la formation et la fructification des arbres fruitiers</li> <li>- formes de production des arbres fruitiers selon les espèces</li> <li>- raisons de la nécessité d'intervenir sur les arbres fruitiers pour leur donner les formes de production recherchées</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation d'un palissage, d'un tuteurage</li> <li>- effets d'une taille de fructification, d'une taille de formation sur le développement d'un arbre et sur sa production fruitière</li> <li>- types de taille de fructification en fonction des espèces et des formes de production</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation d'une taille de fructification, d'une taille de formation</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives à la nécessité d'effectuer <ul style="list-style-type: none"> <li>- un palissage, un tuteurage</li> <li>- une taille de formation</li> <li>- une taille de fructification</li> </ul> </li> </ul> <p>sont pertinentes</p> <p>les formes de production fruitière sont correctement schématisées</p>
<p><i>Comprendre les relations entre les techniques de taille et les modes de plantation et d'orientation du verger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maîtriser et adapter les techniques de taille en fonction des modes de plantation et des choix d'orientation du verger</li> </ul>			CEF/ CEP	

<p>Réaliser les opérations de formation et de conduite des arbres fruitiers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– effectuer les opérations de palissage, de tuteurage dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>– effectuer les opérations de taille de formation et de fructification dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>– respecter le matériel végétal</li> </ul>	<p><u>interventions sur les arbres fruitiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation, des outils, et matériels</li> <li>- description des phases opératoires à respecter suivant le travail à réaliser</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour réaliser les diverses opérations</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité des diverses opérations</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
<p>Evaluer les conséquences de ses interventions sur le développement du végétal</p>	<p><u>interventions sur les arbres fruitiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments d'évaluation des effets et des conséquences des interventions sur le développement des végétaux et leur fructification</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les conséquences d'une intervention inadéquate pour le développement des plantes sont expliquées avec pertinence</li> </ul>

**6. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la fertilisation dans le respect des consignes reçues. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>6.1. Appliquer les réglementations en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement lors de l'utilisation d'un amendement ou engrais (répertorié 6.2. dans le profil de formation).</b></p>				

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Veiller à disposer de la réglementation en vigueur sous forme de document ressources.
- Les règles relatives au plan de développement de l'agriculture durable seront correctement explicitées.
- En corrélation avec la fonction 2 du cours de mathématique orientée.

Appliquer les réglementations en matière d'utilisation des engrais - respecter les prescriptions légales en matière de stockage, d'utilisation des engrais et de collecte et destruction des emballages	<u>Fertilisation</u> - prescriptions légales en matière de stockage et d'utilisation des engrais - prescriptions légales en matière de collecte et de tri des emballages - filières de recyclage ou de récupération des emballages		CM	– les prescriptions légales à respecter en matière de stockage et d'utilisation des amendements et engrais sont correctement identifiées
--	---	--	----	--

**6.2. Effectuer une fertilisation dans le respect des consignes d'utilisation et du mode d'épandage des amendements et engrais dans le cadre des techniques de culture traditionnelle et des techniques de culture hors-sol (répertorié 6.3. dans le profil de formation).**

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Les règles précises du plan de développement régional de l'agriculture durable devront être intégrées.
- En corrélation avec le cours de mathématique orientée.
- Utiliser les emballages vides pour faire découvrir aux élèves la formulation et les directives d'utilisation.
- Insister sur le prix de l'unité fertilisante par rapport à la formulation.

Réaliser un épandage manuel d'un engrais granulé ou en poudre – Répandre, manuellement, sur une petite parcelle un engrais granulé ou en poudre en respectant les prescriptions d'utilisation	<u>Fertilisation</u> - outils et matériels couramment utilisés pour effectuer des apports manuels d'engrais ou d'amendements granulés ou en poudre - description du mode d'action - champs et conditions d'utilisation - préparation des produits - description des gestes professionnels à développer pour préparer et réaliser un apport d'engrais - éléments de contrôle d'un épandage de qualité - règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter - règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)		CM	- l'épandage réalisé répond aux attentes - les règles de sécurité et d'hygiène sont prises en compte
--	--	--	----	---

<p>Réaliser un apport d'engrais par utilisation d'outils manuels ou de matériels légers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer</li> <li>– décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques</li> <li>– utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels dans le respect <ul style="list-style-type: none"> <li>- des consignes d'utilisation reprises dans les notices des constructeurs</li> <li>- des consignes de dosage des produits</li> <li>- des règles de sécurité et de protection de l'environnement à appliquer lors de l'utilisation des matériels et de l'application d'amendements ou d'engrais en référence aux législations spécifiques en la matière (code du bien être au travail, protection de l'environnement)</li> </ul> </li> <li>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation des produits, machines et matériels</li> </ul>	<p><u>Fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils et matériels couramment utilisés pour effectuer des apports d'engrais ou d'amendements en fonction de leur nature, de leur action <ul style="list-style-type: none"> <li>- description du mode d'action</li> <li>- champs et conditions d'utilisation</li> </ul> </li> <li>- préparation des produits</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour préparer et réaliser un apport d'engrais</li> <li>- éléments de contrôle d'un épandage de qualité</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> </ul>		CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usages sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
<p>Réaliser un apport d'engrais par utilisation de matériels lourds</p>			CEF/CEP	

**7. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la défense et à la protection des végétaux dans le respect des consignes reçues.  
Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>7.1. Pratiquer les luttes traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures</b></p>				

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Faire prendre conscience de la limite des connaissances scientifiques sur les pesticides et des changements d'attitude face à l'utilisation de ceux-ci.
- Faire prendre conscience des moyens alternatifs.
- Les règles précises du plan de développement régional de l'agriculture durable devront être intégrées.
- En corrélation avec le cours de mathématique orientée.
- Utiliser les emballages vides pour faire découvrir aux élèves la formulation et les directives d'utilisation.
- Utiliser la "liste des pesticides à usage agricole agréés" comme document ressource.

<p>Connaître les outils et matériels utilisés pour les apports de pesticides ou les traitements thermiques</p> <p>– Identifier outils, machines et matériels utilisés pour l'application des pesticides et décrire leur mode d'action</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pulvérisateurs, atomiseurs</li><li>- épandeurs</li><li>- désherbeurs thermiques</li></ul>		<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- outils et matériels couramment utilisés pour les apports de pesticides</li><li>- description et mode d'action</li><li>- champs et conditions d'utilisation</li></ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"><li>– les outils, matériels et équipements utilisés pour l'application des pesticides ou pour les traitements thermiques sont correctement identifiés</li><li>– la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste</li></ul>
---	--	---	----	--

**7.2. Appliquer les luttes traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures**  
*(répertorié 7.3. dans le profil de formation).***Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Faire observer les indications reprises sur les emballages et notices des produits.

<p>Réaliser un traitement de lutte contre les ennemis des cultures par utilisation d'outils manuels ou de matériels légers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lire et respecter scrupuleusement les consignes de dosage et les prescriptions d'utilisation des produits en fonction des stades phénologiques</li> <li>- sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer</li> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage des produits et des règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement</li> <li>- décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation des produits, machines et matériels</li> </ul>	<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- méthodes de préparation des produits</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour préparer et réaliser un apport de pesticide (préparation des produits, réglage des débits, nettoyage du matériel)</li> <li>- éléments de contrôle d'un apport de pesticide de qualité</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
<p><i>Réaliser un traitement de lutte contre les ennemis des cultures par utilisation de matériels lourds</i></p>			<p>CEF/ CEP</p>

## 8. Mettre en œuvre les techniques ou opérations liées à la récolte, au conditionnement et à la commercialisation des produits dans le respect des consignes reçues

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Mettre à la disposition des élèves la réglementation en vigueur ainsi que les normes de récolte et de commercialisation des produits.

