

CHAMP PROFESSIONNEL DE L'AGRICULTURE : VINICULTEUR/VINICULTRICE ORIENTATION VIGNE

PROGRAMME DE FORMATION COURS INTERENTREPRISES 7 PROTECTION DES PLANTES ET TECHNIQUE D'APPLICATION

Introduction

Ce document sert de base aux organisateurs et aux instructeurs des CI pour l'organisation et la planification détaillée des programmes journaliers des CI. Il se base sur l'ordonnance sur la formation et le plan de formation.

Les objectifs évaluateurs CI correspondent au plan de formation. Ils contribuent, sur le lieu de formation CI, au développement des compétences opérationnelles correspondantes.

Le programme général attribue des contenus et une durée aux objectifs évaluateurs. Il contient en outre des exemples de méthodes et des références à des documents.

Les descriptions complètes des compétences opérationnelles et des objectifs évaluateurs pour tous les lieux de formation se trouvent en annexe à titre d'information.

Les objectifs évaluateurs mentionnés dans l'ordonnance sur le permis de spécialiste en protection des végétaux sont contraignants pour le permis de spécialiste en protection des végétaux. Ceux-ci sont attribués dans le plan de formation aux lieux de formation que sont l'entreprise, l'école et les cours interentreprises.

Le règlement peut être consulté ici : https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/chemikalien/rechtliche-grundlagen/vfb-l.pdf.download.pdf/OPer-A_DE.pdf

Le but des cours interentreprises (CI) est de permettre aux apprentis de travailler, d'essayer et de s'exercer dans la pratique. Pour la mise en œuvre méthodologique et didactique, nous recommandons donc de tenir compte des points suivants lors de l'organisation des CI :

1. Introduction, y compris l'activation des connaissances préalables acquises à l'école professionnelle et en entreprise, possibilité pour les apprentis d'apporter leurs propres expériences.
2. Faire en sorte que les interventions visant à transmettre de nouvelles connaissances techniques soient brèves et axées sur l'application.
3. Prévoir la possibilité de s'exercer et d'appliquer de manière autonome
4. Prévoir des arrêts d'apprentissage, une réflexion, un feedback et une évaluation formative des compétences

Conditions cadres CIE 7/ Protection des plantes et technique d'application

Durée du cours	1^{er} jour : 8 heures 2^{ème} jour : 7 heures + 1 heure séparément pour l'examen pratique (consécutif ou espacé de plusieurs semaines)	
Date du cours	3 ^{ème} année d'apprentissage	
Objectif	<p>Dans ce CI, les apprentis consolident et approfondissent leurs compétences dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choisir, mélanger et appliquer les produits phytosanitaires • Stocker et éliminer les produits phytosanitaires • Choisir, régler, utiliser, nettoyer et entretenir les appareils de protection des plantes • Protéger l'homme, l'animal et l'environnement lors de l'utilisation de produits phytosanitaires 	
Aperçu des compétences opérationnelles traitées :		
d8 protéger la vigne des organismes nuisibles		
Aperçu des objectifs détaillés :		
<p>d8.1 d8.2 d8.4 d8.5 d8.6</p>		
Connaissances préalables de l'exploitation :	Connaissances préalables de l'école :	Connaissances préalables des CIE :
<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation des champs, connaissances sur les insectes utiles et les organismes nuisibles - Objectifs évaluateurs phytosanitaires domaines de compétences a et b, 1^{ère} & 2^{ème} année d'apprentissage 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissances sur les insectes utiles et les organismes nuisibles - Objectifs évaluateurs phytosanitaires domaine de compétences a, 1^{ère} & 2^{ème} année d'apprentissage - Objectifs évaluateurs compétences d8 protéger la vigne des organismes nuisibles 	<ul style="list-style-type: none"> - CIE 1 "Sécurité au travail et protection de la santé". - CIE 2 "Manipuler les véhicules en toute sécurité".

