SESSION 2023
Métropole - Réunion - Mayotte

BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE
C GESTION DES RESSOURCES ET DE L'ALIMENTATION

Série : STAV

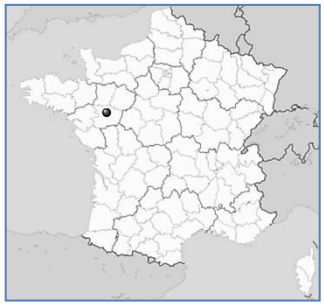
Durée : 150 minutes

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

Le sujet comporte 15 pages

SUJET

Les Basses Vallées Angevines : élevage et biodiversité



L'association des Éleveurs des Vallées Angevines (EVA) est une association regroupant 11 éleveurs de viande bovine ayant développé une marque de viande, le « Bœuf des Vallées Angevines » commercialisée localement. Cette marque est liée au territoire des vallées angevines et à un cahier des charges d'élevage en lien avec les spécificités et le respect de l'environnement et de la biodiversité de ce territoire.



Le site des Basses Vallées Angevines (BVA), situé dans le Maine-et-Loire aux portes de la ville d'Angers, est une vaste zone humide riche en biodiversité. Le râle des genêts (*Crex crex*), est une espèce emblématique de ce milieu. Le site est classé à l'échelle internationale par la convention RAMSAR (traité international qui prône la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides), au niveau européen en Natura 2000 depuis 2004, au niveau départemental comme Espace Naturel Sensible (ENS). L'activité agricole du site se base principalement sur l'exploitation de prairies naturelles fauchées pour le foin ou pour le pâturage, créant ainsi un paysage de vastes espaces ouverts à semi-ouverts.

Source : extrait d'une plaquette éditée par Angers Loire Métropole

Consigne 1

À partir des **éléments de contexte** et des **documents 1 et 2, associer** des points saillants (caractéristiques) des mesures de gestion des BVA avec les **trois piliers de la durabilité**.

Consigne 2

Le râle des genêts : histoire de vie et régime alimentaire

2.1. À partir du **document 3**, **construire** l'histoire de vie du râle des genêts.

2.2. À partir du **document 4**, **caractériser** le régime alimentaire du râle des genêts.

2.3. Démontrer l'adaptation du régime alimentaire du râle des genêts dans les BVA à son histoire de vie.

Consigne 3

Pratiques agricoles et biodiversité

3.1. À partir des **documents 2 et 5**, **identifier** des pratiques agricoles mises en place pour maintenir la population du râle des genêts.

3.2. À partir du **document 5**, **caractériser** des services écosystémiques mis en avant par le label APIcité.

« Aujourd'hui la population du râle des genêts continue de diminuer, malgré l'engagement fort des éleveurs ».

3.3. Proposer des hypothèses explicatives de ce déclin.

Consigne 4

Projet de restauration scolaire de Cantenay-Épinard

Le **document 6** présente les menus du restaurant scolaire de Cantenay-Épinard pour une partie du mois de janvier.

4.1. Montrer l'adéquation de la constitution des menus sur la deuxième semaine (10 au 14 janvier) avec les attentes du PNNS.

4.2. Expliquer la pertinence du menu du 13 janvier avec la dynamique engagée quant à la protection du râle des genêts.

Consigne 5

En s'appuyant sur le cas concret étudié, le corpus documentaire et l'expérience personnelle, **identifier et justifier** des enjeux en matière de biodiversité, liés au choix de favoriser l'élevage dans les Espaces Naturels Sensibles.

GRILLE D'ÉVALUATION

Compétences	Critères	Indicateurs	Points
Conduire une réflexion de nature scientifique et technologique concernant l'alimentation et la gestion des ressources naturelles en lien avec le fonctionnement des agroécosystèmes.	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. Rigueur de la démarche. Argumentation/explicitation.	5
	Mobilisation de connaissances.	Étendue. Pertinence. Précision. Approfondissement.	5
Identifier des enjeux liés à une problématique contextualisée.	Compréhension du sujet.	Bornage du sujet.	6
	Valorisation des informations.	Expression des enjeux : Identification, explicitation, classement (+/-). Mobilisation des documents et/ou de son expérience personnelle.	
	Structuration de la réponse.	Introduction succincte, paragraphes (enjeux +/-).	

