

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

Administration Générale de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique

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

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ORDINAIRE DE PLEIN EXERCICE

HUMANITES PROFESSIONNELLES ET TECHNIQUES

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE DE QUALIFICATION

Troisième degré

SECTEUR : Agronomie

GROUPE : Horticulture

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

TECHNICIEN/TECHNICIENNE EN HORTICULTURE

05/2000/248B

AVERTISSEMENT

Le présent programme entre en application au 3^e degré de l'enseignement secondaire technique de qualification :

- à partir de 2000-2001, pour la 1^{re} année du degré;
- à partir de 2001-2002, pour les 2 années du degré.

Il abroge et remplace, année par année, le programme 7/3014 de 1973.

Vu les dispositions du décret du 31 mai 2000 portant confirmation du répertoire des options groupées, il conviendra de lire «technicien/technicienne» chaque fois que le terme « technicien » sera rencontré dans le présent programme.

TABLE DES MATIERES

Présentation du programme	02
Liste des abréviations utilisées	04
Glossaire.....	05
Profil du technicien en horticulture (M/F).....	06
1. Objectifs de la formation globale.....	08
2. Présentation de la formation spécifique	09
2.1. Objectifs généraux.	09
2.2. Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux.....	10
2.3. Grille-horaire.....	11
2.4. Liste des fonctions du P.F.	12
2.5. Articulation des fonctions et des cours	13
2.6. Développement du programme d'études	13
❖ Cours	
➤ Communication	
➤ Horticulture générale	
➤ Mathématique orientée	
➤ Pratique horticole	
➤ Techniques horticoles	
❖ Modules	
➤ Production des plantes herbacées	
➤ Production des plantes ligneuses	
➤ Aménagement et entretien des espaces verts	
➤ Défense des végétaux et protection de l'environnement	

PRESENTATION DU PROGRAMME

Le programme d'études du *Technicien en horticulture M/F* 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

- A : Aménagement et entretien des espaces verts
- 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.
- CF : Compétence dont la maîtrise n'est acquise que dans le cadre d'une formation ultérieure. (Compétences à ne pas mettre en exercice dans le cadre de cette formation).
- CM : Compétences dont l'opérateur garantit la maîtrise en fin de formation.
- CP : Compétences dont la maîtrise n'est acquise que dans le cadre d'une formation professionnelle. (Compétences à ne pas mettre en exercice dans le cadre de cette formation).
- D : Défense des végétaux et protection de l'environnement
- F : Fonction.
- PF : Profil de formation.
- PH : Production des plantes herbacées
- PL : Production des plantes ligneuses
- 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.
Module	Ensemble de compétences spécifiques dont les apprentissages sont développés dans le cadre d'un ou plusieurs cours plus générique(s).
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 DU TECHNICIEN EN HORTICULTURE (M/F)

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 ainsi que l'aménagement et entretien 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.

Ces derniers temps, on a attaché une grande importance à l'horticulture, à son évolution et à ses structures de production. Les progrès de la science et de la technologie ont transformé profondément ce secteur.

Le technicien en horticulture a dû s'adapter à ces mutations. Gérer une exploitation aujourd'hui demande donc une maîtrise de compétences dans les domaines technique, commercial, administratif et comptable. L'horticulteur est à la fois un chef d'exploitation, un manager, un technicien et un exécutant.

En tant que **chef d'exploitation et manager**, il a la responsabilité :

- du choix de développement de l'exploitation ;
- de l'adaptation de ses schémas de production ;
- de la gestion journalière de ses spéculations ;
- de la commercialisation de ses productions ;
- des relations avec le monde professionnel ;
- de participer à la vie associative locale ;
- de donner une bonne image de marque de son métier.

En tant que **technicien**, il doit décider des moyens pour arriver à la production la plus performante. Pour prendre une décision, il doit pouvoir se baser sur de solides connaissances techniques afin de conduire son action de manière raisonnée et justifiée. A cela s'ajoutent les connaissances techniques spécialisées orientées vers les spéculations de l'exploitation.

En tant qu'**exécutant**, il doit effectuer la mise en pratique de ses connaissances techniques par le maniement du matériel vivant, l'application des produits, l'utilisation d'outils, matériels et équipement de plus en plus sophistiqués.

La compétence administrative et comptable n'est pas non plus à négliger. Elle doit permettre au technicien en horticulture de connaître à tout moment la situation financière de l'entreprise, de suivre la marche des affaires, de prendre des mesures correctives en fonction des paramètres économiques. Il doit tenir d'une façon complète, détaillée et précise une comptabilité de gestion.

La profession est donc caractérisée, et elle le sera encore plus à l'avenir, par :

- une haute compétence technique et de gestion. En effet, l'horticulteur évolue dans un monde qui ne tolère plus de droit à l'erreur, la marge étant très étroite entre les coûts de production et les prix de vente ;
- une bonne faculté d'adaptation aux innovations et notamment l'introduction de la gestion informatisée au niveau de la comptabilité, de la conduite des cultures et des équipements.

Le technicien en horticulture est également un gestionnaire incontournable de l'environnement. Il s'implique donc dans la protection de celui-ci. Sa formation répond à l'Art. 70 de l'Arrêté Royal du 28 février 1994 relatif à la conservation, à la mise sur le marché et à l'utilisation des pesticides à usage agricole. Il est capable de raisonner ses choix dans le cadre du « Plan d'environnement pour le développement durable ».

Le technicien en horticulture est donc avant tout un homme de SYNTHESE.

Face à un problème, une situation, il doit, par raisonnement et utilisation de ses acquis, y apporter une réponse compatible avec la rentabilité de son exploitation.

Les profils de qualification élaborés en collaboration avec les entreprises font apparaître que le technicien en horticulture doit notamment être capable :

- ✓ de maîtriser les gestes techniques propres aux différentes interventions sur les végétaux ;
- ✓ d'avoir une bonne connaissance de l'organographie et de la physiologie végétale ;
- ✓ d'avoir une bonne connaissance de la nomenclature des végétaux commercialisés ;
- ✓ de prendre conscience de ses responsabilités ;
- ✓ de se conformer à la législation régissant la pratique du métier ;
- ✓ de communiquer en milieu de travail et de travailler en équipe ;
- ✓ d'assumer sa formation permanente ;
- ✓ de s'adapter aux contraintes du métier ;
- ✓ de planifier la répartition des tâches d'une équipe d'ouvriers ;
- ✓ de prendre conscience de son rôle dans la protection de l'environnement ;
- ✓ de respecter la faune et la flore ;
- ✓ d'appliquer les mesures de prévention relatives à la santé et à la sécurité au travail ;
- ✓ d'établir des rapports et de les transmettre au responsable ;
- ✓ de développer des actions permettant de maintenir l'exploitation en état opérationnel ;
- ✓ d'effectuer les opérations préventives d'entretien et de maintenance de 1^{er} niveau sur l'installation ;
- ✓ 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.

1. OBJECTIFS DE LA FORMATION GLOBALE

L'enseignement technique de qualification prépare les élèves à une qualification reconnue par le monde de l'entreprise et leur offre la possibilité de poursuivre des études supérieures.

La formation globale qui y est dispensée a un caractère intellectuel et privilégie la culture générale, scientifique et technique, sans négliger l'intérêt d'une expérience professionnelle et scientifique.

On ne peut évidemment se limiter -à une formation technique et 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 de l'enseignement technique de qualification se caractérise notamment par :

- la poursuite du renforcement de la formation initiale de base (cours généraux et techniques) qui a pour objectifs de préparer les élèves à l'enseignement supérieur et de leur permettre d'atteindre un niveau élevé de qualification en fin de cycle ;
- l'acquisition de la capacité d'exécuter un travail sous forme de projet comprenant la conception, la planification et la résolution de problèmes ;
- le développement de démarches d'analyse, de synthèse, de raisonnement, de capacité d'évaluation objective des situations et des actions qui mènent à la prise de décision ;
- un contenu de formation adapté de manière à ce que les dimensions sociale, scientifique et technique se conjuguent en une stratégie et en une méthodologie couvrant l'éventail des solutions inhérentes à toute situation professionnelle ;
- 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. Si ils sont organisés, ils seront regroupés en un ou plusieurs blocs de formation intégrés dans l'horaire annuel des élèves. L'évaluation des élèves en stages doit être établie conjointement par l'école et l'entreprise.

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

La formation globale visera à créer et développer sans relâche l'esprit d'organisation, de communication, de travail en équipe, 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 maîtriser, à la fin de sa formation, les compétences décrites dans le programme d'études.
- ◆ 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 du respect des règles d'hygiène ainsi que de l'ensemble des règles liées à la santé et à la sécurité au travail ;
 - ❖ le respect des directives, des protocoles et des méthodes ;
 - ❖ le souci constant des dangers liés aux erreurs et au manque de vigilance dans l'exécution des tâches ;
 - ❖ 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 du respect de l'environnement ;
 - ❖ le respect du matériel utilisé ;
 - ❖ la capacité d'adapter son comportement face à différentes situations ;
 - ❖ 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 ;
 - ❖ l'acquisition de méthodes de travail et du goût du travail bien fait ;
 - ❖ le goût de se renseigner sur tout ce qui concerne son métier ;
 - ❖ le développement de son esprit critique.
- ◆ En lui permettant la mobilité professionnelle en favorisant :
 - ❖ le développement d'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 de l'option de base groupée du technicien en horticulture (M/F) seront à développer dans le cadre du cours de communication et de mathématique orientée.

◆ 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 d'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 des 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 techniques 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, cassettes vidéo, CD Rom ...
- ❖ 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".

◆ Conseils spécifiques pour les cours pratiques :

- ❖ Afin d'atteindre la maîtrise des compétences décrites dans le programme, il est vivement conseillé de subdiviser le cours de pratique horticole, par exemple, de la manière suivante :

- * Pratique horticole des « plantes herbacées » regroupant les compétences liées à la culture maraîchère et la floriculture.
- * Pratique horticole des « plantes ligneuses » regroupant les compétences liées à l'arboriculture fruitière et à l'arboriculture ornementale.
- * Pratique horticole « aménagement et entretien des espaces verts » regroupant les compétences spécifiques liées à l'aménagement et à l'entretien des espaces verts.
- ❖ Les compétences liées aux techniques de maintenance du matériel et de l'équipement, aux pratiques de maintenance du matériel et de l'équipement et à l'organisation de l'entreprise seront abordées au travers des trois subdivisions du cours de pratique horticole décrite ci-dessus.
- ❖ 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.
- ❖ 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, préciser 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	TECHNICIEN EN HORTICULTURE (M/F)		
	CODE	5TQ	6TQ
Formation générale orientée	7074		
Mathématique	2925	3	3
Formation technique de base			
Connaissances de gestion	0663	1	2
Formation technique de qualification professionnelle			
Techniques horticoles Modules : – Production des plantes ligneuses – Production des plantes herbacées – Aménagement et entretien des espaces verts – Défense des végétaux et protection de l'environnement		11	11
Horticulture générale		2	1
Travaux pratiques et méthodes	7085		
Pratique horticole		6	6
Total		23	23

2.4. Liste des fonctions du PF

- ◆ Organiser le fonctionnement de l'exploitation en vue d'une coordination harmonieuse du système de production.
- ◆ Raisonner et programmer les calendriers des diverses opérations liées au processus de production ou d'aménagement d'un espace vert.
Effectuer ses choix dans le respect :
 - des objectifs de rentabilité ;
 - de la réglementation sur la protection de l'environnement ;
 - des consignes d'utilisation des produits ;
 - de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité.Transposer les techniques de pleine terre aux techniques hors-sol tenant compte des spécificités propres à ces dernières.
- ◆ Répondre à des demandes d'aménagement ou d'entretien d'espaces verts.
- ◆ Raisonner et programmer les calendriers des diverses opérations liées au processus de maintenance et d'entretien du matériel, des équipements, des infrastructures.
- ◆ Raisonner et programmer les calendriers des diverses opérations liées à la récolte, au conditionnement et à la commercialisation des produits.
- ◆ Contrôler et assurer le suivi des activités de conduite des cultures, des équipements et du travail.
- ◆ Respecter l'environnement.
- ◆ Donner une bonne image de marque de son entreprise.
- ◆ Développer les techniques ou opérations liées à la manipulation, à la transformation et à la conservation des produits de la production dans le respect des normes de qualité.
- ◆ Effectuer toutes les fonctions et les activités dévolues à « l'ouvrier(ère) qualifié(e) en horticulture ». (voir tableau à la page suivante)
- ◆ Développer son entreprise.
- ◆ Gérer son entreprise.
- ◆ Agir en acteur de la protection de l'environnement pour raisonner ses choix techniques et économiques (recommandations pour un développement durable).
- ◆ Etablir des relations avec les collectivités locales, structures sociales, culturelles, professionnelles et économiques, et participer à leurs fonctionnements.
- ◆ S'informer et coordonner sa formation permanente.

Effectuer toutes les fonctions et activités dévolues à « l'ouvri(ère) qualifié(e) en horticulture »

	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.
Fonctions opérationnelles				
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

2.5. Articulation des fonctions et des cours

Fonctions	Cours				
	Mathématique orientée	Communication	Horticulture générale	Technique horticole	Pratique horticole
Organiser le fonctionnement de l'exploitation en vue d'une coordination harmonieuse du système de production.			X	X	X
Raisonner et programmer les calendriers des diverses opérations liées au processus de production ou d'aménagement d'un espace vert.				X	X
Répondre à des demandes d'aménagement ou d'entretien d'espaces verts.				X	X
Raisonner et programmer les calendriers des diverses opérations liées au processus de maintenance et d'entretien du matériel, des équipements, des infrastructures.					X
Raisonner et programmer les calendriers des diverses opérations liées à la récolte, au conditionnement et à la commercialisation des produits.				X	
Contrôler et assurer le suivi des activités de conduite des cultures, des équipements et du travail.					X
Respecter l'environnement			X		
Donner une bonne image de marque de son entreprise					X
Développer les techniques ou opérations liées à la manipulation, à la transformation et à la conservation des produits de la production dans le respect des normes de qualité.				X	
Effectuer toutes les fonctions et les activités dévolues à « l'ouvri(ère) qualifié(e) en horticulture ».	X	X	X	X	X
Développer son entreprise		X			X
Gérer son entreprise		X			
Agir en acteur de la protection de l'environnement pour raisonner ses choix techniques et économiques (recommandations pour un développement durable).			X		
Etablir des relations avec les collectivités locales, structures sociales, culturelles, professionnelles et économiques, et participer à leurs fonctionnements.		X			X
S'informer et coordonner sa formation permanente					X

2.6. Développement du programme d'études

Cours

- ◆ Communication
- ◆ Horticulture générale
- ◆ Mathématique orientée
- ◆ Pratique horticole
- ◆ Techniques horticoles

TECHNICIEN EN HORTICULTURE (M/F)

COURS : COMMUNICATION

Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Le cours de communication doit être en relation étroite avec l'ensemble des cours de l'option de base groupée.
- 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. Effectuer toutes les fonctions et activités dévolues à « l'ouvrier(ère) qualifié(e) en horticulture ».

(répertorié 10. dans le profil de formation)

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

(répertorié 10.1. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
1.01.01. Rendre compte de ses observations. <i>(répertorié 10.01.11 dans le profil de formation)</i>				
Synthétiser les résultats des observations – développer un esprit de raisonnement et de synthèse face à une situation d'observation – rapporter oralement ou par écrit et d'une façon compréhensible les observations faites lors de l'inspection d'une culture	<u>expression et communication</u> – éléments de démarche pour synthétiser une situation d'observation	<u>expression et communication</u> – structuration d'une communication orale – structuration d'une communication écrite	CM	la présentation, orale ou écrite, de la synthèse des informations exploitables relatives aux observations réalisées est pertinente

1.02. Rendre compte des activités de conduite des cultures, des équipements et du travail.*(répertorié 10.18 dans le profil de formation)*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
1.02.1. Inspecter une culture et rendre compte de ses observations. <i>(répertorié 10.18.2 dans le profil de formation)</i>				
Synthétiser les observations faites lors de l'inspection d'une culture – rapporter oralement ou par écrit et d'une façon compréhensible les observations faites suite à l'inspection d'une culture - conditions environnantes - présence d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs - présence de parasites des plantes, des fruits - présence de plantes adventices - présence de ravageurs	<u>expression et communication</u> – pratiques de restitution d'informations – compte-rendu oral – compte-rendu écrit – éléments de contrôle de la qualité d'une restitution d'informations	<u>expression et communication</u> – techniques de collecte d'informations – techniques de tri d'informations recueillies en vue de répondre aux consignes données – techniques de structuration d'une synthèse – restitution orale – restitution écrite – règles syntaxiques et grammaticales à respecter	CM	– les informations à prendre en compte sont correctement identifiées – les informations collectées sont objectives et exploitables – le compte-rendu, écrit ou oral, des observations est fidèle, précis et concis – la structuration du message transmis est correcte les règles syntaxiques, grammaticales, orthographiques sont correctement appliquées

2. Développer son entreprise.*(répertorié 11. dans le profil de formation)*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
2.01. Analyser les relations entre son exploitation et les différents éléments de son environnement de communication ; <i>(répertorié 11.3 dans le profil de formation)</i>				

<ul style="list-style-type: none"> – être autonome dans ses démarches de communication et de recherche d'informations <ul style="list-style-type: none"> – identifier et consulter les sources d'informations (revues, documentation, banques de données, ...) – rechercher des informations techniques et scientifiques – utiliser les nouvelles technologies de l'information (inforoutes de l'information, ...) – analyser l'information de façon critique – sélectionner des critères de classement de l'information, dégager des mots clés – trier, classer et hiérarchiser des informations – constituer une bibliographie – organiser une documentation en fonction de consignes, thèmes ... – identifier les relations possibles avec les services de recherche, de conseil, d'appui 			CM	<ul style="list-style-type: none"> – les dossiers documentaires élaborés répondent aux exigences demandées – les informations recueillies sont en rapport avec l'objet traité – les sources d'informations sont correctement identifiées – les critères de classement sont respectés
--	--	--	----	--

3. Gérer son entreprise.

(répertorié 12 dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<ul style="list-style-type: none"> – dans une optique pratique, appliquer les principales notions de comptabilité liées aux domaines horticoles <ul style="list-style-type: none"> – identifier les diverses opérations comptables intervenant dans les procédures d'achat et de vente – compléter les documents commerciaux accompagnant les opérations d'achat et de vente – compléter les documents légaux utilisés dans la gestion d'une comptabilité – classer et hiérarchiser les documents comptables – s'initier à l'utilisation d'un logiciel comptable simple – identifier les modes et instruments de paiement, de recouvrement, de crédit – choisir les modes et instruments de paiement ou de crédit les plus avantageux pour l'entreprise 			CM	<ul style="list-style-type: none"> – les documents commerciaux utilisés en gestion comptable sont correctement identifiés, complétés et classés en fonction de leur objet – les explications relatives au choix approprié d'un instrument de paiement ou de crédit sont pertinentes

<ul style="list-style-type: none"> - réaliser un diagnostic économique et financier de l'entreprise et adapter ses actions <ul style="list-style-type: none"> - collecter et organiser les données nécessaires à l'élaboration des documents comptables et des résultats technico-économiques de l'exploitation - comprendre les notions de chiffre d'affaires, de bénéfice brut, de bénéfice net, de marge bénéficiaire - analyser les comptes de bilan 			CEF/ CEP	
<ul style="list-style-type: none"> - réaliser un plan financier <ul style="list-style-type: none"> - comprendre les éléments d'un plan financier - élaborer, seul ou avec l'aide d'un conseiller, un budget prévisionnel des recettes et des dépenses, un plan des investissements et de financement 			CEF/ CEP	
<ul style="list-style-type: none"> - assurer le financement de son entreprise <ul style="list-style-type: none"> - rechercher les conditions de financement les plus avantageuses pour l'entreprise - rechercher les sources de subventions possibles - comparer diverses propositions de financement 			CEF/ CEP	
<ul style="list-style-type: none"> - réaliser les opérations d'achat de produits ou matériels <ul style="list-style-type: none"> - identifier les critères de choix d'un fournisseur - solliciter des offres de prix - élaborer un cahier des charges - analyser les offres de prix, négocier des offres de prix - passer, au moment opportun, les commandes aux fournisseurs présentant le meilleur rapport prix-qualité-service - déterminer les éléments à vérifier à la réception des marchandises - réceptionner les marchandises 			CEF/ CEP	
<ul style="list-style-type: none"> - réaliser les opérations de vente de produits ou de service <ul style="list-style-type: none"> - distinguer les facteurs qui influent sur le niveau des prix des produits horticoles - analyser les tendances du marché afin de pouvoir orienter la production et choisir le moment opportun de la mise en marché - négocier la vente de produits afin d'obtenir les meilleures conditions 			CEF/ CEP	

<ul style="list-style-type: none"> - <i>gérer les stocks de l'entreprise</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>identifier les avantages de l'inventaire périodique des stocks d'une entreprise</i> - <i>inventorier les marchandises afin de connaître les quantités exactes en stock</i> - <i>identifier les différents facteurs de détermination des quantités de stock minimum pour assurer le fonctionnement de l'entreprise</i> - <i>déterminer les articles et les quantités nécessaires à commander à partir des fiches de contrôle des stocks</i> - <i>s'initier à l'utilisation d'un logiciel de gestion des stocks</i> 			CEF/ CEP	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>gérer les ressources humaines</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>identifier les bases essentielles</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>du cadre législatif du statut d'aidant</i> - <i>du cadre législatif du contrat de travail</i> - <i>de la réglementation en matière de sécurité sociale, d'accident de travail</i> - <i>du code du bien être des travailleurs</i> - <i>des obligations en matière de responsabilité civile (assurances) et morale</i> - <i>collecter les données nécessaires à la gestion des personnels , au calcul de la rémunération</i> - <i>gérer les conflits</i> - <i>communiquer avec son personnel</i> - <i>intégrer le personnel dans la vie de l'entreprise</i> 			CEF/ CEP	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>assurer ses obligations administratives</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>identifier les principes et obligations résultant de l'application de la TVA et de la taxe d'égalisation</i> - <i>collecter les divers éléments permettant la rédaction des déclarations de TVA</i> - <i>compléter, seul ou avec l'aide d'un conseiller, les déclarations de TVA</i> - <i>identifier les obligations résultant des réglementations en matière de fiscalité</i> - <i>collecter les divers éléments permettant la rédaction de sa déclaration fiscale</i> - <i>compléter, seul ou avec l'aide d'un conseiller sa déclaration fiscale</i> - <i>identifier les droits et devoirs résultant des diverses réglementations liées à l'exercice du métier d'horticulteur</i> 			CEF/ CEP	

<ul style="list-style-type: none"> – identifier les documents ressources informant des dispositions du droit civil applicables à un indépendant – résoudre à partir des documents ressources des problèmes pratiques de droit civil relevant de l'exercice du métier d'horticulteur 			CEF/CEP	
<ul style="list-style-type: none"> – identifier les documents ressources informant des dispositions légales en matière des pratiques du commerce et de l'information et la protection du consommateur – résoudre à partir des documents ressources des problèmes concrets de pratique du commerce et de protection du consommateur relevant du métier d'horticulteur 			CEF/CEP	

4. Etablir des relations avec les collectivités locales, structures sociales, culturelles, professionnelles et économiques, et participer à leurs fonctionnements.
(répertorié 14. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>4.01. Favoriser le dialogue au sein de ces organismes ou structures, entre horticulteurs et citoyens, ... <i>(répertorié 14.3 dans le profil de formation)</i></p>				
<ul style="list-style-type: none"> – écouter l'autre – structurer son raisonnement et exercer son sens critique dans une production orale, écrite – restituer une information, un document – donner une "bonne image de marque" de son entreprise 			CM	<ul style="list-style-type: none"> – dans une situation concrète de communication – les éléments clés sont correctement identifiés – le message est restitué avec objectivité (oralement ou par écrit) les productions orales ou écrites sont structurées et en rapport avec les objets traités

TECHNICIEN 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.
- Les compétences liées à la biologie et à la chimie doivent être impérativement appliquées à l'horticulture.
- Assurer une bonne coordination avec les cours de pratique horticole et de techniques horticoles.
- 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 d'entretenir la curiosité professionnelle.
- Utiliser le plus souvent possible du matériel végétal frais pour illustrer le cours.
- Favoriser l'emploi de multimédia.