Inhalt und Dauer des Kurses

Numéro obj. éval	Contenu	Recommandations pour la mise en œuvre méthodologique et didactique	Documents	Temps de référence
3.2.3.	<p>Thèmes transversaux pour les deux CIE : jours</p> <p>Principe STOP : (substitution des substances dangereuses pour la santé, mesures techniques, mesures organisationnelles et équipements de protection individuelle EPI)</p> <p>Précautions à prendre lors de la manipulation des PPP à toutes les étapes du travail !</p> <p>Étapes de travail Déroulement de la pulvérisation :</p> <p>Penser - Mélanger - Injecter - Nettoyer</p>	Ces thèmes sont intégrés et répétés en permanence dans les inputs et les exercices correspondants.		
	Jour 1	•	•	
1.2.4 2.1.1 3.1.4 3.2.1 3.3.1 3.3.2 3.4.1	<p>Protection du travail, de la santé et de l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduire le principe STOP • Législation • Équipements de protection individuelle (EPI) • Schéma des feux de signalisation (accidents) • Étiquettes (dangers & contraintes) • Visualiser le cycle de l'eau 	<p>Introduction (s'appuyer sur les connaissances préalables acquises à l'école)</p> <p>Plénière (éventuellement exercices, travaux de groupe)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brochure SECO-BUL n° 710.242 "Travailler en sécurité avec des produits phytosanitaires " • Toolkit Protection de l'utilisateur de produits phytosanitaires • Web-App standard protection de l'utilisateur 	120'

	Travail pratique avec des produits et des appareils phytosanitaires	Parcours de 4 postes d'une heure et demie chacun : les instructeurs/trices montrent les travaux pratiques aux apprentis. Les apprentis effectuent les travaux pratiques sous la direction des instructeurs.	Support de cours Permis pour l'emploi des produits phytosanitaires	360'
6.1.5	Poste 1 : montage et entretien			
6.1.7	Démontage et hivernage des pulvérisateurs, nommer les composants et leur fonction, test de pulvérisation, vidange			
5.1.3	Poste 2 : Mélange et remplissage			
6.1.3	EPI, les apprentis sont instruits sur la manière de mélanger et de remplir (attirer l'attention sur le principe STOP) ; place de remplissage, éliminer les récipients de manière appropriée			
6.1.3	Poste 3 : Préparer l'application du PSM			
3.2.2	Déterminer le débit et la concentration correcte (différents exemples), utiliser des outils : Apps, tableaux JKI ; tenir compte de la vitesse d'avancement, de la pression des buses, de la superficie			
6.1.5	Poste 4 : Nettoyer, stocker et éliminer			
6.1.7	EPI, manipulation de la bouillie résiduelle, aire de lavage, déroulement du nettoyage, évaluation et correction du stockage, élimination des PPP périmés/non autorisés			
	Jour 2			
3.2.1	Reconnaître et décider	Obtenir des connaissances préalables sur : Evaluation sur le terrain	FiBL : Fiches techniques	240'
4.2.1	Évaluation sur le terrain, systèmes d'information et de prévision, seuils de			

<p>4.1.5 5.1.2</p>	<p>lutte et de nuisibilité, organismes utiles, outils d'aide à la décision, principe STOP</p>	<p>/Evaluation de l'état actuel, seuils de lutte/dommages (valeurs empiriques)</p> <p>Évaluation selon le temps/la saison à l'aide de matériel photo/vidéo/exercice sur le terrain ; thématiser le STOP</p> <p>Parcours de postes avec des exemples fictifs (env. 20' par poste)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluation sur le terrain - Seuils de lutte/dommages - Prendre en compte les organismes utiles - Connaître les systèmes d'information et de prévision et les appliquer à l'aide d'exemples fictifs <p>Aide à la décision pour le choix des produits (éventuellement autorisations spéciales, protection des insectes utiles), moment de l'application (p. ex. vol des abeilles)</p>	<p>Fiches techniques AGRIDEA</p> <p>Support de cours Permis pour l'emploi des produits phytosanitaires</p>	
<p>6.1.2. 6.1.6</p>	<p>Travail pratique avec des produits et des appareils phytosanitaires</p> <p>Poste 1 : préparer l'application du PSM ("penser") :</p> <p>Préparer l'application en tenant compte : des différentes buses, des distances par rapport aux cours d'eau, de la dérive, du ruissellement, des influences extérieures (vent, température, humidité de l'air,</p>	<p>Parcours à 3 postes</p>		<p>180'</p>