COMPETENCES A MAITRISER OU A METTRE EN EXERCICE	CONTENUS MATIERES		CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>8.1. Repérer le stade de maturité d'une parcelle ou d'un produit maraîcher en fonction de sa destination</b>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer par l'observation tous les sens de l'élève.</li> </ul>				
Connaître les critères de mise en marché des productions maraîchères <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et décrire les critères de maturité en référence aux classifications et normalisations commerciales</li> <li>- Repérer les stades de récolte en fonction de la destination de la production</li> <li>- Reconnaître un produit sain, loyal et marchand</li> </ul>		<u>récolte et tri des productions maraîchères</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classifications et normalisations commerciales des productions légumières selon les espèces</li> <li>- signes ou indices caractérisant le mûrissement ou l'époque propice à la récolte des productions légumières en fonction de leurs destinations</li> <li>- éléments d'apparence externe d'un produit apte à la commercialisation</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le stade de récolte d'une production en vue de sa commercialisation est correctement apprécié</li> <li>- la qualité commerciale des produits est appréciée avec justesse (par la vue, le toucher, le goût, l'odorat)</li> <li>- les critères de mise en marché d'une production sont correctement identifiés</li> </ul>
<b>8.2. Récolter et trier les productions maraîchères en respectant les consignes de mise en marché</b>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insister sur l'importance de la propreté et de la qualité des produits à récolter.</li> <li>- Insister sur la manipulation délicate des produits.</li> </ul>				
Connaître les techniques de récolte de tri des productions maraîchères <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les modes et les techniques de récolte et de tri en vue de la commercialisation des produits</li> </ul>		<u>Récolte et tri des productions maraîchères</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- description des types et modes de récolte et de tri selon les produits et leur destination</li> <li>- techniques de récolte et de tri</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives au choix de mode de récolte sont pertinentes</li> <li>- les techniques de récolte et de tri pour les productions de l'exploitation sont correctement décrites</li> </ul>
Connaître les matériels de récolte et de tri des productions maraîchères <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier et décrire les modes d'action des outils machines et matériels utilisés pour la récolte et le tri (opérations manuelles et mécaniques)</li> </ul>		<u>récolte et tri des productions maraîchères</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils et matériels couramment utilisés pour la récolte et le tri selon les produits et leur destination               <ul style="list-style-type: none"> <li>- description et mode d'action</li> <li>- champs et conditions d'utilisation</li> </ul> </li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les outils, machines et matériels utilisés pour la récolte et le tri des produits sont correctement identifiés et la description des modes d'action de ces outils et matériels est juste</li> </ul>

<p>Réaliser la récolte et le tri de productions maraîchères</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer (récolte et tri)</li> <li>– décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques</li> <li>– utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels utilisés pour la récolte et le tri des produits dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité</li> <li>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines</li> <li>– manipuler les produits dans le respect des critères de commercialisation</li> </ul>	<p><u>récolte et tri des productions maraîchères</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour la récolte et le tri</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour récolter et trier les produits</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'une récolte ou d'un tri</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité des produits</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les produits récoltés ou triés sont correctement identifiés</li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
--	--	--	--

### 8.3. Conditionner les productions maraîchères pour la commercialisation

#### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Faire le lien avec les produits horticoles rencontrés dans le commerce.
- Se soucier de l'esthétique et du marketing dans la présentation des produits.

<p>Connaître les techniques de conditionnement des productions maraîchères</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Respecter la réglementation en vigueur pour le conditionnement des productions maraîchères</li> <li>– décrire les techniques de conditionnement des productions maraîchères en vue de la commercialisation</li> <li>– décrire les conséquences d'un conditionnement non conforme</li> </ul>		<p><u>conditionnement des productions maraîchères</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réglementations et normalisations en matière de conditionnement commercial selon les espèces et la destination des produits</li> <li>- raisons de respecter les normes et règlements en matière de conditionnement</li> <li>- description des types et modes de conditionnement selon les produits et leur destination</li> <li>- matériels couramment utilisés pour le conditionnement et l'emballage</li> <li>- techniques de conditionnement</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les prescriptions légales en matière de conditionnements commerciaux sont correctement identifiées</li> <li>– la justification de l'utilisation d'un conditionnement réglementaire est pertinente</li> <li>– les matériels de conditionnement et d'emballage utilisés en pratique commerciale sont correctement décrits</li> </ul>
<p>Réaliser le conditionnement de productions maraîchères en vue de la commercialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels utilisés pour le conditionnement des produits dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité</li> <li>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines</li> <li>– préparer les produits dans le respect des critères de qualité</li> </ul>	<p><u>conditionnement des productions maraîchères</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour le conditionnement</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour conditionner les produits</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'un conditionnement</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité des produits</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- règles à respecter pour l'étiquetage des produits</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les produits conditionnés sont correctement identifiés</li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>– l'étiquetage des produits conditionnés répond aux exigences commerciales</li> </ul>
<p><b>8.4. Repérer le stade de commercialisation des plants de pépinière</b></p>			

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Développer par l'observation tous les sens de l'élève.

<p>Connaître les critères de mise en marché des productions de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- décrire les qualités que doit présenter un arbre, un arbuste prêt à la commercialisation</li><li>- identifier et décrire les critères de mise en marché</li><li>- repérer les stades de commercialisation en fonction de la destination de la production</li><li>- reconnaître un produit sain, loyal et marchand</li></ul>		<p><u>tri et commercialisation des productions de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- classifications et normalisations commerciales des productions de pépinière selon les espèces</li><li>- signes ou indices caractérisant l'époque propice à la commercialisation des productions de pépinière en fonction de leurs destinations</li><li>- éléments d'apparence externe d'un produit apte à la commercialisation</li></ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"><li>- la description des qualités que doit présenter un arbre, un arbuste pour la commercialisation est juste</li><li>- la reconnaissance du stade d'arrachage de la production en vue de sa commercialisation est exacte</li><li>- l'appréciation visuelle de la qualité commerciale des produits est juste</li><li>- l'identification des critères de mise en marché de la production est juste</li></ul>
<p><b>8.5. Effectuer l'arrachage (manuel ou mécanique) des plants de pépinière</b></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- En relation , notamment avec le cours de pratique maintenance des équipements horticoles.</li></ul>				
<p>Connaître les techniques d'arrachage des plants de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- en production de pépinière décrire le type de système racinaire d'un arbre ou arbuste</li><li>- décrire les techniques d'arrachage des plants</li></ul>		<p><u>Arrachage des plants de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- système racinaire des arbres et arbustes</li><li>- précautions à prendre lors de l'arrachage des plants de pépinière</li><li>- description des types et modes d'arrachage selon les produits et leur destination</li><li>- techniques d'arrachage</li><li>- techniques de préparation des plants arrachés en vue de la commercialisation</li></ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"><li>- la description des types de système racinaire des arbres et arbustes est juste</li><li>- les explications relatives au choix du type d'arrachage en fonction du produit sont pertinentes</li><li>- les techniques d'arrachage pour les productions de l'exploitation sont correctement décrites</li></ul>
<p>Connaître les outils et matériels d'arrachage des plants</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- identifier et décrire les modes d'action des outils, machines et matériels utilisés</li></ul>		<p><u>arrachage des plants de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- outils et matériels couramment utilisés pour l'arrachage des plants selon les produits et leur destination<ul style="list-style-type: none"><li>- description et mode d'action</li><li>- champs et conditions d'utilisation</li></ul></li></ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"><li>- les outils, machines et matériels utilisés dans l'exploitation pour l'arrachage des plants sont correctement identifiés et la description des modes d'action de ces outils et matériels est juste</li></ul>

<p>Réaliser la récolte et le tri des plants de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer</li> <li>- décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques</li> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels utilisés pour la récolte et le tri des produits dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines</li> <li>- maîtriser les gestes techniques d'arrachage à racines nues ou avec motte</li> <li>- placer correctement une tontine</li> <li>- manipuler et préparer les produits dans le respect des critères de commercialisation</li> </ul>	<p><u>tri et arrachage des plants de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour l'arrachage des plants</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour arracher les plants, pour placer une tontine</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'un arrachage</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité des produits</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> </ul>		CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les produits arrachés sont correctement identifiés</li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
---	---	--	----	---

## 8.6. Conditionner le produits de pépinière pour la commercialisation

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Faire le lien avec les produits horticoles rencontrés dans le commerce.
- Se soucier de l'esthétique et du marketing dans la présentation des produits.

<p>Connaître les techniques de conditionnement des productions de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter la réglementation en vigueur pour le conditionnement des productions de pépinière</li> <li>- décrire les techniques de conditionnement des plantes de pépinière en vue de la vente</li> <li>- décrire les conséquences d'un conditionnement non conforme</li> </ul>		<p><u>conditionnement des productions de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réglementations et normalisations en matière de conditionnement commercial selon les espèces et la destination des produits</li> <li>- raisons de respecter les normes et règlements en matière de conditionnement</li> <li>- description des types et modes de conditionnement selon les produits, leur mode de production et leur destination</li> <li>- matériels couramment utilisés pour le conditionnement et l'emballage</li> <li>- techniques de conditionnement</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les prescriptions légales en matière de conditionnements commerciaux sont correctement identifiées</li> <li>- la justification de l'utilisation d'un conditionnement réglementaire est pertinente</li> <li>- les matériels de conditionnement et d'emballage utilisés en pratique commerciale sont correctement décrits</li> </ul>
--	--	---	----	---

<p>Réaliser le conditionnement des productions de pépinière en vue de la commercialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels utilisés pour le conditionnement des produits dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines</li> <li>- préparer les produits dans le respect des critères de qualité</li> </ul>	<p><u>conditionnement des productions de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour le conditionnement</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour conditionner les produits</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'un conditionnement</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité des produits</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- règles à respecter pour l'étiquetage des produits</li> </ul>		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les produits conditionnés sont correctement identifiés</li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>- l'étiquetage des produits conditionnés répond aux exigences commerciales</li> </ul>
---	---	--	-----------	---

### 8.7. Repérer le stade de maturité d'une production fruitière en fonction de sa destination

#### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Développer, par l'observation, tous les sens de l'élève.