1. Organiser le fonctionnement de l'exploitation en vue d'une coordination harmonieuse du système de production

(répertorié 1. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
1.01. Programmer les productions à développer au sein de l'entreprise <i>(répertorié 1.1. dans le profil de formation)</i>				
Conseils méthodologiques et pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des documents ressources. - Visiter des entreprises horticoles. - Se référer aux notions vues au deuxième degré. 				
- identifier les caractéristiques des milieux de culture qui influent sur le développement des plantes		- interactions milieux de culture-développement des plantes - rôle de la rotation des cultures, de l'assolement	CM	les explications relatives aux interactions milieu de culture-développement des plantes sont pertinentes

2. Respecter l'environnement.
(répertorié 7. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>2.01. Gérer les activités liées à l'élimination des déchets. (répertorié 7.1. dans le profil de formation)</p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des documents ressources. - Visiter des entreprises spécialisées. - Inviter une personne ressource dans le but de présenter la complexité des problèmes posés. 				
<ul style="list-style-type: none"> - identifier les possibilités d'élimination et de recyclage des déchets - appréhender les techniques du compostage (mise en œuvre, contrôles de qualité, ...) 		<p><u>compostage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - identification des différents types de déchets verts - réglementation en matière de gestion du compostage des déchets verts - techniques et suivi d'un compostage - contrôle des qualités d'un compost - pistes d'utilisation des composts et législation en matière de l'utilisation des engrais organiques 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - l'organigramme d'une filière de traitement des déchets verts est correctement restitué les étapes de réalisation d'un compost de qualité sont correctement décrits
<p>2.02. Gérer les activités liées à l'irrigation et à la fertirrigation. (répertorié 7.2. dans le profil de formation)</p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relativiser la réalité des connaissances actuelles sur les engrais, l'implication de cette réalité sur l'environnement et l'être humain. - Insister sur la problématique de l'eau par la visite d'une station d'épuration. - Inviter une personne ressource dans le but de présenter la complexité des problèmes posés. 				
<ul style="list-style-type: none"> - appréhender les problèmes liés aux contrôles de la qualité et de l'utilisation des eaux - appliquer les législations relatives aux contrôles des rejets des eaux 		<p><u>épuration des eaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - description des systèmes simplifiés d'épuration des eaux de rejet (lagunage, mini station d'épuration, ...) - réglementation et pistes de contrôle du rejet des eaux 	CEF/ CEP	

3. Effectuer toutes les fonctions et activités dévolues à « l'ouvrier(ère) qualifié(e) en horticulture ».

(répertorié 10. dans le profil de formation)

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

(répertorié 10.1. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
3.01.1. Reconnaître les genres et espèces des plantes cultivées. (répertorié 10.01.1. dans le profil de formation)				
Conseils méthodologiques et pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer un bref rappel et compléter les notions vues au deuxième degré. - L'important est d'apprendre aux élèves une méthodologie pour identifier les plantes. - Lier les compétences aux notions acquises au cours de pratique horticole. 				
Connaître les notions de systématique végétale indispensables à la nomenclature horticole <ul style="list-style-type: none"> - définir les notions de classe, de famille, de genre, d'espèce, de variété, de cultivar en référence à la systématique normalisée du règne végétal - définir les règles de nomenclature horticole pour la désignation des noms des plantes - définir la méthodologie à suivre pour identifier des plantes 		<u>systématique et nomenclature horticole</u> <ul style="list-style-type: none"> - définition des notions de famille, genre, espèce, variété, cultivar, hybride - codes internationaux pour la nomenclature des plantes - démarches à suivre pour l'identification des noms des plantes - classifications horticoles classiques basées sur l'organographie <ul style="list-style-type: none"> - cultures maraîchères - floriculture - arboriculture 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - les différents éléments de la terminologie utilisée en systématique végétale sont correctement différenciés - la définition des règles de nomenclature horticole est correctement formulée 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

3.01.2. Reconnaître les genres et espèces des plantes cultivées et identifier leurs caractéristiques et exigences culturelles.

(répertorié 10.01.2. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Effectuer un bref rappel et compléter les notions vues au deuxième degré.
- L'important est d'apprendre aux élèves une méthodologie pour identifier les plantes.
- Lier les compétences aux notions acquises au cours de pratique horticole.

<p>Appliquer, en situation concrète, la méthodologie menant à l'identification des plantes habituellement utilisées dans les divers domaines de l'horticulture</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 horticulture - <u>plantes maraîchères</u> ayant une importance économique sur la base des listes INS <ul style="list-style-type: none"> - 10 foliacées, 5 racines, 3 bulbes, 2 légumineuses, 3 légumes fruits, 3 légumes vivaces, 5 plantes condimentaires - <u>floriculture</u> en référence aux catalogues commerciaux: <ul style="list-style-type: none"> - 5 bisannuelles, 14 annuelles, 3 plantes molles, 10 vivaces, 10 bulbeuses, 3 plantes aquatiques, 3 graminées ornementales - <u>arboriculture d'ornement</u> en référence aux catalogues commerciaux <ul style="list-style-type: none"> - 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 - <u>fruiticulture</u> sur la base des catalogues commerciaux <ul style="list-style-type: none"> - 2 fruits à pépins, 4 fruits à noyaux, 3 fruits secs, 6 petits fruits - écrire d'une manière correcte les noms botaniques et les noms communs de ces plantes - identifier les caractéristiques et les exigences culturelles de ces plantes - expliquer la fonction d'un calendrier de culture 	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - méthodologie pour l'identification d'échantillons représentatifs de plantes - écriture du nom des plantes <p><u>calendrier des opérations culturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - signification et intérêt des éléments mentionnés sur les calendriers des opérations culturales 	<p><u>caractéristiques et exigences culturales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sol - climat 	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> - la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclatures binaire et vernaculaire) sont exacts - les noms des plantes identifiées sont écrits correctement - les caractéristiques et exigences culturales des plantes sont correctement identifiées - les différents éléments repris sur les calendriers des opérations culturales des plantes sont correctement décodés
<p>Appliquer, en utilisant des documents ressources, la méthodologie menant à l'identification des plantes et cultivars courants utilisés</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier par leur nom botanique complet (genre, espèces, ...) et leur nom commun des plantes et des cultivars courants utilisés dans les divers domaines de l'horticulture - identifier les caractéristiques et les exigences culturelles de ces plantes 	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - principales sources documentaires <ul style="list-style-type: none"> - identification - choix 	<p><u>systematique et nomenclature horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - éléments de méthode pour la consultation d'une documentation - démarches de recherche d'une information 	<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> - les documents ressources consultés permettent de donner une réponse aux problèmes posés - la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclature binaire et vernaculaire) sont exacts - les caractéristiques et exigences culturales des plantes sont correctement identifiées

3.01.3. Observer et évaluer les conditions pédoclimatiques environnantes (structures du sol, humidité, conditions climatiques, ...) sur le développement des plantes.
(répertorié 10.01.3. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer un bref rappel et compléter les notions vues au deuxième degré. - Lier les compétences aux observations effectuées au cours de pratique horticole. 				
Comprendre les effets du climat sur la floraison et la feuillaison des végétaux (phénologie)		<u>les facteurs de croissance et leurs implications horticoles</u> – effets du climat sur la floraison et la feuillaison	CM	les explications montrant que des variations de climat peuvent avoir une influence sur la floraison et la feuillaison des végétaux sont pertinentes
3.01.4. Observer et évaluer l'état de développement d'une culture. <i>(répertorié 10.01.4. dans le profil de formation)</i>				
Conseils méthodologiques et pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer un bref rappel et compléter les notions vues au deuxième degré. - Lier les compétences aux notions acquises dans le module de défense des végétaux et protection de l'environnement. 				
Connaître la morphologie externe des végétaux – 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 – décrire l'aspect extérieur normal d'une plante		<u>morphologie externe des végétaux</u> – fonctions, parties constitutives, différents types, adaptation à l'environnement, aspect normal, représentation schématisée de : – la feuille, la tige, la racine, la fleur, le fruit, la graine	CM	– la morphologie des organes de base d'une plante est décrite avec justesse la représentation schématisée d'une plante et la localisation de ces organes de base est exacte
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
Evaluer l'aspect extérieur d'une plante – apprécier un état particulier de développement de la plante à chacun de ses stades de croissance - état physiologique (port, développement racinaire et foliacé, couleur, ...) - état sanitaire (parasites, maladies) - floraison, mise à fruit	<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	en situation concrète, un état particulier de développement d'une plante est repéré avec justesse
3.01.5. Repérer la présence d'un problème dû aux conditions environnantes. <i>(répertorié 10.01.5. dans le profil de formation)</i>				
Conseils méthodologiques et pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> - Insister sur les principaux phénomènes physiologiques pour expliquer les problèmes de développement. - Lier les phénomènes abordés par l'expérimentation et/ou des observations sur des cultures en place. 				

<p>Comprendre les mécanismes et les facteurs conditionnant les fonctions végétales des plantes</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 		<p><u>mécanismes et facteurs conditionnant les fonctions végétales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – fonction et description des phénomènes physiologiques : <ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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
<p>Comprendre le rôle des agents pollinisateurs</p>		<p><u>mécanismes et facteurs conditionnant les fonctions végétales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – interventions pour favoriser la pollinisation 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les explications montrant comment l'utilisation d'agents pollinisateurs peut influencer sur le développement d'une production sont pertinentes

3.02. 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.
(répertorié 10.02. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>3.02.1. Identifier les propriétés des supports de culture. <i>(répertorié 10.02.1. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observer et manipuler des échantillons de sols et de substrats. - Mettre l'accent sur l'importance des relations qui existent entre le développement du végétal et les caractéristiques de son support. 				
<p>Connaître les composants des sols et substrats en tant que supports de culture</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifier les différents supports de culture <ul style="list-style-type: none"> - types de sol minéral de nos régions (argileux, sableux, calcaire, humifère, terre franche) - substrats couramment utilisés en cultures traditionnelles et cultures hors-sol – identifier les composants physiques des supports de culture et décrire leur rôle 		<p><u>science du sol</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – les constituants minéraux et organiques du sol, texture, structure, porosité, – connaissances relatives au sol milieu de phénomènes chimiques, biologiques – interactions entre constituants, propriétés des sols et développement des plantes – interprétation d'un profil cultural <p><u>sols et substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – différents types de sols et de substrats – composants physiques d'un sol, d'un substrat et rôle de ses composants 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – en situation concrète, les types de sol minéral et des substrats couramment utilisés dans les exploitations horticoles sont correctement identifiés – les rôles des différents composants des supports de culture sont correctement décrits

<p>Connaître les caractéristiques des sols et substrats en tant que supports de culture</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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"> - nature des supports de culture - structure des supports de culture - perméabilité des supports de culture - réaction acide ou alcaline - appréhender les notions de conductivité et d'acidité d'un sol (pH) et leurs effets sur le développement des plantes 		<p><u>sols et substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – propriétés physiques et chimiques des sols et substrats – influences des propriétés physiques et chimiques sur le développement des plantes – notions de pH et de conductivité et effets sur le développement des plantes <p><u>science du sol</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – notions de base en chimie minérale et organique <ul style="list-style-type: none"> – molécule, atome, ion, ... – équation et équilibre chimique – règles de nomenclature – notions de chimie instrumentale <ul style="list-style-type: none"> – mesures simples de pesée, pH, conductivité (utilisation du matériel, étalonnage, entretien, exploitation des résultats, ...) 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les relations entre les caractéristiques physiques ou chimiques des supports de culture et le développement des plantes sont correctement décrites la définition de la notion de conductivité et d'acidité d'un sol est correctement formulée
<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"> – apports d'amendements – interventions sur le pH – travaux du sol – techniques culturales 		<p><u>sols et substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – interventions possibles pour modifier les caractéristiques physiques ou chimiques d'un sol ou d'un substrat (description) 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les explications relatives aux interventions possibles en vue d'apporter des correctifs aux caractéristiques physiques ou chimiques d'un sol sont pertinentes

3.03. 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 10.03. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>3.03.1. Effectuer les différentes opérations de soins aux cultures (arrosage, ombrage, protection contre les intempéries, ...).</p> <p><i>(répertorié 10.03.2. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre l'accent sur l'importance qui existe entre le climat et le développement du végétal. - Lier les compétences avec les notions abordées dans les cours de techniques horticoles et de pratique horticole. 				

<p>Comprendre les raisons des opérations d'arrosage, d'irrigation</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – observer les plantes par rapport à leurs besoins en eau et prendre les dispositions utiles – expliquer les conséquences néfastes d'un arrosage insuffisant ou excessif des plantes – expliquer les conditions à respecter pour que les apports en eau aient une efficacité optimale 		<p><u>la plante et l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – rôle de l'eau dans le métabolisme des plantes – besoins en eau des plantes suivant les espèces – variations des besoins suivant le stade de croissance – conséquences directes sur les rendements des cultures – facteurs à prendre en compte pour optimiser les apports d'eau – signes du besoin en eau des plantes 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les explications relatives aux rapports existants entre les besoins en eau et le développement des plantes sont pertinentes les conditions à respecter pour optimiser les apports en eau sont correctement formulées
<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"> – influences de la lumière sur le développement des plantes – description du photopériodisme, du phototropisme – besoins en lumière des plantes suivant les espèces – variations des besoins suivant le stade de croissance – conséquences directes sur les rendements des cultures 	CM	<ul style="list-style-type: none"> les explications relatives à la nécessité d'un ombrage, d'un apport de lumière sont justes

3.04. 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 10.04. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Effectuer un bref rappel et compléter les notions vues au deuxième degré.
- Lier les compétences aux notions acquises en pratique horticole et en techniques horticoles.

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>3.04.1. Effectuer les différentes opérations de semis en pépinière. <i>(répertorié 10.04.3. dans le profil de formation)</i></p>				

<p>Connaître les techniques de multiplication générative</p> <ul style="list-style-type: none"> - décrire les conditions optimales de germination des plantes - décrire les travaux de préparation et de réalisation d'un semis sur terrine, sur motte - décrire les conditions de réussite d'un semis 		<ul style="list-style-type: none"> - notions de génétique, d'hérédité - organisation de la sélection des plantes - organismes génétiquement modifiés - interprétation des études de marché, des résultats d'essais - notions de rentabilité - critères de sélection des espèces, variétés - utilisation des catalogues <u>multiplication par semis en pépinière</u> <u>germination</u> - types de semences - caractéristiques externes des semences - critères de qualité des semences - description et schématisation de la graine et de son mode de germination - conditions optimales de germination des espèces courantes <u>semis en pépinière</u> - principes de la multiplication par semis - avantages et inconvénients d'un semis - espèces concernées - types et modes de semis suivant les espèces - techniques de préparation et de réalisation des divers types et modes de semis - conditions de réussite d'un semis et soins à donner après semis <u>biotechnologie</u> - principes de fonctionnement et schématisation d'un processus de culture hors-sol - caractéristiques et propriétés des substrats utilisés en cultures hors-sol - interactions entre la plante et son substrat 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - l'énumération et la description des conditions optimales de germination des plantes sont correctement présentées - les phases de préparation et de réalisation d'un semis sont correctement décrites les explications relatives aux conditions auxquelles un semis doit satisfaire sont correctement formulées
---	--	--	-----------	---

3.04.2. Pratiquer les opérations de multiplication végétative. (répertorié 10.04.5. dans le profil de formation)				
<p>Comprendre les principes de la multiplication par bouturage, marcottage, division, plantules vivipares</p> <ul style="list-style-type: none"> – expliquer les principales raisons de la multiplication par bouturage, marcottage, division, plantules vivipares – expliquer les principes de la multiplication par bouturage, marcottage, division, plantules vivipares – expliquer les qualités exigées d'une plante mère, d'une bouture 		<p><u>multiplication végétative des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – principes de la multiplication par bouturage, marcottage, division, plantules vivipares – espèces concernées par les différents modes de multiplication et époque favorable à la réalisation des opérations – avantages et inconvénients des différents modes de multiplication – qualités exigées des plantes mères, d'une bouture, d'une marcotte, ... – notions de base de la multiplication végétative par culture <i>in-vitro</i> 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – l'énumération des plantes commerciales produites par bouturage, marcottage, division, plantules vivipares est correcte et l'explication relative aux raisons du choix de ce type de multiplication est pertinente – les principes de la multiplication par bouturage, marcottage, division, plantules vivipares sont expliqués correctement les explications relatives aux qualités auxquelles doivent répondre une plante mère, une bouture sont pertinentes
<p>Connaître les techniques de multiplication par bouturage, marcottage, division, plantules vivipares</p> <ul style="list-style-type: none"> – décrire les différents modes de bouturage, marcottage, division, plantules vivipares de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses – décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'un bouturage, marcottage, division, plantules vivipares – décrire les conditions optimales de réussite d'un bouturage, marcottage, division, plantules vivipares – décrire les soins à donner aux plantes produites 		<p><u>multiplication végétative des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – différents types et modes de bouturage, marcottage, division, plantules vivipares – techniques de préparation des différents types et modes de multiplication végétative – conditions de bon développement des racines (chaleur, humidité, ...) et soins à donner aux plantes produites 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les phases de préparation et de réalisation des divers modes de bouturage, marcottage, division, plantules vivipares sont correctement décrites les explications relatives aux conditions optimales d'enracinement des boutures, des marcottes et aux soins à donner aux boutures, aux marcottes sont pertinentes
3.04.3. Pratiquer les opérations de multiplication par greffage. (répertorié 10.04.6. dans le profil de formation)				
<p>Comprendre les principes de la multiplication par greffage</p> <ul style="list-style-type: none"> – expliquer les principales raisons de la multiplication par greffage – expliquer les principes de la multiplication par greffage – expliquer l'importance du choix du porte-greffe 		<p><u>multiplication par greffage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – principes du greffage – espèces concernées et époque favorable au greffage – avantages et inconvénients du greffage – types de porte-greffe, normalisation des porte-greffe – qualités exigées des porte-greffe 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – les principes de ce mode de multiplication sont expliqués correctement l'explication relative à l'importance du choix des sujets porte-greffe est pertinente

<p>Connaître les techniques de multiplication par greffage</p> <ul style="list-style-type: none"> – décrire les différents modes de greffage de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses – décrire les phases successives de préparation et de réalisation des principaux modes de greffage – décrire les conditions optimales de réussite d'un greffage – décrire les qualités que doivent posséder les greffons et les porte-greffes – identifier, visuellement, les qualités d'un greffon, d'un porte-greffe – citer, pour une production donnée, les différents porte-greffes commercialement utilisés 		<p><u>multiplication par greffage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – différents types et modes de greffage suivant les espèces – techniques de prélèvement des greffons en fonction des types et modes de greffage – techniques de préparation et de réalisation des différents types et modes de greffage – conditions du bon développement des plants greffés et soins à donner aux plantes produites – qualités exigées des plants mères, des greffons, des sujets porte-greffe 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les phases de préparation et de réalisation des diverses techniques de greffage sont correctement décrites – la justification des qualités que doit présenter un greffon, un porte-greffe est pertinente – la reconnaissance visuelle d'un greffon, d'un porte-greffe de qualité est exacte – les explications relatives aux conditions optimales de réussite d'un greffage et aux soins à donner aux sujets greffés sont pertinentes – les caractéristiques des porte-greffes commercialement utilisés sont correctement décrites
--	--	---	----	--

3.05. Réaliser les différentes interventions sur le développement des plantes dans le respect des consignes reçues.
(répertorié 10.05. dans le profil de formation)

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

3.05.1. Effectuer les diverses opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, d'application de régulateurs de croissance, de tuteurage.
(répertorié 10.05.2. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Effectuer un bref rappel et compléter les notions vues au deuxième degré.
- Lier les compétences aux notions acquises en pratique horticole et en techniques horticoles.
- Utiliser des notices, étiquettes, emballages de produits commerciaux,...

<p>Comprendre les techniques utilisées pour réguler la croissance des plantes</p> <ul style="list-style-type: none"> – expliquer les raisons de l'application de régulateurs de croissance des plantes, activateurs et ralentisseurs – comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux 		<p><u>régulation de la croissance des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – raisons d'intervenir pour réguler la croissance des plantes – traitements chimiques utilisés pour améliorer, réguler la croissance des plantes selon les espèces – techniques de préparation et de réalisation des apports de régulateurs – signification des indications, symboles, pictogrammes repris sur les étiquettes des produits commerciaux 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les explications relatives aux raisons de l'utilisation des régulateurs de croissance sont pertinentes – les types de produits utilisés pour réguler la croissance des plantes sont correctement identifiés – les termes, symboles,... repris sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation des produits sont correctement décodés
---	--	---	----	--

**3.06. 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 10.06. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>3.06.1. 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 10.06.1. dans le profil de formation)</p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en évidence les relations existantes entre plantes, stades de développement et exigences nutritives. - Lire et interpréter les résultats d'une analyse de sol. - Lier les phénomènes abordés par l'expérimentation et/ou l'observation sur des cultures en place. 				
<p>Comprendre les mécanismes et les facteurs conditionnant l'absorption des éléments nutritifs</p> <ul style="list-style-type: none"> - citer les facteurs de croissance d'un végétal et décrire l'influence de chacun de ceux-ci sur le développement d'un végétal - décrire les effets essentiels des éléments nutritifs sur la plante - 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 		<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - physiologie de la plante liée à la nutrition - description des phénomènes d'absorption des éléments nutritifs - principaux éléments nutritifs essentiels à la croissance des plantes - besoins spécifiques des plantes en fonction des espèces et des stades de développement <ul style="list-style-type: none"> - éléments majeurs - éléments mineurs - oligo-éléments - cycle de l'azote, du phosphore, du potassium dans le sol et devenir des engrais - méthode de calcul d'une fumure - notion sur la méthode des bilans - toxicité des engrais <p><u>analyse des sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - échantillonnage, (prise, méthode, ..) - procédure d'analyse simple (pH, conductivité, N, P, K) et interprétation des résultats - lecture d'un bulletin d'analyse 	CM	<p>les explications relatives aux mécanismes et aux facteurs d'absorption des éléments nutritifs sont pertinentes</p>

<p><i>Analyser les méthodes alternatives à la fertilisation par engrais chimique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – énumérer et décrire les méthodes alternatives permettant de réduire l'application des fertilisants chimiques tout en permettant la rentabilité de l'entreprise 		<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – fumure organique – limitation des intrants – bilan de fumure et applications fractionnées 	CEF	
<p>Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux</p> <ul style="list-style-type: none"> – propriétés (physique, chimique, biologique) – composition – utilisation – conditions d'utilisation – dosage – époque d'application – consignes d'hygiène et de sécurité à respecter 		<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – signification des 3 chiffres composant une formule d'engrais – lecture d'une étiquette ou d'une notice commerciale et signification des chiffres, symboles, pictogrammes, indications qui y sont mentionnées 	CM	<p>les différents termes, symboles,... repris sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation d'un amendement ou d'un engrais sont correctement décodés</p>
<p>3.06.2. 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 10.06.2. dans le profil de formation)</p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inviter une personne ressource afin d'expliquer aux élèves la complexité des problèmes posés. - Se référer aux notions acquises dans le module défense des végétaux et protection de l'environnement. - Rechercher et utiliser une documentation technique appropriée. 				
<p>Connaître les risques liés à l'utilisation des engrais</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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"> - des brûlures et intoxications - du développement de la qualité des productions - de la contamination des eaux de surface ou des nappes phréatiques 		<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – risques liés à l'utilisation et à la manipulation des engrais pour <ul style="list-style-type: none"> – les plantes – les animaux – l'homme – l'environnement 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – 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
<p>Appliquer les réglementations en matière d'utilisation des engrais</p> <ul style="list-style-type: none"> - respecter les prescriptions légales en matière de stockage, d'utilisation des engrais et de collecte et destruction des emballages 	<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>les prescriptions légales à respecter en matière de stockage et d'utilisation des amendements et engrais sont correctement identifiées</p>
<p>3.07. Respecter l'environnement de son entreprise. (répertorié 10.20. dans le profil de formation)</p>				
<p>COMPETENCES DU PQ</p>	<p>CONTENUS MATIERES</p>		<p>CLAS. COM.</p>	<p>INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES</p>
	<p>CONTENUS OPERATIONNELS</p>	<p>CONTENUS ASSOCIES</p>		

3.07.1. Mettre en application les recommandations en matière de protection de l'environnement.
(répertorié 10.20.1. dans le profil de formation)

<p>Appliquer les prescriptions en matière de protection de l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> – respecter les règlements en matière de protection de l'environnement – collecter les papiers, déchets, contenants vides, 	<p><u>gestion des déchets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – éléments de tri des déchets suivant leur classe – procédures à respecter pour le stockage des déchets 	<p><u>gestion des déchets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – raisons de changer les habitudes et les comportements dans la gestion des déchets – classes de déchets – filières de consigne, de recyclage et de récupération 	<p>CEF/ CEP</p>	
---	--	--	---------------------	--

4. Agir en acteur de la protection de l'environnement pour raisonner ses choix techniques et économiques (recommandations pour un développement durable).