<p>5.1.3</p> <p>5.1.3 6.1.4</p>	<p>humidité du feuillage), de la documentation.</p> <p>Poste 2 : s'entraîner à mélanger et à remplir :</p> <p>EPI, les apprentis s'exercent à mélanger et à remplir sous surveillance (attirer l'attention sur le principe STOP) ; place de remplissage, élimination des récipients dans les règles de l'art, s'exercer à se guider mutuellement ; mettre à disposition des tâches supplémentaires pour des sous-groupes : p. ex. ajouter un pulvérisateur à dos comme deuxième appareil, lutte contre les bâtons individuels</p> <p>Poste 3 : épandage/pulvérisation : EPI, application avec un gros pulvérisateur (comparer les buses d'injecteur et les buses traditionnelles), dérive, papier sensible à l'eau (mouillage), différents réglages de pression, technique de conduite, interruption de la pulvérisation, buses bouchées, pulvérisateur à dos, remplissage (exemple de calcul, app de remplissage)</p>			
<p>7.1.1 7.1.2 7.1.3</p>	<p>Instruire les autres donner des ordres compréhensibles, contrôler/évaluer les ordres, consigner les mesures pour éviter les accidents, les atteintes à la santé, les intoxications (homme, animal, environnement)</p>	<p>Travail individuel/de groupe : par ex. sous forme de carte mentale, de liste de contrôle. Contrôle des connaissances</p>		<p>60'</p>

Annexe Extrait du plan de formation

Domaine de compétences opérationnelles d : Plantation et soins apportés aux vignes			
Compétence opérationnelle d8 protéger la vigne des organismes nuisibles			
<p><i>Les viticulteurs orientation vigne protègent les vignes des organismes nuisibles, avec une approche durable. Ils comprennent les interactions de l'écosystème et l'importance des mesures préventives et les conséquences du changement climatique. Ils s'informent des connaissances actuelles en matière de nouvelles approches écologiques et de méthodes de régulation (p. ex. variétés résistantes).</i></p> <p>Les viticulteurs orientation vigne déterminent les risques de maladie à l'aide de modèles de prévision et d'outils de surveillance et définissent les mesures appropriées pour la protection phytosanitaire de leur vignoble. Ils mettent en œuvre des mesures prophylactiques afin de prévenir la propagation d'organismes nuisibles. Ils contrôlent régulièrement l'état sanitaire des vignes afin d'identifier précocement une attaque. Ils déterminent et mettent en œuvre des mesures directes appropriées pour endiguer les organismes nuisibles. Ce faisant, ils tiennent compte du principe du seuil d'intervention. Ils nettoient les moyens auxiliaires et les appareils utilisés pour la protection des plantes conformément aux prescriptions légales. Enfin, ils contrôlent l'efficacité des mesures appliquées et prennent des mesures correctives si nécessaire.</p>			
Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises	
<p>d8.1</p> <p>Ils déterminent les risques liés aux organismes nuisibles à l'aide de modèles de prévision et d'outils de surveillance et définissent les mesures appropriées pour la protection phytosanitaire. (C3)</p> <p>Ziel Fachbewilligung Pflanzenschutz: In einer Kultur die häufigsten Beikräuter, Krankheiten und Schädlinge erkennen und das Schadenspotenzial und die Bekämpfungsschwelle aufzeigen (K3)</p> <p>Expliquer et appliquer le principe de protection intégrée des plantes et la pyramide phytosanitaire (C3)</p>	<p>Ils expliquent le cycle biologique des principaux organismes nuisibles de la vigne. (C2)</p> <p>Ils expliquent l'utilisation de produits phytosanitaires pour endiguer les organismes nuisibles de la vigne selon le principe de seuil d'intervention. (C2)</p> <p>Ils décrivent les prérequis pour un équilibre optimal entre auxiliaires et ravageurs. (C2)</p> <p>Ils interprètent les modèles pour endiguer les organismes nuisibles de la vigne. (C4)</p> <p>Ziele Fachbewilligung Pflanzenschutz: In einer Kultur die häufigsten Beikräuter, Krankheiten und Schädlinge erkennen und das Schadenspotenzial und die Bekämpfungsschwelle aufzeigen (K3)</p>	<p>Ziel Fachbewilligung Pflanzenschutz: Indiquer et mettre en œuvre les mesures suivant le principe S.T.O.P. (Substitution de la substance dangereuse, mesures Techniques, mesures Organisationnelles, mesures et équipement de Protection individuelle EPI) (C3)</p> <p>Indiquer les sources d'information et les systèmes de pronostics pour la protection phytosanitaire et les utiliser comme documentation appropriée pour prendre des décisions (C3)</p> <p>Documenter l'utilisation des produits phytosanitaires (C3)</p> <p>Donner des instructions claires et complètes à d'autres personnes (C3)</p> <p>Indiquer clairement à d'autres personnes les mesures permettant d'éviter les accidents, les atteintes à la santé et les</p>	

