

Série d'exemple

Procédure de qualification
Viticultrice / Viticulteur CFC
Travaux pratiques - examen partiellement anticipé
Domaine de compétence: Production végétale 3
Note se rapportant au point d'appréciation: WI_A_Production végétale3_a

VERSION DES CANDIDATS

Directives sur les situations d'examen

Une période de **60 minutes** est prévue pour l'examen de travaux pratiques du domaine Production végétale 3.

Les experts doivent choisir **deux tâches** du présent recueil. Le temps de réalisation peut varier un peu en fonction de la tâche et de la situation.

La tâche à accomplir est **expliquée par oral** et débute par une **introduction appropriée à la situation**.

Les ressources demandées sont préparées précédemment par les experts.

Le/la candidat/e réalise les différents travaux qui lui sont demandés en expliquant en même temps pourquoi et comment il/elle fait telle ou telle chose.

Les **experts écoutent, observent et prennent des notes**. À cet effet, ils reçoivent un **document séparé pour l'établissement du procès-verbal**, dans lequel doivent être consignés le **déroulement des discussions, les commentaires, les notes partielles** ainsi que les éventuelles **questions supplémentaires**. La note générale est indiquée à la fin du document. La grille des notes est indiquée sur le document du procès-verbal. Un procès-verbal d'examen est rempli pour chaque examen (= par note de position).

Matériel autorisé : dossier de formation personnel et matériel mentionné dans les tâches.

Le contenu de l'examen est déterminé par les objectifs de formation de l'exploitation d'apprentissage, conformément au plan de formation. Les données générales sur la procédure de qualification se trouvent dans les Directives relatives à la procédure de qualification. Le plan de formation et les directives peuvent être consultés sur le site Internet d'AgriAliForm : <https://www.agri-job.ch/fr/formation-initiale/documents-g%C3%A9n%C3%A9raux.html>

Attention : ceux-ci sont des exemples de questions. Pour la PQ 2025, de nouvelles questions pourraient être posées.

Table des matières

1. Dégrappage	3
2. Prévision et préparation de la récolte des raisins	4
3. Cave: Le débouillage	5
4. Le cuvage et le remontage	6
5. La filtration au filtre à plaques	7
6. Les analyses courantes	8
7. Stabilisation chimique à l'aide de l'anhydride sulfureux, SO ₂	9
8. La mise en bouteilles	10
9. Nettoyage et détartrage d'une cuve	11
10. Gestion de la quantité de la production	12
11. Le collage d'un moût	13
12. Le levurage	14
13. Retrait des lies avec transvasage	15
14. Suivi fermentaire avec prélèvement d'échantillons pour analyse	16
15. Hygiène en cave	17
16. La filtration tangentielle	18

1. Dégrappage

Situation

Vous êtes vigneron-tâcheron et travaillez principalement dans la production de raisin à haute valeur ajoutée.

L'acheteur très réputé pour ses vins vous a sollicité pour du raisin en vue de produire un Pinot Noir de haut de gamme (prix de vente CHF 30.– par bouteille). Vous êtes au bénéfice d'un contrat de culture à CHF 6.–/m² pour 10 ans.

Les consignes transmises par l'œnologue sont les suivantes :

- 60 hl/ha au maximum, maturité à 96° Oechsle.
- L'homogénéité et l'état sanitaire de la vendange doivent être parfaits à la vendange.

Vous devez proposer des mesures adéquates pour respecter ce contrat et procéder à la régulation de récolte en situation.

Ressources

- Le candidat utilisera les estimations de récolte de son dossier de formation

2. Préviation et préparation de la récolte des raisins

Situation

L'on se trouve début septembre après des précipitations de 50 mm, le responsable de culture vous demande d'effectuer un contrôle sur la maturité et l'état sanitaire du raisin dans une parcelle du Domaine.

1. A quel stade débute le contrôle de la maturation des raisins.
2. Démontrez les différentes méthodes de contrôles de la maturation des raisins
3. Montrez et expliquez dans une parcelle en production les facteurs qui peuvent influencés la date de récolte en même temps que les suivis de maturation.
4. L'apprenti explique la préparation du matériel pour la récolte des raisins et l'organisation des vendanges.

