



**Gestion des espaces naturels par pâturage avec des animaux de
races locales en région Hauts-de-France : bilan, analyse,
valorisations et perspectives**

**Dominante d'approfondissement
Gestion des Milieux Naturels**

Stage effectué du : 13/03/2017 au 12/09/2017
À : Centre Régional de Ressources Génétiques
Ferme du Héron, Chemin de la Ferme Lenglet
59650 Villeneuve d'Ascq

« C'est dans ces campagnes fleuries qu'on voit mille troupeaux errants » - Jean Racine, 1656

Source de la photographie :

Florent PIEDANNA

Moutons Boulonnais pâturent au niveau du Cap Blanc Nez (62)

**Gestion des espaces naturels par pâturage avec des animaux de
races locales en région Hauts-de-France : bilan, analyse,
valorisations et perspectives**

Dominante d'approfondissement

Gestion des Milieux Naturels

Résumé

L'agriculture tient une part importante dans le capital régional de biodiversité, créant des conditions favorables à l'existence d'écosystèmes originaux, constitués par exemple de prairies humides ou de pelouses des coteaux calcaires. De nombreuses pressions s'exercent sur ces milieux, mettant en péril leur conservation. Parallèlement, l'intensification des pratiques agricoles et d'élevage ont conduit à une banalisation génétique et une perte de la biodiversité domestique.

En région Hauts-de-France, différents organismes ont déjà expérimenté des opérations de gestion des espaces naturels par pâturage avec des races régionales, toutes à faibles effectifs. Les enjeux sont multiples : préserver la biodiversité des milieux naturels, sauvegarder et valoriser la biodiversité de ces races. L'objectif est de préserver l'environnement à travers une gestion agricole adaptée aux enjeux de chaque site, en alliant la rusticité et l'adaptabilité des races locales.

Il convient d'étudier l'aptitude des races locales à entretenir de tels sites et selon leurs caractéristiques, de proposer des orientations de gestion. Cette démarche s'appuie sur des expériences concrètes en région, des résultats d'inventaires floristiques après pâturage et des données zootechniques. Il s'avère alors que les choix de la race, les itinéraires techniques et les orientations de gestion choisis pour assurer le pâturage sont fonctions des caractéristiques des sites et des gestionnaires. Face à la menace de perte de biodiversité, la gestion par le pâturage extensif d'animaux de races régionales est une solution à la fois performante en termes de résultats agronomiques et satisfaisante en termes de fonctionnement écologique des milieux naturels et de naturalité. Les troupeaux jouent le rôle des grands herbivores sauvages au sein de l'écosystème herbacé, véritable clé de voûte à toute cette biocénose. Ce mode de gestion profite aux écosystèmes et permet aux éleveurs de compenser la moindre productivité de ces races par rapport aux races plus utilisées et perpétuer l'élevage.

Abstract

Agriculture contributes largely to biodiversity capital in the region by creating favourable conditions to enhance the creation of original ecosystems. Among them we can see wetlands or calcareous grasslands across the region. Their conservation is currently being threatened by multiple threats. In the meantime, agricultural intensification led to a genetic standardization and a loss of local biodiversity.

In the Hauts-de-France region, environmental management projects using regional breeds have been conducted by different organizations. This form of management has multiple issues, such as the natural areas biodiversity preservation or the local breeds saving and promotion. Through these actions, they intend to protect and save the environment using an agricultural governance meeting all the needs of the site and using the breeds rusticity and adaptability.

This study aims at tacking stock of the current state of experiments, doing an inventory of each actors, manager and breeders, so that the project could be continued and enhanced. Managing abilities of regional breeds should also be studied. This study relies on concrete experiences in region, on plant inventory after pasture and zoo-technical data.

It appears that the choice of the specie, the breed and the technological itinerary for the grazing depend on the site and the manager. Environmental management by extensive grazing is a performing solution for facing the threat of the biodiversity loss, both with agronomic results and ecological functioning of natural areas. Herbs act as large and wild herbivores in the herbaceous ecosystem. It advantages ecosystems and allows breeders to balance the fewer productivity of local breeds compares to others widely used.

FICHE SIGNALÉTIQUE D'UN TRAVAIL D'ÉLÈVE AgroParisTech

Formation des ingénieurs forestiers d'AgroParisTech-	TRAVAUX D'ÉLÈVES	
TITRE : Gestion des espaces naturels par pâturage avec des animaux de races locales en région Hauts-de-France : bilan, analyse, valorisations et perspectives	Mots clés : biodiversité, conservation, gestion, milieux naturels, partenariats, éco-pâturage, races locales	
AUTEUR(S) : Sophie GOGUELAT	Promotion : 25	
Caractéristiques : 1 volume ; 92 pages ; 21 figures ; 9 tableaux ; 16 annexes ; bibliographie.		
CADRE DU TRAVAIL		
ORGANISME PILOTE OU CONTRACTANT : Centre Régional de Ressources Génétiques		
Nom du responsable : Florent PIEDANNA Fonction : chargé de mission, patrimoine animal		
Nom du correspondant AgroParisTech : Christian PIEDALLU		
Option <input type="checkbox"/>	Stage 2A <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>
D. d'approfondissement <input checked="" type="checkbox"/>	Stage fin d'études <input checked="" type="checkbox"/>	
CEI <input type="checkbox"/>	Date de remise :	
SUITE À DONNER (réservé à la Direction des études)		
<input checked="" type="checkbox"/> Consultable et diffusable <input type="checkbox"/> Confidentiel de façon permanente <input type="checkbox"/> Confidentiel jusqu'au / / , puis diffusable		

Remerciements

Ces six mois passés dans le Nord ont été une expérience très enrichissante. Outre la découverte de la région, de ses paysages et de son patrimoine, j'ai apprécié la richesse de l'accueil qui m'a été fait. Ce stage m'a permis d'avoir une vision d'ensemble sur ce sujet pluridisciplinaire, de rencontrer des acteurs du monde environnemental mais aussi agricole et des collectivités.

Pour tout cela, je tiens à remercier plusieurs personnes.

Merci tout d'abord à M. Florent PIEDANNA, mon maître de stage, ainsi qu'à M. Michel MARCHYLLIE, directeur du CRRG, pour leur confiance et pour m'avoir permis d'accomplir cette mission, pour leurs nombreux conseils qui m'ont guidé tout au long de ses six mois ainsi que pour leur sympathie.

Merci également à toute l'équipe du CRRG pour leur accueil chaleureux, leur aide et leurs recommandations pour partir à la découverte de cette belle région.

Je remercie tous les gestionnaires, propriétaires, éleveurs, acteurs du territoire qui ont bien voulu me consacrer de leur temps et répondre à toutes mes questions.

Je tiens ensuite à remercier M. Christian PIEDALLU, mon enseignant référent, pour avoir accepté de m'encadrer et pour m'avoir conseillée et rassurée dans les moments de doute.

Enfin, un grand merci à ma famille pour son soutien sans faille, sa présence et ses conseils durant les bons mais aussi et surtout durant les mauvais moments.

Merci à tous de m'avoir accompagnée, que ce soit au cours d'un unique entretien ou durant tout mon parcours.

Avertissement

Le travail présenté dans ce rapport a été réalisé par un étudiant dans le cadre d'un stage de fin d'études en gestion des milieux naturels.

Cette étude s'est appuyée sur des synthèses bibliographiques et des collectes et analyses de données, le tout en un temps limité. Elle gagnerait à être approfondie par la collecte d'informations manquantes et une réflexion approfondie de plus grande ampleur.

Malgré le soin qui y a été apporté, il peut persister des erreurs ou des manques de précision dans ce rapport.

Nous invitons donc le lecteur à garder un regard critique tout au long de sa lecture.

Table des matières

Remerciements	5
Avertissement	2
Table des figures	5
Liste des tableaux	5
Index alphabétique des sigles utilisés	6
Introduction	7
I – Contexte de l'étude	8
1) Le territoire de la zone d'étude : la région Hauts-de-France	8
i. Le contexte géographique	8
ii. Un territoire urbain très artificialisé	8
iii. Une activité agricole très présente mais subissant de fortes pressions	10
iv. Un patrimoine naturel riche et varié à protéger	11
2) Le cadre de l'étude	14
i. Le Centre Régional de Ressources Génétiques, organisme d'accueil	14
ii. Des races locales menacées	14
iii. Présentation de l'éco-pâturage en Hauts-de-France	16
iv. Les différents acteurs du projet	17
3) Les enjeux de l'étude	18
i. La problématique posée	18
ii. Les objectifs de l'étude	19
II – Matériel et méthodes	20
1) Enquête auprès des différents acteurs	20
2) Collecte des résultats des inventaires et suivis de sites	21
3) Inventaire et cartographie des sites gérés par éco-pâturage	22
4) Etudes vétérinaires et zootechniques	22
5) Etude plus approfondie au niveau de deux sites	23
i. Le Grand Site des Deux Caps	24
ii. La Réserve naturelle régionale de Grande-Synthe	25
III – Résultats de l'étude	27
1) Etat des lieux sur la région	27
i. La synthèse des entretiens	27
ii. Les critères des cahiers des charges	28
iii. Vers un inventaire des sites éco-pâturés	29
2) Impact du pâturage sur les communautés végétales	36
i. Le Grand Site des Deux Caps	36

ii.	La Réserve naturelle régionale de Grande-Synthe	38
iii.	Vers une tentative de généralisation des impacts	39
3)	Impact du pâturage sur les communautés animales.....	41
4)	Evaluation des bénéfices de l'éco-pâturage pour les races locales.....	43
i.	Evolution des effectifs	43
ii.	Des variations de poids difficiles à analyser	46
5)	La place du CRRG au cœur de l'éco-pâturage	47
IV –	Analyse de la démarche et perspectives pour l'avenir	49
1)	Analyse de la démarche.....	49
i.	Les entretiens.....	49
ii.	L'analyse des impacts sur la flore	49
iii.	L'analyse des impacts sur la faune.....	50
2)	Pistes d'amélioration	50
i.	Un effort de communication et de mutualisation des données	50
ii.	Un travail en réseau	50
iii.	Une capitalisation des savoir-faire	51
iv.	Des suivis et données scientifiques plus importants.....	51
v.	Une collecte des données plus complète	51
	Conclusion.....	53
	Références bibliographiques	54
	<i>Ouvrages</i> :	54
	<i>Sites internet</i> :	55
	Liste des contacts.....	56
	Annexes.....	61
	Table des annexes.....	61

Table des figures

Figure 1 - Localisation de la région Hauts-de-France	8
Figure 2 – Carte de représentation des milieux artificialisés dans le Nord – Pas-de-Calais (Source : DREAL, 2015)	9
Figure 3 - Evolution de la SAU entre 2000 et 2010 dans le Nord – Pas-de-Calais (Source : DREAL, 2015).....	11
Figure 4 – Représentation des moyens de protection des espaces dans le Nord – Pas-de-Calais (Source : DREAL, 2015)	12
Figure 5 – Représentation des ZNIEFF en Nord – Pas-de-Calais (Source : DREAL, 2015).....	13
Figure 6 – Illustration des races locales : le patrimoine vivant du Nord – Pas-de-Calais (source CRRG)	16
Figure 7 – Représentation des enjeux de restauration des milieux (Source : DREAL, 2015).....	18
Figure 8 - Présentation du Grand Site des Deux Caps	24
Figure 9 - Représentation des thèmes les plus abordés au cours des entretiens	28
Figure 10 - Localisation des sites éco-pâturés avec des races locales en 2016	30
Figure 11 - Localisation des sites éco-pâturés avec des races locales en 2016 en fonction des gestionnaires.....	31
Figure 12 - Localisation des sites éco-pâturés avec des races locales en 2016 en fonction de leur niveau de protection.....	34
Figure 13 - Localisation des sites éco-pâturés avec des races locales en 2016 en fonction de la nature du milieu.....	35
Figure 14 - Evolution des surfaces et sites éco-pâturés par des bovins de race Rouge Flamande en Hauts-de-France	35
Figure 15 - Parcelle de pâturage au niveau du Cap Blanc Nez (Source : S. Goguelat).....	37
Figure 16 - Cartographie de la gestion pastorale du site de Prédembourg, Grande-Synthe (Source : CEN, 2016).....	38
Figure 17 - Schématisation des mécanismes par lesquels les herbivores influencent la diversité spécifique végétale (Source : OLFF et Ritchie, 1998)	40
Figure 18 - Schématisation de l'influence du pâturage sur les communautés végétales et la faune associée (LECOMTE, 2007)	42
Figure 19 - Evolution du nombre d'éleveurs de Rouge Flamande participant à de l'éco-pâturage	44
Figure 20 - Evolution du nombre total de moutons pâturant sur le site des Caps (Sources : Ass. Mouton Boulonnais, CRRG - 2016)	45
Figure 21 - Panneau explicatif de la gestion pastorale sur le Grand Site des Deux Caps (Source : S. Goguelat).....	46

Liste des tableaux

Tableau 1 - Part de surfaces artificialisées dans les départements des Hauts-de-France (source Insee). 9	9
Tableau 2 - Description par sous-trame des réservoirs de biodiversité dans le Nord – Pas-de-Calais..	13
Tableau 3 - Evolution des effectifs des races bovines locales (données CRRG)	15
Tableau 4 - Evolution des effectifs de la race ovine Boulonnaise (données CRRG)	16
Tableau 5 - Synthèse des principaux thèmes abordés au cours des entretiens	28
Tableau 6 - Nombre et surface des sites éco-pâturés avec des races locales.....	30
Tableau 7 - Part des surfaces pâturées par des races locales en Hauts-de-France.....	32
Tableau 8 - Répartition des sites éco-pâturés en fonction du type de protection	33
Tableau 9 - Répartition des sites éco-pâturés en fonction de la nature du milieu	34

Index alphabétique des sigles utilisés

CEN : Conservatoire des Espaces Naturels

CBNBL : Conservatoire Botanique National de Bailleul

CUD : Communauté Urbaine de Dunkerque

CRRG : Centre Régional de Ressources Génétiques

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ENRx : Espaces Naturels Régionaux

ENS : Espace Naturel Sensible

GMQ : Gain Moyen Quotidien

MAEC : Mesure Agro-Environnementale et Climatique

MEL : Métropole Européenne de Lille

PAC : Politique Agricole Commune

PNR : Parc Naturel Régional

PNR CMO : Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale

PNR SE : Parc Naturel Régional de Scarpe Escaut

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

SAU : Surface Agricole Utile

SRCE – TVB : Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue

STH : Surface Toujours en Herbe

UGB : Unité Gros Bétail

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Introduction

La perte de la biodiversité est un des enjeux écologiques majeurs du XXI^e siècle. La disparition croissante d'un grand nombre d'espèces végétales et animales dans le monde est en effet un sujet de préoccupation maintenant reconnu, et pour lequel de plus en plus d'actions sont mises en place. Mais cette perte touche aussi les plantes cultivées et les animaux domestiques suite à l'intensification et à la standardisation de l'agriculture. Les races domestiques, notamment, ont vu leurs effectifs se réduire au point pour certaines de disparaître. Sans intervention, ces races bien adaptées aux caractéristiques des régions sont vouées à s'éteindre progressivement.

Depuis trente ans environ, le Centre Régional de Ressources Génétiques, aidé par des partenaires, travaille à la sauvegarde du patrimoine animal et végétal du Nord – Pas-de-Calais, devenu ensuite Hauts-de-France. L'un des leviers d'action de la conservation des races animales a été le développement de l'éco-pâturage.

En effet, pendant des siècles, des herbivores ont été conduits sur des modes d'élevage extensifs, ce qui a permis le développement et le maintien de cortèges d'espèces animales et végétales dépendant de ces systèmes. Avec la modification des pratiques agricoles, de moins en moins d'herbivores pâturent ces espaces, ou au contraire le font de façon plus intensive. Ainsi, soit ces animaux ne pèsent plus sur la dynamique de boisement, conduisant à une fermeture progressive des espaces. Soit à l'inverse, certains espaces accueillant ces herbivores devenus domestiques sont restés ouverts sous forme de prairies mais ont connu des modifications anthropiques afin de les améliorer dans le sens agronomique du terme, nuisant à une certaine biodiversité. La fauche, mode de gestion pouvant alors être utilisé pour entretenir certains milieux, peut nuire au cycle de la faune et de la flore, impactant également la diversité écologique.

Pour toutes ces raisons, depuis les années 1980 environ, des gestionnaires d'espaces naturels ont évolué en éleveurs ou gestionnaires de troupeaux en vue de mettre en place un outil de gestion pérenne et intégré face à la déprise agricole et à l'enfrichement. Du point de vue des gestionnaires, l'herbivore représente un outil de gestion destiné à faire s'exprimer le maximum de potentialités d'un territoire en terme de patrimoine naturel (biodiversité et fonctionnalité des écosystèmes). Le CRRG agit alors en tant qu'intermédiaire entre les gestionnaires, désireux de restaurer et conserver le patrimoine naturel de la région, et les éleveurs de races locales à la recherche de zone de pâture pour leurs animaux.

L'objectif de cette étude consiste alors à apporter des données pour pérenniser cette démarche et l'étendre à d'autres sites. L'éco-pâturage avec des races locales doit limiter les interventions mécaniques, participer à un projet de développement durable et local en impliquant les agriculteurs de la région. Il convient alors d'établir le bilan des expérimentations menées, d'analyser, de proposer et de formaliser des modes de gestion de pâture en fonction du milieu dans lesquels la notion de race locale serait prise en compte.

Dans un premier temps seront abordés le contexte et les finalités de l'étude, en définissant notamment les termes du sujet. Puis, la méthodologie employée sera présentée, ainsi que les résultats qui en découlent. Ces derniers seront suivis d'une discussion où des perspectives d'amélioration et les limites de cette démarche seront développées.

I – Contexte de l'étude

Axée sur la gestion des milieux naturels par pâturage dans toute la région Hauts-de-France, cette étude énoncera des informations de façon plus précise sur le Nord et le Pas-de-Calais, cette zone correspondant à l'aire principale de travail du CRRG avant la fusion des régions.

1) Le territoire de la zone d'étude : la région Hauts-de-France

i. Le contexte géographique

Les Hauts-de-France est une région administrative créée par la réforme territoriale de 2014 et correspondant à la fusion des anciennes régions Nord – Pas de Calais et Picardie. Elle s'étend sur 31 813 km² et compte cinq départements : le Nord, le Pas-de-Calais, l'Aisne, l'Oise et la Somme.



La région fait la jonction entre l'Île-de-France et la Belgique par les terres et se trouve au cœur du triangle Paris-Bruxelles-Londres et de l'Europe du Nord. Elle représente un carrefour de flux et d'échanges avec un réseau dense de transports et d'infrastructures (réseau routier, ferré mais également fluvial et aérien).

Elle dispose de 500km de frontières et d'une façade maritime de 180km. Elle est également limitrophe de la Normandie, de l'Île-de-France et de la région Grand Est. Cette région occupe ainsi une situation de carrefour européen et constitue une zone d'interfaces maritimes et terrestres.

Figure 1 - Localisation de la région Hauts-de-France

Le relief est relativement faible mais contrasté : malgré une altitude moyenne de 98 mètres, les très bas reliefs de la plaine de Flandre, constituée des terres allant de Lille à Dunkerque, côtoient les collines de l'Artois et de la Picardie ainsi que les falaises et vallons du Boulonnais par exemple. L'altitude maximale est ainsi de 295 mètres.

Enfin, la région dispose d'un climat de type océanique, nuancé selon les altitudes, versants et proximité par rapport au littoral. Ce climat est alors caractérisé par des amplitudes thermiques faibles et des vents marqués sur les côtes de la Manche et de la Mer de Nord, et une transition vers le climat continental en s'éloignant du littoral avec moins de vent et des écarts de température plus marqués.

ii. Un territoire urbain très artificialisé

Lors de la révolution industrielle du XIXe siècle, le Nord puis le Pas-de-Calais ont connu un fort essor de l'industrie qui en a fait la « première usine de France », ce qui a induit un développement important des zones urbaines et des infrastructures liées au transport, et ce au détriment des espaces naturels.

A partir des années 1970, les crises simultanées des houillères, du textile et de la sidérurgie ont provoqué une forte désindustrialisation et la perte de plus d'un million d'emplois ainsi que la nécessité d'opérer une reconversion. Cette crise économique a profondément marqué la région, laissant derrière elle des sites de friches industrielles et des espaces inoccupés.

Depuis, la région s'est transformée. La région Hauts-de-France est maintenant la deuxième région la plus urbanisée de France, après l'Île-de-France, avec 89% de la population vivant dans une zone urbaine. Le maillage urbain est relativement dense, constitué notamment de la métropole à rayonnement européen, la Métropole Européenne de Lille (MEL). Le rythme d'artificialisation du territoire est élevé, comme on peut le voir à l'aide du tableau suivant.

	Part de surfaces artificialisées (%)	
	2012	2006
Aisne	5,6	5,6
Nord	17,3	16,9
Oise	8,3	8,2
Pas-de-Calais	11,7	11,4
Somme	6,4	6,3
Hauts-de-France	9,6	9,5
France métropolitaine	5,5	5,4

Tableau 1 - Part de surfaces artificialisées dans les départements des Hauts-de-France (Source Insee, 2015)

D'après ces données statistiques issues de l'Insee, les Hauts-de-France présentent une part de surfaces artificialisées plus importante que la moyenne en France métropolitaine et en très légère hausse entre 2006 et 2012, mais on observe également des disparités dans la région. Le Nord et le Pas-de-Calais apparaissent comme les départements les plus urbains du territoire, avec les taux d'artificialisation les plus élevés.

Milieus artificialisés

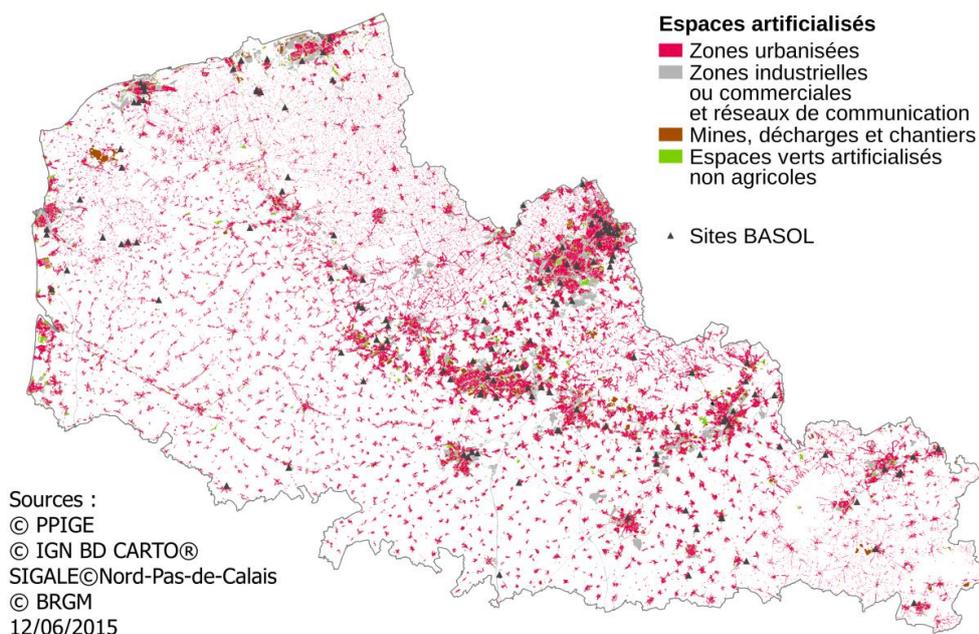


Figure 2 – Carte de représentation des milieux artificialisés dans le Nord – Pas-de-Calais (Source : DREAL, 2015)

Cette carte montre que le Nord – Pas-de-Calais est un espace relativement artificialisé. On compte 24 aires urbaines, 15 grandes, 3 moyennes et 6 petites. Au niveau de ce territoire, sa densité est 3,4 fois plus élevée que la moyenne française, avec environ 324 habitants au km², pour une population totale de près de 6 millions d'habitants. On peut observer un maillage assez dense des zones urbaines, avec une aire urbaine principale, Lille et la métropole régionale, et d'autres villes également importantes à l'échelle régionale telles que Dunkerque, Calais ou encore Amiens pour l'ancienne Picardie.

La situation correspond donc à un contexte très urbain et artificialisé, où la métropolisation semble être un des moteurs de développement de l'activité économique et de compétitivité territoriale. Cependant, il est à noter que l'ancienne région Nord – Pas-de-Calais totalise près de la moitié du stock nationale de friches industrielles.

iii. Une activité agricole très présente mais subissant de fortes pressions

La région Hauts-de-France est ainsi la troisième région la plus peuplée de France, mais est au premier rang national en terme de densité.

Sa situation géographique et le réseau d'infrastructures en font une aire industrielle et commerciale très concurrentielle. Sur le territoire, on peut compter le troisième port de France pour le trafic conteneur et vrac, Dunkerque, le premier port continental européen pour les échanges avec la Grande-Bretagne, Calais, le premier port de pêche français, Boulogne-sur-Mer, ou encore un fret ferroviaire qui en fait la première région française en termes de flux ferroviaire.

Il s'agit également de la première région agricole de France depuis la fusion des régions. Malgré la forte industrialisation, le territoire est propice à une agriculture intensive en raison du faible relief et de la bonne qualité des sols. La région est fortement restée fortement agricole, avec 78% de l'espace concerné en 2000. Elle est notamment productrice de 10% du lait français, de la moitié de la production nationale de sucre ou encore des $\frac{3}{4}$ des pommes de terres françaises. Il s'agit d'une agriculture diversifiée, profondément régionale. L'élevage, bien que moins présent que la culture, reste important en région : cette activité représente 40% de l'emploi agricole et 1,6% du cheptel bovin européen.

Mais malgré l'importance de l'agriculture dans le territoire, le nombre d'exploitations agricoles a chuté. Les surfaces agricoles et les prairies subissent la pression de l'artificialisation. La pression foncière venant des pays limitrophes ou proches, notamment depuis la Belgique, impacte la disponibilité des terres. Les agriculteurs ont de plus en plus de mal à trouver des espaces suffisants afin de s'installer, se développer ou tout simplement subsister et faire pâturer leurs animaux.

Diminution des surfaces agricoles utiles et notamment des prairies, entre 2000 et 2010

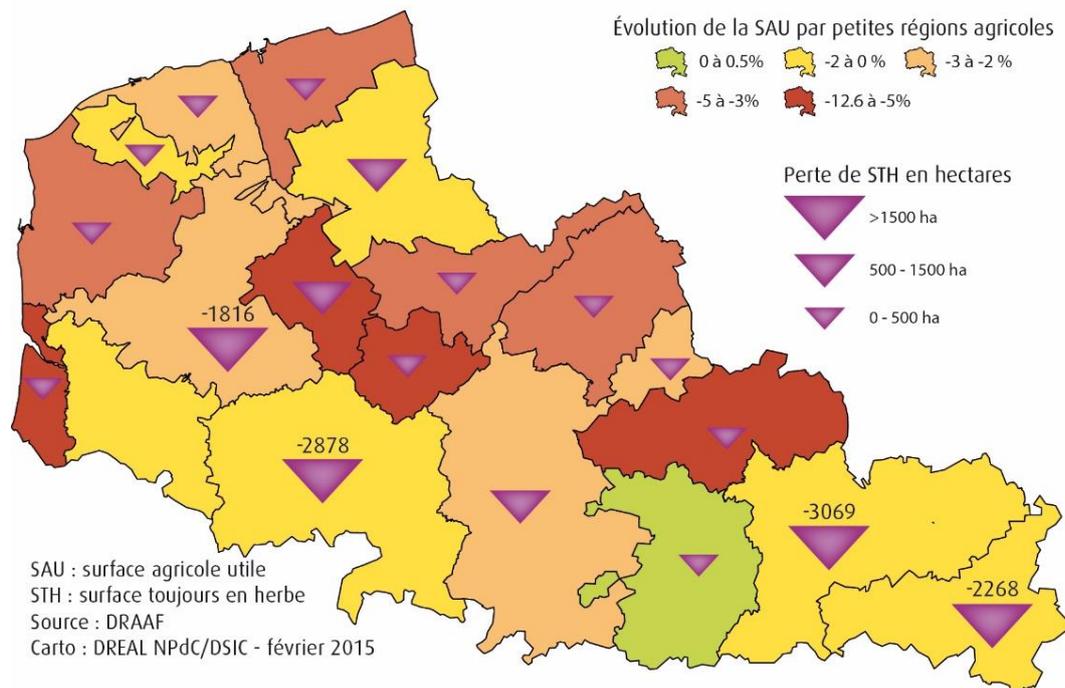


Figure 3 - Evolution de la SAU entre 2000 et 2010 dans le Nord – Pas-de-Calais (Source : DREAL, 2015)

La carte ci-dessus montre la forte pression de l'urbanisme sur les surfaces agricoles. La Surface Agricole Utile (SAU) a régressé à un rythme de 2500 hectares par an entre 1998 et 2009 en moyenne, mais c'est la Surface Toujours en Herbe (STH) qui a le plus diminué, ce qui correspond aux prairies. Les STH présentent une diminution de 23% en 20 ans (1989 – 2010) quand la SAU a régressé de 7%. Par ailleurs, la position géographique de la région favorise l'installation professionnelle depuis la Belgique notamment. La pression foncière qui en résulte est forte et il est alors difficile pour les agriculteurs de la région d'acquiescer de nouvelles terres.