		<p>Informationsquellen und Prognosesysteme für den Pflanzenschutz aufzeigen und als Entscheidungshilfen nutzen (K3)</p> <p>Expliquer et appliquer le principe de protection intégrée des plantes et la pyramide phytosanitaire (C3)</p>	<p>empoisonnements des personnes, des animaux et de l'environnement, et leur expliquer leur mise en œuvre (C3)</p> <p>Contrôler les travaux effectués et en évaluer l'exécution conforme aux instructions (C3)</p>
d8.2	<p>Ils évitent l'expansion d'organismes nuisibles dans la vigne à l'aide de mesures indirectes (prophylaxies) (C3)</p> <p>Ziel Fachbewilligung Pflanzenschutz: In einer Kultur vorhandene Nützlinge erkennen und Nützlinge zur Bekämpfung von Schädlingen fördern und fachgerecht einsetzen (K3)</p>	<p>Ils décrivent les mesures prophylactiques possibles pour contrer l'expansion des organismes nuisibles de la vigne. (C2)</p>	<p>Ziel Fachbewilligung Pflanzenschutz: Identifier et favoriser les auxiliaires dans une culture et les employer correctement pour lutter contre les ravageurs (C3)</p>
d8.4	<p>Ils choisissent selon leurs observations et évaluations les mesures de lutte directe pour endiguer les organismes nuisibles et les mettent en œuvre (mesures biologiques, mécaniques, biotechniques, chimiques). (C4)</p> <p>Ziele Fachbewilligung Pflanzenschutz: Auflagen betreffend Anwendungshäufigkeit zur Verhinderung der Resistenzbildung und Resistenzausbreitung herauslesen und bei der Planung sowie Anwendung berücksichtigen (K3)</p> <p>Choisir et appliquer des procédés physiques, biologiques et biotechnologiques appropriés pour réguler les ravageurs et les maladies (C4)</p> <p>Comparer l'emploi de produits phytosanitaires aux autres mesures possibles et justifier une lutte directe contre les maladies et les ravageurs (C4)</p> <p>Choisir à l'aide de la documentation adaptée les herbicides, fongicides et insecticides appropriés pour lutter contre</p>	<p>Ils démontrent les liens entre les mesures directes d'endiguement des organismes nuisibles de la vigne et leurs effets sur l'écosystème. (C4)</p> <p>Ils expliquent la stratégie quant aux produits phytosanitaires. (C2)</p> <p>Ils décrivent les différents outils de pulvérisation des produits phytosanitaires. (C2)</p> <p>Ziele Fachbewilligung Pflanzenschutz: Anhand von Etiketten und Packungsbeilagen die vorgeschriebenen Schutzmassnahmen befolgen (K3)</p> <p>Die Bedeutung von Rückstandshöchstgehalten gemäss Lebensmittelgesetzgebung und von Wartefristen beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln beschreiben, Wartefristen aus Hilfsmitteln herauslesen und einhalten (K3)</p> <p>Den richtigen Druck im Zusammenhang mit Düsendröße, Geschwindigkeit und Ausbringmenge gemäss Anleitung einstellen, um Verluste zu vermeiden und</p>	<p>Ziele Fachbewilligung Pflanzenschutz: Relever sur les étiquettes ou dans la documentation appropriée les informations sur les dangers et les conditions à respecter et expliquer les restrictions d'emploi d'un produit au choix (C3)</p> <p>Décrire la législation en matière de protection de l'environnement et de la santé ainsi qu'en matière de sécurité au travail, relever sur les étiquettes ou dans la documentation appropriée les dispositions concernant l'emploi des produits phytosanitaires et les appliquer correctement (C3)</p> <p>Évaluer la dangerosité des substances indiquée sur les étiquettes et les notices d'emballage et prendre les mesures de protection prescrites (C3)</p> <p>Choisir et utiliser l'équipement de sécurité qui convient lors de l'emploi des produits chimiques pour protéger la santé (peau, yeux, voies respiratoires) (C3)</p>

