SESSION 2021
Métropole

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
E5 CHOIX TECHNIQUES

Option : Conduite et gestion de l'entreprise vitivinicole

Durée : 150 minutes

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : **Aucun**

Le sujet comporte 11 pages

Les réponses aux différentes questions doivent être rédigées sous forme de phrases complètes et argumentées. Les deux parties peuvent être traitées de manière indépendante, dans l'ordre qui vous convient.

SUJET

La certification Haute Valeur Environnementale (HVE)

Dans le cadre du plan filière vins, des démarches de certifications environnementales sont vivement encouragées auprès des acteurs du secteur, avec pour objectif que 50 % des exploitations viticoles soient certifiées Haute Valeur Environnementale (HVE) à l'horizon 2025.

Dans ce cadre, la cave coopérative « BONVIN », spécialisée dans l'élaboration de vins rouges, souhaite que l'ensemble de ses coopérateurs s'engagent dans une démarche collective pour l'obtention de la certification Haute Valeur Environnementale. Pour répondre à cet objectif, c'est l'approche thématique (option A) qui a été choisie par la cave et proposée aux coopérateurs volontaires.

Coopérateur de la cave « BONVIN », M. Raison souhaite participer à cette démarche.

PREMIÈRE PARTIE : VITICULTURE (11 points)

Pour traiter cette partie, il convient de **mobiliser ses connaissances** tout en s'appuyant sur les informations présentées dans **l'introduction** et dans les **documents 1, 2, 3, 4, 5 et 6.**

1.1. À partir du **document 1** et de vos connaissances, **expliquez** deux intérêts pour la cave coopérative « BONVIN », d'engager les coopérateurs dans la démarche de certification HVE.

La cave coopérative « BONVIN » a fait le choix de l'option A.

1.2. À partir des **documents 2 et 3**, **justifiez** deux points (ou items) qui pourraient être améliorés dans l'itinéraire technique de M. Raison, pour répondre aux objectifs de la certification.

M. Raison pratique le 100 % désherbage chimique en plein sur ses parcelles,

1.3. À partir de vos connaissances et du **document 3**, **expliquez** les effets négatifs de cette pratique dans la parcelle de M. Raison. Au minimum, deux effets sont attendus.

M. Raison réfléchit aux alternatives possibles pour limiter le désherbage chimique.

1.4. **Présentez** au minimum deux techniques qui permettent d'entretenir le sol sous le rang.

En accord avec la démarche de certification, M. Raison souhaiterait supprimer la fertilisation minérale sur ses parcelles. Il hésite à apporter soit un amendement organique, soit un engrais organique.

1.5. À l'aide des **documents 4 et 5,**

- **précisez,** en justifiant votre réponse, s'il faut apporter un amendement organique ou un engrais organique ;
- puis **proposez,** en justifiant votre réponse, le type de produit qui semble le plus adapté à la situation.

La coopérative propose à M. Raison de couvrir ses sols entre les rangs et lui propose un mélange à base de vesce, de moutarde et de seigle.

1.6. À l'aide du **document 6**, **justifiez** l'intérêt de ces espèces pour l'enherbement des vignes, puis **expliquez** deux autres intérêts agronomiques, non développés dans le **document 6**, induits par l'implantation de cet enherbement temporaire.

DEUXIÈME PARTIE : ŒNOLOGIE (9 points)

Pour traiter cette partie, il convient de **mobiliser ses connaissances** tout en s'appuyant sur les informations présentées dans **l'introduction** et dans les **documents 7 et 8.**

Ces dernières années, la cave « BONVIN » rencontre de plus en plus de problèmes sur les conduites des fermentations alcooliques (arrêt de fermentation alcoolique sur certaines cuves).

2.1. À partir de vos connaissances et du **document 7**, **identifiez,** en les justifiant, deux causes principales pouvant expliquer l'arrêt de fermentation alcoolique de cette cuve.

2.2. **Expliquez** le principal risque de cet arrêt et ses conséquences sur le vin.

2.3. **Proposez** un mode opératoire (chronologie des opérations et doses des apports) pour relancer la fermentation alcoolique.

Suite à l'arrêt de la fermentation alcoolique sur la cuve, la directrice de cave souhaite changer le type de levure utilisé sur les prochains ensemencements. Trois types de levure lui sont proposés :

2.4. À partir du **document 8**, **argumentez** le choix de la levure qui vous semble la plus adaptée à la situation (vin rouge avec un TAV élevé) selon deux critères.

