

## CCPQ

Bd Pachéco - 19 - boîte 0  
1010 Bruxelles

Tél. : 02 210 50 65

Fax : 02 210 55 33

Email : [ccpq@profor.be](mailto:ccpq@profor.be)  
[www.enseignement.be](http://www.enseignement.be)

**1. AGRONOMIE**

**1.2. HORTICULTURE**

**OUVRIER / OUVRIERE EN CULTURES MARAICHES SOUS ABRI ET DE PLEIN CHAMP**

### PROFIL DE FORMATION (Spécifique Art. 45)

PQ ayant généré le PF : Ouvrier/Ouvrière en cultures maraîchères sous abri et de plein champ	Accord du Conseil Général	Le 23 octobre 2003
	Confirmation du Parlement	

## LE METIER

Ce secteur représente plus de la moitié de la superficie consacrée à la production horticole. Les cultures maraîchères se font en plein air et sous abri. La plupart des entreprises situées en Communauté française sont des PME, cultivant des légumes en rotation avec des cultures agricoles. Plus de 70% des superficies correspondent aux cultures extensives de pois, haricots, carottes, épinards, destinées à l'industrie. Les légumes destinés au marché du frais sont, en Communauté française, principalement les légumes-feuilles (laitues et chicorées frisées ou scaroles ainsi que chicons ou poireaux), les haricots, les carottes, les oignons de garde. Les cultures sous abris en Communauté française sont surtout situées à la périphérie de quelques grandes villes. Dans le Nord du pays, les productions légumières se pratiquent essentiellement sous serres vitrées chauffées (tomates, laitues, poivrons, concombres, ...) tandis qu'en Communauté française, elles se pratiquent sous tunnels plastiques (laitues, mâche, épinard, cerfeuil, ..., ainsi que la fraise).

### LE TRAVAIL

L'ouvrier/l'ouvrière en cultures maraîchères sous abri et de plein champ travaille sous la responsabilité d'un patron et exécute les différentes interventions d'après les consignes reçues.

Cet ouvrier/cette ouvrière participe aux travaux de production, récolte et conditionnement des légumes, à l'aide d'outils manuels et d'engins motorisés.

Il/elle participe à la protection de l'environnement. Il/elle exerce son emploi en plein air et/ou sous abri. Outre une bonne condition physique, il possède des aptitudes pour le travail en équipe.

### LA FORMATION ET L'EXPERIENCE

L'ouvrier /l'ouvrière sera capable :

- d'organiser son travail de manière autonome et de travailler en équipe,
- de respecter et faire respecter les consignes de sécurité,
- de se conformer aux normes d'utilisation des produits phytopharmaceutiques,
- de reconnaître les principaux légumes,
- de pratiquer les gestes techniques propres aux interventions sur les légumes,
- de gérer attentivement la croissance et l'état sanitaire des cultures,
- de concilier les progrès technologiques et la protection de l'environnement,
- de s'adapter aux contraintes du métier,
- de respecter le végétal,
- d'assurer sa formation permanente.

L'ouvrier/l'ouvrière en cultures maraîchères sous abri et de plein champ est un exécutant/une exécutante qui maîtrise les gestes techniques propres aux diverses opérations qu'il/elle doit effectuer et qui est capable de raisonner ses interventions.

## **REMERCIEMENTS**

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance aux représentants des formateurs, des associations et organismes professionnels, des syndicats qui, tant dans les groupes de travail qu'au sein des commissions, nous ont aidés à construire le présent profil de formation.

Pierre Morandi,

Président de la commission consultative.

Emile Bertrand,  
Xavier Delpierre  
Chargé de mission.

Ont collaboré à l'élaboration des profils :

- des représentants :
- de l'Entente syndicale UPA-UDEF ,
- de la Fédération nationale des Jeunes Alliances Paysannes de Belgique (JAP) ,
- de l'Alliance agricole belge (AAB) ,
- de l'Union professionnelle des Associations horticoles (UPAH) ,
- de l'Association pour la Promotion de l'Horticulture wallonne (APHW) ,
- du Centre interprofessionnel Maraîcher ,
- de l'Union professionnelle des Horticulteurs du Hainaut ,
- de l'Association des Entrepreneurs de jardins de Belgique ,
- du Groupement des Pépiniéristes de Lesdain ,
- de l'Association royale des Professionnels de l'Horticulture ,
- d'horticulteurs indépendants ,
- des représentants :
- des Organisations syndicales interprofessionnelles et professionnelles ,
- de l'Inspection de la Communauté française ,
- de l'Enseignement secondaire ,
- de l'Enseignement spécial ,
- de l'Enseignement de promotion sociale
- de l'Office communautaire et régional de la Formation professionnelle et de l'emploi (FOREM)
- de l'Institut bruxellois francophone pour la Formation professionnelle (IBFFP)
- de l'Institut de Formation permanente pour les Classes moyennes et les petites et moyennes entreprises (IFPME) .

## TABLE DES MATIERES

Les métiers	Page 2
Remerciements	Page 3
Table des matières	Page 4
<u>Fonction 01</u> : Inspecter l'état d'une parcelle en culture afin de découvrir les problèmes qui gênent le développement des plantes.	Page 6
<u>Fonction 02</u> : 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 culture traditionnelles aux cultures hors-sol.	Page 12
<u>Fonction 03</u> : 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. Transposer les techniques de culture traditionnelles aux cultures hors-sol.	Page 17
<u>Fonction 04</u> : 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.	Page 21
<u>Fonction 05</u> : Réaliser les différentes interventions sur le développement des plantes dans le respect des consignes reçues.	Page 29
<u>Fonction 06</u> : 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.	Page 32
<u>Fonction 07</u> : 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.	Page 35
<u>Fonction 08</u> : 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.	Page 39

<u>Fonction 09</u> : Participer à la mise en œuvre des différentes techniques ou opérations nécessaires à la réalisation des travaux d'infrastructure d'une exploitation dans le respect des consignes reçues.	Page 43
<u>Fonction 10</u> : Apprécier les conditions d'ambiance des cultures sous abri et utiliser les différents équipements de climatisation, d'irrigation, de fertilisation conformément aux consignes reçues.	Page 44
<u>Fonction 11</u> : Mettre en œuvre les opérations d'entretien et de première maintenance des différents équipements en cultures sous abri dans le respect des consignes reçues.	Page 46
<u>Fonction 12</u> : Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées au maintien opérationnel des outils, machines, matériels et infrastructures.	Page 47
<u>Fonction 13</u> : Réaliser des travaux de réparation des équipements et des matériels dans le respect des consignes reçues.	Page 51
<u>Fonction 14</u> : Organiser son travail dans le cadre d'une activité et effectuer les différentes tâches dans les conditions de sécurité optimale.	Page 52
<u>Fonction 15</u> : Rendre compte des activités de conduite des cultures, des équipements et du travail.	Page 54
<u>Fonction 16</u> : S'intégrer dans la vie professionnelle.	Page 55
<u>Fonction 17</u> : Respecter l'environnement de son entreprise	Page 58

**Fonction 01 : Inspecter l'état d'une parcelle en culture afin de découvrir les problèmes qui gênent le développement des plantes**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
1.1. Reconnaître les genres et espèces des plantes cultivées.	1.1.1. Connaître les notions de systématique végétale indispensables à la nomenclature horticole : <ul style="list-style-type: none"> <li>– définir les notions de classe, de famille, de genre, d'espèce, de variété, de cultivar en référence à la systématique normalisée du règne végétal ;</li> <li>– définir les règles de nomenclature horticole pour la désignation des noms des plantes ;</li> <li>– définir la méthodologie à suivre pour identifier des plantes.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les différents éléments de la terminologie utilisée en systématique végétale sont correctement différenciés ;</li> <li>– la définition des règles de nomenclature horticole est correctement formulée ;</li> <li>– la méthodologie à suivre pour l'identification des plantes est correctement expliquée et son application à des exemples concrets, repris dans les divers domaines de l'horticulture, conduit à des résultats exacts.</li> </ul>
1.2. Reconnaître les genres et espèces des plantes cultivées et identifier leurs caractéristiques et exigences culturales.	1.2.1. Appliquer, en situation concrète, la méthodologie menant à l'identification des plantes maraîchères : <ul style="list-style-type: none"> <li>– en toute saison et à leurs différents stades de croissance, identifier par leur nom botanique complet (genre, espèce, ...) et leur nom commun les plantes maraîchères ayant une importance économique sur la base des listes INS : 10 foliacées, 5 racines, 3 bulbes, 2 légumineuses, 3 légumes fruits, 3 légumes vivaces, 5 plantes condimentaires ;</li> <li>– écrire d'une manière correcte les noms botaniques et les noms communs de ces plantes ;</li> <li>– identifier les caractéristiques et les exigences culturales de ces plantes ;</li> <li>– expliquer la fonction d'un calendrier de culture.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclatures binaire et vernaculaire) sont exacts ;</li> <li>– les noms des plantes identifiées sont écrits correctement ;</li> <li>– les caractéristiques et exigences culturales des plantes sont correctement identifiées ;</li> <li>– les différents éléments repris sur les calendriers des opérations culturales des plantes sont correctement décodés ;</li> <li>– pour les productions courantes de l'exploitation, les étapes du processus de production sont correctement formulées.</li> </ul>
	1.2.2. Appliquer, en utilisant des documents ressources, la méthodologie menant à l'identification des plantes maraîchères :	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les documents ressources consultés permettent de donner une réponse aux problèmes posés ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier par leur nom botanique complet (genre, espèce, ...) et leur nom commun des plantes et des cultivars courants utilisés en cultures maraîchères ;</li> <li>– identifier les caractéristiques et les exigences culturelles de ces plantes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus (nomenclature binaire et vernaculaire) sont exacts ;</li> <li>– les caractéristiques et exigences culturelles des plantes sont correctement identifiées.</li> </ul>
1.3. Observer et évaluer les conditions pédo-climatiques environnantes (structures du sol, humidité, conditions climatiques, ...) sur le développement des plantes.	1.3.1. Comprendre les effets du climat sur la floraison et la feuillaison des végétaux : expliquer les variations que les climats font subir à la floraison et à la feuillaison des végétaux (phénologie).	CM	– les explications montrant que des variations de climat peuvent avoir une influence sur la floraison et la feuillaison des végétaux sont pertinentes.
1.4. Observer et évaluer l'état de développement d'une culture.	1.4.1. 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.	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la morphologie des organes de base d'une plante est décrite avec justesse ;</li> <li>– la représentation schématique d'une plante et la localisation de ces organes de base est exacte.</li> </ul>
	1.4.2. Comprendre la fonction de chacun des organes de la plante à ses différents stades de développement (stades phénologiques).	CM	– la fonction de chacun des organes de base d'une plante à ses différents stades de croissance est correctement expliquée.
	1.4.3. 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.	CM	– en situation concrète, un état particulier de développement d'une plante est repéré avec justesse.
1.5. Repérer la présence d'un problème dû aux conditions environnantes.	1.5.1. Comprendre les mécanismes et les facteurs conditionnant les fonctions végétales des plantes : – expliquer le rôle des principaux phénomènes physiologiques tels la respiration, la transpiration et la sudation, la photosynthèse, la nutrition, la	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les processus de vie d'une plante sont correctement décrits ;</li> <li>– les interventions possibles sur chacun de ces processus sont correctement formulées et les justifications de ces interventions sont pertinentes.</li> </ul>

