REMPLACEMENT 2021
Métropole - Réunion

BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE
C GESTION DES RESSOURCES ET DE L'ALIMENTATION

Série : STAV

Durée : 150 minutes

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

Le sujet comporte 15 pages

SUJET

Les fermes-auberges dans le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges



Le Parc Naturel Régional (P.N.R.) des Ballons des Vosges englobe le massif des Vosges et s'étend sur plusieurs départements adjacents aux deux versants. Ce P.N.R. est un lieu important de tourisme lié aux sports d'hiver mais aussi aux randonnées.

De mai à novembre, les fermes-auberges alsaciennes font le bonheur des touristes. Les repas typiquement locaux qui y sont proposés, sont le socle de l'économie rurale de montagne, mais également des diversifications économiques pour les éleveurs. Ces derniers, au travers de leurs activités de production et de transformation, valorisent en circuit court, un terroir unique en Europe tout en préservant certains écosystèmes remarquables.

Les fermes-auberges alsaciennes sont de réels atouts touristiques pour le territoire, puisqu'elles sont très souvent la conclusion de toute randonnée ou autre activité sportive de montagne en été. Le menu typique de ces établissements, appelé repas marcaire, s'inscrit dans un mouvement culturel : le locavorisme*.

***Locavorisme :** mode de consommation de produits issus de circuits courts et de proximité ; la distance entre le lieu de production et de consommation doit être inférieure à 150 km.

Question 1

1.1 - À partir des éléments ci-avant et du **document 1**, associer les points saillants (caractéristiques) du cahier des charges du label « ferme-auberge » » avec les trois piliers de la durabilité.

1.2 - À l'aide du **document 2**, présenter les bénéfices du locavorisme pour les producteurs et pour les consommateurs.

1.3 - À partir des **documents 1 et 3**, extraire les éléments du cahier des charges du label « ferme-auberge », permettant au restaurant de la WASSMATT de s'inscrire dans une démarche de locavorisme.

Question 2

Après une longue randonnée au Petit Ballon d'Alsace, un randonneur s'arrête à la ferme-auberge de la WASSMATT pour déjeuner. Il choisit de consommer le repas marcaire.

2.1 - Commenter le menu présenté en **document 4** quant aux recommandations dans le cadre du PNNS.

2.2 - En supposant que le petit déjeuner est adapté aux recommandations du PNNS, préconiser, pour ce randonneur adulte, un menu pour le dîner dans le cadre d'une alimentation équilibrée sur la journée.

Question 3

Situées dans le P.N.R., les Hautes Chaumes sont des milieux remarquables qui rendent de nombreux services écosystémiques. On y trouve plusieurs espèces protégées comme le Cuivré de la Bistorte. À ce titre, ce milieu, classé sous un statut de protection, est conservé notamment grâce au pastoralisme qui le maintient ouvert.

À l'aide des **documents 5 et 6 :**

3.1 - Présenter des services écosystémiques rendus par les Hautes Chaumes.

3.2 - À l'aide du **document 6**, formuler une hypothèse justifiant la présence du Cuivré de la Bistorte, dans les Hautes Chaumes.

3.3 - Justifier l'affirmation suivante : « l'abandon partiel du pâturage et le réchauffement climatique récent contribuent à modifier cet écosystème en favorisant le retour en force des boisements. ».

Question 4

Le Grand Tétras est une espèce emblématique des Hautes Chaumes dont les populations sont en déclin. À l'aide du **document 7 :**

4.1 - Replacer le Grand Tétras dans son réseau trophique.

4.2 - Schématiser l'histoire de vie du Grand Tétras.

4.3 - Discuter de la part du réchauffement climatique sur le déclin des populations de Grand Tétras.

Question 5

En s'appuyant sur le cas concret étudié, le **corpus documentaire** et l'expérience personnelle, identifier et justifier les enjeux de la gestion des agroécosystèmes pour la biodiversité.

