

Licence Professionnelle
«Gestion-animation des espaces montagnards et pastoraux»

Etat des lieux du projet « Ecopastoralisme en Gironde»



Jeanne DE LIGNEROLLES

15 septembre 2014

Maître de stage : Lucille CALLEDE et Flora DARTIALH, chargées de mission du Conservatoire des Races d'Aquitaine.

Encadrant : Marie Angéline MAGNE, maître de conférence en zootechnique, ENFA.

Table des matières

Table des matières	
Liste des tableaux	
Table des figures	
Remerciements	
Introduction.....	1
Contexte	3
I. Histoire du pastoralisme dans les Landes de Gascogne	3
1) Jusqu'en 1980, abandon du pastoralisme.....	6
2) Depuis 30 ans, un regain d'intérêt croissant pour le pastoralisme	6
II. La gestion écopastorale des milieux.....	8
1) Pastoralisme, écopastoralisme, sylvopastoralisme... : nécessité d'un éclaircissement sémantique.....	8
2) L'écopastoralisme : quels animaux et quelles conduites du pâturage.....	9
III. Le projet écopastoralisme du Conservatoire des Races d'Aquitaine	10
1) Ses fonctions et son fonctionnement.....	10
2) Expérimentation sur l'écopastoralisme	11
3) Problématique et objectifs du stage.....	12
Méthodologie de récolte et traitement des données	18
I. Les suivis de végétation	15
II. Le projet écopastoralisme.....	16
1) La conduite du troupeau au pâturage	16
2) Retours sur les partenariats andernosiens et médocains.....	18
Etat des lieux du projet « Ecopastoralisme en Gironde »	19
I. Structure et fonctionnement du troupeau	19
1) Une description du troupeau en 2014	19
2) La conduite du troupeau au pâturage	30
3) Diagnostic : points forts et faiblesses	33
II. Synthèse des suivis de végétation	35
1) Les différentes études sur l'impact du pâturage sur les sous-bois du massif des Matruques	35
2) L'efficacité de l'entretien des espaces andernosiens par le pâturage.....	38
3) Quels sont les points forts et les limites.....	39

III. Les partenaires autour de ce projet.....	40
1) Les partenaires du projet écopastoralisme en Gironde.....	40
2) Les évolutions passées et à venir	41
3) Forces et faiblesses	42
Discussion – Conclusion	44
1) Les pistes de réflexion et d’amélioration.....	46
2) Les difficultés rencontrées lors de la réalisation de ce travail	47
Bibliographie.....	48
Tables des abréviations.....	50
Lexique	51
Annexes.....	53

Liste des tableaux

Tableau 1: Evolution des effectifs animaux dans les régions de landes girondines de 1852 à 1980.....	5
Tableau 2: Les effectifs du troupeau girondin.....	19
Tableau 3: Les différentes maladies rencontrées sur le troupeau du CRA.....	22
Tableau 4: Principaux coûts pour la gestion du troupeau.....	28
Tableau 5: Les différents suivis de végétation: l'évolution de l'impact du pâturage.....	35
Tableau 6: Les forces et faiblesses des différents partenariats.....	43

Table des figures

Figure 1: Carte des Landes de Gascogne.....	3
Figure 2: Organisation des surfaces et occupation du sol.....	3
Figure 3: Bergers dans les landes.....	4
Figure 4: Ecobuage dans les landes.....	4
Figure 5: Brebis et bélier landais.....	8
Figure 6: Jeune bouc des Pyrénées.....	8
Figure 7: Chèvre des Pyrénées et ses petits.....	8
Figure 8: Carte de répartition des races en conservation d'Aquitaine.....	11
Figure 9: Carte des sites d'éco-pâturage ovin en Gironde.....	12
Figure 10: Installation de la tonte à Andernos les Bains.....	24
Figure 11: Etang à proximité d'une étape de la transhumance.....	25
Figure 12: Courtiou dans les landes.....	30
Figure 13: Itinéraire et étapes de la transhumance entre le Médoc et le bassin d'Arcachon.....	31
Figure 14: Elevage bovin sur les bords du Bétey, Andernos les Bains.....	31
Figure 15: Troupeau de brebis dans la forêt, Andernos les Bains.....	32
Figure 16: Troupeau ovins sur les prés salés d'Andernos les Bains.....	32
Figure 17: Troupeau du conservatoire sur les prés salés du site des Quinconces, Andernos les Bains.....	32
Figure 18: Diagramme des espèces végétales les plus consommées.....	38

Remerciements

Je tiens à remercier Lucille Callède, chargée de mission au Conservatoire des Races d'Aquitaine, pour le temps qu'elle a accordé à nos échanges, ses relectures de rapport, sa gentillesse et pour son encadrement.

Je remercie également Régis Ribéreau Gayon, président du Conservatoire des Races d'Aquitaine, de m'avoir permis de faire ce stage extrêmement enrichissant.

Un remerciement tout particulier à Flora Dartailh pour ses conseils, son aide et son soutien sur le terrain comme pour le travail au bureau, pour ses nombreuses relectures ainsi que pour nos pique-niques fort sympathiques.

Merci à Pascaline Charrière, secrétaire-comptable au Conservatoire des Races d'Aquitaine, pour nos échanges toujours agréables ainsi que pour son aide pour quelques recherches de dernières minutes.

Enfin un grand merci à Jean Michel Lecorre, berger au Conservatoire des Races d'Aquitaine, pour sa patience, nos précieux échanges et apprentissages de terrain, pour ses apports ininterrompus de connaissances et de savoirs faire qui ont sans doute été les plus inédits pour moi.

Un remerciement également pour Benjamin Viry, technicien territorial d'Andernos les Bains, pour le temps accordé lors de notre entretien et pour sa sympathie et sa disponibilité.

Un autre grand merci à Marie Angéline Magne, ma tutrice de stage, pour le suivi rigoureux de mon travail, pour ses encouragements lors de la rédaction de mon rapport et les nombreuses relectures et corrections.

Introduction

Autrefois les landes rases de Gascogne étaient des terres d'élevage. Avant les grands reboisements du 19^e siècle, le système agro-sylvo-pastoral connaissait un équilibre certain. Alors que 650 000 hectares étaient dédiés au pâturage, la forêt se limitait à un mélange spontané de pin maritime et de feuillus garantissant une plus grande stabilité et une meilleure défense contre le feu en limitant le développement des sous bois d'éricacées (SILORET et GUINAUDEAU, [s.d.]). En 1857, la loi d'assainissement et de mise en culture des landes, promulguée par Napoléon III, vient défaire l'ancien système agro-sylvo-pastoral au bénéfice d'une sylviculture industrielle. A partir de ce changement, le massif forestier va s'étendre et emporter avec lui l'activité pastorale et dans les années qui suivront les races domestiques anciennes telles que le mouton landais (FONTAINE, 2011).

Aujourd'hui de nombreuses personnes s'accordent à dire qu'il serait nécessaire d'assurer un nouvel équilibre entre la forêt, les cultures et le pâturage. En effet, l'exploitation d'une forêt demande une main d'œuvre relativement importante et engendre des coûts de gestion tout aussi considérables. Le massif forestier des landes de Gascogne compte à lui seul 1 million d'hectares boisés d'un seul tenant, ce qui le rend particulièrement sensible aux risques d'incendies. Ces deux conditions mettent en évidence de nombreux enjeux : économique (mécanisation lourde pour les travaux forestiers), de sécurité (lutte contre les incendies), écologique (préservation de la biodiversité) et humain et social (amélioration de la structure des paysages et présence humaine en sous bois).

C'est en cherchant des races domestiques locales, pour la gestion de milieux naturels, que le Conservatoire des Races d'Aquitaine (CRA) a été créé, en 1994. Face au constat de l'abandon et de la disparition de nombreuses races domestiques anciennes, le CRA a choisi de proposer une gestion écopastorale sur des espaces à entretenir et préserver en utilisant des races locales à petits effectifs. Un de ces projets, « l'écopastoralisme en Gironde », a été mis en place dans le massif des Matruques dans le Médoc avec la création d'un troupeau conservatoire de moutons landais et de chèvres des Pyrénées.

Comment le projet d'écopastoralisme en Gironde s'est-il mis en place, avec quels partenaires et quel est son fonctionnement depuis son lancement à aujourd'hui ?

J'ai donc effectué mon stage au sein du Conservatoire des Races d'Aquitaine. L'objectif du stage était de réaliser un état des lieux de l' « Ecopastoralisme en Gironde » en présentant les différentes étapes et périodes du projet. Pour pouvoir répondre à la demande, il m'a fallu participer aux opérations et manipulations du troupeau conservatoire ainsi qu'aux événements rythmant la vie de l'association et suivre les réunions et réflexions autour du projet.

Afin de présenter mon travail je commencerai par contextualiser le pastoralisme dans l'histoire des Landes de Gascogne, de son déclin à sa réapparition. Je présenterai le rôle du Conservatoire des Races d'Aquitaine dans la conservation de races domestiques anciennes et dans la mise en place d'une gestion écopastorale dans le massif forestier des Matruques avant de détailler le processus de réalisation du projet. Je terminerai par une analyse de ce fonctionnement afin de formuler des propositions d'améliorations possibles.

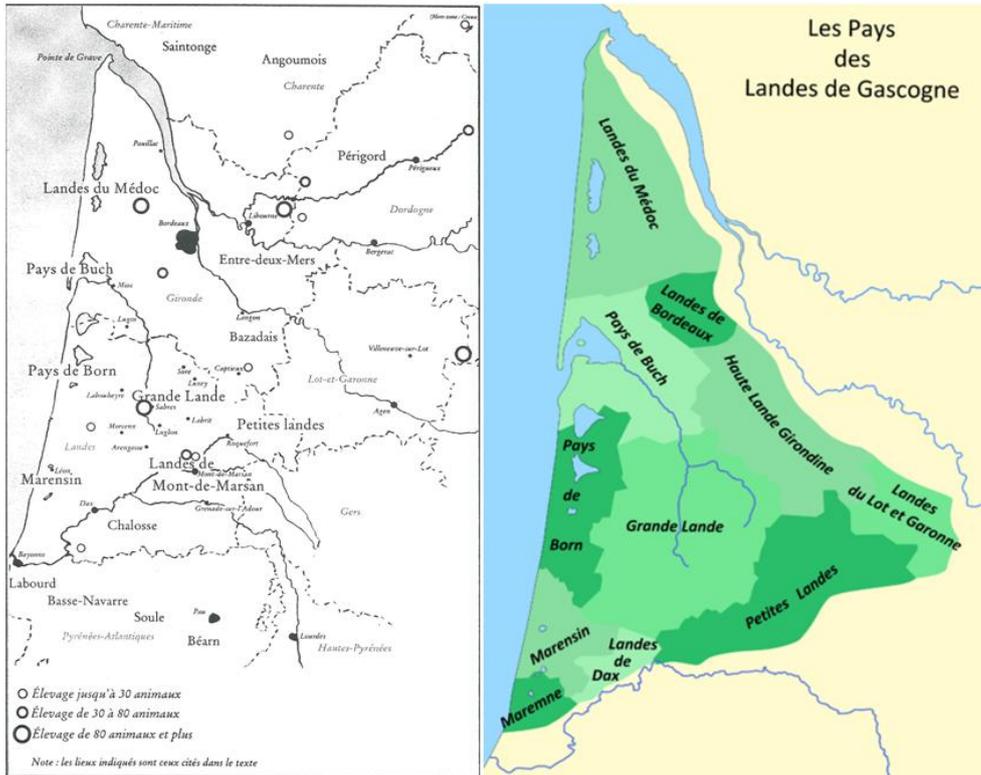


Figure 1: Carte des Landes de Gascogne

Source : (ROSSET, Reveleau, et Guintard, 2002) et Wikipédia

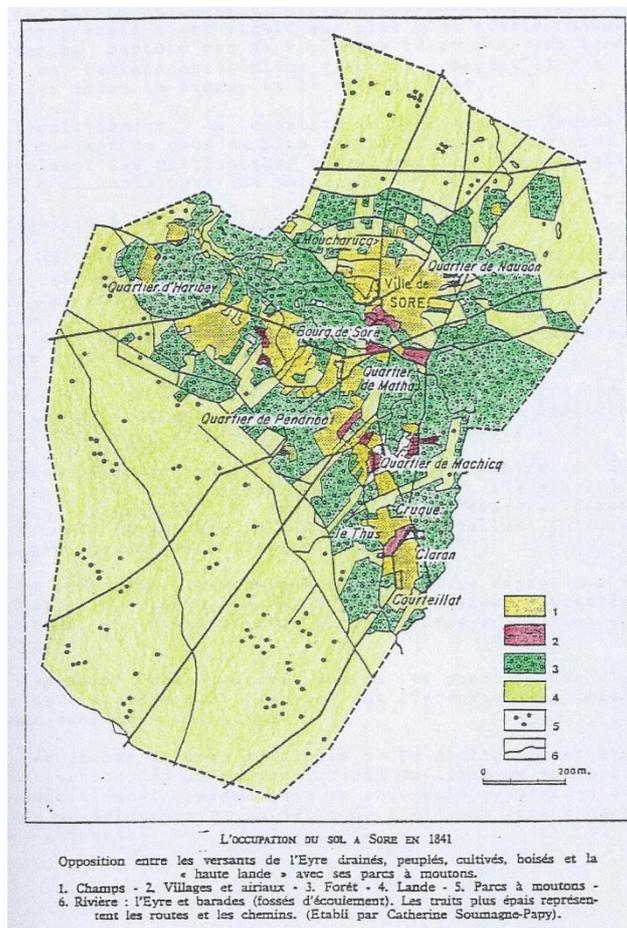


Figure 2: Organisation des surfaces et occupation du sol

Source: (BONHOMME, Chinzi, Comps, Gelpe, Juste, et Lemoine, 1982)

Contexte

I. Histoire du pastoralisme dans les Landes de Gascogne

1) Jusqu'en 1980, abandon du pastoralisme

Sous l'ancien régime, les landes de Gascogne étaient réparties sur trois départements : le Lot et Garonne (80 000 ha), la Gironde (500 000 ha) et enfin le département des Landes (700 000 ha), qui comprenait la Chalosse et une partie de l'Armagnac (ROSSET, Reveleau, et Guintard, 2002) (cf. figure 1).

A la fin du 17^e siècle, la forêt est assez marginale sur le territoire des Landes de Gascogne. Elle offrait peu d'intérêt en termes de bois mais présentait une rapidité de croissance et une production de résine qui justifiera, par la suite, l'essor du pin maritime et de la sylviculture.

Vers la fin du 18^e siècle, le système agro-sylvo-pastoral connaît un état de stabilité entre ses différents composants. Les landes de Gascogne constituent alors les ressources alimentaires principales pour les troupeaux d'herbivores (ovins, caprins, bovins et équins), (BONHOMME, Chinzi, Comps, Gelpe, Juste, et Lemoine, 1982).

En effet, les éleveurs possèdent des fermes de tailles réduites (moins de 10 ha) et ne disposent que de très peu de prairies (inférieur à 2 ha). Ainsi, les bêtes passent les journées dans les landes et les nuits d'été dans les parcs et les bergeries.

Les systèmes d'exploitation évoluent vers le métayage (location d'une propriété rurale sous la condition que le métayer en partage les récoltes avec le bailleur), (BRAUDO) . Une exploitation de 5ha, nourrissant une dizaine de personnes, avait besoin d'un troupeau de 100 à 150 moutons et donc de 100 à 150 ha de landes de pacage (Conseil général des Landes). Le principe de ce système d'élevage était de prendre, dans la lande, la litière nécessaire pour les bêtes afin d'en faire de la fumure pour les cultures. L'organisation était assez précise : une partie des landes était coupée tandis que l'autre servait à l'incinération. (cf. figure 2)



Figure 3: Bergers dans les landes



Figure 4: Ecobuage dans les landes

Source : ARNAUDIN.F

La conduite des troupeaux dans la lande présentait ainsi trois caractéristiques (BONHOMME, Chinzi, Comps, Gelpe, Juste, et Lemoine, 1982) et (ROSSET, Reveleau, et Guintard, 2002)) :

- Le gardiennage permanent : les bergers et vachers étaient perchés sur des échasses, on les nommait les *tchanquat*. Elles leur permettaient de surveiller les flancs et la tête du troupeau, de pouvoir enjamber les bêtes sans les effrayer et de se déplacer plus facilement dans les landes, les crastes et fossés sans se mouiller et surtout plus rapidement (10km/h d'après Ardouin-Dumazet, début 20^e siècle). Cela était appréciable dans un pays presque dépourvu de routes. (cf. figure 3)

- La production de fumure : la récolte des coupes sur la lande finissait en litière, puis en humus avant de servir d'engrais dans les champs. Pour faciliter la récupération des excréments et donc du fumier, les troupeaux passaient les nuits ou les heures chaudes d'été dans les bergeries. C'est pourquoi de nombreuses bergeries étaient dispersées sur la lande et accessibles en fonction des parcours des cheptels.

- La pratique de l'écobuage, (la « burle » en gascon) : l'incinération ou l'écobuage permettait le débroussaillage de certains espaces, favorisait certaines graminées ou encore rajeunissait les ajoncs et les molinies pour les rendre plus appétents. (cf. figure 4)

Dès le 18^e siècle, l'augmentation de la population humaine engendre des besoins en fumure supplémentaires et donc une augmentation des troupeaux. Dans un contexte politique d'intensification de l'agriculture. Les agronomes commencent à se préoccuper de la mise en valeur des landes qui leur apparaît comme des terres improductives. Divers projets d'amélioration (politique d'intensification de l'agriculture, amélioration des transports, création de la ligne de chemins de fer) tentent de voir le jour mais se heurtent à l'utilisation des terrains communaux pour le pacage des troupeaux. Les individus souhaitant se tourner vers le progrès, pensent que celui-ci passe par la privatisation des propriétés, ce qui finira par déposséder les habitants de l'usage de leurs terres. Le pastoralisme est extrêmement mal perçu par les grandes personnalités de la région. Il est jugé comme une activité d'individus sauvages sur des terrains

improductifs, stériles qui attendent qu'on les rende à l'agriculture. (ROSSET, Reveleau, et Guintard, 2002)

En découle, la loi de juin 1857, relative à l'assainissement et mise en culture des Landes de Gascogne (article1) qui déclare : « *Dans le département des Landes et de la Gironde, les terrains communaux actuellement soumis au parcours du bétail, seront assainis et ensemencés ou plantés en bois aux frais des communes qui en sont les propriétaires* ». De ce fait, dans les Landes, suite à la forte diminution des terrains communaux, le nombre de petits propriétaires diminue presque de moitié tandis que le nombre de métayers augmente. La population humaine baisse suivie de celle du bétail.

Après la fixation des dunes et les travaux d'assainissement, la culture de pin va s'étendre rapidement. En un siècle, la surface utilisée pour la culture de pin passe de 250 000 à 800 000ha tandis que les effectifs ovins landais déclinent de 360 000 à 20 000 bêtes (BONHOMME, Chinzi, Comps, Gelpe, Juste, et Lemoine, 1982).

La loi Montagne de 1985 a apporté des modifications de la pratique du pâturage dans les terrains et forêts du domaine privé des communes ou des sections de communes soumis au régime forestier. Aujourd'hui, le pâturage peut être exercé que dans les cantons dits défendables, par l'Office National des Forêt (ONF), (forêts étant en état de se défendre contre les troupeaux, semis ou plantation exécutés de mains d'homme depuis moins de dix ans) et les chemins désignés par les ingénieurs de l'ONF, (Légifrance, 2005).

Tableau 1: Evolution des effectifs animaux dans les régions de landes girondines (1) de 1852 à 1980.

Années	Ovins	Caprins	Equins	Bovins	Porcins
1852	357 599	2 207	9 737	28 594	20 222
1892	144 230	1 938	12 467	32 293	13 593
1930	40 793	476	9 142	30 501	12 638
1955	16 210			26 447	
1970	11 683	342	1 657	21 954	4 308
1980	18 181	613	1 089	14 706	2 501

(1) Ensemble comprenant les grandes landes de Gironde, les landes du Médoc et les petites landes de Villandraut. (Source : *Statistiques régionales agricoles d'après SADAUNE et recensement général agricole 1979-1980*)

Ainsi au cours du temps, les forêts françaises et européennes deviennent de plus en plus exclusivement productives et ne laissent donc pas de place pour les multi-usages qu'elle peut offrir. La lande rase disparaît et avec elle, le pastoralisme (BONHOMME, Chinzi, Comps, Gelpe, Juste, et Lemoine, 1982).

2) Depuis 30 ans, un regain d'intérêt croissant pour le pastoralisme

Aujourd'hui, l'élevage extensif, en sous-bois ou en zone urbaine et péri-urbaine, réapparaît sous le nom d'éco-pastoralisme ou sylvopastoralisme. Le pastoralisme, revu et réadapté aux besoins et conditions actuels, commence à se réinsérer dans la gestion sylvicole et la gestion des espaces naturels.

