SESSION 2015
Nouvelle-Calédonie

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR AGRICOLE

ÉPREUVE E DU DEUXIÈME GROUPE

ÉCONOMIE DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

Option : Développement de l'agriculture des régions chaudes

Durée : 3 heures 30

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

Rappel : Au cours de l'épreuve, la calculatrice est autorisée pour réaliser des opérations de calculs, ou bien élaborer une programmation, à partir des données fournies par le sujet. Tout autre usage est interdit.

Il sera tenu le plus grand compte lors de la correction, du soin apporté à la justification des raisonnements et des calculs effectués, à la rédaction et à la présentation de la copie

---

Le sujet comporte 13 pages

SUJET

Avertissement : L'unité monétaire utilisée dans ce sujet est le franc CFP (Franc Pacifique)

PREMIERE PARTIE : Enregistrements comptables

Question 1.1 ***(1 point)***

En comptabilité s'applique la règle d'indépendance des exercices entre eux. A partir de l'exemple de l'encaissement par chèque, d'un loyer de 300 000 F concernant un bâtiment d'exploitation loué à une personne extérieure et dont les dates du bail indiquent que ce montant concerne pour moitié l'exercice N+1 suivant :
- Effectuez, à l'aide de comptes en T, les différents enregistrements comptables que peut impliquer cet encaissement de loyer.

Question 1.2 ***(1 point)***

Lorsqu'un client présente des doutes sur sa capacité à régler ce qu'il doit, un exploitant a la possibilité d'anticiper un recouvrement incomplet de la facture en constituant une provision :
- Effectuez et expliquez, à l'aide de comptes en T, les différents enregistrements comptables que nécessite la prise en compte d'une créance de 200 000FCFP, dont l'exploitant ne pense encaisser que la moitié car le client concerné à de grosses difficultés financières.

DEUXIEME PARTIE : Diagnostic d'exploitation
(Voir documents)

L'exercice **2013** peut être évalué à partir des résultats de l'exercice 2012 et être considéré comme une **année de référence.** A condition de prendre en compte deux éléments qui diffèrent dans le fonctionnement de ce système d'exploitation par rapport à 2012 (**document 1**) :

- Pour des raisons climatiques exceptionnelles, les rendements sur la culture de maïs en 2012 sont inférieurs à ceux des années normales :
  - En 2012, le rendement moyen du maïs est de **7 t/ha**, alors que la moyenne de cette exploitation se situe à **8 t/ha.**

- Le salarié permanent a changé de statut en début d'année 2013. Celui-ci a pris une patente, ce qui lui permet d'effectuer des contrats à l'extérieur de l'exploitation. Il n'est donc plus directement salarié permanent, mais prestataire de services pour l'exploitation :
  - Ce changement de statut le rend moins disponible sur l'exploitation, mais cela a permis de réduire de **50 %** la charge de sa rémunération en 2013 par rapport à 2012, qui représentait un montant de **2 064 950F/an.**

Le BFR reste stable pour cet exercice.

Question 2.1 ***(3 points)***

A partir des informations disponibles sur l'exercice 2012 **(document 2)** et en tenant compte des modifications indiquées, évaluez l'**EBE**, le **résultat courant** et la **CIFI** de cette exploitation dans cette situation de référence **2013**.

Question 2.2 ***(1 point)***

Commentez les résultats obtenus en les comparants avec l'exercice 2012.

TROISIEME PARTIE : Etude de projet
(Voir documents)

Présentation du projet de l'exploitant

Justification :

L'exploitant estime que son système de production ne répond plus tout à fait à ses attentes pour l'avenir. En effet, il pense que son exploitation doit évoluer afin de tenir compte de certains éléments importants selon lui :

- Le contexte pédoclimatique de son exploitation ne lui permet pas de valoriser au mieux l'embouche des bœufs par manque de finition.

- Actuellement la filière viande bovine connait des difficultés structurelles. De ce fait, celle-ci bénéficie de la mise en place de mesures de soutien, de la part des collectivités, pour les éleveurs de reproducteurs en particulier (prime à la vache allaitante par exemple).