2.5. **Expliquez** deux solutions œnologiques préventives, permettant d'éviter l'arrêt de la fermentation alcoolique, sans utilisation d'intrants.

DOCUMENT 1

Extrait de l'article sur la certification HVE (publié le 03/10/19 par La rédaction de *Viti*).

La certification HVE explose ! La connaissez-vous ?

HVE pour Haute Valeur Environnementale.

Le petit macaron en forme de marguerite fleurit de plus en plus sur les bouteilles de vin. Le point sur cette certification, défendue par les pouvoirs publics et de plus en plus exigée par la distribution.

[…] Cette certification a pour but d'identifier et de valoriser des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement. Multifilières, cette certification permet aux producteurs certifiés d'utiliser la mention « Issu d'une exploitation de Haute Valeur Environnementale » sur leurs produits.

[…] Être certifié HVE, c'est atteindre le niveau 3 de la **certification environnementale.** Le dispositif progressif s'appuie sur des obligations de résultats mesurés par des indicateurs de performance environnementale.

Le producteur peut choisir une **approche thématique** (quatre modules à valider : biodiversité, phytosanitaires, fertilisation et irrigation), ou une **approche globale** (le poids des intrants, notamment les traitements phytosanitaires, doit être inférieur à 30 % du chiffre d'affaires, et les infrastructures agroécologiques comme les bandes enherbées, les haies et les mares, doivent dépasser 10 % de la surface agricole utile de l'exploitation).

[…] Le vigneron peut choisir aussi la certification individuelle ou collective, avec le passage d'un organisme certificateur. […]

Olivier Lévêque, pour la rédaction de *Viti*

DOCUMENT 2

Niveau 3 de la certification environnementale (ou HVE), option A (ou approche thématique).
(d'après *Réussir Vigne* n°270, février 2020)

OPTION A Exemple des items qui peuvent rapporter des points	
✓**Biodiversité**	Plus de 5 % d'infrastructures agroécologiques (jachère, bande enherbée, haie, muret...) Moins de 70 % de la SAU en monoculture ou culture de plus de trois espèces végétales Présence sur l'exploitation de ruches ou d'espèces animales/végétales menacées
✓**Stratégie phyto**	IFT de l'exploitation inférieur à l'IFT régional de référence Utilisation de biocontrôle, de matériel antidérive ou engagement dans une MAE Présence de différents clones
✓**Fertilisation**	Bilan azoté inférieur à 60 unités/ha (selon la méthode de la Balance globale azotée) Utilisation d'un OAD Plus de 50 % de la surface enherbée
✓**Irrigation**	Plus de 30 % des pratiques enregistrées Utilisation d'OAD ou de matériels/pratiques pour optimiser l'eau (dont goutte-à-goutte) Adhésion à une démarche collective

DOCUMENT 3

Caractéristiques des parcelles de production et calendrier cultural de M. Raison.