DOCUMENT 1

Une viande bovine issue de l'alliance entre la nature et les éleveurs

« Le Bœuf des Vallées Angevines » est une marque déposée par l'association « Les Éleveurs Des Vallées Angevines », qui œuvre pour la préservation du râle des genêts et la pérennité de l'élevage dans les Basses Vallées Angevines.

La marque est liée à un cahier des charges d'élevage spécifique respectant l'environnement et la biodiversité.

Des partenariats locaux sont mis en place avec la Chambre d'agriculture, la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Anjou, les collectivités et les acteurs de la filière économique. Et des actions de communication sont réalisées auprès des scolaires et du grand public.

La viande du « Bœuf des Vallées Angevines » est intégrée au sein de la restauration collective de la communauté urbaine d'Angers Loire Métropole. Aujourd'hui, et depuis 3 ans, les éleveurs approvisionnent l'organisme gestionnaire Papillote et Compagnie pour les cantines scolaires et les Établissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD). Près de 70 bêtes ont ainsi été abattues en 2018 pour cette destination.

Le « Bœuf des Vallées Angevine » relie élevage bovin, mise en valeur d'un territoire, protection de l'environnement et du râle des genêts.

Aujourd'hui, la population du râle des genêts continue à diminuer. Malgré l'engagement fort des éleveurs, de la Chambre d'agriculture, de la LPO et des collectivités locales sur la question, les inondations tardives et le manque de connaissance de la biologie de cette espèce n'ont pas permis le maintien de la population à l'identique.

Source : www.interbev-pdl.fr/_medias/PDLO/documents/s.e.v.e_candidature_association_eva_fev2020

DOCUMENT 2

REUSSIR l'Anjou agricole

Prendre son envol pour le bœuf des vallées angevines

Les éleveurs des basses vallées angevines tentent de préserver le râle des genêts, à travers la démarche de « l'éleveur et l'Oiseau ».

Un projet de territoire

[…] Les basses vallées angevines sont un territoire riche, tant historiquement que naturellement. Ainsi, il n'est pas rare de trouver des prairies possédant plus de 50 variétés d'espèces végétales. Au-delà du caractère inondable des prairies, les contraintes sont multiples pour les éleveurs de ce secteur. En effet, les normes environnementales auxquelles les agriculteurs souscrivent sont nombreuses, témoignant d'une réelle volonté de la part des éleveurs engagés. « C'est une démarche commune avec la LPO, qui nous permet de protéger notre environnement tout en valorisant notre travail à travers une marque », détaille Bruno Menet, président de l'association. « L'enjeu, c'est de préserver ce patrimoine qu'on aime tant », poursuit David Gélineau, éleveur à Cantenay-Épinard et ancien président de l'association. Les éleveurs ont joint la parole aux actes. Depuis la création de l'association en 2001, la contractualisation leur impose des dates de fauche pour limiter les nuisances sur l'avifaune. Le 20 juin, le 10 juillet et le 20 juillet. « On fauche du milieu vers l'extérieur, pour permettre aux oiseaux d'échapper à la machine, que l'on utilise à vitesse lente. On garde également des bandes refuges pour les oiseaux », explique Bruno Menet. Des efforts qui permettraient aux éleveurs de rentrer sans difficultés dans les critères de la norme Haute Valeur Environnementale.

