SESSION 2018
Métropole

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
E5 SCIENCES APPLIQUÉES ET TECHNOLOGIES

Option : Conduite et gestion de l'exploitation agricole
Spécialité : Systèmes à dominante cultures

Durée : 150 minutes

Matériel et document autorisés : **Aucun**

Le sujet comporte 4 pages

La connaissance des cultures citées dans le sujet et de leur conduite ne sont pas nécessaires pour répondre aux questions.
A l'aide de vos connaissances et des documents fournis, répondez aux questions suivantes.
Pensez à justifier toutes vos réponses.

SUJET

Monsieur A et madame B sont deux agriculteurs dont toutes les parcelles sont voisines. Les deux exploitations sont situées en zone de plaine.
Dans une réflexion concernant la diminution des intrants, monsieur A et madame B réfléchissent à l'idée de regrouper les deux exploitations.
Les caractéristiques de chacun des systèmes de culture avant le regroupement sont présentées en **document 1**.

PREMIÈRE PARTIE : Analyse de la situation de départ
(9 points)

QUESTION 1.1 *(3 points)*

L'IFTh (Indice de Fréquence de Traitement herbicide) est un indicateur de la pression herbicide. Les deux systèmes de culture présentés en **document 1** ont des valeurs d'IFTh blé tendre d'hiver différentes. **Proposez pour chaque système de culture deux** raisons pouvant expliquer sa valeur d'IFTh.

QUESTION 1.2 *(3 points)*

Monsieur A laisse tous les résidus de ses cultures sur ses parcelles. **Présentez deux** avantages **et deux** inconvénients de cette pratique. Pour chaque avantage et inconvénient, expliquez les mécanismes en jeu.

QUESTION 1.3 *(1 point)*

La fertilisation azotée est un élément important de la conduite des cultures. **Présentez deux** intérêts de la présence des pois et des haricots dans le système de madame B pour ce qui concerne la fertilisation azotée.

QUESTION 1.4 ***(2 points)***

La diversité des cultures présentes dans le système de madame B est importante. **Présentez quatre** conséquences de ce choix.

DEUXIEME PARTIE : Evolution des pratiques liées au regroupement des deux structures *(11 points)*

Les deux agriculteurs décident de regrouper leurs exploitations. Leurs objectifs sont les suivants :

- maintenir toutes les productions actuelles,
- introduire si possible d'autres cultures dont le seigle, le maïs, l'oignon,
- ne plus recourir systématiquement au labour,
- vendre toutes les pailles produites,
- réduire la consommation d'intrants.

QUESTION 2.1 ***(4 points)***

En regroupant toutes leurs parcelles, les exploitants doivent élaborer une nouvelle succession culturale. Dans le contexte étudié, **présentez quatre** éléments d'ordre agronomique à prendre en compte pour construire la succession culturale.

QUESTION 2.2 ***(1,5 point)***

Les exploitants aboutissent à la succession culturale décrite par le **document 2**.
Montrez, à l'aide de **deux** arguments, que la nouvelle succession culturale permet de résoudre les problèmes agronomiques constatés dans les systèmes de culture de chacune des exploitations de départ.

QUESTION 2.3 ***(1,5 point)***

Le bilan humique de la nouvelle succession culturale est déficitaire. **Présentez trois** conséquences de ce constat sur l'état et/ou le fonctionnement du sol.

QUESTION 2.4 ***(2 points)***

Pour améliorer l'état organique des sols, les exploitants souhaitent mettre en place des cultures intermédiaires. **Présentez deux** autres intérêts de la mise en place de cultures intermédiaires dans le contexte étudié.

