

CCPQ

Bd Pachéco - 19 - boîte 0
1010 Bruxelles

Tél. : 02 210 50 65

Fax : 02 210 55 33

Email : ccpq@profor.be
www.enseignement.be

1. AGRONOMIE

1.2. HORTICULTURE

OUVRIER / OUVRIERE EN FRUITICULTURE

PROFIL DE QUALIFICATION

Validation par la C.C.P.Q.

Le 26 septembre 2003

LE METIER

L'OUVRIER /L'OUVRIERE EN FRUITICULTURE

Ce secteur alimente une grande partie de la consommation intérieure du pays. En Communauté française, la Hesbaye et le Pays de Herve sont les principales zones de production en pommes et poires. Quoique la superficie destinée à la production de petits fruits soit peu importante, il existe néanmoins un marché à ne pas négliger.

LE TRAVAIL

Le fruiticulteur/la fruiticultrice cultive des arbres fruitiers pour la vente des fruits.

L'ouvrier/l'ouvrière en fruiticulture 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, de récolte, de conservation et de conditionnement des fruits, 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. 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 fruits,
- de pratiquer les gestes techniques propres aux interventions sur les fruits,
- 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 fruiticulture 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.

Fonctions	Activités	Compétences
1. INSPECTER L'ETAT D'UNE PARCELLE EN CULTURE AFIN DE DECOUVRIR LES PROBLEMES QUI GENENT LE DEVELOPPEMENT DES PLANTES.	1.1. Reconnaître les genres et espèces des plantes cultivées.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les notions de systématique végétale indispensables à la nomenclature horticole : <ul style="list-style-type: none"> - définir les notions de classe, de famille, de genre, d'espèce, de variété, de cultivar en référence à la systématique normalisée du règne végétal ; - définir les règles de nomenclature horticole pour la désignation des noms des plantes ; - définir la méthodologie à suivre pour identifier des plantes.
	1.2. Reconnaître les genres et espèces des plantes cultivées et identifier leurs caractéristiques et exigences culturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer, en situation concrète, la méthodologie menant à l'identification des plantes fruitières : <ul style="list-style-type: none"> - en toute saison et à leurs différents stades de croissance, identifier par leur nom botanique complet (genre, espèce, ...) et leur nom commun les plantes fruitières ayant une importance économique sur la base des catalogues commerciaux : 2 fruits à pépins, 4 fruits à noyaux, 3 fruits secs, 6 petits fruits ; - écrire d'une manière correcte les noms botaniques et les noms communs de ces plantes ; - identifier les caractéristiques et les exigences culturales de ces plantes ; - expliquer la fonction d'un calendrier de culture. • Appliquer, en utilisant des documents ressources, la méthodologie menant à l'identification des plantes et cultivars courants utilisés en cultures fruitières : <ul style="list-style-type: none"> - identifier par leur nom botanique complet (genre, espèce, ...) et leur nom commun des plantes et des cultivars courants utilisés en cultures fruitières ; - identifier les caractéristiques et les exigences culturales de ces plantes.
	1.3. Observer et évaluer les conditions pédo-climatiques environnantes (structures du sol, humidité, conditions climatiques, ...) sur le	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les effets du climat sur la floraison et la feuillaison des végétaux : expliquer les variations que les climats font subir à la floraison

développement des plantes.	et à la feuillaison des végétaux (phénologie).
1.4. Observer et évaluer l'état de développement d'une culture.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître la morphologie externe des végétaux : <ul style="list-style-type: none"> - 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. • Comprendre la fonction de chacun des organes de la plante à ses différents stades de développement (stades phénologiques). • Evaluer l'aspect extérieur d'une plante : apprécier un état particulier de développement de la plante à chacun de ses stades de croissance : <ul style="list-style-type: none"> - état physiologique (port, développement racinaire et foliacé, couleur, ...) ; - état sanitaire (parasites, maladies) ; - floraison, mise à fruit.
1.5. Repérer la présence d'un problème dû aux conditions environnantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les mécanismes et les facteurs conditionnant les fonctions végétales des plantes : <ul style="list-style-type: none"> - expliquer le rôle des principaux phénomènes physiologiques tels la respiration, la transpiration et la sudation, la photosynthèse, la nutrition, la croissance et la reproduction ; - expliquer l'importance de chacune de ces fonctions pour le développement de la plante ; - expliquer les effets du photopériodisme. • Comprendre le rôle des agents pollinisateurs. • Connaître les dommages pouvant être causés aux plantes par les conditions environnantes : <ul style="list-style-type: none"> - 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. • Analyser les résultats de l'observation des dommages : repérer et quantifier l'importance des dégâts dus aux conditions environnantes.
1.6. Repérer la présence d'une carence ou d'un	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les effets sur une plante d'une carence