<p>Connaître les critères de mise en marché des productions fruitières</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les critères de maturité commerciale des productions fruitières</li> <li>- Repérer les stades de récolte en fonction de la destination de la production</li> <li>- reconnaître les critères de qualité d'un produit sain</li> </ul>		<p><u>récolte et tri des productions fruitières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classifications et normalisations commerciales des productions fruitières selon les espèces</li> <li>- signes ou indices caractérisant le mûrissement ou l'époque propice à la récolte des productions fruitières en fonction de leurs destinations</li> <li>- éléments d'apparence externe d'un produit apte à la commercialisation</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les stades de récolte des productions en vue de leur commercialisation sont correctement appréciés</li> <li>- la qualité commerciale des produits est correctement appréciée (par la vue, le toucher, le goût, l'odorat)</li> <li>- les critères de mise en marché de la production sont correctement identifiés</li> </ul>
--	--	--	-----------	--

## 8.8. Récolter les productions fruitières dans de bonnes conditions de conservation et en respectant les consignes de mise en marché

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Insister sur l'importance de la propreté et de la qualité des produits à récolter.
- Insister sur la manipulation délicate des produits.

<p>Connaître les techniques de récolte et de tri des productions fruitières</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les modes et les techniques de récolte et de tri en vue de la commercialisation ou de la conservation des produits</li> </ul>		<p><u>récolte et tri des productions fruitières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- description des types et modes de récolte et de tri selon les produits et leur destination</li> <li>- techniques de récolte et de tri</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives au choix du mode de récolte sont pertinentes</li> <li>- les techniques de récolte et de tri pour les productions de l'exploitation sont correctement décrites</li> </ul>
<p>Connaître les matériels de récolte et de tri des productions fruitières</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier et décrire les modes d'action des outils, machines et matériels utilisés pour la récolte et le tri des productions fruitières (opérations manuelles et opérations mécaniques)</li> </ul>		<p><u>récolte et tri des productions fruitières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils et matériels couramment utilisés pour la récolte et le tri selon les produits et leur destination               <ul style="list-style-type: none"> <li>- description et mode d'action</li> <li>- champs et conditions d'utilisation</li> </ul> </li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les outils, machines et matériels utilisés dans l'exploitation pour la récolte et le tri des productions fruitières sont correctement identifiés et la description des modes d'action de ces outils et matériels est juste</li> </ul>
<p>Réaliser la récolte et le tri de productions fruitières</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer (récolte et tri)</li> <li>- décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques</li> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels utilisés pour la récolte et le tri des produits dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines</li> <li>- manipuler les produits dans le respect des critères de commercialisation</li> </ul>	<p><u>récolte et tri des productions fruitières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour la récolte et le tri</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour récolter et trier les produits</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'une récolte ou d'un tri</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité des produits</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> </ul>		CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les produits récoltés ou triés sont correctement identifiés</li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles               <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>

## 8.9. Conditionner les productions fruitières pour la commercialisation ou la conservation

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Faire le lien avec les produits horticoles rencontrés dans le commerce.
- Se soucier de l'esthétique et du marketing dans la présentation des produits.

<p>Connaître les techniques de conditionnement des productions fruitières</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– appliquer la réglementation en vigueur pour le conditionnement des productions fruitières</li> <li>– décrire les techniques de conditionnement des productions fruitières en vue de la commercialisation ou de la conservation</li> <li>– expliquer les conséquences d'un conditionnement non conforme</li> </ul>		<p><u>conditionnement des productions fruitières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réglementations et normalisations en matière de conditionnement commercial selon les espèces et la destination des produits</li> <li>- raisons de respecter les normes et règlements en matière de conditionnement</li> <li>- description des types et modes de conditionnement selon les produits et leur destination</li> <li>- matériels couramment utilisés pour le conditionnement et l'emballage</li> <li>- techniques de conditionnement</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les prescriptions légales en matière de conditionnements commerciaux sont correctement identifiées</li> <li>– la justification de l'utilisation d'un conditionnement réglementaire est pertinente</li> <li>– les matériels de conditionnement et d'emballage utilisés en pratique commerciale sont correctement décrits</li> </ul>
--	--	--	-----------	---

<p>Réaliser le conditionnement de productions fruitières en vue de la commercialisation ou de la conservation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels utilisés pour le conditionnement des produits dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité</li> <li>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines</li> <li>– préparer les produits dans le respect des critères de qualité</li> </ul>	<p><u>Conditionnement des productions fruitières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour le conditionnement</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour conditionner les produits</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'un conditionnement</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- règles à respecter pour l'étiquetage des produits</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les produits conditionnés sont correctement identifiés</li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>– l'étiquetage des produits conditionnés répond aux exigences commerciales</li> </ul>
--	---	--	---

## 8.10. Repérer les stades de commercialisation des productions florales et ornementales

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Développer, par l'observation, tous les sens de l'élève.

<p>Connaître les critères de mise en marché des productions florales et ornementales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier les critères de mise en commercialisation des plantes florales et ornementales</li> <li>– repérer les stades de commercialisation en fonction de la destination de la production</li> <li>– reconnaître les critères de qualité d'un produit sain</li> </ul>		<p><u>tri et commercialisation des productions florales et ornementales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classifications et normalisations commerciales des productions florales et ornementales selon les espèces</li> <li>- signes ou indices caractérisant l'époque propice à la commercialisation des productions florales et ornementales en fonction de leurs destinations</li> <li>- éléments d'apparence externe d'un produit apte à la commercialisation</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– le stade de récolte d'une production en vue de sa commercialisation est correctement apprécié</li> <li>– la qualité commerciale des produits est appréciée avec justesse (par la vue)</li> </ul>
---	--	--	---

## 8.11. Récolter les productions florales ou ornementales en vue de la commercialisation

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Insister sur l'importance de la propreté et de la qualité des produits à récolter.
- Insister sur la manipulation délicate des produits.

<p>Réaliser la récolte et le tri de productions florales et ornementales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en productions florales, récolter les produits et appliquer les traitements de conservation</li> <li>- manipuler les produits dans le respect des critères de commercialisation</li> </ul>	<p><u>tri et commercialisation des productions florales et ornementales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour la récolte et le tri</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour récolter et trier les produits</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'une récolte ou d'un tri</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité des produits</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> </ul>	<p><u>tri et commercialisation des productions florales et ornementales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- description des types et modes de récolte et de tri selon les produits et leur destination</li> <li>- techniques de récolte et de tri</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les produits récoltés ou triés sont correctement identifiés</li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles             <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
--	---	---	--

## 8.12. Conditionner les productions florales et ornementales pour la commercialisation

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Faire le lien avec les produits horticoles rencontrés dans le commerce.
- Se soucier de l'esthétique et du marketing dans la présentation des produits.

