

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
ÉPREUVE N° 5
SCIENCES APPLIQUÉES ET TECHNOLOGIE

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

Durée : 2 h 30

Matériel ou document autorisé : **Aucun**

Remarque : Le barème et les attentes sont précisés pour chaque question. Ces éléments ne sont donc pas repris sous la forme d'une grille d'évaluation.

Le sujet comporte **3** pages

SUJET

Le **document 1**, présente en trois cadres distincts la description de trois systèmes de culture différents : le système A, le système B et le système C. Chacun de ces trois systèmes doit assurer une rentabilité mais vise également d'autres objectifs.

Question 1 **Le système A (cadre 1.A. du document 1)**

Le système A vise un objectif de rendement maximum sans limitation d'intrants avec un recours à la lutte chimique systématique.

Citer et justifier **quatre** inconvénients du système A. **(2 points)**

Question 2 **Le système B (cadre 1.B. du document 1)**

Le système B ne se fixe pas pour objectif un rendement maximum, mais un rendement optimum.

2.1. Expliquer la notion de rendement optimum. **(0,5 point)**

Le système B vise une amélioration de ses performances environnementales.

2.2. Expliquer **un** impact positif du système B :

- sur le sol, **(0,5 point)**
- sur l'air, **(0,5 point)**
- sur l'eau, **(0,5 point)**
- sur la biodiversité. **(0,5 point)**

Dans le système B, les itinéraires techniques sont raisonnés. La fertilisation est gérée.

2.3. Citer **quatre** outils, moyens ou méthodes permettant de gérer au mieux la fertilisation. **(2 points)**

L'utilisation des produits phytopharmaceutiques lorsqu'elle ne peut être évitée, s'appuie sur l'utilisation de seuils d'intervention et d'outils d'aide à la décision.

2.4. Expliquer la notion de seuil d'intervention. **(0,5 point)**

2.5. Pour **une** culture au choix parmi les cinq cultures de la rotation citer **deux** outils d'aide à la décision. Préciser la culture choisie. Préciser le bioagresseur concerné pour chaque outil d'aide à la décision cité. **(1 point)**

Des moyens non chimiques sont utilisés pour lutter préventivement contre les adventices et limiter l'emploi des produits phytopharmaceutiques.

2.6. Citer **cinq** moyens alternatifs au désherbage chimique pour lutter contre les adventices. **(2,5 points)**

Question 3 Le système C (cadre 1.C. du document 1)

Dans ce système, les dates de semis sont décalées.

3.1. Citer et justifier **un** avantage de cette pratique. **(0,5 point)**

Des légumineuses sont intégrées dans la succession culturale.

3.2. Citer et justifier deux intérêts agronomiques et/ou environnementaux liés à l'introduction de légumineuses dans la succession culturale. **(1 point)**

Question 4 Le choix des successions culturales

4.1. Recopier exactement le tableau ci-après et compléter les cases vierges en utilisant le **document 1**. **(3 points)**

Systèmes Critères de comparaison	Système A	Système B	Système C

Titre du tableau : de comparaison des rotations entre les trois systèmes étudiés.

4.2. Dédurre à partir du tableau complété **cinq** règles à respecter pour choisir une rotation performante sur le plan agronomique et environnemental. **(2,5 points)**

4.3. Justifier les **cinq** règles citées à la question 4.2. **(2,5 points)**

DOCUMENT 1 : Description des trois systèmes étudiés (d'après Agri ressources 2008)

1.A. Description du système A

SAU : 430 ha

Objectifs :

- Assurer la rentabilité
- Maximum de tonnes/UTH

Moyens :

- Travailler vite (> à 15 km/h)
- Programme de traitement décidé au moment du semis
- Peu d'observation

Rotation :



Désherbage :

- Base chimie mais déchaumage interculture

Itinéraire technique :

- Variétés productives
- Objectif de rendement élevé : azote adapté (méthode des bilans)
- Formule d'engrais unique
- Fongicides : prise en compte des conditions de l'année (41 €/ha)

Irrigation :

- Sans

1.B. Description du système B

SAU : 430 ha

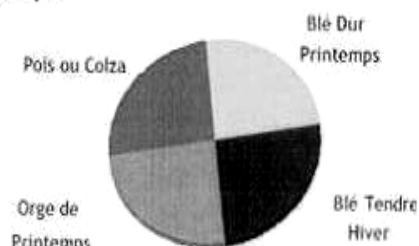
Objectifs :

- Assurer la rentabilité
- Produire avec moins de chimie

Moyens :

- + d'observations
- Adapter la rotation
- + de désherbage mécanique

Rotation :



Désherbage :

- Base chimie + déchaumage interculture + herse étrille sur les cultures de printemps
- bineuse pour les colzas

Itinéraire technique :

- Variétés résistantes aux maladies
- Semis décalé de 10 jours (Blé Tendre)
- Limitation apport PK
- Fongicides : sur observation (Moyenne sur 6 ans : 10 €/ha toutes cultures)

Irrigation :

- Sans

1.C. Description du système C

SAU : 430 ha

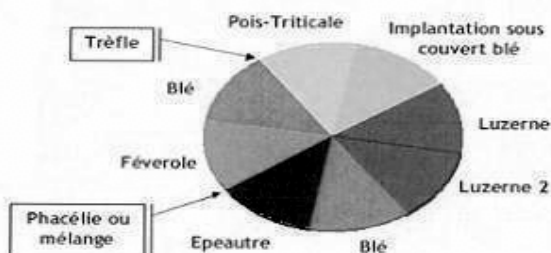
Objectifs :

- Assurer la rentabilité
- Produire sans produit chimique de synthèse

Moyens :

- Une rotation longue (8 ans)
- Un choix variétal adapté
- Une stratégie préventive contre les bio agresseurs

Rotation :



Désherbage :

- Une luzerne en tête de rotation pour nettoyer
- Des cultures de printemps nombreuses
- Du désherbage mécanique pour compléter

Irrigation :

- Sans

Itinéraire technique :

- Labour systématique
- Dates de semis décalées
- Mixité intra parcellaire (lin /trèfle blanc)
- Des légumineuses
- Pas de fongicides