REMPLACEMENT 2021
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion - Mayotte

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
E5 CHOIX TECHNIQUES

Intitulé : Conduite de productions horticoles

Durée : 150 minutes

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

Le sujet comporte 6 pages

Liste des documents

Document 1 : Données descriptives de l'exploitation

Document 2 : Recyclage de la matière organique

Document 3 : Mode d'action de la herse rotative

Le candidat s'appuie sur ses connaissances personnelles et sur les informations présentées dans les documents pour développer son argumentation.

SUJET

Développer sa production en circuit court en utilisant durablement ses ressources

Contexte

Anthony, un maraîcher en agriculture Biologique (AB), adhérant d'un magasin de producteurs locaux « Plaisirs fermiers », produit actuellement des légumes de saison. Il cultive sur 5 ha de plein champ et 2 500 m² de simples abris.

Il souhaite maintenant fournir des légumes primeurs (pommes de terre, carottes, salades, oignons, etc.) à l'un des restaurants gastronomiques de la ville la plus proche. Pour cela, il veut agrandir sa surface de production sous abri de 2 000 m² afin de garantir un volume de production adéquat. Il souhaite maintenir des solutions techniques limitant leur impact sur les ressources naturelles de son exploitation.

Les revenus de l'exploitation sont complétés par une pension de chevaux, sur des terrains situés à 3 km en bordure d'un étang. L'eau de l'étang est acheminée et stockée dans un bassin située sur l'exploitation. L'eau de l'étang assure la totalité de l'irrigation.

QUESTION 1 : Évaluation des ressources et recherche d'une nouvelle source en eau

À partir des éléments du contexte et du **document 1 :**

1.1 Repérer les ressources naturelles de l'exploitation mobilisables, en précisant leurs intérêts dans le cadre de l'agrandissement de sa surface de production.

L'extension de la surface de production nécessite un besoin supplémentaire en eau. Il envisage de récupérer l'eau de pluie du faîtage des serres.

1.2 Montrer que l'eau pluviale récupérée ne suffira pas à assurer la totalité des besoins en eau des végétaux.

QUESTION 2 : Optimisation de la ressource en eau

Pour limiter les besoins supplémentaires en eau, il cherche à optimiser des pratiques culturales économes.

Il met en place un système d'irrigation localisé (goutte-à-goutte) sur les légumes en début de saison, qu'il souhaite compléter par la pose d'un paillage plastique.

2.1 Indiquer les avantages de l'arrosage localisé pour la ressource.

2.2 Présenter les intérêts de l'usage du paillage pour préserver la ressource en eau sur les planches de cultures.

Malheureusement, le système d'irrigation est fréquemment bouché par des algues vertes envahissant le bassin. Ces algues s'installent rapidement et prolifèrent au printemps et en été dans le bassin quand l'eau est trop riche en éléments nutritifs.

Il cherche un moyen de réduire le rayonnement solaire pour éviter le développement des algues.

2.3 Proposer une solution qui limiterait la prolifération des algues dans le bassin, en le justifiant.

QUESTION 3 : Préserver la ressource sol

Satisfait de la stabilité structurale des parcelles existantes, il décide de poursuivre dans ses pratiques. Il continuera à apporter du fumier de cheval et un amendement basique.

3.1 À l'aide du **document 2**, préciser l'intérêt d'utiliser ces amendements organique et basique, favorables au maintien de la stabilité structurale.

Afin de limiter le travail du sol, il utilise une herse rotative présentée dans le **document 3**.

3.2 Justifier le choix de la herse rotative pour préserver la ressource sol.

GRILLE D'ÉVALUATION DE L'ÉPREUVE « E5 CHOIX TECHNIQUES »

