

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
E5 CHOIX TECHNIQUES

Intitulé : Conduite de productions horticoles

Durée : 150 minutes

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

Le sujet comporte 10 pages

Document 1 : Vue aérienne du site

Document 2 : Fiche signalétique et technique de l'exploitation

Document 3 : L'agroforesterie

Document 4 : Les techniques pour lutter contre la sécheresse

Document 5 : Comparaison des alternatives au paillage plastique

Document 6 : Les oiseaux du polder

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

SUJET

**La gestion des ressources naturelles communes (RNC) sur une exploitation
maraîchère biologique en bord de baie**

Située en Bretagne, en partie sur un polder¹, l'exploitation maraîchère labellisée AB est soumise à un climat tempéré océanique. Il est caractérisé par un faible ensoleillement, avec des vents dominants d'ouest. L'amplitude thermique est limitée autour de 11,4°C, et la pluviométrie de 750 mm/an, répartie régulièrement sur l'année.

La production maraîchère comprend plus de 40 espèces et variétés de légumes avec un système de pâturage extensif, qui entre dans la rotation des cultures légumières.

L'entreprise se situe actuellement dans une zone protégée Natura 2000.

¹ Un polder désigne une étendue artificielle de terre conquise sur la mer grâce à des digues, des barrages et dont le niveau est inférieur à celui de la mer. Les polders sont réalisés par drainage provoquant l'assèchement de marais, de lacs, ou de zones littorales.

PARTIE 1 : Le système de culture

L'exploitant s'interroge sur ses pratiques et décide de recenser les ressources naturelles communes présentes sur ses parcelles.

1.1 À partir du contexte et des **documents 1 et 2**, identifier les ressources naturelles communes (RNC) mobilisées pour la production.

1.2 Pour chaque RNC citée, indiquer les services rendus au système de culture.

Étant situé près d'une zone protégée, l'exploitant s'interroge sur ses pratiques agro-écologiques. Il découvre les pratiques de M. Sébastien Lhostis dans l'article de Paysans Bretons. Il s'interroge sur ce qui serait transposable à son exploitation.

1.3 D'après le **document 3**, présenter les effets positifs de ces pratiques sur l'état de certaines ressources naturelles communes.

L'exploitant décide de mettre en place les améliorations les plus adaptées à son entreprise.

1.4 Expliquer des effets sur l'amélioration du système cultural en place.

PARTIE 2 : La gestion de la ressource eau

Les effets des changements climatiques, dont ces dernières années de déficit hydrique, interrogent sur la gestion de l'eau.

À l'heure actuelle, seul le site principal est irrigué à l'aide d'un forage dont le débit baisse d'année en année.

2.1 À partir des **documents 1 et 2**, expliciter différentes techniques, favorisant la RNC eau.

Étant donné la texture du sol et la situation géographique, l'exploitant fait le choix de labourer avant semis.

2.2 Expliquer l'intérêt de ce choix.

2.3 En vous aidant du **document 4**, indiquer les conséquences du labour sur le sol pour l'exploitant.

À l'heure actuelle, l'exploitant débâche ses tunnels de juillet à décembre.

2.4 Discuter la pertinence de cette pratique au regard des RNC.

PARTIE 3 : Le choix d'une solution technique

Afin de choisir le paillage le plus adapté, l'exploitant étudie les performances agronomiques de paillages organiques et plastiques testés en 2020 sur une culture de Potimarrons 'Orange Summer F1' dans le département d'Ille-et-Vilaine.

3.1 À partir de l'analyse des résultats présentée dans le **document 5**, proposer le paillage le plus adapté à la culture de potimarrons.

3.2 L'entreprise fait malgré tout le choix d'utiliser de la paille. Justifier ce choix.

PARTIE 4 : le changement climatique

Il y a 30 ans, l'exploitant a planté des haies sur le front de mer (partie ouest du polder), afin de stabiliser la digue.

4.1 À l'aide du **document 6**, montrer l'impact positif des haies à proximité.