Source : www.anjou-agricole.com/prendre-son-envol-pour-le-boeuf-desvallees-angevines

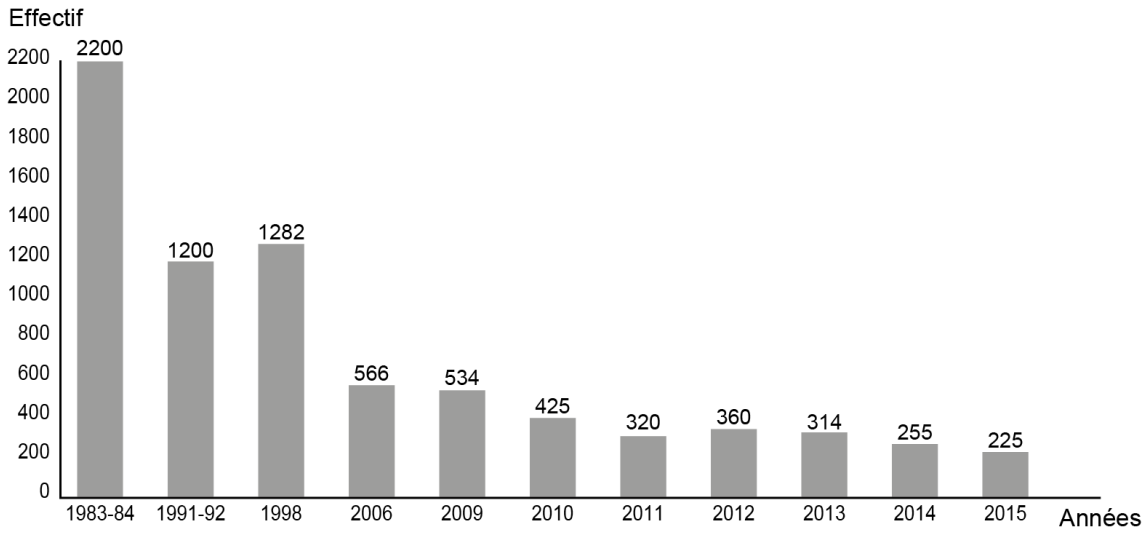
DOCUMENT 3

Reproduction et dynamique de la population du râle des genêts

Les individus ne sont pas fidèles à leur site de reproduction. La femelle construit son nid au sol et y dépose 8 à 12 œufs dès début mai. Le mâle peut alors changer de territoire, afin de tenter de s'accoupler avec d'autres femelles. La couvaison dure de 17 à 18 jours. Le nid est déserté peu après l'éclosion, mais les jeunes sont toujours nourris et couvés par la femelle. À l'âge d'environ 12 jours, les jeunes sont abandonnés par la femelle, qui tente alors immédiatement une seconde ponte qui peut avoir lieu en juillet. Les poussins, désormais seuls, seront très vulnérables jusqu'à l'âge de l'envol (35 jours).

Les études menées en Écosse ont montré que les secondes pontes étaient les plus productives. Les mesures de gestion qui permettent au râle des genêts de mener à bien cette deuxième ponte voient doubler le succès de la reproduction et augmenter d'un quart la productivité.

La survie interannuelle serait de 20 à 30 %, tant pour les jeunes que pour les adultes, pour une durée de vie de 6 ans maximum. Comme la survie des adultes est faible, la dynamique des populations est fortement influencée par la productivité en jeunes.



Évolution des effectifs du râle des genêts de 1983 à 2015

Source : inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Rale-desgenets

DOCUMENT 4

Le Râle des genêts



Mâle de Râle des genêts
en action de chant

Carte d'identité

- **Nom scientifique :** *Crex crex*
- **Biométrie :**
  - Taille : 27-30 cm
  - Envergure : 42 à 53 cm
  - Poids : 135 à 200 g
- **Statut :** protections nationale et européenne
- **Habitat :** prairies de fauche alluviales, pâtures, rarement dans des champs cultivés

Un voyageur au long cours

Malgré ses ailes courtes, le Râle des genêts est un migrateur qui parcourt une grande distance entre ses sites de reproduction et d'hivernage : il quitte l'Europe début septembre pour un long voyage vers les steppes herbeuses du sud-est de l'Afrique tropicale. Il est de retour chez nous à partir de la mi-avril pour sa reproduction.