	<p>une maladie ou une infestation de ravageurs et calculer la quantité exacte de produits et d'eau (C3)</p>	<p>mit möglichst wenig Wirkstoffen eine hohe Wirksamkeit zu erzielen (K3) Chronische und akute Wirkung von Pflanzenschutzmitteln auf Organismen unterscheiden und Gefahren im Umgang mit Pflanzenschutzmitteln beschreiben, die zu einer akuten oder chronischen Belastung von Organismen führen können (K2) Die Bedeutung der Luftmenge und der Luftgeschwindigkeit beim Einsatz von Gebläsespritzen erklären (K2) Décrire les différences de dégradabilité des produits phytosanitaires et expliquer leur influence sur la qualité des produits alimentaires (C2) Expliquer l'importance de la quantité d'air et de la vitesse de l'air lors de l'emploi d'atomiseurs (C2)</p>	<p>En cas d'accident lié à des produits chimiques, appliquer la règle ORA (Observer, Réfléchir, Agir), prodiguer les premiers soins conformément à la fiche d'urgence et recourir aux moyens appropriés (C3) Choisir et utiliser les agents extincteurs spécifiques aux produits phytosanitaires pour lutter contre les incendies (C3) Choisir et appliquer des procédés physiques, biologiques et biotechnologiques appropriés pour réguler les ravageurs, les maladies et les adventices (C4) Choisir à l'aide de la documentation adaptée les herbicides, fongicides et insecticides appropriés pour réguler les adventices ou lutter contre une maladie ou une infestation de ravageurs et calculer la quantité exacte de produits et d'eau (C3) Mélanger les produits phytosanitaires en toute sécurité et appliquer le produit dans les règles avec la technique appropriée (C3) Calibrer la vitesse du tracteur (C3) Déterminer selon les instructions la pression correcte par rapport à la taille de la buse, à la vitesse de déplacement de l'engin et à la quantité épandue pour éviter les pertes et atteindre le maximum d'efficacité avec le minimum de substances actives (C3) Calculer la quantité à appliquer et la concentration correcte de la bouillie et éviter les résidus (C3) Éviter dérive, évaporation et ruissellement lors de l'épandage des produits phytosanitaires (C3)</p>
--	---	--	--

d8.5	Ils nettoient et entretiennent les moyens utilisés selon les prescriptions légales (C3)		<p>Objectifs du permis produits phytosanitaires :</p> <p>Entretien, entreposer et éliminer les équipements de protection dans les règles (C3)</p> <p>Nettoyer les pulvérisateurs et les filtres en des endroits appropriés et éliminer les résidus de produits, l'eau de rinçage et les emballages conformément aux prescriptions (C3)</p> <p>Entretien des pulvérisateurs conformément au mode d'emploi (C3)</p>
d8.6	Ils stockent et éliminent les produits phytosanitaires conformément aux dispositions légales. (C3)		<p>Objectifs du permis produits phytosanitaires :</p> <p>Entreposer les produits phytosanitaires dans des endroits appropriés et sécurisés et utiliser ou éliminer dans les règles les restes de produits (C3)</p> <p>Indiquer et appliquer les précautions d'emploi des produits phytosanitaires, notamment entreposage et préparation, épandage et application, entretien et travaux de suivi (C3)</p>