(répertorié 13. dans le profil de formation)

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

4.1. Mettre en application les recommandations du Plan d'Environnement pour un Développement durable.

(répertorié 13.1. dans le profil de formation)

<ul style="list-style-type: none"> – appréhender le concept de développement durable (enjeux, objectifs, approche globale de la gestion de la nature et du paysage, ...) – appliquer les recommandations du Plan d'Environnement pour un Développement durable 		<p><u>développement durable</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – concept de la notion de développement durable – plans et recommandations pour un développement durable <p><u>dynamique des écosystèmes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – interactions entre les éléments du biotope et de la biocinose – schématisation et interprétation du fonctionnement d'un écosystème – rôle de l'homme dans la transformation des écosystèmes 	<p>CEF/ CEP</p>	
--	--	---	---------------------	--

4.2. Pratiquer les alternatives aux méthodes de fertilisation et de lutte chimique contre les ennemis des cultures.

(répertorié 13.2. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Inviter une personne ressource afin d'expliquer aux élèves la complexité des problèmes posés.
- Se référer aux notions acquises dans le module défense des végétaux et protection de l'environnement.
- Rechercher et utiliser une documentation technique appropriée.

<ul style="list-style-type: none"> - appréhender les problèmes liés à l'utilisation des engrais et pesticides <ul style="list-style-type: none"> - identifier les dégâts possibles causés par l'application des pesticides et engrais - identifier le seuil de nuisibilité et les circonstances où l'application de pesticide est possible/nécessaire - déterminer l'optimum économique pour l'application d'un fertilisant - comprendre l'influence des fertilisants et des pesticides sur les différents critères de qualité des produits horticoles de l'exploitation - choisir les pesticides et les dosages en considérant leurs effets sur l'environnement, la qualité de la production et le résultat économique de la culture - stocker et appliquer les fertilisants naturels avec un minimum de pertes en éléments nutritifs et éviter leurs effets préjudiciables à l'environnement 		<p><u>alternatives aux méthodes chimiques de fertilisation et d'utilisation des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - gestion rationnelle des engrais et pesticides en réponse aux problèmes de la protection de l'environnement tout en assurant la qualité des productions et la rentabilité des entreprises - méthodes alternatives à l'utilisation des engrais et pesticides chimiques - concept de culture biologique - 	CM	<p>les explications relatives aux effets nuisibles, liés à l'utilisation des engrais et des pesticides chimiques, pour l'environnement ou pour la qualité des productions sont pertinentes</p>
<ul style="list-style-type: none"> - <i>connaître les alternatives possibles à l'utilisation des pesticides et des engrais</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>appliquer les méthodes permettant de réduire l'application des pesticides et des fertilisants dans le cadre du maintien de la rentabilité de l'entreprise</i> - <i>conduire une exploitation en harmonie avec la nature</i> 			CEF/CEP	

TECHNICIEN EN HORTICULTURE (M/F)

COURS : MATHEMATIQUE ORIENTEE

Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Les compétences spécifiques décrites ci-après sont indispensables à la bonne formation du Technicien en Horticulture. Elles doivent être intégrées au cours de mathématique qui prépare l'accès à l'Enseignement Supérieur.
- 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. Effectuer toutes les fonctions et activités dévolues à « l'ouvrier(ère) qualifié(e) en horticulture ».

(répertorié 10. dans le profil de formation)

1.01. 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 10.04. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
1.01.1. Préparer les substrats pour les opérations de multiplication des plantes. <i>(répertorié 10.04.1. dans le profil de formation)</i>				

<p>Appliquer les notions d'arithmétique pour résoudre des problèmes de mélange</p> <ul style="list-style-type: none"> – maîtriser les notions de volume – maîtriser l'application de la règle de 3 et le calcul des pourcentages <p>en vue du calcul de mélanges de divers substrats à partir de données formulées en litres, mètres cubes, ...</p>		<p><u>système métrique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – unités, multiples et sous-multiples des unités géométriques (capacité, volume) – conversion des unités de capacité en unités de volume et inversement <p><u>arithmétique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – résolution de problèmes de mélange par la règle de 3 – résolution de problèmes de mélange comportant des pourcentages, des fractions 	CM	les résultats exprimés en terme de grandeur et d'unité sont exacts
<p>1.02. 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. <i>(répertorié 10.06. dans le profil de formation)</i></p>				
COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>1.02.1. 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 10.06.1. dans le profil de formation)</i></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"> – 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 d'engrais nécessaires pour une surface donnée (exprimée en m², are, hectare) à partir des indications de dosage formulées en t/ha, g/m², mL/L eau par m²,...) 		<p><u>système métrique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – unités, multiples et sous-multiples des unités géométriques (surface, masse, capacité, volume) – conversion des unités de capacité en unités de volume et inversement <p><u>arithmétique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – résolution de problèmes d'apport de fertilisant par la règle de 3 – résolution de problèmes d'apport de fertilisant comportant des pourcentages, des fractions 	CM	les résultats exprimés en terme de grandeur et d'unité sont exacts

**1.03. 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 10.07. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
1.03.1. Pratiquer les luttes traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures. (répertorié 10.07.1. dans le profil de formation)				
<p>Appliquer les notions d'arithmétique pour résoudre des problèmes d'apports de pesticides</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 m², are, hectare) à partir des indications de dosage (formulées en t/ha, g/m², mL/L eau par m²,...) 		<ul style="list-style-type: none"> – <u>système métrique</u> – unités, multiples et sous-multiples des unités géométriques (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 pourcentage, des fractions 	CM	les résultats exprimés en terme de grandeur et d'unité sont exacts

TECHNICIEN 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 « plantes herbacées »** regroupant les compétences liées à la culture maraîchère et à la floriculture.
 - **Pratique horticole des « plantes ligneuses »** regroupant les compétences liées à l'arboriculture fruitière et à l'arboriculture ornementale.
 - **Pratique horticole « aménagement et entretien des espaces verts »** regroupant les compétences spécifiques liées à l'aménagement et à l'entretien des espaces verts.
- Les compétences liées aux techniques de maintenance du matériel et de l'équipement, aux pratiques de maintenance du matériel et de l'équipement et à l'organisation de l'entreprise seront abordées au travers des trois subdivisions du cours de pratique horticole décrites ci-dessus.
- 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 du cours d'horticulture générale et du cours de techniques horticoles.
- Respecter les règles de sécurité et d'hygiène.
- Préparer l'élève à la prise de décisions dans les situations professionnelles.
- Permettre l'apprentissage de la gestion d'une équipe.
- 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 effectués au cours des saisons,
 - l'organisation du travail,
 - le matériel (végétal et/ou technique) mis en oeuvre,
 - la situation des opérations exécutées dans « l'espace temps » de la culture,
 - une documentation technique.
 3. Une fiche d'observation de l'ensemble de l'exploitation.
 - Cette fiche, présentée 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. Organiser le fonctionnement de l'exploitation en vue d'une coordination harmonieuse du système de production

(répertorié 1. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
1.01. Programmer les productions à développer au sein de l'entreprise (répertorié 1.1. dans le profil de formation)				
Conseils méthodologiques et pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> - Consulter les catalogues actuels et une documentation technique appropriée. - Veiller à une bonne coordination horizontale avec les cours techniques. 				
<ul style="list-style-type: none"> - identifier les principales phases de décision d'un exploitant horticole concernant le choix des genres, espèces, variétés et cultivars à produire <ul style="list-style-type: none"> - identification des cultures envisageables prenant en compte la nature des terrains, le climat, les infrastructures, les équipements disponibles - identification des potentialités de commercialisation des produits du processus de production - démarche innovatrice pour se situer dans de nouveaux créneaux - 			CEF/ CEP	
<ul style="list-style-type: none"> - sélectionner, pour diverses productions et à partir de critères appropriés, les divers genres, espèces, variétés et cultivars adaptées à l'entreprise en vue de sa rentabilité par la recherche de nouvelles productions répondant aux demandes du marché 			CEF/ CEP	

2. Raisonner et programmer les calendriers des diverses opérations liées au processus de production ou d'aménagement d'un espace vert.

Effectuer ses choix dans le respect :

- des objectifs de rentabilité ;
- de la réglementation sur la protection de l'environnement ;
- des consignes d'utilisation des produits ;
- de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité.

Transposer les techniques de pleine terre aux techniques hors-sol tenant compte des spécificités propres à ces dernières.

(répertorié 2. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>2.01. Planifier son travail et celui de son personnel et en assurer le suivi. <i>(répertorié 2.11. dans le profil de formation)</i></p>				
- représenter graphiquement le programme des travaux en vue d'en assurer le suivi			CEF/ CEP	
- assurer le suivi des opérations et prendre les mesures utiles en cas de non respect des calendriers			CEF/ CEP	
- évaluer la qualité des travaux exécutés et prendre les mesures utiles en cas de non respect des directives			CEF/ CEP	
<p>2.02. Prévoir le coût des diverses interventions. <i>(répertorié 2.12. dans le profil de formation)</i></p>				
- évaluer les coûts probables des diverses opérations en prenant en compte l'ensemble des paramètres			CEF/ CEP	
<p>2.03. Gérer et organiser pour les diverses opérations les activités du personnel. <i>(répertorié 2.13. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En se basant sur les fiches de culture : <ul style="list-style-type: none"> - faire une estimation globale du temps de travail ; - donner des consignes de gestion du personnel ; - appliquer les compétences aux notions acquises au sein des cours techniques. 				

<ul style="list-style-type: none"> - fixer les consignes de travail à l'intention des exécutants <ul style="list-style-type: none"> - indications sur les types d'opération ou d'intervention à effectuer - indications quant aux choix des semences, plants, matériel végétal, substrats, matériel non végétal, produits, à utiliser - indications quant aux choix, à l'utilisation, aux réglages des outils, machines, ... - indications devant figurer sur les étiquettes - programme des soins à donner aux semis, aux plantes produites - communications claires (sans équivoque, sans interprétation possible) quant aux consignes de dosage et de préparation des fertilisants, des produits phytosanitaires, - indication des mesures spécifiques relatives à la santé, la sécurité, la protection de l'environnement - prévision réaliste de la durée de travail - répartition appropriée des tâches - 	<p><u>consignes de travail</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - élaboration d'une fiche de travail reprenant toutes les consignes - élaboration d'un planning de travail - justification des mentions y figurant 	<p><u>consignes de travail</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - types de fiche de travail et mentions qui doivent y figurer - utilité de la traçabilité des interventions - méthode de calcul prévisionnel de temps d'intervention - techniques d'élaboration d'un planning de travail 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pour des exemples concrets choisis au niveau des différents types d'intervention - les consignes énoncées sont judicieuses et permettent de réaliser les opérations dans les conditions répondant aux exigences professionnelles <p>la rédaction de la fiche de travail est complète et compréhensible par le personnel</p>
---	---	--	-----------	--

3. Répondre à des demandes d'aménagement ou d'entretien d'espaces verts.

(répertorié 3. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>3.01. Rédiger une offre de service et de prix sur la base d'un contact direct avec un client. <i>(répertorié 3.2 dans le profil de formation)</i></p>				
<ul style="list-style-type: none"> - <i>négoier un contrat avec un client</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>identifier les clauses réglementaires à insérer dans un contrat</i> - <i>rédiger une offre de prix</i> - <i>indiquer les délais et les clauses de garantie</i> 			<p>CEF/ CEP</p>	

4. Raisonner et programmer les calendriers des diverses opérations liées au processus de maintenance et d'entretien du matériel, des équipements, des infrastructures.

(répertorié 4. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
4.01. Gérer et organiser les travaux de maintenance des équipements et du matériel. <i>(répertorié 4.1. dans le profil de formation)</i>				
Conseils méthodologiques et pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> – Associer les élèves aux travaux d'entretien et de maintenance de 1^{er} niveau des équipements, machines et matériels de l'exploitation 				
<ul style="list-style-type: none"> – raisonner la maintenance de 1^{er} niveau des équipements, machines et matériels <ul style="list-style-type: none"> – identifier pour les différents équipements et matériels les travaux d'entretien et de maintenance de premier niveau à effectuer – produire le calendrier des opérations d'entretien et de maintenance des équipements et matériels 	<u>maintenance de 1^{er} niveau</u> <ul style="list-style-type: none"> – identification des opérations de maintenance à effectuer selon les outils, machines, matériels, équipements – choix des moments opportuns pour les travaux d'entretien et de maintenance de 1^{er} niveau des divers outils, matériels et machines – justification des choix <u>programmation des travaux</u> <ul style="list-style-type: none"> – élaboration d'un calendrier des opérations assurant le déroulement normal des activités – justification des propositions 		CM	pour des exemples concrets, les calendriers des opérations de maintenance de 1 ^{er} niveau sont conformes aux indications des notices d'utilisation
4.02. Gérer et organiser les travaux de réparation ou d'aménagement des équipements, des matériels et des infrastructures. <i>(répertorié 4.2. dans le profil de formation)</i>				
<ul style="list-style-type: none"> – raisonner les travaux d'entretien et de réparation des infrastructures et d'aménagement des matériels <ul style="list-style-type: none"> – repérer sur le site les travaux d'aménagement ou de réparation à effectuer aux infrastructures – décider des travaux d'aménagement ou de réparation à effectuer 			CEF/ CEP	
4.03. Planifier son travail et celui de son personnel et en assurer le suivi. <i>(répertorié 4.3. dans le profil de formation)</i>				
<ul style="list-style-type: none"> – représenter graphiquement un programme de ces travaux en vue d'en assurer le suivi – fixer les consignes de travail à l'intention des personnels – évaluer la qualité des travaux exécutés – assurer le suivi des opérations 			CEF/ CEP	

4.04. Gérer et organiser pour les diverses opérations les activités du personnel.

(répertorié 4.4. dans le profil de formation)

<ul style="list-style-type: none"> - fixer les consignes de travail à l'intention des exécutants <ul style="list-style-type: none"> - type de travaux à effectuer - indication des mesures spécifiques relatives à la santé, la sécurité, la protection de l'environnement - répartition appropriée des tâches 			CEF/ CEP	
---	--	--	-------------	--

5. Contrôler et assurer le suivi des activités de conduite des cultures, des équipements et du travail.

(répertorié 6. dans le profil de formation)

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

5.01. Enregistrer, sur fiches ou sur P.C., les données se rapportant au suivi de ces productions, des équipements et du travail sur des documents prévus à cet effet (suivi de la production, carnet de performance, fiche sanitaire, temps de travaux, suivi de parcelles, carnet d'entretien, ...).

(répertorié 6.1. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Familiariser l'élève avec des logiciels spécifiques.
- collecter les informations pertinentes pour assurer le suivi de la conduite des productions, des équipements, des matériels
- consigner les informations sur les documents prévus à cet effet, fiches ou P.C.
- utiliser des logiciels informatiques, des banques de données

<u>transfert d'informations</u> <ul style="list-style-type: none"> - éléments de contrôle de la fiabilité des informations transférées - production de documents assurant la traçabilité des interventions - méthodes classiques - utilisation de l'outil informatique 	<u>transfert d'informations</u> <ul style="list-style-type: none"> - nécessité d'enregistrer les informations relatives aux interventions 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 (développement de l'ABC de l'informatique) - procédures d'utilisation d'un traitement de texte, d'une base de données, d'un tableur, ... 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - les informations collectées sont fidèles, objectives, exploitables et permettent de répondre aux objectifs fixés - les informations consignées sont exactes, les calculs éventuels ne présentent pas d'erreurs - les procédures d'encodage par outil informatique sont respectées les documents de vie des activités sont fiables
--	---	--	----	--

5.02. Calculer et interpréter les principaux critères de performance relatifs à ses productions et adapter son action avec l'aide éventuelle d'une personne ressource.

(répertorié 6.2. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Favoriser les contacts avec le monde professionnel.
- Organiser, dans la mesure du possible, des stages en entreprises.

<ul style="list-style-type: none"> - <i>Interpréter, analyser les résultats fournis par le traitement des informations</i> - <i>Exploiter les résultats obtenus</i> - <i>Adapter ses actions</i> 			CEF/ CEP	
---	--	--	-------------	--

6. Donner une bonne image de marque de son entreprise.

(répertorié 8. dans le profil de formation)

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

6.01. Se montrer attentif aux problèmes liés à l'image de son entreprise.

(répertorié 8.1. dans le profil de formation)

<ul style="list-style-type: none"> - <i>Développer une culture du travail soigné, du respect de la nature,</i> - <i>Exiger du personnel, en contact avec des clients, une tenue vestimentaire soignée</i> - <i>Exiger de son personnel un langage, une présentation, un contact avec les clients conformes aux usages de la société, du savoir-vivre</i> - <i>Exiger que les machines, équipements et locaux se trouvent toujours dans un état impeccable de présentation</i> 			CEP	
--	--	--	-----	--

7. Effectuer toutes les fonctions et activités dévolues à « l'ouvrier(ère) qualifié(e) en horticulture ».

(répertorié 10. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>7.01. 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. <i>(répertorié 10.02. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>7.01.1. 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. <i>(répertorié 10.02.2. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Rendre l'élève capable de situer chaque opération dans la chronologie générale des travaux. 				
<p>Réaliser les opérations de préparation des sols par utilisation d'outils manuels et matériels légers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner les outils manuels et matériels légers appropriés aux travaux à effectuer pour la préparation des sols - Décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques - Utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation et des prescriptions réglementaires en matière de sécurité - Prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces outils et matériels 	<p><u>préparation des sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des outils en fonction des travaux à effectuer - préparation des outils et matériels - montage et réglage des outils ou matériels - description des 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 respecter pour garantir la qualité du travail 		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pour une situation concrète de travail - les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés - les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées - la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
<p><i>Réaliser les opérations de préparation des sols par utilisation de matériels lourds</i></p>			<p>CEF/ CEP</p>	

7.01.2. Effectuer les semis en place, les plantations en respectant les consignes (densité, profondeur).

(répertorié 10.02.3. 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.
- Appliquer les compétences acquises en horticulture générale et en mathématique orientée.
- 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>Réaliser des semis en place par utilisation d'outils manuels et matériels légers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la conformité des semences fournies par rapport aux consignes reçues - Sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer - Décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et conditions climatiques - Utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage, de calibrage et des règles de sécurité - Prendre en compte les risques liés à l'utilisation des outils et matériels - Rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise 	<p><u>semis en place</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des outils en fonction des travaux à effectuer - préparation des semences, outils et matériels - montage et réglage des outils ou matériels - description des 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 respecter pour garantir la qualité du travail - mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement 		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pour une situation concrète de travail - les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés - les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées - la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
<p><i>Réaliser des semis en place par utilisation de matériels lourds</i></p>			<p>CEF/CEP</p>	

7.01.3. Effectuer les plantations en respectant les consignes (densité, profondeur).

(répertorié 10.02.4. 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.
- Appliquer les compétences acquises en horticulture générale et en techniques horticoles.
- Toujours préciser les exigences du calendrier.

Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux		<u>normalisation</u> – lecture d'une étiquette – signification des indications, symboles, pictogrammes repris sur les étiquettes des produits commerciaux	CM	– les indications reprises sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation sont correctement décodées
Réaliser un piquetage en vue d'une plantation – identifier et manipuler les matériels de piquetage (décamètre, ficelle, pose de jalons) – reporter sur le terrain les indications reprises sur un plan de plantation	<u>plantations</u> – choix des outils en fonction des travaux à effectuer – description des phases opératoires à respecter – règles à respecter pour garantir la qualité du travail		CM	– les indications reprises sur un plan de plantation sont correctement décodées – les matériels usuels de piquetage (décamètre, ficelle, jalons) sont correctement utilisés – le piquetage réalisé est conforme aux indications du plan
Réaliser des plantations par utilisation d'outils manuels et matériels légers – vérifier la conformité des plants fournis par rapport aux consignes reçues – sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer – décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et conditions climatiques – utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage, de calibrage et des règles de sécurité – prendre en compte les risques liés à l'utilisation des outils et matériels – rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise	<u>plantations</u> – choix des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer – préparation des plants, outils et matériels – montage et réglage des outils ou matériels – description des 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 respecter pour garantir la qualité du travail – mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement		CM	– pour une situation concrète de travail – les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte – les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés – les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées – la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
<i>Réaliser des plantations par utilisation de matériels lourds</i>			CEF/ CEP	
7.01.4. Effectuer les étiquetages selon les pratiques usuelles de l'entreprise. (répertorié 10.02.5. 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 – Enumérer 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

7.02. 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 10.03. dans le profil de formation)

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

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

(répertorié 10.03.1. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Donner la préférence aux opérations d'entretien sur des végétaux ayant fait l'objet de travaux cultureux antérieurs effectués par les mêmes élèves.
- Appliquer les compétences acquises dans les cours techniques.

Réaliser les opérations d'entretien des parcelles par utilisation d'outils manuels et matériels légers – sélectionner les outils manuels et matériels légers appropriés aux travaux à effectuer pour l'entretien des parcelles – décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques – utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation et des prescriptions réglementaires en matière de sécurité – prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces outils et matériels	<u>entretien des parcelles en cours de croissance</u> – choix des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer – préparation des outils et matériels – montage et réglage des outils ou matériels – description des 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 respecter pour garantir la qualité du travail		CM	– pour une situation concrète de travail – les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte – les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés – les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées – la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
Réaliser les opérations d'entretien des parcelles par utilisation de matériels lourds			CEF/CEP	

7.02.2. Effectuer les différentes opérations de soins aux cultures (arrosage, ombrage, protection contre les intempéries, ...).

(répertorié 10.03.2. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Donner la préférence aux opérations d'entretien sur des végétaux ayant fait l'objet de travaux cultureux antérieurs effectués par les mêmes élèves.
- Ne pas omettre de rappeler les conditions environnementales nécessaires à la croissance des plantes vues en horticulture générale.

Réaliser un arrosage afin d'obtenir une efficacité optimale	<u>la plante et l'eau</u> <ul style="list-style-type: none"> – conditions de distribution optimale de l'eau aux plantes afin de satisfaire leur besoin – 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 		CM	<ul style="list-style-type: none"> – pour une situation concrète de travail – les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte – les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés – les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées – la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
---	---	--	----	--

7.02.3. 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. (répertorié 10.03.3. dans le profil de formation)				
Réaliser la surveillance des installations d'irrigation – déceler un dysfonctionnement du système d'irrigation ou de lutte antigel 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	
7.02.4. Contrôler la croissance et le développement des plantes. (répertorié 10.03.4. dans le profil de formation)				
Conseils méthodologiques et pédagogiques :				
<ul style="list-style-type: none"> - Donner la préférence à l'observation des végétaux ayant fait l'objet de travaux culturels antérieurs effectués par les mêmes élèves. - Cette activité est essentielle pour la rédaction de la fiche d'observation de l'ensemble de l'exploitation reprise au cahier de pratique. 				
Evaluer le résultat de ses interventions sur le développement des végétaux – suivre l'évolution du travail et apprécier les résultats de ses interventions établir les liens de cause à effet sur le développement d'une plante			CEF/ CEP	
7.03. 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 10.04. dans le profil de formation)				
COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
7.03.1. Préparer les substrats pour les opérations de repiquage, d'empotage, de rempotage et de transplantation. (répertorié 10.04.2. dans le profil de formation)				
Conseils méthodologiques et pédagogiques :				
<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les compétences acquises au sein du cours d'horticulture générale relatives aux supports de culture. 				

Réaliser des mélanges de substrats dans le respect des consignes reçues	<u>préparation d'un mélange de substrats</u> <ul style="list-style-type: none"> - calcul des quantités des divers composants du mélange - identification des composants au sein des stocks - description des phases de préparation à respecter - règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter - éléments de contrôle de la qualité d'un mélange - règles à observer pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après) 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - le mélange présente l'homogénéité attendue - l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail
Analyser les résultats du substrat préparé - apprécier visuellement et sensoriellement les qualités d'un substrat	<u>préparation d'un mélange de substrats</u> <ul style="list-style-type: none"> - éléments visuels et sensoriels de contrôle de qualité d'un substrat 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - en situation concrète, les appréciations formulées quant à la qualité d'un substrat son correctes
7.03.2. Effectuer les différentes opérations de semis en pépinière. <i>(répertorié 10.04.3. dans le profil de formation)</i>				
Conseils méthodologiques et pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les compétences acquises au sein des cours techniques. - Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus. 				
Réaliser les opérations de multiplication générative - effectuer des semis, sur terrine et sur motte, dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées - respecter le matériel végétal - rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise	<u>multiplication par semis en pépinière</u> <ul style="list-style-type: none"> - choix et préparation des matériaux, des outils - description des phases opératoires à respecter suivant les types et modes de semis - organisation du poste de travail - description des gestes professionnels à développer pour préparer et réaliser un semis - éléments de contrôle d'un semis de qualité - règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter - règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après) - mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - pour une situation concrète de travail - les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés - les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées - la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles

7.03.3. Effectuer les diverses opérations de repiquage, d'empotage, de repotage et de transplantation.

(répertorié 10.04.4. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Appliquer les compétences acquises au sein des cours techniques.
- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.