<p>Connaître les techniques de conditionnement des productions ornementales et florales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter la réglementation en vigueur pour le conditionnement des productions florales et ornementales</li> <li>- décrire les techniques de conditionnement des productions florales et ornementales en vue de la commercialisation</li> <li>- expliquer les conséquences d'un conditionnement non conforme</li> </ul>		<p><u>conditionnement des productions florales et ornementales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réglementations et normalisations en matière de conditionnement commercial selon les espèces et la destination des produits</li> <li>- raisons de respecter les normes et règlements en matière de conditionnement</li> <li>- description des types et modes de conditionnement selon les produits et leur destination</li> <li>- matériels couramment utilisés pour le conditionnement et l'emballage</li> <li>- techniques de conditionnement</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les prescriptions légales en matière de conditionnements commerciaux sont correctement identifiées</li> <li>- la justification de l'utilisation d'un conditionnement réglementaire est pertinente</li> <li>- les matériels de conditionnement et d'emballage utilisés en pratiques commerciale sont correctement décrits</li> </ul>
--	--	--	--

<p>Réaliser le conditionnement de productions ornementales et florales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels utilisés pour le conditionnement des produits dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines</li> <li>- préparer les produits dans le respect des critères de qualité</li> </ul>	<p><u>conditionnement des productions florales et ornementales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour le conditionnement</li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour conditionner les produits</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'un conditionnement</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité des produits</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- règles à respecter pour l'étiquetage des produits</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les produits conditionnés sont correctement identifiés</li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>- l'étiquetage des produits conditionnés répond aux exigences commerciales</li> </ul>
---	---	--	---

### 8.13. Stocker les produits dans les chambres de conservation

<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il serait souhaitable de visiter des lieux de conservation et de conditionnement des produits.</li> <li>- L'essentiel est de développer la compréhension des méthodes de conservation.</li> </ul>				
Connaître les modes de conservation des produits – identifier les modes de conservation des différents types de production – décrire les principes de base du fonctionnement des matériels de conservation (chambres froides, ...)		<u>stockage et conservation des produits horticoles</u> - modes de stockage et de conservation (traditionnelles et nouvelles) des produits - conditions de stockage et de conservation des productions suivant les espèces - équipements de stockage et de conservation des produits suivant les espèces - principes de fonctionnement des équipements de conservation	CM	– les modes de conservation des plantes, fruits, légumes, fleurs coupées sont correctement identifiés – les principes de base du fonctionnement des chambres froides sont correctement décrits
<i>Réaliser le stockage des produits récoltés, triés et/ou conditionnés</i> – respecter les consignes d'aménagement des chambres de conservation – surveiller le bon fonctionnement des chambres de conservation			CEF/CEP	
<b>8.14. Prendre connaissance. Préparer une commande</b>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller à inculquer un esprit rigoureux et un comportement efficace.</li> </ul>				
Réaliser la préparation d'une commande – prendre note d'une commande, remplir un bon de commande, lire un bon de commande – préparer les quantités à livrer en conformité avec le bon de commande – étiqueter les livraisons	<u>commercialisation</u> - choix des végétaux en conformité avec une commande - précautions à prendre lors de la manipulation des plantes - gestes professionnels à développer pour la réalisation d'un emballage solide et esthétique - éléments de contrôle de la conformité d'une commande et de son étiquetage	<u>commercialisation</u> - éléments à recueillir en vue d'une commande - rédaction d'un bon de commande - lecture d'un bon de commande	CM	- la commande préparée est en conformité avec la demande
<b>8.15. Organiser le chargement d'un véhicule</b>				

<p>Réaliser le chargement d'un véhicule</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charger un véhicule de transport en utilisant la surface ou le volume de chargement au maximum et en veillant à ne pas abîmer les produits</li> <li>– tenir compte, lors du chargement, de l'ordre des livraisons</li> <li>– veiller à l'équilibre du véhicule lors du chargement</li> <li>– protéger les produits des risques de dégâts lors des transports</li> </ul>			CEP	
--	--	--	-----	--

**09. Participer à la mise en œuvre des différentes techniques ou opérations nécessaires à la réalisation des travaux d'infrastructure d'un espace vert ou d'un jardin dans le respect des consignes reçues.**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>9.1. Lire un plan d'exécution d'un aménagement d'espace vert</b></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller à travailler en situation réelle, si possible avec un plan d'ensemble d'aménagement de jardin afin de saisir l'importance d'une planification globale.</li> <li>- En relation avec les fonctions du cours de mathématique orientée.</li> </ul>				
<p>Comprendre un plan d'exécution d'un aménagement d'espace vert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– expliquer la signification des symboles et légendes utilisés en dessin d'aménagement</li> <li>– expliquer la signification d'une échelle et en donner la traduction sur le terrain</li> <li>– maîtriser la notion de règle de 3</li> </ul>		<p><u>plantation en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lecture et décodage d'un plan de plantation <ul style="list-style-type: none"> <li>- lien entre l'abstrait (le plan) et le concret (l'aménagement)</li> <li>- notions d'échelle, mesure des espaces sur un plan et conversion en grandeur réelle</li> <li>- signification des symboles et légendes reprises sur un plan</li> </ul> </li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les symboles et légendes indiquées sur un plan d'exécution sont correctement décodés</li> </ul>

## 9.2. Effectuer le report d'un plan sur le terrain (piquetage, mise en forme)

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Veiller à travailler en situation réelle, si possible avec un plan d'ensemble d'aménagement de jardin afin de saisir l'importance d'une planification globale.

<p>Réaliser un piquetage en vue d'une plantation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– s'orienter sur le terrain</li> <li>– utiliser un décamètre, un niveau, une ficelle, les outils topographiques simples, poser des jalons</li> <li>– reporter sur le terrain les emplacements prévus pour les plantations dans le respect des indications du concepteur</li> </ul>	<p><u>plantation en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires pour réaliser un piquetage</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail</li> <li>- éléments de contrôle de la conformité du piquetage</li> </ul>	<p><u>géométrie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques de tracé sur le terrain de figures géométriques simples : carré, rectangle, triangle, cercle, hexagone</li> <li>-</li> </ul> <p><u>plantation en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériels utilisés pour le piquetage en vue d'une plantation</li> <li>- techniques d'utilisation des instruments de mesures directes</li> <li>- techniques de jalonnement</li> <li>- techniques de transcription d'un plan sur le terrain</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– le piquetage réalisé est conforme aux indications du plan</li> <li>– les matériels de piquetage (décamètre, ficelle, pose de jalons) sont correctement utilisés</li> <li>– les reports sur le terrain des grandeurs reprises sur un plan sont exacts</li> </ul>
--	---	--	-----------	--

## 9.3. Effectuer des constructions simples

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Favoriser la participation des élèves aux travaux d'aménagement et d'entretien de l'exploitation en corrélation avec la fonction 1. du cours de pratique maintenance des équipements horticoles.

<p><i>Réaliser des constructions simples en aménagement d'espaces verts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– effectuer un mélange dans les proportions correctes en vue de l'obtention d'un mortier de construction, d'un béton de fondation</li> <li>– maîtriser les pratiques de base pour la pose correcte d'une bordure, d'un dallage, la construction d'un petit muret, d'un petit escalier, d'une pièce d'eau</li> <li>– maîtriser les techniques d'alignement et de pose d'une clôture</li> <li>– effectuer le montage d'un mobilier à partir des notices du fabricant</li> <li>– utiliser les outils, matériels et matériaux appropriés dans le respect des règles de sécurité</li> </ul>			<p>CEF/ CEP</p>	
---	--	--	---------------------	--

## 9.4. Conduire du petit matériel horticole dans le respect des réglementations en vigueur

<i>Réaliser la manutention du petit matériel horticole</i> – identifier les règles de sécurité à respecter lors de l'utilisation du petit matériel horticole (motoculteur et outils tractés, tondeuse, scarificateur, tronçonneuse, taille-haie, taille-bordure,...) – utiliser, ajuster, régler le matériel dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité	<u>utilisation du petit matériel horticole</u> – préparation et réglage des machines – consignes de conduite des machines – consignes de sécurité à respecter		CEF/ CEP	
<b>9.5. Conduire un véhicule</b>				
Respecter le code de la route			CEP	

## 10. Mettre en œuvre les techniques de plantation des végétaux d'ornement dans le respect des consignes reçues

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>10.1. Apprécier la qualité d'un sujet avant plantation</b>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b> – Un bref rappel des notions d'organographie et de physiologie végétale est nécessaire.				
Connaître les opérations de préparation d'un plant avant plantation – décrire les qualités d'un sujet apte à la plantation – décrire les traitements que doivent subir les plantes arrachées, citer les mesures à prendre avant de les replanter		<u>plantations en espaces verts</u> – éléments d'appréciation de la qualité d'un sujet apte à la plantation – préparation des plantes avant plantation selon les espèces, le développement végétal, le conditionnement	CM	– les qualités que doit présenter un sujet apte à la plantation sont correctement identifiées – les traitements que doivent subir les plantes avant plantation en fonction de leur conditionnement sont correctement décrits
<b>10.2. Réaliser les plantations dans de bonnes conditions de reprise et de croissance des végétaux tenant compte du conditionnement des plantes (racines nues, conteneur, mottes, bacs, grands spécimens,...)</b>				

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.
- Un bref rappel des notions d'organographie et de physiologie végétale est nécessaire.