Type de sol : Argilo-calcaire, sous-sol calcaire dur

Pente 20 %

Rangs plantés dans le sens de la pente

Cépage : Gamay

Exposition sud-ouest

Densité de plantation : 5 000 pieds/ha

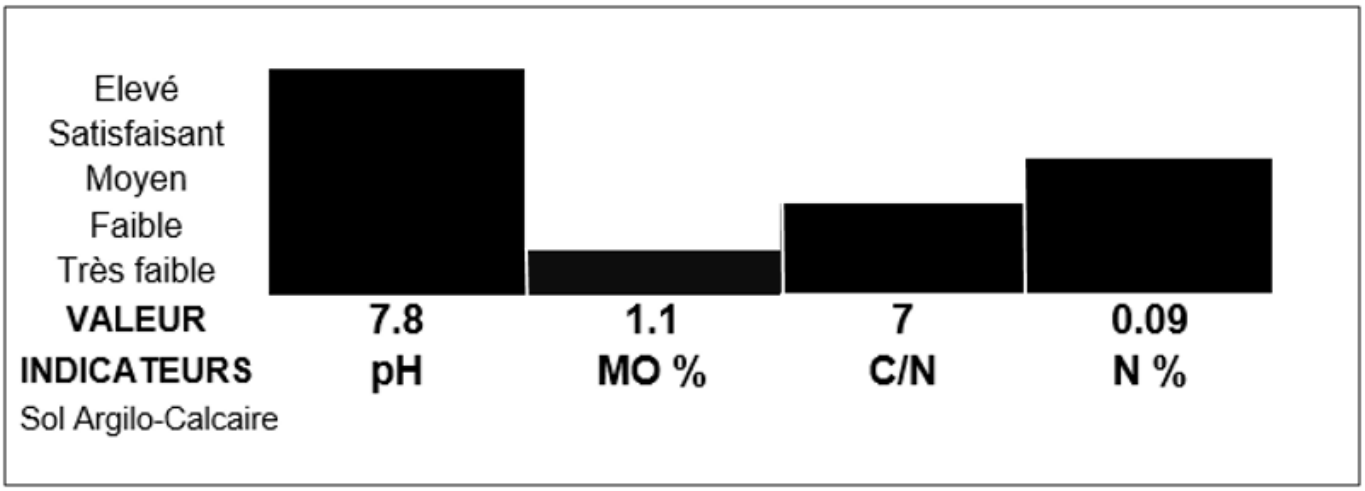
Objectif de rendement 80 hL/ha

<u>DOCUMENT 3</u> (suite et fin)

		Fertilisation	IFT Herbicide	IFT HH (Hors Herbicides)
Décembre 2019	Taille Guyot double. **Désherbage chimique en plein.**		**0,5**	
Janvier 2020	Taille Guyot double. Tirage des bois. Cultivateur.			
Février 2020	Taille Guyot double. Tirage des bois. **Désherbage chimique en plein.**		**1,05**	
Mars 2020	Réparation et entretien du palissage. Attachage.			
Avril 2020	**Fertilisation minérale.** **Protection fongicide.**	**N : 52 U** **P_2O_5 : 18 U** **K_2O : 60 U**		**2,21**
Mai 2020	Ébourgeonnage. Relevage. Cultivateur. **Protection fongicide.**			**3,01**
Juin 2020	Relevage. Rognage - Écimage **Protection fongicide.** **Désherbage chimique en plein.**		**0,9**	**3,85**
Juillet 2020	Rognage - Écimage. **Protection fongicide.**			**2,32**
Août 2020	**Protection fongicide.**			**1,54**
Septembre 2020	Vendange mécanique (78 hL/ha).			
Octobre 2020	Décompactage.			
		TOTAL IFT M. Raison	**2,45**	**12,93**
		Moyennes Régionales IFT	**1,95**	**12,5**

DOCUMENT 4

Analyse de terre de la parcelle étudiée (horizon de 0 à 30 cm).



DOCUMENT 5

Extrait des valeurs repères de composition des principaux fertilisants organiques (Institut de l'élevage Pays de Loire, 2004).

	VALEURS EXPRIMÉES EN kg/t DE PRODUIT BRUT			
	C/N	**N total**	**P_2O_5**	**K_2O**
FUMIER DE BOVIN DE STABULATION	20	5,3	3,2	7
LISIER DE VOLAILLE	8	35	37	24
MARC DE RAISIN	21	7,9	2,6	7,8
LISIER DE PORC EN STABULATION	7	5,6	3,3	4,8

<u>DOCUMENT 6</u> : Les engrais verts.
(Corinne Vantalon – APREL – Novembre 2000)

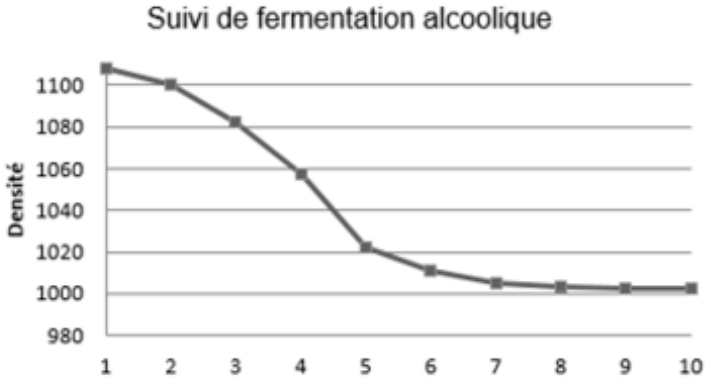
FAMILLE	NOM	EFFETS ATTENDUS			Rendement (t de matière sèche/ha)	Éléments prélevés (kg/ha)		
		Restructuration du sol	Piège à nitrate	Lutte contre les adventices		N	P	K
POACÉES	Ray-grass italien *(Lolium multiflorum)*	++	+	++	3 à 8	10-60	10-30	10-120
	Ray-grass anglais *(Lolium perenne)*	++	+	++	3 à 8	10-60	10-30	10-120
	Seigle *(Secale cereale)*	+++		+	3 à 8	30-50	10-20	40-50
BRASSICACÉES	Moutarde blanche *(Sinapis alba)*	++	++	+	3	40-90	15-50	60-160
	Navette fourragère *(Brassica rapa oleifera)*	++	++		3 à 5	80-120	35-45	150-200
	Radis fourrager *(Raphanus sativus)*	++	++	++	4 à 5	60-140	30-50	110-210
	Colza fourrager *(Brassica napus)*	++	++	+	4 à 9	50-110	30-60	60-170
FABACÉES	Vesce commune *(Vicia sativa)*			++	3 à 8	60-75	20-30	50-75
	Trèfle incarnat *(Trifolium incarnatum)*	+			4 à 6	30-60	10-20	40-70
	Trèfle violet *(Trifolium pratense)*	+			5 à 8	30-60	10-20	40-70
	Féverole *(Vicia faba)*	++		+ si semée seule	5 à 8	10-100	15-40	20-120
HYDROPHYLLACÉES	Phacélie *(Phacelia tanacetifolia)*	++	++	+	2	30-70	12-20	60-130
POLYGONACÉES	Sarrasin *(Polygonum fagopyrum)*	++		+++	3 à 5	?	?	?