<p>excès en éléments nutritifs.</p>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
<p>1.7. Repérer la présence d'une maladie des plantes ou de leurs fruits.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Connaître les principales maladies des plantes et des fruits : <ul style="list-style-type: none"> - identifier par leur nom commun les principales maladies des plantes et de leurs fruits : virales, bactériennes, fongiques ; - décrire les symptômes de la présence d'une de ces maladies ; - décrire les dommages causés aux plantes par les principales maladies ; - oïdium, mildiou, botrytis, rouille, tavelure, moniliose, chancre, pied noir. Analyser le résultat de l'observation des dommages : repérer et quantifier l'importance de dégâts dus à la présence d'une maladie.
<p>1.8. Repérer la présence de parasites animaux des plantes ou de leurs fruits.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Connaître les principaux parasites animaux des végétaux et de leurs fruits : <ul style="list-style-type: none"> - identifier par leur nom commun les principaux parasites animaux des végétaux et de leurs fruits à leurs différents stades de développement : mollusques, acariens, thrips, pucerons, psylles, carpocapse, mouche blanche ; - décrire brièvement la morphologie et le cycle de vie de ces principaux parasites et de leurs prédateurs ; - décrire les symptômes de la présence d'un parasite ; - décrire les dommages causés aux cultures par les principaux parasites. Analyser le résultat de l'observation des dommages : repérer et quantifier l'importance des

		dégâts dus à la présence de parasites.
	1.9. Repérer la présence de plantes adventices.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les principales plantes adventices : <ul style="list-style-type: none"> - identifier par leur nom commun les principales plantes adventices à leurs différents stades de développement : oseille, sené, pissenlit, plantain, liseron, mouron, mousse, prêle, trèfle, renoncule, chardon, orties, galinsoge, paturin, oxalis, camomille ; -décrire les dommages causés aux cultures par la présence de plantes adventices. • Analyser le résultat de l'observation des dommages : repérer et quantifier l'importance de dégâts dus à la présence de plantes adventices.
	1.10. Repérer la présence de ravageurs des cultures.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les principaux ravageurs des cultures : <ul style="list-style-type: none"> - 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. • Analyser le résultat de l'observation des dommages : repérer et quantifier l'importance des dégâts dus à la présence de ravageurs.
	1.11. Rendre compte de ses observations.	<ul style="list-style-type: none"> • Synthétiser les résultats des observations : <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	1.12. Donner un avis sur les interventions souhaitables en fonction des observations réalisées.	<ul style="list-style-type: none"> • 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

		<p>comportement anormal ou d'un état particulier de développement d'une culture en vue d'apporter une réponse à la situation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conditions environnantes ; - présence d'une carence ou d'un excès en éléments nutritifs ; - présence d'une maladie des plantes, des fruits ; - présence de parasites des plantes, des fruits ; - présence de plantes adventices ; - présence de ravageurs.
<p>2. METTRE EN ŒUVRE LES TECHNIQUES OU OPERATIONS LIEES A LA PREPARATION DES SOLS, AUX SEMIS, AUX PLANTATIONS DANS LE RESPECT DES CONSIGNES RECUES. TRANSPOSER LES TECHNIQUES DE CULTURES TRADITIONNELLES AUX CULTURES HORS-SOL.</p>	<p>2.1. Identifier les propriétés des supports de culture.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les composants des sols et substrats en tant que supports de culture : <ul style="list-style-type: none"> - identifier les différents supports de culture : <ul style="list-style-type: none"> - types de sol minéral de nos régions (argileux, sableux, calcaire, humifère, terre franche) ; - substrats couramment utilisés en cultures traditionnelles et cultures hors-sol ; - identifier les composants physiques des supports de culture ; - décrire le rôle de chacun de ses composants. • Connaître les caractéristiques des sols et substrats en tant que supports de culture : <ul style="list-style-type: none"> - identifier les caractéristiques physiques et chimiques des supports de culture qui influent sur la croissance des plantes et décrire leurs effets : <ul style="list-style-type: none"> - nature des supports de culture ; - structure des supports de culture ; - perméabilité des supports de culture ; - réaction acide ou alcaline ; - appréhender les notions de conductivité et d'acidité d'un sol (pH) et leurs effets sur le développement des plantes. • Comprendre comment on peut modifier les caractéristiques physiques ou chimiques d'un sol en vue de répondre aux besoins d'une culture : <ul style="list-style-type: none"> - apports d'amendements ; - interventions sur le pH ; - travaux du sol ;