Ressources

- Réfractomètre
- Sonde à moût.
- Raisin de table
- Jus de raisin
- Matériel et machines dont dispose l'exploitation : vendangeurs, fûts, caisses, bacs, brantes....)
- Fiche de description sensorielle des baies

3. Cave: Le débourage

Situation

Début octobre, vous réceptionnez 7'000 kg brut de Chasselas. L'état sanitaire est considéré comme sain (< 0.5 % de pourriture), la température de la vendange est de 12°C avec un sondage de 80°Oe.

1. Qualifiez la vendange et son potentiel œnologique (alcool potentiel, sulfitage, fermentescibilité).
2. Enumérez la succession des étapes de travail depuis la réception du raisin à l'obtention d'un moût prêt à fermenter. Expliquez succinctement les opérations au moyen des outils spécifiques de l'exploitation (flux, entrée – sortie de la vendange).
3. Pour l'opération spécifique du débourage, énumérez les techniques les plus courantes. Mentionnez les avantages, inconvénients et les risques inhérent à chaque méthode.
4. Pour un débourage statique ou dynamique démontrez la mise en œuvre pratique et décrivez en détail la chronologie des opérations.
 - Volume de la cuve
 - Adjuvants
 - Délais – durées
 - Volume et traitement ultérieur des bourbes

4. Le cuvage et le remontage

Situation

Le 15 octobre, vous réceptionnez 12'000 kg de Pinot Noir à 90° Oechsle. L'état sanitaire est considéré comme sain (< 1 % de pourriture), la température de la vendange est de 6° Celsius. Vous êtes chargé de réceptionner la vendange et de mettre en œuvre la fermentation jusqu'au pressurage.

1. Qualifiez la vendange et son potentiel œnologique (alcool potentiel, sulfitage, fermentescibilité).
2. Enumérez les opérations de réception de la vendange et expliquez le cheminement de la vendange dans l'exploitation.
3. Expliquez comment vous procédez pour préparer la vendange à la fermentation. Précisez les adjuvants et leur dose d'emploi qui sont couramment utilisés et comment ils sont incorporés.
4. Expliquez les techniques de cuvages qui sont pratiquées dans l'exploitation. Enumérez d'autres techniques de cuvages qui pourraient être utilisées.
5. Préparer concrètement un dispositif de remontage sur une cuve adaptée de l'exploitation. Démontrer en détail la mise en œuvre.
6. Préparer concrètement un dispositif de décuvage adapté à l'équipement de l'exploitation.

5. La filtration au filtre à plaques

Situation

Fin février, directement au terme de la période de stabilisation physique, vous devez mettre en œuvre une filtration de dégrossissage d'un vin. La cuve contient 2'000 l. de Gamay relativement trouble (env. 120 NTU) et vous disposez d'un filtre à plaques 40x40 et d'une pompe à débit et pression variable.

1. Préparez un dispositif de filtration, en expliquant le cheminement du vin.
2. Quelles précautions prenez-vous, pour limiter au mieux les risques de :
 - colmatage
 - fuites du système de filtration
 - dépréciation de la qualité du vin
3. Dimensionnez le filtre en tenant notamment compte du :
 - type de plaque
 - nombre de plaques
4. Montez le filtre et expliquez les précautions spécifiques à prendre pour cette opération.
5. Démontez un démarrage de filtration, un arrêt de filtration et la vidange du filtre
6. Enumérez les techniques alternatives au filtre à plaques.
7. Enumérez les difficultés liées à cette opération avec un filtre à plaque.

Ressources

Agridea-fiche du classeur d'œnologie 4.11.25 tableau comparatif des différentes plaques de filtration

6. Les analyses courantes

Situation

Courant janvier, vous avez été chargé de suivre le déroulement des 2èmes fermentations de l'exploitation dans laquelle vous travaillez. Vous devez mettre en œuvre concrètement ce suivi hebdomadaire au moyen du matériel de base disponible dans l'exploitation pour vous assurer de prendre la bonne décision avant stabilisation chimique.

