

**BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE
D TERRITOIRES ET TECHNOLOGIE - PRODUCTION**

Série : STAV

Durée : 180 minutes

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

Le sujet comporte 10 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)

Dans le **document 1**, il est question de la cohabitation d'activités dans le **Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne**.

1.1. Citer deux missions d'un **Parc Naturel Régional**.

1.2. En vous basant sur l'exemple développé dans le **document 1**, expliquer la notion de « **conflit d'usage** ».

QUESTION 2 (2 points)

2.1. Relever dans le texte les actions mises en œuvre par les différents acteurs pour éviter que des conflits apparaissent.

2.2. Dans le **document 1**, l'auteur indique « **Le phénomène de « surfréquentation** » **reste peu existant en Auvergne** ».

Expliquer cette affirmation au regard du contexte présenté dans le document.

QUESTION 3 (2 points)

3. Proposer un avis argumenté sur la question de la cohabitation des activités touristiques et des activités agricoles dans les territoires ruraux.

DOCUMENT 1

Randonnée, bivouac, élevage : comment apaiser la cohabitation en montagne ?

En période estivale, le pic du nombre de randonneurs sur les circuits d'Auvergne peut s'accompagner de **conflits d'usage**. Pour les différents acteurs du territoire, l'enjeu est d'apprendre aux touristes à profiter de la nature en gardant en tête qu'elle abrite aussi des activités économiques.

« Des espaces de travail »

Les estives¹ sont fréquemment traversées par des *"pratiquants de la montagne"* (randonneurs, campeurs, vététiste, traileurs...) générant, parfois, des conflits d'usage. *"Ce n'est pas tout de dire "Venez chez nous, nous avons de beaux sites touristiques". Ces territoires sont aussi habités et des espaces de travail. C'est important de le rappeler car tous les promeneurs qui se rendent en montagne n'en ont pas les usages,* indique Eve Alcaïde, responsable du pôle Economie rurale au **Parc naturel régional des volcans d'Auvergne**, qui couvre une zone de 400 000 hectares entre le Puy-de-Dôme et le Cantal.

La Fédération française de randonnée gère tout ce qui concerne les GR² : balisage, déviation, création de topocartes et médiation. Lorsque la cohabitation se tend, des propriétaires peuvent fermer l'accès à leur parcelle. Celui-ci est encadré par une autorisation de passage, renouvelée tous les cinq ans et pouvant être rompue à tout moment. Il y a trois ans, une randonneuse qui marchait avec son chien, sur un sentier à proximité du lac Servières, a été chargée par une vache. L'accès a été fermé et remplacé par un passage par la forêt. Dans le Puy-de-Dôme, le circuit du GR30 qui empruntait un chemin à proximité d'une zone humide a été récemment dévié pour la protéger. [...]

Des activités réglementées

En dehors des grands sites touristiques emblématiques, comme le puy Mary dans le Cantal, le puy de Dôme ou le massif du Sancy, **le phénomène de "surfréquentation" reste peu existant en Auvergne**. *"Le nombre d'hébergements collectifs disponibles sur le territoire restreint l'affluence"*, constate Michel Faure. Mais depuis plusieurs années, de plus en plus de randonneurs en itinérance préfèrent dormir à la belle étoile grâce au bivouac. Symbole de la *"micro-aventure"*, il offre une alternative aux refuges ou gîtes d'étapes.

"Il y a un fort engouement autour du bivouac mais, comme toutes les activités de pleine nature, il est soumis à une réglementation", rappelle Eve Alcaïde du Parc des volcans d'Auvergne. La pratique est interdite dans les Réserves naturelles nationales de Chastreix-Sancy et de la Vallée de Chaudefour.

¹Estive : zone de pâturage située en montagne

² GR : sentier de Grande Randonnée

DOCUMENT 1 (suite et fin)

Ailleurs, elle est tolérée le long des sentiers, à condition d'avoir l'accord du propriétaire de la parcelle. Il faut installer son léger campement au coucher du soleil et être reparti à son lever, le lendemain matin. Deux aires de bivouac avec sanitaires et points d'eau ont été aménagées dans la région, à Chastreix et à Picherande sur le parcours du GR30. Une solution pour que les campeurs ne plantent pas leur tente n'importe où dans la nature notamment à proximité de troupeaux.