Réaliser les opérations de repiquage, empotage, repotage, transplantation

- maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées
- respecter le matériel végétal
- compléter et placer les étiquettes selon les pratiques usuelles de l'entreprise

élevage des plantes

- choix et préparation des matériaux, du matériel, des outils
- description des phases opératoires à respecter le type d'opération à réaliser
- organisation du poste de travail
- description des gestes professionnels à développer pour préparer, déraciner les plants en fonction du stade de croissance
- description des gestes professionnels à développer pour repiquer, empoter, repoter, transplanter les plants
- éléments de contrôle de la qualité d'un repiquage, empotage, repotage, transplantation
- règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter
- règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après)
- mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement

CM

- pour une situation concrète de travail
- les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte
- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés
- les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées
- la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles

7.03.4. Pratiquer les opérations de multiplication végétative.

(répertorié 10.04.5 dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Appliquer les compétences acquises au sein des cours techniques.
- Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus.

<p>Réaliser les opérations de multiplication par bouturage, marcottage, division, plantules vivipares de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses</p> <ul style="list-style-type: none"> – effectuer les opérations de multiplication par bouturage, marcottage, division, plantules vivipares dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées – respecter le matériel végétal – rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise 	<p><u>multiplication végétative des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – choix et préparation des matériaux, du matériel, des outils – description des phases opératoires à respecter selon le type de multiplication à réaliser – organisation du poste de travail – description des gestes professionnels à développer pour prélever, préparer, traiter, planter les boutures, marcottes, – éléments de contrôle de la qualité des opérations – règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter – règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après) – mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement 		CM	<ul style="list-style-type: none"> – pour différentes situations concrètes de multiplication végétative – les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte – les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés – les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées – la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
<p>7.03.5. Pratiquer les opérations de multiplication par greffage. (répertorié 10.04.6. dans le profil de formation)</p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les compétences acquises au sein des cours techniques. - 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 la formation gestuelle des greffes non réalisables techniquement pendant l'année scolaire. 				
<p>Réaliser les opérations de greffage manuel de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – respecter le matériel végétal – rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise 			CEF/ CEP	
<p>Réaliser des opérations de greffage mécanique de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses</p>			CEF/ CEP	
<p>7.03.6. Effectuer les étiquetages selon les pratiques usuelles de l'entreprise. (répertorié 10.04.7. dans le profil de formation)</p>				

Conseils méthodologiques et pédagogiques :			
<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'observation des produits commercialisés. - Insister 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 les plantes produites – 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
7.04. Réaliser les différentes interventions sur le développement des plantes dans le respect des consignes reçues. <i>(répertorié 10.05 dans le profil de formation)</i>			
COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
7.04.1. Distancer les plantes en vue de la mise à densité idéale pour leur développement. Effectuer les opérations d'acclimatation des plantes. <i>(répertorié 10.05.1. dans le profil de formation)</i>			
Conseils méthodologiques et pédagogiques :			
<ul style="list-style-type: none"> - Insister sur les notions de calcul de densité acquises au sein du cours de mathématique orientée. - Appliquer les compétences acquises au sein des cours techniques. 			
Réaliser les opérations d'élevage des plantes avant plantation – mettre les plantes à distance dans le respect des consignes – acclimater les plantes dans le respect des consignes – rédiger et placer les étiquettes selon les pratiques usuelles de l'entreprise	<u>élevage des plantes</u> – critères à respecter pour la mise à distance et l'acclimatation – description des gestes professionnels à développer pour la mise à distance et l'acclimatation des plantes – éléments de contrôle de la qualité de la mise à distance et de l'acclimatation – 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) – mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement		CM – pour une situation concrète de travail – les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte – les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés – les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
7.04.2. Effectuer les diverses opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, d'application de régulateurs de croissance, de tuteurage. <i>(répertorié 10.05.2. dans le profil de formation)</i>			
Conseils méthodologiques et pédagogiques :			
<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en évidence les mécanismes et les facteurs conditionnant le développement des végétaux vus dans le cadre des cours techniques. - Il est impératif d'effectuer un suivi des végétaux pour une meilleure compréhension des résultats escomptés. 			

<p>Réaliser les opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, de tuteurage</p> <ul style="list-style-type: none"> - respecter les consignes reçues - maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées - respecter le matériel végétal 	<p><u>intervention sur les plantes en cours d'élevage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix et préparation des matériaux, du matériel, des outils - description des phases opératoires à respecter pour les différentes opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, de tuteurage - organisation du poste de travail - description des gestes professionnels à développer pour les différentes opérations - éléments de contrôle de la qualité des diverses opérations - règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter - règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après) - mentions à figurer sur les étiquettes et règles à respecter pour leur rédaction et leur placement 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - pour une situation concrète de travail <ul style="list-style-type: none"> - les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés - les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
<p>Réaliser les applications des régulateurs de croissance</p> <ul style="list-style-type: none"> - respecter les consignes reçues - maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées 			CEF/CEP	
<p>7.04.3. 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. (répertorié 10.05.3. dans le profil de formation)</p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en évidence les mécanismes et les facteurs conditionnant le développement des végétaux. - Il est impératif d'effectuer un suivi des végétaux pour une meilleure compréhension des résultats escomptés. - Veiller à disposer de la réglementation en vigueur sous forme de documents ressources. 				
<p>Réaliser les opérations de formation des plants de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> - effectuer les opérations de palissage, de tuteurage dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées - 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 - respecter le matériel végétal 			CEF/CEP	

7.04.4. 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.
(répertorié 10.05.4 dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

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

<p>Réaliser les opérations de formation et de conduite des arbres fruitiers</p> <ul style="list-style-type: none"> – effectuer les opérations de palissage, de tuteurage dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées – 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 – respecter le matériel végétal 			CEF/CEP	
<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"> – éléments d'évaluation des effets et des conséquences des interventions sur le développement des végétaux et leur fructification 		CM	<p>les conséquences d'une intervention inadéquate pour le développement des plantes sont expliquées avec pertinence</p>

7.05. 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 10.06. dans le profil de formation)

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

7.05.1. 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 10.06.3. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Les règles du plan de développement régional de l'agriculture durable devront être intégrées.
- Appliquer les compétences acquises au sein du cours de mathématique orientée et des cours techniques.
- 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.

<p>Réaliser un épandage d'un engrais granulé ou en poudre manuellement ou à l'aide d'un matériel léger en respectant les prescriptions d'utilisation</p>	<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - outils et matériels couramment utilisés pour effectuer des apports d'engrais ou d'amendements en fonction de leur nature, de leur action - description du mode d'action - champs et conditions d'utilisation - techniques de préparation des produits - description des gestes professionnels à développer pour préparer 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) 		<p>CM</p>	<p>– l'épandage réalisé répond aux attentes les règles de sécurité et d'hygiène sont prises en compte</p>
<p><i>Réaliser un apport d'engrais par utilisation de matériels lourds</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer</i> - <i>décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques</i> - <i>utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels dans le respect</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>des consignes d'utilisation reprises dans les notices des constructeurs</i> - <i>des consignes de dosage des produits</i> - <i>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)</i> - <i>prendre en compte les risques liés à l'utilisation des produits, machines et matériels</i> 			<p>CEF/ CEP</p>	

**7.06. 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 10.07. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>7.06.1. Pratiquer les luttes traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures. (répertorié 10.07.3. dans le profil de formation)</p> <p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 du plan de développement régional de l'agriculture durable devront être intégrées. - Appliquer les compétences acquises au sein des cours techniques et du 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>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"> - lire et respecter scrupuleusement les consignes de dosage et les prescriptions d'utilisation des produits en fonction des stades phénologiques - sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer - 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 - décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques - prendre en compte les risques liés à l'utilisation des produits, machines et matériels 			CEF/ CEP	
<p>Réaliser un traitement de lutte contre les ennemis des cultures par utilisation de matériels lourds</p>			CEF/ CEP	

7.07. 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 10.08. dans le profil de formation)

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

7.07.1. Récolter et trier les productions en respectant les consignes de mise en marché.

(répertorié 10.08.2. dans le profil de formation)

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.
- 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>Réaliser la récolte et le tri des productions maraîchères, de pépinière, fruitières, florales et ornementales</p> <ul style="list-style-type: none"> - sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer (récolte et tri) - décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques - 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 - prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines - manipuler les produits dans le respect des critères de commercialisation 	<p><u>récolte et tri des productions</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer - description des phases opératoires à respecter pour la récolte et le tri - description des gestes professionnels à développer pour récolter et trier les produits - éléments de contrôle de la qualité d'une récolte ou d'un tri - règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter - règles à respecter pour garantir la qualité des produits - règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après) 		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pour des situations concrètes en rapport avec les différentes productions de l'exploitation - les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés - les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées - la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
---	--	--	-----------	---

7.07.2. Conditionner les productions maraîchères, de pépinière, fruitières, florales et ornementales pour la commercialisation.

(répertorié 10.08.3. dans le profil de formation)

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.
- 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>Réaliser le conditionnement des productions maraîchères, de pépinière, fruitières, florales et ornementales en vue de la commercialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines – préparer les produits dans le respect des critères de qualité 	<p><u>conditionnement des productions</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer – description des phases opératoires à respecter pour le conditionnement des produits – description des gestes professionnels à développer pour conditionner les produits – éléments de contrôle de la qualité d'une récolte ou d'un tri – règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter – règles à respecter pour garantir la qualité des produits – règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après) 		CM	<ul style="list-style-type: none"> – pour des situations concrètes en rapport avec les différentes productions de l'exploitation – les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte – les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés – les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées – la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
<p>7.07.3. Effectuer l'arrachage (manuel ou mécanique) des plants de pépinière. <i>(répertorié 10.08.4. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insister sur l'importance de la propreté et de la qualité des produits à récolter. - Insister sur la manipulation délicate des produits. - 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>Réaliser la récolte et le tri des plants de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> – sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer – décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques – 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 – prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines – maîtriser les gestes techniques d'arrachage à racines nues ou avec motte – placer correctement une tontine – manipuler et préparer les produits dans le respect des critères de commercialisation 	<p><u>arrachage et tri des plants de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – choix et préparation des outils et matériels en fonction des travaux à effectuer – description des phases opératoires à respecter pour l'arrachage et le tri des plants – description des gestes professionnels à développer pour arracher les plants, pour placer une tontine – éléments de contrôle de la qualité d'un arrachage – règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter – règles à respecter pour garantir la qualité des produits – règles à respecter pour garantir la qualité du travail (avant, pendant, après) 		CM	<ul style="list-style-type: none"> – pour des situations concrètes en rapport avec les différentes productions de l'exploitation – les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte – les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés – les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées – la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles

7.07.4. Stocker les produits dans les chambres de conservation.
(répertorié 10.08.5. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Il serait souhaitable de visiter des lieux de conservation et de conditionnement des produits.
- L'essentiel est de développer la compréhension des méthodes de conservation.

<p>Réaliser le stockage des produits récoltés, triés et/ou conditionnés</p> <ul style="list-style-type: none"> - respecter les consignes d'aménagement des chambres de conservation - surveiller le bon fonctionnement des chambres de conservation 	<p><u>stockage et conservation des produits horticoles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - description des techniques d'aménagement rationnel d'une chambre de conservation - éléments de surveillance du bon fonctionnement d'une chambre de conservation 		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pour des situations concrètes en rapport avec les différentes productions de l'exploitation - les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés - les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées <p>la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles</p>
---	---	--	-----------	---

7.07.5 Prendre connaissance d'une commande. Préparer une commande.
(répertorié 10.08.6. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Comparer différents documents émis par les entreprises.
- Mettre à la disposition des élèves la réglementation en vigueur ainsi que les normes de récolte et de commercialisation des produits.
- Appliquer les compétences acquises au sein du cours de connaissances de gestion.

<p>Réaliser la préparation d'une commande</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><u>commercialisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><u>commercialisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - éléments à recueillir lors d'une commande - rédaction d'un bon de commande - lecture d'un bon de commande 	<p>CM</p>	<p>- la commande préparée est en conformité avec la demande</p>
---	--	---	-----------	---

7.07.6. Organiser le chargement d'un véhicule.
(répertorié 10.08.7. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Veiller à inculquer un esprit de rigueur et un comportement efficace.

<p>Réaliser le chargement d'un véhicule</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – tenir compte, lors du chargement, de l'ordre des livraisons – veiller à l'équilibre du véhicule lors du chargement – protéger les produits des risques de dégâts lors des transports 			CEP	
--	--	--	-----	--

7.07.7. Participer aux opérations de vente sur l'exploitation.
(répertorié 10.08.8. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Appréhender des notions de communication et de bon contact avec la clientèle.
- Se référer aux notions vues au cours de connaissances de gestion.

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

7.08. 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.
(répertorié 10.09. dans le profil de formation)

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

7.08.1. Effectuer des constructions simples.
(répertorié 10.09.3 dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

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

<p>Réaliser des constructions simples en aménagement d'espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> – Effectuer un mélange dans les proportions correctes en vue de l'obtention d'un mortier de construction, d'un béton de fondation – 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 – maîtriser les techniques d'alignement et de pose d'une clôture – effectuer le montage d'un mobilier à partir des notices du fabricant – utiliser les outils, matériels et matériaux appropriés dans le respect des règles de sécurité 			CEF/ CEP	
<p>7.08.2. Conduire du petit matériel horticole dans le respect des réglementations en vigueur. (répertorié 10.09.4. dans le profil de formation)</p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inculquer une attitude posée et responsable des élèves. 				
<p>Réaliser la manutention du petit matériel horticole</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 			CEF/ CEP	
<p>7.08.3. Conduire un véhicule. (répertorié 10.09.5. dans le profil de formation)</p>				
<p>Respecter le code de la route</p>			CEP	
<p>7.09. Mettre en œuvre les techniques de plantation des végétaux d'ornement dans le respect des consignes reçues. (répertorié 10.10. dans le profil de formation)</p>				
COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>7.09.1. 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,...). (répertorié 10.10.2. dans le profil de formation)</p>				

Conseils méthodologiques et pédagogiques :				
<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à ce que les élèves puissent suivre l'évolution des végétaux sur lesquels ils sont intervenus. - Appliquer les compétences acquises au sein des cours techniques. 				
<p>Réaliser les opérations de plantation en aménagement d'espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> - comparer les quantités livrées avec le bon de livraison et avec le bon de commande - vérifier à la réception la qualité des sujets livrés - préparer les trous de plantation - réaliser les plantations dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées 	<p><u>plantations en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - identification des plantes livrées - éléments de vérifications quantitatives et qualitatives des plantes livrées - choix et préparation des outils et matériels selon les travaux à effectuer - description des phases opératoires à respecter pour <ul style="list-style-type: none"> - la préparation du sol - la préparation des plantes - la préparation et la réalisation des plantations - les soins à donner aux plantes - organisation du poste de travail - description des gestes professionnels à développer selon les opérations à effectuer - règles de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement à respecter - éléments de contrôle de la qualité des travaux - règles à respecter pour la rédaction et le placement des étiquettes 	<p><u>plantations en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - techniques des soins à apporter aux plantes après plantation <ul style="list-style-type: none"> - arrosage - paillage - tuteurage 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pour des situations concrètes de travail <ul style="list-style-type: none"> - les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés - les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
<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"> - des souhaits du client - d'une combinaison harmonieuse des couleurs - de la situation de l'aménagement prévu - des caractéristiques du support de culture - du coût prévu par le client 	<p><u>implantation d'un massif de plantes molles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des plantes et substrats - calcul des coûts 	<p><u>implantation d'un massif de plantes molles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - techniques d'écoute des souhaits du client - règles d'harmonie des couleurs - démarches pour le choix des plantes prenant en compte <ul style="list-style-type: none"> - l'époque de floraison - la croissance des plantes - les exigences culturelles 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pour des situations concrètes de travail <ul style="list-style-type: none"> - les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés - les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
<p>7.10. Mettre en oeuvre les différentes opérations nécessaires à l'implantation et à l'entretien d'une pelouse dans le respect des consignes reçues. <i>(répertorié 10.11. dans le profil de formation)</i></p>				
COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Insister sur l'importance de l'apprentissage des gestes horticoles dans d'autres fonctions qui sont utiles à la réalisation de cette activité.
- Appliquer les compétences acquises au sein du module « aménagement et entretien des espaces verts ».

7.10.1. Effectuer les travaux de préparation du sol en vue d'un semis ou d'un placage d'une pelouse.
(répertorié 10.11.1. dans le profil de formation)

<p>Réaliser les travaux préparatoires au semis ou au placage d'une pelouse</p> <ul style="list-style-type: none"> – préparer un lit de semis, de placage – 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 – apprécier la qualité du travail 	<p><u>engazonnement d'une pelouse – préparation du sol</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – choix , préparation, montage et réglage des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer – gestes professionnels à développer pour une 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>CEF/ CEP</p>	
---	--	--	---------------------	--

7.10.2. Effectuer les opérations de semis ou de placage d'une pelouse.
(répertorié 10.11.2. dans le profil de formation)

<p>Réaliser les opérations de semis ou de placage dans le respect des consignes</p>	<p><u>engazonnement d'une pelouse – semis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – choix , préparation, montage et réglage des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer – gestes professionnels à développer pour une 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 		<p>CEF/ CEP</p>	
---	--	--	---------------------	--

7.10.3. Effectuer les opérations d'entretien d'une pelouse.

(répertorié 10.11.3. dans le profil de formation)

<p>Réaliser les opérations d'entretien d'une pelouse</p> <ul style="list-style-type: none"> - effectuer les opérations d'arrosage d'une pelouse - utiliser et régler correctement une tondeuse, un scarificateur - 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 	<p>entretien d'une pelouse</p> <ul style="list-style-type: none"> - choix , préparation, montage et réglage des outils ou matériels en fonction des travaux à effectuer - consignes de conduite des machines - gestes professionnels à développer pour une 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>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pour des situations concrètes de travail - les consignes sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés - les prescriptions réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées la qualité du travail effectué répond aux exigences professionnelles
--	---	--	-----------	--

7.11. 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.

(répertorié 10.12. dans le profil de formation)

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

7.11.1. En aménagement et entretien des parcs et jardins, effectuer les interventions sur les végétaux.

(répertorié 10.12.1. dans le profil de formation)

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>Réaliser les opérations de formation et de conduite des arbres et arbustes en aménagement des espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> - effectuer les opérations <ul style="list-style-type: none"> - de taille de formation après plantation - de taille de floraison, de fructification - de taille d'entretien d'arbres et d'arbustes dans le respect des consignes reçues, en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées - respecter le matériel végétal - évaluer les conséquences de ses interventions sur le développement du végétal 			<p>CEF/ CEP</p>	
---	--	--	-----------------	--

<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"> – réaliser les opérations <ul style="list-style-type: none"> - de taille douce, de taille architecturale, de travaux topiaires dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées - respecter le matériel végétal 			<p>CEF/ CEP</p>	
<p>7.11.2. Effectuer les travaux dans les conditions optimales de satisfaction pour le client. (répertorié 10.12.2. dans le profil de formation)</p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insister sur l'importance d'un réel dialogue avec la clientèle (courtoisie, sérieux, compétence, clarté des informations, ...), notamment lors des stages en entreprises. 				
<p>Réaliser les travaux en vue de satisfaire le client</p> <ul style="list-style-type: none"> – développer la culture du travail soigné et du respect de la nature et de l'environnement – avoir une attitude respectable envers le client <ul style="list-style-type: none"> - correction de la tenue vestimentaire - respect des règles de courtoisie - utilisation d'un langage adapté - respect des biens d'autrui – conforter l'image de marque de l'entreprise 			<p>CEP</p>	
<p>7.12. 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 10.13. dans le profil de formation)</p>				
COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un bref rappel des facteurs influençant le climat sera utile à la compréhension des opérations à effectuer. - Appliquer les compétences acquises au sein des cours techniques. - 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. 	<p>CONTENUS OPERATIONNELS</p>	<p>CONTENUS ASSOCIES</p>		
<p>7.12.1. Surveiller les conditions d'ambiance des cultures sous abris, repérer une anomalie et intervenir pour remédier à une situation anormale. (répertorié 10.13.1. dans le profil de formation)</p>				

<p>Réaliser la surveillance des conditions d'ambiance des cultures sous abris</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifier et respecter les consignes de surveillance des organes de commande des équipements de climatisation, d'ouverture/fermeture des écrans d'ombrage, d'irrigation,... – effectuer les contrôles réguliers dans le respect des consignes – lire les appareils de contrôle des conditions d'ambiance – comparer les mesures avec les valeurs de référence – juger des résultats et intervenir ou faire intervenir en cas d'anomalie – intervenir en cas de déclenchement d'une alarme dans le respect des consignes – repérer les consignes de régulation à la lecture du tableau de commande (installation automatisée) – rendre compte rapidement en cas de dysfonctionnement 			CEF/ CEP	
<p>7.12.2. Surveiller un système automatisé de climatisation, d'irrigation fertilisante, d'enrichissement en CO2, d'éclairage artificiel. (répertorié 10.13.2. dans le profil de formation)</p>				
<p>Réaliser la surveillance des systèmes automatisés en cultures sous abri</p> <ul style="list-style-type: none"> – repérer les différents composants des équipements de contrôle de l'abri (sonde, régulateur, programmeur,...) 			CEF/ CEP	
<p>7.13. 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 10.14. dans le profil de formation)</p>				
<p>COMPETENCES DU PQ</p>	<p>CONTENUS MATIERES</p>		CLAS. COM.	<p>INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES</p>
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Associer ces compétences aux notions acquises au sein des cours techniques. 	<p>CONTENUS OPERATIONNELS</p>	<p>CONTENUS ASSOCIES</p>		
<p>7.13.1. Effectuer le nettoyage de la serre et des équipements. (répertorié 10.14.1. dans le profil de formation)</p>				
<p>Comprendre les buts du nettoyage de la serre et de ses équipements</p>		<p><u>maintenance des équipements sous abri</u> – raisons de la nécessité de nettoyer les abris et leurs équipements</p>	CM	<p>les explications relatives aux raisons de procéder au nettoyage des abris et de leurs équipements sont pertinentes</p>

7.13.2. Participer aux travaux de désinfection de la serre et de ses équipements. (répertorié 10.14.2. dans le profil de formation)				
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	
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
7.13.3. Assurer la maintenance de l'abri (blanchiment, changement de vitre, pose de joint,...). (répertorié 10.14.3. dans le profil de formation)				
Comprendre les notices d'entretien et de maintenance de premier niveau de l'outil « serre »			CEP	
7.13.4. Assurer l'entretien et la maintenance des différents équipements de climatisation, d'irrigation, de fertilisation d'éclairage artificiel en fonction des consignes reçues. (répertorié 10.14.4. 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	
7.14. Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées au maintien opérationnel des outils, machines, matériels et infrastructures. (répertorié 10.15 dans le profil de formation)				
COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
7.14.1. Effectuer les opérations d'entretien et de maintenance de premier niveau des outils, machines, matériels et équipements conformément aux consignes fournies. (répertorié 10.15.1. dans le profil de formation)				
Conseils méthodologiques et pédagogiques :				
<ul style="list-style-type: none"> - Se baser sur des situations réelles pour déterminer les opérations à effectuer. - Favoriser l'intégration des élèves aux travaux du personnel de maintenance des machines. 				