	<p>croissance et la reproduction ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– expliquer l'importance de chacune de ces fonctions pour le développement de la plante ;</li> <li>– expliquer les effets du photopériodisme.</li> </ul>		
	1.5.2. Comprendre le rôle des agents pollinisateurs.	CM	– les explications montrant comment l'utilisation d'agents pollinisateurs peut influencer sur le développement d'une production sont pertinentes.
	1.5.3. 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.	CM	– les dommages causés aux plantes par l'eau, le soleil, le gel, le vent, la neige, la pollution, sont correctement décrits.
	1.5.4. Analyser les résultats de l'observation des dommages : repérer et quantifier l'importance des dégâts dus aux conditions environnantes.	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente ;</li> <li>– les causes des dommages constatés sont correctement identifiées.</li> </ul>
1.6. Repérer la présence d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs.	1.6.1. Connaître les effets sur une plante d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs : identifier et décrire les symptômes présentés par une plante en présence d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs majeurs et secondaires.	CM	– les effets sur le développement d'une plante d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs sont correctement décrits.
	1.6.2. 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.	CM	– en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente.
1.7. Repérer la présence d'une maladie des plantes ou de leurs fruits.	1.7.1. Connaître les principales maladies des plantes et des fruits : – identifier par leur nom commun les principales maladies des plantes et de leurs fruits : virales,	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la définition des différents types de maladie est correctement formulée ;</li> <li>– les dommages causés par les principales maladies sont correctement décrits ;</li> </ul>



	<p>bactériennes, fongiques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– décrire les symptômes de la présence d'une de ces maladies ;</li> <li>– décrire les dommages causés aux plantes par les principales maladies ;</li> <li>– oïdium, mildiou, botrytis, rouille, tavelure, moniliose, chancre, pied noir.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– les résultats obtenus lors de l'identification des principales maladies sont exacts.</li> </ul>
	<p>1.7.2. Analyser le résultat de l'observation des dommages : repérer et quantifier l'importance de dégâts dus à la présence d'une maladie.</p>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente.</li> </ul>
1.8. Repérer la présence de parasites animaux des plantes ou de leurs fruits.	<p>1.8.1. Connaître les principaux parasites animaux des végétaux et de leurs fruits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier par leur nom commun les principaux parasites animaux des végétaux et de leurs fruits à leurs différents stades de développement : mollusques, acariens, thrips, pucerons, psylles, carpocapse, mouche blanche ;</li> <li>– décrire brièvement la morphologie et le cycle de vie de ces principaux parasites et de leurs prédateurs ;</li> <li>– décrire les symptômes de la présence d'un parasite ;</li> <li>– décrire les dommages causés aux cultures par les principaux parasites.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la morphologie et le cycle de vie des principaux parasites animaux sont correctement décrits ;</li> <li>– en situation concrète, les résultats d'identification des principaux parasites animaux sont exacts ;</li> <li>– les dommages causés aux végétaux et à leurs fruits par des principaux parasites animaux sont correctement décrits.</li> </ul>
	<p>1.8.2. Analyser le résultat de l'observation des dommages : repérer et quantifier l'importance des dégâts dus à la présence de parasites.</p>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente.</li> </ul>
1.9. Repérer la présence de plantes adventices.	<p>1.9.1. Connaître les principales plantes adventices : identifier par leur nom commun les principales plantes adventices à leurs différents stades de développement : oseille, sené, pissenlit, plantain, liseron, mouron, mousse, prêle, trèfle, renoncule, chardon, orties, galinsogé, paturin, oxalis, camomille ;</p>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– en situation concrète, les résultats d'identification des principales plantes adventices sont exacts ;</li> <li>– les dommages causés aux cultures par les plantes adventices sont correctement décrits.</li> </ul>

	décrire les dommages causés aux cultures par la présence de plantes adventices.		
	1.9.2. Analyser le résultat de l'observation des dommages : repérer et quantifier l'importance de dégâts dus à la présence de plantes adventices.	CM	– en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente.
1.10. Repérer la présence de ravageurs des cultures.	1.10.1. 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.	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.
	1.10.2. Analyser le résultat de l'observation des dommages : repérer et quantifier l'importance des dégâts dus à la présence de ravageurs.	CM	– en situation concrète, les dommages sont correctement repérés et leur quantification est pertinente.
1.11. Rendre compte de ses observations.	1.11.1. 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.	CM	– la présentation, orale ou écrite, de la synthèse des informations exploitables relatives aux observations réalisées est pertinente.
1.12. Donner un avis sur les interventions souhaitables en fonction des observations réalisées.	1.12.1. Appliquer la méthodologie permettant, à partir de documents ressources, d'identifier les causes d'un état particulier d'une culture en vue de proposer une action : – consulter et utiliser des documents ressources permettant d'identifier les causes d'un comportement anormal ou d'un état particulier de développement d'une culture en vue d'apporter une réponse à la situation :	CM	– les documents ressources consultés permettent de donner une réponse aux problèmes posés ; – la démarche méthodologique adoptée est correcte et les résultats obtenus sont exacts ; – les propositions d'action à mener après consultation des documents ressources sont pertinentes.

	<ul style="list-style-type: none"><li>- conditions environnantes ;</li><li>- présence d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs ;</li><li>- présence d'une maladie des plantes, des fruits ;</li><li>- présence de parasites des plantes, des fruits ;</li><li>- présence de plantes adventices ;</li><li>- présence de ravageurs.</li></ul>		
--	--	--	--