Action intéressante : + / Action efficace : ++ / Action très efficace : +++/ Données non disponibles : ?

DOCUMENT 7

Analyse vin rouge.

Analyse du vin	Cuve N°10
Critères	Résultats
NH4+ mg/L (N assimilable)	50
TAV acquis %vol	13.5
Sucres résiduel g/l	22
pH	3,6
AT g/L H_2SO_4	4.9
AV g/L H_2SO_4	0.5



DOCUMENT 8

Souche de levures œnologiques proposées à M. Raison
(d'après https://laffort.com/fiches-produits-fds/fiche technique)

	Levure n°1	**Levure n°2**	**Levure n°3**
Critères	*Saccharomyces cerevisiae*	Levure non-*Saccharomyces*	*Saccharomyces cerevisiae*
Tolérance à l'alcool observée	Jusqu'à 16,5 % vol.	Jusqu'à 10 % vol.	Jusqu'à 17 % vol.
Besoins en azote	Élevés	Moyens	Faibles
Température de fermentation	20-30°C	12-26°C	À partir de 10°C
Production d'acidité volatile	Modérée	Faible	Faible
Autres caractéristiques	Vin équilibré, au profil net et fruité	Bonne révélation d'arômes variétaux, inoculation séquentielle conseillée	Souche neutre produisant peu de composés soufrés

GRILLE D'ÉVALUATION

C5 - Réaliser des choix techniques dans le cadre d'un système vitivinicole

Question	Critères	Indicateurs de réussite	Barème
C5 -1 Réaliser des choix techniques dans un processus viticole (11 points)			
1.1	Explication des enjeux de la certification HVE pour une cave coopérative.	Deux enjeux sont attendus.	**1**
1.2	Justification des points critiques pour l'obtention de l'HVE.	Deux points critiques sont attendus et justifiés.	**1**
1.3	Explication des effets néfastes du désherbage 100 % chimique.	Deux effets néfastes sont expliqués dans le contexte étudié.	**2**
1.4	Proposition de techniques de désherbage alternatives au désherbage chimique.	Deux propositions détaillées sont attendues.	**2**
1.5	Justification du type de produit le plus adapté dans la situation étudiée.	Un produit est choisi en précisant la réponse au regard de la situation étudiée.	**2,5**
1.6	Justification du choix des espèces proposées. Explication de deux autres intérêts agronomiques	Trois justifications minimum sont attendues. Deux autres intérêts agronomiques sont expliqués.	**2,5**
C5 -2 Réaliser des choix techniques dans un processus vinicole (9 points)			
2.1	Identification des causes limitant la fermentation alcoolique.	Deux causes sont identifiées et justifiées.	**1**
2.2	Explication du risque généré par l'arrêt de la fermentation alcoolique.	Une explication est attendue.	**2**
2.3	Proposition d'un mode opératoire pour relancer la fermentation alcoolique.	Un mode opératoire cohérent et complet est attendu.	**2**
2.4	Justification du choix de la levure au regard de la situation étudiée.	Un choix possible de levure est justifié.	**2**
2.5	Explication portant sur des solutions réduisant les intrants œnologiques.	Deux solutions œnologiques expliquées sont attendues.	**2**