<p>Comprendre le fonctionnement des machines utilisées en entreprise horticole</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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"> - travaux et entretien du sol - semis et plantation - multiplication et élevage des plantes - soins aux plantes - application des fertilisants - lutte contre les ennemis des cultures - récolte, tri, conservation et conditionnement des produits 		<p><u>matériel et outillage à usage horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – description et principes de fonctionnement des outils, machines et équipements couramment utilisés pour les opérations <ul style="list-style-type: none"> – de préparation et d'entretien des sols – de semis, de plantation – de multiplication et d'élevage des plantes – de taille – d'apport de fertilisants et de pesticides – de récolte, de tri, de calibrage et de conditionnement des produits – de conservation des produits – 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – les explications relatives à la fonction globale des outils, matériels et équipements utilisés dans les différentes filières sont pertinentes – les principes de base du fonctionnement des outils, matériels et équipements sont correctement décrits – les différents termes, symboles,... repris sur la plaque signalétique des outils, matériels et équipements sont correctement décodés
<p><i>Réaliser des opérations de maintenance de premier niveau</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – lire les notices d'entretien et de maintenance de premier niveau des outils, machines, matériels et équipements – 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"> - affûtage des pièces coupantes des outils et équipements - lubrification des organes mécaniques - vérification des niveaux d'huile - vidange des moteurs diesel et à essence - entretien d'une batterie - vérification de la tension des courroies 			<p>CEF/ CEP</p>	

7.14.2. Etablir un diagnostic de pannes simples et procéder aux réparations (mécanique, moteur, électricité, chauffage,...).
(répertorié 10.15.2. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Favoriser l'intégration des élèves aux travaux du personnel de maintenance des machines.
- Rechercher et utiliser une documentation technique adaptée.
- Insister sur une méthodologie de rationalisation du travail.
- Veiller à inculquer un esprit rigoureux et un comportement efficace.
- Il est recommandé de partir de situations réelles pour déterminer les opérations à effectuer.
- 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.

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
Comprendre les principes de fonctionnement – des moteurs électriques monophasés et triphasés – des moteurs 2 et 4 temps à essence ou diesel		<u>matériel et outillage à usage horticole</u> – les moteurs électriques – types de moteurs électriques – description et principes de fonctionnement des moteurs électriques – raccordement des moteurs électriques – signification des indications reprises sur les plaques signalétiques des moteurs électriques – les moteurs à combustion – types de moteurs à combustion – description et principes de fonctionnement des moteurs à essence et des moteurs diesel – description et rôle des différents organes essentiels de fonctionnement – causes de dysfonctionnement possible des organes essentiels de fonctionnement	CM	– les différents éléments d'un moteur sont correctement identifiés et leur fonction sont correctement décrites – les principes de base du fonctionnement des moteurs électriques, à essence, diesel sont correctement décrits les différents termes, symboles,... repris sur la plaque signalétique d'un moteur sont correctement décodés

<p>Comprendre les principes de fonctionnement des composants des systèmes de commande et de protection</p> <ul style="list-style-type: none"> – des circuits électriques <ul style="list-style-type: none"> - interrupteurs, télerupteurs, prises de terre, fusible, protection thermique, différentiel – de chauffage <ul style="list-style-type: none"> - capteurs, thermostats, aquastats, vannes, manostats, circulateurs, – de distribution d'eau, de fertilisants <ul style="list-style-type: none"> - vannes, manostats, débitmètre, pompes 		<p><u>matériel et outillage à usage horticole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – appareils de commande et organes de protection des circuits électriques <ul style="list-style-type: none"> – description des principes de fonctionnement – fonction – effets du dysfonctionnement d'un appareil de commande ou d'un organe de protection sur le fonctionnement des équipements – appareils de commande et organes de protection des circuits de chauffage et d'aération <ul style="list-style-type: none"> – description des principes de fonctionnement – fonction – effets du dysfonctionnement d'un appareil de commande ou d'un organe de protection sur le fonctionnement des équipements – appareils de commande et organes de protection des circuits de distribution d'eau, de fertilisants <ul style="list-style-type: none"> – description des principes de fonctionnement – fonction – effets du dysfonctionnement d'un appareil de commande ou d'un organe de protection sur le fonctionnement des équipements 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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 la fonction des différents composants de ces équipements est correctement formulée
<p>Réaliser le diagnostic de dérangements de premier niveau</p> <ul style="list-style-type: none"> – diagnostiquer des dérangements simples en mécanique <ul style="list-style-type: none"> - bougies, filtres, joints (tondeuses, motoculteurs, scarificateurs, tronçonneuses) - batterie - pneumatiques - courroie 			<p>CEF/ CEP</p>	

<p>Réaliser le diagnostic de dérangements simples</p> <ul style="list-style-type: none"> – en électricité <ul style="list-style-type: none"> - défectuosité d'un circuit – en commande hydraulique, pneumatique <ul style="list-style-type: none"> - perte d'huile, chute de pression – circuits d'alimentation en eau <ul style="list-style-type: none"> - fuite dans une canalisation - chute de pression - coupure d'alimentation – circuits de chauffage <ul style="list-style-type: none"> - arrêt du chauffage 			CF/ CP ¹	
<p>Réaliser le remplacement d'organes simples</p> <ul style="list-style-type: none"> – lire, comprendre un plan, croquis, schéma, une procédure de montage – 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"> - bougies, filtres, joints (tondeuses, motoculteurs, scarificateurs, tronçonneuse) - batterie - pneumatiques - courroie 			CEF/ CEP	
<p>Réaliser le remplacement d'organes simples</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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"> - en électricité <ul style="list-style-type: none"> - interrupteur, prise de courant, fiche, raccordement d'une machine, fusible - en commande hydraulique, pneumatique <ul style="list-style-type: none"> - filtre, joint, vanne - circuits d'alimentation en eau <ul style="list-style-type: none"> - pompes, raccords, vanne, robinet - sondes de contrôle - circuits de chauffage <ul style="list-style-type: none"> - vannes, capteur 			CF/ CP	

¹ CF/CP – compétences à ne pas mettre en exercice dans le cadre de cette formation

7.15. Réaliser des travaux de réparation des équipements et des matériels dans le respect des consignes reçues.*(répertorié 10.16. dans le profil de formation)*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
Conseils méthodologiques et pédagogiques :				
<ul style="list-style-type: none"> - Insister sur une méthodologie de rationalisation du travail. - Veiller à inculquer un esprit rigoureux et un comportement efficace. - Il est recommandé de partir de situations réelles pour déterminer les opérations à effectuer. - 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. 				
7.15.1. Effectuer des travaux simples d'aménagement ou de réparation sur l'exploitation : maçonnerie, menuiserie, plomberie, chauffage, électricité, vitrage.				
<i>(répertorié 10.16.1. dans le profil de formation)</i>				
Réaliser des réparations simples en maçonnerie, menuiserie, plomberie, chauffage, électricité et des réglementations en vigueur... dans le respect des consignes, des règles de sécurité et d'hygiène			CF/ CP	
Réaliser des raccordements électriques simples dans le respect de la réglementation sur les installations électriques			CF/ CP	
7.15.2. Effectuer des travaux simples en soudage, meulage, perçage.				
<i>(répertorié 10.16.2. dans le profil de formation)</i>				
Réaliser des travaux simples en soudage, perçage, meulage,... dans le respect des consignes, des règles de sécurité et d'hygiène			CF/ CP	
7.15.3. Participer à l'installation de nouveaux équipements à partir de consignes fournies.				
<i>(répertorié 10.16.3. dans le profil de formation)</i>				
Comprendre un plan, croquis, schéma, une procédure de montage			CF/ CP	

7.16. Organiser son travail dans le cadre d'une activité et effectuer les différentes tâches dans les conditions de sécurité optimale.*(répertorié 10.17. dans le profil de formation)*

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
Conseils méthodologiques et pédagogiques :				
<ul style="list-style-type: none"> - Insister sur une méthodologie de rationalisation du travail. - Veiller à inculquer un esprit rigoureux et un comportement efficace. - Il est recommandé de partir de situations réelles pour déterminer les opérations à effectuer. - 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. 				
7.16.1. Préparer le matériel dans le respect des consignes reçues. <i>(répertorié 10.17.1. 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			CEF/ CEP	
7.16.2. Effectuer les différentes tâches dans un souci d'efficacité, d'économie d'effort et de qualité dans les conditions optimales de sécurité. <i>(répertorié 10.17.2. 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	
7.16.3. 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. <i>(répertorié 10.17.3. 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 une personne ressource			CEF/ CEP	
7.16.4. Procéder au nettoyage, à la vérification et au rangement des différents équipements et matériels utilisés. <i>(répertorié 10.17.4. dans le profil de formation)</i>				
Réaliser le rangement des outils, matériels et produits à la fin d'une activité – 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 – ranger, après nettoyage, les outils, machines, matériels			CEF/ CEP	

7.17. S'intégrer dans la vie professionnelle.

(répertorié 10.19. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
7.17.1. Se situer dans la vie professionnelle. (répertorié 10.19.1. dans le profil de formation)				
<i>Connaître les éléments de la réglementation du travail</i> – 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	
7.17.2. Développer des attitudes professionnelles. (répertorié 10.19.2. dans le profil de formation)				
<i>– développer de bonnes attitudes à l'égard des changements</i> <i>– accroître sa capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter sur les nouvelles techniques, les nouvelles technologies</i> <i>– auto-évaluer ses travaux</i> <i>– développer son autonomie, son sens des responsabilités, sa motivation</i> <i>– gérer efficacement son temps</i> <i>– organiser son travail</i> <i>– cultiver ses capacités de communication</i>			CEP	

7.17.3. Utiliser l'outil informatique pour communiquer. (répertorié 10.19.3. dans le profil de formation)				
Développer de bonnes attitudes à l'égard du changement au niveau de la communication par outil informatique (Email, ...) – transmettre et réceptionner un courrier électronique dans le respect des procédures	<u>utilisation du courrier électronique</u> – procédures d'utilisation de l'outil informatique pour recevoir ou transmettre un message – éléments de contrôle de la validité des opérations	<u>utilisation du courrier électronique</u> – mise en opération d'un système informatique et de ses périphériques	CEF/ CEP	
7.17.4.. 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. (répertorié 10.19.4. dans le profil de formation)				
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	
7.17.5. Utiliser l'outil informatique pour s'informer. (répertorié 10.19.5. dans le profil de formation)				
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	
7.17.6. Développer des attitudes déontologiques. (répertorié 10.19.6. dans le profil de formation)				
– 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	

7.17.7. Développer des attitudes relationnelles.
(répertorié 10.19.7. dans le profil de formation)

<ul style="list-style-type: none"> – 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	
---	--	--	-----	--

7.17.8. Participer à la vie de l'entreprise.
(répertorié 10.19.8. dans le profil de formation)

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

8. Développer son entreprise.
(répertorié 11. dans le profil de formation)

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

8.1. Situer le développement de son exploitation par rapport aux courants internationaux et aux évolutions qu'ils provoquent.
(répertorié 11.1. dans le profil de formation)

<ul style="list-style-type: none"> – cadrer le secteur horticole dans son environnement social, économique et politique – décrire les principales mutations des exploitations en liaison avec l'environnement socio-économique et politique – identifier les déterminants socio-économiques – appréhender les nouveaux enjeux et les perspectives d'évolution des marchés – appréhender les contraintes économiques liées à l'internationalisation des échanges 			CEF/ CEP	
<p>8.2. Analyser les relations entre son exploitation et les différents éléments de son environnement physique. (répertorié 11.2. dans le profil de formation)</p>				
<ul style="list-style-type: none"> – identifier les possibilités de cultures horticoles en fonction d'un type de terrain et sous un climat donné – apprécier l'influence de la topographie d'un terrain – lire, comprendre et interpréter un profil de sol – consulter, interpréter des documents agro-météorologiques et en déduire les actions à mener – réaliser et interpréter des mesures climatiques – caractériser les facteurs climatiques, leurs interrelations et leur importance sur les relations plantes/milieu – identifier les différentes dispositions en matière d'aménagement du territoire, de permis de bâtir, d'établissement dangereux 			CEF/ CEP	
<p>8.3. Analyser les relations entre son exploitation et les différents éléments de son environnement économique et commercial. (répertorié 11.4. dans le profil de formation)</p>				
<ul style="list-style-type: none"> – identifier les caractéristiques de la filière horticole afin de raisonner les choix d'actions – identifier les différents éléments et facteurs de formation des prix successifs du producteur au consommateur – identifier les sources possibles de financement y compris les programmes d'aide aux horticulteurs – rassembler, trier, hiérarchiser des informations pertinentes relatives à l'évolution du marché horticole – situer ses spéculations dans l'ensemble de la filière économique – identifier les mécanismes d'insertion d'un producteur dans une filière horticole – identifier la présence d'industries de transformation ou d'entreprises de commercialisation dans son environnement géographique 		<p><u>commercialisation des produits</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – circuits commerciaux, filières de commercialisation – notions de certification et de labellisation – notions de qualité totale (normes ISO, HACCP, ...) 	CEF/ CEP	

8.4. Analyser les relations entre son exploitation et les différents éléments de son environnement juridique et fiscal.

(répertorié 11.5. dans le profil de formation)

<ul style="list-style-type: none">– identifier les différents types de sociétés, d'associations– adapter, avec l'aide d'un conseiller, la structure de son exploitation– identifier les notions de contrat de location, de bail commercial,...– identifier les conditions juridiques d'acquisition des éléments constitutifs de l'entreprise– identifier les types d'assurances pouvant satisfaire les besoins d'un exploitant horticole– planifier, avec l'aide d'un conseiller, un programme d'assurance couvrant les besoins de l'entreprise– lire et interpréter les clauses d'un contrat d'assurance			CEF/ CEP	
---	--	--	-------------	--

8.5. Evaluer les potentialités d'une exploitation.

(répertorié 11.6. dans le profil de formation)

<ul style="list-style-type: none">– identifier les cultures envisageables prenant en compte la nature des terrains, le climat et les débouchés pour assurer la rentabilité de l'exploitation– identifier pour chaque culture les éléments de l'amont et de l'aval qui sont spécifiques– identifier les équipements nécessaires à la conduite d'une culture– identifier les conditions de mise en marché des produits du processus de production– identifier les besoins en travail nécessaires pour chaque culture– identifier les ressources en main-d'œuvre			CEF/ CEP	
--	--	--	-------------	--

9. Etablir des relations avec les collectivités locales, structures sociales, culturelles, professionnelles et économiques, et participer à leurs fonctionnements.

(répertorié 14. dans le profil de formation)

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

9.1. Adhérer à des organismes professionnels de défense et d'aide aux horticulteurs.

(répertorié 14.1. dans le profil de formation)

– identifier les structures et le fonctionnement d'institutions officielles afin de connaître les divers services mis à la disposition des exploitants et choisir les structures qui répondent le mieux à ses intérêts			CEP	
--	--	--	-----	--

9.2. Adhérer aux structures de la vie locale : commission horticole, CCAT, rénovation rurale, associations culturelles, ...

(répertorié 14.2. dans le profil de formation)

– repérer les éléments de la vie sociale, culturelle locale et adhérer à ceux qui répondent le mieux à ses aspirations			CEP	
--	--	--	-----	--

10. S'informer et coordonner sa formation permanente.

(répertorié 15. dans le profil de formation)

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

10.1. Participer à des visites, des conférences, des stages, des voyages, ... en relation avec ses activités professionnelles.

(répertorié 15.1. dans le profil de formation)

pratiquer "l'ouverture d'esprit" – marquer de l'intérêt, s'informer sur ce qui se réalise "ailleurs", dans d'autres domaines d'activités, ...			CEP	
--	--	--	-----	--

10.2. S'investir dans des programmes de formation continuée pour adapter ses cultures aux techniques nouvelles et pour améliorer ses connaissances professionnelles.

(répertorié 15.2. dans le profil de formation)

– appréhender les nouvelles technologies – s'enrichir de compétences nouvelles développer une attitude d'ouverture à l'égard du changement			CEP	
--	--	--	-----	--

TECHNICIEN EN HORTICULTURE (M/F)

COURS : TECHNIQUES HORTICOLES

Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux :

- Afin d'atteindre les compétences décrites dans ce programme, le cours de techniques horticoles est subdivisé en quatre modules :
 - **Production des plantes ligneuses** (3 heures en 5^{ème} année et 3 heures en 6^{ème} année) ;
 - **Production des plantes herbacées** (3 heures en 5^{ème} année et 3 heures en 6^{ème} année) ;
 - **Aménagement et entretien des espaces verts** (2 heures en 5^{ème} année et 2 heures en 6^{ème} année) ;
 - **Défense des végétaux et protection de l'environnement** (3 heures en 5^{ème} année et 3 heures en 6^{ème} année).
- Si les quatre modules repris ci-dessus sont attribués à des enseignants différents, il est **nécessaire** d'organiser une coordination dans le but de répartir d'une manière équilibrée les différents objectifs pédagogiques.
- 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 avec les cours d'horticulture générale et de pratique horticole.
- Des méthodes pédagogiques, essentiellement actives, permettront une meilleure acquisition des compétences.
- 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 d'entretenir la curiosité professionnelle.
- Utiliser le plus souvent possible du matériel végétal frais pour illustrer le cours.

1. Organiser le fonctionnement de l'exploitation en vue d'une coordination harmonieuse du système de production

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
1.01. Programmer les productions à développer au sein de l'entreprise.				
Conseils méthodologiques et pédagogiques :				
<ul style="list-style-type: none"> - Mettre à la disposition des élèves des documents techniques et commerciaux actualisés. - Favoriser les visites en entreprises horticoles. 				
<ul style="list-style-type: none"> - sélectionner, pour diverses productions et à partir de critères appropriés, les divers genres, espèces, variétés et cultivars adaptées à l'entreprise en vue de sa rentabilité en prenant en compte l'évolution des marchés <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sélection des espèces et variétés et justification des choix 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - pour des situations concrètes, la sélection des genres, espèces, variétés et cultivars est pertinente et permet de répondre aux objectifs fixés. les justifications relatives à ces choix sont pertinentes
<ul style="list-style-type: none"> - répartir les surfaces de chaque culture en vue de répondre au plan de rotation des cultures mis en œuvre et d'assurer des quotas de production rentable <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>	<ul style="list-style-type: none"> - élaboration d'un tableau de répartition des surfaces et justification des choix 	<ul style="list-style-type: none"> - nécessités de la rotation et de l'assolement - rentabilité des cultures en fonction du marché 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - pour une situation concrète, les propositions de répartition des surfaces sont cohérentes et permettent de répondre aux objectifs fixés

2. Raisonner et programmer les calendriers des diverses opérations liées au processus de production ou d'aménagement d'un espace vert.

Effectuer ses choix dans le respect :

- des objectifs de rentabilité ;
- de la réglementation sur la protection de l'environnement ;
- des consignes d'utilisation des produits ;
- de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité.

Transposer les techniques de pleine terre aux techniques hors-sol tenant compte des spécificités propres à ces dernières.

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
2.01. Gérer et organiser les diverses opérations de préparation du sol en vue d'un semis ou d'une plantation en place et d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes.				
Conseils méthodologiques et pédagogiques :				
<ul style="list-style-type: none"> - Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour l'accomplissement des différentes opérations. - Se référer aux notions vues en horticulture générale et en pratique horticole. - Illustrer le cours par des visites d'entreprises. 				
<ul style="list-style-type: none"> - raisonner les travaux de préparation du sol <ul style="list-style-type: none"> - déterminer la liste et l'agencement chronologique des travaux de préparation du sol à effectuer en vue d'un semis ou d'une plantation en pleine terre - déterminer, en fonction des types de sol et des travaux à effectuer, les outils, machines et matériels à utiliser - produire le calendrier des travaux du sol tenant compte des conditions climatiques et du cycle végétatif des productions envisagées <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>	<p><u>travaux du sol et d'entretien des parcelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des types d'intervention et choix des moments opportuns pour l'exécution des interventions tenant compte des caractéristiques végétales et du cycle végétatif des cultures envisagées, des conditions climatiques, du type de sol, de l'état du sol, de la situation et de la superficie des parcelles, ... ; justification des choix effectués - sélection des outils et machines appropriées aux interventions à effectuer et choix des réglages; justification des choix effectués <p><u>programmation des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - détermination de la chronologie des interventions - élaboration du calendrier (du plan) d'intervention permettant de répondre aux objectifs et résultats attendus - détermination des consignes de travail prenant en compte le respect des réglementations en matière de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement - justification des propositions 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - pour différentes cultures de l'exploitation, - le raisonnement conduisant aux propositions de travaux à effectuer et à leur chronologie est correct - les choix des outils, machines et matériels est en adéquation avec les travaux à effectuer <p>les calendriers des travaux du sol élaborés respectent la chronologie des opérations, sont réalistes et permettent d'effectuer les semis et plantations conformément aux programmations prévues</p>

<ul style="list-style-type: none"> - raisonner les travaux d'entretien des parcelles <ul style="list-style-type: none"> - déterminer les travaux à effectuer en vue des entretiens des parcelles en cours de croissance - déterminer, en fonction des types de sol et de l'état de développement des cultures, les outils, machines et matériels à utiliser - produire le calendrier des travaux d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes tenant compte des conditions climatiques et du cycle végétatif des productions <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>			CM	<ul style="list-style-type: none"> - pour différentes cultures de l'exploitation, <ul style="list-style-type: none"> - le raisonnement conduisant aux propositions des travaux d'entretien des parcelles correct - les choix des outils, machines et matériels est en adéquation avec les travaux à effectuer <p>les calendriers des travaux d'entretien des parcelles sont réalistes et permettent de maintenir celles-ci dans les conditions optimales de développement des plantes</p>
--	--	--	----	---

2.02. Gérer et organiser les diverses opérations de semis et de plantation en place.

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Insister sur la rigueur et la méticulosité des différentes opérations.
- Lier les compétences aux activités développées en horticulture générale et en pratique horticole.
- Illustrer le cours par des visites d'entreprises horticoles.

<ul style="list-style-type: none"> - raisonner les opérations de semis ou de plantation en <ul style="list-style-type: none"> - déterminer les outils, machines et matériels à utiliser en fonction du type de sol et des caractéristiques des semis ou plantations à effectuer - fixer les caractéristiques et consignes de semis ou de plantation garantissant un développement normal de la culture envisagée - élaborer le calendrier des opérations de semis ou de plantation en place tenant compte des conditions climatiques, du cycle végétatif des productions envisagées et du moment choisi pour la mise en marché des produits <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>	<p><u>semis et plantations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des types de semis ou de plantation et choix des moments opportuns pour l'exécution des opérations tenant compte des caractéristiques végétales et du cycle végétatif des cultures envisagées, des conditions climatiques, du type de sol, de l'état du sol, de la situation et de la superficie des parcelles, ... ; justification des choix effectués - sélection des outils, machines contenant appropriés aux opérations à effectuer et choix des réglages; justification des choix effectués <p><u>programmation des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - détermination de la chronologie des interventions - élaboration du calendrier (du plan) d'intervention permettant de répondre aux objectifs et résultats attendus - détermination des consignes de travail prenant en compte le respect des réglementations en matière de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement - justification des propositions 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - pour des cas concrets en rapport avec les activités de l'exploitation, <ul style="list-style-type: none"> - le raisonnement conduisant aux propositions des opérations à effectuer est correct - les choix des outils, machines et matériels ainsi que les consignes définies permettent de réaliser les opérations dans les conditions répondant aux exigences professionnelles <p>les calendriers de semis ou de plantation en place élaborés sont corrects et permettent la mise en marché des productions aux dates prévues</p>
---	---	--	----	--

2.03. Gérer et organiser les diverses opérations de multiplication générative des plantes en pépinière.

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Mettre à la disposition des élèves des ouvrages spécialisés, du matériel informatique approprié,...
- Rappeler les notions de génétique développées dans le module défense des végétaux et protection de l'environnement.

<p>– raisonner les opérations de multiplication générative des plantes en pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> – sélectionner le mode de multiplication générative la plus appropriée à une production donnée – sélectionner les substrats appropriés aux opérations à effectuer – élaborer le calendrier des opérations de semis tenant compte du cycle végétatif des plantes et des moments choisis pour la mise en marché des produits <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>	<p><u>multiplication générative des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – choix des modes et des techniques de multiplication et choix des moments opportuns pour l'exécution des opérations tenant compte des caractéristiques végétales et du cycle végétatif des cultures envisagées; justification des choix effectués – sélection des outils, machines, contenants, substrats, matériels, ... appropriés aux interventions à effectuer; justification des choix effectués <p><u>programmation des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – élaboration du calendrier (du plan) d'intervention permettant de répondre aux objectifs et résultats attendus – détermination des consignes de travail prenant en compte le respect des réglementations en matière de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement – justification des propositions 	<p style="text-align: center;">CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – pour différentes productions et pour des cas concrets en rapport avec les activités de l'exploitation – le raisonnement conduisant aux propositions des opérations à effectuer est correct – le choix du mode de multiplication est approprié aux exigences botaniques et économiques de la production et aux moyens dont disposent l'entreprise <p>les calendriers de semis élaborés permettent la mise en marché des productions aux dates prévues</p>
---	--	---------------------------------------	--

2.04. Gérer et organiser les diverses opérations de multiplication végétative des plantes.

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Se référer au cours d'horticulture générale et de pratique horticole.
- Se baser sur les procédures établies par les entreprises horticoles et/ou laboratoires.

