

BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE
D TERRITOIRES ET TECHNOLOGIE - PRODUCTION

Série : STAV

Durée : 180 minutes

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

Le sujet comporte **9** pages

PREMIÈRE PARTIE 6 points
DEUXIÈME PARTIE14 points

Les candidats traiteront chaque partie sur des feuilles séparées

SUJET

PREMIÈRE PARTIE (6 points)

QUESTION 1 (2 points)

Le **document 1** évoque les **circuits-courts** et les **politiques agricoles et alimentaires**.

1.1 Définir la notion de **circuits-courts**.

1.2 Présenter un outil de **politique agricole ou alimentaire** en Nouvelle-Calédonie.

QUESTION 2 (2 points)

2.1 Expliquer la phrase suivante extraite du **document 1** « **Cette agriculture informelle revêt un rôle économique et social important** ».

2.2 Expliquer la phrase suivante extraite du **document 1** « **Plutôt que de la moderniser pour lui faire faire autre chose, il faudrait fournir des appuis qui lui permettraient de mieux fonctionner : la reconnaître pour éviter sa dévalorisation** ».

QUESTION 3 (2 points)

Dans un texte d'une dizaine de lignes, proposer un avis argumenté sur la question suivante :

Les politiques publiques doivent-elles aider davantage l'agriculture tribale en Nouvelle-Calédonie ?

DOCUMENT 1

Nouvelle-Calédonie : l'agriculture tribale, une source importante de revenus

En Nouvelle-Calédonie, une partie de la production agricole tribale n'est pas commercialisée et échappe ainsi aux radars des statistiques. Le projet Racine, coordonné par le Cirad (Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement), révèle que la production consommée et échangée représente un quart des ressources de ces ménages. **Cette agriculture informelle revêt un rôle économique et social important** dont les politiques publiques devraient tenir compte, notamment pour adapter et rendre plus efficaces les aides économiques et sociales.

Dans les territoires ultra-marins, « il existe beaucoup d'exploitations agricoles familiales qui ne vendent pas leurs productions. Elles échappent donc au radar des statistiques classiques », explique Jean-Michel Sourisseau, socioéconomiste au Cirad.

Évaluer les revenus agricoles non marchands :

Le Cirad et l'Institut agronomique néo-calédonien (IAC) ont enquêté auprès de ménages vivant en tribus afin d'évaluer la part de ces revenus agricoles non marchands en Nouvelle-Calédonie. En 2010 d'abord, puis en 2018, dans le cadre du projet Racine, auprès de 119 ménages vivant en tribus dont 77 avait participé à la première étude, et 63 agriculteurs « officiels » hors tribus.

Ces entretiens sur le terrain ont permis de déterminer la totalité de la production agricole, c'est-à-dire celle qui sort du champ : la partie vendue, ainsi que celle qui est auto consommée et donnée dans des échanges quotidiens de proximité, comme au sein des circuits coutumiers (baptêmes, mariages, décès, etc.).

Une production largement sous-estimée :

« Dès 2010, nos résultats montraient que la production agricole des ménages tribaux néo-calédoniens était très largement sous-estimée dans les statistiques classiques. Par exemple, la production d'igname, un tubercule emblématique des tribus, s'est révélée dix fois supérieure, relate Jean-Michel Sourisseau. En outre, même si la part vendue, le plus souvent, dans des **circuits courts locaux**, représentait moins de 10 % des revenus, quand on a traduit la production totale en valeur financière, ça a doublé la production marchande néo-calédonienne. »

« En 2018, la production agricole contribue toujours aussi peu aux revenus monétaires chez les ménages tribaux, mais elle garde une place essentielle dans sa dimension non marchande et identitaire, complète Cédric Gaillard, économiste et statisticien au Cirad. Et si l'agriculture hors tribu est plus professionnalisée et tournée vers le marché, cette population est aussi concernée par l'autoconsommation et les systèmes de dons/contre dons ».