Connaître les techniques de préparation d'une plantation – décrire les opérations de préparation du trou et de la surface de plantation pour les plantes de diverses exigences		<u>plantations en espaces verts</u> - conditions de réussite d'une plantation - techniques de préparation d'une plantation selon les espèces, les exigences culturales, les conditionnements des plantes livrées	CM	– les opérations de préparation d'une plantation compte tenu des exigences des plantes et de leur conditionnement sont correctement décrites
Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux		<u>plantations en espaces verts</u> signification des indications, symboles, pictogrammes repris sur les étiquettes accompagnant les plantes livrées	CM	– Les indications reprises sur les étiquettes commerciales des produits sont correctement décodées

<p>Réaliser les opérations de plantation en aménagement d'espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– comparer les quantités livrées avec le bon de livraison et avec le bon de commande</li> <li>– vérifier à la réception la qualité des sujets livrés</li> <li>– préparer les trous de plantation</li> <li>– réaliser les plantations dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> </ul>	<p><u>plantations en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification des plantes livrées</li> <li>- éléments de vérifications quantitatives et qualitatives des plantes livrées</li> <li>- choix et préparations des outils et matériels selon les travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préparation du sol</li> <li>- la préparation des plantes</li> <li>- la préparation et la réalisation des plantations</li> <li>- les soins à donner aux plantes</li> </ul> </li> <li>- organisation du poste de travail</li> <li>- description des gestes professionnels à développer selon les opérations à effectuer</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- éléments de contrôle de la conformité des plantations par rapport au plan</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité des travaux</li> <li>- règles à respecter pour la rédaction et le placement des étiquettes</li> </ul>	<p><u>plantations en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques des soins à apporter aux plantes après plantation <ul style="list-style-type: none"> <li>- arrosage</li> <li>- paillage</li> <li>- tuteurage</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les plantes sont correctement identifiées dans le respect des règles de nomenclature</li> <li>– la vérification qualitative et quantitative des plantes reçues en référence au bon de livraison est exacte</li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise</li> </ul>
<p>Réaliser l'implantation de massifs de plantes molles en combinant harmonieusement formes, couleurs et tailles tenant compte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– des souhaits du client</li> <li>– d'une combinaison harmonieuse des couleurs</li> <li>– de la situation de l'aménagement prévu</li> <li>– des caractéristiques du support de culture</li> <li>– du coût prévu par le client</li> </ul>	<p><u>implantation d'un massif de plantes molles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des plants et substrats</li> <li>- calcul des coûts</li> </ul>	<p><u>implantation d'un massif de plantes molles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques d'écoute des souhaits du client</li> <li>- règles d'harmonie des couleurs</li> <li>- démarches pour le choix des plantes prenant en compte <ul style="list-style-type: none"> <li>- époque de floraison</li> <li>- croissance des plantes</li> <li>- exigences culturelles</li> </ul> </li> </ul>	<p>CEF/CEP</p>

**11. Mettre en oeuvre les différentes opérations nécessaires à l'implantation et à l'entretien d'une pelouse dans le respect des consignes reçues.**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>11.1. Effectuer les travaux de préparation du sol en vue d'un semis ou d'un placage d'une pelouse</b>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insister sur l'importance de l'apprentissage des gestes horticoles dans d'autres fonctions qui sont utiles à la réalisation de cette activité.</li> </ul>				
Connaître les techniques de préparation d'un terrain en vue de l'implantation d'une pelouse <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier la chronologie des travaux pour la création d'une pelouse par semis ou par placage</li> <li>- décrire les conditions optimales pour les semis ou le placage en ce qui concerne la qualité du sol</li> </ul>		<u>engazonnement d'une pelouse</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- importance d'une bonne préparation des surfaces pour l'engazonnement</li> <li>- opérations de préparation du sol pour l'engazonnement par semis ou par pose de gazon en plaques</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les séquences de travaux à exécuter pour la création d'une pelouse sont correctement identifiées</li> <li>- les explications relatives aux qualités optimales d'un sol apte à recevoir un semis ou un placage de gazon sont pertinentes</li> </ul>
<i>Réaliser les travaux préparatoires au semis ou au placage d'une pelouse</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- préparer un lit de semis, de placage</li> <li>- réaliser les travaux de préparation d'un semis ou d'un placage d'une pelouse y compris les apports d'amendements ou de fertilisants, dans le respect des consignes reçues et dans le respect des règles de sécurité</li> <li>- apprécier la qualité du travail</li> </ul>	<u>engazonnement d'une pelouse préparation des sols</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- préparation des outils et matériels</li> <li>- montage et réglage des outils ou matériels</li> <li>- gestes professionnels à développer pour l'utilisation optimale des outils et matériels</li> <li>- description des phases opératoires à respecter</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail</li> </ul>		CEP/CEP	
<b>11.2. Effectuer les opérations de semis ou de placage d'une pelouse</b>				

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Favoriser la participation des élèves lors de la création d'une pelouse.

Connaître les techniques d'implantation d'une pelouse – identifier la chronologie des opérations de semis ou de placage		<u>engazonnement d'une pelouse</u> - techniques d'engazonnement par semis selon le type de gazon et chronologie des opérations - techniques d'engazonnement par pose de gazon en plaques et chronologie des opérations	CM	– les opérations de préparation d'un semis ou d'un placage d'une pelouse sont correctement décrites
Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux		<u>Engazonnement d'une pelouse</u> - caractéristiques des mélanges pour pelouse - signification des indications, symboles, pictogrammes repris sur les étiquettes des produits commerciaux	CM	– Les indications reprises sur les étiquettes commerciales des produits sont correctement décodées
Réaliser les opérations de semis ou de placage dans le respect des consignes	<u>engazonnement d'une pelouse -semis</u> - choix des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer - préparation des semences, outils et matériels - montage et réglage des outils ou matériels - gestes professionnels à développer pour l'utilisation optimale des outils et matériels - description des phases opératoires à respecter - règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter - règles à observer pour garantir la qualité du travail - mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement		CEF/ CEP	

**11.3. Effectuer les opérations d'entretien d'une pelouse**

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Favoriser la participation des élèves lors de l'entretien des pelouses.

<p>Connaître les soins à apporter à une pelouse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les soins à apporter à une pelouse (arrosage, tonte, scarification, démoussage, fertilisation d'entretien, désherbage sélectif,...)</li> <li>- décrire les conditions d'un arrosage correct</li> </ul>		<p><u>entretien d'une pelouse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nécessités de l'entretien d'une pelouse</li> <li>- opérations d'entretien d'une pelouse selon les saisons en vue d'assurer son développement optimal</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation des diverses opérations de soins et d'entretien</li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives aux soins à apporter à une pelouse sont pertinentes</li> <li>- les conditions d'un arrosage adéquat pour le développement du gazon sont correctement décrites</li> <li>- les explications relatives aux conséquences pour le gazon d'un arrosage inadéquat sont pertinentes</li> </ul>
<p>Connaître les matériels utilisés pour l'entretien d'une pelouse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les divers type de tondeuse, de scarificateur, coupe-bordure, ... avec leurs avantages et leurs inconvénients</li> </ul>		<p><u>entretien d'une pelouse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils et matériels couramment utilisés pour assurer l'entretien et les soins d'une pelouse <ul style="list-style-type: none"> <li>- description et mode d'action</li> <li>- champs et conditions d'utilisation</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives à la fonction globale des matériels utilisés pour les opérations d'entretien d'un gazon sont pertinentes</li> <li>- les principes de base du fonctionnement de ce matériel sont correctement décrits</li> <li>- les explications relatives aux avantages ou aux inconvénients des divers types de matériel sont pertinentes</li> </ul>
<p>Réaliser les opérations d'entretien d'une pelouse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer les opérations d'arrosage d'une pelouse</li> <li>- utiliser et régler correctement une tondeuse, un scarificateur</li> <li>- répandre, en respectant les dosages, les produits de démoussage, de fertilisation d'entretien et de désherbage sélectif dans le respect des consignes reçues, des règles de sécurité et de protection de l'environnement</li> </ul>	<p><u>entretien d'une pelouse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- préparation et réglage des machines</li> <li>- consignes de conduite des machines</li> <li>- gestes professionnels à développer pour l'utilisation optimale des machines</li> <li>- description des phases opératoires à respecter</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à observer pour garantir la qualité du travail</li> </ul>		<p>CEF/ CEP</p>

**12. Assurer les différentes opérations nécessaires à la maintenance d'un espace vert ou d'un jardin dans le respect des consignes reçues des règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.**

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	
			CLAS. COM.