<p>- raisonner les opérations de multiplication végétatives des plantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - sélectionner le mode de multiplication végétative la plus appropriée à une production donnée en fonction des paramètres : caractéristiques du végétal, conditions environnementales, rentabilité - sélectionner les substrats appropriés aux opérations à effectuer - élaborer, pour chaque type de production, le calendrier des opérations de multiplication tenant compte du mode de multiplication et des conditions optimales de réussite <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>	<p><u>multiplication végétatives des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des modes de multiplication et choix des moments opportuns pour l'exécution des opérations tenant compte des caractéristiques végétales et du cycle végétatif des cultures envisagées.; justification des choix effectués - sélection des outils, machines, contenants, substrats, matériels, ... appropriés aux interventions à effectuer; justification des choix effectués <p><u>programmation des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - élaboration du calendrier (du plan) d'intervention permettant de répondre aux objectifs et résultats attendus - détermination des consignes de travail prenant en compte le respect des réglementations en matière de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement - justification des choix 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - pour différentes productions ornementales, fruitières, florales en rapport avec les activités de l'exploitation - le raisonnement conduisant aux propositions des opérations à effectuer est correct - le choix du mode de multiplication est approprié aux exigences botaniques et économiques des productions - les choix des substrats à utiliser sont pertinents les calendriers élaborés sont réalistes et permettent la mise en marché des productions aux dates prévues
---	--	--	----	--

2.05. Gérer et organiser les diverses opérations d'élevage des plantes.

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Lier les compétences aux notions du cours d'horticulture générale et de pratique horticole.
- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour recueillir, trier, hiérarchiser une documentation technique.

<ul style="list-style-type: none"> - raisonner les opérations d'élevage des plantes <ul style="list-style-type: none"> - sélectionner les substrats appropriés aux opérations à effectuer - élaborer, pour chaque type de production, le calendrier des opérations d'élevage tenant compte du stade de développement des plantes et des dates de mise en marché <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>	<p><u>élevage des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des opérations et choix des moments opportuns pour l'exécution des opérations tenant compte des caractéristiques végétales et du cycle végétatif des cultures envisagées, des conditions climatiques, ... ; justification des choix effectués - sélection des outils, machines, contenants, substrats, matériels, ... appropriés aux interventions à effectuer; justification des choix effectués <p><u>programmation des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - élaboration du calendrier (du plan) d'intervention permettant de répondre aux objectifs et résultats attendus - détermination des consignes de travail prenant en compte le respect des réglementations en matière de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement - justification des choix 		<p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour des exemples concrets en rapport avec les activités de l'exploitation <ul style="list-style-type: none"> - le raisonnement conduisant aux propositions des opérations à effectuer est correct - les choix des substrats à utiliser sont pertinents les calendriers élaborés sont corrects et permettent la mise en marché des productions aux dates prévues
--	--	--	--

2.06. Gérer et organiser les apports d'amendements, de fertilisants et autres...

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Se référer aux notions vues au cours d'horticulture générale et dans le module défense des végétaux et protection de l'environnement.
- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour interpréter des rapports d'analyse.
- Relativiser la réalité des connaissances actuelles sur les engrais et amendements, l'implication de cette réalité sur l'environnement et l'être humain.
- Illustrer ces compétences par l'apport d'emballages, de notices d'amendements, d'engrais....

<ul style="list-style-type: none"> - raisonner le choix d'un apport d'amendement, de fertilisant (cultures plein sol et hors-sol) <ul style="list-style-type: none"> - identifier les propriétés des amendements et fertilisants ... utilisés pour l'entretien et l'amélioration de la fertilité du milieu de culture ou de la croissance des plantes - expliquer les phénomènes physico-chimiques liés au sol et à l'environnement - comprendre les actions des amendements et fertilisants sur le développement des plantes - choisir les types d'apport appropriés à chaque culture tenant compte de son stade de développement et des objectifs poursuivis dans le respect de la législation relative à la protection de l'environnement <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>	<p><u>apports d'amendements, de fertilisants</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des formes d'amendement ou de fumure dans le respect des réglementations en matière de protection de l'environnement - choix des modes d'apport d'amendement ou de fertilisant et choix des moments opportuns pour l'exécution des opérations tenant compte des caractéristiques végétales et du cycle végétatif des cultures envisagées, des conditions climatiques, de l'état des sols, ... ; justification des choix effectués - sélection des outils, machines, ... appropriés aux interventions à effectuer; justification des choix effectués <p><u>programmation des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - élaboration du calendrier (du plan) d'intervention permettant de répondre aux objectifs et résultats attendus - détermination des consignes de travail prenant en compte le respect des réglementations en matière de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement - justification des choix 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - pour des exemples concrets en rapport avec les activités de l'exploitation - le raisonnement conduisant aux choix des types d'apport d'amendement ou de fertilisant à utiliser est correct et les justifications relatives à ces choix sont pertinentes
<ul style="list-style-type: none"> - raisonner la fertilisation d'une parcelle (fumure de fond, fumure d'entretien, ...) (cultures plein sol et hors-sol) <ul style="list-style-type: none"> - calculer, avec l'aide de documents ressources, les éléments d'une fertilisation tenant compte du type de sol, des résultats d'analyse du sol, des besoins des cultures, des résultats escomptés - calculer les quantités nécessaires pour chaque parcelle - élaborer le calendrier des apports d'amendements ou de fertilisants tenant compte des conditions climatiques, du stade de développement et des besoins des cultures <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>	<p><u>calcul d'une fumure</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pour différentes situations concrètes <ul style="list-style-type: none"> - choix des documents ressources - calcul des éléments d'une fumure - calcul des quantités nécessaires pour une parcelle donnée - justification des choix <p><u>programmation des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pour différents types de cultures <ul style="list-style-type: none"> - élaboration du calendrier (du plan) d'intervention permettant de répondre aux objectifs et résultats attendus - détermination des consignes de travail prenant en compte le respect des réglementations en matière de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - en situation concrète, pour différents types de production et pour différents stades d'apport <ul style="list-style-type: none"> - les calculs des éléments d'une fertilisation, à partir de documents ressources, sont corrects - les calculs des quantités de chaque élément à utiliser pour chaque parcelle sont exacts les calendriers des opérations d'apports d'amendements ou de fertilisants sont corrects et permettent de répondre aux objectifs poursuivis

<p>- <i>appliquer les législations relatives à l'utilisation et au stockage des amendements et des produits fertilisants</i></p> <p>MODULE : D</p>			CEP	
---	--	--	-----	--

2.07. Gérer et organiser les diverses opérations de défense et de protection des cultures.

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Se référer aux notions vues en horticulture générale et pratique horticole.
- Réaliser, avec les élèves, des fiches d'observation sanitaires des cultures.
- Relativiser la réalité des connaissances actuelles sur les pesticides, l'implication de cette réalité sur l'environnement et l'être humain.
- Illustrer ces compétences par l'apport d'emballages, notices de pesticides,...
- Faire consulter régulièrement la «Liste des pesticides à usage agricole agréés» pour résoudre des situations-problèmes.
- Utiliser une documentation appropriée et favoriser l'emploi du matériel informatique.
- Insister sur les mesures de prévention relatives à la santé, à la sécurité et au bien-être au travail, et à la protection de l'environnement.
- Insister sur les principes généraux de la toxicologie des pesticides, ainsi que sur la législation et la réglementation y afférente.

<ul style="list-style-type: none"> - raisonner les opérations de défense et de protection des cultures (cultures plein sol et hors-sol) <ul style="list-style-type: none"> - sélectionner les moyens de lutte appropriés contre les ennemis des cultures, des plantes et de leurs fruits <ul style="list-style-type: none"> - décrire et comparer les moyens de lutte traditionnelle, biologique et intégrée contre les ennemis des cultures - choisir un programme d'intervention approprié à une situation donnée - prendre en compte des informations d'avertissement - sélectionner les produits en fonction des moyens de lutte choisis et des problèmes rencontrés <ul style="list-style-type: none"> - identifier les produits de lutte contre les ennemis des cultures , leurs actions, leurs propriétés - utiliser l'index des produits phytosanitaires - pour chaque type d'intervention choisir les produits appropriés tenant compte des problèmes identifiés, du stade de développement de la culture - déterminer les dosages dans le respect des consignes d'utilisation et des normes en matière de protection de l'environnement - calculer les quantités de produits à utiliser pour chaque intervention - évaluer les risques et les dangers liés à l'utilisation des pesticides 	<p><u>défense des cultures</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - établissement d'un diagnostic et justification - choix du moyen de lutte et justification du choix - sélection des produits et détermination des dosages dans le respect des règles de protection de l'environnement - sélection des outils et machines appropriées au mode d'intervention choisi - calcul des quantités nécessaires pour un traitement déterminé - choix du moment opportun pour effectuer les interventions - justification des choix <p><u>programmation des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pour différents types de traitement <ul style="list-style-type: none"> - élaboration du calendrier (du plan) d'intervention permettant de répondre aux objectifs et résultats attendus - détermination des consignes de travail prenant en compte le respect des réglementations en matière de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement - justification des choix 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - en situation concrète, pour différents types d'intervention <ul style="list-style-type: none"> - le raisonnement conduisant au choix du moyen de lutte approprié à la situation est correct - le choix des produits à utiliser est juste et les justifications relatives à ce choix sont pertinentes - la détermination des dosages est en adéquation avec les consignes d'utilisation et le respect de l'environnement les calendriers des interventions sont corrects et permettent de répondre aux objectifs poursuivis
--	---	--	----	---

<ul style="list-style-type: none"> - élaborer le calendrier des interventions de lutte contre les ennemis des cultures tenant compte des conditions climatiques, de l'état de développement des cultures, des problèmes rencontrés <p style="text-align: center;">MODULE : D</p>				
<ul style="list-style-type: none"> - <i>appliquer les consignes de stockage, de destruction des contenants dans le respect des législations relatives à l'utilisation et au stockage des pesticides (normes de sécurité, d'hygiène, de protection de l'environnement ...)</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>identifier les législations relatives à l'utilisation et au stockage des pesticides</i> <p style="text-align: center;">MODULE : D</p>			CÉP	

2.08. Gérer et organiser les interventions sur le développement des plantes en cours de croissance.

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Lier les compétences aux notions vues en horticulture générale et en pratique horticole.
- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour recueillir, classer, trier, hiérarchiser, une documentation technique.
- Favoriser la visite d'exploitations horticoles.

<ul style="list-style-type: none"> - raisonner les interventions sur le développement des plantes en cours de croissance <ul style="list-style-type: none"> - identifier les différentes opérations d'intervention sur les plantes en cours de croissance - identifier les différents types de taille et leurs caractéristiques - choisir le type de taille appropriée en fonction des finalités de chaque production - élaborer le calendrier des opérations d'intervention sur le développement des plantes en cours de croissance tenant compte des conditions climatiques, du stade de développement des cultures, des résultats attendus <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>	<p><u>interventions sur les plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des modes, des types d'intervention et choix des moments opportuns pour l'exécution des opérations tenant compte des caractéristiques végétales et du cycle végétatif des cultures envisagées, des conditions climatiques, ... ; justification des choix effectués - sélection des outils, machines, matériels ... appropriés aux interventions à effectuer; justification des choix effectués <p><u>programmation des travaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - élaboration du calendrier (du plan) d'intervention permettant de répondre aux objectifs et résultats attendus - détermination des consignes de travail prenant en compte le respect des réglementations en matière de sécurité, d'hygiène, de santé, de protection de l'environnement - justification des choix 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - en situation concrète, pour différentes productions de l'exploitation <ul style="list-style-type: none"> - le raisonnement conduisant aux propositions d'intervention est correct - les types d'intervention choisis sont justes et permettent de répondre aux objectifs poursuivis - les choix éventuels des produits à utiliser sont corrects <p>les calendriers des opérations d'intervention sont justes et permettent d'atteindre les résultats attendus</p>
--	---	--	----	---

2.09. Gérer et organiser les diverses opérations de soins aux cultures (arrosage, ombrage, protection contre les intempéries, ...)				
<ul style="list-style-type: none"> - élaborer la programmation des opérations de soins aux cultures en cours de croissance tenant compte des conditions climatiques, du cycle végétatif et des besoins des plantes <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>			CEF/CEP	
2.10. Gérer et organiser les diverses opérations de contrôle des conditions d'ambiance des cultures sous-abris.				
<ul style="list-style-type: none"> - élaborer les programmes de contrôle des conditions d'ambiance pour différentes productions <ul style="list-style-type: none"> - identifier les conditions d'ambiance favorable aux développements des diverses productions - fixer les paramètres de contrôle des conditions d'ambiance <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>			CEF/CEP	
2.11. Gérer les résultats des observations faites lors de l'inspection des cultures. <i>(répertorié 2.14. dans le profil de formation)</i>				
Conseils méthodologiques et pédagogiques :				
- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour recueillir, classer, trier, hiérarchiser, une documentation technique.				
<ul style="list-style-type: none"> - raisonner, en utilisant les documents ressources appropriés, les actions à mener sur la base des observations faites lors de l'inspection des cultures ou suite aux rapports des personnels <ul style="list-style-type: none"> - décodage des observations en vue de poser un diagnostic fiable sur les problèmes posés - évaluation correcte des causes ayant compromis la réussite d'une opération - choix des actions adéquates à mettre en œuvre <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH/D</p>	<u>gestion des observations</u> <ul style="list-style-type: none"> - interprétation objective d'un rapport d'observation - choix justifiés d'actions à mettre en œuvre 	<u>gestion des observations</u> <ul style="list-style-type: none"> - éléments de méthode <ul style="list-style-type: none"> - pour rechercher, consulter des sources d'informations y compris par l'outil informatique - pour trier et synthétiser des informations - pour effectuer des choix d'actions à mener 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - face à une situation concrète, <ul style="list-style-type: none"> - les décisions relatives aux actions à mener sont judicieuses et permettent d'apporter une réponse aux problèmes posés - le raisonnement conduisant aux décisions est correct

3. Répondre à des demandes d'aménagement ou d'entretien d'espaces verts.

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
3.01. Rédiger une offre de prix sur la base d'un cahier des charges.				
<ul style="list-style-type: none"> - lire et comprendre un cahier des charges - lire et comprendre des plans d'aménagement - calculer des prix en réponse aux indications d'un cahier des charges - respecter les clauses du cahier des charges <p style="text-align: center;">MODULE : A</p>			CEF/ CEP	
3.02. Rédiger une offre de service et de prix sur la base d'un contact direct avec un client.				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Par divers exercices, favoriser l'autonomie de l'élève afin de : <ul style="list-style-type: none"> o fournir informations et conseils au client ; o concevoir un projet d'aménagement. - Utiliser les notions acquises dans le cours de connaissances de gestion. 				

<ul style="list-style-type: none"> - réaliser un plan de plantation en réponse à une demande d'un client <ul style="list-style-type: none"> - écouter les souhaits du client - conseiller le client sur les différentes possibilités d'aménagement d'une parcelle, sur le choix des matériaux, des espèces et variétés végétales répondant le mieux à ses aspirations tenant compte <ul style="list-style-type: none"> - de la nature et de la structure du terrain - de l'orientation de la parcelle - des règles d'harmonie - des desiderata particuliers du client - du développement futur des végétaux - des coûts envisagés - de l'environnement paysager - - appliquer les réglementations en matière d'urbanisme et de protection de l'environnement - choisir les matériaux, végétaux, amendements, fertilisants nécessaires à l'aménagement de la parcelle - évaluer les délais d'exécution des travaux - évaluer les coûts du projet <p style="text-align: center;">MODULE : A</p>	<p><u>proposition d'aménagement d'une parcelle d'agrément</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - appropriation du problème - élaboration d'une esquisse <ul style="list-style-type: none"> - choix des matériaux - choix des amendements, fertilisants, ... - choix des plantes - évaluation des coûts - évaluation des délais - justification des choix et des propositions - rédaction d'une offre de service 	<p><u>aménagement d'une parcelle d'agrément</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - les styles d'aménagement - les plans de jardin <ul style="list-style-type: none"> - types de plan - lecture et décodage d'un plan - techniques de lever d'un plan - présentation d'un plan à l'échelle dans le respect des conventions - les règles d'urbanisme et d'aménagement du territoire - lecture et interprétation d'un plan cadastral - les constructions de jardin <ul style="list-style-type: none"> - allées, dallages, murets, bassin, ... - caractéristiques et propriétés des matériaux - - le décor végétal <ul style="list-style-type: none"> - plates bandes, rocailles, massifs, - ... - les plantes ornementales <ul style="list-style-type: none"> - choix des plantes en fonction du sol, du climat, ... - association des plantes - harmonie des couleurs - méthodologie de choix selon les exigences, leur destination, leur époque de floraison, ... - - initiation à l'utilisation des logiciels DAO 	<p>CM</p>	<p>les propositions élaborées permettent de répondre aux aspirations du client, elles prennent en compte les divers paramètres relatifs aux choix des végétaux et aux réglementations en vigueur</p>
---	---	---	-----------	--

<ul style="list-style-type: none"> – concevoir un projet d'aménagement d'un jardin prenant en compte les paramètres – de la nature et de la structure du terrain <ul style="list-style-type: none"> – de l'orientation de la parcelle – des règles d'harmonie – du développement futur des végétaux – de l'environnement paysager – appliquer les réglementations en matière d'urbanisme et de protection de l'environnement – s'initier à l'utilisation d'un logiciel spécifique à l'aménagement d'un espace vert – choisir les matériaux, végétaux, amendements, fertilisants nécessaires à l'aménagement de la parcelle – évaluer les délais d'exécution des travaux – évaluer les coûts du projet <p style="text-align: center;">MODULE : A</p>			CEF	
<ul style="list-style-type: none"> – concevoir un projet d'entretien d'un espace vert – apprécier l'état d'un espace vert ou d'un jardin (développement des végétaux, état sanitaire, ...) – décider des opérations d'entretien à effectuer (taille, élagage, tonte, scarification, fertilisation, traitement sanitaire, ...) et leur chronologie – évaluer les délais d'exécution des travaux – évaluer les coûts du projet <p style="text-align: center;">MODULE : A</p>	<p><u>projet d'entretien d'un espace vert</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – synthèse d'observations effectuées – choix des interventions à effectuer et choix des moments opportuns pour effectuer les interventions; justification des choix – estimation des délais et des coûts d'exécution – justification des propositions – rédaction d'une offre de service' 		CM	<ul style="list-style-type: none"> – pour une situation concrète <ul style="list-style-type: none"> – le choix des interventions à effectuer est correct – la chronologie et le calendrier des opérations permet de répondre aux objectifs <p>l'évaluation du coût des interventions est correcte</p>
<p>3.03. Gérer et organiser les diverses opérations spécifiques à l'aménagement et à l'entretien d'un espace vert.</p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se référer aux notions étudiées dans le cours d'horticulture générale et dans les autres modules du cours de techniques horticoles. - Favoriser les stages en entreprises, les visites d'exploitations et d'espaces verts. - Utiliser des moyens audiovisuels et des logiciels de simulations. 				
<ul style="list-style-type: none"> – raisonner les opérations spécifiques à la construction de petits travaux d'infrastructures <ul style="list-style-type: none"> – identifier les travaux à exécuter et en fixer la chronologie – choisir les matériaux appropriés <p style="text-align: center;">MODULE : A</p>			CEF/ CEP	

<ul style="list-style-type: none"> - raisonner les opérations de plantation de végétaux d'ornement ou d'implantation de massifs de plantes ornementales <ul style="list-style-type: none"> - déterminer et fixer la chronologie des travaux à effectuer y compris les apports d'amendements ou de fertilisants - choisir les types de plantation, les espèces ou variétés à planter en fonction de la nature du sol, de l'orientation de la parcelle et des souhaits du client - déterminer les machines et matériels à utiliser ainsi que les réglages appropriés <p style="text-align: center;">MODULE : A</p>	<p><u>plantations en aménagement de jardin</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des travaux à effectuer et détermination de la chronologie des interventions - choix des amendements et des fertilisants - choix des types de plantation, des espèces et variétés - choix des outils, machines, matériels - organisation d'un chantier - justification des choix 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - en situation concrète, pour différents types de plantation <ul style="list-style-type: none"> - le raisonnement conduisant aux propositions d'opérations à effectuer est correct - les types de plantation choisis sont justes et permettent de répondre aux objectifs poursuivis - les choix des machines à utiliser et de leurs caractéristiques de réglage sont en adéquation avec les travaux à effectuer - les choix éventuels des produits à utiliser sont corrects
<ul style="list-style-type: none"> - raisonner les opérations d'entretien d'un espace vert <ul style="list-style-type: none"> - choisir le type d'intervention à effectuer suite aux observations réalisées sur le terrain : désherbage, apport de fertilisants, taille, élagage, ... <p style="text-align: center;">MODULE : A</p>	<p><u>entretien d'un espace vert</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - synthèse d'observations effectuées - choix des travaux à effectuer et détermination de la chronologie des interventions et choix des moments opportuns pour les interventions - choix des apports de fertilisants - choix des outils, machines, matériels - organisation d'un chantier - justification des choix 		CM	<ul style="list-style-type: none"> - en situation concrète <ul style="list-style-type: none"> - le raisonnement conduisant aux propositions d'intervention est correct - les types d'intervention choisis sont justes et permettent de répondre aux objectifs poursuivis <p style="text-align: center;">les choix éventuels des produits à utiliser sont corrects</p>
<ul style="list-style-type: none"> - raisonner les opérations d'implantation et d'entretien d'un gazon <ul style="list-style-type: none"> - déterminer et fixer la chronologie des travaux à effectuer - choisir le type d'engazonnement en fonction de la nature du sol et de l'utilisation de la pelouse - déterminer les machines et matériels à utiliser ainsi que les réglages appropriés <p style="text-align: center;">MODULE : A</p>	<p><u>implantation et entretien d'un gazon</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des travaux à effectuer et détermination de la chronologie des interventions - choix des amendements et des fertilisants - choix des mélanges de graminées - choix des outils, machines, matériels - justification des choix 	<p><u>implantation d'un gazon</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - caractéristiques des graminées utilisées dans les mélanges - critères de choix d'un type de mélange - particularités des divers types de gazon : sport, anglais, - techniques de plaquage d'un gazon <ul style="list-style-type: none"> - caractéristiques et propriétés - techniques de pose - matériels spécifiques - ... - techniques d'entretien d'un gazon - techniques de lutte contre les ravageurs (taupes, mulots, ...) 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - en situation concrète, pour différents types de plantation <ul style="list-style-type: none"> - le raisonnement conduisant aux propositions d'intervention est correct - le type d'engazonnement choisi permet de répondre aux objectifs poursuivis <p style="text-align: center;">les choix des machines à utiliser et de leurs caractéristiques de réglage sont en adéquation avec les travaux à effectuer</p>
<ul style="list-style-type: none"> - élaborer la programmation des diverses opérations tenant compte des conditions climatiques, du cycle végétatif des plantes, du stade de développement des plantes, des souhaits des clients, <p style="text-align: center;">MODULE : A</p>	<p><u>implantation et entretien d'un gazon</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - choix des moments opportuns pour les interventions - justification des choix 		CM	<p>les calendriers des diverses opérations à réaliser sont justes et permettent d'atteindre les résultats attendus</p>

3.04. Gérer et organiser pour les diverses opérations les activités du personnel.

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Inculquer aux élèves l'importance de la planification et de la gestion du temps.
- Inviter une personne ressource afin d'expliquer aux élèves la complexité de la réglementation du travail.

<p>– fixer les consignes de travail à l'intention des exécutants</p> <ul style="list-style-type: none"> – indications sur les types d'opération ou d'intervention à effectuer – indications quant aux choix des semences, plants, matériel végétal, substrats, matériel non végétal, produits, à utiliser – indications quant aux choix des outils, machines, ... à utiliser ainsi qu'à leurs caractéristiques de réglage – communications claires quant aux consignes de dosage et de préparation des fertilisants, des produits phytosanitaires, – indication des mesures spécifiques relatives à la santé, la sécurité, la protection de l'environnement – prévision réaliste de la durée de travail – répartition appropriée des tâches – <p style="text-align: center;">MODULE : A/D</p>	<p><u>consignes de travail</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – élaboration d'une fiche de travail reprenant toutes les consignes – élaboration d'un planning de travail – justification des mentions y figurant 		<p>CM</p>	<p>– pour des exemples concrets, les consignes énoncées sont judicieuses et permettent de réaliser les opérations dans les conditions répondant aux exigences professionnelles pour des exemples concrets, la rédaction de la fiche de travail est complète et compréhensible par le personnel</p>
--	---	--	-----------	--

4. Raisonner et programmer les calendriers des diverses opérations liées à la récolte, au conditionnement et à la commercialisation des produits.