Enfin, les activités touristiques sont également bien présentes. Outre le patrimoine culturel et historique qui attirent de nombreux visiteurs, la région dispose sur une partie de son territoire d'un espace présentant des qualités environnementales d'exception, tant pour les écosystèmes en présence que pour ses paysages. De façon générale, l'économie touristique s'est bien développée au niveau du littoral mais évolue de plus en plus en direction des terres.

iv. Un patrimoine naturel riche et varié à protéger

Seuls 15,8% du territoire sont consacrés à des milieux naturels ou forestiers contre 45,7% au niveau national. Parmi les régions françaises métropolitaines dont la part de surfaces naturelles régionales est la moins importante à l'échelle nationale, on retrouve le Nord – Pas-de-Calais (1 %) et la Picardie (1,8 %). On constate que ces données sont proches d'autres régions fortement urbanisées telles que l'Ile-de-France (1,1 %).

Cependant, le territoire présente une diversité d'habitats et d'espèces intéressante, comme au niveau des dunes et bords de mer, des estuaires, marais, zones de bocages du Boulonnais ou de l'Avesnois, les coteaux calcaires ou encore les terrils. La région abrite des habitats d'intérêt communautaire, indispensables à la survie de nombreuses espèces animales et végétales.

Sur les 51 Parcs Naturels Régionaux que compte la France, concernant près de 4 millions d'habitants, quatre sont dans les Hauts-de-France : le PNR Scarpe-Escaut, le premier créé en France (1968), le PNR

des Caps et Marais d'Opale (1986), le PNR de l'Avesnois (1998) et le PNR Oise-Pays de France (2004). Au total ces parcs comptabilisent une surface de 3 700 km² et concernent plus de 630 000 habitants. Par ailleurs dix réserves naturelles nationales et plus de quinze réserves naturelles régionales sont présentes. Les moyens de protection des milieux naturels sont donc nombreux et variés.

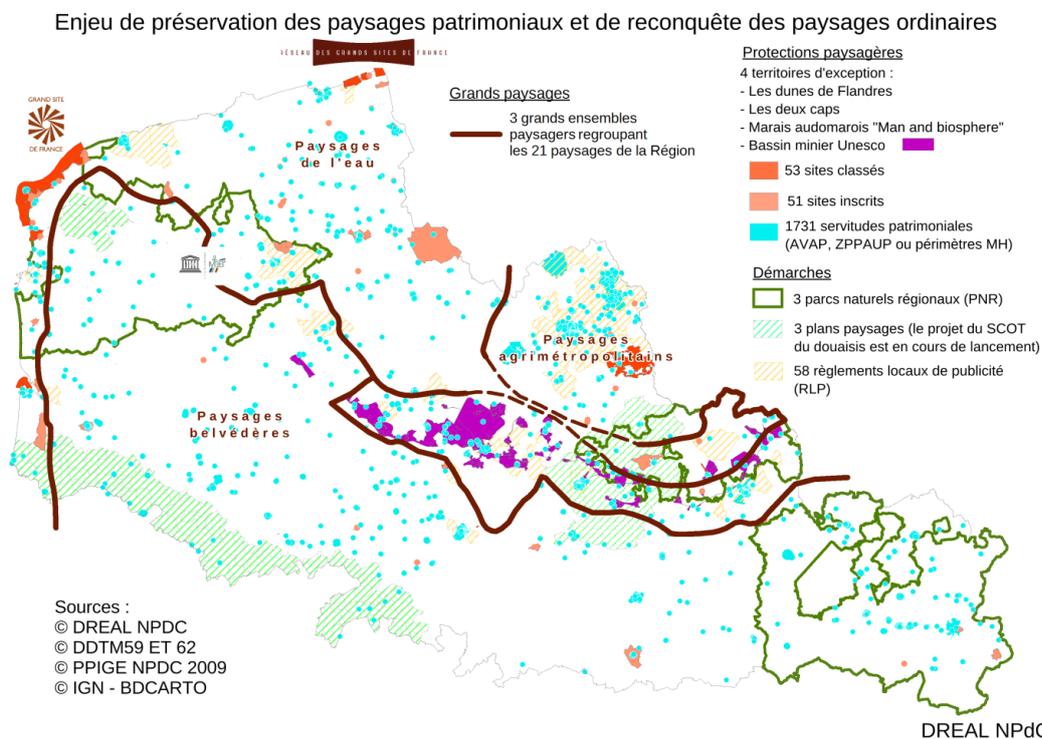


Figure 4 – Représentation des moyens de protection des espaces dans le Nord – Pas-de-Calais (Source : DREAL, 2015)

Comme on peut le voir, 104 sites sont protégés dans le Nord – Pas-de-Calais, ce qui représente 2 % du territoire. Trois grands ensembles paysagers se démarquent, les Paysages de l'eau, les Paysages belvédères et les Paysages agrimétropolitains, ce qui en fait une région aux paysages riches et diversifiés.

Des « territoires d'exception » au sens de la convention du patrimoine mondial couvrent près de 20% de la surface régionale :

- Le grand site de France des deux caps, Cap Blanc Nez et Cap Gris Nez
- L'opération grand site des Dunes de Flandre maritime
- Le marais Audomarois « Man and Biosphere »
- Le Bassin Minier inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO

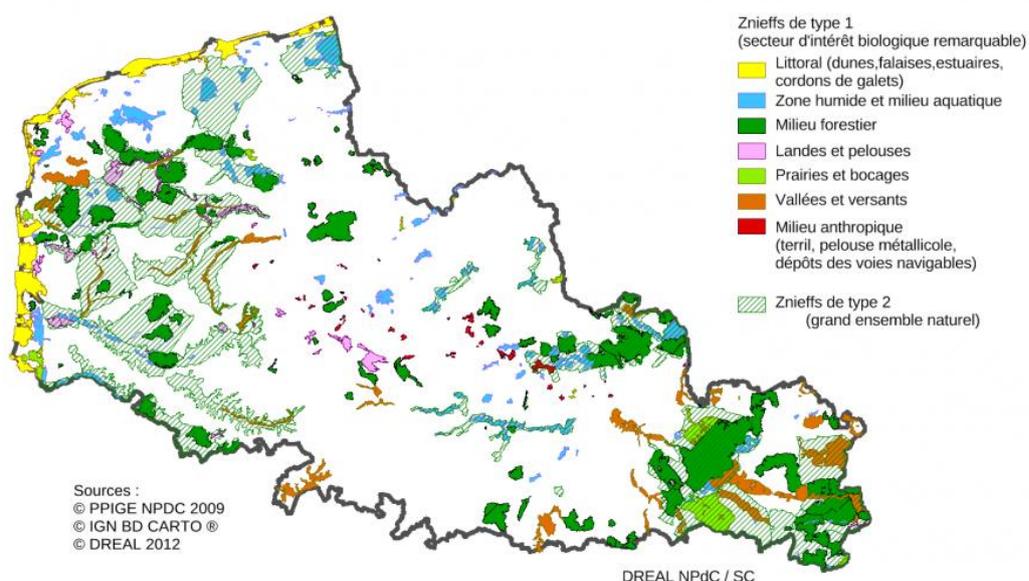


Figure 5 –Représentation des ZNIEFF en Nord – Pas-de-Calais (Source : DREAL, 2015)

De nombreuses Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique existent également à travers la région et correspondent à des habitats relativement variés, mais elles sont globalement très liées au littoral, aux zones humides ou boisées.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue (SRCE – TVB) a identifié des réservoirs de biodiversité. Ils couvrent près de 19% du territoire régional (un peu plus de 234 878 sur 1 241 410 ha). Les forêts, les prairies et bocages et les zones humides sont les réservoirs les plus vastes.

Sous-trame	Surface en hectares	En %
Coteaux calcaires	4680,3	1,99
Dunes et estrans sableux	15552,3	6,62
Estuaires	1166,5	0,5
Falaises et estrans rocheux	1101,7	0,47
Forêts	75951	32,34
Landes et pelouses acidiphiles	1602,1	0,68
Prairies et/ou bocages	42421,2	18,06
Terrils et autres milieux anthropiques	2927,1	1,25
Zones humides	35616,0	15,16
Autres milieux	53859,9	22,93
	234878,3	100

Tableau 2 - Description par sous-trame des réservoirs de biodiversité dans le Nord – Pas-de-Calais (Source : DREAL, 2015)

On constate alors que la diversité de zones de milieux naturels et de biodiversité est importante et fait l'objet de différentes protections, d'ordres et d'importances variées. Malheureusement les réservoirs de biodiversité, bien que nombreux, sont isolés les uns des autres.

Malgré ces protections, les paysages souffrent de divers pressions, telles que de la dégradation, de la banalisation, la déstructuration ou encore la consommation de ces espaces suite à l'artificialisation des milieux déjà abordée, causant une régression surfacique. La forte pression foncière favorise l'érosion de la biodiversité qui touche de plus en plus d'espèces autrefois considérées comme communes.

Enfin, des espèces exotiques envahissantes sont présentes et perturbent les écosystèmes en entrant en compétition avec les espèces autochtones. A titre d'exemple, 29 espèces végétales et 44 animales ont été inventoriées dans le Nord – Pas-de-Calais en 2010. Parallèlement, 104 espèces de fleurs ont disparu de la région au cours du siècle dernier. En 2010, le Conservatoire botanique de Bailleul a déterminé que 10% de la flore indigène régionale, composée de 1138 espèces selon l'inventaire de référence de 1900, a disparu, 11% des espèces sont menacées à court ou moyen terme et 23% le sont à long terme. Seules 52% ne sont pas menacées à l'échelle régionale. Concernant les dynamiques de la faune régionale, les tendances sont similaires. On estime par exemple que 17 espèces de papillons de jour ont disparu depuis 1980 et probablement le quart des coccinelles.

Le patrimoine naturel de la région Hauts-de-France est riche et varié, notamment en raison des conditions géographiques et historiques propres au territoire. Mais si cette attractivité est porteuse de développement, elle induit également de fortes pressions qui fragilisent le territoire : prélèvement sur les terres à vocation agricoles, menaces sur les exploitations, impacts sur l'environnement et la biodiversité, mitage des espaces ruraux ...

2) Le cadre de l'étude

Cette étude s'inscrit dans un cadre plus large de conservation et valorisation des races locales d'une part, et de protection des milieux naturels et de la biodiversité d'autre part.

i. Le Centre Régional de Ressources Génétiques, organisme d'accueil

Espaces Naturels Régionaux, ou ENRx, est un organisme public existant depuis 1978. Il s'agit du syndicat mixte des PNR du Nord – Pas-de-Calais. Structure unique en France, il travaille en faveur de l'environnement, de l'aménagement du territoire et du développement local en mettant en place des orientations régionales en termes de trame verte et bleue, biodiversité, agriculture durable, périurbanisation ... Il prend part à la réalisation des chartes de chaque Parc par le biais d'une ingénierie technique, à la mutualisation et diffusion des connaissances et à la coordination du territoire.

Le Centre Régional de Ressources Génétiques (CRRG) a pour mission au sein d'ENRx la conservation et la valorisation des espèces végétales et animales, cultivées ou domestiquées, de la région. Depuis 1985, le CRRG s'investit dans trois missions : le patrimoine fruitier, le patrimoine légumier et les races animales. Il accompagne techniquement et financièrement les éleveurs, par une gestion génétique des races, la participation à divers concours, l'édition des annuaires et livres généalogiques et la promotion des races notamment. L'objet de cette étude s'insère dans sa mission de sauvegarde et valorisation des races régionales.

ii. Des races locales menacées

Depuis la naissance de l'agriculture il y a environ 10 000 ans, l'homme a créé, transformé de nombreuses races animales. On parle de diversité domestique, née par des processus de sélection à partir de la biodiversité de la nature sauvage. La domestication a permis de modifier les phénotypes et génotypes des populations afin de répondre aux besoins des hommes. Ces transformations ont résulté en l'obtention de races animales adaptées aux conditions environnementales régionales que sont le climat, la topographie ou encore le type de sol par exemple.

Avec la mécanisation et le développement de l'agriculture intensive, ces races domestiques régionales ont vu leurs nombres et effectifs diminuer au profit de races jugées plus performantes. Il y a alors eu

sélection de critères augmentant la production. Ces caractéristiques génétiques sont alors devenues très répandues, créant une banalisation des races. L'exemple type de cette transition est la race Prim'Holstein, qui compte aujourd'hui en France environ 2 millions de vaches qui se partagent les gènes de huit ancêtres. Il en résulte une réduction drastique de la diversité agricole.

Le CRRG s'attèle alors depuis plus de trente ans à perpétuer et valoriser les races régionales à faible effectif, patrimoine vivant de l'identité rurale des campagnes de la région.

Au XIXe siècle, la vache Flamande était la première au palmarès des races laitières françaises. Environ un million d'individus étaient alors dénombrés en France, pour plus d'un tiers élevés dans le Nord – Pas-de-Calais. A l'Est, une autre race se développe en provenance de la Belgique, la Bleue du Nord. Malgré leurs qualités, ces deux races voient leurs effectifs décroître de façon drastique. De 550 000 en 1932, la population flamande ne compte plus que 100 000 animaux à la fin des années 60. En 1970 la race est estimée à moins de 3000 vaches. A partir de 1977 et afin d'endiguer cette baisse, divers organismes techniques nationaux apportent leurs compétences et sont rejoints par le CRRG à sa création.

	Rouge Flamande		Bleue du Nord	
	2012	2016	2012	2016
Vaches inscrites au contrôle laitier	777	825	548	601
Dont vaches en « race pure »	205	281	197	205
Eleveurs	126	122	81	64
Dont éleveurs en « race pure »	7	8	4	5

Les effectifs sont aujourd'hui stabilisés : en 2016, 825 vaches Flamandes étaient inscrites au contrôle laitier chez 122 éleveurs, et 601 vaches Bleue du Nord inscrites chez 64 éleveurs (ces effectifs sont cependant moins élevés pour les animaux en « race pure »). Toutefois, ces races figurent toujours parmi les races bovines françaises les plus menacées.

Tableau 3 - Evolution des effectifs des races bovines locales (données CRRG)

Dans le même temps, les agriculteurs ont recherché des chevaux aptes à porter et tirer de très lourdes charges. Il faut également qu'ils puissent se développer sous un climat océanique. Ils se doivent d'être des animaux puissants pour le travail dans les champs et les mines, mais aussi rapides et endurants pour le transport. Deux races équines sont alors développées : le cheval Boulonnais et le Trait du Nord. Aujourd'hui, les races de trait n'ayant quasiment plus finalité agricole, seulement 200 naissances par an sont observées pour le Boulonnais, et encore moins pour le Trait du Nord.

L'élevage ovin lui est plus concentré au niveau de la façade maritime. Les animaux sont sélectionnés pour leur grand gabarit et leurs aptitudes à parcourir de grandes distances car utilisés en parcours. Les Moutons Boulonnais présentent alors de faibles exigences en nourriture et une bonne aptitude pour la marche et sont adaptés aux conditions des pelouses calcaires notamment. Avec l'évolution de l'agriculture, la fin des jachères et la concurrence étrangère, on assiste à une chute des effectifs. En 1980 la race est considérée comme éteinte. Puis, sous l'impulsion du CRRG, les éleveurs restants sont invités à se regrouper et à participer à un effort collectif de conservation. La création de la filière « l'Agneau Boulonnais®, Agneau des Terroirs du Nord » à l'initiative du CRRG en 1997 a permis de mettre en valeur cette race par le biais d'un cahier des charges strict, une traçabilité et des circuits courts.

différente d'un bail rural. Le CRRG intervient en tant qu'intermédiaire dans ce partenariat. Un premier essai avait été conduit en 2004 avec des génisses Flamandes, réalisé par le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie et le Lycée agricole du Paraquet (80) dans les marais de Boves. En 2005, en partenariat avec les gestionnaires des ENS (Espaces Naturels Sensibles) du Pas-de-Calais, Eden 62, le CRRG a commencé à s'impliquer dans ce mode de gestion lors de la mise en pâture de génisses Rouge Flamande et de pouliches Trait du Nord. Pour ce qui est du pâturage ovin, les premières expériences remontent aux années 1990. C'est une pratique qui renoue avec une tradition ayant disparu en région : le gardiennage pastoral, permettant d'allier entretien écologique d'un site sensible, la préservation de la biodiversité locale et la sauvegarde génétique d'une race menacée.

Parallèlement, de plus en plus de sociétés voient le jour et développent le pâturage en tant que prestations de services. En zone péri-urbaine à urbaine, l'éco-pâturage a également sa place pour l'entretien des espaces verts. L'éco-pâturage est une notion de plus en plus usitée : on peut mentionner les marques déposées par la SARL ECOTERRA auprès de l'Institut National de la Propriété Industrielle en 2007 et 2012. Il s'agit de « Ecopâturage », « Ecopastoralisme », « Ecopaysage », « Ecopaysagisme » et « Ecopaysagiste ». Ceci montre l'importance du développement de ce type de gestion. Mais si le principe reste le même, à savoir faire pâturer des animaux afin d'entretenir un espace par le biais de leur consommation de végétaux, les tenants et aboutissants sont différents.

Au cours de cette étude, le terme éco-pâturage sera retenu sous la définition précédemment énoncée. Il est cependant à noter que tant dans la bibliographie qu'auprès de différents acteurs, gestionnaires ou prestataires de services, les opinions divergent quant à l'objectif recherché de ce mode de gestion : gestion alternative, plus douce des milieux, rentabilité financière, impact social ...

iv. Les différents acteurs du projet

Ce mode de gestion implique de nombreux partenaires. Outre le CRRG et les éleveurs, qui doivent régulièrement se rendre sur les sites, contrôler la présence, l'état et le bien-être des animaux, la convention de pâturage fait également intervenir les gestionnaires et/ou propriétaires de site. Ceux-ci peuvent être :

- Les PNR, Parcs Naturels Régionaux,
- Les départements, responsables de la politique des ENS, Espaces Naturels Sensibles et des infrastructures départementales. Il s'agit d'Eden 62 pour le département du Pas-de-Calais, et de Département du Nord pour celui-ci
- Le conseil général du Nord - Pas-de-Calais
- Les collectivités, communes, communautés d'agglomération
- Les Conservatoires des Espaces Naturels (CEN), celui du Nord – Pas-de-Calais et celui de Picardie
- Des propriétaires privés, particuliers ou entreprises

On peut également citer le Conservatoire Botanique Nationale de Bailleul (CBNBL) qui intervient lors des inventaires floristiques et diagnostiques de milieux.

Ces différents acteurs n'ont pas tous les mêmes attentes, missions et moyens mais tous agissent en faveur du patrimoine naturel et du développement durable

3) Les enjeux de l'étude

Face au constat des conditions agricoles particulières dans la région, avec notamment une pression foncière forte et une difficulté reconnue pour les éleveurs d'accéder à des surfaces pâturables, un patrimoine animalier qui reste à sauvegarder et conforter, et un besoin de gérer des espaces naturels eux aussi fragilisés, la gestion par pâturage est un enjeu environnemental fort pour la région.

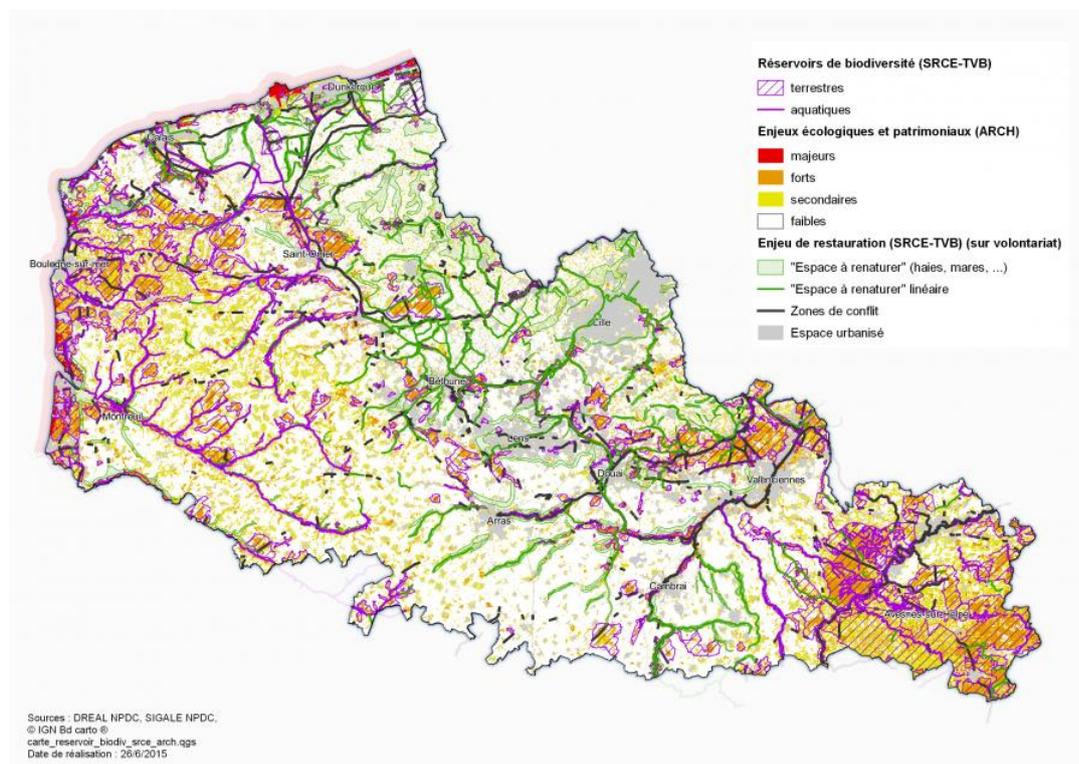


Figure 7 – Représentation des enjeux de restauration des milieux (Source : DREAL, 2015)

La synthèse des espaces à enjeux écologiques et patrimoniaux montre que ces zones correspondent principalement au littoral. Les objectifs visés en région sont le confortement des surfaces de milieux supports de biodiversité et la diminution de la fragmentation, la réintroduction d'éléments naturels et la restauration d'espaces, le maintien de l'élevage et du pastoralisme en tant qu'activité économique et contribuant au maintien et à l'entretien de milieux diversifiés, ainsi que la limitation des espèces exotiques envahissantes.

i. La problématique posée

La visée de cette étude est de pouvoir répondre à la problématique suivante : une gestion agricole permet-elle de répondre aux objectifs de gestion environnementale et de conservation des sites tout en conciliant les besoins de production ? L'éco-pâturage mis en place depuis plusieurs années au niveau des espaces naturels en région Hauts-de-France permet-il de répondre aux attentes et besoins de chaque acteur ? La finalité est de pouvoir rendre compte dans quelles mesures le mode de gestion des milieux naturels par pâturage répond aux enjeux régionaux et participe à un projet de développement durable et local en impliquant les agriculteurs.

ii. Les objectifs de l'étude

La réalisation se fait à travers différents objectifs, dont celui de tester l'efficacité du pâturage sur la conservation de milieux naturels. Le travail consiste à formaliser, préciser les effets liés aux caractéristiques des animaux, à leur mode d'action (piétinement, consommation...) ou encore ceux liés à la conduite du troupeau. Cette étude a pour finalité d'apporter des données pour permettre de pérenniser ces actions et de les étendre à d'autres espaces naturels, de les intégrer pleinement dans un projet de développement durable et local en impliquant des éleveurs respectueux du patrimoine local et naturel, et finalement d'établir un lien durable entre les races locales et l'éco-pâturage. L'enjeu est de pouvoir apprécier l'adéquation entre la préservation des races locales et leur utilisation en tant qu'outils de gestion adaptée aux milieux.

Il convient alors d'établir un état des lieux sur la région des sites et des acteurs de ce mode de gestion (propriétaires, gestionnaires, éleveurs ...) en définissant les attentes de chacun, de réaliser un historique des opérations mises en œuvre et de faire un bilan des résultats et une synthèse des expériences. Une analyse des données acquises au cours des expériences pastorales et des perspectives de développement de ce mode de gestion est attendue, de même qu'une connaissance des différents protocoles de suivis mis en place et des conventions et cahiers des charges établis.

Ainsi, la région Hauts-de-France est une région forte de ses atouts mais confrontée à de nombreuses difficultés économiques et sociales. Des pressions multiples s'exercent aujourd'hui sur les milieux naturels et agricoles et fragilisent leur pérennité. L'éco-pâturage mis en place depuis quelques années déjà semble alors être un moyen de gestion qui permettrait de répondre aux enjeux agro-environnementaux du territoire.

II – Matériel et méthodes

Dans cette partie sera abordée la méthodologie employée afin de répondre au mieux à la problématique posée. La gestion par pâturage de milieux naturels ayant ici plusieurs objectifs, il convient d'adopter différentes approches au cours de cette étude. Le sujet étant à l'interface de plusieurs domaines, ces approches seront alors scientifiques, écologiques mais aussi agricoles, sociologiques et économiques dans la mesure du possible.

Dans un premier temps, cette étude nécessite d'avoir une bonne compréhension du sujet et de l'éco-pâturage. Une définition de ce mode de gestion et de ces leviers d'action est recherchée, de même qu'un inventaire de tous les acteurs concernés.

Par la suite, une réflexion sur les indicateurs de résultat et leur mode d'évaluation a été nécessaire afin de rendre compte des impacts de ce mode de gestion. Leur analyse a pour objectif de savoir si l'éco-pâturage répond à des enjeux à la fois de conservation des milieux et des besoins de production agricole. Après réflexion et concertation, les indicateurs retenus seront l'évolution du nombre d'hectares de milieux protégés et gérés, le suivi des espèces (les espèces indicatrices des coteaux calcaires notamment), l'évolution du nombre d'agriculteurs et des acteurs concernés, ainsi que l'impact de l'éco-pâturage sur les performances de productions animales.

Une pluralité des points de vue est attendue afin de pouvoir organiser le raisonnement, analyser des données et synthétiser les résultats.

1) Enquête auprès des différents acteurs

Afin de pouvoir comprendre et mieux cerner les besoins et attentes de chaque acteur de l'éco-pâturage en Hauts-de-France, cette étude a débuté par une série d'entretiens. Il est important de recueillir les objectifs de chacun, qu'il soit gestionnaires d'espaces naturels ou agriculteurs par exemple, afin de pouvoir déterminer un plan de gestion y répondant aux mieux et satisfaisant tous les aspects.

