



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Campagne 2010

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

SESSION 2010

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
AGROÉQUIPEMENT**

GESTION

Durée : 1h30

Coefficient : 1

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Ce sujet comporte 6 pages

BARÈME INDICATIF

Première partie	09 points
Deuxième partie	05 points
Troisième partie	06 points

Remarques :

Le sujet comporte 6 pages.
Les documents A à D sont à rendre avec la copie.
Les calculs doivent être justifiés.

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR - AGROÉQUIPEMENT		
Durée : 1 h 30 – Coefficient : 1	Économie et gestion appliquées	Session 2010
Code : AGGEST	Épreuve U52 – Gestion	Page 1 sur 6

Étudiant(e), en fin de cycle en BTS Agroéquipement, vous effectuez un stage dans une exploitation agricole familiale, située sur la commune de Meaux, qui a une double activité : céréalière et élevage.

Après l'analyse des postes budgétaires, il apparaît que le fioul représente le deuxième poste de consommation derrière l'alimentation et qu'il a augmenté de 32 % entre 2008 et 2009.

Ainsi, dans un souci de préservation de l'environnement et de rentabilité, l'exploitant souhaite se diriger vers l'extraction d'huile végétale pure à partir du colza.

Cette production et sa valorisation en carburant et en tourteaux peuvent être une solution économiquement et écologiquement intéressante.

Responsable de l'exploitation, Monsieur CLUZEAU souhaite mener une étude sur la faisabilité du projet. Très intéressé par vos compétences en gestion, il vous confie trois dossiers à traiter.

Dossier n° 1 : Produire son énergie, calculer un coût de production

La surface de l'exploitation attribuée à la culture du colza énergétique est de 10 hectares.

La production de colza et son stockage sont possibles sur l'exploitation sans investissements nouveaux.

Seule l'acquisition d'une unité de trituration est nécessaire pour la réalisation du projet. Montant de l'investissement 6 000 €.

En vous aidant des annexes de 1 à 4, répondez aux questions suivantes :

- 1.1) *À l'aide du document A, calculer le coût de production pour un litre d'huile végétale pure. (À rendre avec votre copie)*
- 1.2) *Calculer le résultat annuel du projet à l'aide du document B et des informations jointes par Monsieur CLUZEAU. (À rendre avec votre copie)*
- 1.3) *Donner votre avis sur le projet. Le conseillez-vous à Monsieur CLUZEAU ? Justifier votre réponse.*

Dossier n° 2 : Évaluer les amortissements et leurs conséquences

En vous aidant de l'annexe 5, répondez aux questions suivantes :

- 2.1) *Après avoir explicité la notion d'amortissement, énumérer différents modes d'amortissement.*
- 2.2) *Présenter le tableau d'amortissement de l'unité de trituration en complétant le document C (À rendre avec votre copie).*

Dossier n° 3 : Évaluer le coût du crédit de l'unité de trituration

Monsieur CLUZEAU ne souhaite pas autofinancer l'investissement, mais préfère se diriger vers un emprunt à taux réduit proposé par sa banque.

Le crédit proposé d'un montant de 6 000 € est contracté le 1 juin 2010, au taux de 3,5 % et remboursable sur 4 ans par amortissements constants.

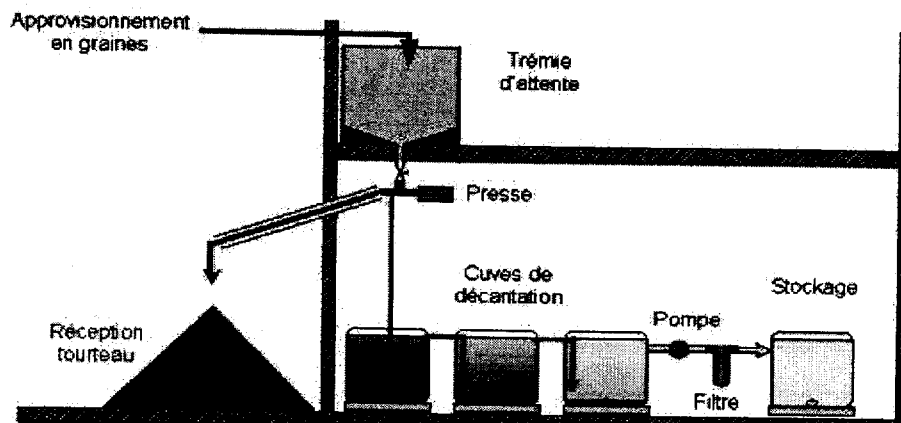
Le versement de la première annuité aura lieu le 1 juin 2011.