	<p>- techniques culturales .</p> <hr/> <p>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.</p> <hr/> <p>2.3. Effectuer les semis en place en respectant les consignes (densité, profondeur).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - techniques culturales . <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • 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"> - travaux superficiels et travaux en profondeur ; - en fonction des types de cultures envisagées, caractériser les qualités physiques d'un sol apte à recevoir un semis en place, une plantation. • Comprendre l'intérêt des travaux de préparation du sol pour le développement des cultures. • 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"> - outils manuels et matériels légers (motoculteurs et accessoires, ...) ; - matériels lourds (tracteurs et accessoires, ...) • Réaliser les opérations de préparation des sols manuellement ou par utilisation de matériels légers : <ul style="list-style-type: none"> - sélectionner les outils manuels et matériels légers appropriés aux travaux à effectuer pour la préparation des sols ; - décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques ; - utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation et des prescriptions réglementaires en matière de sécurité ; - prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces outils et matériels. • Réaliser les opérations de préparation des sols par utilisation de matériels lourds. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les techniques de semis en place : <ul style="list-style-type: none"> - décrire les modes de semis en place : semis manuels et semis mécaniques ;
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> - citer les différents critères d'un semis correct. • 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). • Réaliser des semis en place manuellement ou par utilisation de matériels légers : <ul style="list-style-type: none"> - vérifier la conformité des semences fournies par rapport aux consignes reçues ; - sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer ; - décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et conditions climatiques ; - utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage, de calibrage et des règles de sécurité ; - prendre en compte les risques liés à l'utilisation des outils et matériels ; - rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise. • Réaliser des semis en place par utilisation de machines et matériels lourds.
	<p>2.4. Effectuer les plantations en respectant les consignes (densité, profondeur).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les techniques de plantation : <ul style="list-style-type: none"> - décrire les modes de plantation en pleine terre et hors-sol ; - décrire les modes de plantation en pépinière. • 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). • Réaliser un piquetage en vue d'une plantation : <ul style="list-style-type: none"> - identifier et manipuler les matériels de piquetage

		<p>(décamètre, ficelle, pose de jalons) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - reporter sur le terrain les indications reprises sur un plan de plantation. • Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux. • Réaliser des plantations manuellement ou par utilisation de matériels légers : - vérifier la conformité des plants fournis par rapport aux consignes reçues ; - sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer ; - décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et conditions climatiques ; - utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage, de calibrage et des règles de sécurité ; - prendre en compte les risques liés à l'utilisation des outils et matériels ; - rédiger et placer une étiquette selon les pratiques usuelles de l'entreprise. • Réaliser des plantations par utilisation de machines et matériels lourds.
	2.5. Effectuer les étiquetages selon les pratiques usuelles de l'entreprise.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les buts d'un étiquetage : - expliquer les raisons d'un étiquetage ; - énumérer les annotations qui doivent figurer sur une étiquette.
3. METTRE EN ŒUVRE LES DIFFERENTES TECHNIQUES OU OPERATIONS LIEES A L'ENTRETIEN DES CULTURES EN COURS DE CROISSANCE DES PLANTES DANS LE RESPECT DES CONSIGNES RECUES.	3.1. Effectuer les différentes opérations d'entretien des parcelles en cours de croissance des plantes.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

		<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre l'intérêt des travaux d'entretien des parcelles pour le développement des cultures. • 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 : <ul style="list-style-type: none"> - outils manuels et matériels légers (motoculteurs et accessoires, ...) - matériels lourds (tracteurs et accessoires, ...) • Réaliser les opérations d'entretien des parcelles manuellement ou par utilisation de matériels légers : <ul style="list-style-type: none"> - sélectionner les outils manuels et matériels légers appropriés aux travaux à effectuer pour l'entretien des parcelles ; - décider de l'utilisation possible des outils et matériels en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques ; - utiliser, ajuster et régler les outils et matériels dans le respect des consignes d'utilisation et des prescriptions réglementaires en matière de sécurité ; - prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces outils et matériels. • Réaliser les opérations d'entretien des parcelles par utilisation de matériels lourds.
	<p>3.2. Effectuer les différentes opérations de soins aux cultures (arrosage, ombrage, protection contre les intempéries, ...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les raisons des opérations d'arrosage, d'irrigation : <ul style="list-style-type: none"> - mettre en évidence le rapport existant entre les besoins en eau et l'état d'avancement de la culture, le stade végétatif et les conditions extérieures ; - observer les plantes par rapport à leurs besoins en eau et prendre les dispositions utiles ; - expliquer les conséquences néfastes d'un arrosage insuffisant ou excessif des plantes ; - expliquer les conditions à respecter pour que les apports en eau aient une efficacité optimale.