Une enquête qualitative a alors été réalisée, composée d'entretiens approfondis, non directifs avec les différents gestionnaires et propriétaires, et pour les éleveurs, rencontre ou envoi de questionnaires. Les questions sont libres et les réponses non orientées. Ce type d'entretien permet une plus grande connaissance des pratiques et avis individuels et l'obtention d'un ensemble de réponses pouvant par la suite mener à une étude comparative. Les enquêtés pourront être regroupés selon leurs réponses. L'enquête qualitative a pour objectif de comprendre les actions de chacun, leurs modes de pensée puisque l'enquêteur ne doit pas influencer sur la manière de répondre de la personne interrogée. Le but est de rencontrer tous les acteurs de l'éco-pâturage dans la région Hauts-de-France, ou tout du moins une part représentative, afin de comprendre par exemple la raison de leur recours à ce mode de gestion, à des races locales, ou au contraire pourquoi ces races ne sont pas employées.

Cette démarche a commencé par l'établissement d'une liste des personnes à interroger et des questions à leur soumettre. Avant de réaliser les entretiens, il faut réaliser un guide d'entretien regroupant les thèmes à aborder avec les enquêtés afin de pouvoir recueillir toutes les informations nécessaires pour répondre à la problématique donnée.

Les thèmes retenus sont alors :

- La surface en gestion, le type de milieux gérés (nature du milieu, l'existence d'une protection et identité du propriétaire) et le positionnement de la structure dans la région
- L'expérience détenue en éco-pâturage et les raisons de sa mise en place
- L'utilisation d'une ou plusieurs races locales ou non locales comme outils de gestion, l'identité de leurs éleveurs ainsi que le type de convention employée
- Leur point de vue sur l'avenir de ce mode de gestion en Hauts-de-France, leurs perspectives et points d'amélioration

Un exemple de questionnaire destiné aux gestionnaires figure en Annexe 1.

Ces entretiens sont également l'occasion de demander aux personnes interrogées des contacts supplémentaires, s'ils sont jugés pertinents dans le cadre de l'étude. Ceci a permis d'obtenir une liste la plus complète possible de toutes les personnes acteurs de l'éco-pâturage. C'est ainsi que plus de quarante personnes différentes ont été interrogées, comptant notamment 17 gestionnaires de milieux naturels. Les précisions sont fournies par le biais de la liste des contacts.

L'étape suivante consiste en la retranscription de ces entretiens, soit de façon intégrale, soit en résumé en faisant ressortir les propos clés sans perdre le sens de ce qui a été évoqué. La totalité des entretiens effectués a été assemblée dans un document remis au CRRG.

Les différents échanges et remarques doivent ainsi être synthétisés et analysés afin d'en retirer toutes les informations nécessaires à cette étude. Les gestionnaires ont ainsi pu être catégorisés selon leurs objectifs premiers

Par ailleurs, ces entretiens ont permis la réalisation d'un catalogue des conventions entre gestionnaires et éleveurs, avec dans la majorité des cas le CRRG en tant qu'intermédiaire. Le regroupement de ces conventions doit permettre d'avoir une bonne connaissance des clauses de chaque contrat de mise à disposition des sites.

Les questionnaires dédiés aux éleveurs sont destinés à connaître leurs besoins en pâturage, en termes de production ou encore l'expérience qu'ils ont de ce procédé. Ceci doit faciliter l'orientation des gestionnaires lors du choix de la race et de l'éleveur.

2) Collecte des résultats des inventaires et suivis de sites

Ces entretiens ont aussi pour objectif de collecter le plus grand nombre de suivis ayant été réalisés sur les sites en éco-pâturage. Il s'agit d'obtenir des inventaires floristiques, faunistiques et d'organiser et analyser ces données afin de pouvoir d'une part évaluer les outils mis en place, leur fréquence, et d'autre part mener une réflexion sur les effets de ce mode de gestion sur les milieux et écosystèmes en présence. L'objectif visé est de rassembler, analyser et synthétiser l'ensemble des résultats existants en région.

L'analyse et la synthèse de ces études est nécessaire pour déterminer dans quelles mesures le comportement des herbivores peut impacter la diversité des plantes et le cortège faunistique. Il convient de synthétiser les résultats disponibles en région concernant les effets du pâturage sur la diversité

biologique des milieux pâturés. De façon générale, un inventaire floristique est réalisé avant la mise en pâturage des animaux lorsqu'il s'agit d'un milieu naturel, au moment du diagnostic du site, cette étude étant indispensable à l'établissement du plan de gestion. Le relevé des espèces en présence avant et après la saison de pâturage ainsi que leurs effectifs et statut ou niveau patrimonial est à analyser afin de pouvoir évaluer l'influence du mode de gestion sur la composante flore du milieu.

Dans cette approche de gestion des milieux naturels, le compartiment faunistique en général ne doit pas se trouver exclu, mais les études en région sont peu courantes ou ne m'ont pas été communiquées. Le suivi des herbivores pâturant (gain de poids, état corporel ...) sera étudié un peu plus loin, mais la faune sauvage peut elle aussi être impactée et ne doit pas être négligée. Une discussion sera alors faite à partir des données de la bibliographie ainsi qu'avec l'aide de gestionnaires rencontrés, plus expérimentés.

3) Inventaire et cartographie des sites gérés par éco-pâturage

Une certaine exhaustivité est recherchée dans l'inventaire des sites, de leur surface et protection éventuelle, des partenariats ou conventionnements avec les éleveurs. Lors des entretiens, une liste détaillée des sites gérés est demandée afin de pouvoir établir un inventaire le plus précis possible des opérations de pâturage menées en région.

Il est alors intéressant de réaliser une classification des sites selon différents facteurs, selon la race employée, selon le gestionnaire, par nature du milieu et habitat mais aussi selon le niveau de protection.

Cet inventaire permet également une cartographie des sites selon les mêmes critères que cités précédemment afin de visualiser la répartition géographique de l'éco-pâturage.

4) Etudes vétérinaires et zootechniques

Par la suite, dans le souci du maintien de l'élevage, il est important de s'assurer que les animaux employés dans le cadre de la gestion de milieux naturels ne souffrent pas des conditions de pâturage et valorisent suffisamment la végétation en présence afin de répondre aux besoins de la production.

Les critères d'évaluation retenus concernent dans un premier temps une étude zootechnique, c'est-à-dire l'évaluation de l'état de santé des animaux ainsi que leur productivité (gain de poids pour les bovins ou prolificité chez les ovins).

Beaucoup d'espèces vivant dans des régions saisonnées ont la capacité de se constituer des réserves corporelles à l'automne, avant la saison froide, réserves pouvant atteindre 10 à 15 % du poids vifs chez les herbivores. Cette surcharge pondérale sera ensuite progressivement mobilisée au cours de l'hiver, ce qui va permettre de pallier à la faible valeur fourragère des prairies durant cette période. La fonte des réserves peut entraîner une perte de poids de 40 à 60 kg chez un animal de 400 kg de poids vif, récupéré ensuite en période estivale. L'animal mis en pâture dans ces conditions alternera alors des périodes maigres et des périodes grasses, phénomène nommé « accordéon ». Cette capacité à s'adapter aux alternances des saisons est le propre des races rustiques, supportant des conditions pouvant être jugées difficiles et ce avec un minimum de soins. Cependant, dans le cadre de la mise en place de l'éco-pâturage, les animaux utilisés sont également destinés à des fins de production. Le pâturage ne doit alors

pas impacter de façon trop importante ou pérenne les animaux. Le gain de poids est un élément indispensable à la réussite de l'élevage, et par conséquent à celle du pâturage. Des pesées sont effectuées sur de nombreux sites où les bovins de races locales sont mis en pâture, au moment de la mise à l'herbe et à la sortie. Les résultats sont étudiés afin de calculer le gain de poids des animaux et déterminer à quel âge ils pourront être abattus et rentabilisés pour l'éleveur. L'indicateur de réussite ici retenu concerne le GMQ, ou gain moyen quotidien, Le GMQ, exprimé en g/j. Il traduit la vitesse moyenne d'augmentation du poids en fonction du temps et correspond à la croissance de l'animal.

Par ailleurs, en système productif intensif, les éleveurs procèdent à des traitements sanitaires sur leur cheptel. Or les races locales, bien qu'adaptées aux conditions du milieu et décrites comme rustiques sont malgré tout éloignées de leurs ancêtres sauvages, les grands herbivores tels que l'Auroch ou l'Elan. Elles requièrent un suivi sanitaire et parfois des soins, liés aux impératifs de production. Ceci est alors à prendre en compte en tant qu'intrants dans l'écosystème. Lors de gestion de milieux naturels, ces intrants peuvent être néfastes à l'environnement et à la biodiversité. Il faut donc pouvoir apprécier ces impacts. Ne seront pas abordés les intrants modifiant les caractéristiques du milieu tels que l'amendement ou encore l'apport d'engrais azotés car ceux-ci n'ont pas lieu sur les sites concernés. Ce point concerne les traitements sanitaires, à savoir les antiparasitaires ou autres soins vétérinaires. La rémanence de ces produits et leur application parfois systématique est à considérer lorsque les animaux sont introduits à des fins écologiques.

Ce volet a été en partie traité grâce aux études réalisées par le CEN Nord – Pas-de-Calais et le Réseau régional de vétérinaires en élevage, VET'EL (*Impact et efficacité des traitements antiparasitaires des bovins dans les zones humides du Nord – Pas-de-Calais*, Décembre 2012), à l'initiative de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Il s'agit d'une étude portant sur l'impact des traitements antiparasitaires sur la faune non-cible et sur le fonctionnement des pâturages.

Les animaux en pâturage sont traités de façon tant préventive que curative. Même en élevage certifié « Biologique », depuis 2009 les traitements antiparasitaires sont autorisés sans limite de nombre du moment qu'ils soient justifiés, et il peut y avoir jusqu'à trois traitements antibiotiques (traitement allopathique). La tendance actuelle est de trouver un juste équilibre entre une pression antiparasitaire nécessaire afin d'éviter toutes lésions de l'organisme et le maintien d'un contact hôte-parasite suffisant pour induire une immunité naturelle. Le traitement curatif implique une certaine rémanence des produits utilisés. La durée de vie de ces molécules est à prendre en compte. En effet, celles-ci ne sont que partiellement métabolisées lors de leur passage dans le métabolisme de l'herbivore traité. Elles sont alors éliminées intactes ou sous forme de métabolites dans les fèces, provoquant le rejet de molécules encore actives dans l'environnement. Ces antiparasitaires pourraient avoir une action sur la faune coprophage.

La partie écologique de cette étude, menée par le CEN, se base sur l'échantillonnage durant plusieurs jours consécutifs et sur huit sites différents d'insectes afin d'évaluer le cortège d'invertébrés. Les effectifs capturés par site ont été ramenés à un nombre d'individus moyen par piège, et ont été caractérisés par leur richesse spécifique, leur équitabilité et leur diversité.

5) Etude plus approfondie au niveau de deux sites

Face à la grande diversité de milieux et de caractéristiques de gestion rencontrée, il a été convenu de travailler de façon plus précise à l'évaluation de l'éco-pâturage au niveau de deux sites.

Un choix a donc dû être réalisé quant à la sélection de ces sites d'étude. Divers facteurs de sélection peuvent être pris en compte, tels que la date de première mise en pâturage et le recul qui est alors possible sur ce mode de gestion, la typicité du site ou au contraire sa plus grande représentativité à l'échelle de la région, ou encore l'existence de suivis plus fréquents et complets permettant une meilleure évaluation de la biodiversité et de sa conservation.

i. Le Grand Site des Deux Caps

Le site des Deux Caps correspond aux terres situées sur la Côte d'Opale et qui s'étalent entre Boulogne-sur-Mer et Calais. Il doit son nom au Cap Blanc-Nez et au Cap Gris-Nez, deux falaises emblématiques, constituant les points du littoral français les plus proches de l'Angleterre. Il est reconnu comme Grand Site de France depuis 2011, label attribué par l'Etat à quinze sites exceptionnels, et constitue l'un des paysages les plus emblématiques de la région.

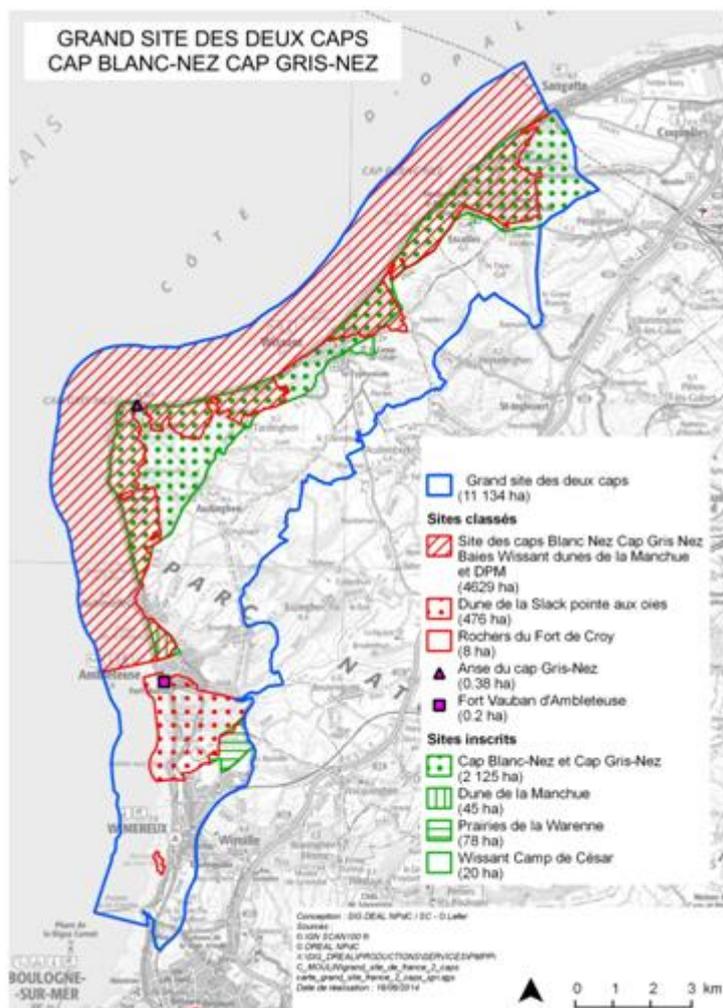


Figure 8 - Présentation du Grand Site des Deux Caps

Ces milieux se situent dans la région du Boulonnais, territoire présentant de vastes espaces naturels assez diversifiés : estrans sableux et rocheux, falaises, dunes ... L'essor démographique et le développement du tourisme impactent la préservation de ces milieux. La Côte d'Opale est emblématique de la région et la valorisation du site constitue de fait une thématique forte du territoire.

Une précision sera faite au niveau de la gestion des pelouses du Blanc-Nez et du Gris-Nez. Les falaises et pelouses sont des coteaux calcaires protégés au titre « Natura 2000 ».

Son périmètre compte actuellement cinq sites classés et quatre inscrits, sur près de 7 500 ha, avec un linéaire côtier de 23 km.

80 % des espèces végétales et animales de la région y sont présentes. Le site présente une grande diversité de paysages. Les conditions climatiques et géologiques sont particulières et cela influe sur le patrimoine naturel.

Outre leur forte patrimonialité, ces milieux ont également été marqués par les activités humaines. Anciennement ces coteaux étaient parcourus par les troupeaux lors de la pratique du pâturage ovin extensif itinérant, mais l'abandon progressif des pâturages a conduit à l'embroussaillage de ces terrains et à la disparition de la faune et de la flore caractéristiques.

L'originalité du milieu tient aux qualités du sol crayeux, à la topographie et à plusieurs centaines d'années d'exploitation pastorale extensive.

80 % des pelouses calcicoles du Nord – Pas-de-Calais sont sur le territoire du PNR Caps et Marais d'Opale. Ces habitats comptent parmi les plus riches en nombre d'espèces animales et végétales, mais aussi parmi les plus menacés en France et en Europe. Ces espaces contribuent également à la qualité du cadre de vie et à l'intérêt touristique du territoire. Anciennement ces coteaux étaient dénudés car parcourus par les troupeaux. Avec l'abandon progressif des pâturages, ces espaces se sont embroussaillés et ont connu une perte de la flore et de la faune caractéristiques du milieu.

Les coteaux calcaires entretenus par pâturage extensif sont recouverts d'un tapis d'herbes rases. On parle alors de pelouses calcicoles. On y trouve des formations végétales composées d'une grande diversité de plantes adaptées aux conditions climatiques et topographiques. Les espèces emblématiques sont les orchidées, notamment celles du genre *Ophrys*. Outre celles-ci, la flore se compose également du Serpolet et de l'Origan commun, des Gentianes ou encore de l'Hélianthème jaune, seule représentante dans le nord de la France de la famille des Cistacées.

Pour ce qui est de la faune, on trouve également une richesse et une diversité importante au niveau de ces milieux. Des dizaines d'espèces d'insectes sont présentes, certaines inféodées aux coteaux comme le Sténobothre nain, criquet très rare en région et caractéristique des parcours à moutons. La mosaïque de végétations et d'insectes profite également aux oiseaux, aux mammifères et aux reptiles.

Aujourd'hui, il subsiste environ 2000 ha de milieux non boisés sur les coteaux des communes du Parc, dont environ 600 à 800 ha de pelouses calcicoles. Le milieu est de plus en plus morcelé et sa surface diminue progressivement. Cette perte est principalement due à l'arrêt du pâturage, occasionnant le retour de la dynamique de colonisation par les arbres et arbustes. Le premier indicateur de l'abandon des pâturages est la présence du Brachypode penné, graminée qui entraîne la disparition des espèces de pelouse rase et annonce une colonisation arbustive (Aubépine, Prunellier, Cornouiller sanguin, Viorne lantane...).

Les indicateurs de réussite ici étudiés sont d'une part évalués à partir de l'analyse de l'inventaire de la flore réalisée par le Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBL), et d'autre part par une analyse des résultats de ce pâturage sur la production ovine.

Ce site présente également une particularité au niveau du pâturage : il s'agit d'une mise en estive de moutons Boulonnais provenant de plusieurs élevages, exemple unique de « pâturage collectif » en Nord – Pas de Calais. Toutes ces particularités font de ce site un exemple de gestion de milieu naturel à étudier de façon plus approfondie.

ii. La Réserve naturelle régionale de Grande-Synthe

Dans le territoire de Flandre, à proximité de Dunkerque, la Réserve naturelle (RNR) de Grande-Synthe, classée ainsi depuis 2015, est la plus grande réserve d'un seul tenant du Nord – Pas-de-Calais avec ses 85 ha. Au cœur d'une zone urbaine et industrielle où la gestion de l'occupation des sols est un enjeu fort, cette ancienne friche maraîchère est devenue aujourd'hui un puits de biodiversité grâce aux efforts de la ville de Grande-Synthe. En 2010, la commune a été élue capitale française de la biodiversité.

Plusieurs critères ont justifié le choix du deuxième site à étudier de façon plus précise. Il s'agit d'une réserve située dans une zone à dominante urbaine, où l'artificialisation est particulièrement importante au niveau de la bande rétro-littorale et autour des voies de communication et qui se fait notamment aux dépens des espaces agricoles. La biodiversité est ici menacée par la destruction, la dégradation, la fragmentation et la pollution des milieux (source : Observatoire des milieux naturels). Après une première opération de reboisement en 1971, la ville de Grande-Synthe s'est engagée sur le plan écologique afin de préserver l'environnement.

Ce site est constitué des secteurs du Grand-Prédembourg, du Petit-Prédembourg et du Puythouck, pour une superficie de 174 ha. L'ensemble des parcs pâturés par des races locales depuis 2012 représentent près de 13,5 ha et le sont soit par des moutons Boulonnais, soit par des vaches Rouge Flamande en fonction des parcelles. Le reste des espaces est gérée par fauche mais aussi par pâturage ovin de race non locale.

En 2016, le CBNBL a réalisé des prospections de mai à septembre au niveau de ces parcelles afin d'inventorier la flore et d'évaluer la gestion par pâturage. Ce diagnostic écologique fait suite à la convention cadre pluriannuelle (2016–2020) entre le CBNBL et Grande-Synthe. Les taxons observés ainsi que leur statut ont été listés. La pression de pâturage a été chiffrée (en admettant une valeur de 0,6 UGB par bovin) et son impact estimé en fonction des végétations observées et par comparaison aux secteurs non pâturés. Il est à noter que cette prospection intervient après quatre années de pâturage.

Les résultats de pesées des bovins sont également disponibles pour ce site, ce qui permet d'avoir une évaluation zootechnique en parallèle de l'analyse de la flore. Ces données pourront être comparées à celles issues d'autres sites éco-pâturés avec des animaux du même éleveur.

Les deux sites choisis présentent donc tous les deux des intérêts patrimoniaux ainsi qu'une mise en protection et une reconnaissance de leur valeur environnementale. Cependant, tant sur le point de la gestion que sur leurs caractéristiques, ces milieux sont très différents. L'évaluation de l'éco-pâturage sera alors complémentaire. Une généralisation sera alors faite en région grâce aux retours d'expérience des gestionnaires et à la bibliographie.

III – Résultats de l'étude

1) Etat des lieux sur la région

i. La synthèse des entretiens

Dans un premier temps, les entretiens ont permis de rendre compte des attentes de chacun face à l'éco-pâturage. Une première constatation a pu être faite quant à la définition accordée à ce terme : celle-ci peut être fonction du gestionnaire et de l'objectif visé par celui-ci. En effet, au cours de chaque entretien étaient abordées à la fois la définition du terme « éco-pâturage » et une précision sur ce mode de gestion. Cette approche avait pour objectif de visualiser la conception de chaque acteur du territoire sur ce mode. Les définitions varient alors, non pas sur le sens profond mais plutôt sur l'objectif premier. L'éco-pâturage apparaît tout d'abord comme une gestion adaptée aux conditions du milieu, un moyen de conservation dont l'outil est un pâturage extensif de plein air intégral. La visée est alors purement écologique.

L'idée de ne pas dissocier le développement humain d'une gestion durable des écosystèmes a également été évoquée. Le CEN notamment a pour objectif de transmettre le message qu'il n'y a pas de division entre les activités humaines et la conservation des milieux. Les PNR, par le biais de leur charte, travaillent, avec les communes et les entreprises, à un appui au développement des filières sur le territoire. L'éleveur devient acteur de la préservation des espaces. Dans ces situations, la gestion de l'environnement se veut indissociable du caractère économique et social de la région.

Au niveau des agglomérations, communes ou collectivités, l'objectif de l'éco-pâturage peut être triple :

- participer à la préservation de l'agriculture et des races locales en confortant les exploitations
 - mettre en place une gestion raisonnée, extensive des milieux naturels et espaces verts
 - développer une animation du paysage et améliorer l'image, soit une perspective plus sociale.
- Une gestion différenciée des espaces verts est en effet de plus en plus recherchée, notamment dans le cadre de la démarche « zéro phyto ». L'éco-pâturage répond à cette demande.

Les propriétaires d'espaces naturels ou verts et les collectivités peuvent aussi rechercher dans ce mode de gestion un intérêt économique : même si un investissement initial est bien nécessaire, la gestion par pâturage extensif des espaces permet une certaine rentabilité financière par la limitation des interventions humaines.

Enfin, pour les éleveurs, l'éco-pâturage est en premier lieu un avantage économique. Nombreux sont ceux qui ont pu débiter et développer leurs activités grâce à ce partenariat, aux conditions requises et inscrites dans les cahiers des charges signés par les différentes parties. Durant la période de pâturage, les coûts d'entretien des animaux sont réduits compte tenu de la gratuité de la mise à disposition des terrains et de l'absence d'apports nutritifs. Par ailleurs, les éleveurs peuvent obtenir des aides PAC ou MAEC (Mesures Agro-Environnementales et Climatiques) pour ces surfaces pâturées.

Malgré le fait que chacun puisse avoir sa propre vision et ses priorités concernant l'éco-pâturage, le principe général reste le même. Le mode de gestion de l'environnement est pensé comme le moins impactant possible, avec une limitation des interventions humaines (fauche ou tonte par exemple). C'est un système agri-environnemental, c'est-à-dire une gestion raisonnée d'un espace permettant d'associer les activités agricoles et la protection de l'environnement.

la nature de la prestation. Organisé par articles, il liste les conditions à respecter par chaque partie dans le cadre du partenariat. Ces clauses sont énumérées ci-dessous et constituent les modalités de gestion et responsabilités qui incombent à chacun.

- L'éleveur s'engage à ne faire pâturer que des races locales, en nombre défini par le gestionnaire. La surveillance et responsabilité restent à sa charge.
- La charge de pâturage est réduite, on parle de pâturage extensif. Lorsque la pression du pâturage est adaptée, les plantes peuvent ainsi accomplir leur cycle de vie. Une trop faible pression peut entraîner au contraire le développement des plantes ligneuses.
- Limitation des médicaments administrés aux animaux au niveau de l'exploitation de l'agriculteur.
- Absence de tout apport, qu'il s'agisse d'apports minéraux ou organiques, la fertilisation profitant à un petit nombre d'espèces, les nitrophiles, au détriment des autres cortèges floristiques.
- Interdiction de modifier le site sauf de la part du gestionnaire (mise en place des clôtures, d'abris, de parcs de contention, protection des berges et abords de cours d'eau s'il y a lieu ...).

Des travaux d'entretien peuvent être nécessaires, tels que la coupe de chardons non ingérés par les animaux, l'entretien des haies et des arbres, et parfois une fauche de restauration. Ces interventions sont réalisées par le gestionnaire.

Même s'il n'intervient pas systématiquement dans la recherche de l'éleveur et la coordination du projet, le CRRG a un rôle déterminant dans la réussite d'un certain nombre d'actions. Il participe aux groupes de travail, aux transport et pesées des animaux ainsi qu'à l'instauration d'une relation de confiance entre les différents partenaires.

Sur le plan juridique, il est à noter que la convention signée est différente d'un bail rural permettant lui aussi la mise à disposition d'un site mais avec une contrepartie financière. Le CEN Nord – Pas-de-Calais dispose par exemple de plusieurs baux ruraux mais travaillent à leur transition en conventions de gestion agricole. Dans la majorité des cas, celles-ci sont d'une durée de cinq ans, comme des plans de gestion plus communément rencontrés, mais avec un cahier des charges annuel ce qui autorise une adaptation aux conditions climatiques ou aux besoins de l'éleveur par exemple, mais également permet une modification des pratiques en fonction des effets observés sur le milieu.

iii. Vers un inventaire des sites éco-pâturés

Outre la connaissance de l'historique et des objectifs de chacun, les entretiens ont abouti à l'établissement d'un état de lieux des sites éco-pâturés et des acteurs qui y sont liés en région Hauts-de-France. Les tableaux récapitulant toutes ces données de la manière la plus exhaustive possible figurent en Annexes 3 à 10.

Le travail d'inventaire montre que ce sont 87 sites qui sont gérés par éco-pâturage avec des races locales dans la région Hauts-de-France, pour une surface totale d'environ 933,9 ha.

Race	Nombre de sites	Surface totale (ha)
Cheval Boulonnais	2	8
Cheval Trait du Nord	1	30
Mouton Boulonnais	42	632,95
Vache Bleue du Nord	1	6
Vache Rouge Flamande	41	257,03

Tableau 6 - Nombre et surface des sites éco-pâturés avec des races locales

Deux races sont prépondérantes, la race ovine Boulonnaise et celle bovine Rouge Flamande.

La cartographie des sites éco-pâturés en fonction de la race utilisée sur l'année 2016 (Figure 10) présente l'intérêt de visualiser l'importance géographique à accorder à chacune. Cette carte montre également les zones à prospecter de préférence dans le cadre d'une recherche de nouveaux sites, au niveau des espaces encore non pâturés.