On peut se demander, pourquoi la société actuelle se réintéresse à ce système ancestral ?

Le pastoralisme est réapparu comme un outil de gestion des espaces naturels protégés vers la fin des années 70 et est devenu l'écopastoralisme (DRUGMANT et AUDIC, 1999).

On retrouve de multiples raisons de son retour que l'on peut classer dans quatre disciplines : l'écologie, la culture et la sociologie et l'éthique ((BESCHE-COMMENGE.B, 2008).

Dans le domaine de l'écologie, on reconnaît au pastoralisme la lutte contre des espèces envahissantes, la réduction de la probabilité et de la fréquence des risques d'incendies, le maintien des territoires ouverts ainsi que la création ou le maintien des corridors écologiques par les chemins de transhumance ou le parcours des bêtes.

Dans le cadre socio-économique et culturel, l'activité pastorale a longtemps rythmé la vie humaine dans les milieux ruraux. De ce fait, elle a participé et participe encore au maintien de la population dans ces milieux, elle a modelé les espaces que l'on protège aujourd'hui. Elle permet également de valoriser des produits d'élevage différenciés et de qualité dans un fonctionnement de pluriactivités parfois indispensable en milieu rural. De plus, de nombreuses traditions, fêtes et valeurs sont issues de l'activité pastorale.

D'un point de vue de l'éthique, les systèmes d'élevage basés sur les pâturages sont souvent un exemple de développement durable en opposition aux systèmes productivistes. La préoccupation du bien-être animal rentre bien sûr en compte dans ce

retour du pastoralisme tout comme la sécurité alimentaire qui passe par l'alimentation des animaux, à partir d'aliments issus des activités pastorales ou fourragères.

Forts des bénéfices assignés au pastoralisme, de nombreuses mesures politiques ont été mises en place pour accompagner son déploiement parmi lesquelles : la directive Habitat* (1992), le réseau de site Natura 2000 (1992), les Mesures Agro-environnementales territorialisées* (MAEt) « Gestion pastorale » (1992), les normes d'éco-conditionnalité définies par la PAC* (2003) ou encore le Grenelle de l'Environnement avec ses trames verte et bleue* (2007). (BESCHE-COMMENGE.B, 2008).

Cette pratique présente ainsi de nombreux avantages:

- Lutte contre la fermeture des milieux naturels (lutte contre l'embroussaillage).
- Lutte contre le risque incendie par l'entretien de pare-feux.
- Travail sur des zones où la mécanisation est difficile voire impossible (notamment en zones humides ou très accidentées).
- Préservation/restauration de la biodiversité.
- Mise en place de corridors biologiques.
- Simplification voire suppression de la gestion des déchets verts.
- Fertilisation naturelle des sols.
- Réduction du bilan carbone
- Un intérêt éducatif et culturel indéniable.

A l'occasion d'une journée d'étude sur « *les animaux domestiques dans les parcs naturels et zones difficiles* » il est soutenu que la présence des animaux domestiques s'inscrit dans l'animation, l'authenticité et la conservation du paysage (FREDET.R, 1982).

Ces soutiens politiques se traduisent par des actions sur les territoires. Ainsi le 15 mars 2012, a lieu un premier événement sur le thème de l'écopastoralisme (Mayenne, 53), les « Rencontres de l'écopastoralisme » organisé par l'association Entretien Nature et Territoire. Celle-ci s'adresse aux experts, collectivités territoriales et entreprises privées. Lors de cette manifestation nationale, l'état des lieux de l'écopastoralisme a été dressé ainsi que la promotion de cette technique de gestion des espaces naturels.

Aujourd'hui, de nombreux acteurs publics ou privés se tournent vers l'écopastoralisme. Il s'agit pour eux d'une pratique qui permet de préserver la biodiversité des sites qui



Figure 5: Brebis et bélier landais



Figure 6: Jeune bouc des Pyrénées



Figure 7: Chèvre des Pyrénées et ses petits

Source : Jeanne de Lignerolles

accueillent cette activité. En comparaison avec l'entretien par les machines et les produits phytosanitaires, il est évident que l'impact négatif de l'éco-pâturage sur les milieux naturels est quasiment nul (pas de bruit, pas de déchets, pas de traitement chimique etc.).

Les collectivités locales introduisent donc l'écopastoralisme dans leurs politiques d'aménagement urbain et du paysage.

C'est avec des races à petits effectifs, menacées et/ou locales (cf. annexe 1) et rustiques que l'écopastoralisme fait son retour. En effet dans le cas qui nous concerne, le mouton landais et la chèvre des Pyrénées sont les deux races mobilisées.

Le mouton landais est réputé pour sa rusticité et sa capacité à survivre dans les milieux pauvres des landes (cf. figure 5). Sa mauvaise conformation et sa très faible production laitière ont participé à son déclin. En 1800, sa population est d'environ 1 177 000 bêtes (PORTAL et QUITTET, 1950) et de 527 en 1998 (Conservatoire des Races d'Aquitaine, 1998). Aujourd'hui le conservatoire l'estime à environ 3000. (cf. annexe 2)

La chèvre des Pyrénées quant à elle, a parcouru la France grâce à la richesse de son lait (cf. figure 6 et 7). Suite aux progrès techniques de conservation des produits laitiers et à l'exode rural, elle disparaît petit à petit. Dans les années 90, elle est considérée comme quasiment disparue après avoir atteint un effectif de 70 000 bêtes en 1892. C'est une chèvre de grande taille, aux poils longs et réputée rustique. (cf. annexe 3)

II. La gestion écopastorale des milieux

1) Pastoralisme, écopastoralisme, sylvopastoralisme... : nécessité d'un éclaircissement sémantique

« Le pastoralisme regroupe l'ensemble des activités d'élevage valorisant, par un pâturage extensif, les ressources fourragères spontanées des espaces naturels, pour assurer tout ou partie de l'alimentation des animaux ». JP Legeard, président de l'Association Française de Pastoralisme, le 1er mars 2012.

A l'occasion du colloque « Les premières rencontres de l'écopastoralisme », Pierre Alexandre Noury, président de l'Association Entretien Nature et Territoire définit l'écopastoralisme comme « *une solution alternative de gestion écologique des milieux par des herbivores issus de races rustiques locales ou non autochtonesLe but principal de*

l'éco-pâturage n'est pas la rentabilité économique mais le maintien ou la restauration du milieu tout en limitant les coûts de gestion. Des animaux adaptés pâturent sur les milieux en question, bien évidemment sous une forme extensive et pendant des périodes propices à la faune et à la flore du site ».

Il existe d'autres systèmes, qui se rapprochent de par leur principe ou leur fonctionnement, de l'écopastoralisme. Le sylvopastoralisme, par exemple, est un mode de gestion des milieux naturels qui a recours à l'élevage extensif (pâturage) pour entretenir un équilibre entre la forêt et les prairies.

L'outil, le pâturage extensif, est donc le même pour ces trois systèmes, tandis que les objectifs sont différents. Le premier vise une production et une valorisation des animaux, avec une dimension économique importante, le second l'utilise pour de la gestion écologique sur des sites sensibles et le dernier s'inscrit dans une production sylvicole.

Le CRA a fait le choix de se tourner vers l'écopastoralisme car il y voyait un intérêt conciliant la conservation de races rustiques locales et de la gestion et entretien de milieux naturels et forestiers.

2) L'écopastoralisme : quels animaux et quelles conduites du pâturage

Les principales qualités requises pour la mise en place de l'écopastoralisme sont la rusticité des races choisies et le pâturage extensif, la productivité n'étant pas l'objectif principal dans la gestion écopastorale. Mais que comprend le terme rusticité ?

La rusticité est l'aptitude d'un être vivant, plante ou animal, à supporter les conditions de vie difficiles (milieu défavorable, accidents climatiques, attaques parasitaires). Les variétés rustiques sont moins exigeantes que les autres aussi, dans des conditions défavorables, leur rendement moins important que celui des variétés plus productives (LAROUSSE 1985).

Ou plus récemment, « les qualités du matériel animal local se rapportent beaucoup moins à la quantification des niveaux de productions réalisés qu'à l'identification des régulations exercées par les animaux (entre les fonctions biologiques, les ressources alimentaires et les besoins de production) et des caractères biologiques leur permettant de vivre et de se renouveler quelles que soient les variations aléatoires du milieu », (AUDIOT, 1995).

Les animaux choisis dans le cadre de l'écopastoralisme doivent être le moins exigeants possible et susceptibles de supporter des erreurs de conduite. Ces animaux doivent être pousseurs, c'est-à-dire qu'ils consomment la végétation basse jusqu'à intermédiaire ainsi que des brouteurs qui consomment des feuilles et des bourgeons d'arbustes et d'arbres.

Concernant la conduite des animaux au pâturage, elle est à définir en fonction des objectifs de gestion qui sont visés. Quatre objectifs de conservation sont définis (DUPLAN, 1999).

- La conservation d'une ou des quelques espèces végétales et/ou animales caractéristiques d'un milieu déterminé, la conservation de la richesse en espèces c'est-à-dire empêcher la dominance d'une espèce envahissante.
- La conservation de la diversité de communauté végétale sous forme de mosaïques avec la présence des différentes strates de végétation.
- La conservation de l'état de nature ou encore restauration.

Certaines conditions sont à respecter pour des pratiques de gestion éco-pastorales optimales (DUPLAN, 1999) :

- Le pâturage doit être pratiqué sur de grandes surfaces avec un minimum estimé à 10ha afin que les animaux puissent se déplacer et créer une mosaïque de milieux.
- Le chargement doit être faible pour permettre une production de biomasse plus importante que les réserves sur pied, utilisées lors de la mauvaise saison.
- Le pâturage doit être présent toute l'année.

III. Le projet écopastoralisme du Conservatoire des Races d'Aquitaine

1) Ses fonctions et son fonctionnement

En 1991 est créée l'Association pour la Sauvegarde et l'Etude des Races Menacées (à l'échelle de la région). En 1994, celle-ci devient le Conservatoire des Races d'Aquitaine (CRA), association loi 1901 à but non lucratif, dont le siège se situe en Gironde (33).

Cette association voit le jour suite au constat de la diminution et la disparition de plusieurs races domestiques rustiques sur le territoire aquitain.



Figure 8: Carte de répartition des races en conservation d'Aquitaine

Source : Conservatoire des Races d'Aquitaine

La collaboration avec le Conseil Régional d'Aquitaine, les différents Conseils Généraux d'Aquitaine, l'Union Européenne, les institutions nationales et les acteurs locaux permettent au CRA d'œuvrer pour sauvegarde, maintien et valorisation des races et variétés d'élevage à l'échelle régionale.

Dans cet objectif, le Conservatoire s'engage auprès de 19 races d'Aquitaine toutes espèces confondues (cf. figure 8). Il mène différents types d'actions :

- Etudes spécifiques pour la conservation et la valorisation des races régionales
- Identification et inventaire des races et des populations
- Préservation et diffusion des animaux (notamment les reproducteurs) auprès des éleveurs ou des nouveaux demandeurs
- Information et sensibilisation des acteurs sur les expérimentations menées sur les races régionales
- Appui technique et accompagnement de projets pour les utilisateurs des races régionales
- Coordination régionale et animation de réseau autour de la conservation des races locales

En terme organisationnel, l'association compte 4 salariés : deux chargées de mission (F. Dartailh et L. Callède), une secrétaire-comptable (P. Charrière) et un berger moutonnier (J-M. Lecorre). Elle compte environ 50 adhérents qui participent aux manifestations du Conservatoire. (cf. annexe 4).

2) Expérimentation sur l'écopastoralisme

Toujours dans cet objectif de conservation de la race ovine landaise et de la chèvre des Pyrénées, le conservatoire a lancé le projet « Ecopastoralisme en Gironde » en constituant un troupeau pour la gestion des espaces embroussaillés et pour du pâturage en sous bois girondin.

En 2007, en partenariat avec la ferme conservatoire de Leyssart (33), le Conservatoire des Races d'Aquitaine débute une expérimentation « écopastoralisme » visant à étudier la valorisation des landes de Gascogne par des troupeaux composés d'animaux en conservation que sont les brebis landaises et les chèvres de Pyrénées, troupeaux qui

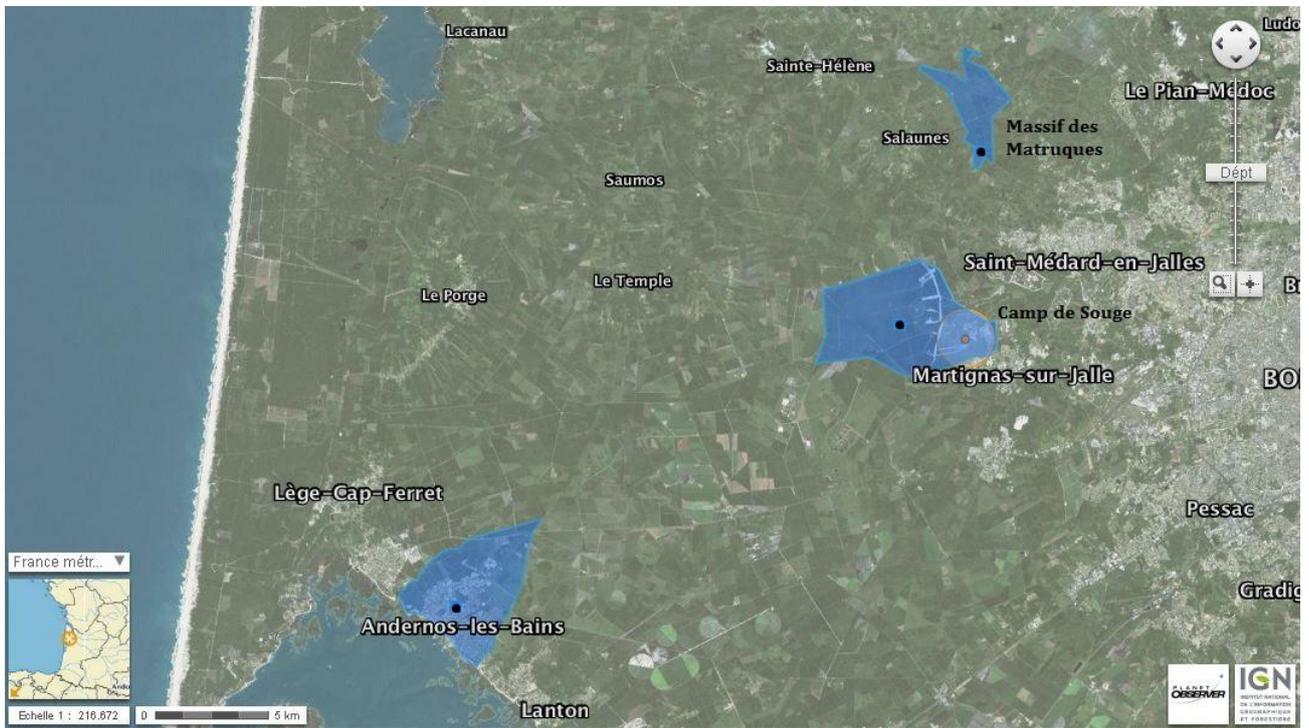


Figure 9: Carte des sites d'éco pâturage ovin en Gironde

Source : Géoportail

jusqu'alors étaient alimentés par des prairies plus productives. Une phase test a d'abord été conduite sur 457 ha de terrains du camp militaire de Souge à Martignas sur Jalles (33), pendant 6 semaines de juillet à septembre 2007. Il s'agissait de tester la capacité de ces troupeaux mixtes à s'adapter à ce milieu composé de bois de pins et de landes humides (Conservatoire des Races d'Aquitaine, 2007).

Fort de la réussite de cette phase test, en 2008, le CRA monte un projet « Transhumance en Gironde, expérimentation de gestion des espaces naturels à l'aide d'un troupeau transhumant ovin-caprin » qui réunit le conservatoire, la ferme conservatoire de Leyssart et la ville d'Andernos les Bains (cf. figure 9). Le troupeau se déplace alors entre le Bassin d'Arcachon et le Médoc. Ces communes étaient autrefois des terres d'élevage accueillant des races anciennes qui font aujourd'hui, l'objet d'un programme de conservation. La commune d'Andernos les Bains n'étant pas adhérente au CRA reste autonome vis-à-vis de la gestion écopastorale réalisée sur ses terrains.

En 2009, bien que les résultats issus de l'expérimentation écopastoralisme n'aient été réellement quantifiés, le CRA décide d'élargir l'expérimentation à des milieux de sous-bois sur plusieurs communes de Gironde : St Aubin de Médoc, Avensan et Salaunes, en devenant propriétaire d'un troupeau conservatoire de 250 bêtes.

Le but de cette démarche est d'entretenir la végétation herbacée et arbustive, de nettoyer les sous-bois de parcelles forestières, les chemins et pare-feu ainsi que contribuer à gérer des espaces naturels. A terme, le Conservatoire souhaite proposer un exemple d'écopastoralisme comme outil de gestion durable des espaces communaux ou communautaires grâce à cette démarche expérimentale. Il propose également d'étudier et de soutenir les opportunités d'implantation d'éleveurs spécialisés dans ce type d'opération.

3) Problématique et objectifs du stage

Depuis le début du projet « Ecopastoralisme en Gironde », de nombreuses informations et données ont été produites. Les raisons qui ont encouragé la réalisation de ce stage sont multiples :

Il n'existe, pour l'instant, pas de traces de données de l'expérimentation, de base de données. Les stages réalisés sur différents aspects de l'expérience ont été encadrés par des structures partenaires du conservatoire ne permettant pas une valorisation et une capitalisation par le conservatoire.

Il n'existe pas de suivi de la conduite du troupeau. Les itinéraires, les équipements, les événements zootechniques dans le temps et les performances zootechniques engendrées n'ont pas été produites et/ou capitalisés.

Des protocoles de suivis de végétations ont été mis en place à travers trois stages de masters Biodiversité et Ecosystèmes Continentaux et encadré par l'Unité Mixte de Recherche Biodiversité, Gènes et Communautés (UMR BIOGECO) de l'INRA de Bordeaux. Ils portaient tous sur l'étude de l'impact du pâturage en sous-bois des landes de Gascogne. Cependant aucune synthèse de ces travaux n'a été réalisée. C'est à partir de ces constats que deux stages ont été réalisés cette année :

- Stage Tanguy Gilbergue, de la licence Biologie des organismes et des écosystèmes, Quantification de la Pression de Pâturage : Aide à l'étude de l'impact du sylvopastoralisme sur les communautés végétales d'une parcelle de la forêt des Landes grâce à un SIG.
- Etat des lieux de l'expérience Ecopastoralisme en Gironde, qui vise à dresser un état des lieux plus global du projet écopastoralisme du conservatoire.

L'objectif unique de mon stage consiste donc à dresser l'état des lieux du projet c'est-à-dire de faire une synthèse des données capitalisées à ce jour ainsi que des résultats obtenus, de compléter les données de l'expérimentation sur la conduite du troupeau, d'identifier clairement le réseau d'acteurs mobilisés autour de cette expérimentation du conservatoire et de mettre en évidence les forces et les faiblesses du projet et de dégager des pistes d'améliorations. Pour cela il m'a fallu réaliser différentes actions :

- participer aux manipulations et aux tâches techniques liées à la conduite du troupeau (bouclage, transhumance...),
- suivre le projet en concertation avec les différents partenaires du CRA,
- réaliser des recherches bibliographiques sur des expériences proches dans un but de comparaison et de propositions de pistes d'amélioration.

Le Conservatoire attends un compte rendu détaillé de la transhumance avec une description du déroulement (dates, zones de déplacement, durée...) ainsi qu'une présentation des partenaires et de leur intérêt à participer à ce projet. Une cartographie des itinéraires pastoraux avec les mouvements annuels sera fournie par l'UMR BIOGECO, dans une démarche de diagnostic.

Méthodologie de récolte et traitement des données

La récolte des données s'est organisée de deux manières, par des entretiens auprès de personnes clés ainsi que des observations de terrain. Les données se répartissent en trois catégories relatives au suivi de végétation, à la conduite du troupeau au pâturage et aux partenariats avec la commune d'Andernos les Bains et les communes de Salaunes, Avensan et St Aubin de Médoc.

I. Les suivis de végétation

Les données de suivis de l'impact du pâturage sur la végétation étaient déjà capitalisées sur trois rapports d'ingénieurs et de master :

- Etude de faisabilité et d'impact du pâturage en sous bois forestier landais, Elodie Fontaine, 2011, encadrée par l'ONF.
- Impact du sylvopastoralisme sur la végétation du sous-bois des Landes de Gascogne, Nastasia Merceron, 2011-2012, encadrée par UMR BIOGECO.
- Impact du sylvopastoralisme sur les espèces dominantes et la composition fonctionnelle de la végétation du sous-bois landais », Nicolas Dupeux, 2013-2014, encadré par l'UMR BIOGECO.