Adopter les bons comportements

Tout au long de l'année, et encore plus durant la période estivale, des gardes-nature sensibilisent les touristes aux *"bons comportements en montagne"*. La majorité des conseils relève du bon sens mais sont à rappeler. *"Dès que l'on ouvre une barrière, il faut veiller à la refermer afin que les bêtes ne s'échappent pas. Il faut éviter d'aller au contact des troupeaux et passer à l'écart de celui-ci. Partout, il est recommandé de tenir son chien en laisse pour ne pas qu'il gêne la faune sauvage ou les autres randonneurs. Ils sont par contre interdits dans les réserves naturelles"*, rapporte Eve Alcaïde.

Le Cantal est concerné par des préconisations spécifiques en raison de ses multiples estives, par lesquelles passent de nombreux chemins de randonnées. *"Il ne faut pas traverser les estives avec un chien, même tenu en laisse. Les vaches Salers peuvent se montrer très protectrices envers leurs petits. Ils pourraient être considérés comme des ennemis par les patous"*, prévient Eve Alcaïde. Dans le département, l'office de tourisme Hautes Terres organise des rencontres entre pratiquants (randonnée, VTT, trail...) et agriculteurs pour échanger sur les activités de chacun, prévenir les conflits d'usage et ainsi mieux faire rimer tourisme et pastoralisme. [...]

Site internet de France 3 région Auvergne-Rhône-Alpes, Lisa Douard, le 14/05/2024

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 pouvoir répondre aux consignes. Les réponses doivent être rédigées, construites et argumentées.

DE LA SPÉCIALISATION A LA DIVERSIFICATION : REMISE EN CAUSE D'UNE BANANERAIE

La culture de la banane a de nombreux avantages : la croissance de la plante est rapide (neuf mois peuvent suffire entre la plantation et la première récolte), la plante est pérenne et la production peu saisonnée. C'est en tenant compte de tous ces avantages que M. Durand a créé une bananeraie dans le sud de la Nouvelle-Calédonie, mais l'arrivée du virus Bunchy Top remet en cause son système, et l'oblige à diversifier ses productions. Le détail de son parcours est présenté dans le **document 2.1** du corpus documentaire joint.

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

Consigne 2. Analyser les éléments clés du contexte qui ont contribué à faire évoluer le système d'exploitation de M. Durand.

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 : Parcours de Monsieur M. Durand

Document 2.2 : Éléments techniques sur la culture du bananier

Document 2.3 : Le Bunchy Top du Bananier, une menace

Document 2.4 : Le poulet race cou nu : principales caractéristiques

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 le contexte et la conduite du processus.	/6
	Analyse de 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 aux choix réalisés.	/8
TOTAL				/14

DOCUMENT 2.1

PARCOURS DE MONSIEUR DURAND

Vigneron en métropole, M. Durand s'installe en 1980 en Nouvelle-Calédonie. Dans un premier temps, il a travaillé dans les mines de nickel. Ce travail ne lui correspondant pas et souhaitant « revenir à la terre », M. Durand achète en 1987 un terrain de 5 ha situé dans la commune du Mont Dore, près de Nouméa, la capitale. Fort de son expérience de mineur, il se lance dans la culture de plantes destinées à la revégétalisation de sites miniers. Au bout de 10 ans, il réoriente cette production car la demande en plants est trop faible. Ainsi, en 1997, il commence à cultiver la banane avec 500 plants. Il augmente la surface de la bananeraie au fur et à mesure en replantant les rejets.

Une bananeraie bien installée

Aujourd'hui, en 2022, avec 7 500 plants, la culture de bananes représente 75 % de sa SAU (Surface Agricole Utile), et a atteint son maximum : il ne peut plus augmenter sa surface en bananes pour réaliser ses rotations.

Depuis 2007, M. Durand fait partie d'un réseau de fermes suivi par les techniciens de la Chambre d'Agriculture afin de chercher à obtenir de meilleurs rendements. Un technicien passe tous les deux mois sur l'exploitation. Grâce à ce partenariat, M. Durand a installé un réseau d'irrigation à partir d'un point d'eau situé à proximité de l'exploitation afin que les bananiers ne souffrent d'aucun stress hydrique et puissent exprimer pleinement leur potentiel. Il suit les recommandations de fertilisation en s'appuyant sur l'itinéraire technique de référence ce qui lui permet de maximiser la production de bananes.