		<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les techniques utilisées pour les opérations d'arrosage, d'irrigation : décrire les techniques utilisées pour l'arrosage, l'irrigation. • Réaliser un arrosage afin d'obtenir une efficacité optimale. • Comprendre les raisons des opérations d'ombrage, d'apport de lumière. • Connaître les techniques utilisées pour les ombrages, les apports de lumière : décrire les techniques utilisées. • Connaître les techniques de protection contre les intempéries (grêle, froid, gel, neige, vent) : <ul style="list-style-type: none"> - décrire les techniques utilisées ; - repérer les conditions favorables à l'apparition des gels printaniers.
	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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Réaliser la mise en place d'un système d'ombrage, d'un système de protection contre les intempéries.
	3.4. Contrôler la croissance et le développement des plantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer le résultat de ses interventions sur le développement des végétaux : <ul style="list-style-type: none"> - suivre l'évolution du travail et apprécier les résultats de ses interventions ; - établir les liens de cause à effet sur le développement d'une plante.
4. REALISER LES DIFFERENTES INTERVENTIONS SUR LE DEVELOPPEMENT DES PLANTES DANS LE RESPECT DES CONSIGNES RECUES.	4.1. Effectuer les diverses opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, d'application de régulateurs de croissance, de tuteurage.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les techniques d'intervention sur les plantes en cours d'élevage : <ul style="list-style-type: none"> - définir les notions d'effeuillage, de taille, de pincement, d'ébourgeonnage, de tuteurage ; - décrire les effets de ces opérations sur la croissance

		<p>des plantes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - décrire les techniques d'effeuillage, de taille, de pincement, d'ébourgeonnage, de tuteurage. • Réaliser les opérations d'effeuillage, de taille, de pincement, d'éboutonnage, d'ébourgeonnage, de tuteurage : - respecter les consignes reçues ; - maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées ; - respecter le matériel végétal.
		<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les techniques utilisées pour réguler la croissance des plantes : - expliquer les raisons de l'application de régulateurs de croissance des plantes, activateurs et ralentisseurs ; - comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux. • Réaliser les applications des régulateurs de croissance : - respecter les consignes reçues ; - maîtriser les gestes professionnels et les techniques appropriées.
	<p>4.2. Effectuer les différentes opérations de formation et de conduite des arbustes et des arbres fruitiers en fonction de la forme recherchée en respectant la réglementation en vigueur : palissage, tuteurage, taille, élagage en fonction d'objectifs spécifiques et suivant les méthodes en application dans l'exploitation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les phases de développement d'un arbre fruitier : - raisonner la formation des arbres fruitiers ; - désigner et expliquer les diverses sortes de branches, de ramifications et de pousses se trouvant sur un arbre fruitier ; - expliquer selon leur position et leur fonction les différents genres de bourgeons. • Connaître les techniques d'intervention sur les arbres fruitiers : - décrire les phases successives de préparation et de réalisation d'un palissage, d'un tuteurage ; - décrire les diverses techniques utilisées pour donner aux jeunes plants les formes de production recherchées ; - décrire les phases successives de préparation et de

		<p>réalisation d'une taille de fructification.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les nécessités d'intervention sur la morphologie des arbres fruitiers : <ul style="list-style-type: none"> - raisonner la taille des arbres fruitiers ; - expliquer les raisons d'une taille de fructification, d'une taille de formation ; - expliquer les raisons du palissage, du tuteurage ; - expliquer les différentes formes de production fruitière. • Comprendre les relations entre les techniques de taille et les modes de plantation et d'orientation du verger : maîtriser et adapter les techniques de taille en fonction des modes de plantation et des choix d'orientation du verger. • Réaliser les opérations de formation et de conduite des arbres fruitiers : <ul style="list-style-type: none"> - effectuer les opérations de palissage, de tuteurage dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées ; - effectuer les opérations de taille de formation et de fructification dans le respect des consignes reçues en maîtrisant les gestes professionnels et les techniques appropriées ; - respecter le matériel végétal. • Evaluer les conséquences de ses interventions sur le développement du végétal.
<p>5. METTRE EN ŒUVRE LES TECHNIQUES OU OPERATIONS LIEES A LA FERTILISATION DANS LE RESPECT DES CONSIGNES RECUES. TRANSPOSER LES TECHNIQUES DE CULTURES TRADITIONNELLES AUX CULTURES HORS-SOL.</p>	<p>5.1. 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>	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les notions d'arithmétique pour résoudre des problèmes d'apports d'amendements ou de fertilisants : <ul style="list-style-type: none"> - maîtriser les notions de surface, de poids, de volume ; - maîtriser l'application de la règle de 3 et le calcul des pourcentages pour calculer des quantités d'engrais nécessaires pour une surface donnée (exprimée en m², are, hectare) à partir des indications de dosage formulées en t/ha, g/m², ml/l eau par m²,...)