Cependant aucune synthèse n'a été faite. Les données disponibles dans ces rapports présentent les résultats de mesures effectuées sur la végétation pour déterminer l'impact du pâturage. La première étude apporte une proposition de parcours pour le pâturage en tenant compte des espèces végétales dans les différents habitats présents ainsi qu'un protocole de suivi de la végétation. Les deux autres décrivent les conséquences de la consommation par les ovins et caprins sur 4 à 8 espèces végétales.

Afin de résumer ces trois études, un tableau a été réalisé. Celui-ci renseigne les objectifs visés, les partenaires mobilisés, les protocoles utilisés et les résultats obtenus.

II. Le projet écopastoralisme

Le projet écopastoralisme demandait de chercher des informations sur la conduite du troupeau d'un point de vue technique et organisationnel ainsi que sur le vécu et le fonctionnement des partenariats. Les résultats des entretiens ont servi à croiser les informations, à faire ressortir les attentes des entretenus et les accords ou désaccords des partenaires.

1) La conduite du troupeau au pâturage

Les données sur la conduite du troupeau au pâturage ont été récoltées de deux manières :

D'abord une partie par des observations directes lors de la participation aux activités de conduite du troupeau, tout au long du stage (19 mai 2014 au 12 septembre 2014). Elles ont permis de recueillir des informations concernant les différentes opérations comme le déroulement du bouclage (méthode d'inventaire, matériel nécessaire à la contention, prise de sang tremblante...), de la tonte (durée, matériel nécessaire) et de la transhumance (itinéraire, temps de déplacements, distances, étapes...). Les informations récoltées ont été rassemblées par de la prise de notes suite aux manipulations et déplacements ainsi que sur une carte (itinéraire de la transhumance) pour enfin être consignées dans un rapport.

Ensuite une partie par des entretiens avec les personnes ressources et importantes du projet «Ecopastoralisme en Gironde». Ces entretiens ont permis de récolter des informations sur l'historique du projet, les grandes étapes et changements et les données techniques de la conduite du troupeau. La plupart des données récoltées sont qualitatives car la récolte de données quantitatives s'avérait difficilement réalisable faute d'informations accumulées ou collectées depuis le début de projet et l'absence de documents de synthèse existants.

Trois personnes ont été choisies pour ces entretiens :

- Lucille Callède, en tant que chargée de mission du CRA, a participé à la création du projet et effectué le suivi de la gestion du troupeau conservatoire jusqu'à

- aujourd'hui. Elle pouvait donc fournir toutes les données archivables pour la réalisation de ce travail.
- Jean Michel Lecorre fait parti, lui aussi depuis le début, du projet en tant que berger. Il a vécu les différents changements clés des partenariats avec Andernos les Bains et les communes médocaines. Il a surtout apporté les principales données techniques concernant la gestion du troupeau et la conduite de pâturage.
- Benjamin Viry, technicien territorial au service environnement d'Andernos les Bains, a lancé le partenariat avec le CRA sur sa commune. Son entretien apportait la vision d'un partenaire (historique et étapes du projet) et également un regard extérieur au conservatoire (avantages et inconvénients de cette prestation pour la commune).

Des guides d'entretiens ont été créés afin de préparer mes questions et ainsi obtenir le maximum d'informations (Cf. annexe 5 à 7). Ces entretiens étaient de type semi-directif.

Pour les entretiens de L. Callède et J-M. Lecorre, il a fallu différencier les questions concernant la partie du projet sur les communes du Médoc et la partie se déroulant sur la commune du bassin d'Arcachon. Tous les entretiens comprennent une partie « Informations sur le lancement du projet », « Informations sur le déroulement du projet », « Informations techniques pour la gestion du troupeau » et enfin « Informations sur le parcours personnel/professionnel ».

Les entretiens ont eu lieu :

- le 30 juillet 2014 : entretien B.Viry, 1h30
- le 13 août 2014 : entretien J-M. Lecorre, 2h00
- le 18 août 2014 : entretien L.Callède, 1h00

Les entretiens de L. Callède et de J-M. Lecorre n'ont pas été suffisants pour récolter toutes les informations. Des entretiens et discussions ont eu lieu plus tard afin de compléter la récolte de données manquantes.

Les informations récoltées ont été traitées en suivant les thèmes des questions de des entretiens.

2) Retours sur les partenariats andernosiens et médocains

a) Andernos

Comme précisé plus haut, l'entretien de B. Viry a permis d'avoir une vision extérieure à celle du conservatoire, de pouvoir mesurer les forces et les faiblesses de ce projet pour une commune accueillant le troupeau pour de la gestion et de l'entretien d'espaces. Le service environnement a fourni les cartes de parcours du troupeau depuis 2008 (cf. annexe 16 à 22). Le traitement des données rassemblées s'est effectué comme pour les autres entretiens.

b) Les communes du Médoc

Concernant le partenariat avec les communes médocaines, Avensan, Salaunes et St Aubin de Médoc, les entretiens auprès de L. Callède et J-M. Lecorre ont permis de récolter quelques informations. Cependant, aucun entretien n'a été réalisé auprès des communes et cela pour plusieurs raisons. Ces communes ne possèdent pas d'interlocuteurs responsables du projet sur l'écopastoralisme, ce qui rendait difficile la prise de contact. De plus, étant en stage sur la période où le troupeau se trouvait sur Andernos, le choix d'effectuer des entretiens ne s'est pas imposé. En effet, le travail de cette étude tournant autour du troupeau et de la transhumance, le partenariat avec les communes médocaines n'est pas apparu comme une priorité et n'a pris qu'une place secondaire dans le travail demandé.

Les informations collectées sur les relations entre le CRA et ces communes sont tirées de documents et des entretiens présentés ci-dessus.

Etat des lieux du projet

« Ecopastoralisme en Gironde »

I. Structure et fonctionnement du troupeau

C'est lors de l'été 2010 que le troupeau de 2500 moutons landais vient pâturer dans le massif des Matruques pour la première fois. La prise de contact s'est faite lors d'une transhumance du bassin d'Arcachon à la ferme conservatoire de Leyssart. Face à une interdiction de traverser une route importante, le troupeau de 2500 brebis landaises est contraint de pâturer sur la commune de St Aubin de Médoc. Suite à cet épisode, le CRA propose de mettre en place une gestion écopastorale sur ce même site.

En Mars 2011, le CRA propose à Jean Michel Lecorre de garder un troupeau plus petit et de pâturer à l'année dans le massif des Matruques. Il est donc chargé de faire pâturer 250 brebis landaises, formant un troupeau conservatoire.

Le pâturage mis en place par le CRA est un système de pâturage itinérant, basé sur la rotation de parcs mobiles. Pour cela le berger a à sa disposition des équipements lui permettant de travailler en tenant compte des conditions imposées par ce système de pâturage.

1) Une description du troupeau en 2014

a) Effectifs de moutons et de chèvres

Tableau 2: Les effectifs du troupeau girondin

	Moutons Landais	Chèvres des Pyrénées
Femelles reproductrices	227	24
Mâles reproducteurs	22	2
Agnelles / chevrettes 2014	59	5
Agneaux / chevreaux 2014	30	8
Totaux	338	39

Les informations sont tirées de l'inventaire 2014. Le CRA n'a pas de taux de renouvellement prédéfini. Il n'y a pas de réforme des brebis, elles restent toutes dans le

troupeau même si elles ne reproduisent plus. D'autre part, toutes les agnelles sont gardées, elles permettent de renouveler le troupeau : elles remplacent les brebis mortes ou disparues au cours de l'année. De plus, étant donné que l'effectif maximum limite n'est pas encore atteint, dans le cas où le nombre d'agnelles est supérieur au nombre de brebis disparues, toutes les agnelles peuvent être conservées.

Le nombre de mâles est quant à lui régulé. Le Conservatoire participe depuis plusieurs années au programme national de lutte contre la tremblante. Ainsi, chaque année, chaque agneau subit un prélèvement sanguin afin de déterminer s'il présente les gènes de résistance à la tremblante (ARR/ARR : voir paragraphe suivant) ou pas. Les agneaux présentant une résistance à la tremblante seront donc conservés. Afin de maintenir une certaine biodiversité dans le troupeau, les agneaux ayant des caractéristiques phénotypiques intéressantes de la race landaise sont également maintenus dans le troupeau. Les agneaux non conservés sont abattus. Jusqu'à présent, ils étaient souvent âgés d'un an ou plus. Récemment, le CRA a choisi de faire abattre des jeunes de 6 mois afin de voir si le produit avait du succès auprès des consommateurs.

Les béliers, quant à eux, ne devraient rester dans le troupeau que trois ans puis être renouvelés pour favoriser la diversité génétique. Le CRA organise une rotation de béliers entre différents élevages, cependant en veillant à ne pas diffuser des animaux venant toujours du même troupeau pour maintenir une diversité au sein de la race landaise.

b) Le calendrier zootechnique

La reproduction :

Les béliers sont toute l'année dans le troupeau. La lutte par monte naturelle, a donc lieu en été avec une forte activité en septembre. Elle est suivie de 5 mois de gestation pour voir les premières mise-bas aux alentours de Noël avec un pic de naissance en février. Les naissances s'étalent jusqu'en juin pour les toutes dernières.

Une rotation des béliers s'effectue entre les élevages travaillant avec le conservatoire. L'attribution des béliers repose sur l'attribution des mâles en fonction :

- De leurs caractéristiques génétiques relatives à la résistance à la tremblante ovine,

- De leurs origines dont dépend la variabilité génétique de la population ovine landaise,
- De leurs caractéristiques zootechniques,
- De la situation de chaque élevage.

Les béliers les moins résistants seront éliminés, en priorité les béliers VRQ/x, tandis que les béliers ARR/ARR ou ARR/x seront diffusés. De plus, les élevages multiplicateurs et les élevages participants au programme local de diffusion des mâles ARR/ARR seront favorisés. La race landaise bénéficie d'une dérogation sur le programme tremblante, à la demande du CRA et du fait de son statut de race à petit effectif. Ce dispositif a été mis en place pour préserver la diversité des races au sein des races en conservation. Il permet de garder des béliers qui ne sont pas forcément ARR/ARR.

Les mises-bas :

Les naissances sont difficiles à suivre étant donné les méthodes d'élevage peu interventionnistes. Le berger précise qu'il arrive que des mères n'arrivent pas à mettre bas bien le petits soit bien présenté (agneau trop gros, faible,...), ou qu'il y est des prolapsus avec ou sans le petit. Il arrive également que des mères (le plus souvent des primipares) abandonnent leurs agneaux. Pour ceux qui survivent, le berger tente des adoptions par d'autres femelles (chèvre ou brebis) qui n'auraient pas de progéniture. Même si cette méthode a déjà fonctionné, il arrive souvent qu'il faille contraindre la mère adoptive à allaiter l'agneau. Il est fréquent, principalement chez les chèvres, que les mères donnant naissance à des doubles, choisissent d'en abandonner un pour mieux répondre aux besoins de l'autre. Cependant, le berger a pu observer que les chèvres mettant bas durant une période favorable, par exemple juin, étaient tout à fait capable de s'occuper de ces deux chevreaux.

De plus, en élevage ovin ou caprin conventionnel la naissance de jumeaux est chose courante, or pour ce troupeau la gémellité est rare (ce qui se confirme chez d'autres éleveurs pour qui les animaux sont élevés dans des conditions semblables). Les mères auraient beaucoup de difficultés à subvenir aux besoins de jumeaux. Cela illustre bien la nécessité de ces animaux à s'adapter pour vivre et/ou survivre.

Les traitements et soins :

D'un point de vue sanitaire, la race choisie devait permettre une adaptation au milieu la plus optimale possible. Dans l'ensemble aujourd'hui, l'état sanitaire du troupeau est bon.

Les principales maladies rencontrées sont :

Tableau 3: Les différentes maladies rencontrées sur le troupeau du CRA

Maladies	Symptômes	Causes	Traitements
Galle de boue	Croutes et verrues sur les membres des jeunes qui remontent sur le corps si ce n'est pas traité à temps.	Elle apparaît surtout lors des hivers humides.	Il faut mettre les animaux au sec et de la bétadine.
Les œstres	Les larves provoquent des rhinites (congestion nasale et irritations des muqueuses du nez).	Les mouches pondent en été quand il fait chaud et sec.	Nettoyage au désinfectant et parfois antibiotique si besoin.
Mouche bleue	Présence d'asticots sur les plaies.	Les larves se développent au niveau des blessures.	Nettoyage au désinfectant une fois par jour et application d'une pommade cicatrisante.
Cœnurose ou tournis	Les animaux se déplacent en cercle ou en crabe. Provoque le coma et la mort de l'animal.	Larve de ténia multiceps qui se développe dans l'encéphale du mouton. Parasite de l'intestin des chiens.	Opération pour retirer le kyste. Reforme ou abatage de l'animal. En prévention : vermifuge des chiens tous les 6 mois.
Mammite	Inflammation, saignement et grumeaux sortant de la mamelle.	Présence de bactéries dans les glandes mammaires provoquant une infection. Traite non régulière des animaux trop sauvage, difficultés pour attraper les chèvres (dans ce troupeau).	Traitement antibiotique intramusculaire et application d'une pommade aux huiles essentielles.

Panaris	Pied ou patte plus chaude, difficulté pour l'animal à poser le pied et s'appuyer dessus, boiterie soudaine et intense.	Humidité trop importante.	Antibiotique.
----------------	--	---------------------------	---------------

S'ajoute à cette liste les soins des diverses blessures et plaies souvent occasionnées par des morsures de chiens, principalement chez les jeunes moutons.

Le berger mélange avec le sel du lithothamne (algue très riche en calcium et autres oligo-éléments). L'apport est donc régulier sur toute l'année, avec une augmentation des doses avant les mises-bas. Ce lithothamne est lui-même mélangé avec de la poudre d'ortie et de prêle.

Concernant le parasitisme, le berger veille à ce que le troupeau ne pâture pas un même parc à moins d'un an d'intervalle. Lorsque les rotations ou les besoins imposent un passage dans un parc pâturé il y a moins d'un an, les animaux sont vermifugés. Quand les conditions le permettent, le berger se contente de faire pâture que le meilleur sur les parcelles. De plus, les animaux de passage à l'infirmerie sont vermifugés. Le vermifuge est mélangé avec le sel et le lithotamme et est en libre accès pour tout le troupeau. Pour que les animaux veuillent bien le consommer, il le mélange progressivement, ce qui explique la durée d'accès, de 10 jours à un mois. Dans l'ensemble, le troupeau est vermifugé une à deux fois par an. Il montre une bonne adaptation, il y a peu de problèmes de parasitisme. Le vermifuge utilisé sert également en élevage biologique. Il est composé de poudre de plantes médicinales (cannelle, ail et girofle), de sel marin et de pulpe de raisin.



Figure 10: Installation pour la tonte à Andernos les Bains

Source : Jeanne de Lignerolles

La traite :

Le berger passe environ une heure pour traire une dizaine de chèvres. Les chèvres ayant un chevreau sont dispensées de la traite sauf si le petit n'utilise qu'une seule mamelle. Il arrive que certaines ne soient traitées que de temps en temps car difficile à attraper. Il est probable que cela engendre parfois des mammites. Il faut préciser que le berger est seul et dans le parc avec le reste du troupeau pour la traite, ce qui rend la tâche difficile puisqu'il tient la chèvre d'une main et traite de l'autre, une mamelle à la fois.

La tonte :

La tonte a lieu une fois par an. En général, le CRA essaie de l'organiser avant le départ en transhumance c'est-à-dire fin mai-début juin. La difficulté est de tenir compte de la Foire de Bordeaux, à laquelle le conservatoire participe régulièrement, et à l'organisation d'un événement autour de la tonte avec les communes du Médoc. Le seul impératif pour la tonte était que les animaux devaient être tondus avant que le troupeau aille pâturer des espaces embroussaillés (ronciers, parcelles très denses). Cette année 2014, la tonte a eu lieu tardivement, sur deux jours, le 23 et le 26 juin, sur la commune d'Andernos les Bains. Le CRA a fait appel à un seul tondeur depuis deux ans. Les années précédentes, un groupe de tondeurs se chargeait du troupeau sur une journée ouverte au grand public (généralement les habitants de la commune). (cf. figure 10)

L'alimentation (hiver/été) :

Les espaces pâturés par le troupeau sont vastes et/ou souvent inaccessibles. Lors de la période estivale, les animaux se nourrissent uniquement en pâturant. Les seuls apports sont le foin en hiver. Deux balles rondes de foin minimum par semaine sont transportées jusqu'au troupeau en charrette par une des juments. Le berger utilise également du grain (mélange de son et d'orge aplati) pour faire venir les chèvres à lui au moment de la traite.

De plus, l'utilisation de pierres à sel permet de garder les animaux en bonne santé mais sert également de lieu de rassemblement. Au fur et à mesure le troupeau comprend le fonctionnement. Les pierres à sel sont disposées aux endroits stratégiques (entrée d'un parc, zone d'accès...).



Figure 11: Etang à proximité d'une étape de la transhumance

Source : Jeanne de Lignerolles

En ce qui concerne la gestion de l'eau, au minimum les animaux doivent avoir accès à l'eau tous les deux jours quand il fait très chaud surtout les boucs et l'ânesse qui ont des besoins plus importants (cf. figure 11). Aujourd'hui, sur Andernos, les animaux ont accès à l'eau tous les jours grâce aux abreuvoirs, qui sont parfois alimentés par les pompiers ou les communes. Dans le massif des Matruques, le berger veille à ce que les animaux aient toujours dans leur parc un point d'eau naturel (étang, fossé...).

La valorisation :

Comme présenté plus haut, le mouton landais n'étant ni dédié à la production de viande, ni à la production laitière, était utilisé pour la production de fumure et l'entretien des landes. Sa laine grossière, généralement blanche, parfois noire ou marron, servait historiquement au feutrage et à la matelasserie.

Aujourd'hui, qu'en est il de sa valorisation ? Dans le but de pérenniser sa démarche écopastorale, le CRA a mis en place un projet de valorisation en circuit court avec le troupeau « pilote » de moutons landais du Médoc.

Afin d'évaluer toutes les possibilités de valorisation des produits issus du troupeau, une étude a été réalisée, « la valorisation des races à petits effectifs en Aquitaine : ou comment réussir le passage de la sauvegarde des ressources génétiques au développement durable des populations », a été menée sur l'ensemble des élevages de moutons landais recensés par le CRA. (IPAS, 2011)

Le mouton landais :

Au départ l'objectif, pour le CRA, était de couvrir les dépenses dans les trois ans après l'installation du troupeau mais face aux conditions difficiles du milieu et le temps d'adaptation des animaux, l'objectif n'a pas pu être atteint. Au commencement du projet, il était prévu qu'avec la valorisation de 200 agneaux, le CRA serait autosuffisant.

Aujourd'hui, le conservatoire fait abattre une partie des agneaux. Le nombre de sessions d'abattage était différent chaque année : une session d'abattage en 2011, 3 en 2012, 4 en 2013 et 2 en 2014. Ces différences s'expliquent par le matériel à disposition et par l'absence de la chargée de mission. Les années 2012 et 2013, le conservatoire venait d'acheter un van pouvant contenir une dizaine d'agneaux d'environ un an. La capacité du van limitant le nombre d'animaux transportés explique le nombre de sessions

d'abattage. En 2014, le conservatoire a acquis un van à deux étages, doublant ainsi sa capacité de transport et donc diminuant le nombre de session d'abattage. Les animaux sont envoyés dans le centre d'abattage de Chalais (Charente, 16) puis à la boucherie pour la découpe (16). Les produits sont livrés, par un transporteur agréé du CRA, aux communes chez qui les consommateurs viennent chercher leurs commandes, passées préalablement.

Les naissances, au sein des troupeaux de moutons landais, ayant lieu de février à juin, les agneaux de l'année peuvent être vendus de septembre à mi décembre, « les agneaux naissent trop tard et grandissent trop lentement pour être vendus comme agneaux de Pâques », citations issues de l'enquête. (DARTIAILH, 2013), (cf. annexe n°8). Cette année 2014, une session d'abattage a eu lieu en juin et une autre aura lieu en octobre.

D'autres démarches de valorisation seraient difficilement envisageables car la viande de mouton landais ne pourrait s'inscrire dans les filières conventionnelles actuelles. De plus la vente en circuit court permet de faire connaître et sensibiliser les consommateurs aux problématiques relatives aux races à petits effectifs.

La chèvre des Pyrénées :

Concernant les chèvres des Pyrénées, les données historiques nous renseignent sur la production de lait, suivi ou non de transformation, pour la consommation des éleveurs et des citoyens. La chèvre des Pyrénées fournit une production laitière modeste (200 à 550 kg de lait par lactation). Son lait est riche en matières grasses, il donne un fromage apprécié des consommateurs. La commercialisation, que se soit du fromage ou de la viande, se fait, dans l'ensemble, en circuits courts (marchés, AMAP, à la ferme). Les autres modes de commercialisation se font par l'intermédiaire de négociants ou des coopératives (CHARRAS et THUAULT, 2013).