GRILLE D'ÉVALUATION

Critères (rang 1)	Critères (rang 2)	Indicateurs	Points
Conduite d'une réflexion de nature scientifique et technologique **Q1 à Q4**	Appropriation des ressources.	- Sélection, classement, hiérarchisation des informations. - Compréhension de l'information. - Traitement de l'information.	**4**
	Mobilisation d'une méthodologie et d'un raisonnement.	- Formulation d'hypothèses, de propositions. - Représentation à l'aide de modèle. - Rigueur de la démarche. - Argumentation, explicitation.	**5**
	Mobilisation de connaissances.	- Étendue. - Pertinence. - Précision, approfondissement.	**5**
Identification et justification d'enjeux liés à une problématique contextualisée **Q5**		- Bornage du sujet. - Identification, explicitation, classement (+/-) des enjeux. - Mobilisation des documents et/ou de son expérience personnelle. - Organisation de la réponse.	**6**

DOCUMENT 1

Le label « ferme-auberge » est un exemple de locavorisme

Pour connaître les caractéristiques d'un repas marcaire, il suffit de se pencher sur l'élevage extensif pratiqué dans les exploitations agricoles liées à ces restaurants atypiques. Généralement c'est l'élevage bovin avec des vaches de race Vosgienne, Brune ou Montbéliarde qui est le plus répandu. La plupart de ces exploitations élèvent également des cochons, des poules, ânes, oies, etc.

La ferme-auberge WASSMATT est située dans le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges à 950 m d'altitude environ, en plein cœur de l'A.O.C Munster. Pour obtenir le label « Ferme-Auberge », il est essentiel de respecter un cahier des charges dont les principaux critères sont :

- Au moins 51 % des matières premières sont auto-approvisionnées. Les ingrédients principaux (viande, poisson, fromage, légumes, fruits, gibiers, escargots, œufs) doivent être de qualité fermière et provenir d'exploitations agricoles locales.
- L´origine des ingrédients principaux doit être portée à la connaissance de la clientèle.
- En outre, les menus et les produits doivent valoriser les savoir-faire locaux et la créativité du fermier-aubergiste.

Cette ferme-auberge, ouverte du 15 mai au 15 novembre, est une diversification de l'exploitation agricole Resch située à Wasserbourg, dans la vallée de Munster, à quelques kilomètres. La cuisine est réalisée sur place par le fermier-aubergiste selon un savoir-faire traditionnel ancestral. L'origine de tous les produits (voir **document 3**) est indiquée sur le menu.

D'après www.ferme-auberge-wassmatt.com

DOCUMENT 2

Les circuits courts alimentaires de qualité



LES AVIS DE L'ADEME

Les circuits courts alimentaires de proximité

Vigilance sur la saisonnalité des produits

En matière d'impact énergétique et d'effet de serre, la saisonnalité est cruciale, dans certains cas plus que le mode ou la distance de commercialisation. Des aliments produits localement mais « hors saison » sous serre chauffée pourront consommer plus d'énergie et rejeter plus de gaz à effet de serre que des produits importés de pays où ils sont cultivés en plein air, même en incluant le transport. À titre d'exemple, une salade cultivée en Allemagne, sous serre, en hiver, aura un bilan en termes de CO_2 émis, de la production à la consommation, deux fois plus élevé que le même légume importé d'Espagne où il est cutivé en plein air (510 g eq CO_2/salade contre 240 g eq CO_2/salade).

Un point fort : la réduction des déchets de conditionnement…

La réduction de la distance de transport entre les lieux de production et de consommation permet de réduire les emballages des produits. Dans la plupart des circuits courts, les produits bruts sont peu ou pas emballés, et les conditionnements liés au transport sont souvent réemployés. Ceci constitue une économie, tant pour la production des emballages, qu'en termes de déchets.

…et un moindre recours aux procédés de conservation

En matière de conservation, les circuits courts feraient globalement moins appel aux procédés de conservation (stockage au froid), puisque le délai entre la production, la cueillette et la commercialisation est réduit. Or les processus de conservation longue durée (congélation, conserve), observés plutôt en circuits longs, sont fortement consommateurs d'énergie et émetteurs de gaz à effet de serre (fluides frigorigènes).