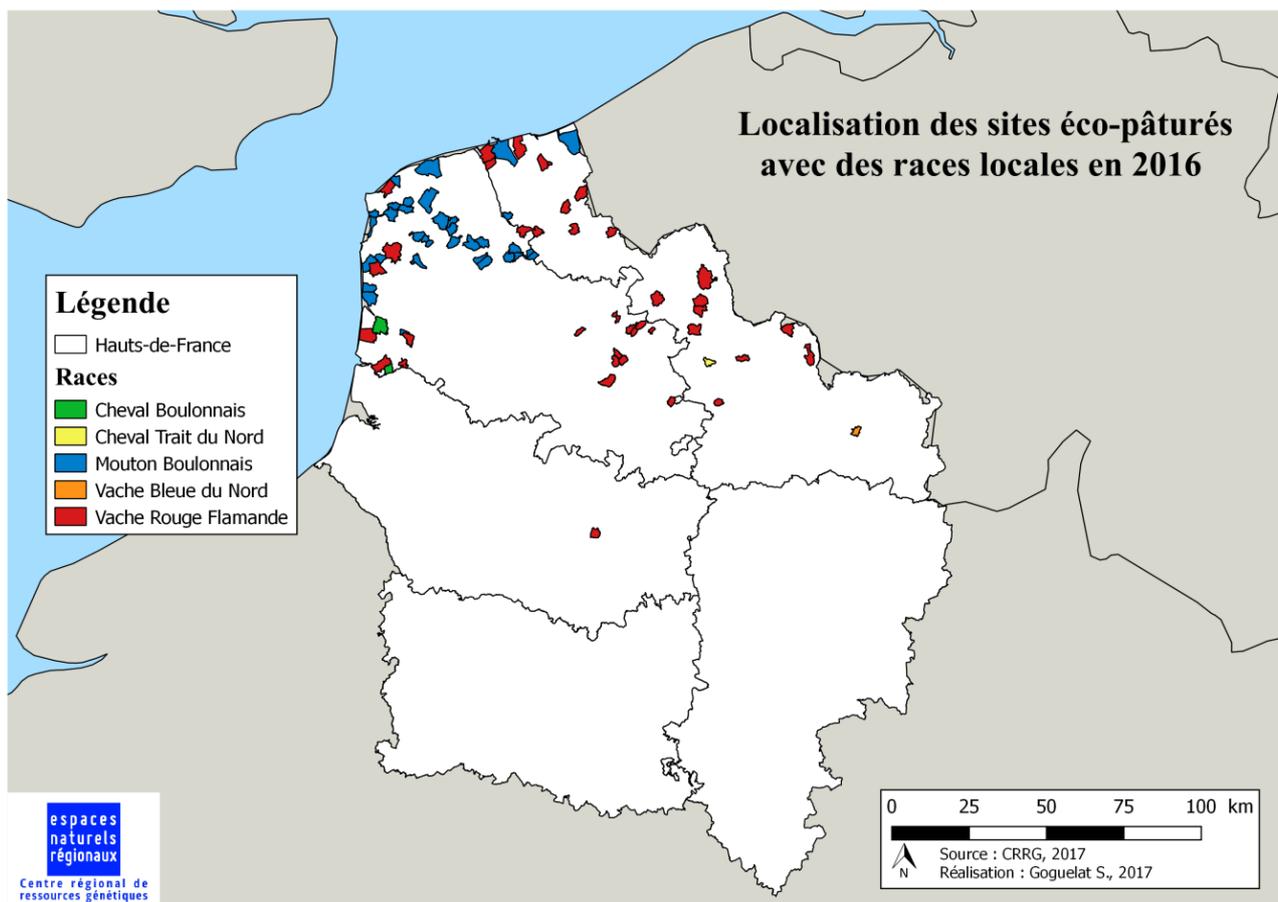


Figure 10 - Localisation des sites éco-pâturés avec des races locales en 2016

La race de mouton Boulonnais, représentée ici en bleu, est majoritairement présente au niveau des coteaux calcaires du Pas-de-Calais, proche de la façade maritime. Elle semble rester inféodée à ces milieux, berceau de la race. 42 sites sont ainsi gérés avec du pâturage ovin, majoritairement itinérant

puisque le plus grand site ainsi géré est le Grand Site des Deux Caps avec plus de 200 hectares à lui seul.

La race Rouge Flamande est utilisée de façon plus diffuse à travers toute la région, bien répartie dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais mais très peu dans l'ancienne Picardie, avec seulement un site dans la Somme. Ceci est dû à l'ancienne division des deux régions (Nord – Pas-de-Calais et Picardie) et à un travail de conservation des races plus axé au niveau de la première région, lieu d'origine de celles-ci.

Les trois autres races apparaissent de façon plus ponctuelle sur cette carte. Il est à noter que la Bleue du Nord est principalement présente dans la région de l'Avesnois, proche de la frontière Belge, berceau de cette race. Il apparaît alors qu'après avoir conforté l'éco-pâturage des sites ici représentés, l'effort de prospection et de conservation devrait par la suite se diriger vers les zones géographiques restant vierges, dans la mesure où les milieux le permettent.

Ensuite, trois autres types de représentation de l'éco-pâturage en région nous en apprennent plus sur les caractéristiques de ce mode de gestion.

Une deuxième cartographie représentant cette fois les sites éco-pâturés en fonction de leurs gestionnaires (Figure 11) montre l'importance géographique des différents organismes et leur rayon d'action.

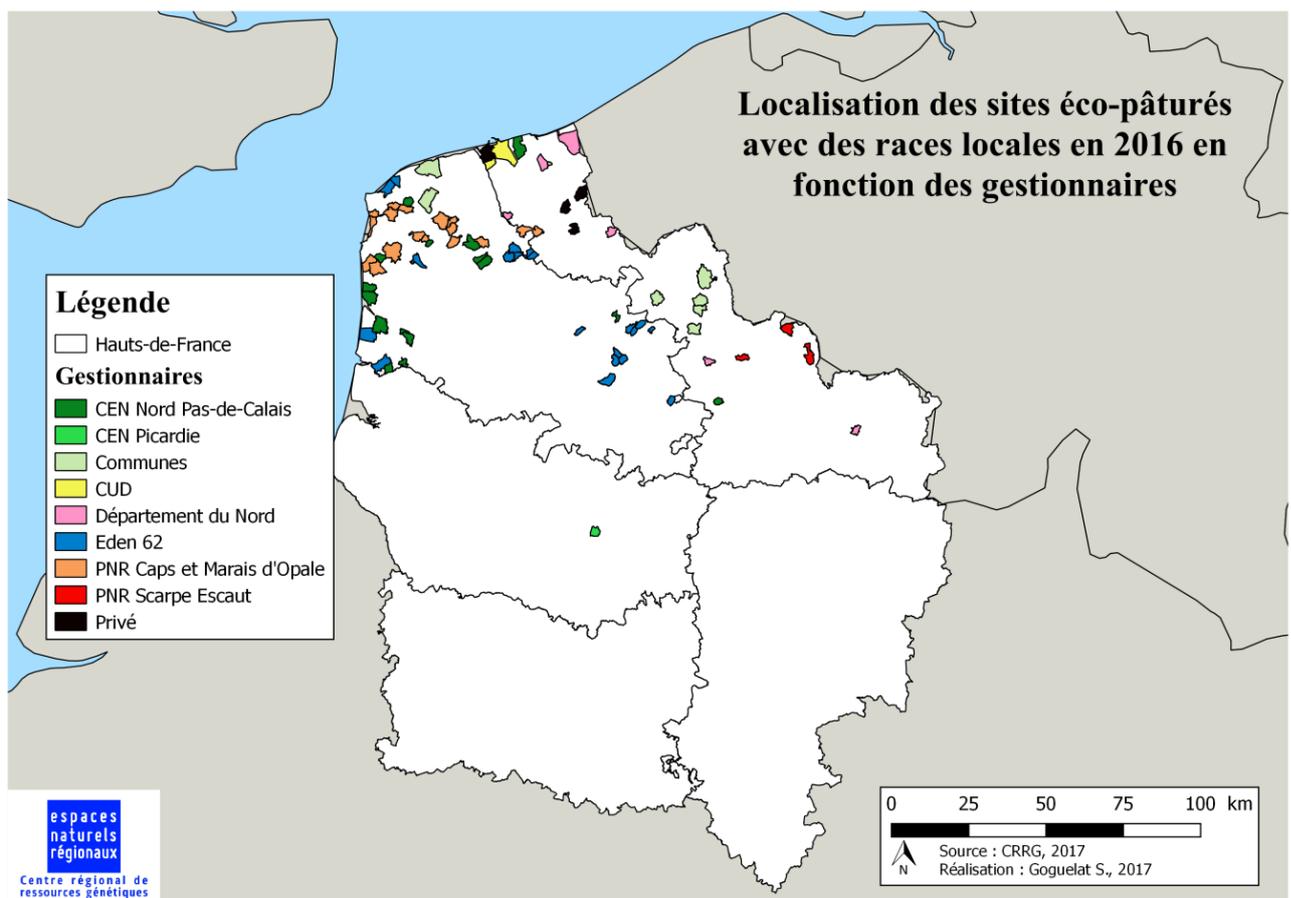


Figure 11 - Localisation des sites éco-pâturés avec des races locales en 2016 en fonction des gestionnaires

Sur cette carte, les gestionnaires ont été regroupés par types : les différentes villes et collectivités rassemblées sous le terme « Communes » ou encore les quelques particuliers en tant que « Privé ».

Eden 62 et Département du Nord, en leur qualité de gestionnaire des ENS respectivement du Pas-de-Calais et du Nord, sont présents au travers de tout le département. Avec le CEN Nord – Pas-de-Calais (CEN NPC), il s’agit des trois gestionnaires possédant le plus de sites gérés par pâturage de races locales. Les autres milieux ainsi gérés sont limités aux territoires des PNR ou aux quelques zones plus urbanisées également acteurs de l’éco-pâturage. Il est cependant à préciser que de nombreux sites en région sont aussi gérés par pâturage, mais pas à l’aide des races locales sus-mentionnées et éventuellement pas en direct, c’est-à-dire avec l’intermédiaire d’une société. En fonction des données recueillies, des ratios ont pu être calculés afin de rendre compte de la part représentées par les surfaces dont les races locales sont l’outil de gestion. Il s’agit des résultats figurant dans le Tableau 7.

Gestionnaire	Surface pâturée (ha)	Surface pâturée par des races locales (ha)	Ratio (%)
CEN NPC	490	97,3	19,9
CEN Picardie	313,95	7	2,2
Département du Nord	527,9	148,9	28,2
Eden 62	1587	544,1	34,3
PNR CMO	180	66	36,7

Tableau 7 - Part des surfaces pâturées par des races locales en Hauts-de-France

Ce calcul permet de nuancer le poids représenté par chacun. Effectivement, ce ratio peut traduire l’effort réalisé d’utiliser des races locales au lieu et place de races plus communes, des gestionnaires plus enclins à favoriser ce patrimoine agricole local.

Le PNR Caps et Marais d’Opale (PNR CMO) n’apparaît pas dans un premier temps comme un acteur prépondérant en terme de nombre et surface de sites éco-pâturés par rapport à Eden 62 par exemple. Cependant, après observation des ratios respectifs, on peut constater que les surfaces pâturées par des races locales représentent presque 37% de toutes les surfaces gérées par pâturage par le parc contre 34,3% pour Eden 62 ou moins de 20% pour le CEN Nord – Pas-de-Calais. Après réflexion et questionnement, ces résultats ont plusieurs explications et implications.

Eden 62 a en gestion à la fois les ENS du Pas-de-Calais, mais également certaines acquisitions du Conservatoire du littoral. La totalité de ces sites comptabilisent une surface relativement élevée, près de 4 000 hectares. Cet organisme dispose de son propre cheptel, des races non locales (836 animaux pour 19 espèces différentes), principalement utilisé pour la gestion des espaces les plus difficiles en parasitose, des milieux peu nutritifs, et pour lesquels il serait impossible de les valoriser d’un point de vue agricole. Au niveau des sites aux conditions plus faciles, les différents chargés de mission rencontrés sont favorables à l’utilisation de races locales, bien qu’à l’heure actuelle augmenter l’éco-pâturage avec ces animaux soient impossible.

Pour ce qui est du CEN Nord – Pas-de-Calais, ce ratio exprime le dynamisme du conservatoire dans sa démarche de gestion par pâturage mais qui ne va pas uniquement dans le sens de promotion des races locales. Il travaille à une gestion des sites en permettant si possible la valorisation de l’agriculture locale. Lorsqu’un site est en passe de devenir pâturé, la recherche de l’éleveur se fait à la fois sur des critères de proximité et d’élevage de races locales, ce qui implique parfois de privilégier la courte distance à l’origine de la race. Au total, le CEN travaille avec 50 éleveurs, dont seulement 15 de races locales. Il est malgré tout un acteur essentiel au suivi des sites et au partenariat avec le CRRG. Par ailleurs, le PNR de l’Avesnois n’apparaît pas dans les différentes cartes et résultats. Il ne gère en fait aucun milieu naturel en direct et n’a aucune propriété. Il s’agit d’une volonté inscrite dans leur charte. Leurs missions consistent à travailler avec les structures en place et conforter les actions du CEN, à qui incombe la

gestion des espaces sur ce territoire. Cette aide peut intervenir sous la forme d'expertise, de conseils de gestion ou encore de veille foncière par la possibilité de mettre un droit de préemption en faveur du CEN en cas de conflit. De plus, la conservation de la Bleue du Nord fait l'objet à la fois d'un programme européen de conservation, le programme Interreg, par le biais duquel une promotion de la race et d'un développement agricole durable est encouragé, mais aussi fait partie de la charte du CEN de l'Avesnois. En effet ce conservatoire travaille à favoriser l'élevage et la production de cette race, et c'est à ce niveau que le pâturage avec cette race est promu.

Le CEN Picardie avec un ratio de seulement 2,2%, est un des gestionnaires travaillant le moins avec des animaux de races locales malgré une part importante de ces sites gérée par pâturage. Ce gestionnaire travaille avec des prestataires pour la gestion d'espaces situés principalement dans l'Oise. Cependant, au cours des entretiens réalisés, le responsable a confié sa volonté de développer l'éco-pâturage avec des races locales au niveau de son territoire.

Enfin, la diversité de sites éco-pâturés se retrouve aussi au niveau du type de protection et de la nature des milieux (Tableaux 8 et 9).

Total		
Type de protection	Sites	Surface pâturée (ha)
Natura 2000	17	536,62
RNN	2	19,41
RNR	4	15,24
ZNIEFF	15	64,35
ENS	26	228,8
Absence	23	62,58

Tableau 8 - Répartition des sites éco-pâturés en fonction du type de protection

Les ENS représentent une grande part des effectifs de sites éco-pâturés par des races locales, de même que ceux ne présentant aucun niveau de protection et correspondant majoritairement aux propriétés des communes ou privés. Pour autant, ce tableau et la carte Figure 12 montrent que l'éco-pâturage peut être mise en place quel que soit le type de protection, à condition que les conditions et objectifs du milieu s'y prêtent.

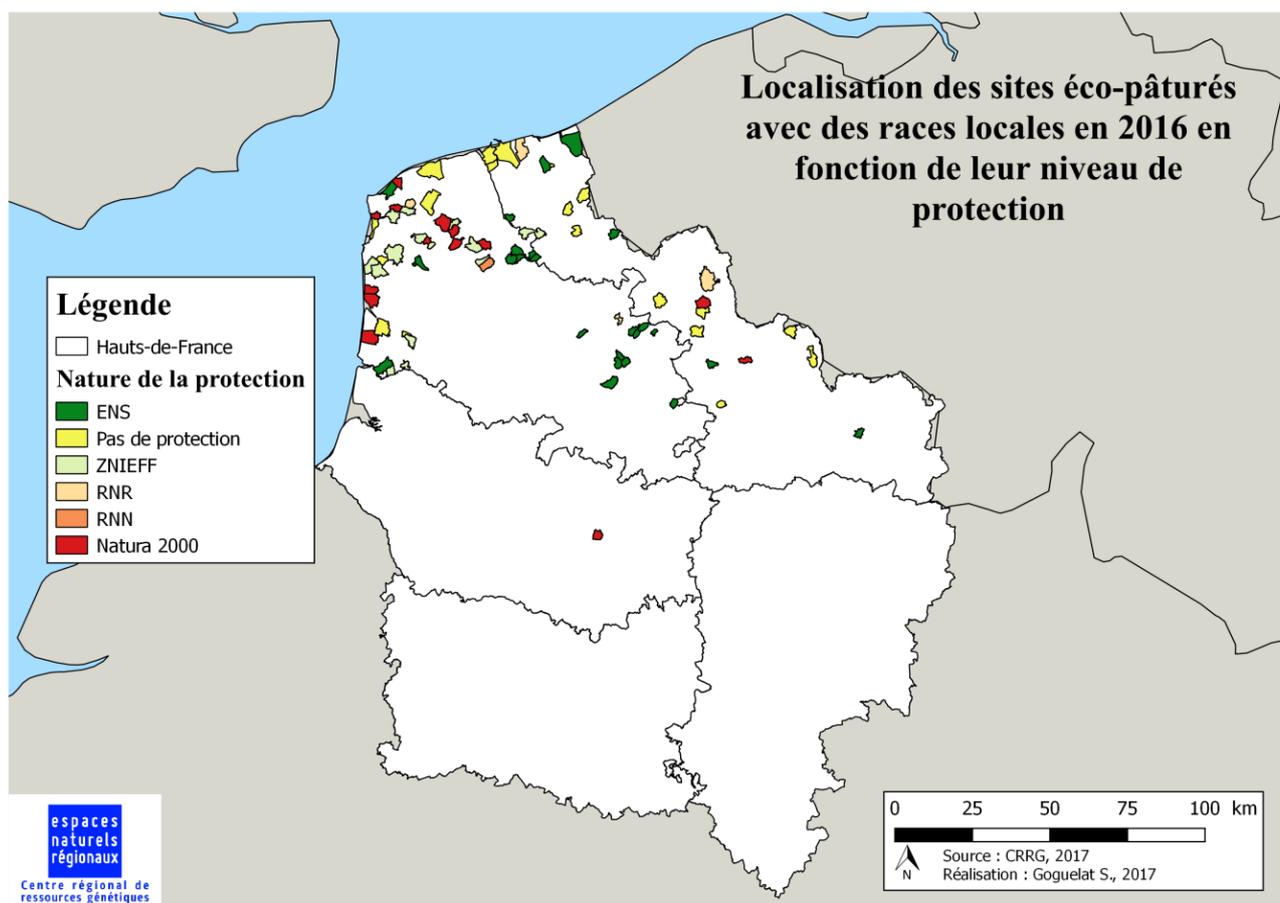


Figure 12 - Localisation des sites éco-pâturés avec des races locales en 2016 en fonction de leur niveau de protection

Encore ici il est noté une grande diversité, tant dans la nature de la protection que dans sa répartition géographique.

Un résultat similaire peut être énoncé concernant les caractéristiques des milieux. La carte Figure 13 permet de représenter l'hétérogénéité des milieux pâturés.

Nature du milieu	Sites	Total
		Surface pâturée (ha)
Coteaux calcaires	10	382,96
Landes	1	8
Pelouses crayeuses	1	5
Pelouses dunaires	3	170,95
Pelouses neutrocalcicoles	6	15
Pelouses sableuses	1	1,11
Pelouses crayeuses	5	7,58
Prairies	46	255,84
Zones humides	14	80,56

Tableau 9 - Répartition des sites éco-pâturés en fonction de la nature du milieu

Le terme « Prairies » renvoie à la fois aux prairies, espaces plus urbains ou péri-urbains gérés par les communes ou collectivités, ou encore les sites pour lesquels la nature n'a pas été précisément défini par les gestionnaires.

Les milieux naturels les plus fréquemment pâturés sont des coteaux calcaires, les prairies et les zones humides. Les gestionnaires sont souvent réticents à faire pâturer ces dernières en raison des conditions qui y sont plus difficiles pour les animaux, mais la multiplication des expériences en région montre une certaine évolution.

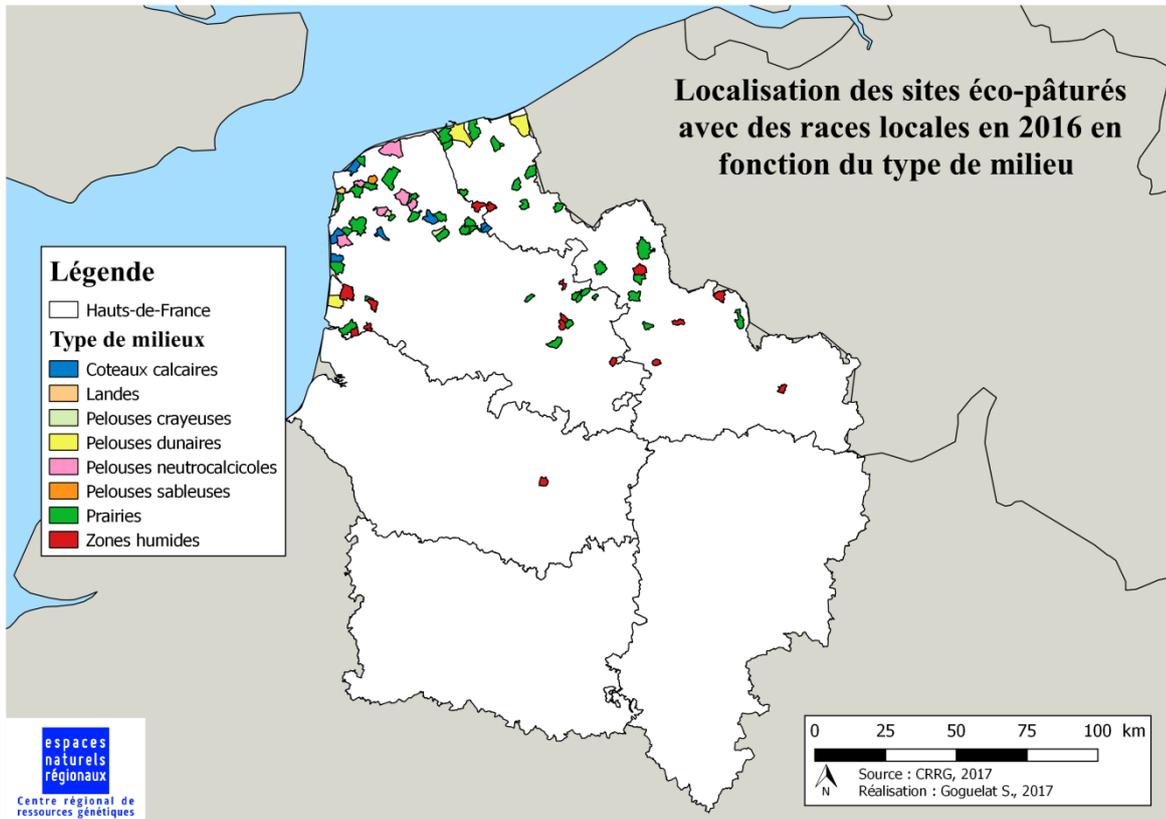


Figure 13 - Localisation des sites éco-pâturés avec des races locales en 2016 en fonction de la nature du milieu

Finalement, la Figure 14 montre l'évolution des surfaces et du nombre de sites placés en éco-pâturage avec la race Rouge Flamande. Pour les autres races, un manque de données et de précision n'a pas rendu possible cet exercice.

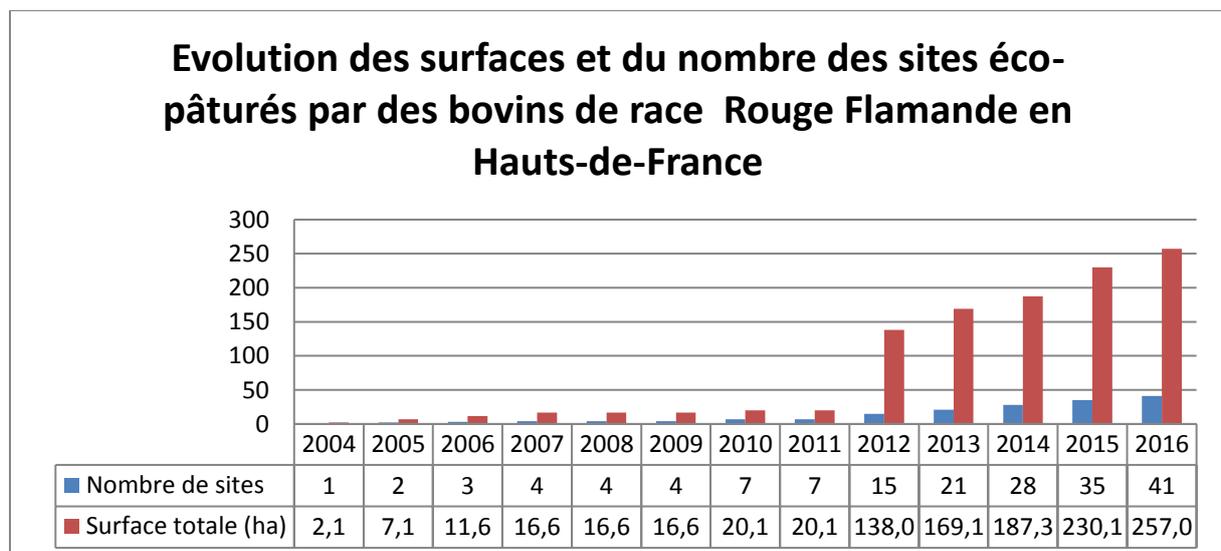


Figure 14 - Evolution des surfaces et sites éco-pâturés par des bovins de race Rouge Flamande en Hauts-de-France

Cet « historique » montre une forte progression du pâturage avec cette race et de son utilisation en tant qu'outil de gestion à partir de 2012, avec une moyenne de 7 nouveaux sites en plus par an. Après une première phase d'expérimentation avec un petit nombre d'éleveurs et de gestionnaires, de bons retours sur expérience ont incité d'autres acteurs à passer à l'éco-pâturage. Une diffusion et communication ainsi qu'une volonté de plus en plus grande chez les collectivités d'utiliser une gestion différenciée, plus respectueuse de l'environnement sont aussi porteuses de ce projet d'éco-pâturage.

Ce mode de gestion occupe une place de plus en plus importante dans la région, avec comme vue précédemment une grande diversité de milieux concernés. Cette multiplicité d'expériences devrait permettre de compléter les suivis et observations concernant les effets sur les écosystèmes de ce mode de gestion.

2) Impact du pâturage sur les communautés végétales

i. Le Grand Site des Deux Caps

D'un point de vue phytosociologique, ce site abrite principalement des pelouses calcicoles. Il s'agit de formations végétales composées essentiellement de plantes herbacées vivaces formant un tapis sur ce sol calcaire, peu épais, pauvre en éléments minéraux et susceptibles de connaître une période de sécheresse climatique ou édaphique.

Au niveau des versants étudiés du Cap Blanc Nez, le secteur est soustrait à la fréquentation du public depuis 2011, l'action du pâturage est alors bien visible. A l'origine de cette modification de gestion, la dégradation suite à la sur fréquentation et au piétinement. La biodiversité et l'état global étaient alors fortement dégradés avec par endroit la présence de zones avec une absence presque totale de toute végétation. Certaines zones du site étaient dans un état d'ourlification extrême. Le pâturage ovin mis en place en 2011 avait alors pour objectif de maintenir et développer les pelouses calcicoles tout en faisant régresser les ourlets, alors en progression sur le site. Depuis, le pâturage s'est fait avec une pression allant de 0,1 à 0,3 UGB/ha/an selon les enclos, soit un pâturage extensif, et ce en plusieurs passages durant la saison estivale.

D'après les inventaires et bioévaluations de la flore réalisée par le CBNBL, l'expérience au niveau du site est très positive. Le pâturage itinérant permet une adaptation des charges de pâturage. Les inventaires montrent une forte régression des espèces ayant colonisé les pelouses, notamment celle du Brachypode penné. Cela nécessite parfois une charge instantanée relativement forte pour le faire reculer de manière sensible.