Au sein du troupeau médocain du CRA, la vente de chevreau se fait auprès de particuliers. Ces ventes ne sont pas régulières. Un animal est vendu lorsque l'occasion se présente, c'est-à-dire qu'il faut un acheteur intéressé et un chevreau en âge d'être abattu.

c) Les performances

Certaines informations proviennent d'un fichier de suivi rempli lors des inventaires réalisés au moment de l'opération de bouclage principalement pour les agneaux. Les animaux sont classés selon s'ils sont une brebis, un bélier, une chèvre ou un bouc. Les petits sont enregistrés par année. On trouve dans ce fichier, le sexe, l'identification des animaux, le type de boucle, l'inventaire 2012, 2013 et 2014 ainsi qu'une colonne « commande » lorsqu'une boucle est manquante. D'autres informations sont également répertoriées comme les entrées ou sorties d'animaux (les départs à l'abattoir, les échanges...).

Pour l'année 2014, il y a eu environ 109 mises-bas pour un total de 226 brebis reproductrices, 89 naissances ont été comptabilisés, soit 59 agnelles et 30 agneaux, avec une estimation de 20 petits n'ayant pas survécu. Une dizaine de brebis n'ont pas survécu aux mises-bas à causes des conditions difficiles du milieu au moment des mises-bas (précipitations importantes, terrain inondé...).

Au mois de juin 2014, 22 agneaux et un chevreau ont été envoyés à l'abattoir. Ces jeunes sont généralement âgés de 6 mois à 1 an. Le critère d'envoi à l'abattoir est l'âge de l'animal et pas le poids, ce sont des animaux de petite taille qui ne doivent pas peser plus d'une dizaine de kilogrammes. Ils sont découpés en demi (épaule, côtelettes, gigot), soit environ 4,5 kg, et vendus à 9 euros/kg.

Le taux de mortalité (nombre d'animaux morts/nombre de bêtes x 100) estimé est de 12,47%, ce qui est important. Cela s'explique en grande partie par les conditions difficiles durant la période des mises-bas. $((20+27)/377) \times 100 = 12,47\%$.

Le nombre de décès estimé est de 47 bêtes de tout âge. On compte parmi eux 20 petits qui n'ont pas survécu à la mise-bas et 27 animaux ayant au moins atteint l'âge d'être bouclés dont 10 mères décédées au moment des mises-bas.

Les principaux postes des dépenses liées à la gestion du troupeau sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4: Principaux coûts pour la gestion du troupeau

Produits/service	Coûts (euros)
Compléments alimentaires (lithothamne, sel, son, orge, lait agneau)	975,41
Soins et traitements (vermifuge, colostrum, pommade, antibiotique)	300,61
Cotisation boucles	312,99
Vétérinaire et laboratoire d'analyse	1354,93

Le foin est, la plupart du temps, gratuit mais son transport est payant. Il est effectué par un adhérent du conservatoire. L'estimation de la consommation de foin sur la période hivernale est d'environ 40 balles rondes.

Les coûts présentés plus haut sont ceux de l'année 2013 et de l'année 2014 sachant qu'elle n'est pas terminée.

d) Une évolution de ces caractéristiques et performances de 2007 à 2014

Le premier hiver du troupeau a été très difficile, principalement dû au manque de ressources alimentaires, les pertes ont été importantes. Se rajoute à cela le fait que les animaux n'étaient pas bien adaptés au milieu. Afin d'accompagner au mieux cette acclimatation et faire face aux conditions difficiles du milieu, il a fallu faire évoluer les pratiques.

Au début de l'installation, les béliers avaient été mis à part dans le but de pouvoir synchroniser les chaleurs. Avec la transhumance, il était impossible pour le berger de s'occuper de deux troupeaux à des endroits éloignés. De plus, les filets qui étaient utilisés pour leur parc ne pouvaient pas servir aux parcs mobiles du pâturage itinérant. Les béliers ont donc intégrés le troupeau.

Lors de l'entretien avec le berger celui-ci a dégagé quatre changements ayant eu un impact fort sur son travail.

Au début les parcs étaient bien plus petits qu'ils ne le sont actuellement ce qui demandait plus de temps pour les changements (montage, déplacement, démontage). Grâce à l'acquisition de filets supplémentaires, le berger a pu agrandir les parcs. Cela a pu lui dégager du temps pour d'autres interventions sur ou pour le troupeau.

Le berger a également fait remarquer qu'à force de pratiquer les différentes parcelles, sa connaissance du terrain lui a permis de mieux distinguer les zones les plus riches et d'organiser ses déplacements et les rotations de pâturage différemment.

De plus, il souligne également que le comportement des animaux a eu une forte influence sur son travail. Au début du pâturage, le troupeau n'était pas soudé. Il était donc beaucoup plus difficile de le rassembler. Cette difficulté est devenue plus importante lors de l'agrandissement des parcs. Pour palier à ce problème, des cloches ont été réparties dans le troupeau. Lorsque le troupeau est devenu plus soudé, il a retiré les cloches car les animaux s'accrochaient dans les buissons et pouvaient s'étrangler.

Pour finir, suite aux études réalisées sur l'impact du pâturage sur la végétation, le berger a tenté de tenir compte des propositions de pâturage issues de ces travaux. Il affirme que sur la majorité des parcelles les propositions se sont avérées profitables sauf quelques exceptions.

Les équipements :

Au début de l'installation, le berger disposait de postes électriques qu'il faisait recharger par les communes. Il ne possédait pas de voiture et se déplaçait donc à vélo avec un chariot pour transporter les filets et autres matériels. Aujourd'hui, il travaille avec 44 filets de 50 mètres, deux gros postes à batteries et deux petits postes à piles, quatre abreuvoirs de 400L et une tonne à eau. La recharge des postes électriques se fait par des panneaux solaires.

Au printemps 2013, le CRA a investi dans un véhicule pour le berger. En mai 2014, il a acheté un 4x4 pour faciliter le travail du berger en favorisant un meilleur accès au troupeau et à certaines zones de pâturage. L'achat d'un van a également modifié l'organisation des transports pour l'abattage. (ARNAUDIN, [s.d.]



Figure 12: Courtiou dans les landes

Source : ARNAUDIN. F

De plus, l'installation d'un courtiou (bergerie traditionnelle des landes de Gironde) et la construction d'une cabane pour le berger viendront nettement améliorer les conditions de vie et de travail pour le berger (infirmerie, stockage du matériel, manutention...). (cf. figure 12)

Lors des manipulations, le CRA possède un lot de claies et les communes mettent à disposition des barrières.

2) La conduite du troupeau au pâturage

Le pâturage avec le troupeau s'effectue sur différentes zones, à différentes périodes de l'année. Durant l'été, le pâturage se fait sur la commune d'Andernos les Bains. La période hivernale a lieu dans le Médoc, dans le massif des Matruques.

a) Le pâturage hivernal dans le massif des Matruques

Le massif des Matruques est un massif forestier se situant sur les communes de Salaunes, St Aubin de Médoc et Avensan, dans le Médoc. La majorité de ces espaces sont des plantations de pins maritimes. La présence d'eau est importante, on rencontre de nombreux étangs, trous d'eau et fossés destinés au drainage des parcelles.

Suite à la première étude réalisée sur le suivi de la végétation après le pâturage (2011), une proposition d'itinéraire pour la période hivernale, sur les parcelles du massif des Matruques, avait été faite au berger (cf. annexe n°9). Cette proposition de parcours est basée sur une évaluation du potentiel fourrager des parcelles. Il existe donc 5 catégories de parcelles : fort, moyen et faible potentiel fourrager, absence de potentiel fourrager et les parcelles à pâturer en fin d'hiver. Les habitats sont donc répartis en fonction de la saison, en tenant compte de la période au sein de cette saison (cf. annexe n°10). La surface des parcelles pâturées varie de 0.9 ha à 8.3 ha, la durée de pâturage de 2 à 7 jours (MERCERON, 2012).

b) La transhumance du Médoc au Bassin d'Arcachon

Après l'acquisition du petit troupeau conservatoire, un des objectifs du CRA était d'effectuer le passage du Médoc au Bassin d'Arcachon à pied. Pour des raisons d'organisation et de préparation, elle n'a pu se faire qu'au printemps 2012. Les deux premières transhumances se sont effectuées en camion.

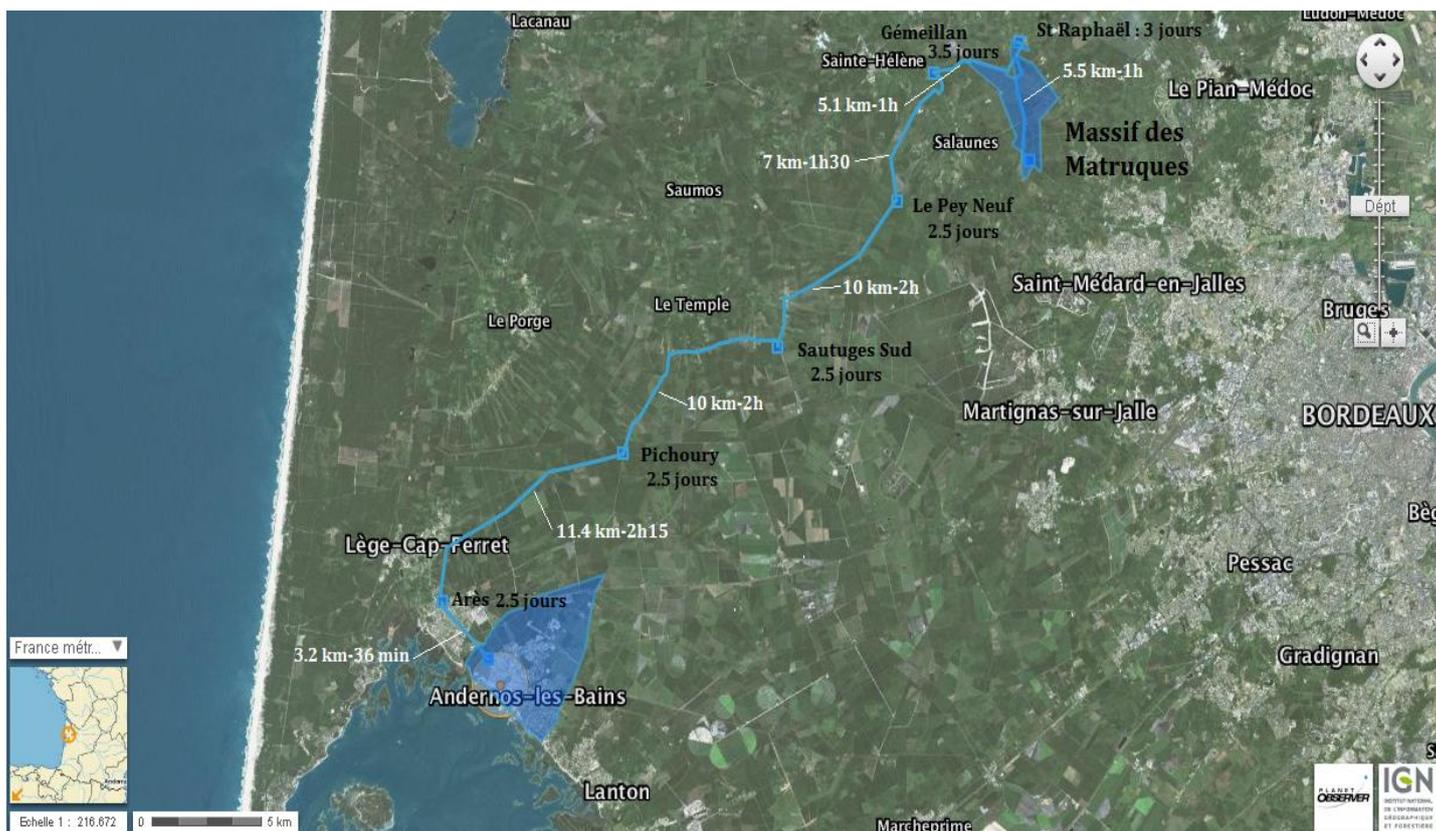


Figure 5: Itinéraire et étapes de la transhumance entre le Médoc et le bassin d'Arcachon

Source : Géoportail



Figure 14: I Elevage bovin sur les bords du Bététy, Andernos les Bains

Source : Internet

Celle-ci se déroule de juin à septembre inclus. On compte dans cette période les déplacements du Médoc au bassin ainsi que le pâturage itinérant sur Andernos.

La transhumance de l'année 2014 a débuté le 3 juin à St Raphael sur la commune d'Avensan. L'ensemble des étapes fait entre 45 et 50km. A chaque étape, le troupeau pâture dans un parc à clôtures mobiles que le berger est venu installer les jours précédent son arrivée. Le parcours compte 7 étapes avant d'arriver sur la commune d'Andernos. Le départ se fait du massif des Matruques à St Aubin de Médoc puis (cf. figure 13) :

- St Raphael, Avensan
- Gémeillan, Ste Hélène
- Le Pey neuf, Salaunes
- Domaine de Sautuges, Le Temple
- Pichoury, Arès
- Centre ville d'Arès
- La Meule, Andernos les Bains

Ce trajet comprend donc sept déplacements, allant de 5 à 11 km, qui empruntent majoritairement des pistes forestières. Les déplacements durent de 30 min à 2h00. Ces derniers ont lieu le matin assez tôt, pour profiter de la fraîcheur car les axes suivis sont rarement à l'ombre. Les itinéraires de la transhumance ont été choisis pour être le plus directs et les plus rapides possibles.

c) Pâturage estival à Andernos les Bains

Historiquement la commune d'Andernos a toujours connu l'élevage, d'où l'intérêt de se tourner vers ce partenariat avec le conservatoire (cf. figure 14-15). Ces deniers ont réalisé une convention qui dure officiellement 2 mois et demi. Le parcours du troupeau est présenté sur une carte. Cette carte comprend également le temps de passage des animaux et le chargement sur chaque zone pâturée. Cette carte est renouvelée chaque année (cf. annexe n°16-22) avec principalement des changements de date de passage.



Source : Service technique d'Andernos

Figure 6: Troupeau de brebis dans la forêt, Andernos les Bains



Source : Internet

Figure 8: Troupeau ovins sur les prés salés d'Andernos les Bains



Source : Jeanne de Lignerolles

Figure 7: Troupeau du conservatoire sur les prés salés du site des Quinconces, Andernos les Bains

Le pâturage itinérant s'organise sur sept secteurs :

- Ruisseau de Comte
- Site des Quinconces
- Stade J-M Despagne
- Ruisseau du Bétey
- Le communal
- Plaine des sports
- Pare feu de Pujeau

Au sein de chacun de ces secteurs, il peut y avoir plusieurs déplacements décidés par le berger en fonction des ressources disponibles. Le nombre de jours de pâturage et le chargement sont définis avant l'arrivée du troupeau, par le responsable du service environnement d'Andernos et le berger. Deux types d'actions sont mises en place : l'entretien des espaces déjà débroussaillés mécaniquement (ponctuel et doux) et le pré débroussaillage.

Le service environnement de la commune a déterminé différents espaces qui nécessiteraient le passage du troupeau :

- Les pares-feu
- Les parcelles appartenant au Conservatoire du Littoral, le site des Quinconces (prés salés) cf. figure 16-17)
- Les « coulées vertes », bordures des cours d'eau
- Les zones humides

Se rajoute à cela une obligation de débroussaillage autour des constructions, des habitations à caractère touristique ou privé sur une bande de 50m ainsi que leur accès soumis à la même obligation sur une bande de 10m de part et d'autre de la voie (Préfecture Aquitaine et Gironde, 2005). La commune prend en charge cet entretien en faisant appel au troupeau du CRA. L'entretien des pistes, des pares-feu et des bornes incendies est réalisé par l'Association Syndicale Autorisée (ASA).

3) Diagnostic : points forts et faiblesses

a) Les points forts de la conduite du pâturage

Le berger ayant suivi les propositions faites lors de la première étude d'impact du pâturage sur le sous-bois du massif des Matruques, il a donc pu les vérifier à quelques exceptions près. En effet, certains endroits sont trop denses pour que le troupeau y pénètre. Ces zones sont celles qui comptent un très grand nombre d'ajonc d'Europe qui n'est que partiellement consommé et qui empêche les animaux de s'introduire dans ces parcelles et d'y circuler. On peut donc dire que dans l'ensemble ces propositions se sont avérées très utiles et justifiées.

Concernant le choix de faire la transhumance à pied, il se justifie surtout par la cohérence avec l'objectif de réadaptation des animaux au milieu qui leur est liée et également à l'absence de coût associés au transport des animaux.

Sur Andernos, le point fort de la conduite du troupeau est le passage des animaux sur les parcelles de la réserve d'Arès et leur consommation du baccharis (plante invasive, dans les prés salés d'Andernos).

b) Les points faibles de la conduite du pâturage

Le pâturage dans le massif des Matruques est difficile de part les conditions du milieu. Les propositions de parcours sont venues améliorer l'utilisation des ressources alimentaires disponibles. Néanmoins le troupeau est encore en phase d'adaptation, à l'image des mises-bas qui sont encore difficiles.

Le point qui semble être la principale faiblesse de la transhumance à pied, est qu'il faut une personne qui aide le berger pour tous les déplacements. Cela veut dire qu'il faut faire appel aux autres salariées de l'association surtout qu'elle se déroule sur deux à trois semaines, avec un rythme de trois jours entre les étapes.

Pour la commune d'Andernos, le passage du troupeau est trop tardif. En effet, le pâturage aurait plus d'impact sur la végétation au printemps où certaines plantes sont plus comestibles. De plus, les risques incendies sont plus importants aux alentours des

mois de Mars à Août (DFCI Aquitaine, 2008). Le passage des animaux ne permet pas la réduction optimale de la végétation avant ces deux périodes.

Une autre conséquence de cette présence tardive est que sur certaines zones pâturées, il est nécessaire de faire appel à un entretien mécanique, avant ou après le pâturage.

De plus, le cheminement dans des zones urbaines et périurbaines rendent encore plus difficile la circulation du troupeau. Le berger doit, à chaque déplacement faire appel à d'autres personnes (bénévoles ou gendarmerie). Le berger ne peut pas fonctionner tout seul et même avec une autre personne, la tâche semble difficile.