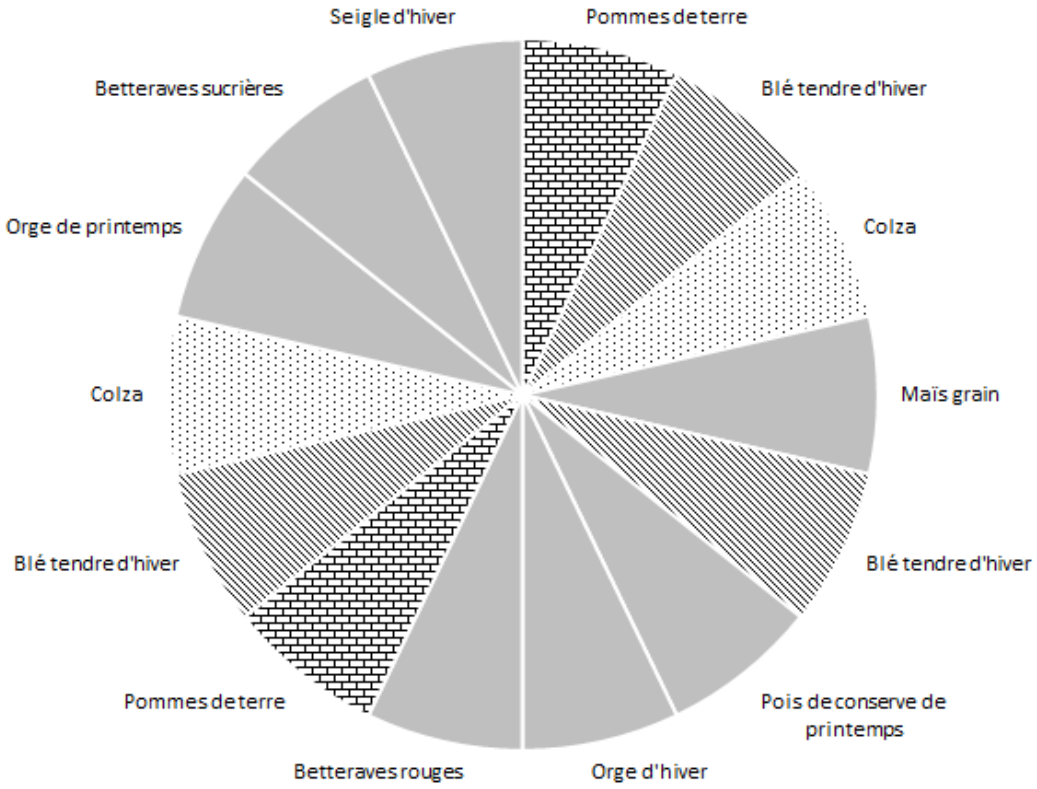
QUESTION 2.5 ***(2 points)***

Les exploitants sont contactés par un meunier pour implanter un mélange de sept variétés de blé tendre d'hiver panifiables. Les principales caractéristiques des variétés sont indiquées dans le **document 3**.
Exposez deux avantages de cette pratique.

DOCUMENT 1
Caractéristiques des deux systèmes de culture avant le regroupement

	Système de culture de monsieur A	Système de culture de madame B
SAU	220 ha	170 ha
Assolement	70 ha de colza 70 ha de blé tendre d'hiver 70 ha d'orge d'hiver 10 ha de jachère	55 ha de blé tendre d'hiver 20 ha d'orge de printemps 20 ha de pois de conserve de printemps, suivis de haricots en culture dérobée (Fabacées) 55 ha de pommes de terre (plantation en avril) 15 ha de betteraves rouges (semis en mars) 5 ha de jachère fleurie
Rotation	Colza - blé tendre d'hiver - orge d'hiver	Blé tendre d'hiver une année sur trois, en alternance avec deux cultures de printemps, les pommes de terre revenant une année sur trois
Type de conduite	Raisonnée	Raisonnée
Travail du sol	Non labour	Labour avant les cultures de printemps
Indicateur de fréquence de traitement herbicide (IFTh)	IFTh blé tendre d'hiver : 2,3 (référence régionale : 1,8)	IFTh blé tendre d'hiver : 1,4 (référence régionale : 1,8)
Indicateur de fréquence de traitement hors herbicide (IFThh)	Pas de données	IFThh pommes de terre : 18 (référence régionale : 15)
Problème agronomique principal	Salissement des parcelles	Forte pression de maladies sur pommes de terre

DOCUMENT 2
Succession culturale envisagée par monsieur A et madame B après le regroupement des deux exploitations



DOCUMENT 3
Composition du mélange de blé tendre d'hiver proposé par le meunier et caractéristiques des variétés

Variétés	Barbu / non barbu	Sensibilité à la rouille jaune	Sensibilité à la verse	Poids spécifique
A	Non barbu	Peu sensible	Très sensible	Assez élevé
B	Barbu	Peu sensible	Assez résistant	Très élevé
C	Non barbu	Résistant	Peu sensible	Assez élevé
D	Non barbu	Assez résistant	Peu sensible	Très élevé
E	Non barbu	Résistant	Assez résistant	Moyen
F	Non barbu	Peu sensible	Peu sensible	Assez élevé
G	Barbu	Assez résistant	Peu sensible	Très élevé

GRILLE D'EVALUATION

Question		Niveau d'exigence	Barème	
PARTIE 1	**1.1**	4 éléments explicatifs (2 par système)	**/3**	**/9**
	1.2	2 avantages et 2 inconvénients en précisant les mécanismes en jeu	**/3**	
	1.3	2 intérêts justifiés	**/1**	
	1.4	4 conséquences expliquées	**/2**	
PARTIE 2	**2.1**	4 éléments de construction expliqués	**/4**	**/11**
	2.2	2 raisons expliquées en lien avec les problèmes agronomiques de départ	**/1,5**	
	2.3	3 conséquences présentées	**/1,5**	
	2.4	2 intérêts expliqués	**/2**	
	2.5	2 avantages expliqués	**/2**	
		TOTAL	**/20**	