**Fonction 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.**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
2.1. Identifier les propriétés des supports de culture.	2.1.1. Connaître les composants des sols et substrats en tant que supports de culture : <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier les différents supports de culture :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- types de sol minéral de nos régions (argileux, sableux, calcaire, humifère, terre franche) ;</li> <li>- substrats couramment utilisés en cultures traditionnelles et cultures hors-sol ;</li> </ul> </li> <li>– identifier les composants physiques des supports de culture ;</li> <li>– décrire le rôle de chacun de ses composants.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– en situation concrète, les types de sol minéral et des substrats couramment utilisés dans les exploitations horticoles sont correctement identifiés ;</li> <li>– les rôles des différents composants des supports de culture sont correctement décrits.</li> </ul>
	2.1.2. Connaître les caractéristiques des sols et substrats en tant que supports de culture : <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier les caractéristiques physiques et chimiques des supports de culture qui influent sur la croissance des plantes et décrire leurs effets :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- nature des supports de culture ;</li> <li>- structure des supports de culture ;</li> <li>- perméabilité des supports de culture ;</li> <li>- réaction acide ou alcaline ;</li> </ul> </li> <li>– appréhender les notions de conductivité et d'acidité d'un sol (pH) et leurs effets sur le développement des plantes.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les relations entre les caractéristiques physiques ou chimiques des supports de culture et le développement des plantes sont correctement décrites ;</li> <li>– la définition des notions de conductivité et d'acidité d'un sol est correctement formulée.</li> </ul>
	2.1.3. Comprendre comment on peut modifier les caractéristiques physiques ou chimiques d'un sol en vue de répondre aux besoins d'une culture :	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les explications relatives aux interventions possibles en vue d'apporter des correctifs aux caractéristiques physiques ou chimiques d'un sol sont pertinentes.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- apports d'amendements ;</li> <li>- interventions sur le pH ;</li> <li>- travaux du sol ;</li> <li>- techniques culturales.</li> </ul>		
2.2. 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.	2.2.1. Connaître les techniques de préparation d'un sol en vue d'un semis ou d'une plantation : citer et décrire les travaux de préparation du sol : <ul style="list-style-type: none"> <li>- travaux superficiels et travaux en profondeur ;</li> <li>- en fonction des types de cultures envisagées, caractériser les qualités physiques d'un sol apte à recevoir un semis en place, une plantation.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la description des différents travaux à exécuter est juste ;</li> <li>- l'énumération des qualités physiques que doit présenter un sol préparé en vue d'un semis en place ou d'une plantation déterminée, est exacte.</li> </ul>
	2.2.2. Comprendre l'intérêt des travaux de préparation du sol pour le développement des cultures.	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives à l'intérêt des travaux sont pertinentes.</li> </ul>
	2.2.3. Connaître les outils et matériels utilisés pour la préparation d'un sol : identifier outils et matériels utilisés pour la préparation des sols et décrire leur mode d'action : <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils manuels et matériels légers (motoculteurs et accessoires, ...) ;</li> <li>- matériels lourds (tracteurs et accessoires, ...)</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les outils et matériels à utiliser sont correctement identifiés ;</li> <li>- la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste.</li> </ul>
	2.2.4. Réaliser les opérations de préparation des sols manuellement ou par utilisation de matériels légers : <ul style="list-style-type: none"> <li>- sélectionner les outils manuels et matériels légers appropriés aux travaux à effectuer pour la préparation des sols ;</li> <li>- décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques ;</li> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation et des prescriptions réglementaires en matière de sécurité ;</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces outils et matériels.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les fonctions d'usage des outils et matériels utilisés sont respectées ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> </ul> </li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</li> </ul>
	2.2.5. Réaliser les opérations de préparation des sols par utilisation de machines et matériels lourds.	CEF/ CEP	
2.3. Effectuer les semis en place en respectant les consignes (densité, profondeur).	2.3.1. Connaître les techniques de semis en place : <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les modes de semis en place : semis manuels et semis mécaniques ;</li> <li>- citer les différents critères d'un semis correct.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les divers modes de semis en place sont correctement décrits ;</li> <li>- les explications relatives aux critères de qualité d'un semis en place sont correctement formulées.</li> </ul>
	2.3.2. Connaître les outils et matériels utilisés pour les semis en place : identifier les outils, machines et matériels utilisés pour les semis et décrire leur mode d'action : opérations manuelles et opérations mécaniques (matériels légers et matériels lourds).	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'identification des outils, machines et matériels utilisés pour les semis en place est exacte ;</li> <li>- la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste.</li> </ul>
	2.3.3. Réaliser des semis en place manuellement ou par utilisation de matériels légers : <ul style="list-style-type: none"> <li>- vérifier la conformité des semences fournies par rapport aux consignes reçues ;</li> <li>- sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer ;</li> <li>- décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et conditions climatiques ;</li> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage, de calibrage et des règles de sécurité ;</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation des outils et matériels ;</li> <li>- rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>prévus pour l'exécution du travail sont respectés</li> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise.</li> </ul>
	2.3.4. Réaliser des semis en place par utilisation de machines et matériels lourds	CEF/ CEP	
2.4. Effectuer les plantations en respectant les consignes (densité, profondeur).	2.4.1. Connaître les techniques de plantation : <ul style="list-style-type: none"> <li>– décrire les modes de plantation en pleine terre et hors-sol ;</li> <li>– décrire les modes de plantation en pépinière.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– les divers modes de plantation sont correctement décrits ;</li> <li>– les explications relatives aux critères de qualité d'une plantation sont correctement formulées.</li> </ul>
	2.4.2. Connaître les outils et matériels utilisés pour les plantations : identifier les outils, machines et matériels utilisés pour les plantations et décrire leur mode d'action : opérations manuelles et opérations mécaniques (matériels légers et matériels lourds).		<ul style="list-style-type: none"> <li>– l'identification des outils, machines et matériels utilisés pour les plantations est exacte ;</li> <li>– la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste.</li> </ul>
	2.4.3. Réaliser un piquetage en vue d'une plantation : <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier et manipuler les matériels de piquetage (décamètre, ficelle, pose de jalons) ;</li> <li>– reporter sur le terrain les indications reprises sur un plan de plantation.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les indications reprises sur un plan de plantation sont correctement décodées ;</li> <li>– les matériels usuels de piquetage (décamètre, ficelle, jalons) sont correctement utilisés ;</li> <li>– le piquetage réalisé est conforme aux indications du plan.</li> </ul>
	2.4.4. Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux.	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les indications reprises sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation sont correctement décodées.</li> </ul>
	2.4.5. Réaliser des plantations manuellement ou par utilisation de matériels légers : <ul style="list-style-type: none"> <li>– vérifier la conformité des plants fournis par rapport aux consignes reçues ;</li> <li>– sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer ;</li> <li>– décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et conditions</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes</li> </ul> </li> </ul>

	<p>climatiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage, de calibrage et des règles de sécurité ;</li> <li>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation des outils et matériels ;</li> <li>– rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise.</li> </ul>		<p>professionnels sont maîtrisés ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien-être des travailleurs, lors de l'exécution du travail, et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> <p>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés ;</p> <p>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise.</p>
	<p>2.4.6. Réaliser des plantations par utilisation de machines et matériels lourds.</p>	<p>CEF/ CEP</p>	
<p>2.5. Effectuer les étiquetages selon les pratiques usuelles de l'entreprise.</p>	<p>2.5.1. Comprendre les buts d'un étiquetage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– expliquer les raisons d'un étiquetage ;</li> <li>– énumérer les annotations qui doivent figurer sur une étiquette.</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les indications devant figurer sur une étiquette et les explications relatives aux raisons de ces mentions sont correctement formulées.</li> </ul>



**Fonction 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. Transposer les techniques de cultures traditionnelles aux cultures hors-sol.**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
3.1. Effectuer les différentes opérations d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes.	3.1.1. Connaître les techniques d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes : citer et décrire les travaux d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes selon les espèces cultivées, les types de sol, les méthodes de culture : - travaux de bêchage, labourage, hersage, binage, scarifiage, sarclage ; - désherbage manuel, mécanique, thermique.	CM	– la description des différents travaux à exécuter est juste.
	3.1.2. Comprendre l'intérêt des travaux d'entretien des parcelles pour le développement des cultures.	CM	– les explications relatives à l'intérêt des travaux sont pertinentes.
	3.1.3. Connaître les outils et matériels utilisés pour l'entretien des parcelles : identifier outils et matériels utilisés pour les travaux d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes et décrire leur mode d'action : - outils manuels et matériels légers (motoculteurs et accessoires, ...) ; - matériels lourds (tracteurs et accessoires, ...)	CM	– la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste.
	3.1.4. Réaliser les opérations d'entretien des parcelles manuellement ou par utilisation de matériels légers : – sélectionner les outils manuels et matériels légers appropriés aux travaux à effectuer pour l'entretien des parcelles ;	CM	– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : - les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ; - les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques ;</li> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation et des prescriptions réglementaires en matière de sécurité</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces outils et matériels.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>son respectées ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</li> </ul>
	<p>3.1.5. Réaliser les opérations d'entretien des parcelles par utilisation de matériels lourds.</p>	CEF/CEP	
3.2. Effectuer les différentes opérations de soins aux cultures (arrosage, ombrage, protection contre les intempéries, ...)	<p>3.2.1. Comprendre les raisons des opérations d'arrosage, d'irrigation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en évidence le rapport existant entre les besoins en eau et l'état d'avancement de la culture, le stade végétatif et les conditions extérieures ;</li> <li>- observer les plantes par rapport à leurs besoins en eau et prendre les dispositions utiles ;</li> <li>- expliquer les conséquences néfastes d'un arrosage insuffisant ou excessif des plantes ;</li> <li>- expliquer les conditions à respecter pour que les apports en eau aient une efficacité optimale.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives aux rapports existants entre les besoins en eau et le développement des plantes sont pertinentes ;</li> <li>- les conditions à respecter pour optimiser les apports en eau sont correctement formulées.</li> </ul>
	<p>3.2.2. Connaître les techniques utilisées pour les opérations d'arrosage, d'irrigation : décrire les techniques utilisées pour l'arrosage, l'irrigation.</p>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les techniques d'arrosage, d'irrigation sont correctement identifiées et décrites.</li> </ul>
	<p>3.2.3. Réaliser un arrosage afin d'obtenir une efficacité optimale.</p>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> </ul> </li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> <p>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</p>
	3.2.4. Comprendre les raisons des opérations d'ombrage, d'apport de lumière.	CM	- les explications relatives à la nécessité d'un ombrage, d'un apport de lumière sont justes.
	3.2.5. Connaître les techniques utilisées pour les ombrages, les apports de lumière : décrire les techniques utilisées.	CM	- les techniques utilisées pour l'ombrage, les apports de lumière sont correctement identifiées et décrites.
	3.2.6. Connaître les techniques de protection contre les intempéries (grêle, froid, gel, neige, vent) : - décrire les techniques utilisées ; - repérer les conditions favorables à l'apparition des gels printaniers.	CM	- les explications relatives à la nécessité de protéger les plantes contre les intempéries sont pertinentes ; - les techniques utilisées sont correctement décrites ; - l'énumération des indices de possibilité de gel printanier est exacte.
3.3. 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.	3.3.1. <i>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.</i>	CEF/ CEP	
	3.3.2. <i>Réaliser la mise en place d'un système d'ombrage, d'un système de protection contre les intempéries.</i>	CEF/ CEP	
3.4. Contrôler la croissance et le développement des plantes.	3.4.1. <i>Évaluer le résultat de ses interventions sur le développement des végétaux :</i> - suivre l'évolution du travail et apprécier les résultats de ses interventions ;	CEF/ CEP	