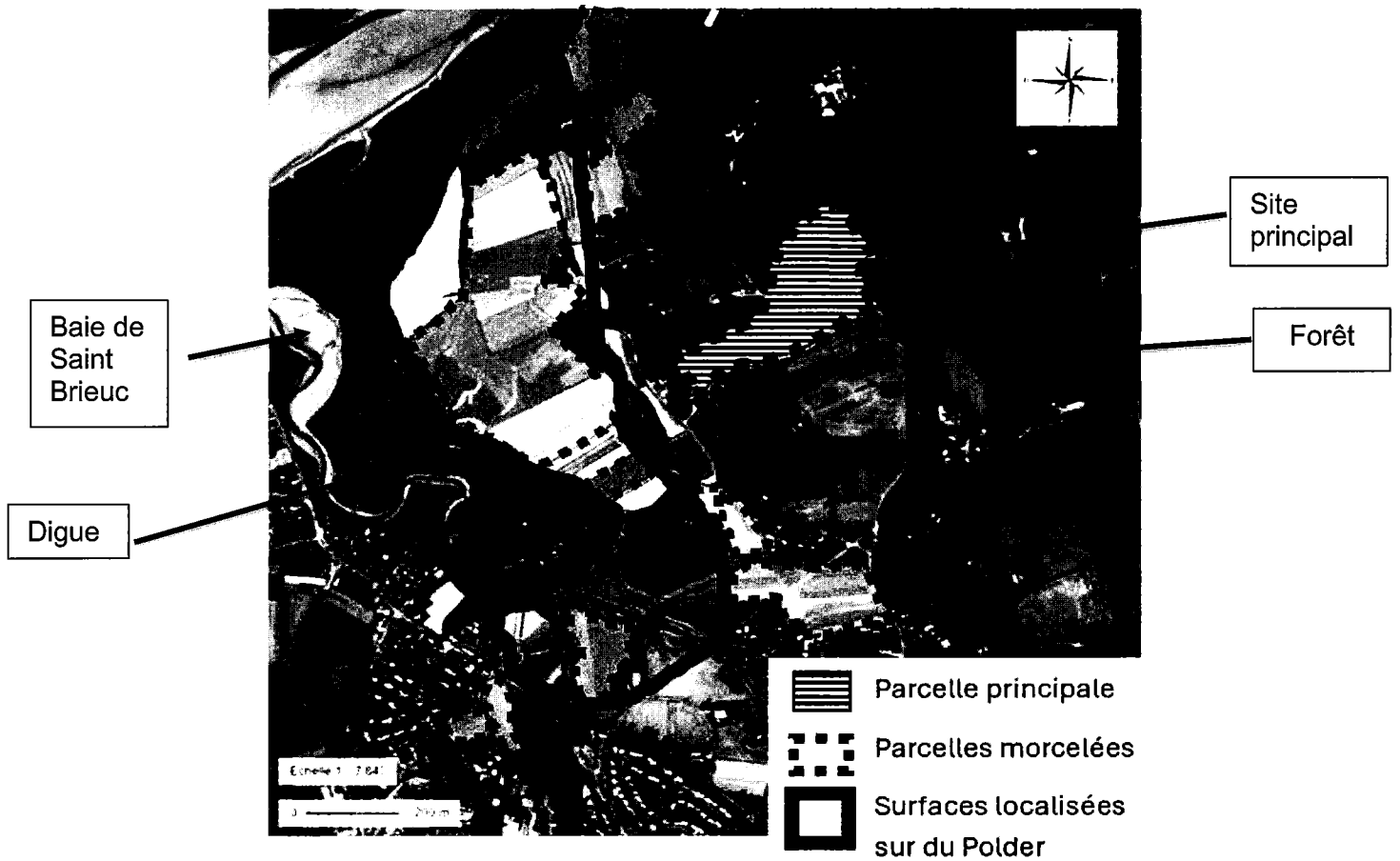
GRILLE D'ÉVALUATION DE L'ÉPREUVE « E5 » du Baccalauréat professionnel
« CONDUITE DE PRODUCTIONS HORTICOLES »