1. Enumérez les analyses que vous pensez mettre en œuvre pour déterminer le moment de la stabilisation chimique et assurer dans la durée la stabilité du vin...
2. Avec les moyens disponibles dans l'exploitation, effectuez les analyses pour déterminer :
 - La fin de la FML
 - La bonne stabilisation chimique du vin
4. Qu'est-ce qui pourrait fausser la fiabilité de chaque analyse ?
5. Comment vous prenez vous pour limiter le risque d'un faux résultat ?

Ressources

Disposer de résultats analytiques et d'une chromatographie effectuée

7. Stabilisation chimique à l'aide de l'anhydride sulfureux, SO₂

Situation

Courant janvier, vous avez été chargé de suivre l'élevage des vins et de préparer les mises en bouteilles prévues pour le mois d'avril. Vous avez organisé la collecte des échantillons que vous avez transmis à un laboratoire.

Le lendemain, vous recevez les résultats suivants :

- Fendant n° 4, 3500 l., FML terminée
 - Johannisberg n° 5, 1850 l., SO₂ libre 18 mg/l.
 - Pinot Noir n° 44, 7200 l., SO₂ libre 32 mg/l.
 - Pinot Gris mi-flétri n° 34, 420 l., pas de FML, à stabiliser
1. Sur la base des résultats du laboratoire, déterminez la suite des travaux de vinification.
 2. Déterminez les doses de SO₂ à apporter en mg./l.
 3. Au moyen des techniques disponibles dans l'exploitation, préparez votre sulfitage et mettez en œuvre cette opération.
 4. Quelles sont les autres formes de SO₂ que vous connaissez ?
 5. Quels moyens ou méthodes de travail utilisez-vous pour protéger au mieux votre santé ?

Ressources

Les vins, les réactifs, les outils sont mis à disposition par le maître d'apprentissage

8. La mise en bouteilles

Situation

Nous sommes à la fin mai et une cuve de 1300 l. de Pinot Noir doit être mise en bouteilles. Le vin a été préparé pour la mise : il est stable physiquement et chimiquement, il a été assemblé, collé et préalablement filtré.

Le chef d'exploitation doit s'absenter en début de matinée et l'apprenti est chargé de débiter les préparatifs du chantier de mise en bouteilles (75 cl) qui doit se faire dans l'après-midi (ou le lendemain matin).

1. Mise en situation et travaux préparatoires de l'apprenti (10 min.) :
 - L'élève rassemble ses idées et prépare les questions qu'il doit préalablement poser à son patron (=expert) avant son départ.
 - L'apprenti questionne son patron (= expert) afin de débiter ses travaux préparatoires.
2. Préparatifs, montage et examen du dispositif par les experts :
 - L'élève décrit le dispositif technique qu'il met en place en commençant par la cuve puis progressivement en suivant le trajet du vin. Il prend soin de donner les détails qui lui paraissent importants pour le bon déroulement de la mise en bouteilles.

Ressources

Le maître d'apprentissage ou l'école formatrice met à disposition les installations et le local de mise en bouteille.

9. Nettoyage et détartrage d'une cuve

Situation

Le 25 août, les travaux viticoles sont terminés et vous procédez à la préparation des vendanges en cave. Le patron de l'exploitation doit s'absenter pour le reste de la semaine.

Accompagné d'un ouvrier agricole, l'apprenti reçoit la consigne d'organiser et procéder au nettoyage et détartrage d'une partie de la cuverie de l'exploitation (env. 15 cuves).

Avant de vous quitter votre maître d'apprentissage (l'expert) se met à votre disposition pendant 5 minutes pour répondre à vos éventuelles questions.