DOCUMENT 1 (suite et fin)

Un rôle de tampon économique et social :

« Entre 2010 et 2018, nous avons constaté un maintien de l'importance de l'agriculture pour les tribus qui assure un quart de leurs ressources. Ainsi, dans un climat conjoncturel plus difficile, l'agriculture a assuré un rôle de tampon économique et social, équivalent aux aides sociales classiques, pour ces ménages, » souligne Jean-Michel Sourisseau.

Des aides propres à cette agriculture atypique :

Forts de ces résultats, les chercheurs suggèrent un soutien de cette agriculture informelle, mais pas n'importe lequel. « Les populations vivant en tribus ne souhaitent pas se professionnaliser ni un meilleur accès au marché », rappelle Cédric Gaillard. **Plutôt que de la moderniser pour lui faire faire autre chose, il faudrait fournir des appuis qui lui permettraient de mieux fonctionner : la reconnaître pour éviter sa dévalorisation**, faciliter l'accès aux semences, aux parcelles, à une petite irrigation ».

Dans cet esprit, les **politiques agricoles et alimentaires** pourraient s'appuyer sur ces capacités de production pour favoriser les légumes et légumineuses sous consommés sur l'île. D'autant que l'enquête a aussi montré que l'agriculture tribale bénéficie de peu d'équipements et d'infrastructures. « Ces formes d'agriculture sont très variées, mais les gens font quasi tous la même chose : un peu de fruits, de tubercules, de légumes... », décrit Jean-Michel Sourisseau. « Et même s'il y a un réel savoir-faire, l'agriculture est traditionnelle, saisonnière avec des systèmes de production assez homogènes, complète Cédric Gaillard. Ainsi, faute d'irrigation, il y a peu de maraichage et donc peu de légumes ce qui a un impact sur l'alimentation. »

Reste à convaincre de l'intérêt et de l'importance de cette agriculture.

<https://www.cirad.fr/les-actualites-du-cirad/actualites/2021/nouvelle-caledonie-agriculture-tribale>

Résultats & impact 24 novembre 2021

Document modifié pour les besoins de l'épreuve

DEUXIÈME PARTIE (14 points)

Répondre aux quatre consignes en utilisant les documents joints et en mobilisant votre culture technologique à partir de différentes situations (enseignements, expérience en milieu professionnel, acquis personnels, ...). La connaissance fine du mode de production de l'exploitation support de l'épreuve n'est pas nécessaire pour répondre aux consignes. Les réponses doivent être rédigées, construites et argumentées.

La valorisation des ressources locales : un pas de plus vers l'autonomie protéique des élevages guyanais

Sylvain Bourgeois, agriculteur à Montsinéry-Tonnegrande (Guyane française) a progressivement mis en place une exploitation de type polyculture élevage. Bien que celui-ci valorise autant que possible les ressources locales pour nourrir ses animaux, il témoigne d'une faible autonomie protéique dans son exploitation et plus globalement au niveau du territoire guyanais.

Le détail de son parcours et de ses choix est présenté dans le **document 2.1** du corpus documentaire.

Consigne 1 : Identifier les **principales** étapes d'évolution du système de production de l'exploitation.

Consigne 2 : Analyser les éléments **clefs** du **contexte** qui ont permis de faire évoluer le système de production de l'agriculteur vers plus de durabilité.

Consigne 3 : Analyser les liens entre les **principaux** choix sociotechniques effectués par l'agriculteur et leurs déterminants.

Consigne 4 : Identifier les enjeux des **principaux** choix sociotechniques effectués par l'agriculteur.

Liste des documents

Document 2.1 : Réduire la dépendance protéique dans une exploitation de polyculture élevage de Guyane

Document 2.2 : Intérêts de l'association Fabacées et Poacées dans les mélanges fourragers

Document 2.3 : Fiche technique *Desmodium ovalifolium*

Grille d'évaluation

Compétence	Critères	Consignes	Indicateurs	Barème
Analyser un processus technologique dans son contexte.	Analyse des interactions entre contexte et processus.	1 et 2	• Caractérisation des principales étapes du processus. • Identification des éléments clefs du contexte du processus étudié. • Description argumentée des liens entre contexte et la conduite du processus.	6
	Analyse des choix sociotechniques.	3 et 4	• Repérage des choix sociotechniques. • Repérage des déterminants des choix sociotechniques. • Description argumentée des liens entre déterminants et choix sociotechniques. • Identification des enjeux liés à la mise en œuvre des processus.	8