- Enfin et surtout, la commune où se situe l'exploitation connait une évolution démographique importante. Cette urbanisation de la zone va modifier l'accès à certaines ressources dont l'eau. La capacité de pompage dans la rivière va être réduite dans les années à venir, ce qui risque de fortement limiter la possibilité d'irriguer les cultures.

- De plus, l'exploitant souhaite simplifier la gestion de son entreprise en se spécialisant sur l'activité de naisseur emboucheur et sur une seule production végétale, pour trois raisons principales :
    1) A cause de la réduction de la capacité d'irrigation, l'exploitant souhaite ne conserver que la culture qui valorise le mieux l'irrigation : la pomme de terre. De plus l'exploitant a la possibilité d'obtenir des quotas de semence de pomme de terre supplémentaires représentant l'équivalent de 2 ha en culture.
    2) Le changement de statut du salarié permanent l'oblige à s'organiser différemment car celui-ci est moins disponible. Par contre, la MO saisonnière pour la récolte des pommes de terre ne pose pas de difficultés de recrutement sur la zone.
    3) L'éleveur pense pouvoir améliorer la production animale en augmentant et en sécurisant son offre fourragère.

Ce projet consiste donc à :

- L'arrêt de la production de 10 ha de maïs grain au profit de :
    - 2 ha supplémentaires en pomme de terre.
    - 8 ha en parcelles à foin (12 t de MS/ha/an).
- L'augmentation et la sécurisation de la ressource fourragère par :
    - La mise en place de 30 ha de pâturages améliorés (4 t de MS/ha/an), à la place de pâturages naturels (P.N).
    - L'acquisition d'une presse fourragère.
    - La mise en place de barrières de cloisonnement supplémentaires.
- L'augmentation du nombre de vaches mères, par augmentation interne du chargement.

Remarque : L'augmentation du nombre de vaches mères se fera sur 2 ans par croît interne, ce qui n'entrainera pas d'achat d'animaux. Cette phase transitoire n'est pas à prendre en compte dans l'analyse de ce projet.

Question 3.1 ***(4 points)***

A partir des informations disponibles, présentez **le nouveau chargement possible** en tenant compte des modifications de la production et de la capacité fourragère.

Déterminez ainsi le **nombre d'UGB permis sur la nouvelle SFP disponible et le nombre d'animaux reproducteurs** (vaches mères et taureau) supplémentaires permis.

Remarque : La structure du troupeau n'est pas modifiée[1], seuls les effectifs par catégorie peuvent changer.

[1] Cela correspond à une unité zootechnique d'environ : 2.

Eléments de l'investissement et du financement :

- **Les différents investissements prévus :**

  - Le coût d'implantation des **30 ha de pâturages améliorés (P.A)** et des **8 ha de la parcelle à foin (P.F)** s'élève à **85 000F/ha**. Cela s'amortie sur 8 ans.

  - La mise en place de **4 km de barrières** de cloisonnement pour un coût de **600 000F/km** (amortissement sur 15 ans).
    Sur ce coût, une partie de la **main d'œuvre et les poteaux sont fournis en nature**, ce qui représente **200 000F/ha.**

  - L'acquisition d'une **presse fourragère** d'une valeur **de 2 250 000F.**

- **Financements possibles :**

  - Le CODEV[2] de la Province Nord a placé la filière bovine en secteur d'activité prioritaire. De ce fait, ce type de projet entre bien dans le cadre du dispositif de soutien de la filière et peut bénéficier de **30 % du montant de l'investissement en subvention**.

  - Le Fonds de Développement l'Elevage Bovin (FDEB) propose un prêt à taux bonifié de **3 % par an sur 4 ans**. Ce projet peut être financé à hauteur de **2 000 000F** par ce prêt sur l'ensemble des investissements envisagés.

  - Le système bancaire exige **20 % d'apport personnel**, dont au moins 10% du montant total de l'investissement en numéraire. Le taux normal est **de 6 % sur 8 ans**.

Question 3.2 ***(4 points)***

- Présentez le plan de financement des investissements de ce projet.
- Calculez le montant des annuités nouvelles
- Les frais financiers moyens. (Prêt FDEB : C=0.26903 - Prêt normal : C = 0.16914)
- Calculez les nouvelles DAP.