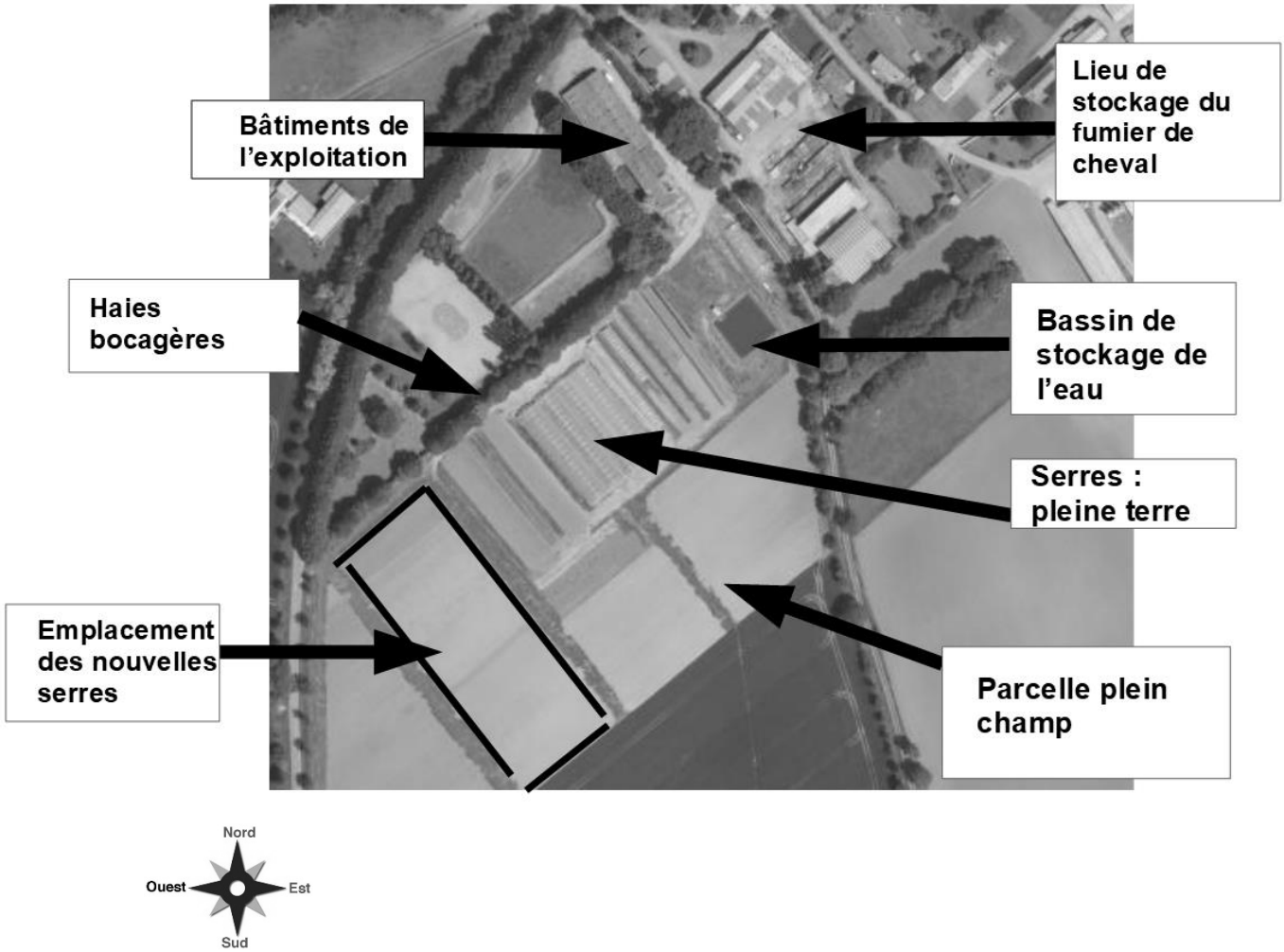
Capacité évaluée : C5. Raisonner des choix techniques liés à la conduite d'un processus de production horticole en prenant en compte les ressources naturelles communes.

N° des questions	Critères	Indicateurs adaptés au sujet	Points
1.1	Identification des ressources naturelles communes en jeu dans la situation étudiée.	Repérage des ressources. Exhaustivité des ressources naturelles communes (RNC). Mise en relation des RNC identifiées avec leur intérêt dans le contexte (aspect qualitatif).	**/4**
1.2	Évaluation des ressources mobilisables dans la situation étudiée.	Repérage des besoins en eau. Évaluation quantitative de la ressource (validité des calculs et de l'unité). Qualification de l'état de la ressource d'eau.	**/3**
2.1 **2.2** **3.2**	Justification des choix techniques au regard des ressources naturelles communes.	Validité des avantages (mise en évidence du lien entre choix technique et ressource). Validité des intérêts du paillage vis-à-vis de la ressource (mise en évidence du lien entre choix technique et ressource). Mise en évidence des liens entre la ressource et le choix technique. Exhaustivité du raisonnement.	**/6**
3.1	Évaluation à différentes échelles des impacts des choix techniques sur les ressources mobilisées ou mobilisables, en mettant en évidence les processus écologiques.	Explicitation des processus écologiques en jeu.	**/4**
2.3	Proposition d'adaptation de choix techniques en lien avec l'évolution de l'état des ressources.	Cohérence de la proposition au regard du contexte. Explicitation d'un mécanisme physiologique (mobilisation d'un processus physiologique et conséquences sur l'écosystème).	**/3**
		Note finale	**/20**