DOCUMENT 2.1

Réduire la dépendance protéique dans une exploitation de polyculture-élevage de Guyane

C'est en 2009 que Sylvain Bourgeois a créé son exploitation agricole, située à Montsinéry-Tonnegrande (Guyane française). Il s'agit d'une exploitation de type polyculture élevage, associant bananes, igname et cultures maraichères à un élevage de bovins allaitants. L'élevage comporte 50 bovins croisés Brahman et un troupeau de génisses de renouvellement conduit en pâturage sur environ 100 ha, composés d'espèces fourragères tropicales.

Depuis son installation, M. Bourgeois a deux objectifs en tête : atteindre l'autonomie protéique pour ses animaux et réduire ses charges de production. Depuis plus de 10 ans maintenant, il a enclenché quelques modifications dans son système pour y parvenir.

Lors de son installation en 2009, M. Bourgeois disposait déjà d'un atelier bovin. Au début, il conduisait l'atelier de manière conventionnelle. Les bovins étaient laissés au pâturage et recevaient un apport quotidien d'aliments concentrés riches en protéines et provenant d'importation.

Puis, une grève générale liée à une flambée des prix des produits importés survenue à la fin de l'année 2010, lui a fait remettre en question les rations de ses animaux. Il a décidé de revoir celles-ci afin de ne plus dépendre de l'importation des aliments concentrés. **« Cette période a été très difficile. Je débute à peine. Je ne savais pas quoi faire. J'ai tout de même augmenté la surface de pâturage »** se souvient-il.

« Mes bovins avaient perdu 3 % de leur masse corporelle »

Durant cette période de grève, qui a duré 2 mois, Mr Bourgeois a noté une baisse des performances zootechniques chez ses animaux car il ne distribuait plus d'aliments concentrés. **« Je les ai trouvés amaigris et ai donc décidé de les peser. Effectivement, ils avaient perdu 3% de leur masse corporelle, en moyenne en 2 mois ! »**, nous a-t-il confié.

Fort de ce constat, Mr Bourgeois s'est renseigné à la Chambre d'Agriculture de Guyane. **« J'ai demandé aux techniciens, ce qui pouvait expliquer cette importante perte de masse corporelle. Ils m'ont confirmé l'importance d'un apport protéique suffisant pour assurer la croissance des animaux. »**

À partir de 2011, M. Bourgeois a donc décidé de donner systématiquement les écarts de tri de ses productions végétales à tous ses animaux. Cela lui a permis de réduire considérablement ses achats d'aliments concentrés, particulièrement chers en Guyane.

DOCUMENT 2.1 (suite et fin)

En 2013, M. Bourgeois a décidé de suivre une formation sur l'alimentation protéique des animaux d'élevage. Durant cette formation effectuée en métropole, il a fait la connaissance d'un éleveur réunionnais. Ils ont échangé sur leurs pratiques et sur les difficultés qu'ils rencontraient en tant qu'ultra-marins. Ils ont très vite abordé la problématique de l'autonomie protéique, et l'éleveur réunionnais lui a donné des exemples de fabacées présentes en zone tropicale.

Ainsi, en 2014, M. Bourgeois a implanté des parcelles en *Desmodium ovalifolium* et en *Arachis pintoï*, des fabacées préconisées pour les sols guyanais, en association avec des poacées.

Dès 2015, les performances zootechniques ont progressé. M. Bourgeois a remarqué une bonne croissance des animaux, et une hausse des quantités ingérées.