Eléments du projet en phase de croisière :

En 2016, le projet devrait atteindre sa vitesse de croisière. Les résultats technico-économiques devraient être comparables à ceux de 2012 à l'exception de quelques points :

- **Pour le troupeau (voir document 3) :**

- Taux de productivité numérique visé : **69.5 %** (+ 2 % par rapport à 2012)
- Poids à l'abattage : **10 % de gain de poids** sur l'ensemble des ventes à l'OCEF[3] (voir critères 2012 sur document 3)
- Classification des bœufs : **1/3 en extra, 1/3 en A et 1/3 en B**
- Classification des vaches de réforme **: ½ en B et ½ en C**.
- Les génisses sont toujours vendues sur le marché du vif à **100 000F l'unité**.
- Le taux de renouvellement du troupeau passe à **12.5 %.**
- 1 taureau est réformé par an (classification et poids : idem 2012).
- Charges opérationnelles/UGB : idem 2012
- Les charges opérationnelles supplémentaires provoquées par la mise en place des 30 ha de PA et des 8ha de PF sont estimées à : **10 000F/ha/an pour les 38ha concernés**.

[2] Code de développement
[3] Office Calédonien des Entrepôts Frigorifiques.

- **Pour la pomme de terre (voir document 4) :**

- Rendement visé : **130 qx/ha**
- Prix et prime ERPA[4]/transport : idem 2012.
- Charges opérationnelles/ha : idem 2012

Question 3.3 ***(4 points)***

Définissez **la production en 2016**, en tenant compte de l'évolution de l'assolement et du troupeau.

Question 3.4 ***(4 points)***

Présentez l'intérêt économique du projet à l'aide d'un **budget partiel**.

[4] Etablissement de Régulation des Prix Agricoles.

DOCUMENT 1

Présentation générale de l'exploitation

C'est une exploitation de polyculture élevage se situant sur la côte Nord Ouest de la Nouvelle-Calédonie. Son contexte pédoclimatique présente des contraintes liées aux précipitations relativement faibles en périodes sèches et à la faible qualité agronomique des sols en dehors des bordures de rivière.

L'exploitant exerce à temps plein son métier d'agriculteur éleveur. Il emploie un salarié permanent à plein temps et travaille en entraide avec les membres de sa famille et des voisins.

Agé de 50 ans, Il est marié et père de deux enfants qui sont scolarisés et qui ne se destinent pas, pour le moment, à la succession de leurs parents sur l'exploitation. Son épouse exerce une activité professionnelle hors de l'exploitation.

Cette exploitation familiale représente une **SAU de 646 ha** en propriété. Les installations d'élevage et le matériel de culture sont en bon état et fonctionnels.

Ce système de production est orienté vers l'activité viande bovine, en qualité de naisseur emboucheur et l'activité grandes cultures avec production de maïs grain et de pomme de terre.

- Le troupeau de reproduction, constitué de **80 vaches mères de race limousine**, produit des animaux destinés au marché du vif et au marché de la boucherie par l'intermédiaire de l'OCEF.

La production annuelle de ce troupeau se présente ainsi :

- **9** vaches et **1** taureau de réforme vendus à l'OCEF.
- **27** bœufs vendus à l'OCEF (les veaux mâles nés sur l'exploitation sont gardés pour produire les bœufs).
- **18** génisses vendues en vif (vendues à moins de 2 ans au prix de **100 000F** l'unité), cela correspond à l'effectif des veaux femelles nés sur l'exploitation, moins le renouvellement (taux de renouvellement : 11 %).

En années normales et pluvieuses, les **634 ha de SFP** permettent d'équilibrer le bilan fourrager. Le chargement se situe à **154.6 UGB[5] (0.24 UGB/ha SFP).**

Actuellement, les surfaces fourragères sont réparties comme suit :

- **590 ha** en pâturages naturels (1 t de MS/ha)
- **44 ha** en pâturages améliorés (4 t de MS/ha)

Les besoins sont estimés à **12.5 kg de MS/UGB/jour**, auxquels il faudrait pouvoir ajouter **10 %** de marge de sécurité (soit 5t de MS/UGB/an).

La production végétale se repartie ainsi :

- L'activité **pomme de terre** représente une surface de **2 ha** de terres irrigables et inondables
- L'activité **maïs grain** représente une surface de **10 ha** de terres irrigables et inondables

[5] Les 3 chevaux de travail sont inclus dans ce calcul du chargement.