Dès le départ, les variétés plantées venant d'Australie ont été sélectionnées par rapport à leur capacité à obtenir des rendements les plus élevés, et les plants ont été disposés en doubles lignes. Parallèlement, M. Durand a toujours cherché à valoriser ses bananes au meilleur prix. Il écoule toute sa production sur le marché de Nouméa où il est présent trois fois par semaine. En effet, la demande de ce fruit est importante sur la capitale. Afin de fournir des bananes tout au long de l'année, il décale ses plantations. Il a investi, il y a dix ans dans un bâtiment équipé d'une chambre réfrigérée, pour stopper la maturation des bananes après récolte, et aussi d'une murisserie. En fonction des besoins du marché, les bananes sont ainsi mises en murisserie.

DOCUMENT 2.1 (suite et fin)

En recherche de réduction d'intrants

Depuis quatre ans, M. Durand cherche à réduire l'utilisation d'intrants, d'une part pour atteindre un revenu plus élevé, et d'autre part pour minimiser l'impact de son exploitation et de ses pratiques sur l'environnement. Pour cela, il introduit de nouvelles variétés plus résistantes aux maladies afin de faire moins de traitements tout au long du cycle du bananier. De plus, il investit dans un tondobroyeur à éjection latérale pour entretenir les inter-rangs des bananiers et envoyer la paille au pied des bananiers. Le désherbage chimique sur les doubles lignes de bananiers n'est plus nécessaire. Enfin, le système d'irrigation vient aussi d'être modernisé pour réduire la consommation en eau tout en faisant face aux épisodes de sécheresse.

Une exploitation qui se diversifie

Depuis l'arrivée en 2019 du bunchy top dans le sud de l'île, l'exploitant n'est pas serein car ce virus pourrait mettre en péril toutes ses plantations. Il doit être très vigilant au niveau sanitaire. Pour cela, il surveille régulièrement ses parcelles et n'introduit pas de matériels qui pourraient être contaminés. Pour sécuriser son système, il veut diversifier ses productions, « *je ne souhaite pas mettre tous les œufs dans le même panier* » soutient-il. Pour cela, il se rapproche des techniciens de la Chambre d'Agriculture, qui l'orientent sur des productions fortement demandées des consommateurs, et compatibles avec les conditions pédoclimatiques de l'exploitation. Il plante donc 200 plants de pommes liane (ou fruits de la passion / maracuja) et 200 chouchoutes (ou chayottes / christophines) en alternance sur une parcelle (les chouchoutes attirent des auxiliaires utiles aux pommes liane/fruits de la passion) et 200 papayers rustiques sur une autre parcelle. « *Ces trois productions se complètent et me fourniront des produits tout au long de l'année* » explique M. Durand. Si ces marchés se révèlent effectivement porteurs, il agrandira les surfaces de ces trois cultures et diminuera un peu la surface de bananiers pour mieux gérer ses rotations et les risques sanitaires. En parallèle, en 2021, il se lance dans la production de poulets de chair suite aux demandes répétées de sa clientèle. Il aménage 20 m² d'un bâtiment juxtaposé à la bananeraie avec nourrisseurs et abreuvoirs. Il crée un parcours dans la bananeraie accessible le jour et équipé de points d'abreuvement. Il démarre cet élevage plein air avec un lot de 50 poulets de race « cou-nu ». Leur alimentation est composée d'herbe et d'écartes de banane en extérieur, et est complétée par du maïs calédonien commercialisé par le groupe Saint Vincent situé à 15 km de l'exploitation, et de tourteau de coprah provenant la province calédonienne des îles Loyauté.

Source : document créé pour les besoins de l'épreuve

DOCUMENT 2.2

ÉLÉMENTS TECHNIQUES SUR LA CULTURE DU BANANIER

Exigences climatiques

Température moyenne optimale 28°C. En Nouvelle-Calédonie où une saison hivernale, de juin à août, fraîche (T° 15-18°C) et peu pluvieuse (ex : 50 mm/mois) existe, la culture bananière prend une allure saisonnière très marquée.

Demande en eau : compte tenu de l'importance du feuillage, le bananier est une plante exigeante en eau. Le sol doit donc en être bien pourvu, mais un excès d'eau provoque l'asphyxie des racines. On considère que les besoins s'élèvent à 200 mm par mois, régulièrement répartis. En période sèche, l'irrigation est indispensable.