Les données fournies indiquent la présence de 22 taxons d'intérêt patrimonial différents sur les 5 entités pâturées inventoriées (Annexe 11). Cette liste est non exhaustive au regard de la surface considérée. Le site est majoritairement recouvert de Pelouse à Thym occidental et Fétuque hérissée (*Thymo britannici – Festucetum hirtulae*), une végétation d'intérêt patrimonial. Il est également observé le développement du Fourré à Tamier commun et Viorne lantane (*Tamo communis – Viburnetum lantanae*), autre syntaxon d'intérêt patrimonial. Ces végétations constituent le couvert principal du milieu mais ne se développent pas de façon continue. Dans chaque enclos des ourlets sont encore bien visibles ainsi que de la végétation dégradée au niveau des anciens secteurs les plus fréquentés. Les espèces présentes sont bien souvent liées aux pelouses ouvertes mais il est noté le développement d'espèces de pelouses plus fermées, telles que l'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), le Bunium noix-de-terre (*Bunium bulbocastanum*) ou encore le Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*), mais aussi celui du faciès à Argousier faux-neprun. Après ces quelques années de pâturage extensif, les enclos concernés montrent la présence d'espèces à

intérêt patrimonial à conserver ainsi qu'une mosaïque de milieux et d'habitats. En parallèle, des espaces hors enclos, sans pâturage, présentent certaines des espèces des pelouses calcicoles mais est surtout constaté un fort embroussaillage et l'absence.

Les efforts de gestion commencent à porter leurs fruits mais encore plusieurs années semblent nécessaires avant de pouvoir retrouver une pelouse calcicole surfacique et non plus linéaire ou ponctuelle. L'objectif final n'est pas encore atteint mais une progression dans cette direction est bien constatée.

Certaines interventions humaines restent néanmoins indispensables, telles qu'une fauche exportatrice ou un gyrobroyage, afin de limiter les végétaux non appétents pour les animaux et limiter l'eutrophisation du milieu par décomposition. Le CBNBL recommande par ailleurs une augmentation de la pression de pâturage sur certains secteurs afin de freiner notamment le développement des argousiers par consommation des jeunes plants encore tendres.



Figure 15 - Parcelle de pâturage au niveau du Cap Blanc Nez (Source : S. Goguelat)

Cette photographie prise au mois de juillet illustre l'éco-pâturage au niveau du Cap Blanc Nez. Sur la droite, l'espace correspondant à une parcelle pâturée par des moutons Boulonnais. La végétation de pelouse occupe une strate plus basse que sur la gauche. Séparée par une clôture, il s'agit d'une zone de tranquillité de la faune : à cet endroit, il n'y a de parcours ni humain ni bovin.

ii. La Réserve naturelle régionale de Grande-Synthe

Le site de Grande-Synthe est divisée en différentes parcelles qui diffèrent les unes des autres par leur gestion et leurs caractéristiques (Figure 16).

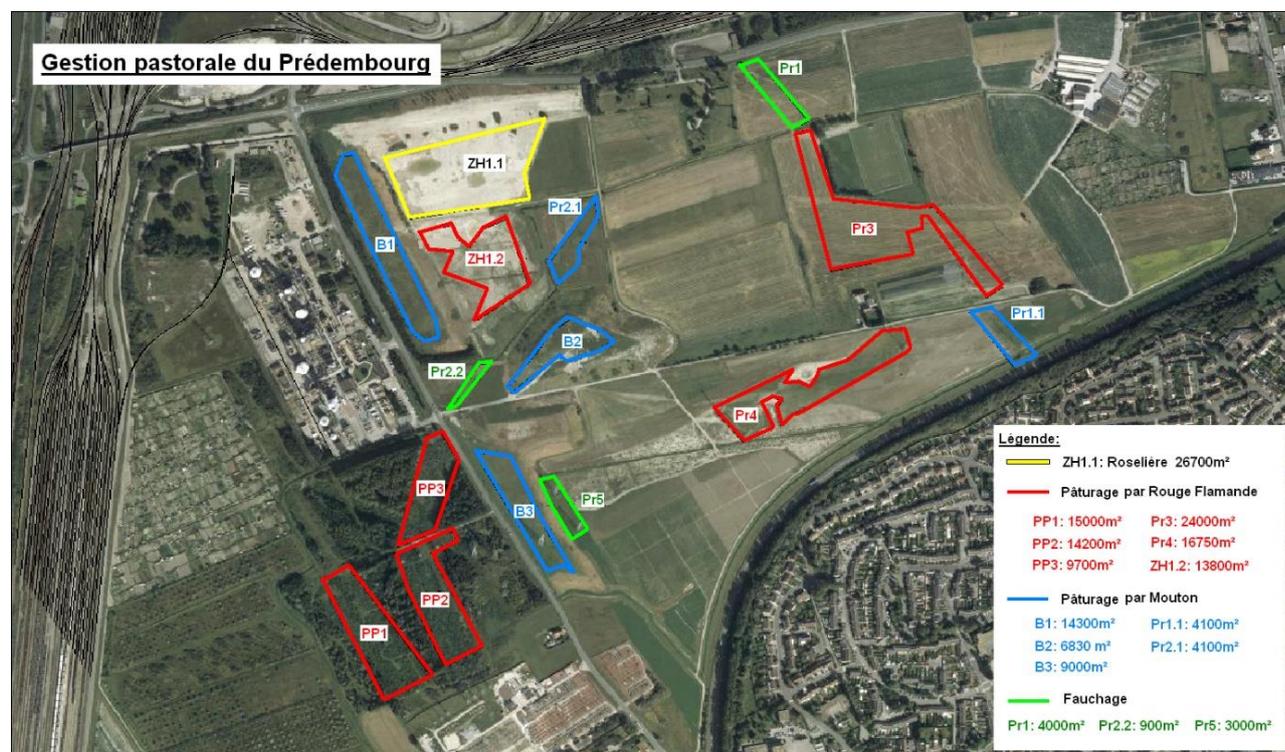


Figure 16 - Cartographie de la gestion pastorale du site de Prédembourg, Grande-Synthe (Source : CEN, 2016)

Les relevés phytosociologiques effectués en 2016 ont permis d'observer l'apparition de nouvelles espèces, dont certaines patrimoniales. Sur les 9 parcelles de la RNR pâturées par des races locales, dix-huit taxons d'intérêt patrimonial ont été recensés (Annexe 12). De façon générale, les surfaces de pelouses ont progressé au détriment des prairies. Les parcelles apparaissent comme plus mosaïquées et la dynamique de fermeture observée jusqu'en 2012 est comme ralentie, même si la présence de ligneux tels que des Argousiers ou des patchs de ronciers ont été constatées. Le pâturage bovin semble favoriser la présence de nombreuses espèces floricoles, en particulier la Centaurée jacée, la Grande marguerite ou encore l'Achillée millefeuille. L'action du pâturage entraîne une pression sur le cortège d'espèces initialement présent au profit d'autres espèces plus adaptées. En outre, deux espèces répertoriées au niveau de l'une des parcelles pourraient constituer un indice de potentialité du site. Ces espèces sont l'Orobanche pourpre et le Fromentale élevé et pourraient être indicatrices d'une transition vers une végétation syntaxique de type *Orobanchopurpureae - Arrhenatheretum elatioris*, végétation très rare dans la région.

Au niveau de la RNR de Grande-Synthe, les inventaires floristiques semblent montrer que le pâturage serait défavorable aux grandes plantes à fleurs en favorisant au contraire les graminées, plus abondantes en espèces et nombres qu'avant sa mise en place. Il est pensé que les déjections des animaux, en constituant un apport azoté, favoriserait cette classe de végétation.

Il est cependant difficile de généraliser les effets sur la flore sur l'ensemble de ce site car les parcelles concernées ne présentent pas toutes les mêmes caractéristiques, ce qui influe sur la végétation. Certaines zones sont en partie constituées de scories et remblais, tandis qu'une majorité sableuse forme le sol

d'autres. Les préconisations de gestions sont en faveur d'une augmentation de la pression de pâturage car les objectifs d'ouverture du milieu ne sont pas encore atteints.

iii. Vers une tentative de généralisation des impacts

Certains constats sont communs à de nombreux sites et peuvent faire l'objet d'une généralisation à l'échelle de la région :

➤ Des effets sur les communautés végétales

Le pâturage est une exploitation directe, souvent hétérogène, de la production primaire des milieux. Le prélèvement de la végétation par l'animal, la distribution non homogène de ses déjections et son piétinement modifient la structure du couvert. Il en résulte alors une diversité d'habitats pouvant favoriser le développement d'espèces adaptées à des niches écologiques différentes et la diversité végétale (CARRÈRE, 2007). L'ensemble des mécanismes mis en jeu peut être décrit par deux grands types : ceux qui résultent d'un effet direct sur les plantes par consommation de la plante et ceux qui sont le fait d'un effet indirect. Parmi ceux-ci, on peut évoquer les effets induits par l'apport de nutriments provenant des déjections (LOISEAU et al., 2002). Ils peuvent entraîner des changements de composition à proximité, favorisant les espèces nitrophiles. Ensuite, le pâturage facilite la dispersion des graines par zoochorie. Elles se retrouvent accrochées au pelage des animaux qui vont les transporter d'une zone à une autre de la parcelle, mais aussi potentiellement d'un site à l'autre. Ceci peut induire l'apparition et la multiplication de nouvelles espèces.

➤ Un effet positif sur la diversité spécifique

La richesse spécifique végétale résulte des interactions entre les différentes espèces en présence. La compétition entre les plantes est notamment due au partage des ressources (eau, lumière, nutriments). Une modification du couvert d'une espèce peut alors influencer sur la répartition et la fréquence des autres : une consommation de la première peut diminuer son avantage compétitif vis-à-vis d'une ressource et augmenter sa disponibilité, favorable au développement d'autres végétaux.

Ainsi le pâturage à des niveaux de chargement modérés induit généralement, au sein du couvert, une hétérogénéité de structure favorable à sa diversité biologique. L'ouverture du milieu par le pâturage et le piétinement créent des conditions écologiques contrastées et permettent une coexistence d'espèces végétales plus importante. En revanche, une trop faible intensité de pâturage diminue la richesse spécifique en raison des phénomènes de compétition pour la lumière qui favorisent un petit nombre de plantes à fort développement. A l'inverse, un chargement trop élevé entraîne la dominance de quelques espèces tolérantes à un pâturage répété et l'élimination des espèces sensibles au piétinement, ou ayant une faible capacité de régénération. Ces mécanismes sont schématisés à la Figure 17.

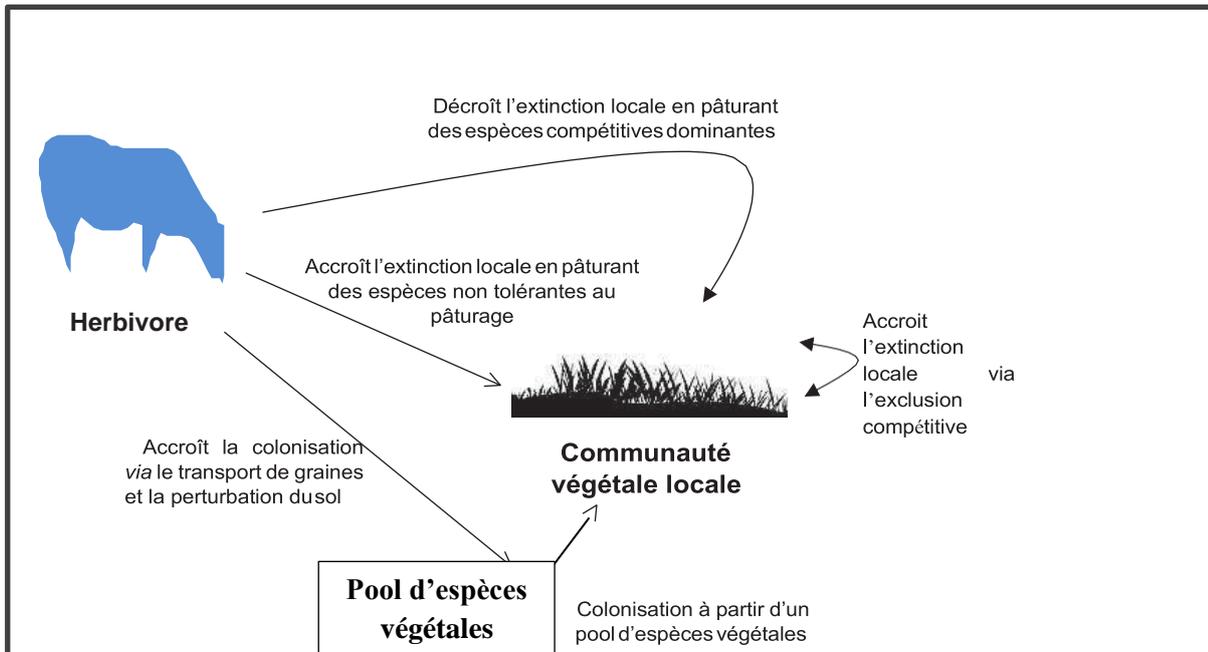


Figure 17 - Schématisation des mécanismes par lesquels les herbivores influencent la diversité spécifique végétale (Source : OLFF et Ritchie, 1998)

Pour reprendre l'exemple des pelouses calcicoles, en l'absence de toute gestion, les terrains calcaires sont rapidement colonisés par des graminées qualifiées de sociales. Il s'agit notamment du Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) ou du Brome érigé (*Bromus erectus*). La dominance de ces graminées sociales peut entraîner un effet négatif sur la diversité spécifique en nuisant au développement de toute autre espèce. J.H. WILLEMS a également mis en évidence en Hollande en 1990 qu'une pelouse qui n'était plus gérée depuis 1971 était progressivement envahie par le Brachypode. Comme il a été mentionné précédemment, cette espèce était particulièrement abondante au niveau du site des Deux Caps avant la mise en pâturage et est régulièrement retrouvée lors des inventaires floristiques communiquées par les gestionnaires. Depuis le pâturage, sa présence diminue progressivement.

➤ Des espèces remarquables toujours présentes et des habitats conservés

Les inventaires réalisés et communiqués montrent que les espèces d'intérêt patrimonial sont toujours présentes et ne sont que peu souvent impactées par le pâturage. Des apparitions de certaines espèces ont même été plusieurs fois constatées.

Il reste cependant difficile de savoir si une population augmente d'une année sur l'autre de façon certaine et en lien avec le mode de gestion car de nombreux facteurs peuvent intervenir sur les dynamiques, telles que les conditions climatiques (précipitations, ensoleillement...). Seuls des suivis à long terme, sur plus de dix ans par exemple, peuvent indiquer une réponse à long terme.

Enfin, le facteur le plus important qui conditionne la végétation est la pression de pâturage :

- Plus la pression est forte, moins les plantes à fleurs (monocotylédones bulbeuses et dicotylédones) vont subsister car mal adaptées au piétinement et à l'abroussement répété. Au contraire, les espèces graniformes vont se multiplier dans de telles conditions.
- Dans le cas de pressions trop faibles, il est noté dans un premier temps une hausse temporaire de la biodiversité puis une colonisation du milieu par des espèces graniformes de structure haute telles que le Brachypode penné sur pelouse sèche et Calamagrostide, Roseau, Jonc en milieu humide. Ceci résultera en un enrichissement et une banalisation du milieu et de la flore.

L'enjeu est alors de trouver un équilibre de pâturage, c'est-à-dire une charge pour laquelle la pression n'est ni trop forte afin d'éviter une uniformisation des espèces végétales par surpâturage, et ni trop faible pour lutter contre la banalisation. La physionomie du paysage (ouvert à fermé), le degré d'hétérogénéité spatiale et la composition floristique sont tributaires de ces situations.

L'éco-pâturage dans le cadre de la gestion de milieux naturels intervient lorsque les objectifs de conservation ou restauration du milieu coïncident avec le pâturage. Une prairie de fauche par exemple est caractérisée par des espèces végétales qui sont inféodées à ce mode de gestion et l'introduction du pâturage nuit à leur cycle de vie. Au contraire, certaines espèces sont elles inféodées et favorisées. Le pas de temps de cinq ans permet alors une bonne réactivité si une mauvaise évolution de la végétation est constatée.

Globalement, un développement ou une conservation du caractère hétérogène du milieu est notée. Le pâturage est à l'origine d'une différenciation de la végétation en fonction des zones de présence et d'abrutissement, l'habitat est plus dynamique. Cependant, les effets sont différents selon les types de végétation et les habitats. Comme vu précédemment, des variabilités sont même présentes au sein d'un site, comme au niveau de la RNR de Grande-Synthe. Chaque site est unique, non transposable. Le pâturage dépend de la production de la végétation, elle-même impactée par la pluviométrie, l'ensoleillement, les facteurs inondation/submersion dans le cas de milieux humides, de la topographie et du sol ... C'est pourquoi il est demandé une capacité d'adaptation de la part de l'éleveur, d'une année à l'autre mais également au cours de la saison de pâturage.

Enfin, de façon générale, certaines espèces nécessitent l'intervention de l'homme malgré le pâturage. Les chardons ne sont pas ingérés et doivent être fauchés, de même que les joncs en milieux humides. Les ligneux tels que les argousiers ou aubépine ne sont que très peu consommés. Les observations montrent qu'une consommation peut être possible lorsque les végétaux sont encore dans leurs premiers stades de végétation, mais ici encore ces constats sont faits sur certaines parcelles, avec un troupeau donné, et ne sont pas généralisable à l'ensemble de la région.

3) Impact du pâturage sur les communautés animales

En dehors de l'intérêt floristique du pâturage extensif, ce mode de gestion peut également présenter un intérêt zoologique au regard des espèces d'insectes floricoles ou liés à l'activité primaire des herbivores ainsi que des espèces prédatrices des premières (autres insectes, arachnides, oiseaux, mammifères). La présence des insectes floricoles favorise par ailleurs le brassage génétique entre les végétaux et assure la production de graines. Le pâturage enrichit alors les biocénoses par le rôle joué par les herbivores dans le maintien de la diversité faunistique, par effets directs ou indirects...

Plus de 200 espèces de vertébrés seraient tributaires (à des échelles différentes) des vers de terre prairiaux pour se nourrir, ceux-ci étant eux-mêmes reliés à la présence des herbivores (LECOMTE T. et al., 2011).

La présence d'herbivores dans un milieu entraîne tout un cortège d'espèces animales : les parasites, internes ou externes, coprophages et coprophiles de toutes espèces, mais aussi tous leurs prédateurs que sont les oiseaux, chauve-souris, et les insectes pollinisateurs.

En ce qui concerne les coprophages, il faut distinguer les vers de terre (jusqu'à deux tonnes à l'hectare en prairie pâturée, arrivant par le sous-sol) des insectes arrivant par la voie des airs. Ils sont constitués des diptères et coléoptères, issues de familles variées et représentant des dizaines d'espèces.

L'herbivore a également une action plus indirecte sur la biodiversité. En extensif, il élève la richesse spécifique botanique, avec tout le cortège d'insectes inféodés, et crée une physionomie très hétérogène dans le milieu. Il découle du pâturage une mosaïque d'habitats qui peuvent être essentiels à différentes phases du cycle biologique d'espèces. A l'échelle de la région, les études faunistiques sur les liens entre pâturage et communautés faunistiques sont pratiquement inexistantes, mais sont réalisées dans d'autres régions. Les oiseaux ont été les plus étudiés. Pour plusieurs espèces, la coexistence de plusieurs habitats et hauteurs de végétation favoriserait différentes phases de leur cycle de vie : nidification au niveau des couverts plus hauts et alimentation dans les couverts ras.

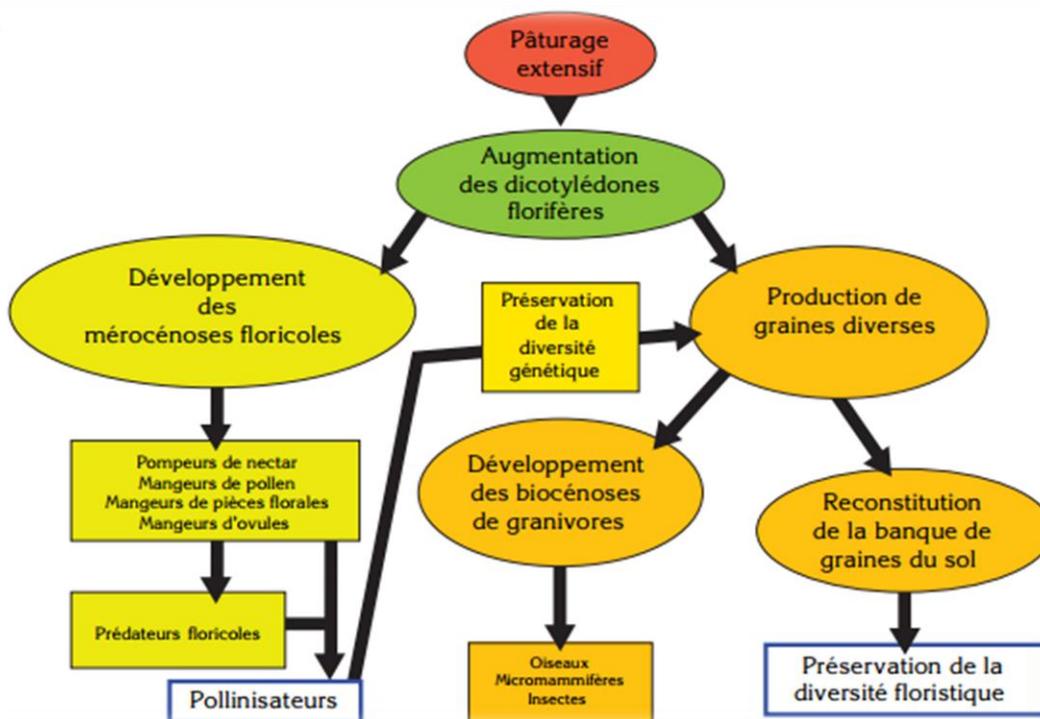


Figure 18 - Schématisation de l'influence du pâturage sur les communautés végétales et la faune associée (LECOMTE, 2007)

Les effets du pâturage sur la faune interviennent de multiples manières, comme schématisé à la Figure 18, et ces influences dépendent directement de la pression de pâturage.

Pour limiter les impacts sur l'entomofaune coprophage, il est important de limiter les traitements antiparasitaires contenant des lactones macrocycliques (Ivermectine et Moxidectine) dont la rémanence est forte et persiste dans le milieu. Des expériences, réalisées conjointement par le CEN NPC et le Réseau des vétérinaires en élevage (VET'EL) en 2012, ont montré que ces molécules peuvent réduire la dégradation des matières fécales et aboutir à leur accumulation dans le milieu. L'absence de recyclage de ces éléments peut alors entraîner une eutrophisation du milieu.

Le choix d'espèces locales, plus adaptées aux conditions du milieu s'explique ici aussi : ces races peuvent se passer de traitement en partie, voire totalement dans certains cas (en fonction du travail de l'éleveur par exemple). Une diminution des traitements antiparasitaires dans la mesure du possible

entraînerait moins de conséquences néfastes sur leur organisme, nuirait moins aux écosystèmes sans pour autant nuire à leur santé. Il est donc préférable de choisir des races rustiques, présentant moins de sensibilité parasitaire et pouvant reconstituer plus facilement des réserves corporelles.

La gestion des milieux naturels par pâturage extensif permet de reconstituer le fonctionnement de la guildes des herbivores. Ceux-ci, espèces clefs de voûte de l'écosystème en présence, ont une triple action : broutage de la végétation, restitution au sol et piétinement. Le pâturage agit sur les entomocénoses, la micro-topographie et la diversité floristique. En comparaison, l'utilisation des outils mécaniques (fauchage, gyrobroyage) crée une exposition soudaine à la lumière et aux prédateurs, très néfaste à la petite faune, ainsi que la possibilité d'un écrasement par les roues (une opération de fenaison peut nécessiter jusqu'à 7 passages en quelques jours pour la coupe, fanage, mise en andains, mise en bottes et ramassage). Ces différents risques n'ont pas lieu dans le cadre de l'éco-pâturage. Il existe cependant des cas où la fauche est indispensable ou complète le pâturage: objectif ciblé sur espèces vulnérables, superficie limitante ...

4) Evaluation des bénéfices de l'éco-pâturage pour les races locales

Pour les fermes, 56 à 71 % du coût de production provient des aliments, de la litière et des pâturages (*Alberta Agriculture and Food, 2005*). C'est pourquoi, outre le volet conservation de l'environnement, l'éco-pâturage a aussi pour vocation à faciliter la l'élevage des races locales. Différents indicateurs ont été utilisés afin d'évaluer les effets de ce mode de gestion sur la production et de s'assurer des bénéfices pour ces races.

i. Evolution des effectifs

Dans un premier temps, l'évolution du nombre d'éleveurs concernés par cette gestion ainsi que les effectifs en termes d'animaux ont été utilisés afin de rendre compte des effets du développement de l'éco-pâturage sur la conservation des races. En raison des données trop imprécises, ceci a été réalisé uniquement de façon exhaustive pour la race bovine Rouge Flamande et étudié plus précisément pour les moutons Boulonnais et le site des Deux Caps.

Concernant la race Rouge Flamande, une augmentation progressive du nombre d'éleveurs participant à ce mode de gestion a été constatée parallèlement à l'augmentation des surfaces éco-pâturées dans la région (Figure 19).

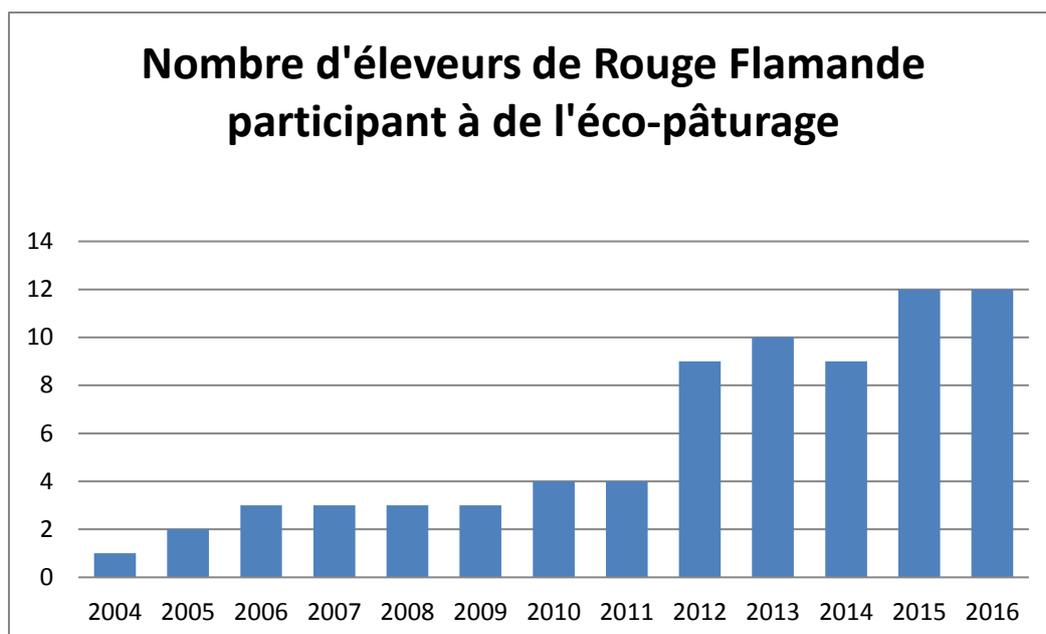


Figure 19 - Evolution du nombre d'éleveurs de Rouge Flamande participant à de l'éco-pâturage

L'évolution est dans un premier temps constante mais connaît un accroissement significatif au cours de l'année 2012, année correspondant à l'apport de 8 nouveaux sites et 118 hectares en éco-pâturage (Figure 14). Les cinétiques d'évolution du nombre d'éleveurs et du nombre de sites sont liées : de façon générale, l'augmentation en nombre et surfaces des espaces pâturés ne profite pas qu'aux premiers éleveurs mais permet bien soit la poursuite de l'élevage soit le passage à celui-ci. Le pâturage avec une des races locales étant une condition sine qua none à l'accession aux terrains, il est arrivé que des éleveurs débutent leur élevage par ce biais. Le recueil de données montre qu'à ce jour 12 éleveurs participent à l'éco-pâturage avec plus de 203 animaux (Annexe 13).