- Comprendre les mécanismes et les facteurs conditionnant l'absorption des éléments nutritifs :
 - citer les facteurs de croissance d'un végétal et décrire l'influence de chacun de ceux-ci sur le développement d'un végétal ;
 - décrire les effets essentiels des éléments nutritifs sur la plante ;
 - expliquer le phénomène d'absorption des éléments nutritifs par les feuilles et par les racines d'une plante et indiquer les conditions optimales d'absorption.
- Connaître les noms des amendements et engrais couramment utilisés en horticulture : citer les noms commerciaux des :
 - amendements calcaires, organiques ;
 - fumiers, composts, terreaux, tourbes ;
 - engrais organiques ;
 - engrais minéraux simples (azoté, phosphaté, potassique) courants.
- 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.
- Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux :
 - propriétés (physique, chimique, biologique) ;
 - composition ;
 - utilisation ;
 - conditions d'utilisation ;
 - dosage ;
 - époque d'application ;
 - consignes d'hygiène et de sécurité à respecter.
- 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>5.2. 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>	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un apport d'engrais par utilisation d'outils manuels ou de matériels légers : <ul style="list-style-type: none"> – sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer ; – décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques ; – utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels dans le respect : <ul style="list-style-type: none"> - des consignes d'utilisation reprises dans les notices des constructeurs ; - des consignes de dosage des produits ; - des règles de sécurité et de protection de l'environnement à appliquer lors de l'utilisation des matériels et de l'application d'amendements ou d'engrais en référence aux législations spécifiques en la matière (code du bien-être au travail, protection de l'environnement) ; – prendre en compte les risques liés à l'utilisation des produits, machines et matériels. • Réaliser un apport d'engrais par utilisation de matériels lourds. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • 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 : <ul style="list-style-type: none"> - des brûlures et intoxications ; - du développement de la qualité des productions ; - de la contamination des eaux de surface ou des nappes phréatiques. • 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>6. METTRE EN ŒUVRE LES TECHNIQUES OU OPERATIONS LIEES A LA DEFENSE ET A LA PROTECTION DES VEGETAUX DANS LE RESPECT DES CONSIGNES RECUES. TRANSPOSER LES TECHNIQUES DE CULTURES TRADITIONNELLES AUX CULTURES HORS-SOL.</p>	<p>6.1. Pratiquer les luttres traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les notions d'arithmétique pour résoudre des problèmes d'apports de pesticides : <ul style="list-style-type: none"> - maîtriser les notions de surface, de poids, de volume ; - maîtriser l'application de la règle de 3 et le calcul des pourcentages pour calculer des quantités de pesticides nécessaires pour une surface donnée (exprimée en m², are, hectare) à partir des indications de dosage (formulées en t/ha, g/m², ml/l eau par m²,...) • Connaître les caractéristiques des pesticides : définir les notions : <ul style="list-style-type: none"> - de fongicide, d'insecticide, d'herbicide ; - de mode d'action des pesticides ; - de substance active (s.a.). • Analyser les moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures : <ul style="list-style-type: none"> - énumérer et comparer les moyens de protection et de lutte contre les ennemis des cultures : <ul style="list-style-type: none"> - méthodes culturales ; - luttres 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. • Comprendre la signification des indications reprises sur les étiquettes des produits commerciaux : <ul style="list-style-type: none"> - champ d'action ; - substances actives (s.a.) ; - conditions d'utilisation ; - dosage prescrit ; - époque d'application ; - consignes d'hygiène et de sécurité à respecter. • Connaître les outils et matériels utilisés pour les apports de pesticides ou les traitements thermiques : identifier outils, machines et
---	--	---

		<p>matériels utilisés pour l'application des pesticides et décrire leur mode d'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulvérisateurs, atomiseurs ; - épandeurs ; - désherbeurs thermiques .
	<p>6.2. Appliquer les réglementations en matière d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les risques liés à l'utilisation des pesticides : <ul style="list-style-type: none"> - appréhender les conséquences d'une erreur de manipulation d'un pesticide pour les plantes, les animaux, l'homme, l'environnement au niveau : <ul style="list-style-type: none"> - des brûlures et intoxications ; - du développement de la qualité des productions ; - de la contamination des eaux de surface ou des nappes phréatiques ; - appréhender les conséquences d'un nettoyage incomplet des outils et matériels. • 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. • Appliquer les mesures de premiers soins en cas d'intoxication ou de brûlures dues à l'utilisation de pesticides.
	<p>6.3. Pratiquer les luttres traditionnelles, biologiques, intégrées contre les ennemis des cultures.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un traitement de lutte contre les ennemis des cultures par utilisation d'outils manuels ou de matériels légers : <ul style="list-style-type: none"> - lire et respecter scrupuleusement les consignes de dosage et les prescriptions d'utilisation des produits en fonction des stades phénologiques ; - sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer ; - utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels dans le respect des consignes d'utilisation, de dosage des produits et des règles de sécurité,