- **Répartition :** en France, principalement Basses vallées angevines, Val de Saône, Val de Charente, Normandie, Picardie et Champagne.
- **Comportement :** solitaire et farouche, difficile à observer car dissimulé dans les hautes herbes. Chant du mâle au crépuscule. Oiseau hivernant en Afrique.
- **Régime alimentaire :** graines, petits insectes, larves, mollusques, araignées.

Source : www.parc-loire-anjou-touraine.fr/sites/default/files/2020-04/fiche-rale-des-genets

DOCUMENT 5

Cantenay-Épinard. « Sans insectes la vie n'est plus »

David Gélineau, éleveur, et Aurélie Geslin, conseillère municipale, reviennent sur le rôle du label APIcité, reçu par la commune l'an dernier, une première en Maine-et-Loire. Ce label national, accordé pour deux ans, distingue les communes engagées en faveur des abeilles et des pollinisateurs sauvages.

Chacun à leur manière mais dans un même esprit, David Gélineau et Aurélie Geslin protègent tous les deux l'environnement de nos Basses vallées angevines. Le premier est éleveur de vaches Limousines en agriculture bio. La deuxième est présidente de l'association « zéro déchet » de Cantenay et conseillère municipale en charge du label APIcité.

Qu'est-ce qui vous relie tous les deux ?

David Gélineau : « Les Basses vallées angevines sont le point de départ d'un comportement responsable vis-à-vis des terres et de ce qui est produit. Dans mon exploitation, nous n'utilisons pas de pesticides. C'est un premier pas pour le respect de l'environnement. »

Aurélie Geslin : « Grâce à cette agriculture responsable, les insectes sont protégés. Car l'Association Sanitaire Apicole Départementale (ASAD) tire la sonnette d'alarme sur la disparition des insectes. De son côté, la commune s'est engagée dans le label APIcité, c'est dire qu'elle protège les abeilles. Elle rentre dans une démarche responsable vis-à-vis de l'environnement, et ce depuis 2013, puisqu'elle a supprimé les produits phytosanitaires pour l'entretien de ses espaces verts. »

Mais quel rapport entre une vache et une abeille ?

DG : « Mon élevage biologique respecte les cycles de la nature, je n'utilise aucun intrant de synthèse pour mes fourrages. La nature est préservée d'un bout à l'autre de la chaîne alimentaire et les consommateurs en bénéficient. Mes vaches broutent une prairie riche comportant jusqu'à 70 espèces différentes relevées par les botanistes, contre 30 pour une prairie habituellement.

DOCUMENT 5 (suite et fin)

Les insectes sont partout puisqu'ils ont de quoi se nourrir aussi : tout le monde s'y retrouve ! Et puis, le râle des genêts, espèce protégée qui reste dans nos terres pour la nidification, n'est pas dérangé afin de se reproduire dans nos champs. »

À quoi sert ce label APIcité obtenu en 2021 ?

AG : « Il permet de travailler ensemble sur la protection des prairies, des insectes et sur le respect des animaux, et de protéger ainsi la vie de nos enfants. Sans insectes la vie n'est plus possible. C'est tout le travail du conseil municipal de faire ce lien. Par exemple, deux terrains « vagues » du quartier de l'Ébeaupin vont être fleuris, arborisés avec des essences locales. Les paysagistes y travailleront en coopération avec les habitants du quartier. C'est un état d'esprit finalement. Nous sommes la première et seule commune du Maine-et-Loire avec ce label de deux abeilles* et nous souhaitons que cela se développe. »

*Le label est attribué selon une gradation à trois niveaux :

- Une abeille : démarche reconnue ;
- Deux abeilles : démarche remarquable ;
- Trois abeilles : démarche exemplaire.