Dans le cas de la race ovine Boulonnaise, les premières gestions par pâturage extensif sont plus anciennes mais ne font réellement l'objet de conventionnement que depuis 2008. En effet, c'est en septembre 2008 que l'Association Mouton Boulonnais, organisme national de sélection de la race ovine Boulonnaise agréée par le Ministère de l'Agriculture, a été contacté par EDEN 62 pour étudier la possibilité d'un projet de gestion du Grand site des Caps par pâturage. Ce dernier a pris en charge l'essentiel de l'opération: rémunération du berger, prise en charge des frais vétérinaires et d'une partie des transports d'animaux. L'année suivante, 6 à 8 éleveurs mettent une partie de leur troupe en pâturage sur le site du Cap Blanc-Nez. Depuis, le troupeau compte en moyenne 400 à 500 brebis, et est conduit en pâturage itinérant sur la totalité du site par un berger recruté par EDEN 62.

Ici aussi les surfaces de pâturage ont permis de développer et de créer de nouveaux élevages. Aujourd'hui 14 éleveurs sont signataires d'une convention de gestion par pâturage dans la région.

Sur les plus de 630 hectares d'espaces naturels en région Hauts-de-France gérés avec des moutons de race Boulonnaise, environ 45 % correspondent aux surfaces du Cap Blanc Nez (35 % de l'effectif de moutons).

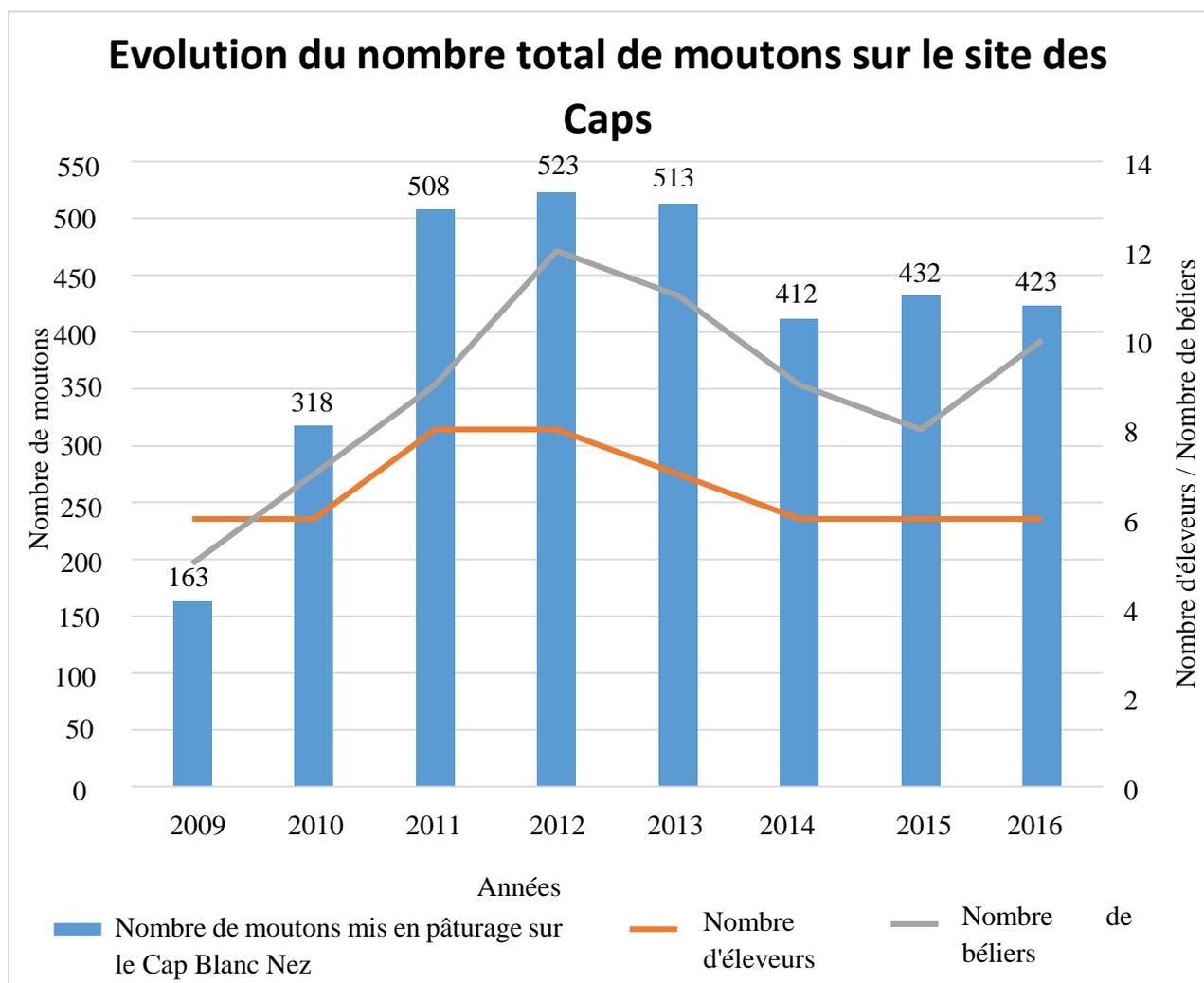


Figure 20 - Evolution du nombre total de moutons pâturant sur le site des Caps (Sources : Ass. Mouton Boulonnais, CRRG - 2016)

Le nombre de moutons pâturant sur ce site évolue d'une année à l'autre mais fluctue bien entre 400 et 500. Ce changement est fonction des caractéristiques du milieu : c'est un exemple de l'adaptation de la charge du pâturage aux conditions climatiques et édaphiques notamment.

La race ovine Boulonnaise bénéficie par ailleurs d'aides dans le cadre des mesures agri-environnementales, dites « MAE » : la PRM (Protection des Races Menacées). Aujourd'hui, 90 % des éleveurs qui mettent une partie de leur troupe en pâturage sur le site du Cap Blanc Nez en bénéficient. Ces éleveurs se sont engagés avec leur effectif (en 2015 ou en 2016) pour 5 ans avec une obligation de maintenir leur effectif. En 2017, 100 % des éleveurs seraient bénéficiaires de la mesure PRM. Le montant de l'engagement en 2016 est de 200 €/UGB (1 brebis = 0.15 UGB).

Le Grand Site des Deux Caps est aussi une vraie opportunité pour la race. C'est un vecteur de développement important et de promotion de l'élevage. Les quelques deux millions de visiteurs peuvent en apprendre plus sur la gestion appliquée et sur la race par le biais des panneaux bordant les sentiers pédestres du site (Figure 21).



Figure 21 - Panneau explicatif de la gestion pastorale sur le Grand Site des Deux Caps (Source : S. Goguelat)

Cette visibilité permet une meilleure compréhension des actions des gestionnaires et une sensibilisation du grand public pour la conservation de la race et la préservation du site.

En comptabilisant la gestion avec ces deux races, vingt-et-un gestionnaires et vingt-sept éleveurs sont concernés sur quatre-vingt-trois sites, pour plus de 1 570 animaux (Annexe 7). Considérant les effectifs totaux des races locales, ces chiffres constituent un élément de réussite. La rentabilité des élevages est inhérente à ce mode de gestion. En effet, pour combler la différence de productivité des races locales, l'absence ou la minimisation des coûts pendant la période de pâturage est indispensable.

ii. Des variations de poids difficiles à analyser

Concernant le deuxième indicateur de réussite employé, il s'agit d'un indice utilisé pour évaluer la production bovine. Son analyse permet d'évaluer l'influence de l'éco-pâturage sur la productivité de la Rouge Flamande. Les valeurs de GMQ sont étudiées en fonction des sites et des classes d'âge des animaux.

Au niveau de la RNR de Grande-Synthe, les deux parcelles, Petit Prédembourg et Grand Prédembours, sont pâturées par des vaches Rouge Flamande appartenant au même éleveur. Ce facteur diminue un premier biais dans la comparaison. Les pesées en entrée et sortie de pâture ont été analysées depuis 2013 sur les 10 animaux présents sur le site. Les résultats figurent en Annexe 14.

Si on raisonne année par année, à l'échelle de l'ensemble du site, les GMQ moyens ont diminué depuis le début de pâturage. Des variations apparaissent cependant lorsque l'on se place à l'échelle de chaque parcelle. Sur les quatre années et les trois sites, les résultats sont similaires. Cependant, le détail permet de rendre compte d'une variation de poids en fonction des années et des parcelles. De plus, d'une année à l'autre, ce n'est pas le même terrain qui présente le meilleur gain de poids.

Il est à préciser que ce site a subi des vandalismes de clôtures ainsi qu'une forte sécheresse, impactant

l'alimentation des bovins.

Si on raisonne par classes d'âge, les résultats montrent des GMQ différents : les animaux ayant plus de 2 ans sont ceux qui présentent la meilleure valorisation de la végétation. Viennent ensuite les animaux de la plus jeune classe d'âge, de 6 à 12 mois. L'augmentation est ensuite progressive. Cela laisse penser qu'il y aurait une certaine adaptation du troupeau aux conditions du milieu.

Sur d'autres sites, le même éleveur présente des résultats similaires mais avec de meilleurs GMQ.

A l'échelle de la région, les variations de poids sont nombreuses. Sur certains sites, ce sont les animaux les plus jeunes qui prennent le plus de poids, alors que l'inverse est constaté sur d'autres sites, comme à Grande-Synthe.

Un autre constat est que sur la plupart des sites, hors événements climatiques comme une sécheresse limitant le développement de la végétation, le GMQ s'améliore au fil des années. On peut alors émettre l'hypothèse d'une amélioration de la qualité nutritive de la végétation des milieux.

La limite constatée reste le manque de pesées au niveau de certains sites ainsi que le manque de précisions des éleveurs dans le suivi de leur troupeau.

Les animaux utilisés en éco-pâturage présentent de façon générale des GMQ, et donc des performances de croissance, plus faibles que ceux élevés de façon plus traditionnelle (GMQ supérieur à 1 pour des vaches de race Limousine ou Charolaise par exemple). Cependant, leur état de santé n'est pour autant pas impacté. Les entretiens avec les éleveurs n'ont pas relevés de taux de mortalité ou de problèmes de santé supérieurs à ceux rencontrés hors conditions d'éco-pâturage.

Les éleveurs ont adapté leurs itinéraires techniques en les faisant rentrer plus tard dans la filière de production. Le retour sur investissement est rendu possible par la gratuité de l'accès aux sites éco-pâturés et l'absence d'affouragement durant la période de pâturage. L'éco-pâturage est intégré dans leur système d'exploitation productif.

L'intérêt pour le gestionnaire de gérer les milieux par le biais de races locales tient pour partie de leur rusticité, comparable à celle des Highland Cattle, prisées par de nombreux gestionnaires ou propriétaires. Leur faible exigence alimentaire est également prouvée par le maintien de leur productivité. En Picardie, des expériences ont été tentées avec des vaches Limousines mais n'ont pas été concluantes quant à leur adaptation au milieu et à leur valorisation alimentaire. L'effet racial joue sur l'adaptabilité des animaux aux milieux naturels et à la possible plus faible valeur fourragère de la végétation par des besoins physiologiques plus faibles.

5) La place du CRRG au cœur de l'éco-pâturage

Après évaluation de la réussite de l'éco-pâturage avec des races locales en Hauts-de-France, il est intéressant de se focaliser un peu plus sur le CRRG et la place qu'il occupe au sein du partenariat.

Les conventions avec le CRRG ont pour objectif d'être un facilitateur des actions par la mise en relation des acteurs. Il travaille en étroite relation avec les collectivités, organismes de conservation, scientifiques, techniques qui partagent tous les mêmes objectifs de conservation. Il occupe un rôle de

pivot au sein du projet d'éco-pâturage en région, à l'interface entre les différents domaines de compétences mobilisés

Le travail avec l'éleveur crée un binôme agriculture/biodiversité. Pour que ce binôme fonctionne dans le temps et que le partenariat soit pérenne, les agriculteurs doivent pouvoir en retirer un bénéfice économique. Le CRRG est impliqué à ce niveau et apporte un appui technique aux éleveurs et aux cinq associations d'éleveurs en charge des races locales. Il est primordial d'assurer la viabilité de la production des races concernées. Sans l'adhésion des éleveurs, ce mode de gestion ne pourrait fonctionner. C'est pourquoi il est essentiel de s'assurer de la productivité des animaux placés en pâturage. Cet organisme entretient également une relation de confiance avec les éleveurs à l'origine du nombre d'entre eux participant au projet.

Du point de vue des gestionnaires, le CRRG intervient lors de la recherche des éleveurs et de leur suivi. Il lui incombe tout le volet agricole de la gestion. Il entre aussi dans une démarche perspective, à la recherche de nouveaux sites ou nouveaux partenaires, tels que VNF (Voies Navigables de France), rencontré dans le cadre d'une volonté de leur part d'entretenir de façon plus durable leurs terrains, mais également des communes et entreprises.

Le CRRG apparaît comme un maillon essentiel à la réussite de l'éco-pâturage, travaillant à concilier les attentes écologiques et agricoles par sa démarche visant à conserver, faire vivre et valoriser le patrimoine agricole régional.

IV – Analyse de la démarche et perspectives pour l’avenir

1) Analyse de la démarche

Au cours des différents entretiens réalisés et de la phase d’analyse, plusieurs points auraient pu être approfondis.

i. Les entretiens

La démarche d’entretiens était indispensable dans la méthodologie employée et devait permettre une meilleure connaissance des gestions en région et des raisons qui motivent leur mise en place. Même si l’objectif est considéré comme atteint, leur réussite est dépendante de la disponibilité des enquêtés et soumise à leur bonne volonté. L’obtention de toutes les informations auprès des gestionnaires a parfois nécessité plusieurs prises de contact avec les chargés de mission ou responsables techniques car tous n’avaient pas connaissance de l’ensemble des caractéristiques du projet.

Les questionnaires élaborés étaient destinés aux différents membres du partenariat. Outre les gestionnaires, les éleveurs ont également été interrogés sur leurs pratiques, leurs besoins et leurs observations sur leur cheptel notamment. En raison de l’emploi du temps des agriculteurs et de leur manque de disponibilités, ces informations ont été longues à obtenir. Ils ne sont par ailleurs pas tous dans une démarche de retranscription exhaustive de toutes les modalités de pâture, ce qui peut créer certaines incertitudes. Ces dernières sont aussi révélées lors de la comparaison des informations obtenues d’une part par les gestionnaires et d’autre part par les éleveurs en partenariat. Il est alors constaté quelques incohérences en termes de surfaces pâturées ou nombre d’animaux pâturant les sites.

Les communes, collectivités et communautés d’agglomération de la région Hauts-de-France ont aussi fait l’objet de la formulation d’un questionnaire. Envoyé par mail afin de simplifier les démarches, l’intention était de faire une prospection des sites éco-pâturés dont le CRRG n’avait pas connaissance et de s’enquérir de la possibilité de nouveaux espaces pâturable. Ces formulaires ont seulement recueilli un taux de réponse de 8% malgré deux relances, ce qui n’a pas permis d’atteindre l’objectif énoncé.

Enfin, une dernière catégorie d’acteurs a fait l’objet d’un questionnaire. Il s’agit des prestataires de services en éco-pâturage. Sur les dix formulaires envoyés et les différentes tentatives de prise de contact, seulement un a été retourné. La comparaison des modes de gestion, des investissements et des prises en compte des besoins environnementaux n’a alors pas pu être réalisée.

ii. L’analyse des impacts sur la flore

L’éco-pâturage étant un mode de gestion cherchant à concilier les attentes de la gestion environnementale avec les besoins de la production agricole, il semblait essentiel d’évaluer les effets du pâturage sur les cortèges floristiques. Le CRRG ne réalisant pas d’inventaires, cette partie s’est basée sur les travaux menés par les gestionnaires et scientifiques en région.

Il est apparu qu’il n’y avait pas assez de suivis réalisés et un manque d’accès aux inventaires. Les éléments confiés étaient plutôt des évaluations et descriptions des taxons et habitats rencontrés. De ce fait, il a été impossible de réaliser des analyses statistiques fiables afin de relier l’évolution de la végétation avec le pâturage. De même, il n’y a pas suffisamment de connaissances des nombres et surfaces de sites pâturés avec des races locales, non locales et également fauchés permettant une bonne comparaison. Les 87 sites dénombrés sont un bon indicateur de la réussite du développement de l’éco-pâturage et des efforts de conservation des races locales, mais les résultats se portent pour bonne partie

sur des observations à plus ou moins longs termes et évaluations de gestion, ou encore sur des visites de terrain avec les gestionnaires.

iii. L'analyse des impacts sur la faune

Cette analyse comporte les mêmes freins que la précédente. Le compartiment faunistique est souvent oublié ou peu traité lors des suivis. Les interrogations ont alors été en partie comblées par des discussions avec les gestionnaires de la région mais aussi d'autres territoires où le pâturage en place est plus antérieur (entretien avec le gestionnaire de la RNR du Marais Vernier en particulier), et recueil auprès des différents groupes d'observations et études de la faune sauvage. Une analyse théorique a aussi été réalisée afin de mieux comprendre les conséquences de la réintroduction des herbivores dans le milieu, avec l'aide en partie de connaissances empiriques ou des experts de terrain. En région, il n'y a pas ou peu d'études spécifiques sur la relation entre l'éco-pâturage et la faune sauvage.

Pour ce qui est de la faune domestique et des races locales, l'analyse des impacts se fait pour beaucoup à partir des observations du bon état corporel et d'autres mesures agricoles. Pour les bovins et l'étude du GMQ, les tendances observées sont différentes d'un éleveur à l'autre. Les gains de poids peuvent dépendre des techniques d'élevage, de la génétique, mais aussi des classes d'âge du troupeau, la dynamique de croissance n'étant pas la même. Chaque site ne faisant pas l'objet de pesées avant et après mise en pâturage, il n'y a pas assez de données et trop de variabilité intrinsèque pour statistiquement valider les observations à l'échelle de l'ensemble des milieux. Cependant, certaines expériences disposent d'un suivi régulièrement effectué et depuis une période relativement longue. Les effets constatés semblent généralisables à l'échelle des sites considérés.

2) Pistes d'amélioration

Cette étude a permis de mettre en évidence plusieurs pistes d'amélioration pour la réussite de la gestion des milieux naturels par pâturage dans la région.

i. Un effort de communication et de mutualisation des données

Il a plusieurs fois été énoncé au cours des entretiens le manque de communication entre gestionnaires. Chacun dispose d'une expérience différente de ce mode de gestion, une expérience plus ou moins longue et qui concerne des types de milieux différents. La variabilité des milieux et conditions est telle qu'un seul et unique mode de gestion n'est pas applicable et va dépendre de différents facteurs, et c'est pourquoi l'expérience de chacun est un plus pour l'expérience collective et la réussite de la gestion des milieux naturels.

Il apparaît comme primordial de faciliter les relations de travail entre tous les gestionnaires et le partage de données. L'éco-pâturage implique un travail avec tout un réseau d'acteurs dont les compétences sont différentes (naturaliste, agricole ou encore réglementaire), ainsi que la mise en pratique de connaissances écologiques, agricoles et sociologiques. Pour être fructueux, ce partenariat a besoin d'être riche d'échanges. Les attentes et enjeux de chacun doivent être clairement énoncés

ii. Un travail en réseau

Une réflexion sur un travail par le biais d'un réseau de sites pourrait être envisagée : tous les gestionnaires auraient une approche globale des milieux et de leurs enjeux, avec une visibilité sur le type de gestion et les espèces en présence, afin de pouvoir évaluer leur importance à l'échelle du département

ou de la région. Le but serait de permettre un raisonnement simplifié lors de la détermination du plan de gestion à adopter.

Il s'agirait de travailler par intérêt écologique, avec une notion d'objectif fixé pour chaque site, ce qui est fondamental pour une meilleure appréhension des enjeux. Par exemple, lorsqu'une nouvelle parcelle est à pâturer, le diagnostic écologique indique les espèces en présence et les enjeux pour ce site. Une réflexion pourrait alors être faite en fonction des autres sites ainsi gérés afin de donner la priorité d'action à certaines espèces (en fonction de leur valeur patrimoniale, de leur rareté ...) dans le but de prioriser les actions et interventions. Le CEN de Picardie a déjà mis en place un tel fonctionnement et les retours semblent positifs.

iii. Une capitalisation des savoir-faire

Certains gestionnaires ont évoqué le fait que des savoirs historiques sur la gestion des milieux n'étaient pas capitalisés. De nombreux espaces du territoire découlent d'une gestion agricole ancestrale, à l'origine du développement et de la conservation de milieux aujourd'hui dégradés. Il est alors essentiel de se demander comment les acteurs pratiquaient le territoire, afin de reproduire cette gestion dans la mesure du possible.

Or le savoir-faire de l'élevage des prairies par l'agriculture est peu pris en compte par les gestionnaires et n'a pas fait l'objet de capitalisation de ces pratiques, ce qui nécessite aujourd'hui un travail de collecte et synthèse conséquent.

iv. Des suivis et données scientifiques plus importants

Un des premiers freins à cette étude a été la difficulté d'obtenir des données précises et des suivis scientifiques. Tous les sites éco-pâturés ne font pas l'objet d'un suivi floristique. Sont inventoriés en priorité ceux qui font l'objet d'une protection réglementaire, tels que les sites Natura 2000.

Il est également difficile de trouver des études portant sur les herbivores non sauvages, domestiqués, en situation de pâturage extensif de milieux naturels. Malgré leur provenance des écosystèmes naturels, ils ont seulement fait l'objet d'études agronomiques. Ce mode de gestion implique de considérer l'herbivore comme maillon des écosystèmes et non plus uniquement un objet de production. Sa présence est à relier au biotope et à la biocénose des milieux. Dans le même sens, une évaluation sur la qualité nutritive des sites pourrait compléter l'analyse et aider à l'élaboration du plan de gestion tout en rassurant éventuellement l'éleveur sur l'alimentation de son troupeau.

De façon générale, des données absentes ou fournies de façon incomplète et tardivement ont constitué un frein à cette étude. Le nombre de suivis réalisés n'est encore pas suffisant, ni en quantité ni en pluralité de natures de milieux et conditions de pâturage. Il est alors délicat de généraliser dans ces conditions. Une comparaison de gestion avec des races locales était par ailleurs envisagée au début de l'étude, mais ici encore les données manquent et ne permettent pas une analyse scientifique fiable. Une multiplication des suivis et études est nécessaire ainsi que leur diffusion au sein du réseau de partenaires.

v. Une collecte des données plus complète

La collecte des données auprès des gestionnaires et éleveurs a été chronophage et a nécessité plusieurs prises de contact répétées. Un recueil de ces informations devrait être fait chaque année et de façon systématique. Le questionnaire utilisé au cours de cette étude a pu être complété et formalisé, mais des améliorations restent possibles. Un exemple de tableau récapitulatif des données nécessaires figurent en Annexe. Cette collecte a pour objectif d'enrichir les connaissances de chacun et de faciliter la prise en compte des besoins et attentes. Pour le CRRG, cela permettrait de visualiser plus facilement et plus rapidement les éleveurs bénéficiant déjà de l'éco-pâturage et dans quelle mesure, afin de prioriser les

éleveurs à conseiller. Le travail ainsi réalisé serait un gain de temps pour cet organisme dans son rôle primordial de trinôme. Aujourd'hui, cette absence de recueil commun reprenant l'ensemble des informations et études limite l'intérêt de cette politique commune de protection.

Pour les gestionnaires, c'est une certitude d'un suivi des milieux naturels et d'un accompagnement technique. Cela faciliterait également les futures études. La continuité de cette démarche ne sera possible que si l'ensemble des partenaires travaillent de concert. Il faudra une prise de conscience de la nécessité de collecter des données afin de les valoriser. L'enseignement qui en découlera sera bénéfique à tous et stimulera d'autres acteurs à s'y intéresser.

Enfin, une schématisation de la démarche de mise en place du mode de gestion par pâturage avec des races locales a été réalisée et figure en Annexe 16. Cette illustration a pour objectif de simplifier les points d'amélioration énumérés plus hauts et de permettre une communication plus aisée entre tous les partenaires.

Conclusion

L'artificialisation, élevée dans la région, se fait aux dépens des espaces agricoles, notamment des prairies, espaces qui participent au fonctionnement des écosystèmes. Ces fortes pressions urbaines et foncières sont les causes essentielles de l'érosion de la biodiversité. La réintroduction, la préservation d'éléments naturels ou de pratiques culturelles adaptées peut alors permettre la réapparition de biodiversité. Le pâturage n'est qu'un facteur préexistant des milieux qu'il convient de réintroduire.

Cette étude a permis de montrer que l'éco-pâturage, avec des animaux de races locales, était un moyen de gestion efficace permettant d'allier gestion des milieux naturels et production animale. Cette gestion permet également un rapprochement du monde environnemental et agricole, ce qui nécessite un échange et une compréhension des attentes de chacun. Pour la réussite de la gestion, il est primordial que les besoins de chaque partie soient formulés.

Elle demande donc à être pérennisée, d'autant plus que de plus en plus d'éleveurs d'une part et de collectivités et gestionnaires d'autre part sont intéressés par ce partenariat. L'apport de foncier public à titre gracieux (en contrepartie de la gestion d'un site emblématique) apparaît donc bien comme un levier important pour la sauvegarde des races régionales à faibles effectifs.

La diversité des espaces et des situations est telle qu'un modèle unique, standardisé, de gestion par pâturage, ne saurait constituer un modèle parfait, applicable partout. Cette étude et la multiplicité des entretiens ont montré que chaque gestionnaire a le plus souvent dû tâtonner au fil des années et apprendre de son expérience en fonction de l'originalité du site considéré. Il s'agit d'un système de gestion qui pourrait paraître simple mais qui se trouve à la croisée de plusieurs enjeux et domaines de compétences. Cela requiert tout un ensemble de technicité, allant de l'écologie à la zootechnie, sans oublier la législation concernant l'élevage ou régissant chaque type d'espace naturel. Une mise en commun de ces savoirs acquis au gré des expérimentations et un travail en réseau semblent indispensables à la réussite du projet. Il n'y a pas encore assez de partage d'expériences et de diffusion des données entre gestionnaires pour faciliter une mise en place plus large de ce mode de gestion à l'échelle de la région. Le CRRG, porteur fort de l'éco-pâturage en Hauts-de-France, joue un rôle clé en tant qu'intermédiaire et voix de conseil. L'utilisation des races locales comme outil de gestion n'est plus rare et ponctuelle en région. La conservation des deux races équines reste cependant préoccupante.