		<p>d'hygiène et de protection de l'environnement ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques ; - prendre en compte les risques liés à l'utilisation des produits, machines et matériels. • Réaliser un traitement de lutte contre les ennemis des cultures par utilisation de matériels lourds.
<p>7. METTRE EN ŒUVRE LES TECHNIQUES OU OPERATIONS LIEES A LA RECOLTE, AU CONDITIONNEMENT ET A LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS DANS LE RESPECT DES CONSIGNES RECUES.</p>	<p>7.1. Repérer le stade de maturité d'une production fruitière en fonction de sa destination.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les critères de mise en marché des productions fruitières : - identifier les critères de maturité commerciale des productions fruitières ; - repérer les stades de récolte en fonction de la destination de la production ; - reconnaître les critères de qualité d'un produit sain.
	<p>7.2. Récolter les produits fruitiers dans de bonnes conditions de conservation et en respectant les consignes de mise en marché.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les techniques de récolte et de tri des productions fruitières : décrire les modes et les techniques de récolte et de tri en vue de la commercialisation ou de la conservation des produits. • Connaître les matériels de récolte et de tri des productions fruitières : identifier et décrire les modes d'action des outils, machines et matériels utilisés pour la récolte et le tri des productions fruitières (opérations manuelles et opérations mécaniques). • Réaliser la récolte et le tri de produits fruitiers : <ul style="list-style-type: none"> - sélectionner les outils et matériels appropriés aux travaux à effectuer (récolte et tri) ; - décider de l'utilisation possible du matériel en tenant compte de l'état du sol et des conditions climatiques ; - utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels utilisés pour la récolte et le tri des produits dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité ; - prendre en compte les risques liés à l'utilisation de

		ces machines ; - manipuler les produits dans le respect des critères de commercialisation.
	7.3. Conditionner les produits fruitiers pour la commercialisation ou la conservation.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les techniques de conditionnement des productions fruitières : <ul style="list-style-type: none"> - appliquer la réglementation en vigueur pour le conditionnement des productions fruitières ; - décrire les techniques de conditionnement des productions fruitières en vue de la commercialisation ou de la conservation ; - expliquer les conséquences d'un conditionnement non conforme. • Réaliser le conditionnement de produits fruitiers en vue de la commercialisation ou de la conservation : <ul style="list-style-type: none"> - utiliser, ajuster et régler les outils, machines et matériels utilisés pour le conditionnement des produits dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité ; - prendre en compte les risques liés à l'utilisation de ces machines ; - préparer les produits dans le respect des critères de qualité.
	7.4. Stocker les produits dans les chambres de conservation.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les modes de conservation des produits : <ul style="list-style-type: none"> - identifier les modes de conservation des différents types de production ; - décrire les principes de base du fonctionnement des matériels de conservation (chambres froides, ...) • Réaliser le stockage des produits récoltés, triés et/ou conditionnés : <ul style="list-style-type: none"> - respecter les consignes d'aménagement des chambres de conservation ; - surveiller le bon fonctionnement des chambres de conservation.
	7.5. Prendre connaissance d'une commande et la	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser la préparation d'une commande :