	<i>- établir les liens de cause à effet sur le développement d'une plante.</i>		
--	--	--	--

**Fonction 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.**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
4.1. Préparer les substrats pour les opérations de multiplication des plantes.	4.1.1. Appliquer les notions d'arithmétique pour résoudre des problèmes de mélange : – maîtriser les notions de volume ; – maîtriser l'application de la règle de 3 et le calcul des pourcentages ; en vue du calcul de mélanges de divers substrats à partir de données formulées en litres, mètres cubes, ...	CM	– les résultats exprimés en terme de grandeur et d'unité sont exacts.
	4.1.2. Connaître les caractéristiques des substrats utilisés pour les semis et multiplications : – citer les principaux substrats simples, naturels et artificiels utilisés en pépinières et en cultures florales et ornementales ; – citer les qualités d'un bon substrat en fonction de son utilisation.	CM	– les substrats utilisés dans l'exploitation sont correctement identifiés ; – les qualités que doit présenter un substrat sont correctement formulées.
4.2. Préparer les substrats pour les opérations de repiquage, d'empotage, de repotage et de transplantation.	4.2.1. Connaître les caractéristiques des substrats utilisés pour le repiquage, l'empotage, le repotage et la transplantation : – citer les principaux substrats simple, naturels et artificiels, utilisés pour les repiquages, les empotages, les repotages et les transplantations ; – citer les qualités d'un bon substrat en fonction de son utilisation.	CM	– les substrats utilisés dans l'exploitation sont correctement identifiés ; – les qualités que doit présenter un substrat sont correctement formulées.
	4.2.2. Comprendre les avantages et les inconvénients des substrats " prêts à l'emploi ".	CM	– les avantages et les inconvénients à utiliser des substrats " prêts à l'emploi " sont formulés d'une manière pertinente.
	4.2.3. Comprendre la signification des indications	CM	– les indications reprises sur une étiquette commerciale

	figurant sur les étiquettes des produits commerciaux.		ou une notice d'utilisation sont correctement décodées.
	4.2.4. Réaliser des mélanges de substrats dans le respect des consignes reçues.	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- le mélange présente l'homogénéité attendue ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail.</li> </ul>
	4.2.5. Analyser les résultats du substrat préparé : apprécier visuellement et sensoriellement les qualités d'un substrat.	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en situation concrète, les appréciations formulées quant à la qualité d'un substrat sont correctes</li> </ul>
4.3. Effectuer les différentes opérations de semis.	4.3.1. Connaître les techniques de multiplication générative : <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les conditions optimales de germination des plantes ;</li> <li>- décrire les travaux de préparation et de réalisation d'un semis sur terrine, sur motte ;</li> <li>- décrire les conditions de réussite d'un semis.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'énumération et la description des conditions optimales de germination des plantes sont correctement présentées ;</li> <li>- les phases de préparation et de réalisation d'un semis sont correctement décrites ;</li> <li>- les explications relatives aux conditions auxquelles un semis doit satisfaire sont correctement formulées.</li> </ul>
	4.3.2. Réaliser les opérations de multiplication générative : <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer des semis, sur terrine et sur motte, dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées ;</li> <li>- respecter le matériel végétal ;</li> <li>- rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien-être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés ;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise.</li> </ul>
4.4. Effectuer les diverses opérations de repiquage, d'empotage, de rempotage et de transplantation.	<p>4.4.1. Connaître les techniques de repiquage, d'empotage, de rempotage et de transplantation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– définir les notions de repiquage, d'empotage, de rempotage et de transplantation ;</li> <li>– décrire les effets du repiquage, de l'empotage, du rempotage, de la transplantation sur une plante ;</li> <li>– citer les critères déterminant le choix des contenants à utiliser ;</li> <li>– décrire les travaux de préparation et de réalisation d'un repiquage, d'un empotage, d'un rempotage, d'une transplantation ;</li> <li>– décrire les conditions de réussite d'un repiquage, d'un empotage, d'un rempotage, d'une transplantation.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la définition des notions de repiquage, d'empotage, de rempotage, de transplantation sont formulées avec justesse ;</li> <li>– les explications relatives aux raisons d'effectuer un repiquage, un empotage, un rempotage, une transplantation sont pertinentes ;</li> <li>– les explications relatives aux critères de choix des contenants à utiliser en fonction des travaux à exécuter sont pertinentes ;</li> <li>– les phases de préparation et de réalisation d'un repiquage, d'un empotage, d'une transplantation sont correctement décrites ;</li> <li>– les explications relatives aux conditions de réussite optimale de ces opérations sont pertinentes.</li> </ul>
	4.4.2. Comprendre la raison des soins à prodiguer aux végétaux après repiquage, ... et transplantation.	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les explications relatives aux soins à donner aux plantes après repiquage, empotage, rempotage, transplantation sont pertinentes.</li> </ul>
	<p>4.4.3. Réaliser les opérations de repiquage, d'empotage, de rempotage, de transplantation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées ;</li> <li>– respecter le matériel végétal ;</li> <li>– compléter et placer les étiquettes selon les pratiques usuelles de l'entreprise.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> </li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés ;</li> <li>- la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise.</li> </ul>
4.5. Pratiquer les opérations de multiplication végétative par bouturage.	<p>4.5.1. Comprendre les principes de la multiplication par bouturage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- expliquer les principales raisons de la multiplication par bouturage ;</li> <li>- expliquer les principes de la multiplication par bouturage ;</li> <li>- expliquer les qualités exigées d'une plante mère, d'une bouture.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'énumération des plantes commerciales produites par bouturage est correcte et l'explication relative aux raisons du choix de ce type de multiplication est pertinente ;</li> <li>- les principes du bouturage sont expliqués correctement ;</li> <li>- les explications relatives aux qualités auxquelles doivent répondre une plante mère, une bouture sont pertinentes.</li> </ul>
	<p>4.5.2. Connaître les techniques de multiplication par bouturage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les différents modes de bouturage de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses ;</li> <li>- décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'un bouturage ;</li> <li>- décrire les conditions optimales de réussite d'un bouturage ;</li> <li>- décrire les soins à donner aux plantes produites.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les phases de préparation et de réalisation des divers modes de bouturage sont correctement décrites ;</li> <li>- les explications relatives aux conditions optimales d'enracinement des boutures et aux soins à donner aux boutures sont pertinentes.</li> </ul>
	<p>4.5.3. Réaliser les opérations de bouturage de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer les bouturages dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées ;</li> <li>- respecter le matériel végétal ;</li> <li>- rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> </ul> </li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés ;</li> <li>- la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise.</li> </ul>
4.6. Pratiquer les opérations de multiplication végétative par marcottage.	<p>4.6.1. Comprendre les principes de la multiplication par marcottage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- expliquer les principales raisons de la multiplication par marcottage ;</li> <li>- expliquer les principes de la multiplication par marcottage.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'énumération des plantes commerciales produites par marcottage est correcte et l'explication relative aux raisons du choix de ce type de multiplication est pertinente ;</li> <li>- les principes du marcottage sont expliqués correctement.</li> </ul>
	<p>4.6.2. Connaître les techniques de multiplication par marcottage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les différents modes de marcottage de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses ;</li> <li>- décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'un marcottage ;</li> <li>- décrire les conditions optimales de réussite d'un marcottage ;</li> <li>- décrire les soins à donner aux plantes produites.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les phases de préparation et de réalisation des divers modes de marcottage sont correctement décrites ;</li> <li>- les explications relatives aux conditions optimales d'enracinement des marcottes et aux soins à donner aux marcottes sont pertinentes.</li> </ul>
	<p>4.6.3. Réaliser les opérations de marcottage de plantes herbacées, ligneuses, semi-ligneuses :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer les marcottages dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées ;</li> <li>- respecter et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien-être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement</li> </ul> </li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>remis en ordre à la fin du travail ;</li> <li>– pour ce qui concerne l’aspect quantitatif, les temps prévus pour l’exécution du travail sont respectés ;</li> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l’entreprise.</li> </ul>
4.7. Pratiquer les opérations de multiplication par division.	<p>4.7.1. Comprendre les principes de la multiplication par division :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– expliquer les principales raisons de la multiplication par division ;</li> <li>– expliquer les principes de la multiplication par division.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– l’énumération des plantes commerciales produites par division est correcte et l’explication relative aux raisons du choix de ce type de multiplication est pertinente ;</li> <li>– les principes de ce mode de multiplication sont expliqués correctement.</li> </ul>
	<p>4.7.2. Connaître les techniques de multiplication par division :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– décrire les phases successives de préparation et de réalisation d’une multiplication par division ;</li> <li>– décrire les conditions optimales de réussite d’une multiplication par division.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les phases de préparation et de réalisation d’une multiplication par division sont correctement décrites ;</li> <li>– les explications relatives aux conditions de réussite d’une multiplication par division sont pertinentes.</li> </ul>
	<p>4.7.3. Réaliser les opérations de division :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– effectuer des divisions dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées ;</li> <li>– respecter le matériel végétal ;</li> <li>– rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l’entreprise.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l’aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d’une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l’exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l’environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l’aspect qualitatif du travail fait l’objet d’une attention constante ;</li> <li>- l’environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> </li> <li>– pour ce qui concerne l’aspect quantitatif, les temps prévus pour l’exécution du travail sont respectés ;</li> <li>– la rédaction et le placement des étiquettes sont en</li> </ul>

			conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise.
4.8. Pratiquer les opérations de multiplication par " plantules vivipares " .	4.8.1. Comprendre les principes de la multiplication par " plantules vivipares " : – expliquer les principales raisons de la multiplication par " plantules vivipares " ; – expliquer les principes de la multiplication par " plantules vivipares " .	CM	– l'énumération des plantes commerciales produites par ce mode de multiplication est correcte et l'explication relative aux raisons de ce choix est pertinente ; – les principes de ce mode de multiplication sont expliqués correctement.
	4.8.2. Connaître les techniques de multiplication par " plantules vivipares " : – décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'une multiplication par " plantules vivipares " ; – décrire les conditions optimales de réussite d'une multiplication par " plantules vivipares " .	CM	– les phases de préparation et de réalisation d'une multiplication par " plantules vivipares " sont correctement décrites.
	4.8.3. Réaliser les opérations de multiplication par " plantules vivipares " : – effectuer des multiplications par " 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.	CM	– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : - les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ; - les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter ; - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ; - les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ; - l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ; - l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ; – pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés ; – la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise.
4.9. Effectuer les étiquetages selon les	4.9.1. Comprendre les buts d'un étiquetage :	CM	– les indications devant figurer sur une étiquette et les

pratiques usuelles de l'entreprise.	<ul style="list-style-type: none"><li>- expliquer les raisons d'un étiquetage ;</li><li>- énumérer les annotations qui doivent figurer sur une étiquette.</li></ul>		explications relatives aux raisons de ces mentions sont correctement formulées.
-------------------------------------	---	--	---

**Fonction 05 : Réaliser les différentes interventions sur le développement des plantes dans le respect des consignes reçues.**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
5.1. Distancer les plantes en vue de la mise à densité idéale pour leur développement. Effectuer les opérations d'acclimatation des plantes.	5.1.1. 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.	CM	– les explications relatives aux raisons : - de mise à distance des plantes ; - d'acclimatation des plantes ; sont pertinentes – les conditions optimales d'acclimatation des plantes sont correctement formulées.
	5.1.2. 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.	CM	– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : - les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ; - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ; - les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ; - l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ; - l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ; – pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés ; – la rédaction et le placement des étiquettes sont en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise.
5.2. Effectuer les diverses opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, d'application de régulateurs de croissance, de tuteurage.	5.2.1. 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	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 ;

	<p>des plantes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire les techniques d'effeuillage, de taille, de pincement, d'ébourgeonnage, de tuteurage.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- les techniques de réalisation d'un effeuillage, taille, pincement, ébourgeonnage sont correctement décrites.</li> </ul>
	<p>5.2.2. Réaliser les opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, de tuteurage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter les consignes reçues ;</li> <li>- maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées ;</li> <li>- respecter le matériel végétal.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien-être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</li> </ul>
	<p>5.2.3. Comprendre les techniques utilisées pour réguler la croissance des plantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- expliquer les raisons de l'application de régulateurs de croissance des plantes, activateurs et ralentisseurs ;</li> <li>- comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives aux raisons de l'utilisation des régulateurs de croissance sont pertinentes ;</li> <li>- les types de produits utilisés pour réguler la croissance des plantes sont correctement identifiés ;</li> <li>- les termes, symboles,... repris sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation des produits sont correctement décodés.</li> </ul>
	<p>5.2.4. Réaliser les applications des régulateurs de croissance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter les consignes reçues ;</li> <li>- maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> </ul> </li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li><li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li><li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li><li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</li></ul>
--	--	--	--

**Fonction 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**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
<p>6.1. 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.</p>	<p>6.1.1. Appliquer les notions d'arithmétique pour résoudre des problèmes d'apports d'amendements ou de fertilisants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maîtriser les notions de surface, de poids, de volume ;</li> <li>- maîtriser l'application de la règle de 3 et le calcul des pourcentages pour calculer des quantités d'engrais nécessaires pour une surface donnée (exprimée en m<sup>2</sup>, are, hectare) à partir des indications de dosage formulées en t/ha, g/m<sup>2</sup>, ml/l eau par m<sup>2</sup>,...)</li> </ul>	CM	- les résultats exprimés en terme de grandeur et d'unité sont exacts.
	<p>6.1.2. Comprendre les mécanismes et les facteurs conditionnant l'absorption des éléments nutritifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- citer les facteurs de croissance d'un végétal et décrire l'influence de chacun de ceux-ci sur le développement d'un végétal ;</li> <li>- décrire les effets essentiels des éléments nutritifs sur la plante ;</li> <li>- expliquer le phénomène d'absorption des éléments nutritifs par les feuilles et par les racines d'une plante et indiquer les conditions optimales d'absorption.</li> </ul>	CM	- les explications relatives aux mécanismes et aux facteurs d'absorption des éléments nutritifs sont pertinentes.
	<p>6.1.3. Connaître les noms des amendements et engrais couramment utilisés en horticulture : citer les noms commerciaux des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amendements calcaires, organiques ;</li> <li>- fumiers, composts, terreaux, tourbes ;</li> <li>- engrais organiques ;</li> <li>- engrais minéraux simples (azoté, phosphaté, potassique) courants.</li> </ul>	CM	- les amendements et engrais couramment utilisés dans l'exploitation sont identifiés par leurs noms commerciaux.



<p>6.1.4. Analyser les méthodes alternatives à la fertilisation par engrais chimique : énumérer et décrire les méthodes alternatives permettant de réduire l'application des fertilisants chimiques tout en permettant la rentabilité de l'entreprise.</p>	<p>CEF</p>	
<p>6.1.5. Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- propriétés (physique, chimique, biologique) ;</li> <li>- composition ;</li> <li>- utilisation ;</li> <li>- conditions d'utilisation ;</li> <li>- dosage ;</li> <li>- époque d'application ;</li> <li>- consignes d'hygiène et de sécurité à respecter.</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les différents termes, symboles,... repris sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation d'un amendement ou d'un engrais sont correctement décodés.</li> </ul>
<p>6.1.6. Réaliser un épandage manuel d'un engrais granulé ou en poudre : répandre, manuellement, sur une petite parcelle un engrais granulé ou en poudre en respectant les prescriptions d'utilisation.</p>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'épandage réalisé répond aux attentes</li> <li>- les règles de sécurité et d'hygiène sont prises en compte.</li> </ul>
<p>6.1.7. Réaliser un apport d'engrais par utilisation d'outils manuels ou de matériels légers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer ;</li> <li>- décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques ;</li> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels dans le respect : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des consignes d'utilisation reprises dans les notices des constructeurs ;</li> <li>- des consignes de dosage des produits ;</li> <li>- des règles de sécurité et de protection de l'environnement à appliquer lors de l'utilisation des matériels et de l'application d'amendements</li> </ul> </li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usages sont respectées ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien-être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une</li> </ul> </li> </ul>

	<p>ou d'engrais en référence aux législations spécifiques en la matière (code du bien-être au travail, protection de l'environnement).</p> <p>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation des produits, machines et matériels.</p>		<p>attention constante ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> <p>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</p>
	<p>6.1.8. Réaliser un apport d'engrais par utilisation de matériels lourds.</p>	<p>CEF/ CEP</p>	
<p>6.2. Appliquer les réglementations en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement lors de l'utilisation d'un amendement ou engrais.</p>	<p>6.2.1. Connaître les risques liés à l'utilisation des engrais : appréhender les conséquences d'une erreur de manipulation d'engrais pour les plantes, les animaux, l'homme, l'environnement au niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des brûlures et intoxications ;</li> <li>- du développement de la qualité des productions ;</li> <li>- de la contamination des eaux de surface ou des nappes phréatiques.</li> </ul>	<p>CM</p>	<p>– 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>
	<p>6.2.2. 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.</p>	<p>CM</p>	<p>– les prescriptions légales à respecter en matière de stockage et d'utilisation des amendements et engrais sont correctement identifiées.</p>

**Fonction 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**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
7.1. Pratiquer les lutttes traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures.	7.1.1. Appliquer les notions d'arithmétique pour résoudre des problèmes d'apports de pesticides : – maîtriser les notions de surface, de poids, de volume ; – maîtriser l'application de la règle de 3 et le calcul des pourcentages pour calculer des quantités de pesticides nécessaires pour une surface donnée (exprimée en m <sup>2</sup> , are, hectare) à partir des indications de dosage (formulées en t/ha, g/m <sup>2</sup> , ml/l eau par m <sup>2</sup> ,...)	CM	– les résultats exprimés en terme de grandeur et d'unité sont exacts.
	7.1.2. 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.).	CM	– la définition des termes fongicide, insecticide, herbicide, mode d'action des pesticides, substance active est juste.
	7.1.3. Analyser les moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures : – énumérer et comparer les moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures : - méthodes culturales ; - lutttes physiques, chimiques, biologiques : 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.	CM	– 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 ; – les explications relatives aux avantages et inconvénients des divers moyens utilisés sont pertinentes.