Références bibliographiques

Ouvrages :

- AGREIL C., GREFF N., - 2008 – *Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels*, Vourles. 87p.
- AMIAUD B. – 1998 – *Dynamique végétale d'un écosystème prairial soumis à différentes modalités de pâturage, exemple des communaux du Marais Poitevin*, thèse de doctorat, Université de Renne I, 317p.
- BLONDEL, C. & CORNIER, T., 2015. - *Évaluation de la gestion et cartographie de la flore et des végétations d'intérêt patrimonial de dix entités de l'ENS du Cap Blanc-Nez (communes d'Escalles et de Sangatte - Pas-de-Calais)*. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Pas-de-Calais et EDEN 62. 1 vol., 104 p. + annexes. Bailleul.
- BLONDEL, C., DELPLANQUE, S., FARVACQUES, C., DAMBRINE, L. & DUHAMEL, F., 2014. - *Pré communal d'Ambleteuse - Cartographie phytosociologique des végétations d'intérêt communautaire, évaluation du contrat Natura 2000, méthodologie de suivi des habitats d'intérêt communautaire des dunes décalcifiées*. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour la Dreal Nord-Pas de Calais. 1 vol. 136 p. + annexes. Bailleul.
- BLONDEL, C., TOUSSAINT, B., & CORNIER, T., 2017. - *Mont Pelé - Mont Hulin (Desvres, 62). Suivi 2016 des quadrats permanents, bilan de la gestion et nouvelles propositions de gestion*. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil départemental du Pas-de-Calais et Eden 62. 1 vol. 137 p. Bailleul.
- CARRERE P. – 2007 – *Fonctionnement de l'écosystème prairial pâturé*. Rech. Equine, les Haras Nationaux, Paris, 215-230.
- CNSB – 1994 - *Les pelouses calcaires et leur gestion par le pâturage : Rencontres régionales sur le patrimoine naturel*. Dijon, 11 p.
- Conseil général du Nord – 2010 – *Schéma directeur des Espaces Naturels Sensibles du Département du Nord 2011-2021*. – 91p.
- Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais, Réseau des vétérinaires en élevage (VET'EL) – 2012 – *Impact et efficacité des traitements antiparasitaires des bovins dans les zones humides du Nord-Pas-de-Calais*. – 150p + annexes.
- COUVET D., JIGUET F., JULLIARD R., LEVREL H., TEYSSÈDRE A., 2007 - *Les indicateurs de biodiversité et le modèle PER*, MNHN, UMR 5173.
- CRUZ P., DURU M., THEROND O., THEAU J.-P., DUCOURTIEUX C., JOUANY C., AL HAJ KHALED R., ANSQUER P. – 2002 - *Une nouvelle approche pour caractériser les prairies naturelles et leur valeur d'usage*, Fourrages 172.
- DAGET P., POISSONET J. – 2010 - *Prairies et pâturages : méthodes d'étude de terrain et interprétation*, 955p.
- DAMBRINE, L., BLONDEL, C., & CORNIER, T., 2015. - *Suivi des modalités de colonisation et de structuration des communautés végétales des dunes flamandes (Dewulf, Marchand, Perroquet, Ghyvelde, Les Moères) sous l'effet de différents modes de gestion. Bilan 2003-2013 et suivi 2014*. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Département du Nord et la DREAL Nord-Pas de Calais. 1 vol. 104 p. + annexes. Bailleul.

- DREAL Nord Pas-de-Calais – 2015 – *L’environnement en Nord Pas-de-Calais, Tome 3 : Les enjeux de développement durable et leurs déclinaisons territoriales*, 358p.
- DURU M., CRUZ P., JOUANY C., THEAU J.-P. – 2010 - *Herb’type : un nouvel outil pour évaluer les services de production fournis par les prairies permanentes*, INRA Prod. Anim 23 (4)
- FLEURANCE G., DUNCAN P., FARRUGGIA A., DUMONT B., LECOMTE T. – 2011 - *Impact du pâturage équin sur la diversité floristique et faunistique des milieux pâturés*. Fourrages, 207, 189-199.
- FPNR - 1984 - *Développement alternatif et gestion des espaces naturels. Actes du séminaire de Wissant, 19-21 oct. 1983. Fédération des parcs naturels régionaux*, 39 p.
- GIRARD N., ROSSIER E., BAUDOIN N. - 1991 - *Utilisation des équidés pour la gestion, la protection et la valorisation d’espaces en milieu difficile*. XVIIe Journée d’étude CEREOPA, pp. 43-53.
- LOISEAU P. - 1998 - *Signification et limite de l’indice de valeur pastorale pour le diagnostic de la valeur agricole des pâturages en moyenne montagne humide*, 18p.
- MEIRE G. & CHEVALLIER G. - 2016 - *Les marais et pelouses de la Moyenne Vallée de la Somme entre Ailly-sur-Somme et Yzeux – Plan de gestion 2016-2025*. Conservatoire d’espaces naturels de Picardie. - 166 pages + annexes.

Sites internet :

- <http://www.pnr-seine-normande.com/actions-domaine-restauration-et-conservation-des-espaces-par-le-paturage-extensif-48.html>, consulté le 21/03/2017 à 11h20
- <http://www.terreetbee.fr/accueil>, consulté le 22/03/2017 à 9h55.
- http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/1507-ae-fi-100giee-htsdefrance-p_as-de-calais-elvea.pdf, consulté le 22/03/2017 à 11h16
- http://www.cen-isere.org/wp-content/uploads/2016/06/Bilan_paturage.pdf, consulté le 28/03/2017 à 10h48
- http://www.zoneshumides29.fr/telechargement/GTAGZH_Paturage_032012.pdf, consulté le 10/04/2017 à 14h24
- http://conservatoirepicardie.org/sites/default/files/fichiers/plaquette_flore_des_marais_web.pdf, consulté le 19/05/2017 à 09h48
- <http://www.cerema.fr/IMG/pdf/preservation-faune-et-flore-etude5-cerema.pdf>, consulté le 29/05/2017 à 08h17
- http://www.pnr-scarpe-escaut.fr/sites/default/files/lettre_agri_septembre_2013_3.pdf, consulté le 20/06/2017 à 14h58
- <http://www.baiedesomme.org/themes/2238-1002-biodiversite-elevage>, consulté le 21/06/2017 à 08h57
- http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/1507-ae-fi-100giee-picardie-somme-polyculture_0.pdf, consulté le 21/06/2017 à 09h42
- http://www.eptb-vilaine.fr/site/telechargement/ZonesHumides/COPIL2015-2/7-Partie_WOW.pdf, consulté le 21/06/2017 à 13h46
- http://cen-allier.org/wp-content/uploads/2_VulcainSP2.pdf, consulté le 17/07/2017 à 16h29
- <https://courtilsdebouquelon.wordpress.com/la-gestion/le-paturage-par-des-animaux-rustiques/>, consulté le 18/07/2016 à 09h13
- http://www.reseau-cen.org/corridors/lettre12_elements/plaq%20agri_CSNP.pdf, consulté le 19/07/2017 à 10h56

Liste des contacts



DHUIEGE Guillaume

Responsable du pôle milieu naturel et eau

Maison du Parc, 4 cours de l'Abbaye
BP 11 203 – Maroilles

03.27.77.51.63

guillaume.dhuiège@parc-naturel-avesnois.com



DUHAYON Gérald

Responsable du pôle « Ressources et milieux naturels »

257 rue Notre-Dame d'Amour
BP 80 055 – 59 731 St-Amand-les-Eaux cedex

03.27.19.19.70

g.duhayon@pnr-scarpe-escaut.fr



BARBIER Luc

Responsable de mission

03.21.38.92.15

lbarbier@parc-opale.fr

DELELIS Caroline

Responsable de mission Patrimoine Naturel

03.21.87.90.86

cdelelis@parc-opale.fr



DEBRABANT Charlotte

Chargée de mission

2 rue Claude
BP 113 – 62 240 Desvres

06.22.18.15.87
charlotte.debrabant@eden62.fr

DEOUT Dominique

Directeur de l'aménagement et de la gestion

2 rue Claude
BP 113 – 62 240 Desvres

dom.derout@eden62.fr

LEROUX Frédérique

Chargé de la gestion du cheptel

2 rue Claude
BP 113 – 62 240 Desvres

fred.leroux@eden62.fr



HILDEBRAND Christophe

Ingénieur écologue - Responsable des secteurs Lille et Avesnois

51 rue Gustave Delory
59 047 Lille Cedex

03.59.73.58.26
Christophe.hildebrand@lenord.fr



GOUGAUD Sandrine

Responsable travaux

160 rue Achille Faniën - ZA de la Haye
62 190 Lillers

03.21.54.75.00
Sandrine.gougaud@espaces-naturels.fr



CHEVALLIER Guillaume

Chargé de mission

1 place Ginkgo
80 044 Amiens Cedex

03.22.89.84.16
g.chevallier@conservatoirepicardie.org

LEGLISE Loïc

Chargé de mission gestion de site

33 rue des Victimes de Comportet02000
Merlieux-et-Fouquerolles

03.22.09.29.32
l.leglise@conservatoirepicardie.org

QURIS Olivier

Chargé de mission

1 place Ginkgo
80 044 Amiens Cedex

03.22.89.84.17
o.quris@conservatoirepicardie.org

Conservatoire Botanique National



BLONDEL Christophe

**Chargé de mission référent
gestion et suivis**

Hameau de Haendries
59 270 Bailleul

03.28.49.00.83
c.blondel@cbnbl.org

PAUWELS Thibault

**Responsable de la cellule éducation,
formation et écocitoyenneté**

Hameau de Haendries
59 270 Bailleul

03.28.49.00.83
t.pauwels@cbnbl.org



DHAINNE Edith

Gestionnaire Espaces verts et nature

102 avenue de Suwalki
59 792 Grande-Synthe

03.82.26.66.63
e.dhainne@ville-grande-synthe.fr



DAVID Damien

108 Avenue de Courtrai
59 650 Villeneuve d'Ascq

ddavid@lillemetropole.fr

JOVENEAUX Christophe

**Directeur général adjoint de l'Espace Naturel
Lille Metropole**

108 Avenue de Courtrai
59 650 Villeneuve d'Ascq

03.20.63.11.26

FORTIN Etienne

**Responsable unité fonctionnelle
Val de Marque**

108 Avenue de Courtrai
59 650 Villeneuve d'Ascq

03.20.63.11.26

efortin@lillemetropole.fr



– Collectivité

TRUANT Fabrice

Chef de service Gestion Durable des Espaces Naturels – Biodiversité

9 003 route du quai Freycinet 3
59 140 Dunkerque

06.31.87.77.68

Fabrice.truant@tud.fr



DHELLEMES Théalie

Chargée d'études

23 rue Gosselet
59 000 Lille

03.20.53.26.50

Thealie.dhellemmes@gon.fr



BARBIER Anne

Vétérinaire

06.60.84.72.69

JOLY Claude

Vétérinaire

06.80.03.01.61



Réserve Naturelle
MARAISVERNIER

LECOMTE Thierry

Ecologue, conservateur de la réserve

730 chemin des Courtils
27 500 Bouquelon

03.32.42.02.37

Courtils.de.bouquelon@gmail.com



ECOTERRA **DIVO Alain**

Dirigeant de la société

30 rue Charles Ferdinand Dreyfus
91 640 Fontenay-lès-Briis

01.64.90.50.50

Alain-divo@wanadoo.fr

PERILHON

PERILHON Jacques

Responsable d'exploitation

ZA de Templemars, rue d'Ennetières
59 175 Templemars

03.20.96.18.27

Annexes

Table des annexes

Annexe 1 : Questionnaire destiné aux gestionnaires d'espaces naturels.....	62
Annexe 2 : Un exemple de convention de gestion agricole	66
Annexe 3 : Etat des lieux sur l'année 2016 des sites d'éco-pâturage avec de la Rouge Flamande..	72
Annexe 4 : Etat des lieux sur l'année 2016 des gestionnaires et éleveurs conventionnés pratiquant de l'éco-pâturage avec de la Rouge Flamande.....	74
Annexe 5 : Etat des lieux sur l'année 2016 des sites d'éco-pâturage avec du mouton Boulonnais .	75
Annexe 6 : Etat des lieux sur l'année 2016 des gestionnaires et éleveurs conventionnés pratiquant de l'éco-pâturage avec des moutons Boulonnais	77
Annexe 7 : Etat des lieux sur l'année 2016 des gestionnaires et éleveurs conventionnés pratiquant de l'éco-pâturage avec des moutons Boulonnais et/ou de la Rouge Flamande.....	78
Annexe 8 : Etat des lieux sur l'année 2016 des gestionnaires et éleveurs conventionnés pratiquant de l'éco-pâturage avec des races locales	79
Annexe 9 : Répartition des sites éco-pâturés en fonction du type de protection.....	80
Annexe 10 : Répartition des sites éco-pâturés en fonction du type de milieu.....	81
Annexe 11 – Liste de la flore d'intérêt patrimoniale inventoriée au niveau du Caps Blanc Nez (Source : Données, 2014).....	82
Annexe 12 – Liste de la flore d'intérêt patrimoniale inventoriée au niveau de la RNR de Grande-Synthe (Données : CBNBL, CEN 2016).....	83
Annexe 13 : Evolution des effectifs de l'éco-pâturage avec la race Rouge Flamande.....	84
Annexe 14 : Analyse des GMQ sur la RNR de Grande-Synthe.....	85
Annexe 15 : Proposition d'un questionnaire destiné au recueil des données.....	86
Annexe 16 : Schématisation de la démarche de mise en place de gestion par pâturage avec des races locales.....	87

Annexe 1 : Questionnaire destiné aux gestionnaires d'espaces naturels



Questionnaire destiné aux gestionnaires d'espaces naturels

Madame, Monsieur,

L'éco-pâturage a pour but d'entretenir de façon durable des espaces naturels en faisant pâturer des animaux. Cette démarche permet de limiter, voire arrêter le recours aux interventions mécanique et chimiques pour gérer les sites. Il s'agit d'un pâturage extensif qui permet le renouvellement de la végétation sans dégrader les sols

La région Hauts-de-France abrite plusieurs races locales menacées de disparition et il est aujourd'hui primordial de les sauvegarder tout en permettant à leurs éleveurs de se développer et d'en vivre. L'éco-pâturage est un moyen privilégié pour y contribuer. En effet, nos races sont adaptées à la région et ont conservé des qualités (rusticité, faible exigence alimentaire, ...) qui en font des auxiliaires à la gestion des milieux naturels.

Plusieurs démarches d'éco-pâturage avec nos races locales ont lieu dans la région depuis plusieurs années et attestent de leur aptitude réelle à entretenir les milieux naturels, et la diversité des races a permis d'intervenir sur tout type de milieu.

Depuis plusieurs années, des opérations de gestion par pâturage des espaces naturels ont été conduites par différents organismes dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme. De nombreuses expériences existent déjà en région sur la gestion éco-pastorale de ces sites avec des bovins, équins et ovins issus de cheptel d'éleveurs.

Le Centre Régional de Ressources Génétiques, CRRG, s'investit pour la sauvegarde et la valorisation des espèces animales et végétales de la région. Il est fortement impliqué dans l'accompagnement technique et financier des éleveurs et l'aide à la valorisation des atouts des races.

L'éco-pâturage fait l'objet d'un stage en 2017 au sein du CRRG, réalisé par Sophie Goguelat, avec l'intention d'organiser une restitution publique début septembre. L'étude proposée a pour but d'établir le bilan des expérimentations menées, d'analyser, de proposer et de formaliser des modes de gestion de pâturage en fonction du milieu dans lesquels la notion de race locale serait prise en compte, ainsi que la manière dont peuvent être valorisés les produits issus de ce pâturage.

Ce questionnaire a pour objectif de dresser un premier état des lieux des opérations existantes de gestion par pâturage, d'identifier les différents gestionnaires, propriétaires et éleveurs, acteurs de cet éco-pâturage et d'analyser leurs attentes et les perspectives de ce mode de gestion. Il pourrait également permettre l'identification de nouveaux sites et partenaires désireux de mettre en place de l'éco-pâturage.

6. Si vous possédez des sites déjà en éco-pâturage, merci de compléter le tableau ci-dessous :

Nom du site	Localisation	Surface	Type de gestion	Date de début	Coût / ha annuel	Race utilisée	Eleveur

a. Rencontrez-vous des incivilités ? oui, précisez la nature et la fréquence

.....

non

b. Effectuez-vous des suivis sur ces éco-sites ? : oui, précisez

.....

non

7. Auriez-vous des surfaces à proposer en éco-pâturage à court terme ? : oui, précisez la surface

non

Si vous avez répondu oui à la question précédente, merci de répondre aux questions suivantes :

8. Quel est le type d'habitat et de sol des sites ? Leur accessibilité ?

.....

9. Ces sites font-ils l'objet d'une réglementation (Natura 2000, ...) ? : oui, précisez.....

.....

non

10. Quel type d'entretien était jusque-là réalisé ? Quel en était le coût ?

.....

11. Quelles sont les fréquentations, l'environnement proche du site ?

.....
.....

12. Y a-t-il possibilité de surveillance du site ? : oui, précisez

.....
 non

13. Quelles sont vos attentes par rapport à l'éco-pâturage ?

Entretien et conservation du site

Ouverture du milieu

Maîtrise des coûts de gestion

Autre :

14. Etes-vous sensible aux aspects de conservation des races locales ?

.....

15. Etiez-vous déjà sensibilisé ? oui, précisez comment :

.....
 non

16. Connaissez-vous les races locales du Nord-Pas-de-Calais et leurs filières ?

.....

17. Seriez-vous prêt à inclure une clause dans le contrat d'éco-pâturage ayant pour objectif de favoriser l'utilisation des races locales ? oui non

18. Etes-vous intéressé par l'étude menée par le CRRG sur l'éco-pâturage dans le Nord-Pas-de-Calais, souhaitez-vous assister au colloque en septembre ?

oui non

19. Avez-vous des remarques ou suggestions ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Annexe 2 : Un exemple de convention de gestion agricole



CONVENTION DE GESTION AGRICOLE DE LA RÉSERVE NATURELLE RÉGIONALE DE GRANDE-SYNTHE

2017-2021

Entre

Monsieur Benoît VANBREMEERSCH, éleveur de vaches Rouges Flamandes
5 rue Bloem straete 59173 Henescure (Tél. : 03 28 49 83 88),

Et

Espaces Naturels Régionaux

Représenté par son Président, Monsieur Guislain CAMBIER
au titre des activités du Centre régional de ressources génétiques du Nord-Pas de Calais (CRRG)
situé à la Ferme du Héron, Chemin de la ferme Lenglet, 59650 Villeneuve d'Ascq

ci-après dénommé « **le CRRG** »

Et

La ville de Grande Synthe, co-gestionnaire de la RNR

Maison communale
Place F. Mitterrand BP 149
59 792 Grande Synthe cedex
représentée par son Maire, Monsieur Damien CAREME

ci-après dénommée « **la Ville de Grande-Synthe** »

Et

Le Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas de Calais, Co-gestionnaire de la RNR

152 boulevard de Paris
62190 LILLERS
représenté par son Directeur, Monsieur Vincent SANTUNE

ci-après dénommé « **Le CEN** »

Il est convenu ce qui suit :

Préambule

La race bovine Rouge Flamande est une race locale du Nord/Pas-de-Calais à faibles effectifs reconnue par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche parmi les races françaises menacées de disparition. La race compte actuellement une population estimée à 3000 vaches réparties dans la moitié nord de la France, principalement dans la région Nord/Pas-de-Calais.

Les éleveurs sont regroupés au sein de l'Union Rouge Flamande, organisme national de sélection de la race qui dépend de la Maison de l'élevage du Nord.

Le Centre régional de ressources génétiques du Nord/Pas-de-Calais (CRRG) est partenaire de l'Union Rouge Flamande et de la Maison de l'Élevage du Nord depuis 1985 et apporte à ce titre un appui méthodologique et technique pour la gestion génétique de la race et sa valorisation.

Le CRRG conduit actuellement une démarche pour favoriser le recours à la race Flamande pour la gestion pastorale des milieux naturels. A ce titre, des échanges ont eu lieu avec la ville de Grande Synthe (59) à travers une convention qui a notamment pour mission la gestion de ses espaces naturels, en co-gestion avec le conservatoire espaces naturels pour la réserve Naturelle Régionale (RNR) et souhaite les faire pâturer.

Ceci amène la ville de Grande Synthe à définir des règles de collaboration pour la mise en œuvre d'une opération d'écopâturage avec des éleveurs de vaches Rouges flamandes, race emblématique du territoire flamand.

ARTICLE 1 : Objet de la convention

La présente convention précise les modalités d'entretien par écopâturage à l'aide de bovins Rouges Flamands, des parcelles concernées par la dite convention. Ces parcelles sont la propriété de la ville de Grande Synthe et co-gérées par le service Espaces Publics et Nature de Grande Synthe et le Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du pas de Calais (pour la RNR).

La présente convention de gestion agricole a pour objet la mise en place de prescriptions d'exploitation favorables au maintien de la biodiversité sur les parcelles prairiales concernées.

Considérant :

- que le maintien de certaines pratiques agricoles traditionnelles, et notamment le pâturage, contribue à la sauvegarde des milieux naturels, à la préservation de la qualité paysagère, au respect des sites naturels et de l'équilibre écologique,
- que les dispositions de l'article L.411-1 du Code Rural ne sont pas applicables à la convention de gestion agricole conduite (la mise à disposition du terrain ne se faisant pas à titre onéreux).

La présente convention de gestion agricole ne peut être assimilée à un bail rural.

Ceci exposé, la ville de Grande Synthe consent, par la présente, à Monsieur Vanbremeersch, qui l'accepte, une convention de gestion agricole sur les parcelles, ci-après désignées.

La surface pâturable totale est d'environ 7,84 hectares.

Elle est scindée en cinq parcelles :

- au Grand Prédembourg
 - R1 (de section AV, n° 0001) de 1,89 hectares,
 - R2 (de section AV, n°0251) de 1,24 hectares,
- au Petit Prédembourg
 - P1 (section AM, n° 0057, 0059) de 2,38 ha,
 - P2 (section AM, n°0060, 0061) de 1,25 ha
 - P3 (section AM, n°0061) de 1,08 ha

ARTICLE 2 : Engagements de l'éleveur de Rouges Flamandes

Monsieur VANBREMEERSCH, éleveur de Rouges Flamandes, accepte le principe de pâturage sur les sites concernés et adhère à l'objet de cette gestion.

Monsieur VANBREMEERSCH s'engage à ne mettre que des bovins de race « Rouge Flamande » sur les dites parcelles.

Monsieur VANBREMEERSCH s'engage à mettre sur le site le nombre d'animaux défini pour le bon entretien des prairies. Il tiendra à jour un registre comprenant les dates de début et fin de pâturage et le nombre d'animaux ayant pâture et le remettre aux co-gestionnaires en fin de saison.

Monsieur VANBREMEERSCH s'engage à assurer la surveillance des animaux en partenariat avec la ville de Grande-Synthe et le CEN.

En cas de constatation de surpâturage, Monsieur VANBREMEERSCH s'engage, à la demande de la ville de Grande-Synthe ou du Conservatoire d'espaces naturels, à retirer tout ou partie de ses animaux des parcelles concernées. De même, si la quantité de fourrage s'avère insuffisante pour le maintien des animaux dans un bon état sanitaire, le preneur pourra en retirer plus tôt que les dates prévues mais après en avoir délibéré avec la ville de Grande-Synthe et le CEN.

Monsieur VANBREMEERSCH s'engage à ne pas déléguer l'entretien des dits terrains à une tierce personne.

Monsieur VANBREMEERSCH s'interdit tout apport d'amendements minéraux ou organiques ainsi que tout emploi de produits phytosanitaires sur les parcelles concernées par la présente convention. Il réalisera la prophylaxie des animaux, notamment la vermifugation, dans son exploitation. En cas de dérogation avec possibilité de réaliser la vermifugation sur le site, il s'engage à n'utiliser que des vermifuges à rémanence faible ou nulle.

Monsieur VANBREMEERSCH s'engage à prendre en charge le suivi sanitaire, la globalité des frais vétérinaires générés lors de la saison de pâturage et la déclaration à la direction des services vétérinaires.

L'éleveur s'interdit tous types de travaux pouvant modifier l'état des enclos (pas de hersage, de sursemis, de labour, pas d'apport de fourrage...) ainsi que toute construction d'un abri à destination des animaux.

Monsieur VANBREMEERSCH s'engage à souscrire une assurance à responsabilité civile.

ARTICLE 3 : Engagements des co-gestionnaires

La ville de Grande Synthe et le CEN s'engagent, de concert avec l'éleveur, à définir une fois par an, la charge de pâturage et le système de pâturage à mettre en œuvre au vu des résultats de l'année précédente.

La ville de Grande Synthe et le CEN s'engagent à assurer la réalisation et l'entretien des clôtures, parcs de contention, abris, et abreuvoirs automatiques pour les animaux. Elle prévoit la mise à disposition de cuves en cas de défaillance des abreuvoirs automatiques. Elle se charge également de la coupe des chardons et des fauches de restauration qui s'avèrent nécessaires.

La ville de Grande Synthe et le CEN s'engagent à installer un abreuvoir sur les différents sites et prend à sa charge les frais engagés pour les arrivées d'eau ainsi que la facture d'eau. Elle s'assure de la qualité de l'eau en réalisant des analyses juste avant le début de la saison de pâturage.

La ville de Grande Synthe et le CEN assurent l'entretien des arbres et des haies présents sur les parcelles et aux alentours.

L'affouragement est interdit ; sauf ponctuel en fin de saison, si les animaux sont amaigris de façon anormale.

La ville de Grande Synthe et le CEN participent à la surveillance des animaux et s'engagent à prendre contact avec l'éleveur en cas de problème constaté (ex : signe de mauvaise santé des animaux).

La ville de Grande Synthe et le CEN s'engagent à fournir les clés pour l'accès aux prairies pâturées que l'éleveur s'engage à restituer en fin de saison après le départ des animaux.

La ville de Grande Synthe et le CEN ne peuvent être tenus pour responsables en cas de signes de mauvaise santé, de décès accidentel ou de disparition d'un animal. Cependant ils s'engagent à entreprendre les démarches judiciaires en cas de problème avéré (dépôt de plainte, analyse d'eau, ...)

ARTICLE 4 : Engagements du CRRG

Le CRRG s'engage à mettre en œuvre les moyens dont il dispose pour mobiliser les éleveurs et trouver le nombre d'animaux suffisants pour assurer la gestion par pâturage des parcelles mises à disposition.

Le CRRG s'engage à participer au groupe de travail mis en place pour s'assurer du bon fonctionnement de la démarche.

Le CRRG s'engage à réaliser la pesée des animaux à l'entrée et à la sortie du pâturage.

Le CRRG s'engage à transporter les animaux à la mise en pâture et au retour à l'étable.

Le CRRG s'engage à valoriser cette opération et ce partenariat dans le cadre de communications ou présentations qu'il assure.

ARTICLE 5 : Durée de la convention

La présente convention est formalisée pour une durée de 5 ans et prendra fin au 31 décembre 2021. Cette convention ne peut être considérée comme une location.

La partie cahier des charges sera révisée et signée annuellement.

Il pourra être renouvelé, pour la même durée, par la signature d'une nouvelle convention de gestion agricole.

ARTICLE 6 : Transmission de la jouissance

Le droit de jouissance, conféré au bénéficiaire de la présente convention, est un droit qui lui est strictement personnel et qui ne peut donc faire l'objet d'un transfert sous quelque modalité que ce soit.

En cas de décès du preneur, la convention prendra fin de plein droit sans aucune formalité.

ARTICLE 7 : Conditions de résiliation

La présente convention peut être résiliée à tout moment par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis d'un mois notifié au moyen d'une lettre recommandée avec accusé de réception, si elle constate le non respect des engagements de l'autre partie ou s'il apparaît un désaccord sur les objectifs ou les moyens à mettre en œuvre dans le cadre de cette convention. La résiliation n'appelle aucune indemnisation.

ARTICLE 8 : En cas de litige

Les constatations qui s'éleveraient au sujet de l'exécution et de l'interprétation de la présente convention seront jugées par le tribunal territorialement compétent.