**12.1. En aménagement et entretien des parcs et jardins, effectuer les interventions sur les végétaux :**

- **taille de formation après plantation**
- **taille d'entretien d'arbres et arbustes en respectant le caractère du jardin et les exigences de l'arbuste**
- **taille de floraison**
- **taille de haies, de fruitiers**
- **taille douce**
- **taille architecturée**
- **travaux topiaires**

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Veiller à mettre en évidence les mécanismes et les facteurs conditionnant le développement des végétaux.
- Effectuer un suivi des végétaux pour une meilleure compréhension des résultats escomptés.

<p>Comprendre les interventions, après plantation, en aménagement et entretien des espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- expliquer les raisons d'une taille de formation après plantation</li> <li>- expliquer les raisons d'une taille d'entretien, d'une taille de floraison, d'une taille douce, d'une taille architecturée, des travaux topiaires</li> </ul>		<p><u>entretien des espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventions sur la morphologie des plantes après plantation et justification de la nécessité de ces interventions</li> <li>- description des types de taille effectuées sur les plantes selon les espèces et les buts recherchés</li> <li>- effets de ces tailles sur le développement des plantes</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives à la nécessité d'intervenir sur les plantes après plantation sont pertinentes</li> <li>- la définition des différentes tailles pratiquées et les explications relatives à la nécessité d'effectuer ces différentes tailles sont pertinentes</li> </ul>
<p>Connaître les techniques de taille en aménagement et entretien des espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les phases successives de préparation et de réalisation de ces interventions sur les végétaux</li> </ul>		<p><u>entretien des espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rôle physiologique de la taille</li> <li>- techniques de préparation et de réalisation des différents types de taille selon les espèces et les buts recherchés</li> <li>- époque optimale d'intervention suivant le type de taille et selon les espèces et les buts recherchés</li> <li>- types de blessure des végétaux et techniques de réparation des blessures</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les phases de préparation et de réalisation des différentes techniques de taille sont correctement décrites</li> </ul>

<p>Réaliser les opérations de formation et de conduite des arbres et arbustes en aménagement des espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer les opérations <ul style="list-style-type: none"> <li>- de taille de formation après plantation</li> <li>- de taille de floraison</li> <li>- de taille d'entretien d'arbres et d'arbustes dans le respect des consignes reçues, en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> </ul> </li> <li>- respecter le matériel végétal</li> <li>- évaluer les conséquences de ses interventions sur le développement du végétal</li> </ul>	<p><u>entretien des espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- description des phases opératoires à respecter pour effectuer les opérations de taille <i>ou les réparations des blessures</i></li> <li>- description des gestes professionnels à développer pour effectuer les opérations de taille <i>ou les réparations des blessures</i></li> <li>- éléments de contrôle de la qualité d'une taille <i>ou de la réparation d'une blessure</i></li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)</li> <li>- éléments d'évaluation des effets et des conséquences des interventions sur le développement des végétaux</li> </ul>		CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
--	--	--	----	--

<p>Réaliser les opérations spécifiques de formation et de conduite des arbres et arbustes en aménagement des espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réaliser les opérations <ul style="list-style-type: none"> <li>- de taille douce, de taille architecturée, de travaux topiaires dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées</li> <li>- respecter le matériel végétal</li> </ul> </li> </ul>			CEF/ CEP	
--	--	--	-------------	--

## 12.2. Effectuer les travaux dans les conditions optimales de satisfaction pour le client

### Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Insister sur l'importance d'un réel dialogue avec la clientèle (courtoisie, sérieux, compétence, clarté des informations, ...), notamment lors des stages en entreprises.

<i>Réaliser les travaux en vue de satisfaire le client</i> – respecter la culture du beau, du propre, de la nature – avoir une attitude respectueuse envers le client <ul style="list-style-type: none"> <li>- correction de la tenue vestimentaire</li> <li>- respect des règles de courtoisie</li> <li>- utilisation d'un langage adapté</li> <li>- respect des biens d'autrui</li> </ul> - conforter l'image de marque de l'entreprise			CEP	
---	--	--	-----	--

**13. Apprécier les conditions d'ambiance des cultures sous-abris et utiliser les différents équipements de climatisation, d'irrigation, de fertilisation conformément aux consignes reçues.**

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Un bref rappel des facteurs influençant le climat sera utile à la compréhension des opérations à effectuer en corrélation avec les activités 1.2., 1.3., 1.4., du cours d'horticulture générale.
- Se baser sur des situations réelles pour déterminer les opérations à effectuer.
- Favoriser l'intégration des élèves aux travaux du personnel de maintenance des abris.

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		

**13.1. Surveiller les conditions d'ambiance des cultures sous abris, repérer une anomalie et intervenir pour remédier à une situation anormale**

<p>Réaliser la surveillance des conditions d'ambiance des cultures sous abris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier et respecter les consignes de surveillance des organes de commande des équipements de climatisation, d'ouverture/fermeture des écrans d'ombrage, d'irrigation,...</li> <li>– effectuer les contrôles réguliers dans le respect des consignes</li> <li>– lire les appareils de contrôle des conditions d'ambiance</li> <li>– comparer les mesures avec les valeurs de référence</li> <li>– juger des résultats et intervenir ou faire intervenir en cas d'anomalie</li> <li>– intervenir en cas de déclenchement d'une alarme dans le respect des consignes</li> <li>– repérer les consignes de régulation à la lecture du tableau de commande (installation automatisée)</li> <li>– rendre compte rapidement en cas de dysfonctionnement</li> </ul>			<p>CEF/ CEP</p>	
---	--	--	---------------------	--

**13.2. Surveiller un système automatisé de climatisation, d'irrigation fertilisante, d'enrichissement en CO2, d'éclairage artificiel**  
(répertorié 13.3. dans le profil de formation).

<p>Réaliser la surveillance des systèmes automatisés en cultures sous abri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– repérer les différents composants des équipements de contrôle de l'abri (sonde, régulateur, programmeur,...)</li> </ul>			<p>CEF/ CEP</p>	
---	--	--	---------------------	--

**14. Organiser son travail dans le cadre d'une activité et effectuer les différentes tâches dans les conditions de sécurité optimale.**  
(répertorié 17. dans le profil de formation).

<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insister sur une méthodologie de rationalisation du travail.</li> <li>- Veiller à inculquer un esprit rigoureux et un comportement efficace.</li> <li>- Il est recommandé de partir de situations réelles pour déterminer les opérations à effectuer.</li> <li>- Insister sur l'importance de l'entretien régulier du matériel ainsi que de son rangement correct afin d'en prolonger la vie et l'efficacité.</li> </ul>			
--	--	--	--

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		

<b>14.1. Préparer le matériel dans le respect des consignes reçues</b> <i>(répertorié 17.1. dans le profil de formation).</i>				
Réaliser les opérations de préparation des outils et matériels en vue d'exercer une activité – Choisir les outils et matériels appropriés – Vérifier l'état de fonctionnement des outils, machines et matériels avant utilisation	<u>préparation des outils, matériels et produits</u> - choix des outils et matériels à préparer pour l'exécution d'un travail déterminé - éléments de contrôle de l'état de fonctionnement des outils et matériels préparés - choix des produits à préparer en fonction des travaux à effectuer		CM	– les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte – les outils et matériels préparés sont en parfaite adéquation avec les consignes ou avec les travaux à exécuter – la vérification, avant utilisation, de l'état de fonctionnement des outils et matériels est fiable
<b>14.2. Effectuer les différentes tâches dans un souci d'efficacité, d'économie d'effort et de qualité dans les conditions optimales de sécurité</b> <i>(répertorié 17.2. dans le profil de formation).</i>				
Réaliser les différentes tâches en appliquant les règles d'ergonomie et d'organisation rationnelle du travail – aménager un poste de travail d'un façon rationnelle – rechercher l'efficacité – respecter les principes de l'économie des efforts			CEF/ CEP	
<b>14.3. Réagir à une situation imprévue ou anormale et adapter son mode de conduite en fonction d'un aléa dans le respect des règles en application dans l'entreprise.</b> <i>(répertorié 17.3. dans le profil de formation).</i>				
S'adapter rapidement et d'une façon appropriée à une situation imprévue – avoir une réaction d'action dans sa zone de compétence – consulter son patron			CEF/ CEP	

**14.4. Procéder au nettoyage, à la vérification et au rangement des différents équipements et matériels utilisés**  
*(répertorié 17.4. dans le profil de formation).*