<p>7.1.4. Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- champ d'action ;</li> <li>- substances actives (s.a.) ;</li> <li>- conditions d'utilisation ;</li> <li>- dosage prescrit ;</li> <li>- époque d'application ;</li> <li>- consignes d'hygiène et de sécurité à respecter.</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les différents termes, symboles, ... repris sur une étiquette commerciale ou une notice d'utilisation d'un fongicide, insecticide, herbicide sont correctement décodés.</li> </ul>
<p>7.1.5. Connaître les outils et matériels utilisés pour les apports de pesticides ou les traitements thermiques : identifier outils, machines et matériels utilisés pour l'application des pesticides et décrire leur mode d'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulvérisateurs, atomiseurs ;</li> <li>- épandeurs ;</li> <li>- désherbeurs thermiques.</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les outils, matériels et équipements utilisés pour l'application des pesticides ou pour les traitements thermiques sont correctement identifiés ;</li> <li>- la description des modes d'action des outils et matériels utilisés est juste.</li> </ul>
<p>7.1.6. Réaliser un traitement de lutte contre les ennemis des cultures par utilisation d'outils manuels ou de matériels légers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lire et respecter scrupuleusement les consignes de dosage et les prescriptions d'utilisation des produits en fonction des stades phénologiques ;</li> <li>- sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer ;</li> <li>- utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage des produits et des règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement ;</li> <li>- décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques ;</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation des produits, machines et matériels.</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</li> </ul>

	7.1.7. Réaliser un traitement de lutte contre les ennemis des cultures par utilisation de matériels lourds.	CEF/ CEP	
7.2. Appliquer les réglementations en matière d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.	7.2.1. Connaître les risques liés à l'utilisation des pesticides : – appréhender les conséquences d'une erreur de manipulation d'un pesticide pour les plantes, les animaux, l'homme, l'environnement au niveau : - 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.	CM	– 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.
	7.2.2. Appliquer les réglementations en matière d'utilisation des pesticides : respecter les prescriptions légales en matière de stockage, d'utilisation des pesticides et de collecte et destruction des emballages et des restes de produits.	CM	– les prescriptions légales à respecter en matière de stockage et d'utilisation des pesticides sont correctement identifiées.
	7.2.3. Appliquer les mesures de premiers soins en cas d'intoxication ou de brûlures dues à l'utilisation de pesticides.	CM	– les procédures de premiers soins à dispenser en cas d'intoxication de brûlures, ... dues à l'utilisation d'un pesticide sont rigoureusement respectées.
7.3. Pratiquer les lutttes traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures.	7.3.1. Réaliser un traitement de lutte contre les ennemis des cultures par utilisation d'outils manuels ou de matériels légers : – 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,	CM	– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : - les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ; - les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées ; - les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ; - les prescriptions prévues par le Code du bien-être des travailleurs lors de l'exécution du travail

	<p>d'hygiène et de protection de l'environnement ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques ;</li> <li>- prendre en compte les risques liés à l'utilisation des produits, machines et matériels.</li> </ul>		<p>et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</li> </ul>
	<p>7.3.2. <i>Réaliser un traitement de lutte contre les ennemis des cultures par utilisation de matériels lourds.</i></p>	<p>CEF/ CEP</p>	

**Fonction 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**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
8.1. Repérer le stade de maturité d'une parcelle ou d'un produit maraîcher en fonction de sa destination.	8.1.1. Connaître les critères de mise en marché des productions maraîchères : – 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.	CM	– 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) ; – les critères de mise en marché d'une production sont correctement identifiés.
8.2. Récolter et trier les produits maraîchers en respectant les consignes de mise en marché.	8.2.1. Connaître les techniques de récolte de tri des produits maraîchers : décrire les modes et les techniques de récolte et de tri en vue de la commercialisation des produits.	CM	– les explications relatives au choix de mode de récolte sont pertinentes ; – les techniques de récolte et de tri pour les productions de l'exploitation sont correctement décrites.
	8.2.2. Connaître les matériels de récolte et de tri des produits maraîchers : identifier et décrire les modes d'action des outils machines et matériels utilisés pour la récolte et le tri (opérations manuelles et mécaniques).	CM	– les outils, machines et matériels utilisés pour la récolte et le tri des produits sont correctement identifiés et la description des modes d'action de ces outils et matériels est juste.
	8.2.3. Réaliser la récolte et le tri de produits maraîchers : – 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	CM	– les produits récoltés ou triés sont correctement identifiés ; – pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : - les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ; - les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées ;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>règles de sécurité ;</li> <li>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines ;</li> <li>– manipuler les produits dans le respect des critères de commercialisation.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</li> </ul>
8.3. Conditionner les produits maraîchers pour la commercialisation.	<p>8.3.1. Connaître les techniques de conditionnement des produits maraîchers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– respecter la réglementation en vigueur pour le conditionnement des productions maraîchères ;</li> <li>– décrire les techniques de conditionnement des productions maraîchères en vue de la commercialisation ;</li> <li>– décrire les conséquences d'un conditionnement non conforme.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les prescriptions légales en matière de conditionnements commerciaux sont correctement identifiées ;</li> <li>– la justification de l'utilisation d'un conditionnement réglementaire est pertinente ;</li> <li>– les matériels de conditionnement et d'emballage utilisés en pratique commerciale sont correctement décrits.</li> </ul>
	<p>8.3.2. Réaliser le conditionnement de produits maraîchers en vue de la commercialisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels utilisés pour le conditionnement des produits dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité ;</li> <li>– prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines ;</li> <li>– préparer les produits dans le respect des critères de qualité.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les produits conditionnés sont correctement identifiés ;</li> <li>– pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien-être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une</li> </ul> </li> </ul>



			<p>attention constante ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> <p>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés ;</p> <p>– l'étiquetage des produits conditionnés répond aux exigences commerciales.</p>
8.4. Stocker les produits dans les chambres de conservation.	<p>8.4.1. Connaître les modes de conservation des produits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier les modes de conservation des différents types de production ;</li> <li>– décrire les principes de base du fonctionnement des matériels de conservation (chambres froides, ...)</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les modes de conservation des plantes, fruits, légumes, fleurs coupées, sont correctement identifiés ;</li> <li>– les principes de base du fonctionnement des chambres froides sont correctement décrits.</li> </ul>
	<p>8.4.2. Réaliser le stockage des produits récoltés, triés et/ou conditionnés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– respecter les consignes d'aménagement des chambres de conservation ;</li> <li>– surveiller le bon fonctionnement des chambres de conservation.</li> </ul>	CEF/CEP	
8.5. Prendre connaissance d'une commande et la préparer.	<p>8.5.1. Réaliser la préparation d'une commande :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prendre note d'une commande, remplir un bon de commande, lire un bon de commande ;</li> <li>– préparer les quantités à livrer en conformité avec le bon de commande ;</li> <li>– étiqueter les livraisons.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la commande préparée est en conformité avec la demande.</li> </ul>
8.6. Organiser le chargement d'un véhicule.	<p>8.6.1. Réaliser le chargement d'un véhicule :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charger un véhicule de transport en utilisant la surface ou le volume de chargement au maximum et en veillant à ne pas endommager les produits ;</li> <li>– tenir compte, lors du chargement, de l'ordre des livraisons ;</li> <li>– veiller à l'équilibre du véhicule lors du chargement ;</li> <li>– protéger les produits des risques de dégâts lors des transports.</li> </ul>	CEP	

<p>8.7. Participer aux opérations de vente sur l'exploitation.</p>	<p>8.7.1. Réaliser une vente sur l'exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- communiquer avec les clients : accueillir, écouter ;</li> <li>- conseiller les clients ;</li> <li>- calculer les sommes dues en utilisant la liste des prix.</li> </ul>	<p>CM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la tenue vestimentaire est adaptée aux tâches effectuées ;</li> <li>- les règles de courtoisie sont respectées ;</li> <li>- le langage utilisé est adapté au client ;</li> <li>- les souhaits et besoins sont correctement identifiés ;</li> <li>- le calcul des sommes dues est exact.</li> </ul>
--	--	-----------	---

**Fonction 09 : Participer à la mise en œuvre des différentes techniques ou opérations nécessaires à la réalisation des travaux d'infrastructure de l'exploitation dans le respect des consignes reçues.**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
9.1. Conduire du petit matériel horticole dans le respect des réglementations en vigueur.	<p>9.1.1. Réaliser la maintenance du petit matériel horticole :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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,...) ;</li> <li>- utiliser, ajuster, régler le matériel dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité.</li> </ul>	CEF/ CEP	
9.2. Conduire un véhicule.	9.2.1. Respecter le code de la route.	CEP	