II. Synthèse des suivis de végétation

1) Les différentes études sur l'impact du pâturage sur les sous-bois du massif des Matruques

Tableau 5: Les différents suivis de végétation: l'évolution de l'impact du pâturage

	Etude de faisabilité et d'impact du pâturage en sous bois forestier landais, 2011, Elodie Fontaine.	Impact du sylvopastoralisme sur la végétation du sous bois des landes de Gascogne, 2011-2012, Nastasia Merceron.	Impact du sylvopastoralisme sur les espèces dominantes et la composition fonctionnelle de la végétation du sous-bois landais, 2013-2014, Nicolas Dupeux.
Objectifs visés	<p>Faire une analyse technico-environnementale de la mise en œuvre du pâturage sur la forêt des Matruques pour clarifier la faisabilité de ce mode de gestion, de rationaliser cette activité et d'établir un cahier des charges afin d'assurer la durabilité du pâturage dans cette forêt :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Détermination des habitats naturels du massif des Matruques 2- Réflexion sur la mise en place d'un parcours de pâturage annuel sur le massif des Matruques 3- Détermination et élaboration d'un protocole de suivi de l'impact du pâturage sur la dynamique et la structure de la végétation du sous bois et évaluation de l'efficacité du pâturage pour l'entretien du sous bois. 	<p>Evaluer l'impact du pâturage hivernal et printanier sur la végétation du sous-bois dans les Landes de Gascogne et plus particulièrement à l'impact de la défoliation :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Comparaison des changements de diversité et d'abondance d'espèces au sein des communautés grâce à des comparaisons de composition spécifique avec et sans pâturage. 2- Définition des caractéristiques des espèces principalement pâturées dans le sous-bois landais à partir des traits fonctionnels afin d'étudier la stratégie de ces espèces en réponse à l'herbivorie. 3- Réalisation de mesures de traits fonctionnels (hauteur végétative, épaisseur, surface spécifique et teneur en matière sèche des parties végétales consommées par le troupeau) sur quatre espèces dominantes du sous-bois afin de comprendre pourquoi elles étaient sélectionnées ou pas par les moutons. 	<p>Evaluer l'impact du troupeau d'ovins et de caprins sur la végétation du sous-bois des Landes de Gascogne (Massif des Matruques) :</p> <p>Classification des espèces végétales dominantes du sous-bois par une approche fonctionnelle.</p> <p>Relier les types biologiques à des stratégies de réponse à l'herbivorie.</p> <p>Déterminer les variations d'abondance des principales espèces végétales entre milieu pâturé et non pâturé.</p>

Partenaires mobilisés	ENITA de Bordeaux ONF-Agence des Landes Nord Aquitaine URM BIOGECO Conservatoire des Races d'Aquitaine	URM BIOGECO, université Bordeaux 1 Conservatoire des Races d'Aquitaine	URM BIOGECO, université Bordeaux 1 Conservatoire des Races d'Aquitaine
Protocoles utilisés	<p>1- Relevés floristiques dans les unités écologiques repérées dans le but de caractériser les différentes communautés végétales et valider les différences entre ces unités.</p> <p>2- Phase de documentation par des témoignages et des recherches bibliographiques sur les ressources fourragères en sous bois et sur le comportement des animaux et pratiques de l'éleveur. Croisement avec les données de l'objectif 1.</p> <p>3- Installation de 5 sites de suivi par habitat, composé de 2 placettes de suivi chacun : un exclos témoin et une placette pâturée. Utilisation de la méthode des quadrats, indice de Shanon*, test de Wilcoxon*, indice de Piélou* et coefficient de réduction du nombre de points de contacts*.</p>	<p>L'étude porte sur les espèces végétales caractéristiques du sous-bois landais, espèces dominantes (couvert supérieur à 80%). La bruyère à balai, l'ajonc nain, l'avoine de Thore, la molinie bleue.</p> <p>Protocole de suivi identique à celui de la première étude :</p> <p>Installation de 5 sites de suivi par habitat, composé de 2 placettes de suivi chacun : un exclos témoin et une placette pâturée. Utilisation de la méthode des quadrats. Mesure de traits fonctionnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la hauteur végétative* - l'épaisseur foliaire * - la surface spécifique foliaire* (Specific Leaf Area SLA) - la teneur en masse sèche foliaire* (Leaf Dry Matter Content LDMC) - le matériel végétal réellement consommé* (UVC) 	<p>Sélection de huit espèces dont le couvert représente plus de 95 % du couvert végétal :</p> <p>Ajonc d'Europe, ajonc nain, avoine de Thore, fougère aigle, bruyère à balais, bruyère ciliée, molinie bleue et la bourdaine.</p> <p>Protocole de suivi identique à celui des études précédentes :</p> <p>Installation de 5 sites de suivi par habitat, composé de 2 placettes de suivi chacun : un exclos témoin et une placette pâturée. Utilisation de la méthode des quadrats.</p> <p>Mesures de traits fonctionnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La hauteur - La résistance à la traction et l'épaisseur - La LDMC et la teneur en azote - La SLA

<p>Résultats obtenus</p>	<p>1- Cartographie des différents habitats sur le massif des Matruques, détermination de 18 habitats. (cf. annexe n°11).</p> <p>2- Détermination du potentiel fourrager de chaque habitat (fort, moyen, faible et absent) puis répartition des habitats selon la saison. Cartographie des parcours de pâturage estival et hivernal sur le massif des Matruques. (cf. annexe n°9)</p> <p>3- Détermination des espèces les plus consommées. A court terme, le pâturage a un effet moindre par rapport à l'effet lié à l'habitat sur la structure globale de la végétation mais doit être vérifié à long terme. L'entretien par pâturage est aussi efficace que l'entretien mécanique à partir de 6,3 mouton/ha (charge trop importante pour la durabilité du pâturage). Même coût d'entretien mais il faut tenir compte de la destruction qu'occasionne l'entretien mécanique, l'augmentation du volume de la biomasse entre les actions de débroussaillage mécanique et les bénéfices qui peuvent être dégagés par les ventes des animaux du troupeau.</p>	<p>Le pâturage a modifié la hauteur végétative des plantes, augmenté la surface spécifique des Unités Végétatives Consommées et a eu tendance à décroître l'épaisseur des Unités Végétatives Consommées.</p> <p>La composition des communautés végétales ne se trouve pas modifié après un an de sylvopastoralisme.</p> <p>Diminution de l'abondance totale des espèces dans les communautés pâturées.</p> <p>La réduction d'abondance et/ou de taille des espèces les plus compétitrices a modifié les relations de compétition entre espèces engendrant des changements dans l'assemblage des espèces dans les communautés végétales</p> <p>Dans l'ensemble, les résultats ne permettent pas d'observer une réelle variation de la biodiversité après un an de sylvopastoralisme. De nouveaux relevés de végétation sur plusieurs années consécutives semblent nécessaires afin de voir d'éventuels changements de compositions végétales.</p>	<p>Traits et stratégies à l'échelle de l'espèce : Différenciation de 4 groupes fonctionnels pouvant correspondre à des stratégies différentes</p> <p>Abondances et stratégies : Pour 4 espèces, l'échantillonnage semble être suffisant pour permettre de voir des variations d'abondance.</p> <p>Réponse au pâturage à l'échelle des communautés : La composition des communautés pâturées s'enrichit en espèces résistantes au pâturage. Le pâturage a sélectionné des espèces ayant des traits rendant la plante peu appétente et résistante à la traction et une forte SLA. L'abondance des espèces aux UVCs épaisses et à faible SLA augmentent dans les sites non pâturés.</p>
---------------------------------	---	--	--

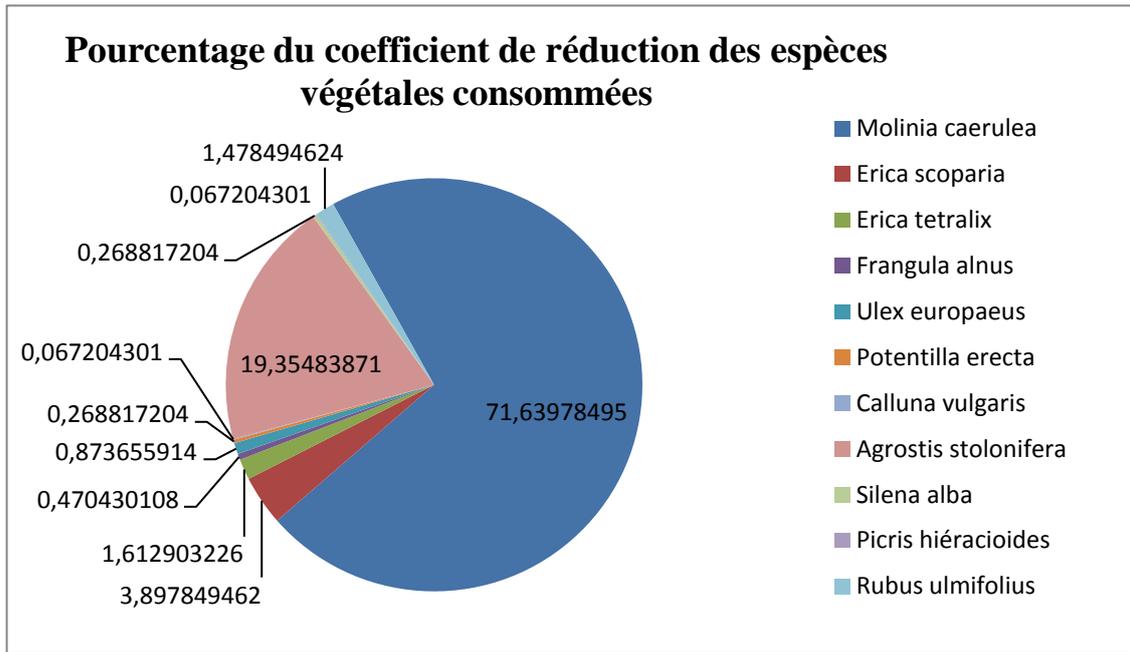


Figure 98: Diagramme des espèces végétales les plus consommées

Source : Elodie Fontaine

Pour résumé, la première étude avait mis en évidence les espèces végétales les plus consommées. La liste présentée dans le diagramme ci-dessous a été confirmée par le berger. (cf. figure 18)

Il ressort de ces études que la composition des communautés pâturées s'est enrichi en espèces résistantes au pâturage. Le pâturage a sélectionné des espèces ayant des traits rendant la plante peu appétente, résistante à la traction et avec une forte SLA. L'action des herbivores a également modifié cette composition en éliminant les espèces les plus sensibles, (DUPEUX, 2014).

De plus, la réduction d'abondance et/ou de taille des espèces les plus compétitrices a modifié les relations de compétition entre espèces engendrant des changements dans l'assemblage des espèces dans les communautés végétales.

Une pression de pâturage faible permet de maintenir une certaine biodiversité en réduisant l'expansion des espèces les plus compétitrices et en augmentant l'abondance d'autres espèces, (MERCERON, 2012).

Les trois études sont toutes d'accord sur le fait qu'il faut poursuivre ces relevés car l'évaluation de l'impact du pâturage sur une période plus longue permettrait de mettre en évidence des effets qui sont encore aujourd'hui non mesurables.

2) L'efficacité de l'entretien des espaces andernosiens par le pâturage

En 2009, le bilan réalisé par le service technique d'Andernos, présentait déjà quelques résultats. Le constat principal était que l'impact du pâturage était surtout visible dans les zones où le troupeau était resté au minimum une journée. Le responsable territorial concluait que le pâturage s'avérait très intéressant en complément d'une intervention mécanique.

En 2013, certains espaces montrent encore le besoin d'une double action (mécanique et pâturage). En revanche, le pâturage favorise certaines espèces de la faune et flore locales (oiseaux nicheurs, lutte contre le baccharis, papillons, plantes de milieux humides) car moins agressif et plus respectueux. L'action du troupeau a un effet visuel important sur les espaces embroussaillés comme les ronciers et les sous-bois à branches basses. Une fois encore la durée du pâturage est déterminante.

3) Quels sont les points forts et les limites

La première étude signale que ce travail est limité dans le temps, environ 3 à 4 ans maximum, car les placettes de suivi sont protégées de toute intervention de l'homme empêchant toute intervention d'entretien. Cela s'est vérifié puisque de l'entretien mécanique a eu lieu sur certains sites et des placettes ont été détruites.

De plus, cette absence de gestion sur les sites de suivi a un impact sur le comportement alimentaire des animaux c'est-à-dire que si la ressource fourragère à côté est importante, les animaux iront brouter. Au contraire, si la zone s'embroussaille alors les animaux se détourneront de cet espace, (FONTAINE, 2011).

La deuxième étude observe qu'il n'y a pas de réelle variation de la biodiversité après un an de pâturage, d'où l'intérêt de poursuivre les relevés dans les années suivants ce travail. (MERCERON, 2012).

L'étude la plus récente informe que d'autres traits, qui pourraient s'avérer majeurs, n'ont pas été pris en compte, comme les défenses chimiques. Elle signale également que pour certaines espèces la variation d'abondance n'a pu être mise en évidence car elles ne sont présentes que sur trop peu de sites, (DUPEUX, 2014).

Ce suivi de végétation ayant déjà été réalisé plusieurs fois, les méthodes et le matériel sont donc déjà fonctionnels pour un suivi de plusieurs années nécessaires pour obtenir des résultats plus concluants.

Les résultats de ces études sont techniques et très variables selon les espèces étudiées. Il est donc compliqué d'obtenir un état général sachant que chaque espèce réagit différemment au pâturage. Les résultats sont donc difficilement exploitables pour faire un bilan global.

Les résultats observés sur Andernos apportent une vision plus générale de l'impact du pâturage sur les milieux. En effet, il apparaît que le passage des animaux soit bénéfique à des espèces floristiques des milieux humides et efficace dans la lutte contre le *Baccharis halimifolia*, espèce envahissante dans les prés salés. Les communes partenaires de ce projet ne peuvent observer l'impact du pâturage que par les modifications visuelles sur

un espace. C'est une des principales motivations de celles-ci, apprécier l'efficacité de l'action de débroussaillage du troupeau.

III. Les partenaires autour de ce projet

1) Les partenaires du projet écopastoralisme en Gironde

a) Les partenaires techniques et scientifiques

Les principaux partenaires autour de ce projet sont les trois communes du Médoc, la commune d'Andernos les Bains mais également l'URM BIOGECO de l'université Bordeaux 1. Ce dernier s'inscrit depuis deux ans déjà dans le suivi de l'impact du pastoralisme dans les sous bois du massif des Matruques, en encadrant des stages de Master Sciences de la Terre, Ecologie, Environnement, Spécialité Biodiversité et Ecosystèmes Continentaux de l'université de Bordeaux 1. L'université travaille également sur d'autres projets avec le CRA lors de projets tuteurés.

b) Les partenaires territoriaux

Les communes du Médoc ont pour objectif d'assurer, par de l'éco-pâturage avec un troupeau de moutons landais, un débroussaillage des sous-bois et pare-feu de la commune. Ceci permettant de limiter les risques incendies tout en favorisant la conservation d'espèces animales locales. De plus, l'utilisation d'animaux plutôt que de machines permet d'économiser des bilans de gaz à effet de serre et de renforcer la biodiversité. Ces communes accompagnent le travail du berger par de petites actions comme de la mise à disposition de barrières ou de personnes pour aider à traverser les routes en faisant la circulation ainsi que des gyro-broyages pour faciliter le passage du berger (20-30m), pour surveiller le troupeau dans certaines zones très denses. De nombreuses réunions ont eu lieu pour la préparation de l'installation du troupeau et le lancement du partenariat.

La commune d'Andernos les Bains a souhaité travailler avec le conservatoire dans le but d'entretenir les pare feu, des terrains du Conservatoire du littoral ainsi que des zones humides et les bords de cours d'eau sur la commune. Elle participe aux financements du projet à hauteur de 2500 euros/an.

Afin de faciliter le travail du berger et le passage des animaux, la commune a pris quelques dispositions :

- Aide de la police municipale et des bénévoles pour sécuriser le passage du troupeau sur les axes importants ou dans le centre ville d'Andernos,
- Passage du gyro-broyeur avant la venue des animaux pour faciliter la pose des filets,
- Création et mise en place d'une signalisation (panneaux mobiles d'information) de la présence du troupeau,
- Communications autour de la présence du troupeau et de la transhumance (reportage radio locale et télévision, site internet de la commune et repas pour le départ de la transhumance retour).

c) Les partenaires financiers

Le projet d'écopastoralisme est financé par la région Aquitaine et le Conseil Général. Le financement du courtiou est à a charge du Crédit Agricole et de la Fondation du Patrimoine.

Les communes qui accueillent le troupeau financent à hauteur de 1000 euros par commune en plus de diverses contributions comme l'aménagement de la voirie. En 2010 et 2013, la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB) a contribué au financement avec un apport de 3000 euros. Pour l'année à venir, la CUB a été sollicitée pour deux projets à hauteurs de 3000 à 5000 euros.

2) Les évolutions passées et à venir

Pour les communes du Médoc, une grande modification est en train de s'effectuer. La construction du courtiou, sur St Aubin de Médoc représente un gros investissement et marque un changement important dans l'histoire du partenariat avec le conservatoire.

La commune d'Andernos les Bains et le CRA ont rencontré plusieurs difficultés tout au long de ce projet qui les ont amenées à revoir certaines modalités.

La première a été la taille importante du troupeau, les deux premières années du projet, qui a engendré un manque d'organisation et d'autonomie des bergers suite à des

situations complexes à gérer dans des espaces urbains et périurbains (secteurs trop étroit pour le pâturage et le manque de visibilité dans les milieux forestiers).

A la fin de deux années d'essais avec un troupeau de 2500 bêtes, le CRA rachète à la ferme conservatoire de Leyssart 250 brebis landaises pleines en 2010 dans l'objectif de poursuivre ce projet. Après la réduction du troupeau et sa gestion facilitée, d'autres problématiques sont apparues. En effet, le passage du troupeau s'est avéré trop tardif sur certaines zones ou encore trop ponctuel. La solution serait d'avancer la venue des animaux dans l'année, hors la participation du CRA à la Foire de Bordeaux empêche l'avancée de la transhumance. L'idée serait donc de pouvoir faire appel à un autre éleveur et/ou troupeau pour permettre un pâturage plus précoce ou sur une année complète pour lutter contre la croissance de la végétation.

Pour cela, le responsable du service environnement, souhaite faire appel à la chambre d'agriculture pour envisager l'installation ou la venue d'un éleveur. Ce projet n'est pas encore réalisable étant donné le changement récent de l'équipe municipale.

De plus, sur la propriété du Conservatoire du Littoral (site des Quinconces), il serait intéressant de mettre en place d'une convention pluriannuelle de pâturage (CPA) afin d'officialiser la présence et l'action du troupeau sur ce site naturel et d'y développer des objectifs de gestion et un suivi régulier de l'impact sur la végétation. Sachant que ce site s'étend sur la commune voisine, Arès, leur implication serait un atout. La gestion de ce site rassemblerait le guide et animateur nature d'Arès et le service environnement d'Andernos.

D'après le responsable du service environnement, il serait également intéressant d'effectuer un travail autour de la transhumance en termes de valorisation, d'aide et d'accompagnement. Le service animation d'Andernos pourrait participer à la communication de l'évènement et à son animation.

3) Forces et faiblesses

Dans l'ensemble, il paraît évident que les communes s'étant inscrites dans ce projet, le soutiennent. Elles apparaissent disponibles, à l'écoute du conservatoire et réactives. L'entente dans ce partenariat semble bonne. Les communes du Médoc

fonctionnent bien ensemble. Lors des évènements, la répartition des tâches à effectuer se fait rapidement. La collaboration semble durable dans l'état actuel des choses.

Tableau 6: Les forces et faiblesses des différents partenariats

	Forces	Faiblesses
Commune du Médoc	<p>Entretien d'espaces communaux.</p> <p>Animation et sensibilisation du public sur quelques évènements autour du troupeau.</p>	
Andernos les Bains	<p>Entretien d'espaces communaux.</p> <p>Animation et sensibilisation du public sur quelques évènements autour du troupeau.</p> <p>Prochainement inscrit dans la démarche de valorisation du troupeau.</p> <p>Présence du tourisme et d'une population importante.</p>	<p>Pâturage que sur une partie de l'année ayant pour conséquence un impact limité sur la végétation.</p> <p>Présence du tourisme et d'une population importante.</p> <p>Absence de suivi de végétation actuellement.</p> <p>Implication du service environnement mais pas forcément suivi de la municipalité sur toutes les propositions et possibilité.</p>
CRA	<p>Proximité des lieux de pâturage hivernal et estival favorable à la réalisation de la transhumance à pied.</p> <p>De vastes espaces à pâturer répondant largement aux besoins du troupeau et du projet. Possibilité de l'installation du troupeau pour faire vivre le projet, à long terme.</p> <p>Mise en place et réalisation d'une expérience présentant une certaine liberté de décisions et d'actions.</p> <p>Bénéfice de la communication faite sur les communes.</p> <p>Une progression déjà observable quant à l'adaptation des animaux au sous-bois girondin et ses conditions très particulières.</p>	<p>Demande très forte de temps et de moyens humains pour l'accompagnement et le suivi de ce projet (ex : déplacements).</p> <p>Limite financière qui restreint les possibilités d'actions et d'acquisition de moyens humains et matériels.</p> <p>Communication limitée liée aux freins financiers et humains.</p> <p>Réseau très professionnel sans doute lié au manque de communication rendant la structure et le projet peu ou pas connu auprès d'un public plus large.</p>

Discussion – Conclusion

Les landes de Gascogne étaient autrefois, une terre agro-sylvo- pastorale. Bergers et troupeaux parcouraient ces landes pour la production de fumure. La loi d'assainissement de 1857 a fait disparaître cette activité ancestrale pour faire place à la forêt des Landes de Gascogne que nous connaissons aujourd'hui.

Avec le temps, la prise de conscience environnementale a amené les individus et acteurs des territoires à se questionner sur leurs pratiques et tout particulièrement le monde agricole. Il s'agit aujourd'hui de concilier différents enjeux sur un même espace. Dans les landes girondines, le Conservatoire des Races d'Aquitaine, dans un objectif de conservation de races animales, a souhaité expérimenter un pâturage extensif en sous-bois forestier à l'aide de deux races à petits effectifs d'Aquitaine, au sein d'un même troupeau : la brebis landaise (majoritaire) et la chèvre des Pyrénées (minoritaire).

Ce projet d'écopastoralisme en Gironde s'est durablement installé sur le massif des Matruques, dans le Médoc ainsi que sur une commune du bassin d'Arcachon, pour proposer une gestion écopastorale sur des espaces à entretenir et préserver.

Lors de la mise en place de ce projet, le Conservatoire visait trois objectifs :

- La conservation des races de moutons landais et des chèvres des Pyrénées au sein d'un troupeau
- L'entretien, par le troupeau conservatoire, d'espace embroussaillé et de sous-bois forestier
- La valorisation du troupeau par la mise en place un model durable reproductible, de la filière viande de mouton landais avec pour finalité l'autofinancement de la gestion de troupeau, le reproductibilité de l'expérience, émergence

Après plusieurs années de concrétisation et de nombreuses informations produites, aucune donnée n'avait été capitalisée et synthétisée jusqu'à ce jour. C'est dans ce contexte, que mon stage est intervenu.