A contrario, les processus de transformation et conservation éventuellement utilisés en circuit court sont moins optimisés que dans les industries agroalimentaires, dès lors que les impacts sont ramenés à l'unité produite.

Extraits de Les avis de l'ADEME du 20 Avril 2012

DOCUMENT 3

Origine des matières premières des plats proposés à la ferme auberge

Matières premières	Plat	Origine	Localisation par rapport à la ferme auberge
Viande de bœuf	Fleischschnackas*.	Ferme RESCH.	Wasserbourg (5 km).
Viande de porc	Lard paysan, charcuterie, jambon cru. Viande fumée et rôtis (Kassler*).	Ferme RESCH (majeure partie). Ferme IMHOFF.	Wasserbourg (5 km). Soultzbach (15 km).
Œufs	Salade et dessert en tout genre.	Ferme RESCH.	Wasserbourg (5 km).
Lait	Fromage de Munster. Bargkass*. Tomme des Vosges. Beurre (utilisé pour la préparation des plats). Siasskass*.	Ferme RESCH.	Wasserbourg (5 km).
Fruits et légumes	Salades, plats et desserts.	Ferme RESCH. Ferme HUSSER.	Wasserbourg (5 km). Muntzenheim (30 km).

D'après www.ferme-auberge-wassmatt.com

*Plats alsaciens et vosgiens :

Fleiscschnackas : pâte à nouilles garnie de viande bouillie que l'on roule en un gros boudin, puis que l'on tranche et cuit dans du bouillon .

Kassler : filet de porc fumé

Bargkass : fromage à pâte pressée non cuite à base de lait de vache originaire des Vosges

Siasskass : fromage blanc en faisselle

DOCUMENT 4

Informations nutritionnelles d'un repas marcaire

	Quantité (grammes)	Qualités nutritionnelles (grammes)			Énergie (Kcal)
		Protides	Lipides	Glucides	
Tourte à la viande	150	18	32	23	446
Viande de porc fumée	200	34	42	0	514
Pomme de terre au beurre et au gras de porc	200	4,4	12	31	252
Fromage de Munster	40	7,6	11	0	133
Pain	40	3,4	0,4	23	110
Tarte aux myrtilles	140	4,9	21	53	420
Verre de vin blanc	0,14 L	0,1	0	3,4	108
Total	**780**	**72,4**	**118,4**	**133,4**	**1 983**

Ce repas est traditionnellement accompagné d'un verre de vin blanc d'Alsace et de salade verte.

Document original

DOCUMENT 5

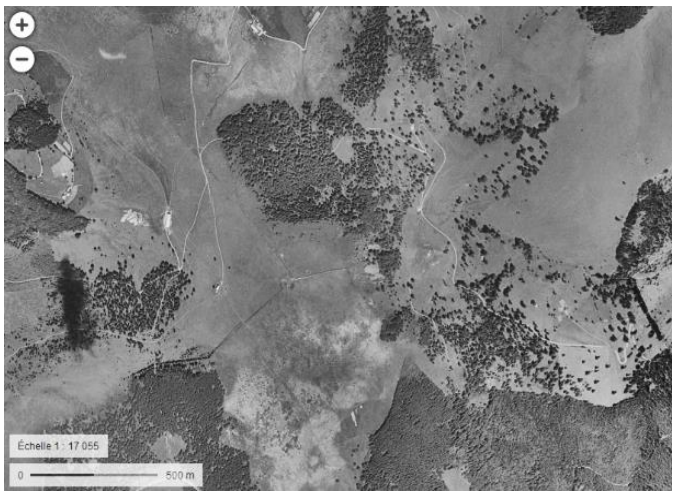
Les Hautes Chaumes, un terroir de montagne…