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

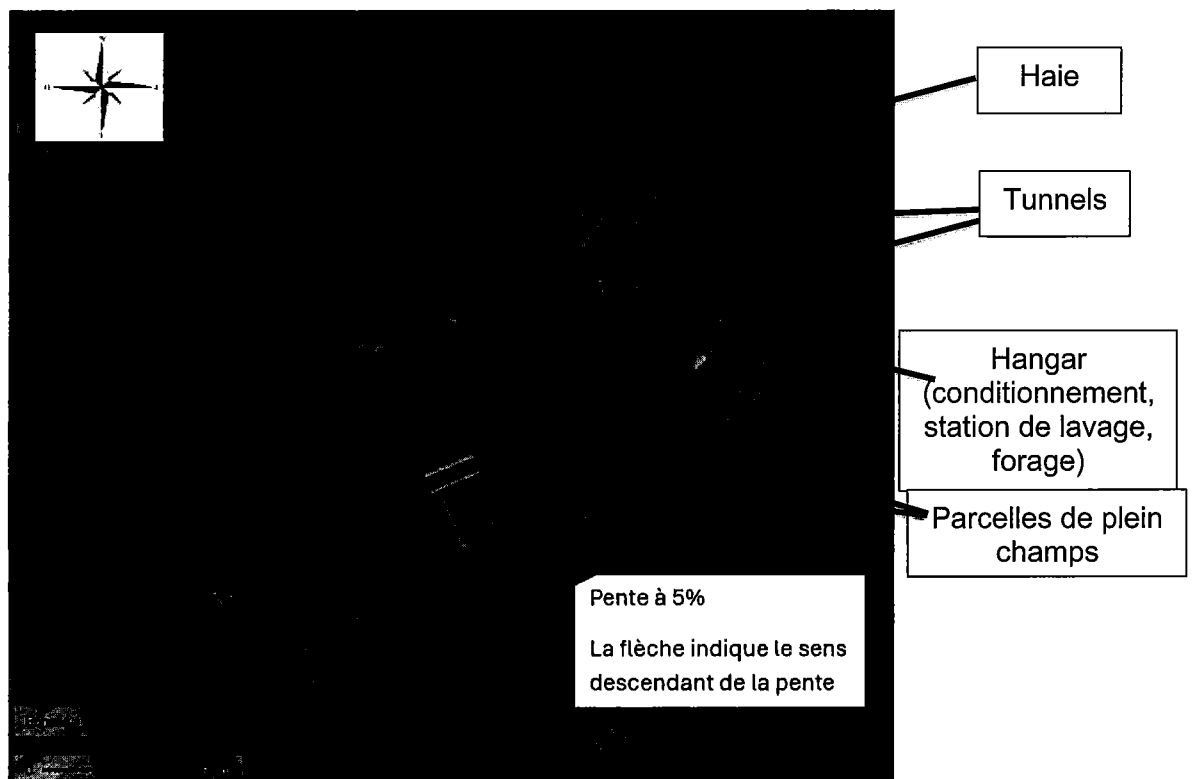
N° des questions	Critères	Indicateurs adaptés au sujet	Points
1.1 4.1	Identification des ressources naturelles communes en jeu dans la situation étudiée.	Repérage des Ressources Naturelles Communes. Pertinence des éléments relevés.	/2
1.2 1.3	Évaluation des ressources mobilisables dans la situation étudiée.	Identification des services rendus au système de production.	/3
1.4 2.1 2.4 3.2	Justification des choix techniques au regard des ressources naturelles communes.	Justification de pratiques en lien avec le contexte et l'éthique de l'entreprise.	/7
2.2 2.3 3.1 4.1	Évaluation à différentes échelles des impacts des choix techniques sur les ressources mobilisées ou mobilisables en mettant en évidence les processus écologiques.	Approche qualitative des impacts. Explicitation pertinente des processus écologiques en jeu.	/6
3.1	Proposition d'adaptation de choix techniques en lien avec l'évolution de l'état des ressources.	Pertinence de la proposition.	/2
TOTAL			/20

DOCUMENT 1

Vue aérienne du site



Détail du site principal



DOCUMENT 2

Fiche signalétique et technique de l'exploitation

Surface totale 40 ha.

Système de production labellisée en Agriculture Biologique.

Sol : Sablo-limoneux.

Productions annexes :

Élevage de moutons et chevaux.

Capital foncier :

9 000 m² d'abris froids

- 24 tunnels de 350 m²

- 1 bitunnel de 500 m² pour les semis (250 m² culture des semis et 250 m² atelier)

16 ha de légumes plein champs.

20 ha de prairies pâturées pour moutons et chevaux.

Itinéraire cultural :

- Pour enlever la prairie : Covercrop, Charrue, vibroculteur + Rouleau.

- Pour l'implantation des Poireaux : Covercrop 2 à 3 fois (abîme moins le sol), cultivateur lourd et Vibroculteur + rouleau.

- Semis sur terrain de plein champ : Charrue (pour mobiliser l'humidité du sol profond), Cultirateur 70 % ou Fraise butteuse 30 %.

Système d'irrigation :

Forage : débit 3,2 m³ / heure.

Tunnel : installation de goutte à goutte et aspersion.

Débâchage des tunnels tous les 3 à 4 ans (de juillet à décembre).

Sur les parcelles de plein champ, aucune irrigation possible du fait du morcellement du terrain.