1. L'apprenti explique aux experts la méthode de détartrage et de nettoyage qu'il compte utiliser dans l'exploitation (5 minutes).
2. Il décrit sommairement la succession des étapes du détartrage. Il énumère, s'il le peut, d'autres méthodes (2 minutes).
3. L'élève met en œuvre pratiquement le détartrage d'une cuve (env. 20 minutes) en procédant à la mise en place du dispositif. L'élève met également en œuvre le nettoyage extérieur des cuves.
4. L'expert vérifie par des questions ciblées la bonne compréhension et mise en œuvre des opérations.

Ressources

Le maître d'apprentissage met à disposition tout le matériel nécessaire (tuyaux, pompes, bacs, bidons, produits, buse)

10. Gestion de la quantité de la production

Situation

Vous êtes viticulteur indépendant et vous soignez votre propre vignoble. Des coopératives viticoles vous achètent le raisin essentiellement pour du vin destiné à la grande distribution.

Les tarifs du raisin vous contraignent de viser une production minimale pour pouvoir assurer votre revenu. Le domaine est jeune et environ 15 % des parcelles sont en reconstitution.

L'apprenti va se rendre successivement sur 2 parcelles et expliquer concrètement aux experts les mesures respectives que chaque parcelle exige dans le contexte particulier.

Déroulement :

Puis pendant 20 minutes il expose les mesures et démontre aux experts concrètement sur les plants ce qu'il souhaite mettre en place, en particulier vis-à-vis de :

- Fertilisation et irrigation (si autorisé)
- Taille
- Travail du feuillage
- Protection phytosanitaire
- Régulation de récolte
- Organisation et planification des vendanges.

L'apprenti peut également apporter des critiques par rapport au système de culture et proposer des mesures organisationnelles pour réduire les coûts de production ou garantir un niveau de production adéquat.

11. Le collage d'un moût

Situation

Le 15 octobre, vous réceptionnez 1'200 kg brut de Chasselas à 19.2° Brix (79.4° Oe) et à une température de 15° Celsius.

Malgré les soins apportés à la vigne et malgré un tri sévère du viticulteur, la vendange est altérée par du Botrytis Cinerea (< 20 % avant le tri au vignoble).

L'œnologue vous charge de mettre en œuvre un collage en moûts. Les consignes sont : 40 gr./hl de bentonite et 30 gr./hl de charbon désodorisant.

1. Pour l'opération spécifique du collage, énumérez les techniques utilisées dans l'exploitation. Mentionnez les avantages, inconvénients de chaque méthode.
2. Pour le collage, décrivez en détail la chronologie des opérations et démontrez la mise en œuvre pratique.
 - Calcul des quantités de bentonite et de charbon
 - Préparation des deux adjuvants
 - Incorporation des adjuvants dans le moût, nettoyage
 - Volume et traitement ultérieur des bourbes

Ressources

Le maître d'apprentissage met à disposition une gamme d'adjuvants (au moins 4, dont de la bentonite et du charbon...)

12. Le levurage

Situation

Le 15 octobre, vous avez réceptionné 2'700 kg net de Chasselas à 19.8° Brix (82.1° Oe) et à une température de 8° Celsius. Le raisin a été pressé, sulfité (50 mg/l.) et enzymé (2 gr./hl).

Le 16 octobre au matin le vin a été débourbé par flottation. Le moût a alors une température de 10° Celsius. L'œnologue (joué par un expert) charge l'apprenti de mettre en œuvre le levurage.

Les consignes sont :

- 20 gr./hl avec la levure X, le 16 octobre dans l'après-midi
- Oxygénation courte le 18 octobre

L'œnologue (= expert) reste à disposition à proximité.

1. L'apprenti explique aux experts la raison et le rôle du levurage pour la fermentation.
2. L'apprenti procède à la préparation des levures et à l'incorporation dans la cuve.
 - Calcul des quantités de levures
 - Réhydratation
 - Incorporation dans la cuve (choc thermique)
3. L'apprenti doit expliquer comment il compte procéder à l'oxygénation du moût au 18 octobre.