Source : www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/cantenay-epinard-49460/sans-insectes-la-vie-nest-plus publié le 18/03/2022

DOCUMENT 6

Menus de la cantine de Cantenay-Épinard



Lundi 3 janvier
Mousse de foie
et ses cornichons
Hachis Parmentier maison*
Salade
Fromage
Fruits de saison

Mardi 4 janvier
Potage poule vermicelles
Cordon bleu
Petits pois carottes
Tarte poire amandine*

Jeudi 6 janvier
Carottes râpées*
Coquillettes à la cantonaise*
Fromage
Fruits de saison

Vendredi 7 janvier
Betteraves cuites
Poisson frais
Épinards*
Crème vanille maison*

Lundi 10 janvier
Andouille beurre
Émincé de bœuf au paprika
Purée de brocolis
Galette briochée

Mardi 11 janvier
Potage courgette Kiri*
Gratin de pâtes*
Salade
Clémentines

Jeudi 13 janvier
Piémontaise*
Bœuf des BVA
Carottes
Fromage
Pommes au four

Vendredi 14 janvier
Riz thon mayonnaise*
Poisson frais
Haricots verts
Liégeois chocolat

Légende :

en gras : local et/ou bio

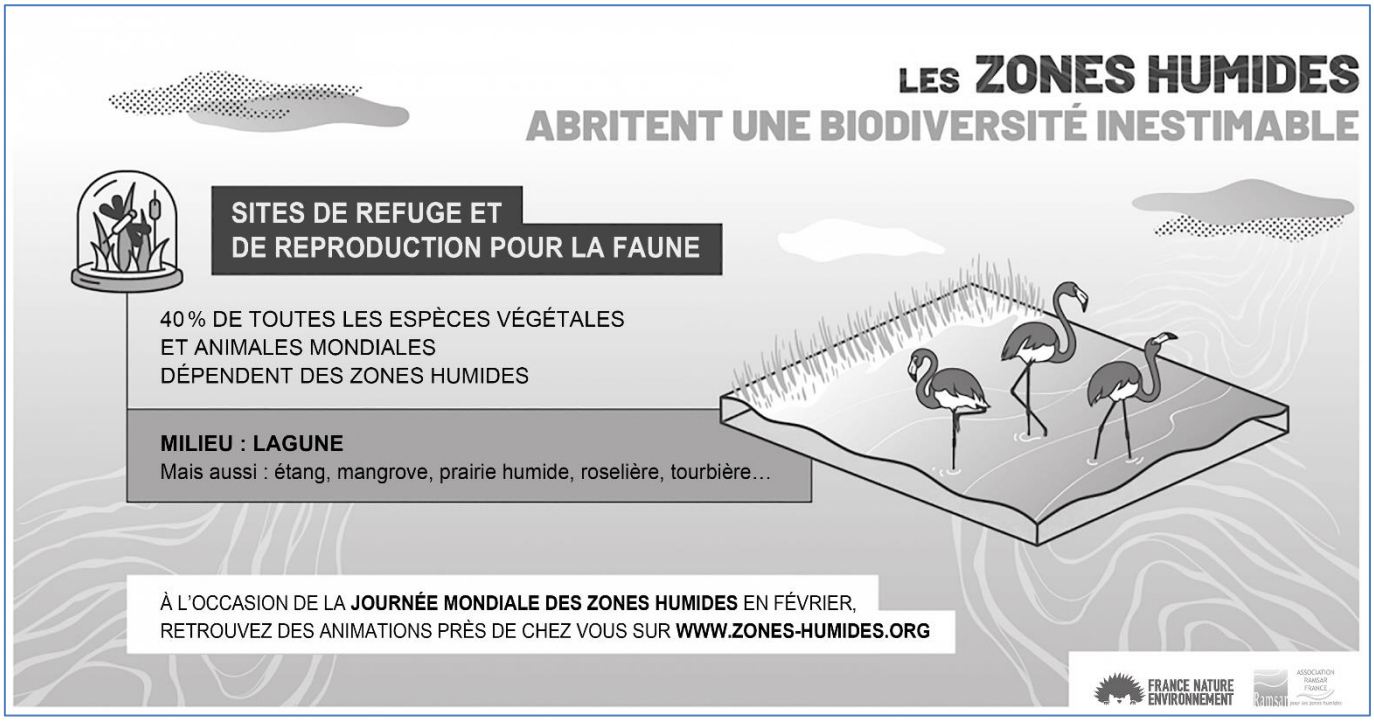
* Fait maison

Source : https://fr-fr.facebook.com/cantenay.epinard

<u>Corpus documentaire</u> (pour la consigne 5)