(répertorié 5. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>4.01. Gérer et organiser les opérations de récolte, de tri, de conditionnement, de conservation et de mise en marché des produits.</p> <p><i>(répertorié 5.1. dans le profil de formation)</i></p>				

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Lier les compétences aux notions vues au cours de pratique horticole.
- Illustrer le cours par des visites au sein d'entreprises et de criées.

<p>– raisonner les opérations de récolte, de tri et de conditionnement des productions maraîchères, fruitières, florales et ornementales ainsi que de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifier, pour les principales productions, les critères de mise en marché des produits – apprécier par la vue, le toucher, le goût, ... la qualité d'un produit – produire les calendriers des récoltes, des arrachages, ... pour satisfaire aux critères de mise en marché – appliquer les réglementations relatives aux conditionnements et à la conservation des produits – représenter graphiquement les calendriers des opérations de récolte, de conditionnement et de mise en marché des produits en vue d'en assurer le suivi – élaborer les consignes de travail à l'intention des personnels – évaluer la qualité des travaux exécutés – contrôler le suivi des opérations <p>MODULE : PL/PH</p>	<p><u>récolte, tri et conditionnement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – choix des types et des techniques d'intervention – choix des moments opportuns pour l'exécution des interventions – sélection des outils, matériels, ... appropriés – choix des matériels de conditionnement et détermination des indications à mentionner sur les étiquettes – justification des propositions – <p><u>programmation des interventions</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – élaboration du calendrier des interventions – fixation des consignes de travail – justification des propositions 		<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – pour différentes productions de l'exploitation – les stades de maturité sont correctement identifiés – les calendriers de récolte permettent de répondre aux conditions optimales de mise en marché – les conditionnements prévus sont conformes aux critères de commercialisation – les consignes de travail énoncées sont judicieuses et permettent de réaliser les opérations dans les conditions répondant aux exigences professionnelles <p>pour des exemples concrets, la rédaction de la fiche de travail est complète et compréhensible par le personnel</p>
---	--	--	-----------	--

5. Développer les techniques ou opérations liées à la manipulation, à la transformation et à la conservation des produits de la production dans le respect des normes de qualité.

(répertorié 9. dans le profil de formation)

5.01. Manipuler, transformer les produits de l'exploitation et assurer leurs conditionnements.

(répertorié 9.1. dans le profil de formation)

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

<ul style="list-style-type: none"> – identifier les critères de qualité d'un produit en vue de sa transformation – attacher de l'importance au fait que la qualité d'un produit final dépend de la qualité des "entrants" – garantir la qualité des produits dans le temps – utiliser des recettes dans le respect des consignes – identifier et appliquer les législations relatives aux transformations et conditionnements des produits transformés – identifier et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité à respecter lors du processus de transformation des produits – identifier et appliquer les règles relatives à la protection de l'environnement (évacuation des déchets,...) – maîtriser les techniques de manipulation et de transformation des produits – utiliser des produits naturels et respecter la législation sur l'utilisation et la conservation des adjuvants – identifier les techniques d'analyses qualitatives simples des produits, effectuer ces analyses aux différents stades de la production, interpréter les résultats et adapter son action – apprécier à la vue, au goût, à l'odorat, la qualité des produits <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>			CF/ CP ¹	
<p>5.02. Conserver les produits transformés dans le respect des règles d'hygiène. (répertoire 9.2. dans le profil de formation)</p>				
<ul style="list-style-type: none"> – identifier les différents modes de conservation des produits – identifier les caractéristiques de conservation des produits (lumière, température, durée,...) – utiliser les équipements de conservation dans le respect des normes et des législations en vigueur <p>MODULE : PL/PH</p>			CF/ CP	

¹ CF/CP – compétences à ne pas mettre en exercice au cours de la formation envisagée

6. Effectuer toutes les fonctions et activités dévolues à « l'ouvrier(ère) qualifié(e) en horticulture ».

(répertorié 10. dans le profil de formation)

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

(répertorié 10.1. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour identifier les dommages causés.
- Etablir une fiche d'observation type.
- Mettre à la disposition des élèves divers document- ressources.
- L'emploi du matériel informatique est conseillé.
- Favoriser l'observation d'échantillons *in vivo*.
- Lier les compétences aux notions vues au cours d'horticulture générale.

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>6.01.1. Repérer la présence d'un problème dû aux conditions environnantes. (répertorié 10.01.5. dans le profil de formation)</p>				
<p>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 MODULE : D</p>		<p><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)</p>	CM	<p>les dommages causés aux plantes par l'eau, le soleil, le gel, le vent, la neige, la pollution sont correctement décrits</p>
<p>Analyser les résultats de l'observation des dommages – repérer et quantifier l'importance des dégâts dus aux conditions environnantes MODULE : D</p>	<p><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</p>		CM	<p>– en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente les causes des dommages constatés sont correctement identifiées</p>

6.01.2. Repérer la présence d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs. <i>(répertorié 10.01.6. dans le profil de formation)</i>				
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 secondaire MODULE : D		<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 MODULE : D	<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
6.01.3. Repérer la présence d'une maladie des plantes ou de leurs fruits. <i>(répertorié 10.01.7. dans le profil de formation)</i>				
Connaître les principales maladies des plantes et des fruits – identifier par leur nom commun les principales maladies des plantes et de leurs fruits - virales, bactériennes, fongiques – décrire les symptômes de la présence d'une de ces maladies – décrire les dommages causés aux plantes par les principales maladies – oïdium, mildiou, botrytis, rouille, tavelure moniliose, chancre, pied noir MODULE : D		<u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> – principales maladies bactériennes, virales, fongiques – identification – caractéristiques de propagation – description des symptômes de leur présence – description des effets dommageables causés par les principales maladies sur le développement des plantes	CM	– la définition des différents types de maladie est correctement formulée – les dommages causés par les principales maladies sont correctement décrits les résultats obtenus lors de l'identification des principales maladies sont exacts
Analyser le résultat de l'observation des dommages – repérer et quantifier l'importance de dégâts dus à la présence d'une maladie MODULE : D	<u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> – éléments de démarche pour le repérage et la quantification de dégâts dus à la présence d'une maladie – utilisation d'une grille d'observation		CM	en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente

6.01.4. Repérer la présence de parasites animaux des plantes ou de leurs fruits. <i>(répertorié 10.01.8. dans le profil de formation)</i>				
Connaître les principaux parasites animaux des végétaux et leurs fruits – identifier par leur nom commun les principaux parasites animaux des végétaux et de leurs fruits à leurs différents stades de développement - mollusques, acariens, thrips, pucerons, psylles, carpocapse, mouche blanche – décrire brièvement la morphologie et le cycle de vie de ces principaux parasites et de leurs prédateurs – décrire les symptômes de la présence d'un parasite – décrire les dommages causés aux cultures par les principaux parasites MODULE : D		<u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> – principaux parasites animaux des végétaux et de leurs fruits – identification à leurs différents stades de développement – morphologie et cycle de vie – description des symptômes de leur présence – description des effets dommageables sur le développement des plantes et des fruits causés par les parasites animaux	CM	– la morphologie et le cycle de vie des principaux parasites animaux sont correctement décrits – en situation concrète, les résultats d'identification des principaux parasites animaux sont exacts les dommages causés aux végétaux et à leurs fruits par des principaux parasites animaux sont correctement décrits
Analyser le résultat de l'observation des dommages – repérer et quantifier l'importance des dégâts dus à la présence de parasites MODULE : D	<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 animaux – utilisation d'une grille d'observation		CM	en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente
6.01.5. Repérer la présence de plantes adventices. <i>(répertorié 10.01.9. dans le profil de formation)</i>				
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, galinsoge, paturin, oxalis, camomille - décrire les dommages causés aux cultures par la présence de plantes adventices MODULE : D		<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 la présence de plantes adventices	CM	– 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
Analyser le résultat de l'observation des dommages – repérer et quantifier l'importance de dégâts dus à la présence de plantes adventices MODULE : D	<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		CM	en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente

6.01.6. Repérer la présence de ravageurs des cultures. <i>(répertorié 10.01.10 dans le profil de formation)</i>				
Connaître les principaux ravageurs des cultures – identifier par leur nom commun les principaux ravageurs des cultures (plantes et fruits) - taupes, rats musqués, mulots et campagnols, oiseaux, lapins – décrire les symptômes de la présence d'un ravageur – décrire les dommages causés aux cultures (plantes et fruits) par les principaux ravageurs MODULE : D		<u>agents responsables de dommages causés aux plantes</u> – identification des principaux ravageurs des cultures – description des effets dommageables causés aux cultures par les principaux ravageurs	CM – en situation concrète, les résultats d'identification des principaux ravageurs des cultures sont exacts les dommages causés aux cultures par les ravageurs sont correctement décrits	
Analyser le résultat de l'observation des dommages – repérer et quantifier l'importance des dégâts dus à la présence de ravageurs MODULE : D	<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 ravageurs – utilisation d'une grille d'observation		CM en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente	
6.02. 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. <i>(répertorié 10.02. dans le profil de formation)</i>				
COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
6.02.1. 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. <i>(répertorié 10.02.2. dans le profil de formation)</i>				
Conseils méthodologiques et pédagogiques : - Lier les compétences aux notions vues en horticulture générale et en pratique horticole. - Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour recueillir, classer, trier, hiérarchiser une documentation technique. - Se baser sur des procédures établies par des entreprises.				

<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"> - citer et décrire les travaux de préparation du sol <ul style="list-style-type: none"> - travaux superficiels et travaux en profondeur - en fonction des types de cultures envisagées, caractériser les qualités physiques d'un sol apte à recevoir un semis en place, une plantation <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>		<p><u>préparation des sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - description des divers travaux du sol en vue d'un semis ou d'une plantation - caractéristiques des sols qui influent sur la croissance des plantes - types de préparation à effectuer en fonction des cultures envisagées <p><u>travaux du sol</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - évaluation des conséquences des actions des outils et machines (des interventions) sur les propriétés physiques, chimiques, biologiques d'un sol - description des différentes interventions (des façons culturales) mises en œuvre pour préparer les sols - critères d'appréciation du travail réalisé 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - la description des différents travaux à exécuter est juste - 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
<p>Comprendre l'intérêt des travaux de préparation du sol pour le développement des cultures</p> <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>		<p><u>préparation des sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - interactions entre préparation d'un sol et développement d'une culture 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - les explications relatives à l'intérêt des travaux sont pertinentes
<p>Connaître les outils et matériels utilisés pour la préparation d'un sol</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier outils et matériels utilisés pour la préparation des sols et décrire leur mode d'action <ul style="list-style-type: none"> - outils manuels et matériels légers (motoculteurs et accessoires, ...) - matériels lourds (tracteurs et accessoires, ...) <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>		<p><u>préparation des sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - outils et matériels couramment utilisés pour la préparation des sol <ul style="list-style-type: none"> - description et mode d'action - champs et conditions d'utilisation 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - les outils et matériels à utiliser sont correctement identifiés - la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste

6.02.2. Effectuer les semis en place, les plantations en respectant les consignes (densité, profondeur).
(répertoire 10.02.3. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Lier les compétences aux notions vues en horticulture générale et en pratique horticole.
- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour recueillir, classer, trier, hiérarchiser une documentation technique.
- Se baser sur des procédures établies par des entreprises.
- Se référer aux notions vues en mathématique orientée.

<p>Connaître les techniques de semis en place et de plantation</p> <ul style="list-style-type: none"> – décrire les modes de semis en place, de semis manuels et de semis mécaniques – décrire les modes de plantation en place, hors-sol – décrire les modes de plantation en pépinière – citer les différents critères d'un semis, d'une plantation correcte <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>		<p><u>semis en place</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – types de semences – caractéristiques externes des semences <p><u>semis et plantations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – description des différentes techniques de semis et de plantation – critères de choix des techniques à utiliser – critères d'appréciation du travail réalisé – description des types de semis en place – critères d'un semis de qualité – description des types de plantation – description des modes de plantation – critères d'une plantation de qualité 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les divers modes de semis en place ou de plantation sont correctement décrits – les explications relatives aux critères de qualité d'un semis en place ou d'une plantation sont correctement formulées
<p>Connaître les outils et matériels utilisés pour les semis en place et les plantations</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifier les outils, machines et matériels utilisés pour les semis ou les plantations et décrire leur mode d'action (matériels légers et matériels lourds) <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>		<p><u>semis et plantations en place</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – outils et matériels couramment utilisés pour les semis et plantations en place – description et mode d'action – champs et conditions d'utilisation 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – l'identification des outils, machines et matériels utilisés pour les semis en place ou les plantations est exacte – la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste

6.03. 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 10.03. dans le profil de formation)

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

6.03.1. Effectuer les différentes opérations d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes.
(répertorié 10.03.1. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Insister sur l'importance d'un entretien régulier et du «savoir-vivre ses cultures».
- Lier les compétences aux notions vues au cours d'horticulture générale, au cours de pratique horticole et dans le module défense des végétaux et protection de l'environnement.

<p>Connaître les techniques d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - travaux de bêchage, labourage, hersage, binage, scarifiage, sarclage - désherbages manuel, mécanique, thermique <p>MODULE : PL/PH</p>		<p><u>entretien des parcelles en cours de croissance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - description des divers travaux d'entretien des parcelles en cours de croissance <p><u>entretien des parcelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - évaluation des conséquences des actions des outils et machines (des interventions) sur les propriétés physiques, chimiques, biologiques d'un sol - description des différentes interventions (des façons culturales) mises en œuvre pour entretenir les sols - critères d'appréciation du travail réalisé 	CM	la description des différents travaux à exécuter est juste
<p>Comprendre l'intérêt des travaux d'entretien des parcelles pour le développement des cultures</p> <p>MODULE : PL/PH</p>		<p><u>entretien des parcelles en cours de croissance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - interactions entre entretien des parcelles et développement des cultures 	CM	les explications relatives à l'intérêt des travaux sont pertinentes
<p>Connaître les outils et matériels utilisés pour l'entretien des parcelles</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier outils et matériels utilisés pour les travaux d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes et décrire leur mode d'action <ul style="list-style-type: none"> - outils manuels et matériels légers (motoculteurs et accessoires, ...) - matériels lourds (tracteurs et accessoires, ...) <p>MODULE : PL/PH</p>		<p><u>entretien des parcelles en cours de croissance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - outils et matériels couramment utilisés pour l'entretien des parcelles <ul style="list-style-type: none"> - 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>6.03.2. Effectuer les différentes opérations de soins aux cultures (arrosage, ombrage, protection contre les intempéries, ...). <i>(répertorié 10.03.2. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ne s'agit pas de développer ici un cours de technologie, mais d'intégrer ces compétences au travers d'exemples culturels. - Illustrer ces compétences par la visite d'entreprises horticoles, salons, expositions,... 				
<p>Connaître les techniques utilisées pour les opérations d'arrosage, d'irrigation</p> <ul style="list-style-type: none"> - décrire les techniques utilisées pour l'arrosage, l'irrigation <p>MODULE : PL/PH</p>		<p><u>la plante et l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - description des modes et des techniques d'arrosage, d'irrigation adaptés aux différentes espèces et aux différentes techniques culturales 	CM	les techniques d'arrosage, d'irrigation sont correctement identifiées et décrites
<p>Connaître les techniques utilisées pour les ombrages, les apports de lumière</p> <ul style="list-style-type: none"> - décrire les techniques utilisées <p>MODULE : PL/PH</p>		<p><u>la plante et la lumière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - description des modes et techniques d'ombrage, d'apport de lumière adaptés aux différentes techniques culturales 	CM	les techniques utilisées pour l'ombrage, les apports de lumière sont correctement identifiées et décrites

<p>Connaître les techniques de protection contre les intempéries (grêle, froid, gel, neige, vent)</p> <ul style="list-style-type: none"> – décrire les techniques utilisées – repérer les conditions favorables à l'apparition des gels printaniers <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>		<p><u>la plante et les intempéries</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – conséquences des intempéries sur le développement des plantes – description des techniques utilisées pour la protection des plantes contre les intempéries – indices de possibilité d'apparition d'un gel printanier 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – les explications relatives à la nécessité de protéger les plantes contre les intempéries sont pertinentes – les techniques utilisées sont correctement décrites <p style="text-align: center;">l'énumération des indices de possibilité de gel printanier est exacte</p>
<p>6.04. 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. <i>(répertorié 10.04. dans le profil de formation)</i></p>				
<p style="text-align: center;">COMPETENCES DU PQ</p>	<p style="text-align: center;">CONTENUS MATIERES</p>		<p>CLAS. COM.</p>	<p style="text-align: center;">INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES</p>
<p>6.04.1. Préparer les substrats pour les opérations de multiplication des plantes. <i>(répertorié 10.04.1. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lier les compétences aux notions vues en horticulture générale et en pratique horticole. - Rechercher et utiliser des documents ressources. 				
<p>Connaître les caractéristiques des substrats utilisés pour les semis et multiplications</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p style="text-align: center;">MODULE : PH</p>		<p><u>substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – types de substrat pour semis et multiplication – qualités d'un substrat pour une application donnée 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – les substrats utilisés dans l'exploitation sont correctement identifiés – les qualités que doit présenter un substrat sont correctement formulées
<p>6.04.2. Préparer les substrats pour les opérations de repiquage, d'empotage, de repotage et de transplantation. <i>(répertorié 10.04.2. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lier les compétences aux notions vues en horticulture générale et pratique horticole. - Rechercher et utiliser des documents ressources. 				

<p>Connaître les caractéristiques des substrats utilisés pour le repiquage, l'empotage, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - citer les principaux substrats simple, naturels et artificiels, utilisés pour les repiquages, empotages, repotages et transplantations - citer les qualités d'un bon substrat en fonction de son utilisation <p style="text-align: center;">MODULE : PH</p>		<p><u>substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - types de substrat pour repiquage, empotage, - composants d'un substrat - qualités d'un substrat pour une application donnée 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - les substrats utilisés dans l'exploitation sont correctement identifiés les qualités que doit présenter un substrat sont correctement formulées
<p>Comprendre les avantages et les inconvénients des substrats « prêts à l'emploi »</p> <p style="text-align: center;">MODULE : PH</p>		<p><u>substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 style="text-align: center;">MODULE : PH</p>		<p><u>substrats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lecture d'une étiquette - signification des indications, symboles, pictogrammes repris sur les étiquettes des substrats commerciaux 	CM	<ul style="list-style-type: none"> les indications reprises sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation sont correctement décodées
<p>6.04.3. Effectuer les diverses opérations de repiquage, d'empotage, de repotage et de transplantation. <i>(répertorié 10.04.4. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lier les compétences aux activités exécutées dans le cadre du cours de pratique horticole. 				
<p>Connaître les techniques de repiquage, empotage, repotage et de transplantation</p> <ul style="list-style-type: none"> - définir les notions de repiquage, empotage, repotage, transplantation - décrire les effets du repiquage, d'un empotage, d'un repotage, d'une transplantation sur une plante - citer les critères déterminant le choix des contenants à utiliser - décrire les travaux de préparation et de réalisation d'un repiquage, empotage, repotage, transplantation - décrire les conditions de réussite de réussite d'un repiquage, empotage, repotage, transplantation <p style="text-align: center;">MODULE : PL/PH</p>		<p><u>élevage des plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - raisons des opérations de repiquage, empotage, repotage, transplantation - effets de ces opérations sur le développement des plantes - différents types et modes de repiquage, empotage, repotage, transplantation selon les espèces - critères de choix des substrats - types et critères de choix des contenants - techniques de préparation et de réalisation des différentes opérations - conditions de reprise pour chaque espèce (chaleur, humidité, ...) et soins à donner aux plantes suite aux diverses opérations 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - la définition des notions de repiquage, empotage, repotage, transplantation sont formulées avec justesse - les explications relatives aux raisons d'effectuer un repiquage, empotage, repotage, transplantation sont pertinentes - les explications relatives aux critères de choix des contenants à utiliser en fonction des travaux à exécuter sont pertinentes - les phases de préparation et de réalisation d'un repiquage, empotage, repotage, transplantation sont correctement décrites les explications relatives aux conditions de réussite optimale de ces opérations sont pertinentes

Comprendre la raison des soins à prodiguer aux végétaux après repiquage, ... et transplantation MODULE : PL/PH		<u>élevage des plantes</u> – notion de "choc de transplantation" – symptômes du "choc de transplantation" – soins nécessaires pour permettre aux plantes de reprendre leur état de croissance et pour surmonter le "choc de transplantation"	CM	les explications relatives aux soins à donner aux plantes après repiquage, empotage, rempotage, transplantation sont pertinentes
--	--	---	----	--

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

(répertorié 10.05. dans le profil de formation)

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

6.05.1. Distancer les plantes en vue de la mise à densité idéale pour leur développement. Effectuer les opérations d'acclimatation des plantes.

(répertorié 10.05.1. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Lier les compétences aux notions acquises dans le cadre du cours de pratique horticole et d'horticulture générale.

Connaître les techniques de mise à distance et d'acclimatation des plantes – décrire les raisons de la mise à distance des plantes – décrire les raisons de procéder à une acclimatation des plantes avant la plantation – décrire les points à observer lors de l'acclimatation MODULE : PL/PH		<u>élevage des plantes</u> – définition et raisons de la nécessité de procéder à la mise à distance et à l'acclimatation des plantes avant plantation – précautions à prendre en fonction des facteurs de croissance (climat, chaleur, humidité, lumière) selon les espèces et les conditions de production	CM	– les explications relatives aux raisons - de mise à distance des plantes - de l'acclimatation des plantes sont pertinentes les conditions optimales d'acclimatation des plantes sont correctement formulées
--	--	---	----	---

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

(répertorié 10.05.2 dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Lier les compétences aux notions acquises dans le cadre du cours de pratique horticole et d'horticulture générale.

Connaître les techniques d'intervention sur les plantes en cours d'élevage – définir les notions d'effeuillage, de taille, de pincement, d'ébourgeonnage, de tuteurage – décrire les effets de ces opérations sur la croissance des plantes – décrire les techniques d'effeuillage, de taille, de pincement, d'ébourgeonnage, de tuteurage MODULE : PL/PH		<u>interventions sur les plantes en cours d'élevage</u> – raisons des opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'ébourgeonnage, de tuteurage – effets de ces opérations sur le développement des plantes – techniques de préparation et de réalisation de ces opérations selon les types de production et les espèces	CM	– 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 les techniques de réalisation d'un effeuillage, taille, pincement, ébourgeonnage sont correctement décrites
--	--	--	----	---

6.05.3. 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.
(répertorié 10.05.3. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Lier les compétences aux activités réalisées dans le cadre du cours de pratique horticole.
- Insister sur la logique et la réflexion indispensable à la bonne réalisation de ces opérations.

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

6.05.4. 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.
(répertorié 10.05.4. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Lier les compétences aux activités réalisées dans le cadre du cours de pratique horticole.
- Insister sur la logique et la réflexion indispensable à la bonne réalisation de ces opérations.

<p>Comprendre les phases de développement d'un arbre fruitier</p> <ul style="list-style-type: none"> - raisonner la formation des arbres fruitiers - désigner et expliquer les diverses sortes de branches, de ramifications et de pousses se trouvant sur un arbre fruitier - expliquer selon leur position et leur fonction les différents genres de bourgeons <p style="text-align: center;">MODULE : PL</p>		<p><u>interventions sur les arbres fruitiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - morphologie des arbres fruitiers - rôle des organes de production <ul style="list-style-type: none"> - branches, ramifications - boutons, bourgeons 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - les explications relatives à la physiologie et au développement d'un arbuste, d'un arbre fruitier sont pertinentes - 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
<p>Connaître les techniques d'intervention sur les arbres fruitiers</p> <ul style="list-style-type: none"> - décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'un palissage, d'un tuteurage - décrire les diverses techniques utilisées pour donner aux jeunes plants les formes de production recherchées - décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'une taille de fructification <p style="text-align: center;">MODULE : PL</p>		<p><u>interventions sur les arbres fruitiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - formes de production des arbres fruitiers selon les espèces - raisons de la nécessité d'intervenir sur les arbres fruitiers pour leur donner les formes de production recherchées - types d'intervention sur les arbres fruitiers en vue d'assurer une fructification optimale - techniques de préparation et de réalisation d'un palissage, d'un tuteurage - types de taille de fructification selon les espèces et les formes de production - techniques de préparation et de réalisation d'une taille de fructification 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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"> - d'un palissage, d'un tuteurage - d'une taille de formation - d'une taille de fructification - sont correctement décrites

<p>Comprendre les nécessités d'intervention sur la morphologie des arbres fruitiers</p> <ul style="list-style-type: none"> – raisonner la taille des arbres fruitiers – expliquer les raisons d'une taille de fructification, d'une taille de formation – expliquer les raisons du palissage, du tuteurage – expliquer les différentes formes de production fruitière <p>MODULE : PL</p>		<p><u>interventions sur les arbres fruitiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – facteurs influençant la formation et la fructification des arbres fruitiers – effets d'une taille de fructification, d'une taille de formation sur le développement d'un arbre et sur sa production fruitière – effets d'un palissage, d'un tuteurage sur le développement d'un arbre <p><u>interventions sur les plantes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – physiologie de la plante (croissance, floraison, fructification,) – interventions d'ordre morphologique et conséquences sur le développement des plantes – comparer les types, les méthodes de taille 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les explications relatives à la nécessité d'effectuer <ul style="list-style-type: none"> - un palissage, un tuteurage - une taille de formation - une taille de fructification sont pertinentes <ul style="list-style-type: none"> les formes de production fruitière sont correctement schématisées
---	--	---	----	---

<p>Comprendre les relations entre les techniques de taille et les modes de plantation et d'orientation du verger</p> <ul style="list-style-type: none"> – maîtriser et adapter les techniques de taille en fonction des modes de plantation et des choix d'orientation du verger <p>MODULE : PL</p>			CEF/CEP	
---	--	--	---------	--

6.06. 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 10.06. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>6.06.1. 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 10.06.1. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p>				
<ul style="list-style-type: none"> - Lier les compétences aux notions étudiées dans le cours d'horticulture générale et dans le module défense des végétaux et protection de l'environnement. 				