Ressources

Le maître d'apprentissage met à disposition une gamme de levures (au moins 3) et quelques sachets d'adjuvants divers

13. Retrait des lies avec transvasage

Situation

Le 5 novembre, à la fin des vendanges, le patron de l'exploitation doit s'absenter pour visiter sa clientèle. Seul à la cave pour la journée, l'apprenti reçoit la consigne de procéder au retrait des lies de la cuve X de Chasselas en transvasant le vin dans la cuve Y (lies réduites et légèrement malodorantes).

1. L'élève prend 3 minutes pour réfléchir aux étapes et aux questions qu'il doit poser avant le départ de son patron. L'expert joue le rôle du maître d'apprentissage et reste à disposition pour quelques 5 minutes de questions et réponses.
2. Nature, rôle et fonction des lies dans le vin. Effets des lies au contact du vin lors de l'élevage. Risques vis-à-vis des lies et raison du retrait des lies dans le contexte décrit.
3. L'apprenti met en œuvre concrètement le transvasage en procédant au retrait des lies.
4. L'apprenti met à bonde la cuve transvasée (démontre).
5. L'apprenti nettoie et range la cuve au terme du transvasage (pas de détartrage de la cuve à effectuer).

Ressources

Le maître d'apprentissage met à disposition le matériel nécessaire pour cette opération.

14. Suivi fermentaire avec prélèvement d'échantillons pour analyse

Situation

Les vendanges se sont terminées hier par les dernières récoltes. L'apprenti a été rapatrié de la vigne à la cave pour venir en aide aux cavistes qui sont surmenés. L'apprenti est chargé de :

- Contrôler la dégradation des sucres de première fermentation de toutes les cuves de la cave.
- Procéder à un prélèvement d'un échantillon de 100 ml. de toutes les cuves pour un contrôle gustatif et analytique auprès d'un laboratoire conseil.

Vous devez travailler de manière autonome et livrer les échantillons au laboratoire. Le chef caviste (= expert) est toujours à proximité en cas de questions.

1. Phase d'organisation : comment l'apprenti compte-t-il s'organiser, présentation de sa méthodologie.
2. Suivi de la fermentation par densimétrie :
 - L'apprenti procède au sondage et explique aux experts ce qu'il fait.
 - L'apprenti doit pouvoir expliquer clairement pourquoi il choisit d'utiliser la densimétrie et pas la réfractométrie. Il doit pouvoir expliquer le changement de densité du moût en vin.
 - L'apprenti doit pouvoir montrer où se positionne la sonde en début de fermentation puis en fin de fermentation.
3. Collecte des échantillons
 - Organisation et préparation du formulaire et des bouteilles d'échantillonnage
 - Prélèvement systématique et ordonné du moût/vin avec étiquetage et report sur le document d'accompagnement.

Ressources

L'apprenti dispose du matériel suivant :

- 1 réfractomètre
- 1 aéromètre à carène et son cylindre
- Echantillon

15. Hygiène en cave

Situation

Votre patron souhaite établir un plan d'hygiène pour la cave, il vous demande de collaborer à sa réalisation.

- a) Établissez la liste des paramètres à penser dans le but de créer un plan d'hygiène (4 pts)
- b) Comment allez-vous gérer le stockage des produits de nettoyage ? (3 pts)
- c) Montrez les points sensibles sur une cuve ou d'une machine de cave... (3 pts)

Ressources : aucunes

16. La filtration tangentielle

Situation

Vous avez fini la fermentation malolactique, vous effectuez la stabilisation chimique et vous choisissez de clarifier votre Gamay à l'aide d'un filtre tangential.

- a) Décrivez les différentes parties du filtre tangential (1 pt)
- b) Expliquez le parcours du vin dans le filtre (2 pts)
- c) Expliquez le principe de la filtration tangentielle (2 pts)
- d) Indiquez de quoi vous devez disposer pour le faire fonctionner (1 pt)
- e) Quels sont les prérequis vis-à-vis de votre vin dans le but de ne pas endommager l'appareil (1 pt)
- f) Quels sont les avantages, inconvénients du filtre tangential (1 pt)
- g) Quels autres moyens de filtration, connaissez-vous ? (1 pt)