Les Hautes Chaumes, situées sur les crêtes du Petit Ballon (massif localisé en plein cœur du P.N.R. des Ballons des Vosges), sont mises en valeur par une centaine d'exploitations agricoles ; 80 % des surfaces sont utilisées par des fermes-auberges, le reste par des fermes sans activité de restauration ou comme estive par des exploitations des vallées et de la plaine. Traditionnellement, les fermes ont des troupeaux de vaches laitières pour la production de lait, transformé en munster, bargkass ou encore siasskass ; le munster bénéficie, depuis 1969, d'une appellation d'origine contrôlée (AOC).
Les troupeaux de bovins destinés à la production de viande se développent de plus en plus, notamment dans le sud du massif ; on assiste d'ailleurs à l'essor de la valorisation de la viande bovine de montagne. L'originalité des produits agricoles des hautes chaumes – lait, fromage et viande – est liée à la flore spécifique et aux savoir-faire locaux. Préserver la richesse floristique des Hautes Chaumes contribue donc à la sauvegarde d'un terroir unique en Europe.

…mais aussi des milieux patrimoniaux et remarquables

Autrefois largement répandues sur les sommets vosgiens, les prairies, pâtures et landes d'altitude qui constituent les Hautes Chaumes font partie des paysages typiques des crêtes du Petit Ballon d'Alsace**.** À haute altitude, les arbres ont du mal à se développer à cause des conditions de vie trop rudes (température, vent, sol pauvre…). Cet environnement hostile, combiné aux pratiques agricoles extensives de fauche et de pâturage (notamment par les bovins, ovins et caprins), ont permis aux pelouses d'altitude de résister à l'avancée de la forêt. Néanmoins, des menaces pèsent sur les Hautes Chaumes : l'abandon partiel du pâturage et le réchauffement climatique récent contribuent à modifier cet écosystème en favorisant le retour en force des boisements.

Évolution du boisement sur les crêtes du Petit Ballon d'Alsace



1965



2018

D'après Les mesures agri-environnementales sur les Hautes Chaumes – P.N.R. des Ballons des Vosges ; www.espacesnaturels.vosges.fr/les-ens/les-differents-milieux/les-hautes-chaumes; www.geoportail.gouv.fr

DOCUMENT 6

Le Cuivré de la Bistorte, une espèce inféodée

Famille des *Lycaenidae*

Lycaena helle (Denis & Schiffermüller, 1775)

Le Cuivré de la Bistorte

Synonyme : *Helleia helle* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Annexes II et IV de la Directive Habitats





Habitats et écologie de l'adulte

Lycaena helle se trouve essentiellement dans les zones humides en lisière forestière (prairies marécageuses, hautes herbes du bord des eaux, clairières humides et bordures de tourbières) où la Renouée bistorte abonde. L'adulte vole entre 400 et 2 000 mètres d'altitude. C'est une espèce très localisée, mais certaines populations peuvent être importantes. Les émergences se déroulent entre mai et mi-juillet (en haute altitude).

Mesures de gestion

La principale mesure de gestion consiste à préserver les prairies humides riches en Renouée bistorte des atteintes les plus courantes que sont le drainage, l'urbanisation, la mise en culture intensive et la plantation de peupliers.

Dans un milieu soumis à une exploitation extensive, notamment les prairies de fauche où l'espèce est encore bien présente, il convient de soutenir le maintien de ces activités. Il est important d'informer les exploitants de la présence du papillon car des modifications même mineures des pratiques (date et plan de fauche…) peuvent avoir des conséquences négatives pour les populations concernées. L'espèce semble craindre le pâturage excessif. La présence de maillages de haies, de fossés humides et de bosquets est favorable à l'espèce.

DOCUMENT 6 (suite et fin)

L'enjeu serait de maintenir le milieu ouvert par des opérations de gestion écologique (débroussaillement, fauche tardive…), aptes à maintenir les conditions d'ensoleillement et d'humidité favorables aux plantes-hôtes et aux plantes nourricières des adultes. Ces interventions viseraient en particulier à limiter le boisement naturel (saules, bouleaux…) des tourbières et prairies humides associées. Les périodes et les protocoles de gestion des prairies doivent être préconisés au cas par cas car ils dépendent de la région, de l'altitude, de l'hydrologie et de la nature du milieu.