DOCUMENT 2 : Documents comptables

BILAN COMPTABLE

Exercice comptable du 01//2012 au 31/12/2012

ACTIF	BRUT	Amort Prov	Net	%	N-1
Terrains	50 388 000		50 388 000		50 388 000
Aménagements fonciers	2 723 144	1 443 008	1 280 136		1 488 200
Constructions	1 412 280	694 190	718 090		854 297
Installations techniques, matériel et outillage	5 900 382	2 870 921	3 029 461		3 461 716
Immobilisations corporelles hors biens vivants	**60 423 806**	**5 008 119**	**55 415 687**		**56 192 213**
Animaux reproducteurs	10 670 000		10 670 000		10 670 000
Animaux de service	210 000		210 000		210 000
Immobilisations corporelles biens vivants	**10 880 000**		**10 880 000**		**10 880 000**
Participations	167 520		167 520		167 520
Immobilisations financières	**167 520**		**167 520**		**167 520**
Total actif immobilisé	**71 471 326**		**66 463 207**		**67 239 733**
Animaux cycle long	2 700 000		2 700 000		2 700 000
Animaux cycle court	7 605 000		7 605 000		7 605 000
Stock approvisionnement	142 475		142 475		110 486
Créances	546 008		546 008		165 463
Disponibilités	280 100		280 100		200 250
Total actif circulant	**11 273 583**		**11 273 583**		**10 781 199**
Total actif	**82 744 909**		**77 736 790**		**78 020 932**

PASSIF	NET	%	N-1
Capital individuel	66 375 289		64 524 397
Compte de l'exploitant	- 4 527 038		- 4 302 420
Résultat de l'exercice	6 662 522		6 153 312
Subvention d'investissement	2 481 120		2 973 120
Total capitaux propres	**70 991 893**		**69 348 409**
Emprunts long moyen terme	5 123 720		6 534 766
Emprunts court terme	1 091 016		1 743 492
Concours bancaires courants			
Total dettes financières	**6 214 736**		**8 278 258**
Fournisseurs d'exploitation	409 845		289 892
Autres dettes fiscales et sociales	17 855		31 900
Total autres dettes	**530 161**		**394 265**
Total passif	**77 736 790**		**78 020 932**

ECHEANCIER DE REMBOURSEMENT DES EMPRUNTS

	2013	2014	2015	2016	2017
Emprunts LMT					
Remboursement de capital	1 335 193	1 281 209	1 253 255	1 253 255	1 153 897
Intérêts	357 018	333 294	30 966	30 966	28 847
Annuités	**1 692 211**	**1 614 503**	**1 284 221**	**1 284 221**	**1 182 744**
Emprunts court terme					
Remboursement de capital	618 459	472 557			
Intérêts	123 361	53 432			
Annuités	**741 820**	**525 989**			

DOCUMENT 2 (suite)