DOCUMENT A

Exemple de service rendu par les zones humides

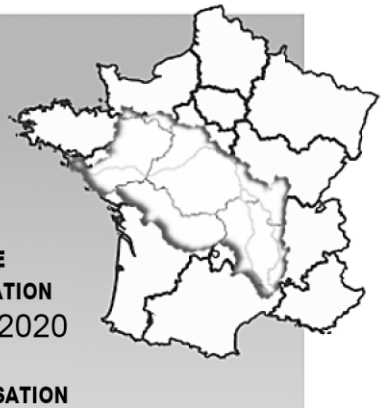


Source : https://rivesduloirenanjou.fr/2021/02/02/basses-vallees-angevines-journee-mondiale-des-zones-humides-le-2-fevrier

DOCUMENT B

Extrait d'une fiche de présentation de la démarche Pasto'Loire

GESTION DES MILIEUX OUVERTS LIGÉRIENS PAR LE PÂTURAGE : le déploiement de la démarche Pasto'Loire



DATE DE RÉALISATION
2009-2020

LOCALISATION
4 régions, 10 départements
Dans tout le bassin de la Loire, le long de la Loire moyenne

TYPES DE MILIEUX
Zones humides, prairies humides et pelouses

TYPE D'OPÉRATION
Gestion

ENJEUX
Maintien de l'élevage extensif et de la polyculture-élevage.
Préservation des habitats remarquables liés à la politique Natura 2000.

Que dire du projet ?

Après 15 ans d'existence, Pasto'Loire est maintenant devenue une véritable démarche de bassin pour la Loire Moyenne, un secteur qui concentre tous les enjeux au cœur des actions des Conservatoires d'espaces naturels : maintien de la biodiversité, préservation de la dynamique fluviale, évolution des pratiques agricoles, développement de circuits courts… Les Conservatoires ligériens et leurs partenaires ont ainsi constitué dès 2018 un groupe de réflexion transversal, pour intégrer la démarche Pasto'Loire dans les politiques sectorielles et les projets de territoires.

Stéphane HIPPOLYTE, CEN Centre-Val de Loire



ENJEUX



Préserver les habitats remarquables

Outre la diversité biologique qu'ils abritent, les milieux ouverts au bord de l'eau jouent le rôle de **champs d'expansion** pour le fleuve et limitent ainsi le risque d'inondations en aval. Ils contribuent à **l'épuration de l'eau**, et peuvent participer au soutien des débits en période de basses eaux. Les zones humides préservées présentent aussi un intérêt majeur dans l'atténuation des changements climatiques, grâce au **stockage du carbone**.

Maintenir l'élevage extensif et la polyculture-élevage

Après un bilan issu de plusieurs années d'échanges et de suivis dans les sites gérés, il a pu être prouvé que **l'élevage diminue drastiquement** sur les bords de Loire. Pour répondre aux enjeux forts de préservation des milieux ouverts, des actions de pâturage et de fauche extensive sont pourtant pertinentes. **L'efficacité de cette pratique** comme mode de gestion n'est plus à démontrer par exemple pour maintenir les champs d'expansion des crues.

Le maintien du pâturage permet d'entretenir une mosaïque d'habitats et de **limiter la fermeture** de ces milieux pour **assurer la bonne fonctionnalité** des trames écologiques, ou corridors de déplacements. Le pâturage permet aussi de conserver la biodiversité domestique et les races rustiques (comme les brebis solognotes). C'est donc un moyen de gestion, alliant l'ensemble des objectifs techniques, environnementaux et économiques prioritaires du Plan Loire Grandeur Nature.