L'objectif de ce stage était donc de dresser un état des lieux, de faire une synthèse de toutes les données produites jusqu'à ce jour, de compléter et archiver les renseignements sur la conduite du troupeau, d'identifier les acteurs gravitant autour de

ce projet, de mesurer l'état d'avancement relatif aux objectifs du projet. La capitalisation de ces informations a permis par la suite de mettre en évidence les forces et faiblesses du projet afin d'en dégager les pistes d'amélioration.

Cette expérience de gestion écopastorale, ayant débuté en mars 2011, a depuis trois ans produit des données, principalement qualitatives, qui ont pu être récoltées par le biais d'entretiens auprès des personnes clés de ce projet. Les données quantitatives ont été plus difficiles à rassembler car peu existante. Le pâturage extensif en plein air intégral ne facilite pas un suivi précis et détaillé.

La transhumance à pied, quant à elle, est pour le moment un évènement à l'écart de la médiatisation. Elle demande du temps et des personnes pour la mener à bien. Ma présence a permis de relayer le personnel du conservatoire et de soulager leur charge de travail en leur libérant du temps pour se consacrer à d'autres actions.

Cependant, on peut dire que l'objectif de conservation des deux races est en bonne voie puisque le troupeau s'agrandit chaque année tout en s'adaptant au milieu et à ses conditions difficiles.

En termes de gestion des espaces embroussaillés, les études portant sur le suivi de végétation ne permettent pas de tirer des conclusions générales sur l'impact du pâturage. Néanmoins d'après les retours de la commune d'Andernos les Bains, des résultats visuels ont été constatés en termes de nettoyage et de débroussaillage des zones de ronciers et des sous-bois encombrés.

Enfin la valorisation du troupeau, après plusieurs études de faisabilité, a pu être mise en place. La filière a vu le jour et le nombre d'agneaux envoyés à l'abattage augmente progressivement. Les produits ne sont encore diffusés qu'aux communes mais le succès de l'opération est pour le moment concluant.

Ce rapport constitue donc une première synthèse et collecte d'informations historiques et techniques sur le projet. Cette série de données pourra être exploitée, complétée et améliorée au cours des années à venir.

1) Les pistes de réflexion et d'amélioration

Pour poursuivre la capitalisation des données concernant la conduite du troupeau, chaque document utilisé par le berger ou relatif aux inventaires, transhumance et partenariats pourrait être archivé de façon régulière et automatique. Le travail de prise de notes et de tenue d'un journal, déjà réalisé par le berger, pourrait être facilité par des documents spécifiques à mettre à sa disposition (carte des itinéraires et parcours à compléter, documents sur les coûts liés au troupeau, un cahier d'infirmier, un dossier sur le suivi sanitaire du troupeau...).

Le suivi de végétation est à poursuivre afin d'obtenir des résultats sur des effets aujourd'hui difficilement mesurables. En revanche, il serait intéressant que des travaux futurs se penchent sur l'impact du pâturage sur structure des sous-bois. Les communes participant au projet peuvent mesurer l'impact du pâturage que par l'efficacité sur l'ensemble d'un espace, sur son aspect global.

Une partie des possibilités d'améliorations concerne la communication autour de ce projet. Jusqu'à présent le conservatoire cherchait à instaurer un fonctionnement durable (agrandissement du troupeau, mise en œuvre d'un itinéraire technique de valorisation).

Dans les années à venir, le projet gagnerait à être un peu mieux connu. Des panneaux explicatifs sur les objectifs de création du troupeau et ses déplacements en Gironde pourraient être créés dans un but de sensibilisation. Les communes pourraient facilement s'inscrire dans ces actions auprès du grand public (écoles, marcheurs de la transhumance, bénévoles...). Dans le même principe de communication, des panneaux sur les différents projets du conservatoire pourraient être mis en place pour permettre une meilleure compréhension du rôle du conservatoire.

Cette sensibilisation et cette communication permettraient de rassembler autour de la transhumance des bénévoles dont l'aide pour les déplacements pourrait être utile au conservatoire. En effet, le réseau de celui-ci apparaît comme plus professionnel qu'amateur. Les adhérents n'ont qu'un temps limité à accorder aux événements auxquels participe le conservatoire. A l'inverse, le conservatoire pourrait davantage solliciter ses adhérents lors des manifestations, les inclure dans les moments

importants de la vie de l'association. D'où l'intérêt pour le projet d'écopastoralisme de travailler sur la communication avec les communes hôtes.

Cependant, il faut reconnaître que le peu de moyens financiers (et donc humains) attribués au conservatoire influence les actions mises en place sur le terrain.

2) Les difficultés rencontrées lors de la réalisation de ce travail

Une partie de ce travail reste incomplet puisque ce travail ne contient pas de données détaillées sur le partenariat avec les communes du Médoc. En effet, il aurait été intéressant de faire un entretien avec un représentant de ces mairies. Cependant, au sein des mairies médocaines, il n'existe pas de personnes responsables du suivi de ce projet. De plus, durant la période de stage, le troupeau et donc une grande partie du travail se trouvait à Andernos.

Le manque de connaissance et de pratique a eu un impact sur la réalisation des entretiens. Toutes les questions sur la conduite du troupeau n'étaient pas évidentes, ce qui m'a contraint à compléter mes données par d'autres entretiens et discussions auprès des personnes du conservatoire. De plus, le manque de méthode pour la réalisation des grilles d'entretien ne m'a sans doute pas aidé pour la préparation des rencontres.

Le travail de suivi du troupeau tournant beaucoup autour des moutons landais, plus nombreux, le travail présenté dans cette étude porte moins sur la chèvre des Pyrénées. Ainsi un travail complémentaire pourrait être mis en place, à l'avenir, sur le suivi autour de la race.

D'un point de vue personnel, ce stage m'a apporté des connaissances et des compétences sur la gestion d'un troupeau et sur la dimension zootechnique de l'élevage. Il m'a fait prendre conscience de l'importance du travail de l'association avec les moyens à sa disposition et ses sollicitations fort nombreuses. J'ai également pu découvrir sur le terrain, la mise en place d'un projet à une échelle locale avec de nombreux acteurs du territoire.

Il m'a permis de rencontrer de nombreux partenaires du projet et de faire des rencontres enrichissantes, de participer à la vie de l'association dans son quotidien ainsi qu'à de gros évènements comme la foire de Bordeaux ou encore Terre de Jim.

Bibliographie

ARNAUDIN F. « La maison de la photographie des Landes ». Disponible sur : < <http://www.photolandes.fr/index.php/galerie-1-felix-arnaudin.html> > (consulté le 3 septembre 2014)

AUDIOT A. *Races d'hier pour l'élevage de demain*. Paris : INRA, 1995. ISBN : 2738005810 9782738005816.

BESCHE-COMMENGÉ B. « Le pâturage, clef pour la gestion du territoire ». In : *Pastor. Biodiversité Contraire Ensauvagement. 47e Congrès de la Société espagnole d'étude des pâturages*, 2008.

BONHOMME, CHINZI, COMPS, GELPE, JUSTE, LEMOINE. *Les possibilités d'élevage en forêt landaise*. DGRST, GRNR, ECAR, INRA, ENITA, CARA, 1982.

BRAUDO S. « Métayage - Définition ». In : *Dict. Jurid.* [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.dictionnaire-juridique.com/definition/metayage.php> > (consulté le 29 août 2014)

CHARRAS L., THUAULT F. *Référentiel-Chèvre des Pyrénées-2012*. octobre 2013.

CONSEIL GÉNÉRAL DES LANDES. « Landes traditionnelles ». In : *Landes Au Rythme Fr. 19e Siècle* [En ligne]. Disponible sur : < http://www.histoiresocialesdeslandes.org/landes_traditionnelles.asp > (consulté le 22 août 2014)

DARTAILLH F. *Différentes démarches de valorisation de races à petits effectifs*, 2013.

DFCI AQUITAINE. *Plan de Protection des Forêts Contre l'Incendie, Aquitaine*. 2008.

DRUGMANT F., AUDIC C. « Bilan de cinq années de fonctionnement du réseau E.S.P.A.C.E ». In : *Préserver la biodiversité par le pâturage extensif*. Paris : Parcs Naturels Régionaux de France, 1999. p. 212.

DUPEUX N. *Impact du sylvopastoralisme sur les espèces dominantes et la composition fonctionnelle de la végétation du sous-bois landais*, 2014.

DUPLAN J. M. « Utilisation d'herbivores rustiques pour la gestion écopastorale ». In : *Préserver la biodiversité par le pâturage extensif*. Paris : Parcs Naturels Régionaux de France, 1999. p. 14.

EUROPEA. « Habitats naturels (Natura 2000) ». In : *Synthèses Législation UE* [En ligne], 2014. Disponible sur : < http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/l28076_fr.htm > (consulté le 1 septembre 2014)

FONTAINE E. *Etude de faisabilité et d'impact du pâturage en sous bois forestier landais*, 2011.

FREDET R. « Les animaux domestiques dans l'animation, l'authenticité et la conservation du paysage, y compris dans les parcs naturels. » In : *Les animaux domestiques dans les parcs naturels et les zones difficiles*. Paris : 1982. p. 6.

INSTITUT NUMÉRIQUE. *III-5.2 INDICES D'EQUITABILITE DE PIELOU (1966)* [En ligne]. 2014. Disponible sur : < <http://www.institut-numerique.org/iii-52-indices-dequitabilite-de-pielou-1966-4ffeb596bb24e> > (consulté le 1 septembre 2014)

IPAS B. *Valorisation des races à petits effectifs en Aquitaine: ou comment réussir le passage de la sauvegarde des ressources génétiques au développement durable des populations*, 2011.

LÉGIFRANCE. « Sous-section 1 : Pâturage du Code forestier (nouveau) - LEGISCTA000026128289 », 2005. Disponible sur : < <http://www.easydroit.fr/codes-et-lois/Sous-section-1-Paturage-du-Code-forestier-nouveau/S212844/> > (consulté le 29 juillet 2014)

MERCERON N. *Impact du sylvopastoralisme sur la végétation du sous-bois des Landes de Gascogne*, 2012.

PRÉFECTURE AQUITAINE ET GIRONDE. *Règlement sur la protection de la forêt contre l'incendie dans le département de la Gironde*, 2005.

ROSSET O., REVELEAU L., GUINTARD C. *Population ovine landaise: historique, situation actuelle et caractérisation morpho-biométrique*. 2002.

SILORET G., GUINAUDEAU J. « La région landaise et l'équilibre agro-sylvo-pastoral.pdf ». *Rev. For. Fr.* p. 8.

« Cestre du mouton | Résultats sur Internet | cyclopaedia.net ». Disponible sur : < http://www.cyclopaedia.fr/wiki/%C5%92stre_du_mouton > (consulté le 18 août 2014a)

« Définitions de la Trame verte et bleue ». Disponible sur : < <http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/qu-est-ce-que-trame-verte-bleue/definitions-trame-verte-bleue> > (consulté le 1 septembre 2014b)

Tables des abréviations

CRA : Conservatoire des Races d'Aquitaine

UMR BIOGECO : Unité Mixte de Recherche Biodiversité, gènes et communautés,

SLA : Specific Leaf Area, la surface spécifique foliaire

LDMC : Leaf Dry Matter Content, la teneur en masse sèche foliaire

UVC : Unité Végétative Consommée

MAEt : Mesure Agri Environnementale territorialisé

DFCI : Défense des Forêt Contre l'Incendie (association régionale)

ASA : Association Syndicale Autorisée (association communale)

CPA Convention Pluriannuelle de Pâturage

ATNC : Agent Transmissible Non Conventionnel

ESST : Encéphalopathies Spongiformes Subaigues Transmissibles

Lexique

Directive Habitat : Disposition européen qui cherche à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sur le territoire des États membres. Un réseau écologique de zones spéciales protégées, dénommé «Natura 2000», est créé à cet effet. D'autres activités prévues dans les domaines du contrôle et de la surveillance, de la réintroduction d'espèces indigènes, de l'introduction d'espèces non indigènes, de la recherche et de l'éducation, apportent cohérence au réseau. ((Europea, 2014)

MAEt « gestion pastorale »: « les zones à vocation pastorale (estives, alpages, landes, parcours, pelouses...) sont composées d'une mosaïque de milieux (strates herbacés et ligneux bas et quelques ligneux hauts) qui font la richesse biologique de ces espaces. Cet engagement a ainsi pour objectif de favoriser l'adaptation des conditions de pâturage à la spécificité de ces milieux, en se basant sur un plan de gestion pastoral ». (site du CERPAM).

Mesure Agri Environnementale territorialisé, Les MAEt s'inscrivent dans le dispositif PDRH pour la période 2007-2013. Dans cet esprit, elles s'appliquent sur des zones d'actions prioritaires qui sont définies au niveau national par les sites Natura 2000 ainsi que d'autres territoires à fort enjeux environnementaux déterminés au niveau régional, notamment la prévention des incendies de forêt.

Grenelle de l'Environnement : Le Grenelle Environnement est un ensemble de rencontres politiques organisées (2007), visant à prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement durable, en particulier pour restaurer la biodiversité par la mise en place d'une trame verte et bleue et de schémas régionaux de cohérence écologique, tout en diminuant les émissions de gaz à effet de serre et en améliorant l'efficacité énergétique.

Trame verte et bleue : C'est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer. ([s.d.]

Réseau site Natura 2000 : Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau Natura 2000 comprend 1753 sites. (Europea, 2014)

Normes d'éco-conditionnalité de la PAC :

Indice de Shanon : Cet indice permet de mesurer l'évolution de la biodiversité.

Test de Wilcoxon : Ce test permet de comparer deux mesures d'une variable quantitative effectuées sur les mêmes sujets (mesures définies par les modalités de la variable qualitative).

Indice d'Équitabilité de Piélou : Il traduit le degré de diversité atteint par rapport au maximum théorique (1979). (Institut numérique, 2014)

Coefficient de réduction du nombre de point de contacts : Il traduit l'appétence des espèces, (FONTAINE, 2011).

Specific Leaf Area, (SLA) : la surface spécifique foliaire indicateur de la tolérance des espèces à l'herbivorie (Diaz et al., 2001) qui reflète la capacité des plantes à repousser en réponse à l'herbivorie (Lavorel and Garnier, 2002). (DUPEUX, 2014), (MERCERON, 2012).

Leaf Dry Matter Content (LDMC) : la teneur en masse sèche foliaire, indicateur du contenu en matière sèche des feuilles et par conséquent de l'appétence des espèces (Lavorel and Garnier, 2002). (DUPEUX, 2014), (MERCERON, 2012).

Unité Végétative Consommée (UVC) : le matériel végétal réellement consommé les parties du végétal les plus affectées par la défoliation. Les autres mesures ont été effectuées sur les UVC (Unité Végétative Consommée), représentant les parties du végétal les plus affectées par la défoliation. (DUPEUX, 2014), (MERCERON, 2012).

Hauteur végétative : Elle est connue comme étant un bon indicateur de réponse des plantes à l'herbivorie (Diaz et al., 2001).

Épaisseur foliaire : Elle reflète l'appétence des tissus. (DUPEUX, 2014).

Table des annexes

Annexe 1 : Définitions de races à petits effectifs, locales et menacées	1
Annexe 2 : le mouton landais	2
Annexe 3 : la chèvre des Pyrénées	7
Annexe 4 : Organigramme du Conservatoire des Races d'Aquitaine	10
Annexe 5 : Grille d'entretien de B.VIRY.....	11
Annexe 6 : Grille d'entretien de J-M. Lecorre	12
Annexe 7 : Grille d'entretien de L. Callède.....	13
Annexe 8 : Schéma de l'itinéraire technique pour la race Mouton Landais	15
Annexe 9 : Cartographie du parcours de pâturage pour la saison hivernale sur le massif des Matruques	17
Annexe 10 : Répartition des habitats selon la saison et le potentiel fourrager	18
Annexe 11 : Cartographie des habitats du massif des Matruques	20
Annexe 12 : Calendrier de la transhumance 2014	21
Annexe 16 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2008 ...	22
Annexe 17 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2009 ...	23
Annexe 18 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2010 ...	24
Annexe 19 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2011 ...	25
Annexe 20 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2012 ...	26
Annexe 21 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2013 ...	27
Annexe 22 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2014 ...	28

Annexe 1 : Définitions de races à petits effectifs, locales et menacées

Définition de race dite à petit effectif :

« Une race est dite à petit effectif, au sens de l'article [D. 653-9](#) du code rural et de la pêche maritime, si elle présente sur le territoire national un effectif de moins de 5 000 femelles reproductrices pour les bovins, de 8 000 pour les ovins et caprins et de 1 000 pour les porcins. », Arrêté du 26 juillet 2007 fixant la liste des races des espèces bovine, ovine, caprine et porcine reconnues et précisant les ressources zoogénétiques présentant un intérêt pour la conservation du patrimoine génétique du cheptel et l'aménagement du territoire, article 4.

Définition dite de race locale :

Une race est dite locale, au sens de l'article [D. 653-9](#) du code rural et de la pêche maritime, si des liens suffisants avec un territoire spécifique sont démontrés, notamment si 30 % des effectifs sont situés dans un seul département ou 70 % dans trois départements limitrophes deux à deux.

Les effectifs sont ceux des femelles reproductrices présentes sur le territoire national selon les données du dernier recensement agricole.

Définition de race dite menacée :

I. - Une race est dite menacée si elle répond à l'une des conditions suivantes :

- son effectif global ou celui de ses reproducteurs actifs est insuffisant ;
- le programme de conservation ou d'amélioration génétique mis en œuvre met en danger la diversité génétique intra raciale ;
- un cas de force majeure met en péril sa gestion zootechnique.

Ces éléments sont notamment évalués au moyen d'indicateurs dont les valeurs sont issues des systèmes nationaux d'information génétique mentionnés à l'article D. 653-6.

II. - Une race menacée au sens du paragraphe I peut, sur décision du ministre chargé de l'agriculture et après avis de la Commission nationale d'amélioration génétique, faire l'objet de mesures particulières au titre de la préservation des ressources génétiques animales.

La race ovine Landaise et la race de chèvre pyrénéenne sont toutes les deux des races reconnus, race locale et race à petits effectifs.

Source : Légifrance

Annexe 2 : le mouton landais

1. L'histoire de la brebis landaise

a) Une race autrefois très répandue

Avant l'exploitation intensifiée du massif des Landes de Gascogne, de la Gironde aux Pyrénées (exploitations forestières et céréalières), il était parcouru par de très nombreux troupeaux composés en majorité d'ovins (Rosset et al, 2002). Le but principal de cet élevage était d'apporter la fumure indispensable pour pouvoir cultiver le sol de sables quartzeux très pauvres (CRA, 2005).

Ce petit mouton a assuré la survie des Landes de Gascogne pendant de nombreux siècles en apportant toute la richesse nécessaire à l'économie. Le cheptel de la race a dépassé le million de bêtes (1,2 millions) au début du 19^{ème} siècle (Poyferré de Cère, 1837) avec l'augmentation des besoins en fumure nécessaire pour nourrir la population humaine grandissante dès le 18^{ème} siècle. Image légendaire de la région aux côtés des bergers sur échasses, ce type de mouton très ancien, bien antérieur à la standardisation des races pratiquée au 19^{ème} siècle, a pourtant été considéré comme disparu vers 1965 (Rosset et al, 2002).

La diminution des effectifs a commencé vers le milieu du 19^{ème} siècle avec la réduction des surfaces de landes (marais, bruyères, bois naturel) et des pâturages communaux qui commencent à être vendus à de grands exploitants forestiers. Une politique d'intensification de l'agriculture ainsi qu'une amélioration des transports (création de la ligne de chemins de fer) sont décidées. La lande est drainée et beaucoup de grandes plantations et de forêts cultivées sont mises en place (exploitation de la résine de pin en particulier). Cette situation a entraîné le recul de l'élevage traditionnel de moutons landais et une première forte diminution des effectifs. Ainsi, dans le seul département des Landes, la surface de landes est passée de 450 000ha en 1834 (dont 184 000ha de parcours communaux), à 275 000ha en 1887 (60 000ha de communaux). Avec ce recul des surfaces en landes, les effectifs de moutons landais ont chuté de plus de la moitié et sont tombés à environ 300 000 têtes (contre 1 million au début du siècle) (Rosset et al, 2002).

Au 20^{ème} siècle, avec les orientations vers une agriculture plus productive, le mouton landais et son mode d'élevage très extensif (pâturage libre dans la lande) a fini par être progressivement abandonné. Les animaux mal conformés et très peu laitiers ne correspondaient en rien aux nouveaux critères de choix de races basés sur la production spécialisée bouchère ou

laitière. Au niveau national, la population de la race était estimée à 1 177 000 têtes en 1850 (considérée comme la plus grande population ovine de France). En 1912, elle avait déjà chuté à 500 000 puis à 250 000 après la première Guerre Mondiale. La diminution rapide des effectifs a continué jusqu'à atteindre quelques centaines de rescapés dans les années 70 (Rosset, 2002).