Éviter, ou à défaut, limiter par des mesures d'atténuation, la fragmentation des habitats fréquentés par l'espèce, en particulier lors des choix de tracés des infrastructures linéaires.

D'après www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/Cuivre_de_la_bistorte

DOCUMENT 7

Le Grand Tétras, une espèce menacée inféodée au P.N.R. des Ballons des Vosges



Le Grand Tétras (*Tetrao urogallus)* est un oiseau présent en Alsace depuis la dernière glaciation au quaternaire. Il est aujourd'hui menacé d'extinction en Alsace. Plusieurs facteurs contribuent à sa disparition. En hiver, il profite de la neige pour détecter les renards qui le chassent et les martres qui recherchent ses œufs. Malheureusement, les sangliers, qui prolifèrent avec le réchauffement climatique, détruisent fréquemment ses abris au sol. Les activités humaines, qui contribuent au réchauffement climatique, tendent à limiter la neige dans certaines régions des Vosges et empêchent ainsi le Tétras d'apercevoir les renards et les martres. De même, du fait des activités touristiques et des stations de ski, le Grand Tétras subit une invasion de son territoire qui perturbe ses habitudes.

Le Grand Tétras se nourrit de jeunes pousses de conifères, de myrtilles et de quelques insectes. En hiver, ses seules nourritures sont les aiguilles de conifères. Dans les Vosges, il peut vivre à une altitude située entre 400 et 1 200 m.

Dès l'âge de 1 an, les poules sont capables de se reproduire. La femelle pond 6 à 9 œufs de mai à juillet. Elle les couve durant 4 semaines et ne s'en occupe plus dès l'automne. À la fin août, 30 % des poules mènent une nichée de 2 ou 3 petits. L'indice de reproduction est donc de 0,7 petits par poule. Les petits sont nidifuges (ils quittent le nid d'eux-mêmes). Ils s'alimentent uniquement d'insectes jusqu'à l'âge de 4 semaines ; la nourriture est ensuite beaucoup plus végétale.

Les mâles Grand Tétras vivent jusqu'à 15 ou 20 ans, leur taux de survie dans des conditions stables est de 80 % en moyenne. Le taux de survie des jeunes n'est en revanche que de 35 %.

D'après www.leparisien.fr/environnement/le-grand-tetras-des-vosges-est-menace-d-extinction-22-02-2020

Corpus documentaire (pour la question 5)

DOCUMENT A

Les Hautes Chaumes des milieux patrimoniaux et remarquables

L'intérêt écologique des Hautes Chaumes est lié :

- **aux espèces endémiques :** ces espèces, "banales " à nos latitudes il y a plusieurs milliers d'années, ont pu se maintenir exclusivement sur les Hautes Chaumes après modification des climats. **Ex :** pulsatille blanche (protégée en Alsace), la pensée des Vosges, lotier corniculé, liondent.
- **à l'isolement :** présence de populations locales de plantes présentant des caractères particuliers qui les différencient des populations d'autres massifs montagneux européens. **Ex :** œillet superbe
- **au climat :** présence d'une flore et d'une faune spécifiques des zones de montagnes. **Ex pour la faune :** lézard vivipare ; le cuivré de la bistorte est un papillon d'origine sibérienne dont la chenille ne se développe que sur l'oseille et la renouée bistorte, le grand tétras.
- **à la nature du sol :** présence d'une flore spécifique des sols acides (granites) et pauvres en éléments minéraux. **Ex :** canche flexueuse, myrtille, arnica. L'arnica est une petite marguerite jaune des Hautes Chaumes. L'apport de chaux ou de fertilisants la fait régresser rapidement.
- **et à la mise en valeur agricole :** sans activité agricole, il n'y aurait tout simplement pas de chaumes secondaires au sommet du Massif vosgien ! Les pratiques extensives produisent différents types de milieux : pâtures, prés-bois…