« ligérien » = « de la Loire »

Source : https://centrederessources-loirenature.com

DOCUMENT C

Exploitation de zones humides agricoles



TÉMOIGNAGE

Nicolas Charretier,
exploitant dans les Monts du Lyonnais et membre du bureau de la Chambre d'Agriculture de la Loire, responsable des dossiers eau / agronomie / environnement

« Les zones humides sont assez difficiles à exploiter, avec une réglementation pas toujours simple à maîtriser. Mais c'est plutôt intéressant de les avoir répertoriées : cela permet une meilleure lisibilité de ce qu'il est possible de faire ou non suivant les endroits, par exemple pour un projet de bâtiment agricole. L'empilement des réglementations est complexe, parfois contradictoire, et peut conduire à des incohérences du point de vue environnemental. Il faut une souplesse d'interprétation locale pour pouvoir assurer la cohérence des actions. Au niveau départemental, les agents de l'État en sont conscients. Concernant les Monts du Lyonnais, il n'y a pratiquement plus de nouveaux drainages depuis 1990. Je suis aujourd'hui convaincu qu'il peut y avoir une articulation intelligente entre l'agriculture et l'environnement, prenant en compte les zones humides et la biodiversité. Il y a d'ailleurs de bons dialogues en ce sens entre la Chambre d'Agriculture, les syndicats de rivières et le CEN. »

CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels

Source : https://sage-loire-rhone-alpes.fr/wp-content/uploads/2018/09/Charte-Bonnes-pratiques-agricoles

DOCUMENT D

MAEC et Natura 2000

Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC)

Il s'agit de mesures [= aides financières] permettant d'accompagner les exploitations agricoles qui s'engagent dans le développement de pratiques combinant performance économique et performance environnementale, ou dans le maintien de telles pratiques lorsqu'elles sont menacées de disparition. C'est un outil clé pour la mise en œuvre du projet agro-écologique pour la France.

Source : https://agriculture.gouv.fr/mesures-agro-environnementales-et-climatiques

Exemples de mesures proposées dans les MAEC pour la protection du site Natura 2000 des Basses Vallées Angevines

- Respecter un taux de chargement moyen annuel de 1,4 UGB/ha* pour chaque parcelle engagée.

- En cas de fauche, la fauche est autorisée à partir du 20 juin (retard de fauche de 15 jours par rapport à la date de fauche habituelle du territoire fixée au 5 juin).

- Interdiction du retournement [= destruction du couvert végétal par travail du sol] des surfaces engagées.

- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf dérogation de l'opérateur Natura 2000 pour traitements localisés visant à lutter contre les chardons, les rumex et les plantes envahissantes.