	<p>préparer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - prendre note d'une commande, remplir un bon de commande, lire un bon de commande ; - préparer les quantités à livrer en conformité avec le bon de commande ; - étiqueter les livraisons.
	<p>7.6. Organiser le chargement d'un véhicule.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser le chargement d'un véhicule : <ul style="list-style-type: none"> - charger un véhicule de transport en utilisant la surface ou le volume de chargement au maximum et en veillant à ne pas abîmer les produits ; - tenir compte, lors du chargement, de l'ordre des livraisons ; - veiller à l'équilibre du véhicule lors du chargement ; - protéger les produits des risques de dégâts lors des transports.
	<p>7.7. Participer aux opérations de vente sur l'exploitation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une vente sur l'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> - communiquer avec les clients : accueillir, écouter ; - conseiller les clients ; - calculer les sommes dues en utilisant la liste des prix.
<p>8. PARTICIPER A LA MISE EN ŒUVRE DES DIFFERENTES TECHNIQUES OU OPERATIONS NECESSAIRES A LA REALISATION DES TRAVAUX D'INFRASTRUCTURE D'UNE EXPLOITATION DANS LE RESPECT DES CONSIGNES RECUES.</p>	<p>8.1. Conduire du petit matériel horticole dans le respect des réglementations en vigueur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser la manutention du petit matériel horticole : <ul style="list-style-type: none"> - identifier les règles de sécurité à respecter lors de l'utilisation du petit matériel horticole (motoculteur et outils tractés, tondeuse, scarificateur, tronçonneuse, taille-haie, taille-bordure,...) ; - utiliser, ajuster, régler le matériel dans le respect des consignes d'utilisation et des règles de sécurité.
	<p>8.2. Conduire un véhicule.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter le code de la route.
<p>9. METTRE EN ŒUVRE LES DIFFERENTES TECHNIQUES OU OPERATIONS LIEES AU MAINTIEN OPERATIONNEL DES OUTILS, MACHINES, MATERIELS ET INFRASTRUCTURES.</p>	<p>9.1. Effectuer les opérations d'entretien et de maintenance de premier niveau des outils, machines, matériels et équipements conformément aux consignes fournies.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> - travaux et entretien du sol ; - semis et plantation ; - multiplication et élevage des plantes ; - soins aux plantes ; - application des fertilisants ; - lutte contre les ennemis des cultures ; - récolte, tri, conservation et conditionnement des produits. • Réaliser des opérations de maintenance de premier niveau : <ul style="list-style-type: none"> - lire les notices d'entretien et de maintenance de premier niveau des outils, machines, matériels et équipements ; - exécuter les différents travaux d'entretien et de maintenance de premier niveau prévus dans les notices des constructeurs dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène : <ul style="list-style-type: none"> - affûtage des pièces coupantes des outils et équipements ; - lubrification des organes mécaniques ; - vérification des niveaux d'huile ; - vidange des moteurs diesel et à essence ; - entretien d'une batterie ; - vérification de la tension des courroies.
	<p>9.2. Etablir un diagnostic de pannes simples et procéder aux réparations (mécanique, moteur, électricité, chauffage,...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les principes de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> - des moteurs électriques monophasés et triphasés ; - des moteurs 2 et 4 temps à essence ou diesel. • Comprendre les principes de fonctionnement des composants des systèmes de commande et de protection : <ul style="list-style-type: none"> - des circuits électriques : interrupteurs, térupteurs, prises de terre, fusible, protection thermique, différentiel ; - de chauffage : capteurs, thermostats, aquastats, vannes, manostats, circulateurs, ... ; - de distribution d'eau, de fertilisants : vannes, manostats, débitmètre, pompes. • Réaliser le diagnostic de dérangements de

premier niveau : diagnostiquer des dérangements simples en mécanique :

- bougies, filtres, joints (tondeuses, motoculteurs, scarificateurs, tronçonneuses) ;
 - batterie ;
 - pneumatiques ;
 - courroie.
- Réaliser le diagnostic de dérangements simples :
 - en électricité : défaut d'un circuit ;
 - en commande hydraulique, pneumatique : perte d'huile, chute de pression ;
 - circuits d'alimentation en eau :
 - fuite dans une canalisation ;
 - chute de pression ;
 - coupure d'alimentation ;
 - circuits de chauffage : arrêt du chauffage.
 - Réaliser le remplacement d'organes simples :
 - lire, comprendre un plan, croquis, schéma, une procédure de montage ;
 - assurer le remplacement d'organes simples dans le respect des consignes des notices d'utilisation et des règles de sécurité et d'hygiène :
 - bougies, filtres, joints (tondeuses, motoculteurs, scarificateurs, tronçonneuse) ;
 - batterie ;
 - pneumatiques ;
 - courroie.
 - 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 :
 - en électricité : interrupteur, prise de courant, fiche, raccordement d'une machine, fusible ;
 - en commande hydraulique, pneumatique : filtre, joint, vanne ;
 - circuits d'alimentation en eau :
 - pompes, raccords, vanne, robinet ;
 - sondes de contrôle ;
 - circuits de chauffage : vannes, capteur.

10. REALISER DES TRAVAUX DE REPARATION DES EQUIPEMENTS ET DES MATERIELS DANS LE RESPECT DES CONSIGNES RECUES.	10.1. Effectuer des travaux simples d'aménagement ou de réparation sur l'exploitation : maçonnerie, menuiserie, plomberie, chauffage, électricité, vitrage.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Réaliser des raccordement électriques simples dans le respect de la réglementation sur les installations électriques.
	10.2. Effectuer des travaux simples en soudage, meulage, perçage.	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des travaux simples en soudage, perçage, meulage,... dans le respect des consignes, des règles de sécurité et d'hygiène.
	10.3. Participer à l'installation de nouveaux équipements à partir de consignes fournies.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre un plan, croquis, schéma, une procédure de montage.
11. ORGANISER SON TRAVAIL DANS LE CADRE D'UNE ACTIVITE ET EFFECTUER LES DIFFERENTES TACHES DANS LES CONDITIONS DE SECURITE OPTIMALE.	11.1. Préparer le matériel dans le respect des consignes reçues.	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les opérations de préparation des outils et matériels en vue d'exercer une activité : <ul style="list-style-type: none"> - choisir les outils et matériels appropriés ; - vérifier l'état de fonctionnement des outils, machines et matériels avant utilisation.
	11.2. Effectuer les différentes tâches dans un souci d'efficacité, d'économie d'effort et de qualité dans les conditions optimales de sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les différentes tâches en appliquant les règles d'ergonomie et d'organisation rationnelle du travail : <ul style="list-style-type: none"> - aménager un poste de travail d'un façon rationnelle ; - rechercher l'efficacité ; - respecter les principes de l'économie des efforts.
	11.3. 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.	<ul style="list-style-type: none"> • S'adapter rapidement et d'une façon appropriée à une situation imprévue : <ul style="list-style-type: none"> - avoir une réaction d'action dans sa zone de compétence ; - consulter son patron.
	11.4. Procéder au nettoyage, à la vérification et au rangement des différents équipements	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser le rangement des outils, matériels et produits à la fin d'une activité :