**Fonction 10 : Apprécier les conditions d'ambiance des cultures sous abri et utiliser les différents équipements de climatisation, d'irrigation, de fertilisation conformément aux consignes reçues.**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
10.1. Surveiller les conditions d'ambiance des cultures sous abri, repérer une anomalie et intervenir pour remédier à une situation anormale.	10.1.1. Comprendre les raisons des contrôles des conditions d'ambiance d'une serre, d'un abri : contrôle de la luminosité, de l'hygrométrie, de la température, de l'aération, de la concentration en CO2.	CM	– les explications relatives aux raisons du contrôle des conditions d'ambiance pour le développement des plantes sont pertinentes.
	<p>10.1.2. Réaliser la surveillance des conditions d'ambiance des cultures sous abri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifier et respecter les consignes de surveillance des organes de commande des équipements de climatisation, d'ouverture/fermeture des écrans d'ombrage, d'irrigation,...</li> <li>– effectuer les contrôles réguliers dans le respect des consignes ;</li> <li>– lire les appareils de contrôle des conditions d'ambiance ;</li> <li>– comparer les mesures avec les valeurs de référence ;</li> <li>– juger des résultats et intervenir ou faire intervenir en cas d'anomalie ;</li> <li>– intervenir en cas de déclenchement d'une alarme dans le respect des consignes ;</li> <li>– repérer les consignes de régulation à la lecture du tableau de commande (installation automatisée) ;</li> <li>– rendre compte rapidement en cas de dysfonctionnement.</li> </ul>	CEF/ CEP	
10.2. Surveiller un système automatisé de climatisation, d'irrigation fertilisante, d'enrichissement en CO2,	10.2.1. Réaliser la surveillance des systèmes automatisés en cultures sous abri : repérer les différents composants des équipements de	CEF/ CEP	

d'éclairage artificiel.	<i>contrôle de l'abri (sonde, régulateur, programmeur,...)</i>		
10.3. 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.	10.3.1. Connaître les principes de fonctionnement des systèmes de régulation des conditions climatiques en cultures sous abri : décrire les principes de base du fonctionnement des systèmes de climatisation, d'ombrage, de fertigation, d'enrichissement en CO2, d'éclairage artificiel.	CM	– la description des principes de base du fonctionnement des systèmes de climatisation des abris et des systèmes de régulation des conditions climatiques est juste.

**Fonction 11 : Mettre en œuvre les opérations d'entretien et de première maintenance des différents équipements en cultures sous abri dans le respect des consignes reçues.**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
11.1. Effectuer le nettoyage de la serre et des équipements.	11.1.1. Comprendre les buts du nettoyage de la serre et de ses équipements.	CM	– les explications relatives aux raisons de procéder au nettoyage des abris et de leurs équipements sont pertinentes.
11.2. Participer aux travaux de désinfection de la serre et de ses équipements.	11.2.1. Comprendre la nécessité de désinfecter un abri et ses équipements.	CM	– les explications relatives aux raisons de procéder à la désinfection des abris et de leurs équipements sont pertinentes.
	11.2.2. Comprendre les techniques utilisées pour la désinfection des matériels et équipements : désinfection chimiques, physiques : - matériels, équipements ; - substrats.	CM	– les techniques utilisées pour la désinfection sont correctement décrites.
	11.2.3. 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	
11.3. Assurer la maintenance de l'abri (blanchiment, changement de vitre, pose de joint,...)	11.3.1. Comprendre les notices d'entretien et de maintenance de premier niveau de l'outil " serre " .	CEP	
11.4. Assurer l'entretien et la maintenance des différents équipements de climatisation, d'irrigation, de fertilisation d'éclairage artificiel en fonction des consignes reçues.	11.4.1. 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	

**Fonction 12 : Mettre en œuvre les différentes techniques ou opérations liées au maintien opérationnel des outils, machines, matériels et infrastructures.**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
12.1. Effectuer les opérations d'entretien et de maintenance de premier niveau des outils, machines, matériels et équipements conformément aux consignes fournies.	12.1.1. Comprendre le fonctionnement des machines utilisées en entreprise horticole : expliquer les principes de base de fonctionnement des outils, machines, matériels et équipements utilisés dans les différentes filières de production : <ul style="list-style-type: none"> <li>- travaux et entretien du sol ;</li> <li>- semis et plantation ;</li> <li>- multiplication et élevage des plantes ;</li> <li>- soins aux plantes ;</li> <li>- application des fertilisants ;</li> <li>- lutte contre les ennemis des cultures ;</li> <li>- récolte, tri, conservation et conditionnement des produits.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les explications relatives à la fonction globale des outils, matériels et équipements utilisés dans les différentes filières sont pertinentes ;</li> <li>- les principes de base du fonctionnement des outils, matériels et équipements sont correctement décrits ;</li> <li>- les différents termes, symboles,... repris sur la plaque signalétique des outils, matériels et équipements sont correctement décodés.</li> </ul>
	12.1.2. Réaliser des opérations de maintenance de premier niveau : <ul style="list-style-type: none"> <li>- lire les notices d'entretien et de maintenance de premier niveau des outils, machines, matériels et équipements ;</li> <li>- exécuter les différents travaux d'entretien et de maintenance de premier niveau prévus dans les notices des constructeurs dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- affûtage des pièces coupantes des outils et équipements ;</li> <li>- lubrification des organes mécaniques ;</li> <li>- vérification des niveaux d'huile ;</li> <li>- vidange des moteurs diesel et à essence ;</li> <li>- entretien d'une batterie ;</li> <li>- vérification de la tension des courroies.</li> </ul> </li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> </li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</li> </ul>
12.2. Etablir un diagnostic de pannes simples et procéder aux réparations (mécanique, moteur, électricité, chauffage,...)	12.2.1. Comprendre les principes de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> <li>– des moteurs électriques monophasés et triphasés ;</li> <li>– des moteurs 2 et 4 temps à essence ou diesel.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les différents éléments d'un moteur sont correctement identifiés et leur fonction sont correctement décrites ;</li> <li>– les principes de base du fonctionnement des moteurs électriques, à essence, diesel sont correctement décrits ;</li> <li>– les différents termes, symboles,... repris sur la plaque signalétique d'un moteur sont correctement décodés.</li> </ul>
	12.2.2. Comprendre les principes de fonctionnement des composants des systèmes de commande et de protection : <ul style="list-style-type: none"> <li>– des circuits électriques : interrupteurs, télerupteurs, prises de terre, fusible, protection thermique, différentiel ;</li> <li>– de chauffage : capteurs, thermostats, aquastats, vannes, manostats, circulateurs, ... ;</li> <li>– de distribution d'eau, de fertilisants : vannes, manostats, débitmètre, pompes.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les explications relatives aux principes de base du fonctionnement des composants des systèmes de commande et de protection des circuits électriques, de chauffage, de distribution d'eau sont pertinentes ;</li> <li>– la fonction des différents composants de ces équipements est correctement formulée.</li> </ul>
	12.2.3. Réaliser le diagnostic de dérangements de premier niveau : diagnostiquer des dérangements simples en mécanique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- bougies, filtres, joints (tondeuses, motoculteurs, scarificateurs, tronçonneuses) ;</li> <li>- batterie ;</li> <li>- pneumatiques ;</li> <li>- courroie.</li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– les procédures de pose d'un diagnostic sont respectées et conduisent à poser un résultat fiable.</li> </ul>
	12.2.4. Réaliser le diagnostic de dérangements simples : <ul style="list-style-type: none"> <li>– en électricité : défektivité d'un circuit ;</li> <li>– en commande hydraulique, pneumatique : perte d'huile, chute de pression ;</li> <li>– circuits d'alimentation en eau :</li> </ul>	CEF/CEP	



<ul style="list-style-type: none"> <li>- fuite dans une canalisation ;</li> <li>- chute de pression ;</li> <li>- coupure d'alimentation ;</li> </ul> <p>- circuits de chauffage : arrêt du chauffage.</p>		
<p>12.2.5. Réaliser le remplacement d'organes simples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lire, comprendre un plan, croquis, schéma, une procédure de montage ;</li> <li>- assurer le remplacement d'organes simples dans le respect des consignes des notices d'utilisation et des règles de sécurité et d'hygiène : <ul style="list-style-type: none"> <li>- bougies, filtres, joints (tondeuses, motoculteurs, scarificateurs, tronçonneuse) ;</li> <li>- batterie ;</li> <li>- pneumatiques ;</li> <li>- courroie.</li> </ul> </li> </ul>	CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour ce qui concerne l'aspect qualitatif, le travail exécuté répond aux exigences professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ;</li> <li>- les outils et matériels utilisés sont appropriés aux travaux à exécuter et leurs fonctions d'usage sont respectées ;</li> <li>- les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ;</li> <li>- les prescriptions prévues par le Code du bien être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de l'environnement sont prises en compte ;</li> <li>- l'aspect qualitatif du travail fait l'objet d'une attention constante ;</li> <li>- l'environnement de travail est correctement remis en ordre à la fin du travail ;</li> </ul> </li> <li>- pour ce qui concerne l'aspect quantitatif, les temps prévus pour l'exécution du travail sont respectés.</li> </ul>
<p>12.2.6. Réaliser le remplacement d'organes simples : 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en électricité : interrupteur, prise de courant, fiche, raccordement d'une machine, fusible ;</li> <li>- en commande hydraulique, pneumatique : filtre, joint, vanne ;</li> <li>- circuits d'alimentation en eau : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompes, raccords, vanne, robinet ;</li> <li>- sondes de contrôle ;</li> </ul> </li> <li>- circuits de chauffage : vannes, capteur.</li> </ul>	CEF/ CEP	