Les derniers animaux (environ 150) ont été sauvés dans les années 1980, par le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne et le CRA, et un programme de conservation de la race a vu le jour. Aujourd'hui, l'effectif est estimé à un peu plus de 2000 animaux.

b) Une race rustique utilisée à des fins non productivistes

La population de moutons landais est assez hétérogène et n'a d'ailleurs jamais fait l'objet d'un standard officiel. Mais le point commun à l'ensemble de la population (consenti par tous) concerne les performances zootechniques. Le mouton landais est rustique, adapté à la vie dans la lande et la forêt. Il se nourrit de la végétation locale (agrostis, molinie, bourdaine, petits genêts...), leur action est très efficace pour débroussailler et entretenir les sous-bois de la région.

En 1867, la race était déjà décrite pour sa rusticité : « Une race sobre et parfaitement appropriée au triste régime auquel elle est soumise » (Moll et al, 1867). Mais elle faisait aussi l'unanimité quant à sa mauvaise conformation et sa très faible production laitière.

En revanche la viande des agneaux était réputée dans la région : « Les agneaux n'étaient pas bien gros mais pouvaient rivaliser avec la chair de n'importe quel autre comme finesse et arôme qui viennent du serpolet et autres herbes aromatiques qui poussent sur le sable acide des landes », « la viande ravitaillait notamment le Médoc au moment des vendanges où elle était très recherchée » (Rosset, 2002).

Les animaux étaient souvent vendus dans la région bordelaise au même titre que l'agneau dit aujourd'hui « de Pauillac ». Certains affirment même que les moutons landais sont à l'origine de ce produit : « Le président de la fédération ovine de Gironde avait recensé entre 1950 et 1955 environ 150 troupeaux qui faisaient une petite transhumance depuis la lande entre les châteaux du Médoc en hiver. Ce sont ces troupeaux qui fournissaient les agneaux réputés dits de Pauillac » (Rosset, 2002, *citation de Siloet 1981*).

Les brebis landaises sont plus réputées pour leur rusticité et leur capacité à se contenter de la nourriture pauvre des landes de Gascogne (en complète autonomie alimentaire) que pour leurs aptitudes à la production. Les animaux sont décrits comme inadaptés aux standards de production bouchère : « les brebis ne pèsent guère plus de 30 à 40 kg, les agneaux peuvent atteindre 12 à 14 kg vifs à l'âge d'1 mois et demi ou 2 mois, ils sont osseux avec des gigots plats » (Rosset, 2002, *citation de Audidier, 1933*).

Aujourd'hui encore, les éleveurs de moutons landais ne cherchent pas la productivité. La recherche de la rusticité et de l'autonomie alimentaire restent les principales motivations. Des troupeaux sont utilisés à des fins d'écopastoralisme pour l'entretien de sous-bois ou de landes (utilisation proche de l'usage traditionnel), (Etude ENITAB, 2009).

2. Morphologie

Les moutons landais sont de petite taille. Les membres sont fins et élancés, caractéristiques des animaux bons marcheurs. Leur laine est épaisse, dense, riche en feutre et de couleurs très variées avec toutes les nuances de blanc, gris, noir et brun. Les têtes et pattes sont également colorées et tachetées.

	L. AUDIDIER (1933)	Ch. DARRACQ (1946)	M. PORTAL et E. QUITTET (1950)	Th. BERTRANEU (Enquête Ecomusée, 1980)
<i>Encolure</i>	mince	mince, étroite, longue	cou mince	encolure mince, fine
<i>Tronc</i>	poitrine étroite, reins peu larges, croupe souvent plus haute que le garrot	poitrine peu profonde, la côte est plate, bassin et reins étroits, gigot plat, queue laissée entière	poitrine assez bien développée, dos droit, bassin développé, attache de queue normale, gigot plat peu développé	étroit, quelquefois dessus du dos en « porte manteau » ou à « deux pentes », croupe tombante, gigot plat
<i>Membres</i>	secs et grêles, apparaissant longs	secs, grêles, apparaissant longs, canon de faible diamètre (4 à 7 cm)	aplombs corrects mais longs, membres grêles, type marcheur	membres fins ou très fins, roux tachetés de noir (comme la tête), parfois de couleur noir (voir annexe).
<i>Toison</i>	tête, membres et abdomen a découvert laine longue, faiblement ondulée, grossière, mèches blanches et très pointues quelques brebis entièrement noires poids : brebis : 600 gr. à 1 kg bélier : 1 kg à 1,200 kg	peu étendue : tête, membres, face inférieure de l'abdomen sont découverts laine grossière, peu dense, ouverte à mèches blanches longues et pointues, jarre abondant très long, quelques brebis entièrement noires poids : brebis : 750 gr. bélier : 1,200 kg	tête et membres non couverts, laine de mauvaise qualité, très grossière poids moyen : brebis : 600 gr. à 1 kg bélier : 1,200 à 1,300 kg.	toison « poil de chien », laine grossière, longue, peu fournie poids moyen : brebis : 800 gr. à 1 kg. tonte en juillet (réf. P. Dauba)

Notes techniques pour la définition du standard de la race ovine landaise (Pujol, 1985)

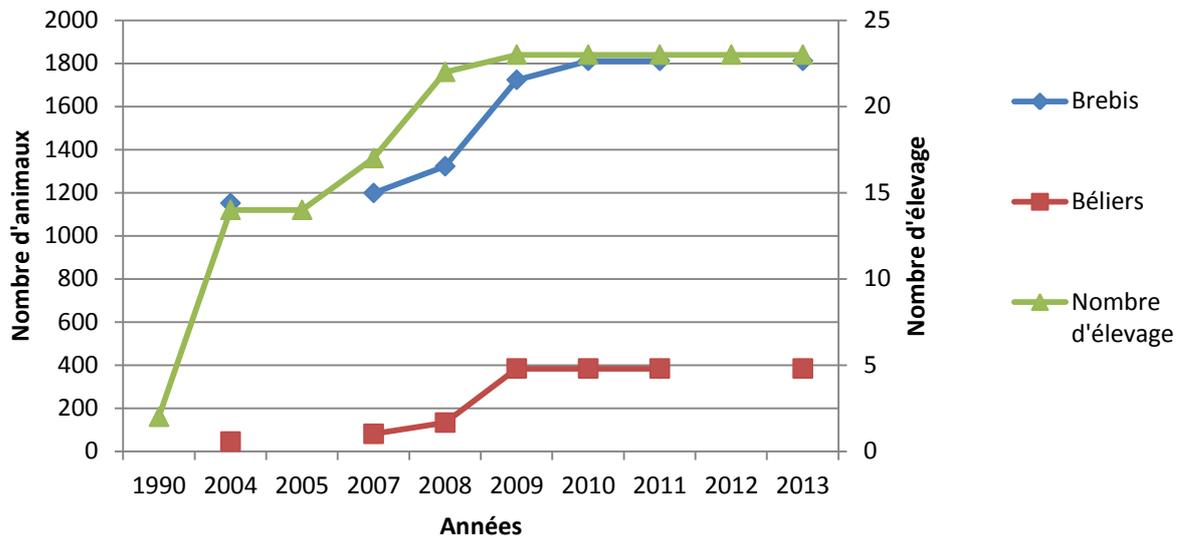
3. Population

La race avait presque disparu et son sauvetage a été réalisé à partir de 1975 grâce à trois souches conservées par des éleveurs et le Parc Naturel des Landes de Gascogne. L'effectif a augmenté et les éleveurs, au nombre de 20, dans les Landes, la Gironde et le Lot-et-Garonne. Des expériences de pâturage en forêt conduites par le Conservatoire évaluent les possibilités de relancer des pratiques sylvo-pastorales dans les landes et les sous-bois de pins. L'effectif de la race est de 3000 moutons, (IPAS, 2011).

ANNEES	DARRACQ (1946)	PORTAL et QUITTET (1950) et QUITTET (1965, 1976)	PERRET (1986) et BENADJAUD (1987)	CONSERVATOIRE DES RACES D'AQUITAINE
1800	.	450 000	.	.
1857	1.177.000	.	.	.
1929	251.848	130.000	.	.
1943	120.332	.	.	.
1949	.	45.000	.	.
1976	.	quasi disparu	.	.
1985	.	.	environ 150 brebis	.
1987	.	.	.	120 femelles, 4 béliers
1990	.	.	.	190 femelles, 6 béliers
1994	.	.	.	290 femelles, 14 béliers
1996	.	.	.	358 femelles, 30 béliers
1997	.	.	.	436 femelles, 33 béliers
1998	.	.	.	490 femelles, 37 béliers

Tableau de l'évolution des effectifs du mouton landais, (DAUZAT, 2000)

Evolution des effectifs et du nombre d'élevage recensés par le CRA



Les années manquantes ne présentent aucune donnée recensée.

Annexe 3 : la chèvre des Pyrénées

Historique

La chèvre des Pyrénées est une race du massif pyrénéen qui se répartissait autrefois sur une vaste zone de montagne, des Pyrénées-Atlantiques jusqu'à l'Ariège. Celle-ci était réputée pour la richesse de son lait. A cette époque elles permettaient aux bergers d'avoir du lait en estive. Les chèvres étaient particulièrement nombreuses au Pays Basque et en Béarn ainsi que dans toutes les Landes de Gascogne. Les troupeaux transhumaient à travers les Landes jusqu'en Gironde et Dordogne.

Entre 1870 et 1930, des chevriers béarnais se rendaient à Paris ou encore dans le nord de la France afin de vendre le lait qui était très consommé en ville. Vers 1900 on comptait environ 1 500 chèvres des Pyrénées dans les rues de Paris. La traite se faisait devant le client.

Après la première guerre mondiale, l'apparition de l'automobile, l'intensification de la circulation et les progrès techniques de conservation et de transports des produits laitiers, engendrèrent progressivement la disparition de ce métier (Association la Chèvre de Race pyrénéenne) et (PASSAL, 1990)).

Morphologie

Le standard de la race chèvre des Pyrénées est adopté en 2008 lors d'une assemblée générale de l'association des chèvres des Pyrénées.

Partie de l'anatomie	Caractères
Apparence générale	Grande taille. Ossature solide. Pelage mi long à long. Rusticité générale.
Tête	Forte et massive. Oreilles lourdes, horizontale à tombante. Barbe chez les deux sexes. Frange frontale fréquente surtout chez les mâles.
Cornes	Rectilignes en arrière, légèrement arquées et divergentes chez les femelles ou bien cornes de type « corn de boc » chez certaines femelles. Cornes développées chez le mâle. Les animaux mottes sont acceptés.

Aplombs	Aplombs forts et onglons écartés.
Pelage	Demi-long à long. Poil raide.
Couleur de la robe	De couleur variable : noir à blanc (marron foncé ou fougère sèche, laurèze, chocolat, miel, blanc crème). Robe unie ou de plusieurs couleurs ; Poil clair souvent localisé (tête, ventre, pattes). Patron traditionnellement noir à brun foncé avec du poil clair localisé.
Caractères à éviter	Poil court. Oreilles dressées. Pattes fines. Raie noire sur le dos.

Population

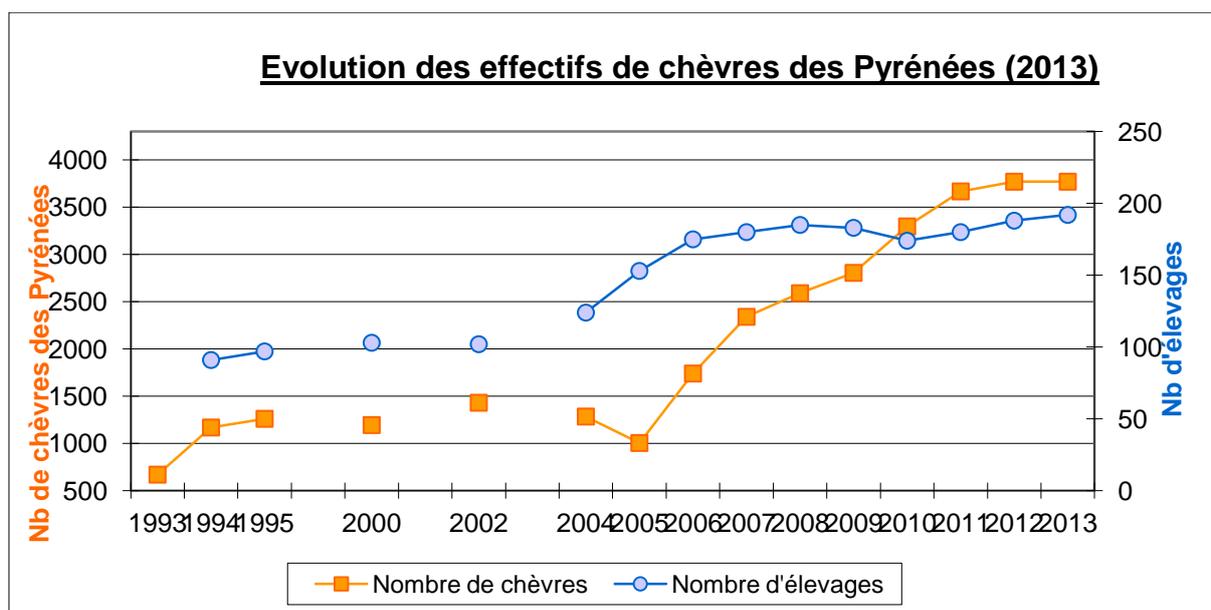
Autrefois les départements pyrénéens et les Landes comptaient plusieurs dizaines de milliers de chèvres. L'élevage traditionnel a fortement régressé mais perdure dans certaines zones (au Pays Basque notamment) où les troupeaux ne sont rentrés qu'à la période de mise bas jusqu'à la vente des chevreaux.

En 1892, la population de chèvres des Pyrénées est de 70 000 bêtes pour 50 000 en 1957. Cela s'explique par le phénomène d'exode rural, par l'élimination des chèvres dans les zones forestières ainsi que par la concurrence de races sélectionnées (chèvre Alpine et Saanen). Durant les 50 années qui suivent ces événements, les effectifs de chèvre des Pyrénées ne cessent de diminuer pour être considérés comme quasiment disparus au début des années 90. A partir de 1993, un premier inventaire est réalisé par le Conservatoire du Patrimoine Biologique Régional de Midi Pyrénées et le Conservatoire des Races d'Aquitaine en partenariat l'INRA et le Syndicat Caprin Interdépartemental. Suite à cet inventaire, des actions ont été mise en place : création de troupeaux conservatoire, cryoconservation, inventaires des troupeaux...

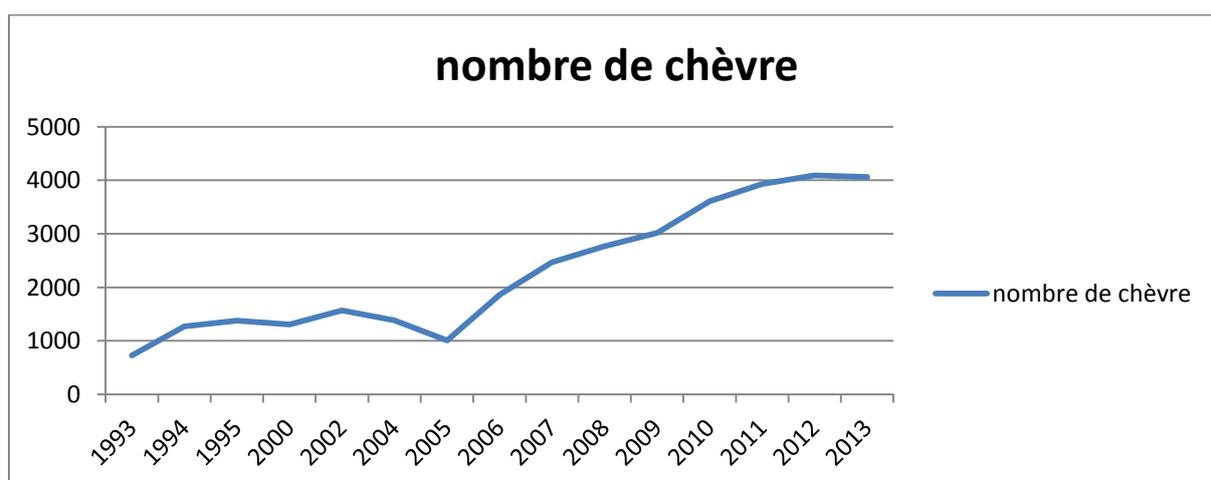
En 2004, l'association des chèvres des Pyrénées est créée pour « sauvegarder et développer cette race à caractère patrimonial » et « mettre en avant la chèvre de race pyrénéenne comme support de développement durable en montagne afin d'assurer la préservation et la valorisation socio-économique de cette race patrimoniale », (Association la Chèvre de Race pyrénéenne).

En 2010, 3300 chèvres et 300 boucs sont recensés avec une dizaine de souches réparties d'Est en Ouest sur la chaîne des Pyrénées.

Après avoir failli disparaître, la race est donc aujourd'hui sur la voie du développement, avec la création de nouveaux troupeaux, tant pour la transformation fromagère que pour l'élevage de chevreaux de boucherie. L'effectif de la race qui n'était plus que de quelques centaines d'animaux il y a 25 ans, atteint en 2012 près de 3770 chèvres, essentiellement en Aquitaine et Midi Pyrénées. Le principal atout de la race tient dans sa rusticité qui lui permet de valoriser les espaces montagnards ou embroussaillés.



Source : Association de la chèvre de race Pyrénéenne, 2013.



Effectifs mâles et femelles confondus sauf pour 2005, abs de données pour les mâles, source : association de la chèvre de race Pyrénéenne.

Annexe 4 : Organigramme du Conservatoire des Races d'Aquitaine

Conseil d'administration

Président

Régis RIBEREAU-GAYON

Secrétaire général

Régis VENTRIBOUT

Secrétaire

Isabelle ORTUSI

Fabienne CASTEBIELH

Trésorière

Thérèse MOYA

Salariés

Chargée de mission

Lucille CALLEDE

Secrétaire-Comptable

Pascaline
CHARRIERE

Chargée de mission

Flora DARTIALH

Gardien de troupeau

Jean Michel
LECORRE

Annexe 5 : Grille d'entretien de B.VIRY

Thèmes	Questions
Informations sur le lancement du projet	Comment vous est venue l'idée de mettre en place du pastoralisme ?
	Quels sont les principaux objectifs de la mise en place de l'écopastoralisme ?
	Comment avez-vous trouvé vos partenaires ?
	Y a-t-il de l'élevage plus proche d'Andernos ?
	Planning de préparation du projet, déroulé
Informations sur le déroulement du projet	Quels ont été les évènements marquants de ce projet ?
	Quels sont les grands évènements autour du troupeau ?
	Un bref historique ?
	Y a-t-il eu de grandes modifications du projet ?
	Quelles ont été les principales difficultés rencontrées ?
	D'un point de vue financement pas de changement ? A quelle hauteur ?
	La communication est elle facile avec le public ?
	Des remarques sur les réactions de la population ?
	La position de la mairie sur l'environnement et le projet ?
Informations sur la gestion du troupeau	Comment as-tu déterminé le chargement ?
	Comment avez-vous déterminé les parcelles pour le pâturage ? Justification du parcours
	Avez-vous mis en place un protocole ? un suivi du pâturage ? Impact sur la végétation avec mesure ?
	Fais tu un bilan après chaque période de pâturage ?
	Qui sont les autres partenaires du projet à part le CRA ?
	Comment s'organise le travail avec les techniciens de la mairie ? tonte, débroussaillage ?
	Quels sont les principaux milieux utilisés pour le pâturage ?
	Pourquoi l'extension de l'opération n'a pas eu lieu ?
Informations sur le parcours personnel et professionnel	Depuis combien de temps travailles-tu dans ce service ?
	Quelle étude as-tu faites ?
	Depuis combien de temps vis-tu à Andernos ?
	As-tu connus une période où l'élevage était encore présent ?
	As-tu remarqué des changements dans le paysage ? Fermeture ?
	Quelles sont tes missions ?