Pulsatille blanche



Œillet superbe



Cuivré de la Bistorte



Lézard vivipare



Arnica

D'après Les mesures agri-environnementales sur les Hautes Chaumes – PNR des Ballons des Vosges

DOCUMENT B

Une diversité d'agroécosystèmes



Forêt de feuillus



Tourbière aménagée



Champ de blé

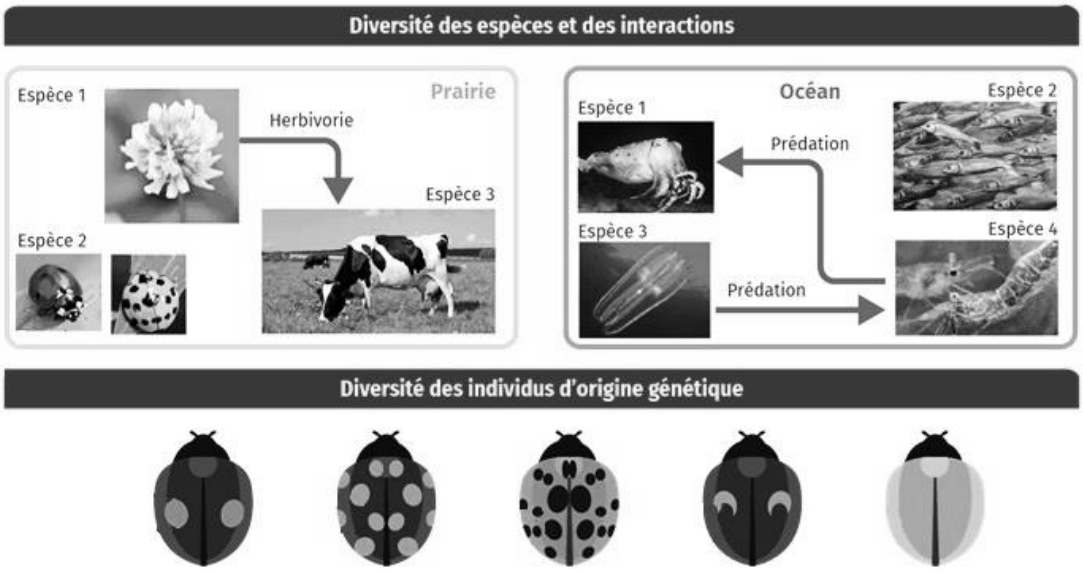


Serres maraîchères

fr.123rf.com

DOCUMENT C

Les différentes échelles de la biodiversité



www.lelivrescolaire.fr

DOCUMENT D

Le plan de chasse, un outil de régulation des populations

Un Prélèvement Maximal Autorisé consiste à limiter le prélèvement opéré par un chasseur sur une espèce chassable, soit par jour, soit pour une saison de chasse. Chaque capture doit être inscrite sur un carnet de prélèvement restitué à la fin de la saison de chasse à la Fédération Départementale des Chasseurs.

Un plan de chasse consiste à attribuer, pour un territoire donné, un quota maximal (et parfois aussi minimal) de spécimens d'une espèce à prélever, le plus souvent à tir mais aussi à courre, pour une ou plusieurs saisons de chasse. Des critères qualitatifs, tels que le sexe, l'âge ou le poids peuvent aussi être mis en place. Le plan de chasse […] participe à une gestion équilibrée des animaux et des cultures agricoles ou forestières.

Les espèces soumises à un plan de chasse obligatoire sur l'ensemble du territoire national sont le cerf, le chevreuil, le daim, le mouflon, le chamois et l'isard. Les autres espèces de gibier peuvent être soumises à un plan de chasse qui est le plus souvent sollicité par la Fédération départementale des chasseurs. Le plan de chasse est instauré par un arrêté préfectoral […].

www.oncfs.gouv.fr