COMPTE DE RESULTAT 2012				
PRODUITS D'EXPLOITATION	**VENTES**	**V.I**	**EXERCICE N**	**EXERCICE N-1**
Produits végétaux	5 342 255	0	5 342 255	5 680 582
Animaux reproducteurs adultes				
Animaux reproducteurs jeunes de renouv				
Autres animaux	6 584 200	0	6 584 200	6 220 000
Total ventes et variations d'inventaire	**11 973 348**		**11 973 348**	**11 900 582**
Production immobilisée				
Production autoconsommée				
Subvention d'exploitation			1 143 064	1 130 370
Total produits d'exploitation			**13 116 412**	**13 030 952**
CHARGES D'EXPLOITATION	**ACHATS**	**V.I**	**EXERCICE N**	**EXERCICE N-1**
Engrais et amendements	270 633	-9500	261 133	200 500
Semences et plants	489 620		489 620	521 337
Produits de défense des végétaux	70 789		70 789	73 396
Aliments du bétail	300 000		300 000	320 000
Produits de défense des animaux	19 000	11 000	30 000	102 860
Produit de reproduction animale	45 000		45 000	53 400
Carburants et lubrifiants	574 911	30 400	605 311	521 905
Autres approvisionnements	62 907		62 907	56 803
Total approvisionnements	**1 832 860**	**31 900**	**1 864 760**	**1 850 201**
Achats d'animaux			**350 000**	**350 000**
Achats de travaux et services			337 182	320 323
Eau, gaz, électricité			82 520	71 443
Autres fournitures non stockées			22 682	15 362
Entretien réparation			158 114	82 560
Primes d'assurance			174 312	285 120
Rémunérations d'intermédiaires et honoraires			58 336	172 160
Transports			31 000	29 450
Déplacements, missions, réceptions			6 360	37 480
Frais postaux et télécommunications			13 840	15 810
Autres charges externes			109 190	155 442
Total autres achats et charges externes			**993 536**	**1 185 150**
Impôts, taxes et versements assimilés			**70 252**	**61 990**
Rémunération du personnel permanent			2 064 950	2 000 750
Rémunération du personnel temporaire			243 608	462 854
Total rémunération du travail			**2 308 558**	**2 463 604**
Cotisations sociales personnelles de l'exploitant			**73 414**	**71 619**
Dotations aux amortissements et aux provisions			**776 526**	**773 822**
Autres charges d'exploitation			0	0
Total Charges d'exploitation			**6 437 046**	**6 756 386**
RESULTAT D'EXPLOITATION			**6 679 366**	**6 274 566**
Produits financiers			**6 700**	**6 700**
Charges d'intérêts LMT			373 042	451 596
Charges d'intérêts CT			142 502	168 358
Total charges financières			**515 544**	**619 954**
RESULTAT FINANCIER			**-508 844**	**-613 254**
Quote part de subvention d'investissement			492 000	492 000
Produits exceptionnels			**492 000**	**492 000**
Charges exceptionnelles				
RESULTAT EXCEPTIONNEL			**492 000**	**492 000**
RESULTAT DE L'EXERCICE			**6 662 522**	**6 153 312**

DOCUMENT 3 : Inventaires du troupeau et critères de tarification de l'OCEF en 2012

Inventaires du troupeau en 2012	Inventaire début 2012			Achats			Naissances	Ventes			Pertes	Inventaire fin 2012		
	Nb	Valeur unitaire	Valeur début	Nb	Valeur unitaire	Valeur D'achat		Nb	Valeur unitaire	Montant de la vente		Nb	Valeur unitaire	Valeur fin
Vaches mères	80	100 000	8 000 000					9	101 022	909 200		80	100 000	8 000 000
Taureaux	3	350 000	1 050 000	1	350 000	350 000		1	87 400	87 400		3	350 000	1 050 000
Veaux mâles	27	70 000	1 890 000				27					27	70 000	1 890 000
Veaux femelles	27	70 000	1 890 000				28				1	27	70 000	1 890 000
JB mâles	27	85 000	2 295 000									27	85 000	2 295 000
Génisses 1 à 2 ans	27	85 000	2 295 000					18	100 000	1 800 000		27	85 000	2 295 000
Bœufs	27	100 000	2 700 000					27	120 089	3 242 400		27	100 000	2 700 000
Génisses 2 à 3 ans	9	95 000	855 000									9	95 000	855 000
Total	**227**		**20 975 000**					**49**		**6 039 000**		**227**		**20 975 000**
Chevaux	3	70 000	210 000									3	70 000	210 000

Critères de tarification de l'OCEF et poids moyens obtenus par catégorie en 2012

	Nb	**Poids moyen**	**Prix OCEF (F/kg)**	**Complément de prix ERPA (F/kg)**
Bœufs				
Classe extra		340	460	60
Classe A	14	300	440	55
Classe B	13	290	400	50
Jeunes Bovins				
Classe extra		270	445	55
Classe A		250	410	50
Classe B		210	365	45
Vaches réforme				
Classe B	5	270	400	50
Classe C	4	260	355	45
Taureaux Classe D	1	380	230	30