Fait à Grande Synthe, le

Pour l'éleveur de
Rouges Flamandes,



Monsieur VANBREMEERSCH

Pour le Syndicat Mixte
Espaces Naturels Régionaux
Le Président,



Monsieur Guislain CAMBIER

Pour la ville de Grande-Synthe,
Le Maire,



Monsieur Damien CARÈME

Pour le CEN
Le Directeur,



Monsieur Vincent SANTUNE

Convention de gestion agricole de la RNR de Grande-Synthe
2017-2021

Page 4 sur 6



CAHIER DES CHARGES 2017

Les dates de référence pour l'année 2017 sont définies comme suit :

Parcelles	Entrée	Sortie	Nbe de bovins
R1	15 mai	30 juin	5 génisses
	29 juillet	14 septembre	
R2	10 juin	29 juillet	
	14 septembre	15 octobre	
P2	15 mai	05 juin	5 génisses
	15 septembre	15 octobre	
P3	05 juin	05 juillet	
P1-P2 ensemble	05 juillet	15 septembre	
P1 seul en hivernal	01 décembre	01 mars	3 génisses

Pâturage exceptionnel :

Exceptionnellement, en l'absence de moutons au cours de l'année 2017 et comme convenu lors de la réunion conjointe Ville de Grande-Synthe, CRRG, éleveurs et CCN qui s'est tenue le 03 mars 2017, M. Vanbremeersch mettra à pâturer des bovins Rouges flamands, sur les parcelles désignées ci-après :

La surface pâturable totale est d'environ 2,63 hectares. Elle est scindée en trois parcelles sur les buttes du Grand Prédembourg dénommées :

- B2a (de section AM n°0016, 0017, 0020) de 0,8 ha,
- B2b (de section AM n°0016, 0017, 0020) de 0,14 ha,
- B3 (de section AM n°0021, 0024) de 1,69 ha,

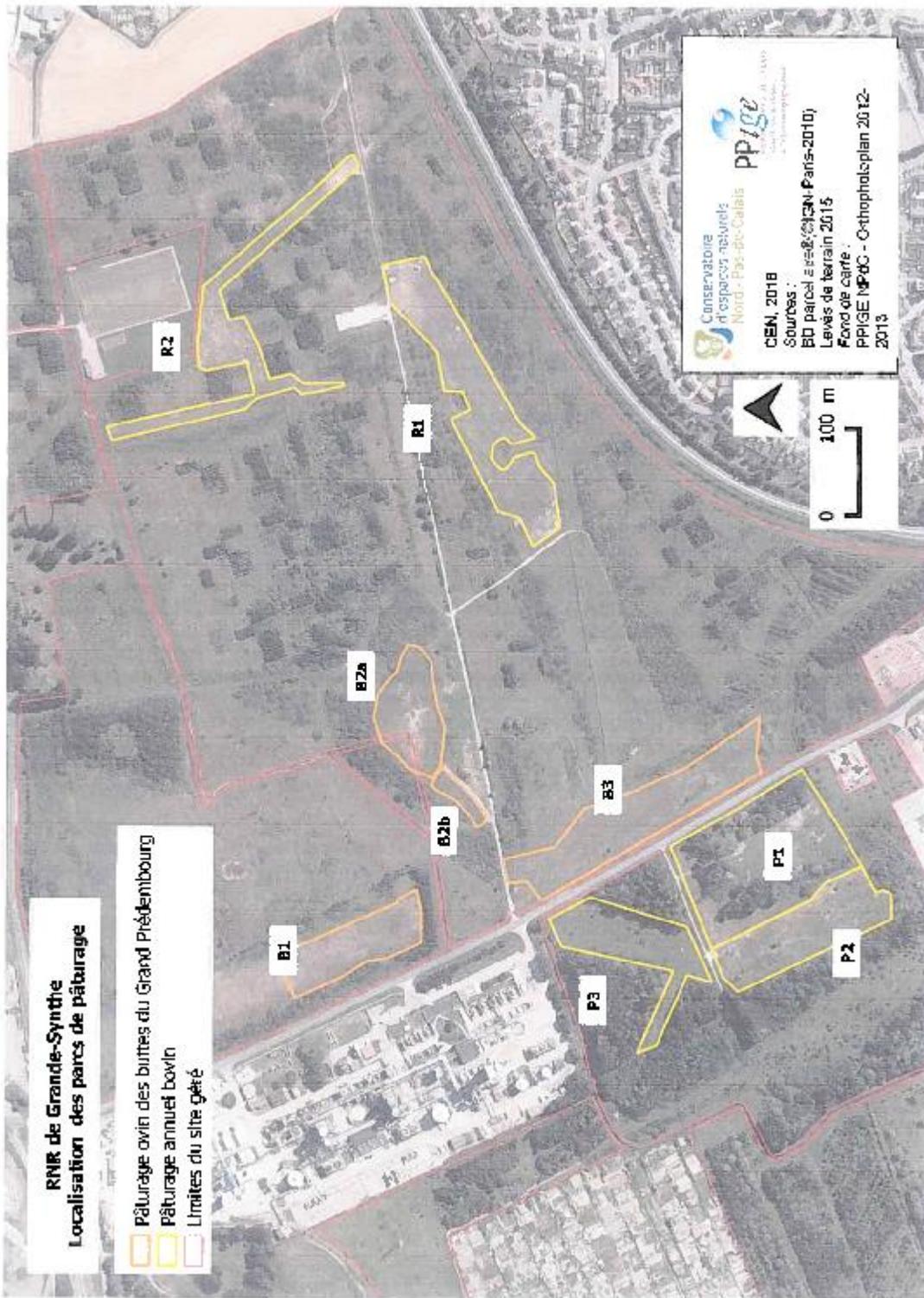
Les dates de référence pour l'année 2017 sont définies comme suit :

Parcelles	Entrée	Sortie	Nbe de bovins
B2a	15 avril	10 juin	1 vache + 1 veau
B2b	10 juin	15 juin	
B3	15 juin	15 octobre	

Fait à Grande Synthe, le

Pour l'éleveur de Rouges Flamandes

M. VANBREMEERSCH



Convention de gestion agricole de la RNR de Grande-Synthe
2017-2021

Annexe 3 : Etat des lieux sur l'année 2016 des sites d'éco-pâturage avec de la Rouge Flamande

Nom	Surface (ha)	Gestionnaire	Eleveur	Animaux
Angres (62)	0,4	Eden 62	M. Cuvillier	2
Bainchtun (62)	1	PNR CMO / ONF	M. Bodin	2
Beaumerie St Martin (62)	2,28	CEN NPC	M. Bailleux	6
Benifontaine (62)	1	Eden 62	M. Dedourge	2
Bergues (59)	1	Bergues	M. Vaesken	5
Bierne (grand bassin) (59)	18,35	Département du Nord	M. Vaesken	8 à 17
Bierne (petit bassin) (59)	7	Département du Nord	Benoît Vanbremeersch	5
Bois des Forts / Coudekerque (59)	2,4	CUD	M. Vaesken	9
Clairmarais (62)	4,5	Eden 62	Benoît Vanbremeersch	2
Conchil-le-Temple (62)	6	Eden 62	M. Bodin	3
Condette (62)	1	PNR CMO / ONF	M. Dewalle	3 à 4
Cuinchy (62)	6,95	CEN NPC	M. Dedourge	3
Ennevelin (59)	0,7	Ennevelin	Benoît Vanbremeersch	2
Etaing (62)	1,37	Eden 62	M. Dedourge	2
Féchain (59)	5,69	CEN NPC	M. Dewalle	5
Ferme du Héron (59)	0,3	Villeneuve d'Ascq	Benoît Vanbremeersch	2
Fort Nieulay, Calais (59)	2	Calais	Benoît Vanbremeersch	2
Fretin (59)	2	MEL	Benoît Vanbremeersch	2
Givenchy en Gohelle (62)	1	Eden 62	M. Dedourge	3

Grande Synthe (59)	6,89	CEN NPC	Benoît Vanbremeersch	10
Gravelines (59)	11	DKLNG	Benoît Vanbremeersch	3
Haillicourt (62)	15	Eden 62	M. Cuvillier	6
Houtkerque	5	M. Marcoote (privé)	M. vanbremeersch	10
Hulluch (62)	2,5	Eden 62	M. Dedourge	3
Maroeuil (62)	2	Eden 62	M. Dedourge	6
Merlimont (62)	100	Eden 62	M. Bodin	6 à 29
Mons-en-Pévèle (59)	1	Mons-en-Pévèle	Genech / Marc Leroy	3
Morcourt (80)	7	CEN Picardie	Benoît Vanbremeersch	10
Oudezeele (59)	3	USAN	M. Vaesken	5
Réserve du Héron (59)	0,95	MEL	Benoît Vanbremeersch	2
Roussent (62)	3,95	CEN NPC	M. Bailleux	5
Sonneville (59)	10,5	PNR SE	M. Fontenier	6
Souchez (62)	1	Eden 62	M. Cuvillier	2
St Georges sur l'Aa (59)	2,3	Port de Dunkerque	Benoît Vanbremeersch	5 à 6
St Jans-Cappel (59)	2	Département du Nord	M. Desfossez	5
St Sylvestre Cappel (59)	0,8	Privé	M. Vaesken	4
Terril d'Estevelles (62)	4,5	Eden 62	M. Dedourge	4
Val de Vergne, Hergnies (59)	1,5	PNR SE	M. Roussel	3
Quarouble (59)	1,4	PNR SE	M. Roussel	3
Wavrin (59)	5	MEL	Benoît Vanbremeersch	5
Wingles (62)	3	CD PC	M. Dedourge	2 à 3
Wissant - Tardinghen (62)	1,8	Eden 62	Benoît Vanbremeersch	2

Annexe 4 : Etat des lieux sur l'année 2016 des gestionnaires et éleveurs conventionnés pratiquant de l'éco-pâturage avec de la Rouge Flamande

Gestionnaire	Nombre de sites	Surface pâturée (ha)	Nombre d'éleveurs	Nombre d'animaux
Eden 62	12	141,07	5	59
CEN NPC	5	25,76	4	31
Département du Nord	3	27,35	3	24
Privé	2	5,8	2	14
PNR SE	3	13,4	2	12
CUD	2	13,4	2	11
CEN Picardie	1	7	1	10
MEL	3	7,95	1	9
PNR CMO	2	2	1	5
Port de Dunkerque	1	2,3	1	6
Ville de Bergues	1	1	1	5
USAN	1	3	1	5
Conseil départemental du Pas-de-Calais	1	3	1	3
Ville de Mons-en-Pévèle	1	1	1	3
Ville de Calais	1	2	1	2
Ville d'Ennevelin	1	0,7	1	2
Ville de Villeneuve d'Ascq	1	0,3	1	2
Total	17	257,03	13	203

Annexe 5 : Etat des lieux sur l'année 2016 des sites d'éco-pâturage avec du mouton Boulonnais

Nom	Surface (ha)	Gestionnaire	Eleveurs	Animaux	
Acquin-Westbécourt (62)	6,04	CEN NPC	5	40	M. Machen
Camiers (62)	4,91			5	M. Machen
Dannes-Camier (62)	26,12			140	M. Machen
Elnes (62)	7,58			50	M. Duflot
Isques (62)	2,56			5	M. Ezeque Go
Landrethun le Nord (62)	1,11			20	M. Calais
Longueville	4,91			50	M. Cazin
Remparts de Montreuil (62)	1,94			14	M. Machen
Wavrans sur l'Aa (62)	16,37			80	M. Machen
Bois des Forts (59)	1,92			CUD	2
Loon Plage (59)	0,95	10	M. Longueval		
Argillère de L'Aa (59)	12	Département du Nord			
Dune fossile de Ghyvelde (59)	70				
St Jans-Cappel (59)	3,5				
Blendecques (62)	9	Eden 62	6	25	M. Machen
Cap Blanc Nez (62)	276			500	
Cap Gris Nez (62)	7			30	M. Calais
Helfaut (62)	10			35	M. Vaniet
Heuringhem	35			65	M. Machen
Mont Hulin, Desvres (62)	18			150	M. Machen
Mont Pelé, Desvres (62)	23			50	M. Machen

Racquingham (62)	20			20	M. Machen
Wardrecques (62)	5			15	M. Machen
Alquines (62)	3				M. Pouly
Ambleteuse (62)	8			40	M. Calais
Audrehem (62)	9			40	M. Vasseur
Bonningues les Ardres (62)	2				
Clerques (62)	8				M. Garenaux
Colembert (62)	4			10	M. Compiègne
Ecault (62)	6			20	M. Cadet
Ferques (62)	5	PNR CMO	10	30	M. Cadet
Leulinghem Bernes	2				M. Cadet
Licques (62)	1				M. Garenaux
Longueville (62)	1			10	Mme. Vasseur
Marquise (62)	3			20	M. Cadet
Nabringhen (62)	5			20	M. Cazin
Quelmes (62)	2				M. Leroy
Wimereux (62)	5			10	M. Cadet
Citadelle de Montreuil-sur-Mer (62)	1	Musée de France Roger Rodière	1	15	M. Machen
Fort Nieulay (59)	1	Ville de Calais	1	12	M. Dransart
Grande Synthe (59)	3,04	Grande Synthe	1		M. Longueval
Guines (62)	1	Communauté de communes Pays d'Opale	1	10	M. Machen
Total	632,95	9	14	1571	

Annexe 6 : Etat des lieux sur l'année 2016 des gestionnaires et éleveurs conventionnés pratiquant de l'éco-pâturage avec des moutons Boulonnais

	Gestionnaire	Nombre de sites	Surface pâturée (ha)	Nombre d'éleveurs concernés	Nombre d'animaux
	CEN NPC	9	71,54	7	404
	CUD	2	2,87	2	40
	Département du Nord	3	85,5	3	
	Eden 62	9	403	6	890
	PNR CMO	15	64	8	200
	Musée de France Roger Rodière	1	1	1	15
	Ville de Calais	1	1	1	12
	Ville de Grande-Synthe	1	3,04	1	
	Communauté de communes Pays d'Opale	1	1	1	10
Total	9	42	632,95	14	1571

Annexe 7 : Etat des lieux sur l'année 2016 des gestionnaires et éleveurs conventionnés pratiquant de l'éco-pâturage avec des moutons Boulonnais et/ou de la Rouge Flamande

Gestionnaire	Nombre de sites	Surface pâturée (ha)	Nombre d'éleveurs	Nombre d'animaux
CD du Pas-de-Calais	1	3,0	1	3
CEN NPC	14	97,3	15	435
CEN Picardie	1	7,0	1	10
Communauté de communes Pays d'Opale	1	1,0	1	10
CUD	4	16,3	4	51
Département du Nord	6	112,9	3	24
Eden 62	21	544,1	11	951
MEL	3	8,0	1	9
Musée de France Roger Rodière	1	1,0	1	15
PNR CMO	17	66,0	11	208
PNR SE	3	13,4	4	24
Port de Dunkerque	1	2,3	1	6
Privé	2	5,8	2	14
USAN	1	3,0	1	5
Ville d'Ennevelin	1	0,7	1	2
Ville de Bergues	1	1,0	1	5
Ville de Calais	1	2,0	1	2
Ville de Calais	1	2,0	1	12
Ville de Grande-Synthe	1	3,0	1	6
Ville de Mons-en-Pévèle	1	1,0	1	3
Ville de Villeneuve d'Ascq	1	0,3	1	2
Total	21	83	27	1797

Annexe 8 : Etat des lieux sur l'année 2016 des gestionnaires et éleveurs conventionnés pratiquant de l'éco-pâturage avec des races locales

Gestionnaire	Nombre de sites	Surface pâturée (ha)	Nombre d'éleveurs	Nombre d'animaux
CD du Pas-de-Calais	1	3,0	1	3
CEN NPC	14	97,3	15	435
CEN Picardie	1	7,0	1	10
Communauté de communes Pays d'Opale	1	1,0	1	10
CUD	4	16,3	4	51
Département du Nord	8	148,9	5	38
Eden 62	21	544,1	11	951
MEL	3	8,0	1	9
Musée de France Roger Rodière	1	1,0	1	15
PNR CMO	18	66,0	11	208
PNR SE	3	13,4	4	24
Port de Dunkerque	1	2,3	1	6
Privé	3	11,8	3	24
USAN	1	3,0	1	5
Ville d'Ennevelin	1	0,7	1	2
Ville de Bergues	1	1,0	1	5
Ville de Calais	1	2,0	1	2
Ville de Calais	1	2,0	1	12
Ville de Grande-Synthe	1	3,0	1	6
Ville de Mons-en-Pévèle	1	1,0	1	3
Ville de Villeneuve d'Ascq	1	0,3	1	2
Total	21	87	30	1821

Annexe 9 : Répartition des sites éco-pâturés en fonction du type de protection

		Natura 2000	RNN	RNR	ZNIEFF	ENS	Absence
Vache Rouge Flamande	Nombre de sites	4	0	3	5	14	15
	Surface totale (ha)	119,5	0	14,14	12,73	65,12	45,6
Vache Bleue du Nord	Nombre de sites	0	0	0	0	1	0
	Surface totale (ha)	0	0	0	0	6	0
Mouton Boulonnais	Nombre de sites	15	2	1	7	9	8
	Surface totale (ha)	419,12	19,41	1,1	43,62	130,5	19,19
Cheval Trait du Nord	Nombre de sites	0	0	0	0	1	0
	Surface totale (ha)	0	0	0	0	30	0
Cheval Boulonnais	Nombre de sites	0	0	0	2	0	0
	Surface totale (ha)	0	0	0	8	0	0
Total	Nombre de sites	19	2	4	14	25	23
	Surface totale (ha)	557,62	19,41	15,24	70,35	224,62	64,79

Annexe 10 : Répartition des sites éco-pâturés en fonction du type de milieu

		Coteaux calcaires	Landes	Pelouses crayeuses	Pelouses dunaires	Pelouses neutrocalcicoles	Pelouses sableuses	Pelouses crayeuses	Prairies	Zones humides
Vache Rouge Flamande	Nombre de sites	1	0	0	1	1	0	0	27	12
	Surface totale (ha)	1,8	0	0	100	1	0	0	104,09	50,14
Vache Bleue du Nord	Nombre de sites	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Surface totale (ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Mouton Boulonnais	Nombre de sites	9	1	1	2	5	1	1	22	0
	Surface totale (ha)	391,16	8	5	70,95	14	1,11	7,58	135,15	0
Cheval Trait du Nord	Nombre de sites	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Surface totale (ha)	0	0	0	0	0	0	0	30	0
Cheval Boulonnais	Nombre de sites	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Surface totale (ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Total	Nombre de sites	10	1	1	3	6	1	1	49	15
	Surface totale (ha)	392,96	8	5	170,95	15	1,11	7,58	255,84	80,56

Annexe 11 – Liste de la flore d'intérêt patrimoniale inventoriée au niveau du Caps Blanc Nez (Source : Données, 2014)

Taxon	Nom français	Statut	Rareté	Menace
<i>Asperula cynanchica</i> L.	Aspérule à l'esquinancie	I	AR	NT
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Chlore perfoliée	I	PC	LC
<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Bunium noix-de-terre	I	AR	NT
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Campanule à feuilles rondes	I	PC	NT
<i>Cerastium diffusum</i> Pers.	Céraiste à quatre étamines	I	AR	LC
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	Cirse laineux	I	PC	LC
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo	Orchis de Fuchs	I	AC	LC
<i>Festuca ovina</i> L. subsp. <i>guestfalica</i> (Boenningh. ex Reichenb.) K. Richt.	Fétuque de Westfalie	I	RR	NT
<i>Galium pumolum</i> Murray	Gaillet couché	I	RR	VU
<i>Genista tinctoria</i> L.	Genêt des teinturiers	I	RR	NT
<i>Gentianella amarella</i> (L.) Börner	Gentiane amère	I	RR	VU
<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner	Gentiane d'Allemagne	I	AR	LC
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	Hippocrépide en ombelle	I	RR	LC
<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun	I	AR	NT
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) Beauv.	Koelérie pyramidale	I	AR	NT
<i>Lathyrus aphaca</i> L.	Gesse sans feuilles	I	AR	NT
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Muscari à toupet	I	RR	VU
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	Sainfoin	A	AR	NA
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	I	AC	LC
<i>Polygala calcarea</i> F. W. Schultz	Polygala du calcaire	I	RR	VU
<i>Thesium humifusum</i> DC.	Thésium couché	I	RR	VU
<i>Thymus praecox</i> Opiz subsp. <i>ligusticus</i> (Briq.) Paiva et Salgueiro	Thym occidental	I	RR	VU

Annexe 12 – Liste de la flore d'intérêt patrimoniale inventoriée au niveau de la RNR de Grande-Synthe (Données : CBNBL, CEN 2016)

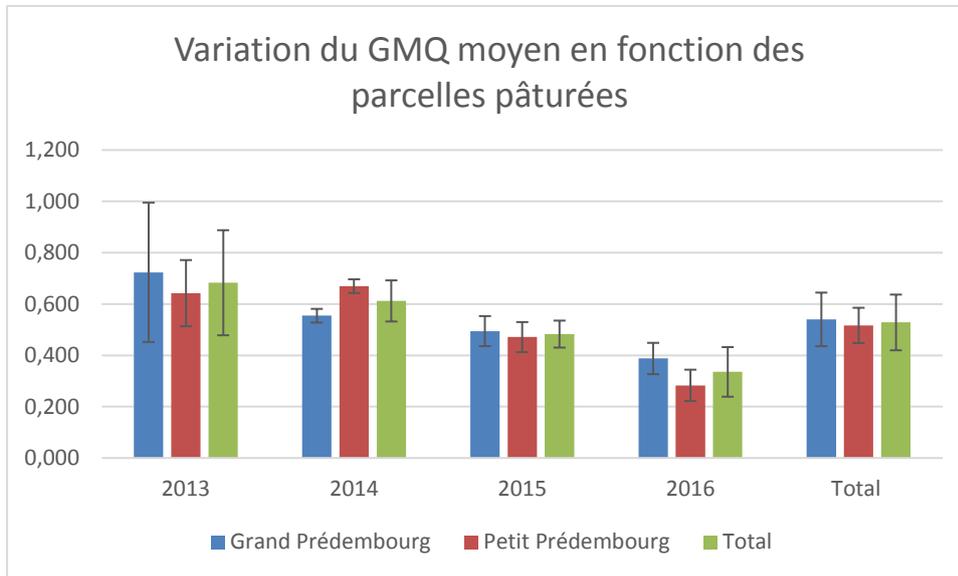
Taxon	Nom français	Statut	Rareté	Menace	Parcelle concernée	Effectifs
<i>Aira caryophyllea</i> L.	Canche caryophyllée (s.l.)	I (A)	AR	NT	B3	Quelques individus
<i>Asperula cynanchica</i> L.	Aspérule à l'esquinancie	I	AR	NT	B3, B1	Quelques individus
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Chlore perfoliée	I	PC	LC	R1, R2	-
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>thominei</i> (Hardouin)	Brome des dunes	I	R	LC	B2a, B1	Non évalué
<i>Cerastium arvense</i> L.	Céraiste des champs	I	PC	NT	B3	Plusieurs dizaines d'individus
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce)	Orchis de Fuchs	I	AC	LC	P3	Quelques individus
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc	I	AR	LC	B3	Quelques individus
<i>Hippophae rhamnoides</i> L. subsp. <i>Rhamnoides</i>	Argousier	I (C)	PC	LC	B2a, R1, R2	Quelques individus
<i>Lathyrus nissolia</i> L.	Gesse de Nissole	I	R	LC	B2a, R2, P1	Quelques individus
<i>Medicago falcata</i> L.	Luzerne en faux	I	R	NT	B1	Non évalué
<i>Medicago minima</i> L.	Luzerne naine	I	R	LC	B3, B2a, B1	Non évalué
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	I	AC	LC	B3, B2a, P1	Quelques individus
<i>Orobanche purpurea</i> Jacq.	Orobanche pourpre	I	R	EN	R1	Quelques individus
<i>Phleum arenarium</i> L.	Fléole des sables	I (A)	AR	LC	B2a	Quelques individus
<i>Salvia pratensis</i> L.	Sauge des prés	I	R	EN	B3, B1	Quelques individus
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	Torilis noueux	I	RR	VU	B3	Plusieurs dizaines d'individus
<i>Trifolium scabrum</i> L.	Trèfle scabreux	I	R	LC	B3	Non évalué
<i>Vicia lathyroides</i> L.	Vesce fausse-gesse	I	R	LC	B2a, B1	Quelques individus

Annexe 13 : Evolution des effectifs de l'éco-pâturage avec la race Rouge Flamande

Année	Nombre de sites	Surface totale (ha)	Nombre d'éleveurs	Nombre de gestionnaires	Nombre d'animaux
2004	1	2,1	1	1	
2005	2	7,1	2	2	
2006	3	11,6	3	3	>15
2007	4	16,6	3	4	>15
2008	4	16,6	3	4	>15
2009	4	16,6	3	4	>17
2010	7	20,1	4	4	>34
2011	7	20,1	4	4	>34
2012	15	138	9	7	>52
2013	21	169,1	10	11	>123
2014	28	187,3	9	14	>133
2015	35	230,1	12	19	>184
2016	42	255,6	12	19	>203

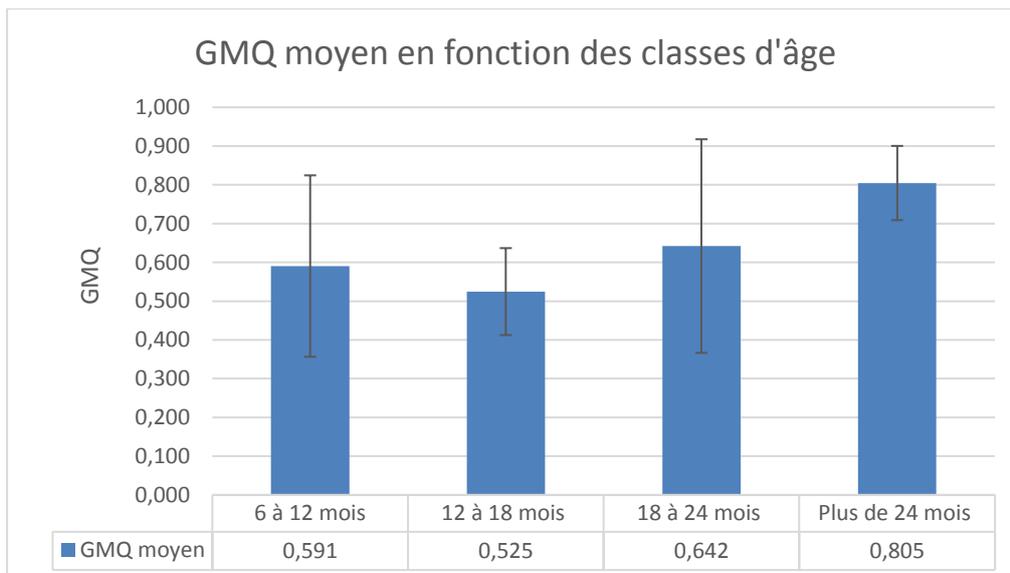
Annexe 14 : Analyse des GMQ sur la RNR de Grande-Synthe

Analyse du GMQ en fonction des parcelles pâturées



	Grand Prédembourg	Petit Prédembourg	Total
2013	0,723	0,642	0,683
2014	0,554	0,670	0,612
2015	0,494	0,471	0,483
2016	0,388	0,283	0,335
Total	0,540	0,516	0,528

Analyse en fonction des classes d'âge



Annexe 15 : Proposition d'un questionnaire destiné au recueil des données

Géographie du site			Description du site			
Arrondissement	Site	Commune	Propriétaire	Gestionnaire	Surface totale (ha)	Surface pâturée (ha)

Gestion du site					
Race et nombre en équivalent adulte	Eleveur	Période de pâturage	Mesures contractuelle en cours	Date de signature	Durée

Caractéristique du site			Suivis du site			Commentaires
Nature du milieu	Type de protection	Objectifs environnementaux	Types de suivis réalisés	Auteurs	Fréquence	

Annexe 16 : Schématisation de la démarche de mise en place de gestion par pâturage avec des races locales