En 2018, M. Bourgeois a mis en place un système de récupération des fèces de ses bovins afin de les utiliser comme fertilisant de ses parcelles de maraîchage. Il nous a confié y avoir pensé plus tôt, mais qu'il avait mis du temps à s'organiser : **« J'ai plus de 50 animaux. Lorsque je me suis installé, ma compagne m'aidait énormément. Je pouvais également compter sur l'aide de mon frère. Mais, avec l'arrivée de nos jumeaux en 2013, ma compagne s'est entièrement consacrée aux enfants. J'ai donc dû embaucher un employé à temps plein début 2014 ».**

« En 2021, je pense avoir atteint l'autonomie protéique pour mes bovins. Je continue à m'informer sur les poacées et fabacées locales afin de faire les meilleures associations possibles. Je fais des recherches et des tests » conclut-il.

Source : Compte-rendu de visite d'exploitation réalisée en Janvier 2021,
document réalisé pour les besoins de l'épreuve.

DOCUMENT 2.2

Intérêts de l'association fabacées / poacées dans les mélanges fourragers

Très forte teneur en protéines : Les fabacées sont très recherchées dans l'alimentation animale car elles sont très riches en protéines, un des composants essentiels de l'alimentation des ruminants. En règle générale, les fabacées ont toutes plus de 12 % de leur matière sèche sous forme de protéines alors que les poacées ne dépassent pas les 10 %.

Amélioration de la fertilité du sol :

D'un point de vue agronomique, les fabacées améliorent la fertilité chimique du sol. Leurs feuilles, riches en protéines, libèrent progressivement de l'azote dans le sol lors de leur décomposition. [...]

Amélioration des performances animales :

Les deux caractéristiques principales des fabacées ont pour conséquence d'améliorer la qualité globale de la ration alimentaire que les ruminants consomment ce qui va se traduire par une augmentation du gain moyen quotidien (GMQ) de l'animal. En terme de valeurs alimentaires, l'association entre le *Brachiaria humidicola* et le *Desmodium ovalifolium* permet de multiplier par deux la teneur en protéines du *Brachiaria humidicola*.



Décomposition dans la litière de
feuilles mortes de *Desmodium ovalifolium*
dans un pâturage guyanais



Nodules
(petites boules
beige) sur des
racines d'une
légumineuse

Source : IkaRE, RITA Guyane, fiche D4, améliorer la qualité des prairies en implantant des légumineuses

DOCUMENT 2.3

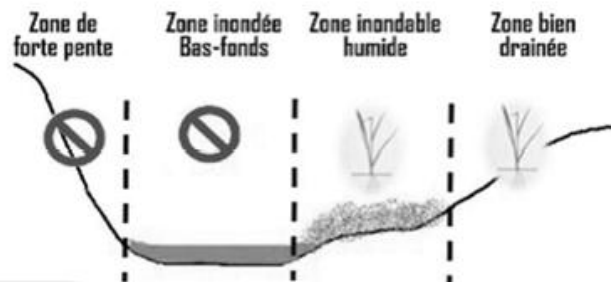
Fiche technique *Desmodium ovalifolium* (extraits)

DESMODIUM OVALIFOLIUM - Fabaceae

IMPLANTATION

1 ZONE D'IMPLANTATION

- Sols: adapté aux sols peu fertiles, acides, riches en Aluminium, Manganèse et pauvres en Phosphore



Tolérance

ombre

Résistance

sécheresse
(résiste 4 mois max)

PRODUCTION

- Rendement en matière sèche: 6 à 7 tonnes/ha/an
- Teneur en protéine dans la matière sèche: 18%
- Appétence: faible à moyenne

UTILISATIONS

Production végétale



maraîchage, arboriculture

Production animale



pâturages

POINTS FORTS

- Légumineuse la plus pérenne sur sol de savane en association avec le kikuyu
- Bonne résistance au surpâturage du fait de son appétence moyenne
- Bonne tolérance à l'ombre
- Bonne couverture du sol
- Lutte contre l'érosion
- Contrôle des adventices

POINTS FAIBLES

- Colonisation lente
- Peu de semences disponibles
- Concentration en tanins importante
→ appétence moyenne à faible
- Faible production de graines

Source : Guide de la fertilité organique en Guyane 2015,
<https://www.solicaz.fr/wp-content/uploads/2018/04/guide-de-la-fertilite-organique-en-guyane-2015-VF.pdf>