DOCUMENT 3

L'agroforesterie

Il s'adapte au changement climatique en plantant des arbres dans ses champs.

Parce qu'il voulait redonner du sens à son métier, Sébastien L'Hostis a fait le choix d'une transition agro-écologique intégrant une dimension essentielle à ses yeux : l'adaptation au changement climatique. Pièce maîtresse de sa démarche : l'agroforesterie. Sur 24 hectares de pâtures et de prairies, l'éleveur a planté 3 500 arbres.

Mais qu'espère l'éleveur de ces arbres pour ses bêtes et ses sols ? *« Stockage de carbone, biomasse et biodiversité sont mes termes clefs pour agir contre le changement climatique. Mes vaches auront plus de fraîcheur, d'autant que mes nouvelles parcelles – orientées nord-sud – maximisent l'ombre portée. L'herbe sera plus verte sous les arbres et l'humidité mieux conservée. Il y aura plus d'oiseaux, plus d'insectes... ».*

Il rencontre Alain Coïc, technicien Breizh Bocage et témoigne :

Il m'a conseillé sur les essences. On les a choisies en fonction de l'humidité du sol, de son épaisseur, de l'exposition des pâtures au vent... Dans mes prairies humides, on a mis des aulnes glutineux parce que leurs racines pivotantes assèchent la zone. J'ai aussi planté du mûrier blanc, un arbre appétent pour les vaches et dont les racines stabilisent le sol ».

Quant aux sols, Sébastien L'Hostis se plaît à rappeler *« qu'ils concentrent 26 % de la vie sur terre¹ ! »*. Il soutient que les systèmes racinaires de ses arbres vont favoriser les réseaux mycorhiziens et que ces réseaux permettent un développement plus rapide des plantes, améliorent leur résistance à la sécheresse et assurent une protection contre les maladies bactériennes et fongiques.

D'après paysanbreton.fr Article publié le 25 Oct 2024

¹ Marc-André Selosse, L'origine du monde. Une histoire naturelle du sol à l'intention de ceux qui le piétinent, Actes Sud Nature, 2021, p. 137

DOCUMENT 4

Des techniques pour lutter contre la sécheresse

Miser sur la nature, meilleur atout face à la sécheresse

- **Maintenir l'humus des sols** : la couche supérieure des sols, riche en litière et matière organique, aide à maintenir l'humidité du sol et sa capacité à infiltrer l'eau. La protéger par toutes sortes d'actions est donc essentiel, que ce soit dans les jardins, dans les champs, ou les forêts : cultiver sous couvert végétal, éviter de terrasser, piétiner ou labourer, couvrir les plants et les semis, préserver les haies ou encore pratiquer l'agroforesterie... autant de mesures à privilégier.

Source : <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/dossiers-thematiques/impacts/secheresse>

DOCUMENT 5

Résultats expérimentaux au paillage plastique

En 2020, le groupe DEPHY des maraichers bio d'Ille-et-Vilaine a testé différents paillages sur culture de Potimarrons 'Orange Summer F1', afin de réduire leurs déchets plastiques tout en maintenant la fertilité du sol.

Les résultats ont été retranscrits dans le tableau ci-dessous :

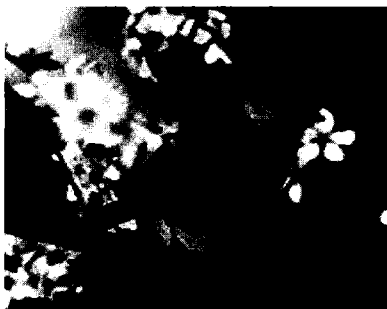
Paillages	Nombre de fruits par pied	Poids total des fruits par pied (g)	Poids moyen d'un fruit (g)
Film polyéthylène	2,8	2565	924
Toile tissée	2,6	2432	923
Herbi'chanvre	2,4	1949	812
paille	2,1	2359	1123

D'après "La terre est notre métier", salon Fédération Régionale Des Agrobiologistes de Bretagne

DOCUMENT 6

Les oiseaux du polder

Voici différents oiseaux observés dans les haies autour du polder et leurs régimes alimentaires.



La mésange Charbonnière :

Elle se nourrit principalement d'insectes et d'araignées mais aussi des graines, surtout en hiver.



Troglodyte mignon :

Petits insectes et invertébrés, petites graines.



Mésange à tête noire :

Petites graines et insectes.



Grive musicienne :

La grive musicienne se nourrit d'escargots, d'insectes et de fruits.

Source : LPO