**Fonction 13 : Réaliser des travaux de réparation des équipements et des matériels dans le respect des consignes reçues.**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
13.1. Effectuer des travaux simples d'aménagement ou de réparation sur l'exploitation : maçonnerie, menuiserie, plomberie, chauffage, électricité, vitrage.	13.1.1. Réaliser des réparations simple en maçonnerie, menuiserie, plomberie, chauffage et électricité, dans le respect des réglementations en vigueur, des consignes, des règles de sécurité et d'hygiène.	CEF/ CEP	
	13.1.2. Réaliser des raccordement électriques simples dans le respect de la réglementation sur les installations électriques.	CEF/ CEP	
13.2. Effectuer des travaux simples en soudage, meulage, perçage.	13.2.1. Réaliser des travaux simples en soudage, perçage, meulage,... dans le respect des consignes, des règles de sécurité et d'hygiène.	CEF/ CEP	
13.3. Participer à l'installation de nouveaux équipements à partir de consignes fournies.	13.3.1. Comprendre un plan, croquis, schéma, une procédure de montage.	CEP	

**Fonction 14 : Organiser son travail dans le cadre d'une activité et effectuer les différentes tâches dans les conditions de sécurité optimale.**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
14.1. Préparer le matériel dans le respect des consignes reçues.	14.1.1. 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.	CM	– les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ; – les outils et matériels préparés sont en parfaite adéquation avec les consignes ou avec les travaux à exécuter ; – la vérification, avant utilisation, de l'état de fonctionnement des outils et matériels est fiable.
14.2. Effectuer les différentes tâches dans un souci d'efficacité, d'économie d'effort et de qualité dans les conditions optimales de sécurité.	14.2.1. <i>Réaliser les différentes tâches en appliquant les règles d'ergonomie et d'organisation rationnelle du travail :</i> – <i>aménager un poste de travail d'une façon rationnelle ;</i> – <i>rechercher l'efficacité ;</i> – <i>respecter les principes de l'économie des efforts.</i>	CEF/ CEP	
14.3. Réagir à une situation imprévue ou anormale et adapter son mode de conduite en fonction d'un aléa dans le respect des règles en application dans l'entreprise.	14.3.1. <i>S'adapter rapidement et d'une façon appropriée à une situation imprévue :</i> – <i>avoir une réaction d'action dans sa zone de compétence ;</i> – <i>consulter son patron.</i>	CEF/ CEP	
14.4. Procéder au nettoyage, à la vérification et au rangement des différents équipements et matériels utilisés.	14.4.1. 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.	CM	– les consignes de travail sont correctement décodées et appliquées d'une manière stricte ; – l'usage des nettoyeurs est conforme aux notices d'utilisation des produits ; – les techniques opératoires et les gestes professionnels sont maîtrisés ; – les prescriptions prévues par le Code du bien-être des travailleurs lors de l'exécution du travail et par la réglementation en matière de protection de

			<p>l'environnement sont prises en compte ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– le nettoyage des outils et matériels répond aux attentes ;</li><li>– la vérification du fonctionnement des outils et matériels, avant rangement, est fiable ;</li><li>– après utilisation, les outils matériels et produits sont rangés en toute sécurité et dans le respect des agencements prévus.</li></ul>
--	--	--	---

**Fonction 15 : Rendre compte des activités de conduite des cultures, des équipements et du travail**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
15.1. Rendre compte, oralement ou par écrit, du déroulement d'une activité.	15.1.1. Synthétiser les observations faites lors du déroulement d'une activité : – collecter les informations prévues par les consignes de travail : observations sur les équipements, le matériel, les difficultés rencontrées, les résultats obtenus,...) ; – rapporter verbalement ou par écrit, et d'une façon compréhensible, les informations collectées.	CM	– les informations collectées sont conformes aux attentes, elles sont fidèles, 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.
15.2. Inspecter une culture et rendre compte de ses observations.	15.2.1. 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.	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.
15.3. Enregistrer les données se rapportant au suivi des parcelles, des équipements et du travail sur les documents prévus à cet effet.	15.3.1. Appliquer les procédures de transfert d'informations : consigner les informations recueillies sur les documents ou supports informatiques prévus à cet effet.	CM	– les documents d'exploitation sont correctement identifiés et complétés en conformité avec les pratiques usuelles de l'entreprise ; – les informations consignées sont exactes et les calculs effectués ne présentent pas d'erreur ; – les procédures d'encodage par outil informatique sont respectées ; – les documents de vie des activités sont fiables.

**Fonction 16 : S'intégrer dans la vie professionnelle**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ	COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES	CLAS. COMP.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
16.1. Se situer dans la vie professionnelle.	<p>16.1.1. <i>Connaître les éléments de la réglementation du travail :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>identifier ses droits, devoirs et responsabilités comme travailleur en référence à la législation du travail ;</i></li> <li>– <i>identifier les bases essentielles de la protection sociale (ONSS, INAMI, accidents de travail, ...)</i> ;</li> <li>– <i>identifier les services, juridictions et organismes liés à la vie professionnelle.</i></li> </ul>	CEF/ CEP	
16.2 Développer des attitudes professionnelles.	<p>16.2.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>développer des attitudes constructives à l'égard des changements ;</i></li> <li>– <i>accroître sa capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter sur les nouvelles techniques, les nouvelles technologies ;</i></li> <li>– <i>auto-évaluer ses travaux ;</i></li> <li>– <i>développer son autonomie, son sens des responsabilités, sa motivation ;</i></li> <li>– <i>gérer efficacement son temps ;</i></li> <li>– <i>organiser son travail ;</i></li> <li>– <i>cultiver ses capacités de communication.</i></li> </ul>	CEP	
16.3. Utiliser l'outil informatique pour communiquer.	<p>16.3.1. <i>Développer des attitudes constructives à l'égard du changement au niveau de la communication par outil informatique (courriel, ...) : transmettre et réceptionner un courrier électronique dans le respect des procédures.</i></p>	CEF/ CEP	
16.4. Réagir à une situation imprévue ou	<p>16.4.1. <i>S'adapter rapidement et d'une façon appropriée</i></p>	CEF/	

<p>anormale et adapter son mode de conduite en fonction d'un aléa dans le respect des règles en application dans l'entreprise.</p>	<p>à une situation imprévue :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avoir une réaction d'action dans sa zone de compétence ;</li> <li>- consulter son patron.</li> </ul>	<p>CEP</p>	
<p>16.5. Utiliser l'outil informatique pour s'informer.</p>	<p>16.5.1. 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.</p>	<p>CEF/ CEP</p>	
<p>16.6. Développer des attitudes déontologiques.</p>	<p>16.6.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- s'adapter aux contraintes du métier (horaires variables, intempéries, manipulation de charge,...) ;</li> <li>- rechercher la satisfaction de l'employeur, du client ;</li> <li>- apporter une attention constante à la qualité du travail, du service ;</li> <li>- développer son autonomie, son sens des responsabilités, sa motivation.</li> </ul>	<p>CEP</p>	
<p>16.7. Développer des attitudes relationnelles.</p>	<p>16.7.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- s'intégrer dans un travail d'équipe ;</li> <li>- situer son travail dans l'ensemble des étapes du processus de production ;</li> <li>- délimiter son travail au sein d'une équipe ;</li> <li>- faire preuve de solidarité, de convivialité, de loyauté à l'égard de ses collègues.</li> </ul>	<p>CEP</p>	
<p>16.8 participer à la vie de l'entreprise.</p>	<p>16.8.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prendre conscience de l'esprit d'entreprise ;</li> <li>- identifier l'organigramme de l'entreprise et le rôle de chacun de ses membres ;</li> <li>- identifier les interrelations avec les entreprises de l'amont et de l'aval ;</li> <li>- identifier l'image que l'entreprise veut se donner d'elle-même ;</li> <li>- valoriser son entreprise ;</li> <li>- s'impliquer dans les plans d'action en vue d'une</li> </ul>	<p>CEP</p>	



	<i>gestion globale de la qualité ("TQM").</i>		
--	---	--	--

**Fonction 17 : Respecter l'environnement de son entreprise.**

<b>ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) PQ</b>	<b>COMPETENCES DU (DES) PQ COMPLETEES ET PRECISEES</b>	<b>CLAS. COMP.</b>	<b>INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES</b>
17.1. Mettre en application les recommandations en matière de protection de l'environnement.	<i>17.1.1. Appliquer les prescriptions en matière de protection de l'environnement :</i> – <i>respecter les règlements en matière de protection de l'environnement ;</i> – <i>respecter la culture du beau, du propre, de la nature ;</i> – <i>collecter les papiers, déchets, contenants vides, ...</i>	CEF/ CEP	