	et matériels utilisés.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
12. RENDRE COMPTE DES ACTIVITES DE CONDUITE DES CULTURES, DES EQUIPEMENTS ET DU TRAVAIL.	12.1. Rendre compte, oralement ou par écrit, du déroulement d'une activité.	<ul style="list-style-type: none"> • Synthétiser les observations faites lors du déroulement d'une activité : <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	12.2. Inspecter une culture et rendre compte de ses observations.	<ul style="list-style-type: none"> • Synthétiser les observations faites lors de l'inspection d'une culture : <ul style="list-style-type: none"> - rapporter oralement ou par écrit et d'une façon compréhensible les observations faites suite à l'inspection d'une culture : <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	12.3. Enregistrer les données se rapportant au suivi des parcelles, des équipements et du travail sur les documents prévus à cet effet.	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures de transfert d'informations : consigner les informations recueillies sur les documents ou supports informatiques prévus à cet effet.
13. S'INTEGRER DANS LA VIE PROFESSIONNELLE.	13.1. Se situer dans la vie professionnelle.	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les éléments de la réglementation du travail : <ul style="list-style-type: none"> - identifier ses droits, devoirs et responsabilités comme travailleur en référence à la législation du travail ;

		<ul style="list-style-type: none"> - identifier les bases essentielles de la protection sociale (ONSS, INAMI, accidents de travail, ...); - identifier les services, juridictions et organismes liés à la vie professionnelle.
	13.2 Développer des attitudes professionnelles.	<ul style="list-style-type: none"> • Développer des attitudes constructives à l'égard des changements ; • Accroître sa capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter sur les nouvelles techniques, les nouvelles technologies ; • Auto-évaluer ses travaux ; • Développer son autonomie, son sens des responsabilités, sa motivation ; • Gérer efficacement son temps ; • Organiser son travail ; • Cultiver ses capacités de communication.
	13.3. Utiliser l'outil informatique pour communiquer.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
	13.4. Réagir à une situation imprévue ou anormale et adapter son mode de conduite en fonction d'un aléa dans le respect des règles en application dans l'entreprise.	<ul style="list-style-type: none"> • S'adapter rapidement et d'une façon appropriée à une situation imprévue : - avoir une réaction d'action dans sa zone de compétence ; - consulter son patron.
	13.5. Utiliser l'outil informatique pour s'informer.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
	13.6. Développer des attitudes déontologiques.	<ul style="list-style-type: none"> • S'adapter aux contraintes du métier (horaires variables, intempéries, manipulation de charge,...) • Rechercher la satisfaction de l'employeur, du

		<p>client.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apporter une attention constante à la qualité du travail, du service. • Développer son autonomie, son sens des responsabilités, sa motivation.
	13.7. Développer des attitudes relationnelles.	<ul style="list-style-type: none"> • S'intégrer dans un travail d'équipe. • Situer son travail dans l'ensemble des étapes du processus de production. • Délimiter son travail au sein d'une équipe. • Faire preuve de solidarité, de convivialité, de loyauté à l'égard de ses collègues.
	13.8. Participer à la vie de l'entreprise.	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre conscience de l'esprit d'entreprise ; • Identifier l'organigramme de l'entreprise et le rôle de chacun de ses membres ; • Identifier les interrelations avec les entreprises de l'amont et de l'aval ; • Identifier l'image que l'entreprise veut se donner d'elle même ; • Valoriser son entreprise ; • S'impliquer dans les plans d'action en vue d'une gestion globale de la qualité ("TQM").
14. RESPECTER L'ENVIRONNEMENT DE SON ENTREPRISE.	14.1. Mettre en application les recommandations en matière de protection de l'environnement.	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les prescriptions en matière de protection de l'environnement : <ul style="list-style-type: none"> - respecter les règlements en matière de protection de l'environnement ; - respecter la culture du beau, du propre, de la nature ; - collecter les papiers, déchets, contenants vides, ...