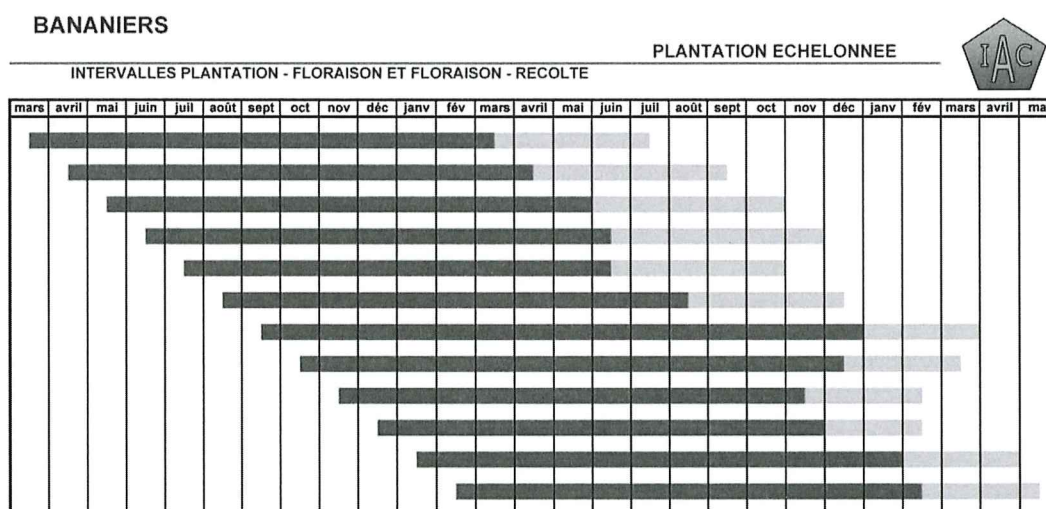
Lutte préventive

Il est particulièrement recommandé de pratiquer des rotations culturales, afin de gérer au mieux l'infestation des charançons et des nématodes, sans avoir recours à l'épandage d'insecticides au sol.

Implantation

Il est conseillé de planter 2 000 plants/ha en double rang avec un grand interligne de 4 m, un petit interligne de 1,80 m et la distance entre plants sur la ligne de 1,70 m.

Il est possible de planter toute l'année, mais il est malgré tout préférable de planter durant la saison chaude et humide de novembre à mars (ex : 170 mm en mars). Les plants démarrent plus vite, ne risquent pas de manquer d'eau et produisent plus tôt, généralement avant la période cyclonique suivante, mettant ainsi hors de danger une partie de la production.



Station de Recherches Fruitières de Pocquereux

Étude de la longueur du cycle de production en fonction de la date de plantation du cultivar

Williams, réalisé à la Station de Pocquereux

Source : <https://www.agripedia.nc/>

DOCUMENT 2.3

LE BUNCHY TOP DU BANANIER, UNE MENACE

Le bunchy top est la plus grave des maladies virales affectant les bananiers. Cette maladie est transmise par le puceron *Pentalonia nigronervosa* Coquerel.

Des symptômes variables

Si l'infection intervient pendant la croissance végétative des jeunes plants, ces derniers ont un port rabougri, des feuilles de plus en plus courtes, étroites et érigées qui émergent du pseudo-tronc en bouquet d'où le nom de la maladie de bunchy top.

Lorsque la maladie est avancée, le bord du limbe des feuilles se recourbe vers le haut, jaunit puis se dessèche. Sur la nervure centrale et le pétiole, des stries vert foncé, discontinues ou continues vont s'étendre jusqu'au pseudo-tronc. Elles sont en général plus visibles une fois que la pellicule cireuse a été essuyée.



Lutte phytosanitaire

Préconisations :

- détruire les bananiers et souches atteints et dans les zones autour, mêmes s'ils sont encore sains ;
- lutter chimiquement contre les pucerons vecteurs sur bananiers et plantes hôtes dans les foyers identifiés et en zone de production saine ;
- éviter de déplacer le matériel contaminé d'une zone infectée vers une zone saine et éradiquer toutes touffes de bananiers comportant au moins un rejet extériorisant des symptômes.

Source : <https://www.agripedia.nc/>

DOCUMENT 2.4

LE POULET RACE COU NU : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES



Source /<https://mes-poules.com/cou-nu>

Aspect physique

nudité du cou
plumage léger (50 % de plumes en moins par rapport à la plupart des autres races)
peau fine

Très bonne rusticité

croissance lente
adaptée à la chaleur
adaptée plein air
résistante aux maladies

Comportement

sociable
vole peu
très active
aime l'extérieur

Espace nécessaire

4 m² / poulet en extérieur
8 à 10 /m² poulets en intérieur

Produit

chair délicate, peu de gras, légèrement persillée

Source : document créé pour les besoins de l'examen à partir de la ressource « associer production fruitière et élevage de volailles » – FREDON – CIRAD-