DOCUMENT 1

Données descriptives de l'exploitation d'Anthony : vue aérienne de l'exploitation

Source : Geoportail



Données pédo-climatiques

Facteurs abiotiques	Caractéristiques
Climat régional	océanique
Vents dominants	Vents d'ouest
Pluviométrie annuelle	800 mm par an en moyenne
Texture du sol	Argilo-limoneuse

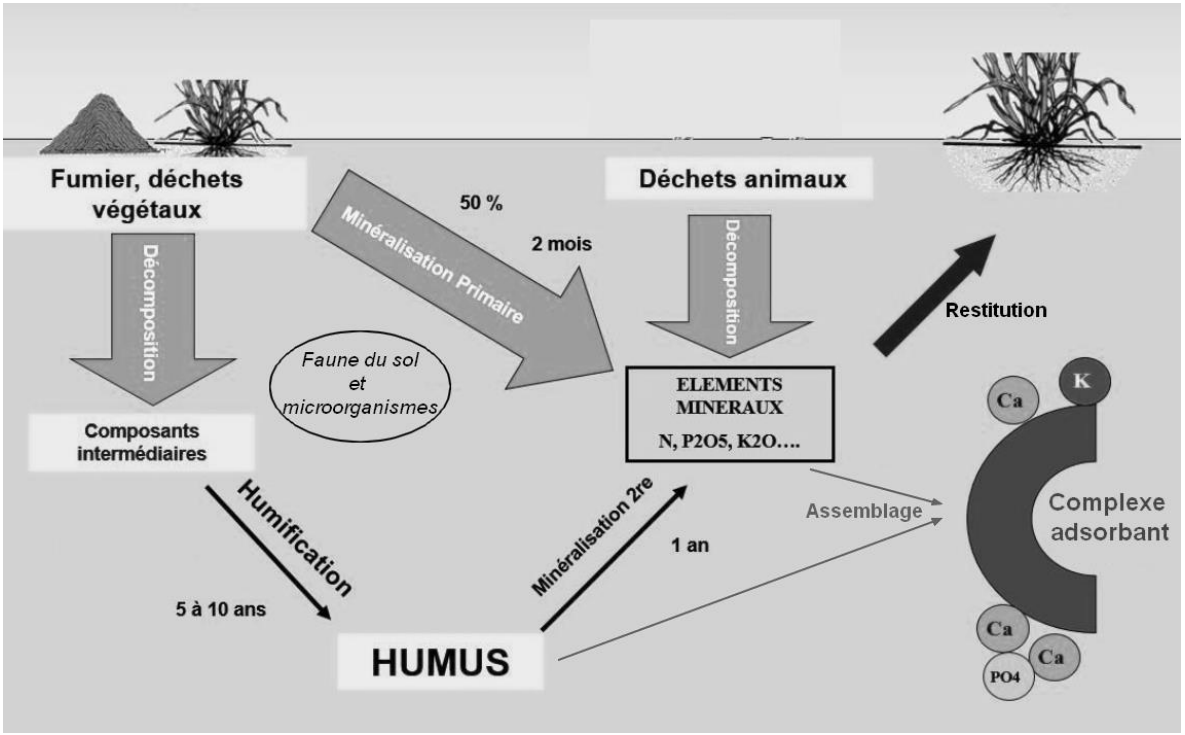
Données techniques

Besoins en eau des végétaux sous 2000 m^2 d'abris	2 600 m^3

DOCUMENT 2

Le recyclage de la matière organique

Source : http://ecoferme-de-saint-martin-de-riberac.over-blog.com, modifié pour les besoins de l'épreuve



DOCUMENT 3

Mode d’action de la herse rotative

Sources : http://cecama.ma/wp-content/uploads/2014/11/Fiche-Technique-No-12-La-herse-rotative.pdfhttps://

www.hellopro.fr/images/page_conseil/8/3/0/fonctionnement-d-une-herse-rotative-8755.jpg

Sous l'effet de la rotation des rotors de la herse rotative, les pièces travaillantes provoquent un effet de choc et engendrent un brassage de la terre. On obtient ainsi un profil du sol très émietté sur toute la profondeur de travail (5 à 7 cm), caractérisé par une abondance de terre fine mélangée avec les petites mottes et les débris végétaux.