- 3.1) *Expliquer la notion d'autofinancement.*
- 3.2) *Compléter le tableau d'amortissement de l'emprunt en utilisant le document D (À rendre avec votre copie).*
- 3.3) *Calculer le coût du crédit.*

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR - AGROÉQUIPEMENT		
Durée : 1 h 30 – Coefficient : 1	Économie et gestion appliquées	Session 2010
Code : AGGEST	Épreuve U52 – Gestion	Page 2 sur 6

ANNEXE 1

Représentation schématique de l'Unité de trituration du colza à la ferme Trituration – Décantation – Filtration



Source : Centre Régional des Énergies Renouvelables www.crer.info

ANNEXE 2 :

La trituration est une opération qui consiste à extraire l'huile des graines de colza pour en obtenir de l'huile végétale pure.

ANNEXE 3 :

Monsieur CLUZEAU vous communique les éléments chiffrés suivants :

- le rendement moyen en colza est de 3 tonnes par hectare ;
- le coût de production du colza est de 300 € par hectare ;
- le coût de trituration est évalué en moyenne à 40 € par tonne de graines de colza ;
- le pressage du colza donne de l'huile et du tourteau ;
- en moyenne 1 hectare donne 1 000 litres d'huile et 2 tonnes de tourteaux.

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR - AGROÉQUIPEMENT		
Durée : 1 h 30 – Coefficient : 1	Économie et gestion appliquées	Session 2010
Code : AGGEST	Épreuve U52 – Gestion	Page 3 sur 6

ANNEXE 4 :

Monsieur CLUZEAU vous communique d'autres informations :

- la consommation totale annuelle de fioul sur l'exploitation est estimée à 7 000 litres par an achetés au prix de 0,68 € le litre ;
- cette consommation annuelle de fioul sera remplacée par un volume identique par l'huile produite sur l'exploitation ;
- le tourteau de colza remplacera pour partie le tourteau de soja acheté pour les animaux sachant que 1 kg de tourteau soja est équivalent à 1,5 kg de tourteau colza en valeur alimentaire ;
- le kg de tourteau de soja est au prix de 0,35 € ;
- enfin, l'huile non utilisée par l'exploitation sera vendue à la ville de Meaux au prix de 0,60 € le litre.

ANNEXE 5 :

Monsieur CLUZEAU, en lien avec le projet envisagé, souhaite acquérir une unité de trituration d'un montant de 6 000 € HT.

L'acquisition et la mise en service de l'unité sont prévues pour le 1er juin 2010. (L'exercice comptable coïncide avec l'année civile).

L'amortissement de l'unité est fonction des heures d'utilisation, à savoir :

Année	Heures d'utilisation
2010	500
2011	1 200
2012	1 200
2013	1 000
2014	1100

La valeur résiduelle est considérée comme nulle.

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR - AGROÉQUIPEMENT		
Durée : 1 h 30 – Coefficient : 1	Économie et gestion appliquées	Session 2010
Code : AGGEST	Épreuve U52 – Gestion	Page 4 sur 6

DOCUMENTS (à rendre avec la copie)

Document A : Évaluation du coût de production

Éléments	Calculs	TOTAL
Production de graines (en tonne)		
Production d'huile (en litre)		
Production de tourteaux (en kg)		

Éléments	Calculs	TOTAL
Coût de production du colza		
Coût de production unité de trituration		
Coût de production global de l'huile		
Coût de production d'un litre d'huile		

Document B : Résultat annuel du projet

Évaluation des charges		Évaluation des produits ou des économies		
	Montants		Calculs	TOTAL
Charges productions colza		Vente de l'huile		
Charges de trituration		Économie de carburant		
		Économie de soja		
Résultat				
	Totaux		Totaux	

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR - AGROÉQUIPEMENT		
Durée : 1 h 30 – Coefficient : 1	Économie et gestion appliquées	Session 2010
Code : AGGEST	Épreuve U52 – Gestion	Page 5 sur 6

Document C : Tableau d'amortissement de l'unité de trituration

Immobilisation :		Date d'achat :		
Durée d'utilisation :		Date de mise en service :		
Montant brut :				
Base amortissable :				
Année	Base amortissable	Annuité (1)	Cumul	Valeur nette comptable

Expliquer le calcul des deux premières annuités : **Arrondir les annuités à l'euro le plus proche**

(1) Détailler les calculs.

Document D : Tableau de remboursement de l'emprunt

Montant de l'emprunt :		Taux annuel :			
Durée :		Date de la première échéance :			
Dates des échéances	Capital dû en début de période	Intérêts	Capital remboursé	Annuités	Capital restant dû

Présenter les résultats avec deux décimales

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR - AGROÉQUIPEMENT		
Durée : 1 h 30 – Coefficient : 1	Économie et gestion appliquées	Session 2010
Code : AGGEST	Épreuve U52 – Gestion	Page 6 sur 6