<p>Réaliser le rangement des outils, matériels et produits à la fin d'une activité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nettoyer à la fin d'un travail ou avant rangement, les outils, machines et matériels dans le respect des règles de sécurité et de protection de l'environnement</li> <li>- ranger, après nettoyage, les outils, machines, matériels</li> </ul>	<p><u>rangement des outils matériels et produits</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques de nettoyage des outils et matériels après utilisation</li> <li>- choix des produits de nettoyage</li> <li>- précautions à prendre lors de la manipulation des produits</li> <li>- gestes professionnels à développer pour procéder au nettoyage des outils et des matériels</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé et de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité du nettoyage effectué</li> <li>- éléments de vérification du fonctionnement des outils et matériels avant rangement</li> <li>- procédures du rangement des outils, matériels et produits</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- l'usage des nettoyeurs est conforme aux notices d'utilisation des produits</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- le nettoyage des outils et matériels répond aux attentes</li> <li>- la vérification du fonctionnement des outils et matériels, avant rangement, est fiable</li> <li>- après utilisation, les outils matériels et produits sont rangés en toute sécurité et dans le respect des agencements prévus</li> </ul>
--	--	--	---

**15. S'intégrer dans la vie professionnelle**  
*(répertorié 19. dans le profil de formation).*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p><b>15.1. Réagir à une situation imprévue ou anormale et adapter son mode de conduite en fonction d'un aléa dans le respect des règles en application dans l'entreprise.</b> <i>(répertorié 19.4. dans le profil de formation).</i></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partant d'une situation pratique, développer des attitudes professionnelles positives et un esprit critique.</li> </ul>				
<p><i>S'adapter rapidement et d'une façon appropriée à une situation imprévue</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avoir une réaction d'action dans sa zone de compétence</li> <li>- consulter son patron</li> </ul>			CEF/ CEP	

## OUVRIER QUALIFIE EN HORTICULTURE (M/F)

### COURS : PRATIQUE MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS HORTICOLES

#### Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Respecter les règles d'hygiène et de sécurité.
- Apprendre aux élèves la méthodologie à suivre avant l'usage du matériel.
- Veiller à illustrer les notions vues au sein des cours d'horticulture générale et de technique horticole.
- L'élève devra tenir à jour un cahier de pratique reprenant
  1. **Une liste des diverses opérations réalisées et à réaliser,**
  2. **Une fiche de pratique proprement dite comportant :**
    - la description des travaux réalisés au cours,
    - l'organisation du travail,
    - le matériel utilisé,
    - une documentation technique.

**1. Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées à l'entretien des cultures en cours de croissance des plantes dans le respect des consignes reçues.**

*(Répertorié 3. dans le profil de formation).*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>1.1. Procéder à l'installation et à la surveillance des réseaux d'arrosage, d'irrigation et des techniques de lutte antigel sur une parcelle à partir des consignes reçues</b> <i>(Répertorié 3.3. dans le profil de formation).</i>				
<b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b>				
- Par une observation sur le terrain, rappeler les conséquences d'un arrosage excessif, insuffisant ou optimum.				

Réaliser la surveillance des installations d'irrigation – Déceler un dysfonctionnement du système d'irrigation ou de lutte antigèle et appliquer les mesures prévues au sein de l'entreprise			CEF/ CEP	
Réaliser la mise en place d'un système d'ombrage, d'un système de protection contre les intempéries			CEF/ CEP	

**2. Mettre en œuvre les opérations d'entretien et de première maintenance des différents équipements en cultures sous-abris dans le respect des consignes reçues.**  
(Répertorié 14. dans le profil de formation).

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Insister sur l'importance d'un entretien régulier pour assurer un fonctionnement optimum permanent.
- Une participation régulière des élèves aux entretiens réels facilitera la compréhension du fonctionnement de l'outil serre
- Rendre les élèves capables d'appliquer une méthode de contrôle des différents équipements.

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>2.1. Effectuer le nettoyage de la serre et des équipements</b> (Répertorié 14.1. dans le profil de formation).				
Comprendre les buts du nettoyage de la serre et de ses équipements		<u>maintenance des équipements sous abri</u> - raisons de la nécessité de nettoyer les abris et leurs équipements.	CM	- les explications relatives aux raisons de procéder au nettoyage des abris et de leurs équipements sont pertinentes.
<b>2.2. Participer aux travaux de désinfection de la serre et de ses équipements</b> (Répertorié 14.2. dans le profil de formation).				
Comprendre la nécessité de désinfecter un abri et ses équipements		<u>maintenance des équipements sous abri</u> - raisons de la nécessité de désinfecter les abris et leurs équipements	CM	- les explications relatives aux raisons de procéder à la désinfection des abris et de leurs équipements sont pertinentes
Comprendre les techniques utilisées pour la désinfection des matériels et équipements – désinfection chimiques, physiques - matériels, équipements - substrats		<u>maintenance des équipements sous abri</u> - techniques de désinfection des sols, substrats, matériels et équipements	CM	- les techniques utilisées pour la désinfection sont correctement décrites

Réaliser la désinfection des équipements – participer aux travaux de désinfection dans le respect des consignes reçues et des règles d'hygiène et de sécurité			CEP	
<b>2.3. Assurer la maintenance de l'abri (blanchiment, changement de vitre, pose de joint,...)</b> (Répertorié 14.3. dans le profil de formation).				
Comprendre les notices d'entretien et de maintenance de premier niveau de l'outil « serre »			CEP	
<b>2.4. Assurer l'entretien et la maintenance des différents équipements de climatisation, d'irrigation, de fertilisation d'éclairage artificiel en fonction des consignes reçues</b> (Répertorié 14.4. dans le profil de formation).				
Réaliser l'entretien et la maintenance des équipements de l'outil « serre » – lire les notices d'entretien et de maintenance de premier niveau des divers équipements de l'outil « serre » – effectuer les opérations d'entretien et de maintenance de premier niveau des équipements de l'outil « serre »			CEP	

**3. Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées au maintien opérationnel des outils, machines, matériels et infrastructures.**  
(Répertorié 15. dans le profil de formation).

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>3.1. Effectuer les opérations d'entretien et de maintenance de premier niveau des outils, machines, matériels et équipements conformément aux consignes fournies</b> (Répertorié 15.1. dans le profil de formation).				
Conseils méthodologiques et pédagogiques :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La réalisation de nombreux exercices est indispensable pour la maîtrise de ces compétences.</li> <li>- Insister sur l'importance d'un entretien régulier du matériel afin d'en prolonger la vie et l'efficacité.</li> </ul>				

<p>Comprendre le fonctionnement des machines utilisées en entreprise horticole</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– expliquer les principes de base de fonctionnement des outils, machines, matériels et équipements utilisés dans les différentes filières de production <ul style="list-style-type: none"> <li>- travaux et entretien du sol</li> <li>- semis et plantation</li> <li>- multiplication et élevage des plantes</li> <li>- soins aux plantes</li> <li>- application des fertilisants</li> <li>- lutte contre les ennemis des cultures</li> <li>- récolte, tri, conservation et conditionnement des produits</li> </ul> </li> </ul>		<p><u>matériel et outillage à usage horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- description et principes de fonctionnement des outils, machines et équipements couramment utilisés pour les opérations <ul style="list-style-type: none"> <li>- de préparation et d'entretien des sols</li> <li>- de semis</li> <li>- de plantation</li> <li>- de taille</li> <li>- d'apport de fertilisants et de pesticides</li> <li>- de récolte, de tri, de calibrage et de conditionnement des produits</li> <li>- de conservation des produits</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les explications relatives à la fonction globale des outils, matériels et équipements utilisés dans les différentes filières sont pertinentes</li> <li>– les principes de base du fonctionnement des outils, matériels et équipements sont correctement décrits</li> <li>– les différents termes, symboles,... repris sur la plaque signalétique des outils, matériels et équipements sont correctement décodés</li> </ul>
<p>Réaliser des opérations de maintenance de premier niveau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– lire les notices d'entretien et de maintenance de premier niveau des outils, machines, matériels et équipements</li> <li>– exécuter les différents travaux d'entretien et de maintenance de premier niveau prévus dans les notices des constructeurs dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène <ul style="list-style-type: none"> <li>- affûtage des pièces coupantes des outils et équipements</li> <li>- lubrification des organes mécaniques</li> <li>- vérification des niveaux d'huile</li> <li>- vidange des moteurs diesel et à essence</li> <li>- entretien d'une batterie</li> <li>- vérification de la tension des courroies</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>matériel et outillage à usage horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix appropriés des produits à utiliser pour l'entretien et la maintenance de 1<sup>er</sup> niveau</li> <li>- choix appropriés des outils en fonction du travail à effectuer</li> <li>- procédures à respecter pour la réalisation des opérations d'entretien et de maintenance de 1<sup>er</sup> niveau</li> <li>- gestes professionnels à développer pour assurer les opérations d'entretien et de maintenance de 1<sup>er</sup> niveau</li> <li>- précautions à prendre lors de la manipulation des produits</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité des opérations réalisées</li> </ul>	<p><u>matériel et outillage à usage horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisons de la nécessité de procéder à l'entretien et à la maintenance des matériels et outillage</li> <li>- lecture et décodage d'un guide d'entretien</li> <li>- lecture et décodage des guides de maintenance de 1<sup>er</sup> niveau</li> <li>- éléments d'entretien et de maintenance de 1<sup>er</sup> niveau selon les types de matériel et d'outillage</li> <li>- caractéristiques des produits utilisés pour l'entretien et la maintenance de 1<sup>er</sup> niveau</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>
<p><b>3.2. Etablir un diagnostic de pannes simples et procéder aux réparations (mécanique, moteur, électricité, chauffage,...)</b>  <i>(Répertorié 15.2. dans le profil de formation).</i></p>				
<p><b>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer que les élèves sont capables d'appliquer une méthode de contrôle des différents organes.</li> <li>- Le but n'est pas de former des mécaniciens, mais bien des « utilisateurs raisonnés ».</li> </ul>				