DOCUMENT 4 : Marge brute de l'activité bovine en 2012

Activité bovine en 2012	
154.6 UGB/634ha SFP	
Ventes animaux :	
5 réformes classe B	540 000
4 réformes classe C	369 200
1 taureau classe D	87 400
14 bœufs classe A	1 786 400
13 bœufs classe B	1 456 000
18 génisses en vif	1 800 000
Total ventes	**6 039 000 F**
Prime ERPA	**545 200 F**
Prime vache allaitante	**1 060 000 F**
+/- variation inventaire	**0**
- Achat d'animaux	**- 350 000 F**
Total produit d'activité	**7 294 200 F**
Soit 47 181F/UGB	
Aliment sevrage	300 000
Vermification	75 000
Produits de reproduction	45 000
Produits de défense animaux	30 000
Honoraires vétérinaire	40 000
Total charges opérationnelles	**490 000 F**
Soit 3 169/UGB	
MARGE BRUTE BOVINE	**6 804 200 F**
Soit 44 611F/UG	

DOCUMENT 4 (suite)

Marges brutes de l'activité maïs grain et l'activité pomme de terre en 2012

Activité maïs grain en 2012	
/10ha – Rendement (13% humidité) 70qx/ha	
Ventes ORS	1 644 708
Prime ERPA	1 925 000
Total produit d'activité	**3 569 708F**
Soit 356 971F/ha	
Désherbage	41 320
00 25 25	111 200
Urée	98 700
Semence	265 220
Irrigation	350 780
Séchage	171 478
Récolte	250 000
Total charges opérationnelles	**1 288 698 F**
Soit 128 870F/ha	
MARGE BRUTE maïs grain	**2 281 010F**
Soit 228 101F/ha	

Activité pomme de terre en 2012	
/2ha – Rendement 130qx/ha	
Ventes OCEF	1 559 520
Prime ERPA	259 920
Total produit d'activité	**1 902 507**
Soit 951 254F/ha	
Traitements	29 469
Engrais	51 233
Semence	224 400
Irrigation	112 500
Assurance CAMA	30 000
MO récolte	324 804
Transport des caisses	20 667
Total charges opérationnelles	**793 073 F**
Soit 396 537F/ha	
MARGE BRUTE maïs grain	**1 109 434F**
Soit 554 717/ha	

DOCUMENT 5

Fiche de présentation des conditions d'obtention de la prime à la vache allaitante

Fiche n°5

PRIME À LA VACHE ALLAITANTE

Bénéficiaires

Les éleveurs de bovins de Nouvelle-Calédonie

Montant

Le montant de l'aide par bénéficiaire est calculé en fonction du nombre de vaches allaitantes du troupeau.

Les valeurs varient selon la tranche d'effectif de vaches allaitantes (voir ci-dessous) :

- **20 000 F par vache pour les 50 premières ;**
- **15 000 F de 51 à 100 vaches ;**
- **10 000 F de 101 à 200 vaches ;**
- **5 000 F au-delà**.

Définition : Une vache allaitante est une femelle mise à la reproduction qui a donné naissance à un veau dans l'année et l'élève ou l'a élevé.

Le versement de l'aide en faveur du bénéficiaire ou pour son compte est réalisé sur la base des formulaires de déclaration de naissance.

Conditions

Être inscrit de manière définitive au registre de l'agriculture, avoir réactualisé le détail des spéculations donnant droit aux points et être à jour de ses cotisations.
Être en règle vis-à-vis des versements au fonds de développement de l'élevage bovin (FDEB).
Identifier individuellement les veaux selon un système agréé par la DAVAR.

Service gestionnaire

DAVAR
209 rue Bénébig – Haut –Magenta
BP 256
98845 Nouméa Cedex
Tel : 25 51 35 ou 25 51 40 – Fax : 25 51 29

Mise à jour : août 2007

GRILLE D'EVALUATION

Questions	Critères attendus	Barème
Question 1.1	Bon choix de comptes (numéro à 3 chiffres) et bon enregistrement	**1 point**
Question 1.2	Bon choix de comptes (numéro à 3 chiffres) et bon enregistrement	**1 point**
Question 2.1	Mode de calcul juste 3 indicateurs calculés	**3 points**
Question 2.2	Commentaires adaptés	**1 point**
Question 3.1	Démarche adaptée et juste	**4 points**
Question 3.2	Plan comportant les éléments utiles Mode de calcul des annuités et DAP nouvelles juste	**4 points**
Question 3.3	Calcul des différents éléments justes	**2 points**
Question 3.4	Calcul des différents éléments justes	**4 points**