<p>Connaître les noms des amendements et engrais couramment utilisés en horticulture</p> <ul style="list-style-type: none"> - citer les noms commerciaux des <ul style="list-style-type: none"> - amendements calcaires, organiques - fumiers, composts, terreaux, tourbes - engrais organiques - engrais minéraux simples (azoté, phosphaté, potassique) courants <p style="text-align: center;">MODULE : PH</p>		<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - classification des amendements et des engrais suivant <ul style="list-style-type: none"> - l'origine, la nature - le mode d'action - les effets sur le développement des plantes - le mode d'application 	CM	<p>les amendements et engrais couramment utilisés dans l'exploitation sont identifiés par leurs noms commerciaux</p>
<p>Connaître les risques liés à l'utilisation des engrais</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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"> - des brûlures et intoxications - du développement de la qualité des productions - de la contamination des eaux de surface ou des nappes phréatiques <p style="text-align: center;">MODULE : D</p>		<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - risques liés à l'utilisation et à la manipulation des engrais pour <ul style="list-style-type: none"> - les plantes - les animaux - l'homme - l'environnement 	CM	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p><i>Analyser les méthodes alternatives à la fertilisation par engrais chimique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - énumérer et décrire les méthodes alternatives permettant de réduire l'application des fertilisants chimiques tout en permettant la rentabilité de l'entreprise <p style="text-align: center;">MODULE : PH</p>		<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - fumure organique - limitation des intrants - bilan de fumure et applications fractionnées 	CEF	
<p>Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - propriétés (physique, chimique, biologique) - composition - utilisation - conditions d'utilisation - dosage - époque d'application - consignes d'hygiène et de sécurité à respecter <p style="text-align: center;">MODULE : PH</p>		<p><u>fertilisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - signification des 3 chiffres composant une formule d'engrais - lecture d'une étiquette ou d'une notice commerciale et signification des chiffres, symboles, pictogrammes, indications qui y sont mentionnées - les différents termes, symboles,... repris sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation d'un amendement ou d'un engrais sont correctement décodés 	CM	

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 MODULE : D		<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
---	--	--	----	--

6.07. 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 10.07. dans le profil de formation)

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

6.07.1. Pratiquer les luttes traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures.
(répertorié 10.07.1. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Appliquer les mesures de prévention relative à la santé, à la sécurité et au bien-être au travail, et à la protection de l'environnement.
- Utiliser des documents techniques et particulièrement du matériel informatique adapté.
- Relativiser la réalité des connaissances actuelles sur les pesticides et l'implication de cette réalité sur l'environnement et l'être humain.
- Insister sur les principes généraux de la toxicologie des pesticides ainsi que sur la législation et la réglementation y afférente.
- Illustrer ces compétences par l'apport d'emballages, notices de pesticides,...
- Faire consulter régulièrement la «Liste des pesticides à usage agricole agréés» pour résoudre des situations-problèmes.

Connaître les caractéristiques des pesticides - définir les notions - de fongicide, d'insecticide, d'herbicide, - de mode d'action des pesticides - de substance active (s.a.) MODULE : D		<u>application des pesticides</u> - classification des pesticides suivant - l'origine, la nature - le mode d'action - l'utilisation - le mode d'application	CM	la définition des termes fongicide, insecticide, herbicide, mode d'action des pesticides, substance active est juste
--	--	--	----	--

<p>Analyser les moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures</p> <ul style="list-style-type: none"> – énumérer et comparer les moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures <ul style="list-style-type: none"> - méthodes culturales - luttes physiques, chimiques, biologiques <ul style="list-style-type: none"> - maladies, parasites animaux, plantes adventices, ravageurs - protection intégrée, lutte raisonnée – comparer les moyens de protection et de lutte au niveau de la rentabilité, la qualité de la production, la protection de l'environnement <p style="text-align: center;">MODULE D</p>		<p><u>défense des cultures</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – notions d'entomologie – causes et conséquences des principales maladies bactériennes, virales, fongiques – description des moyens de lutte contre les ennemis des cultures <ul style="list-style-type: none"> – lutte chimique – lutte physique – lutte intégrée – lutte biologique – 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"> – de la rentabilité – de la qualité de la production – de la protection de l'environnement – méthodologie pour établir un diagnostic et choisir le traitement approprié – législations relatives à l'utilisation des pesticides – notions de toxicité des pesticides – techniques de traitement préventif et de traitement curatif – lecture et interprétation des observations et/ou recommandations fournies par les informations d'avertissement 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – les divers moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures sont correctement identifiés – la comparaison des moyens de protection et de lutte utilisés contre les ennemis des cultures est pertinente <ul style="list-style-type: none"> les explications relatives aux avantages et inconvénients des divers moyens utilisés sont pertinentes
<p>Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux</p> <ul style="list-style-type: none"> – champ d'action – substances actives (s.a.) – conditions d'utilisation – dosage prescrit – époque d'application – consignes d'hygiène et de sécurité à respecter <p style="text-align: center;">MODULE D</p>		<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – lecture d'une étiquette ou d'une notice commerciale et signification des chiffres, symboles, pictogrammes, indications qui y sont mentionnées – 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 	<p>CM</p>	<p>les différents termes, symboles, ... repris sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation d'un fongicide, insecticide, herbicide sont correctement décodés</p>
<p>Connaître les outils et matériels utilisés pour les apports de pesticides ou les traitements thermiques</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifier outils, machines et matériels utilisés pour l'application des pesticides et décrire leur mode d'action <ul style="list-style-type: none"> - pulvérisateurs, atomiseurs, épandeur, désherbeurs thermiques <p style="text-align: center;">MODULE D</p>		<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – outils et matériels couramment utilisés pour les apports de pesticides <ul style="list-style-type: none"> – description et mode d'action – champs et conditions d'utilisation 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – les outils, matériels et équipements utilisés pour l'application des pesticides ou pour les traitements thermiques sont correctement identifiés la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste

6.07.2. Appliquer les réglementations en matière d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.
(répertorié 10.07.2. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Utiliser des documents techniques et le Cybermédia pour s'informer de l'évolution des réglementations.
- Relativiser la réalité des connaissances actuelles sur les pesticides et l'implication de cette réalité sur l'environnement et sur l'être humain.
- Inviter une personne ressource afin de présenter aux élèves la complexité des problèmes posés.

<p>Connaître les risques liés à l'utilisation des pesticides</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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"> - des brûlures et intoxications - du développement de la qualité des productions - de la contamination des eaux de surface ou des nappes phréatiques – appréhender les conséquences d'un nettoyage incomplet des outils et matériels <p style="text-align: center;">MODULE D</p>		<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – risques liés à l'utilisation et à la manipulation des pesticides pour <ul style="list-style-type: none"> – les plantes – les animaux – l'homme – l'environnement selon leurs caractéristiques – précautions à prendre lors de l'épandage des pesticides – justification des précautions à prendre lors du nettoyage des outils et matériels 	CM	<p>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</p>
<p>Appliquer les réglementations en matière d'utilisation des pesticides</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 style="text-align: center;">MODULE D</p>	<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – prescriptions légales en matière de stockage et d'utilisation des pesticides – prescriptions légales en matière de collecte et de tri des emballages – filières de recyclage ou de récupération des emballages 		CM	<p>les prescriptions légales à respecter en matière de stockage et d'utilisation des pesticides sont correctement identifiées</p>

6.07.3. Pratiquer les luttes traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures.
(répertorié 10.07.3. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Inviter une personne ressource afin de présenter aux élèves la complexité des problèmes posés.
- Insister sur la prévention des accidents.

<p>Appliquer les mesures de premiers soins en cas d'intoxication ou de brûlures dues à l'utilisation de pesticides</p> <p style="text-align: center;">MODULE D</p>		<p><u>application des pesticides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – effets nocifs des pesticides pour la santé et moyens de prévention – éléments de reconnaissance des signes d'une intoxication ou de brûlures – règles à suivre en présence d'intoxication ou de brûlures 	CM	<p>les procédures de premiers soins à dispenser en cas d'intoxication, de brûlures, ... dues à l'utilisation d'un pesticide sont rigoureusement respectées</p>
---	--	---	----	--

6.08. 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 10.08. dans le profil de formation)

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Se baser sur des procédures établies par les entreprises concernées.
- Apprendre aux élèves une méthodologie à suivre pour identifier les stades concernés.
- Lier les compétences au cours d'horticulture générale et de pratique horticole.

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>6.08.1. Repérer le stade de maturité d'une production en fonction de sa destination. <i>(répertorié 10.08.1. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Connaître les critères de mise en marché des productions maraîchères, de pépinière, fruitières, florales et ornementales</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifier et décrire les critères de maturité en référence aux classifications et normalisations commerciales – repérer les stades de récolte en fonction de la destination de la production – reconnaître un produit sain, loyal et marchand <p style="text-align: center;">MODULE PL/PH</p>		<p><u>récolte et tri des productions</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – classifications et normalisations commerciales des diverses productions selon les espèces – signes ou indices caractérisant le mûrissement ou l'époque propice de mise en marché en fonction de la destination des productions – éléments d'apparence externe d'un produit apte à la commercialisation 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – le stade de récolte d'une production en vue de sa commercialisation est correctement apprécié – la qualité commerciale des produits est appréciée avec justesse (par la vue, le toucher, le goût, l'odorat) <p>les critères de mise en marché d'une production sont correctement identifiés</p>

6.08.2. Récolter et trier les productions en respectant les consignes de mise en marché. <i>(répertorié 10.08.2. dans le profil de formation)</i>				
Connaître les techniques de récolte et de tri des productions maraîchères, de pépinière, fruitières, florales et ornementales – décrire les modes et les techniques de récolte et de tri en vue de la commercialisation des produits MODULE PL/PH		<u>récolte et tri des productions</u> – description des types et modes de récolte et de tri des diverses productions selon les produits et leur destination – techniques de récolte et de tri	CM	les techniques de récolte et de tri pour les productions de l'exploitation sont correctement décrites
Connaître les matériels de récolte et de tri des productions maraîchères, de pépinière, fruitières, florales et ornementales (opérations manuelles et mécaniques) MODULE PL/PH		<u>récolte et tri des productions</u> – outils et matériels couramment utilisés pour la récolte et le tri des diverses productions selon les produits et leur destination – description et mode d'action – champs et conditions d'utilisation	CM	les outils, machines et matériels utilisés pour les récoltes et les tris sont correctement identifiés et la description des modes d'action de ces outils et matériels est juste
6.08.3. Conditionner les productions maraîchères, de pépinière, fruitières, florales et ornementales pour la commercialisation. <i>(répertorié 10.08.3. dans le profil de formation)</i>				
Connaître les techniques de conditionnement des productions maraîchères, de pépinière, fruitières, florales et ornementales – respecter la réglementation en vigueur pour le conditionnement des productions maraîchères – décrire les techniques de conditionnement des productions maraîchères, de pépinière, fruitières, florales et ornementales en vue de la commercialisation – décrire les conséquences d'un conditionnement non conforme MODULE PL/PH		<u>conditionnement des productions</u> – réglementations et normalisations en matière de conditionnement commercial selon les espèces et la destination des produits – raisons de respecter les normes et règlements en matière de conditionnement – description des types et modes de conditionnement – selon les produits et leur destination – matériels couramment utilisés pour le conditionnement et l'emballage – techniques de conditionnement	CM	– les prescriptions légales en matière de conditionnements commerciaux sont correctement identifiées – la justification de l'utilisation d'un conditionnement réglementaire est pertinente les matériels de conditionnement et d'emballage utilisés en pratique commerciale sont correctement décrits
6.08.4. Effectuer l'arrachage (manuel ou mécanique) des plants de pépinière. <i>(répertorié 10.08.4. dans le profil de formation)</i>				

<p>Connaître les techniques d'arrachage des plants de pépinière</p> <ul style="list-style-type: none"> – en production de pépinière décrire le type de système racinaire d'un arbre ou arbuste – décrire les techniques d'arrachage des plants <p style="text-align: center;">MODULE PL</p>		<p><u>arrachage des plants de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – système racinaire des arbres et arbustes – précautions à prendre lors de l'arrachage des plants de pépinière – description des types et modes d'arrachage selon les produits et leur destination – techniques d'arrachage – techniques de préparation des plants arrachés en vue de la commercialisation 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – la description des types de système racinaire des arbres et arbustes est juste – les explications relatives au choix du type d'arrachage en fonction du produit sont pertinentes <p>les techniques d'arrachage pour les productions de l'exploitation sont correctement décrites</p>
--	--	--	-----------	---

<p>Connaître les outils et matériels d'arrachage des plants</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifier et décrire les modes d'action des outils, machines et matériels utilisés <p style="text-align: center;">MODULE PL</p>		<p><u>arrachage des plants de pépinière</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – outils et matériels couramment utilisés pour l'arrachage des plants selon les produits et leur destination – description et mode d'action – champs et conditions d'utilisation 	<p>CM</p>	<p>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</p>
---	--	--	-----------	--

6.08.5. Stocker les produits dans les chambres de conservation.
(répertorié 10.08.5. dans le profil de formation)

<p>Connaître les modes de conservation des produits</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifier les modes de conservation des différents types de production – décrire les principes de base du fonctionnement des matériels de conservation (chambres froides, ...) <p style="text-align: center;">MODULE PL/PH</p>		<p><u>stockage et conservation des produits horticoles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – les modes de conservation des plantes, fruits, légumes, fleurs coupées sont correctement identifiés <p>les principes de base du fonctionnement des chambres froides sont correctement décrits</p>
---	--	--	-----------	---

6.09. 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.
(répertorié 10.09. dans le profil de formation)

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

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Lier les compétences aux notions vues au cours de mathématique orientée.

6.09.1. Lire un plan d'exécution d'un aménagement d'espace vert.
(répertorié 10.09.1. dans le profil de formation)

<p>Comprendre un plan d'exécution d'un aménagement d'espace vert</p> <ul style="list-style-type: none"> – expliquer la signification des symboles et légendes utilisés en dessin d'aménagement – expliquer la signification d'une échelle et en donner la traduction sur le terrain – maîtriser la notion de règle de 3 <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<p><u>plantations en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – lecture et décodage d'un plan de plantation – lien entre l'abstrait (le plan) et le concret (l'aménagement) – notions d'échelle, mesure des espaces sur un plan et conversion en grandeur réelle – signification des symboles et légendes reprises sur un plan 	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> – les symboles et légendes indiquées sur un plan d'exécution sont correctement décodés
---	--	--	-----------	--

6.09.2. Effectuer le report d'un plan sur le terrain (piquetage, mise en forme).
(répertorié 10.09.2. dans le profil de formation)

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

6.10. Mettre en œuvre les techniques de plantation des végétaux d'ornement dans le respect des consignes reçues.
(répertorié 10.10. dans le profil de formation)

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

Conseils méthodologiques et pédagogiques :

- Lier les compétences aux notions vues aux cours d'horticulture générale et de pratique horticole.

6.10.1. Apprécier la qualité d'un sujet avant plantation.
(répertorié 10.10.1. dans le profil de formation)

<p>Connaître les opérations de préparation d'un plant avant plantation</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<p><u>plantations en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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
<p>6.10.2. 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,...). (répertorié 10.10.2. dans le profil de formation)</p>				
<p>Connaître les techniques de préparation d'une plantation</p> <ul style="list-style-type: none"> – décrire les opérations de préparation du trou et de la surface de plantation pour les plantes de diverses exigences <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<p><u>plantations en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – conditions de réussite d'une plantation – techniques de préparation d'une plantation selon les espèces, les exigences culturales, les conditionnements des plantes livrées 	CM	<p>les opérations de préparation d'une plantation compte tenu des exigences des plantes et de leur conditionnement sont correctement décrites</p>
<p>Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux</p> <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<p><u>plantations en espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – signification des indications, symboles, pictogrammes repris sur les étiquettes accompagnant les plantes livrées 	CM	<p>les indications reprises sur les étiquettes commerciales des produits sont correctement décodées</p>
<p>6.11. Mettre en oeuvre les différentes opérations nécessaires à l'implantation et à l'entretien d'une pelouse dans le respect des consignes reçues. (répertorié 10.11. dans le profil de formation)</p>				
COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>6.11.1. Effectuer les travaux de préparation du sol en vue d'un semis ou d'un placage d'une pelouse. (répertorié 10.11.1. dans le profil de formation)</p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lier les compétences aux notions vues aux cours de pratique horticole et d'horticulture générale. 				
<p>Connaître les techniques de préparation d'un terrain en vue de l'implantation d'une pelouse</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifier la chronologie des travaux pour la création d'une pelouse par semis ou par placage – décrire les conditions optimales pour les semis ou le placage en ce qui concerne la qualité du sol <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<p><u>engazonnement d'une pelouse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – importance d'une bonne préparation des surfaces pour l'engazonnement – opérations de préparation du sol pour l'engazonnement par semis ou par pose de gazon en plaques 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les séquences de travaux à exécuter pour la création d'une pelouse sont correctement identifiées – les explications relatives aux qualités optimales d'un sol apte à recevoir un semis ou un placage de gazon sont pertinentes

6.11.2. Effectuer les opérations de semis ou de placage d'une pelouse. <i>(répertorié 10.11.2. dans le profil de formation)</i>				
Conseils méthodologiques et pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> - Lier les compétences aux notions vues aux cours de pratique horticole et d'horticulture générale. - Veiller à organiser des visites d'entreprises spécialisées. 				
Connaître les techniques d'implantation d'une pelouse – identifier la chronologie des opérations de semis ou de placage <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<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 plaque 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 <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<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
6.11.3. Effectuer les opérations d'entretien d'une pelouse. <i>(répertorié 10.11.3. dans le profil de formation)</i>				
Conseils méthodologiques et pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> - Lier les compétences aux notions vues aux cours de pratique horticole et d'horticulture générale, ainsi que dans le module défense des végétaux et protection de l'environnement. 				
Connaître les soins à apporter à une pelouse – décrire les soins à apporter à une pelouse (arrosage, tonte, scarification, démoussage, fertilisation d'entretien, désherbage sélectif,...) – décrire les conditions d'un arrosage correct <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<u>entretien d'une pelouse</u> – nécessités de l'entretien d'une pelouse – opérations d'entretien d'une pelouse selon les saisons en vue d'assurer son développement optimal – techniques de préparation et de réalisation des diverses opérations de soins et d'entretien	CM	– les explications relatives aux soins à apporter à une pelouse sont pertinentes – les conditions d'un arrosage adéquat pour le développement du gazon sont correctement décrites les explications relatives aux conséquences pour le gazon d'un arrosage inadéquat sont pertinentes
Connaître les matériels utilisés pour l'entretien d'une pelouse – décrire les divers type de tondeuse, de scarificateur, coupe-bordure, ... avec leurs avantages et leurs inconvénients <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<u>entretien d'une pelouse</u> – outils et matériels couramment utilisés pour assurer l'entretien et les soins d'une pelouse <ul style="list-style-type: none"> – description et mode d'action – champs et conditions d'utilisation 	CM	– les explications relatives à la fonction globale des matériels utilisés pour les opérations d'entretien d'un gazon sont pertinentes – les principes de base du fonctionnement de ce matériel sont correctement décrits les explications relatives aux avantages ou aux inconvénients des divers types de matériel sont pertinentes

6.12. 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.

(répertorié 10.12. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>6.12.1. En aménagement et entretien des parcs et jardins, effectuer les interventions sur les végétaux. <i>(répertorié 10.12.1. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lier les compétences aux notions vues au cours de pratique horticole. - Inciter à la réflexion sur le développement et la réaction des végétaux lors des interventions réalisées. 				
<p>Comprendre les interventions, après plantation, en aménagement et entretien des espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> – expliquer les raisons d'une taille de formation après plantation – expliquer les raisons d'une taille d'entretien, d'une taille de floraison, d'une taille de fructification, d'une taille douce, d'une taille de haie, d'une taille architecturale, des travaux topiaires <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<p><u>entretien des espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – interventions sur la morphologie des plantes après plantation et justification de la nécessité de ces interventions – description des types de taille effectuées sur les végétaux selon les espèces et les buts recherchés – effets de ces tailles sur le développement des plantes 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les explications relatives à la nécessité d'intervenir sur les plantes après plantation sont pertinentes – la définition des différentes tailles pratiquées et les explications relatives à la nécessité d'effectuer ces différentes tailles sont pertinentes
<p>Connaître les techniques de taille en aménagement et entretien des espaces verts</p> <ul style="list-style-type: none"> – décrire les phases successives de préparation et de réalisation de ces interventions sur les végétaux <p style="text-align: center;">MODULE A</p>		<p><u>entretien des espaces verts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – rôle physiologique de la taille – techniques de préparation et de réalisation des différents types de taille selon les espèces et les buts recherchés – époque optimale d'intervention selon les espèces et les buts recherchés – types de blessure des végétaux et techniques de réparation des blessures 	CM	<ul style="list-style-type: none"> – les phases de préparation et de réalisation des différentes techniques de taille sont correctement décrites

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

(répertorié 10.13. dans le profil de formation)

COMPETENCES DU PQ	CONTENUS MATIERES		CLAS. COM.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
	CONTENUS OPERATIONNELS	CONTENUS ASSOCIES		
<p>Conseils méthodologiques et pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lier ces compétences aux notions vues au cours de pratique horticole. - Favoriser la visite d'entreprises horticoles. 				
<p>6.13.1. Surveiller les conditions d'ambiance des cultures sous abris, repérer une anomalie et intervenir pour remédier à une situation anormale. <i>(répertorié 10.13.1. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Comprendre les raisons des contrôles des conditions d'ambiance d'une serre, d'un abri</p> <ul style="list-style-type: none"> – contrôle de la luminosité, de l'hygrométrie, de la température, de l'aération, de la concentration en CO2 <p style="text-align: center;">MODULE PH</p>		<p><u>contrôle des conditions d'ambiance des cultures sous abri</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – différentes formes d'abris <ul style="list-style-type: none"> – caractéristiques – matériaux utilisés – types de recouvrement – facteurs climatiques influençant la croissance des végétaux et raisons de contrôler ces facteurs 	CM	<p>les explications relatives aux raisons du contrôle des conditions d'ambiance pour le développement des plantes sont pertinentes</p>
<p>6.13.2. 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. <i>(répertorié 10.13.3. dans le profil de formation)</i></p>				
<p>Connaître les principes de fonctionnement des systèmes de régulation des conditions climatiques en cultures sous abris</p> <ul style="list-style-type: none"> – décrire les principes de base du fonctionnement des systèmes de climatisation, d'ombrage, de fertigation, d'enrichissement en CO2, d'éclairage artificiel <p style="text-align: center;">MODULE PH</p>		<p><u>contrôle des conditions d'ambiance des cultures sous abri</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – techniques de climatisation <ul style="list-style-type: none"> – eau, irrigation, drainage – température (chauffage et aération) – lumière et éclairage artificiel – concentration en CO2 – description des principes de fonctionnement des différents équipements <ul style="list-style-type: none"> – de chauffage – de climatisation – d'aération – d'irrigation et de ferti-irrigation – d'éclairage artificiel – d'enrichissement en CO2 <p>et des systèmes de régulation</p>	CM	<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>