<p>Comprendre les principes de fonctionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des moteurs électriques monophasés et triphasés</li> <li>- des moteurs 2 et 4 temps à essence ou diesel</li> </ul>		<p><u>matériel et outillage à usage horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les moteurs électriques <ul style="list-style-type: none"> <li>- types de moteurs électriques</li> <li>- description et principes de fonctionnement des moteurs électriques</li> <li>- branchement des moteurs électriques</li> <li>- signification des indications reprises sur les plaques signalétiques des moteurs électriques</li> </ul> </li> <li>- les moteurs à combustion <ul style="list-style-type: none"> <li>- types de moteurs à combustion</li> <li>- description et principes de fonctionnement des moteurs à essence et des moteurs diesel</li> <li>- description et rôle des différents organes essentiels de fonctionnement</li> <li>- causes de dysfonctionnement possible des organes essentiels de fonctionnement</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les différents éléments d'un moteur sont correctement identifiés et leur fonction sont correctement décrites</li> <li>- les principes de base du fonctionnement des moteurs électriques, à essence, diesel sont correctement décrits</li> <li>- les différents termes, symboles,... repris sur la plaque signalétique d'un moteur sont correctement décodés</li> </ul>
<p>Comprendre les principes de fonctionnement des composants des systèmes de commande et de protection</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des circuits électriques <ul style="list-style-type: none"> <li>- interrupteurs, télérupteurs, prises de terre, fusible, protection thermique, différentiel</li> </ul> </li> <li>- de chauffage <ul style="list-style-type: none"> <li>- capteurs, thermostats, aquastats, vannes, manostats, circulateurs, ....</li> </ul> </li> <li>- de distribution d'eau, de fertilisants <ul style="list-style-type: none"> <li>- vannes, manostats, débitmètre, pompes</li> </ul> </li> </ul>		<p><u>matériel et outillage à usage horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appareils de commande et organes de protection des circuits électriques <ul style="list-style-type: none"> <li>- description et principe de fonctionnement</li> <li>- fonction</li> <li>- effets d'un dysfonctionnement d'un appareil de commande ou d'un organe de protection sur le fonctionnement des équipements</li> </ul> </li> <li>- appareils de commande et organes de protection des circuits de chauffage et d'aération <ul style="list-style-type: none"> <li>- description et principe de fonctionnement</li> <li>- fonction</li> <li>- effets d'un dysfonctionnement d'un appareil de commande ou d'un organe de protection sur le fonctionnement des équipements</li> </ul> </li> <li>- appareils de commande et organes de protection des circuits de distribution d'eau, de fertilisants <ul style="list-style-type: none"> <li>- description et principe de fonctionnement</li> <li>- fonction</li> <li>- effets d'un dysfonctionnement d'un appareil de commande ou d'un organe de protection sur le fonctionnement des équipements</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives aux principes de base du fonctionnement des composants des systèmes de commande et de protection des circuits électriques, de chauffage, de distribution d'eau sont pertinentes</li> <li>- la fonction des différents composants de ces équipements est correctement formulée</li> </ul>

<p>Réaliser le diagnostic de dérangements de premier niveau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostiquer des dérangements simples en mécanique <ul style="list-style-type: none"> <li>- bougies, filtres, joints (tondeuses, motoculteurs, scarificateurs, tronçonneuses)</li> <li>- batterie</li> <li>- pneumatiques</li> <li>- courroie</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>matériel et outillage à usage horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- démarches pour la pose d'un diagnostic d'un dérangement des organes de fonctionnement des engins motorisés</li> <li>- choix appropriés des appareils de mesure et manipulation correcte de ceux-ci</li> <li>- éléments de contrôle de la fiabilité d'un diagnostic</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les procédures de pose d'un diagnostic sont respectées et conduisent à poser un résultat fiable</li> </ul>
<p>Réaliser le diagnostic de dérangements simples</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en électricité <ul style="list-style-type: none"> <li>- défektivité d'un circuit</li> </ul> </li> <li>- en commande hydraulique, pneumatique <ul style="list-style-type: none"> <li>- perte d'huile, chute de pression</li> </ul> </li> <li>- circuits d'alimentation en eau <ul style="list-style-type: none"> <li>- fuite dans une canalisation</li> <li>- chute de pression</li> <li>- coupure d'alimentation</li> </ul> </li> <li>- circuits de chauffage <ul style="list-style-type: none"> <li>- arrêt du chauffage</li> </ul> </li> </ul>			<p>CEF/CEP</p>
<p>Réaliser le remplacement d'organes simples</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lire, comprendre un plan, croquis, schéma, une procédure de montage</li> <li>- assurer le remplacement d'organes simples dans le respect des consignes des notices d'utilisation et des règles de sécurité et d'hygiène <ul style="list-style-type: none"> <li>- bougies, filtres, joints (tondeuses, motoculteurs, scarificateurs, tronçonneuse)</li> <li>- batterie</li> <li>- pneumatiques</li> <li>- courroie</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>matériel et outillage à usage horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lecture et décodage des notices explicatives des opérations à effectuer</li> <li>- choix des outils en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- choix des organes de remplacement correspondant aux indications des notices</li> <li>- gestes professionnels à développer en fonction des travaux à effectuer</li> <li>- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter</li> <li>- règles à respecter pour garantir la qualité du travail</li> <li>- éléments de contrôle de la qualité du travail effectué</li> </ul>		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> </ul>

<p>Réaliser le remplacement d'organes simples</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assurer le remplacement d'organes dans le respect des consignes des notices d'utilisation et des règles de sécurité et d'hygiène et de protection <ul style="list-style-type: none"> <li>- en électricité <ul style="list-style-type: none"> <li>- interrupteur, prise de courant, fiche, raccordement d'une machine, fusible</li> </ul> </li> <li>- en commande hydraulique, pneumatique <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtre, joint, vanne</li> </ul> </li> <li>- circuits d'alimentation en eau <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompes, raccords, vanne, robinet</li> <li>- sondes de contrôle</li> </ul> </li> <li>- circuits de chauffage <ul style="list-style-type: none"> <li>- vannes, capteur</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			CEF/ CEP	
---	--	--	-------------	--

**4. Réaliser des travaux de réparation des équipements et des matériels dans le respect des consignes reçues.**  
(Répertorié 16. dans le profil de formation).

**Conseils méthodologiques et pédagogiques :**

- Favoriser la participation des élèves aux travaux d'aménagement et d'entretien de l'exploitation.

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<b>4.1. Effectuer des travaux simples d'aménagement ou de réparation sur l'exploitation : maçonnerie, menuiserie, plomberie, chauffage, électricité, vitrage</b> (Répertorié 16.1. dans le profil de formation).				
Réaliser des réparations simple en maçonnerie, menuiserie, plomberie, chauffage, électricité et des réglementations en vigueur... dans le respect des consignes, des règles de sécurité et d'hygiène			CEF/ CEP	
Réaliser des raccordement électriques simples dans le respect de la réglementation sur les installations électriques			CEF/ CEP	
<b>4.2. Effectuer des travaux simples en soudage, meulage, perçage</b> (Répertorié 16.2. dans le profil de formation).				
Réaliser des travaux simples en soudage, perçage, meulage,... dans le respect des consignes, des règles de sécurité et d'hygiène			CEF/ CEP	

**4.3. Participer à l'installation de nouveaux équipements à partir de consignes fournies**  
(Répertorié 16.3. dans le profil de formation).

Comprendre un plan, croquis, schéma, une procédure de montage

CEP