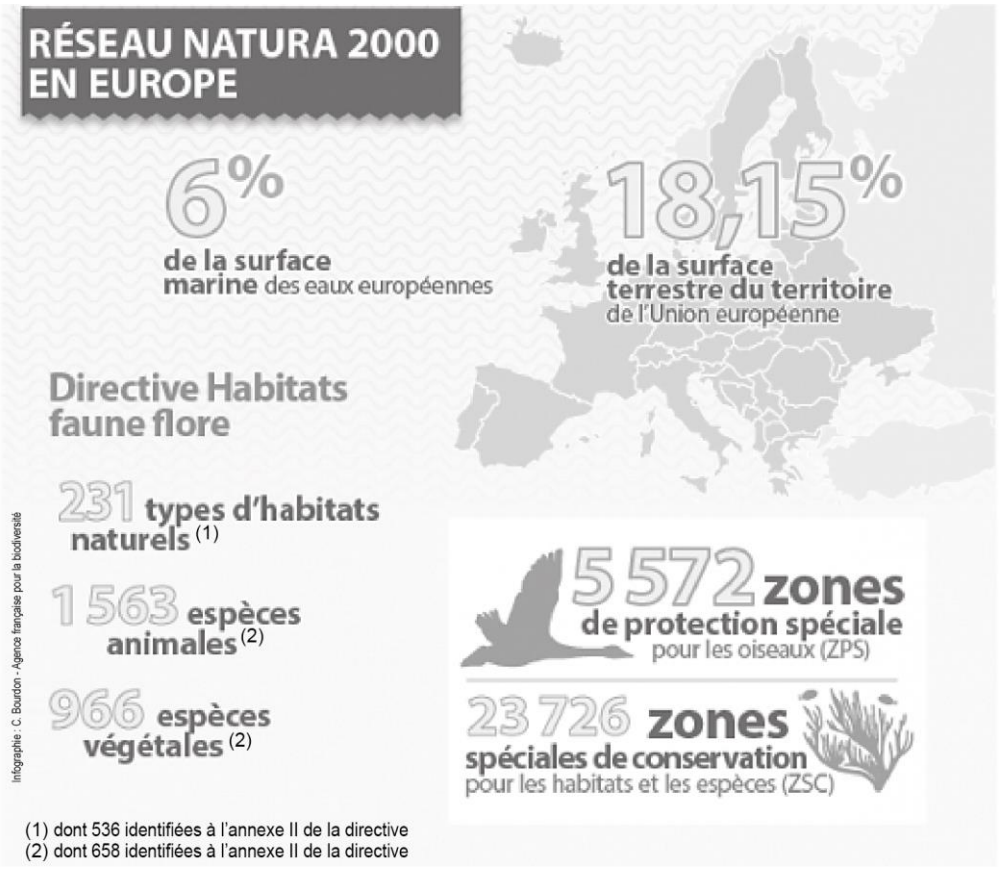
- Absence totale de fertilisation minérale (NPK) et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage) sur chaque parcelle engagée et dans tous les cas une fertilisation azotée maximale de 120 unités d'azote, y compris les restitutions par pâturage.

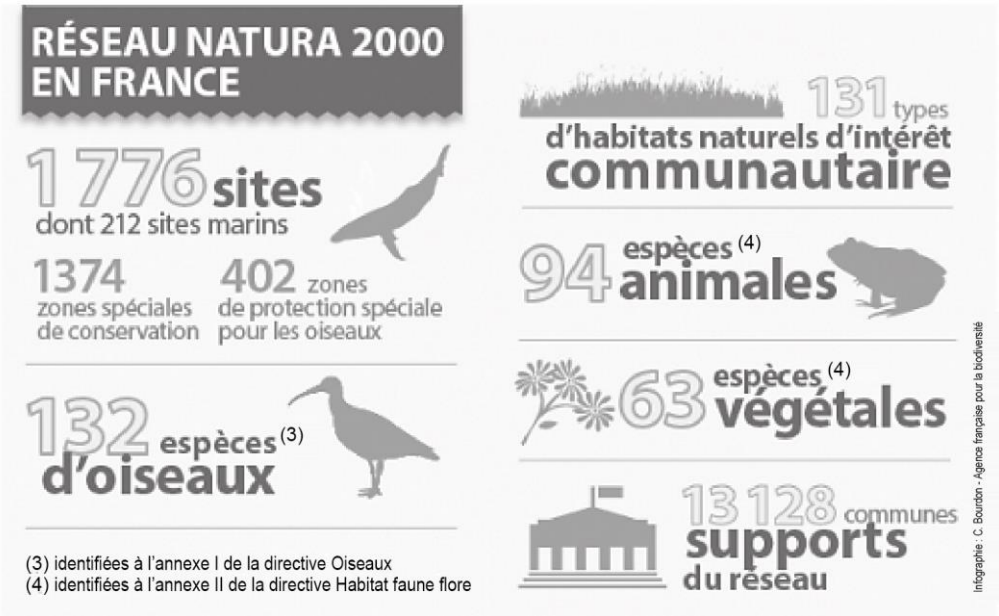
Source : http://bassesvalleesangevines.n2000.fr/sites/bassesvalleesangevines.n2000.fr

*UGB = Unité Gros Bétail ; 1 UGB/ha équivaut à une vache occupant un hectare.

DOCUMENT D

Le réseau Natura 2000





Source : http://grosne-clunisois.n2000.fr/accueil/le-reseau-natura-2000