Annexe 6 : Grille d'entretien de J-M. Lecorre

Thèmes	Questions Médoc	Andernos
Informations sur le lancement du projet	<p>Quand a commencé le partenariat avec les communes de St Aubin, Salaunes et Avensan ?</p> <p>Pourquoi ce lieu ?</p> <p>Date d'installation ?</p> <p>Comment se déroulé l'installation ?</p> <p>Comment s'est passé la transition entre le conservatoire de Leyssart et Conservatoire des races d'Aquitaine ?</p> <p>Durant la première année, quel était l'objectif premier pour la gestion du troupeau ?</p>	<p>Quand a commencé le partenariat avec la commune d'Andernos ?</p>
Informations sur le déroulement du projet	<p>As-tu mis en place des méthodes pour s'adapter au déroulement du projet, des imprévus ?</p> <p>As-tu des consignes pour la gestion du troupeau ?</p> <p>Quels ont été les changements majeurs entre les différentes années ?</p> <p>Quelles sont les améliorations que tu mis en place ?</p> <p>Quelles sont les améliorations que tu as observées ?</p> <p>Comment les communes te soutiennent ainsi que le projet ?</p>	<p>As-tu mis en place des méthodes pour s'adapter au déroulement du projet, des imprévus ?</p> <p>As-tu des consignes pour la gestion du troupeau ?</p> <p>Quels ont été les changements majeurs entre les différentes années ?</p> <p>Quelles sont les améliorations que tu mis en place ?</p> <p>Quelles sont les améliorations que tu as observées ?</p> <p>Comment la commune te soutien ainsi que le projet ?</p>
Informations sur la gestion du troupeau	<p>Quelles sont les principales contraintes du milieu ?</p> <p>Organisation pour les soins ? Quels types de soins, quelles maladies ?</p> <p>Déroulement d'une journée type ?</p> <p>Quelles sont les difficultés rencontrées pendant la période hivernal ?</p> <p>Comment intervient la commune pour t'aider ?</p> <p>Comment tu gère les naissances ? Quelle est la période d'agnelage ?</p> <p>Comment tu gère les morts ?</p> <p>As-tu l'occasion de faire de l'animation pendant la période hivernale ?</p> <p>De quel matériel tu disposes pour t'occuper du troupeau ? L'évolution des besoins ?</p> <p>T'arrive t il d'avoir à faire des manipulations pour la gestion du troupeau comme du débroussaillage, bucheronnage ? Foin ? Litière ?</p>	<p>Quelles sont les principales contraintes du milieu ?</p> <p>Déroulement d'une année, à partir du retour du bassin ?</p> <p>Quelles sont les difficultés rencontrées pendant la période estival ?</p> <p>Comment intervient la commune pour t'aider ?</p> <p>Gestion de l'eau ? Ressources présentes ?</p> <p>Les accès au troupeau ?</p>

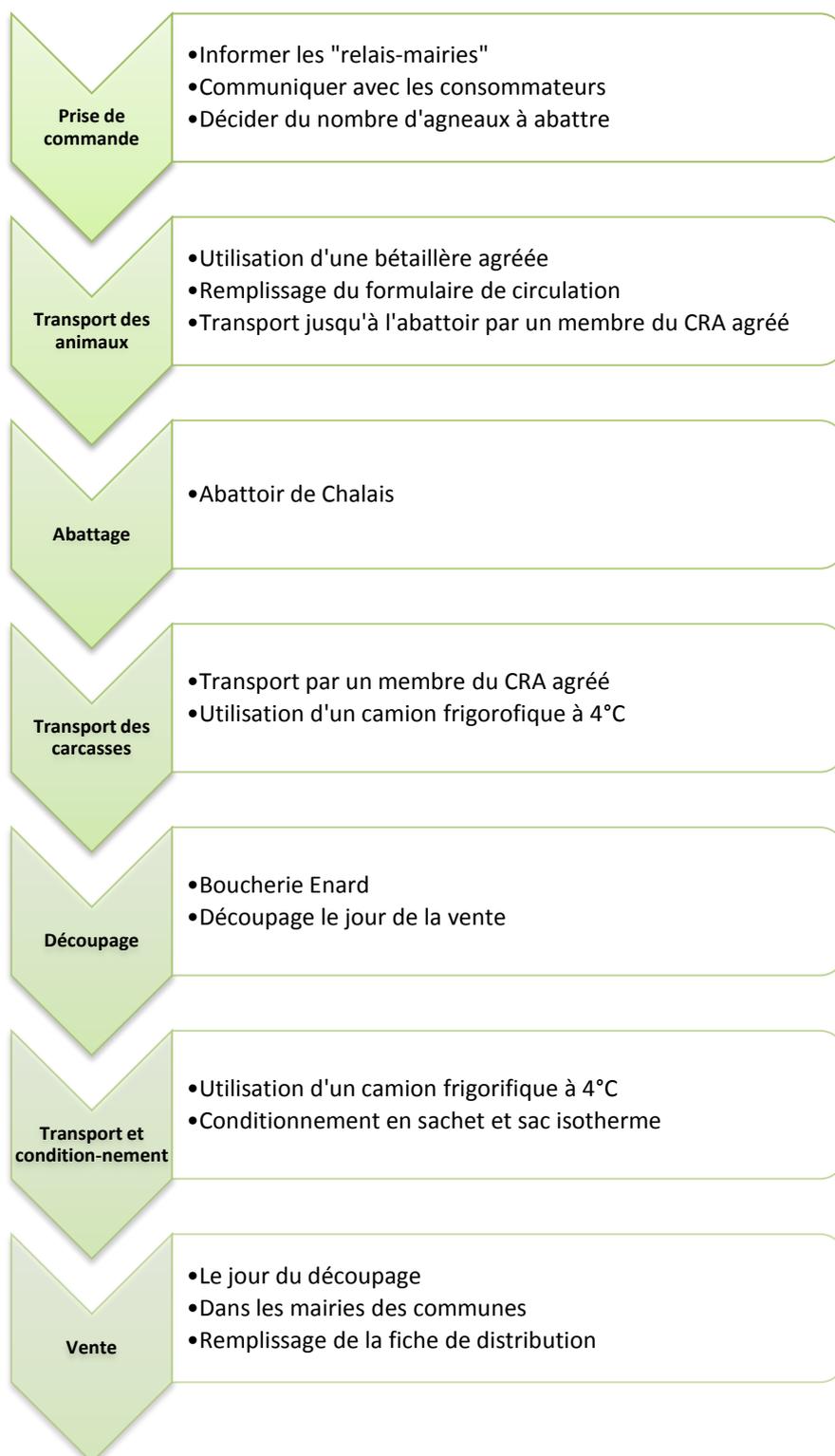
	<p>Quels sont les soins que tu pratiques le plus souvent ? Quels sont les soins que tu es autorisé à pratiquer ? Vermifuge : état sanitaire du troupeau, traitements ? Combien d'heures travailles-tu ? Que donnes tu à manger au troupeau ? En plus du pâturage ? Quand ? Comment ? Approvisionnement ? Quelles quantités ? Quel prix ? Comment se déroule la valorisation du troupeau ? Moutons et chèvres ? Quelle gestion pour le programme tremblante ? Comment gères-tu la période de reproduction ? Quand a-t-elle lieu ? Nombre de mise bas par rapport au nombre de femelles mise à la reproduction ? Le nombre d'agneaux/chevreaux vendus ? à quel âge ? Critères de choix pour l'envoi à l'abattoir ? Le renouvellement ? A quels poids et quels prix ? Coût vétérinaire, estimation du nombre de visite ? Taux de mortalité ? Evolution des technique de mise en place des parcs (augmentation, filets, surfaces...) ? Gestion de l'eau ? Besoin des animaux ? Matériel ? Ressources présentes ? Les accès au troupeau ? Les espèces végétales les plus consommées ? Quelles limites pour le nombre d'animaux dans le troupeau ? As-tu tenu compte des propositions de la première étude sur le suivi de végétation ? Se sont elles vérifiées ? Comment se déroulé la tonte les autres années ? Quelles seraient les améliorations possibles pour la gestion du troupeau ?</p>
<p>Informations sur le parcours personnel et professionnel</p>	<p>Quelle formation as-tu suivie ? Pourquoi berger ? Motivation pour travailler sur ce projet ? Comment es tu devenu berger ? Depuis combien de temps tu bosses avec le CRA ? Depuis combien de temps tu es berger ? Pourquoi des moutons et des chèvres ? D'autres expériences de berger à part CRA et Lessart ?</p>

Annexe 7 : Grille d'entretien de L.Callède

Thèmes	Questions Médoc	Question Andernos
Information sur le lancement du projet	<p>Quelles étaient les questions que se posées le Conservatoire avant de lancer ce projet ?</p> <p>Quand a commencé le partenariat avec les communes de St Aubin, Salaunes et Avensan ?</p> <p>Pourquoi ce lieu ?</p> <p>Date d'installation ?</p> <p>Comment se déroulé l'installation ?</p> <p>Durant la première année, quel était l'objectif premier ?</p> <p>Comment s'est déroulé le lancement du projet ? (réunion, planning...)</p> <p>Y a-t-il eu un protocole pour la mise en place du projet écopastoralisme ?</p> <p>Pourquoi avoir choisi Jean Michel ?</p>	<p>Quand a commencé le partenariat avec la ferme de Leyssart ? et la commune d'Andernos ?</p> <p>Pour quelle raisons ?</p> <p>Quand a commencé le projet sur le camp de Souge ? Pourquoi le changement avec Andernos ?</p>
Informations sur le déroulement du projet	<p>Quels sont les partenaires importants de ce projet ?</p> <p>As-tu mis en place des méthodes pour t'adapter au déroulement du projet, des modifications pas prévu ?</p> <p>Quels ont été les changements majeurs entre les différentes années ?</p> <p>Quels ont été les évènements les plus marquants depuis le lancement de cette expérience ?</p> <p>Quelles sont les améliorations que tu mis en place ?</p> <p>Quelles sont les améliorations que tu as observées ?</p> <p>Comment les communes soutiennent le projet ? Quels sont les aides aux financements ?</p> <p>Quels sont les moyens et les moments de communication du conservatoire ?</p> <p>Quel suivi est appliqué pour ce projet ?</p> <p>A quel moment tu intervient sur le projet écopastoralisme ?</p>	<p>As-tu mis en place des méthodes pour t'adapter au déroulement du projet, des modifications pas prévu ?</p> <p>Quels ont été les changements majeurs entre les différentes années ?</p> <p>Quels ont été les évènements les plus marquants depuis le lancement de cette expérience ?</p> <p>Quelles sont les améliorations que tu mis en place ?</p> <p>Quelles sont les améliorations que tu as observées ?</p> <p>Comment la commune soutien le projet ?</p> <p>Quels sont les aides au financement ?</p>

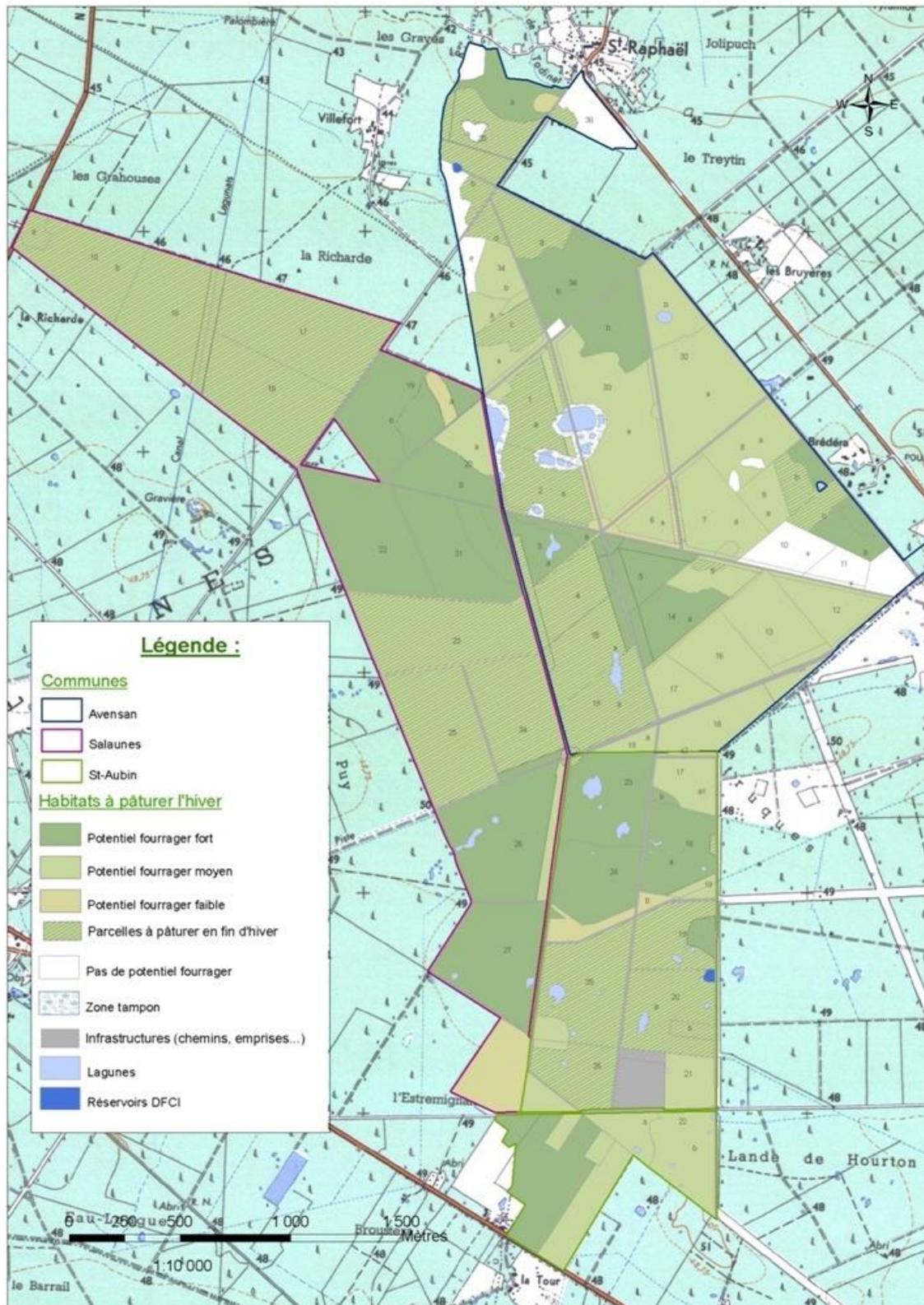
	<p>Comment le conservatoire assiste il le berger ?</p> <p>Comment procède t on pour mettre une race domestique en programme de conservation ?</p> <p>Comment se déroule le programme de conservation des brebis landaise et des chèvres ?</p> <p>Comment le conservatoire à récupérer les animaux ?</p> <p>Comment se déroule la reproduction pour un troupeau conservatoire ?</p> <p>Différence entre les propositions de pâturage dans les rapports avec le pâturage pratiqué ? (Elodie Fontaine)</p> <p>Comment se déroule la valorisation du troupeau ? Moutons et chèvres ?</p> <p>Comment s'effectue la rotation ou la distribution des mâles reproducteurs ? Pour combien de temps ?</p> <p>Quelle gestion pour le programme tremblante ?</p>	
<p>Informations sur le parcours personnel et professionnel</p>	<p>Quelles sont tes principales missions au sein du conservatoire ?</p> <p>Une description rapide de ton métier ?</p> <p>De quelle formation es tu originaire ?</p> <p>Comment as-tu commencé à travailler avec le conservatoire ? en quelle année ?</p>	

Annexe 8 : Schéma de l'itinéraire technique pour la race Mouton Landais



Source : (DARTIALH, 2013)

Annexe 9 : Cartographie du parcours de pâturage pour la saison hivernale sur le massif des Matruques



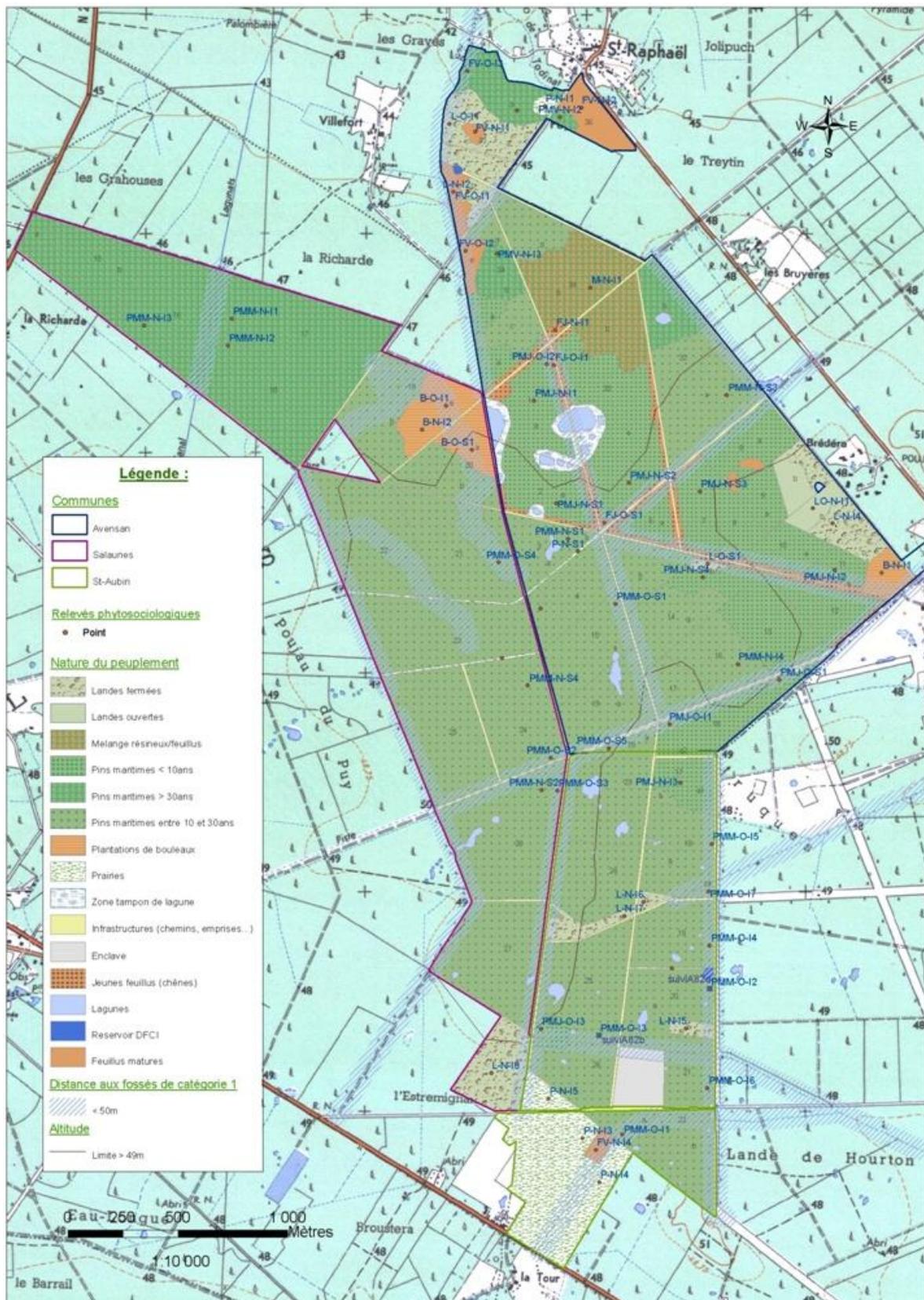
Annexe 10 : Répartition des habitats selon la saison et le potentiel fourrager

Nom de l'habitat	Pâturage estival	Pâturage hivernal	Raison
Lande méso-hygrophile associée à la bruyère ciliée	Fort potentiel	Fin d'hiver	Molinie +++ Ajonc nain ++ Avoine ++
Lande méso-hygrophile à bourdaine associée à la tormentille	Faible potentiel	Fort potentiel	Molinie + Avoine +++
Lande méso-hygrophile à bourdaine associée aux feuillus ligneux	Fort potentiel	Potentiel moyen	Molinie +++ Avoine ++ Ligneux ++
Lande méso-hygrophile à bourdaine associée à l'ajonc nain	Potentiel moyen	Fin d'hiver	Molinie ++ Ajonc nain ++ Avoine +++
Lande méso-hygrophile à bourdaine associée à la bruyère cendrée et à forte proportion d'ajonc d'Europe	Faible potentiel	Faible potentiel	Molinie + Avoine + Ajoncs Europe +++
Lande méso-hygrophile à bourdaine associée à une forte proportion d'ajonc d'Europe et à bruyère à balai	Potentiel moyen	Potentiel moyen	Molinie ++ Avoine ++ Ajoncs Europe ++
Lande méso-hygrophile à bourdaine associée à l'ajonc d'Europe	Fort potentiel	Pas de potentiel	Molinie +++ Avoine -
Lande méso-hygrophile à bourdaine associée à l'ajonc d'Europe et au saule	Potentiel moyen	Potentiel moyen	Molinie ++ Avoine ++ Ajoncs Europe ++ Ligneux ++

Lande méso-hygrophile à bourdaine associée à une faible proportion d'ajonc d'Europe et à bruyère à balai	Potentiel moyen	Fort potentiel	Molinie ++ Avoine +++ Ligneux ++
Lande méso-hygrophile à bourdaine associée à l'ajonc nain et la bruyère à balai	Fort potentiel	Fin d'hiver	Molinie +++ Ajonc nain ++ Avoine ++ Ligneux ++
Lande méso-hygrophile à bourdaine associée à la bruyère à balai	Faible potentiel	Potentiel moyen	Molinie + Avoine ++
Lande méso-hygrophile à bourdaine associée à la fougère aigle	Pas de potentiel	Fin d'hiver	Fougères +++ Molinie - Fougère +++
Prairie méso-xérophile à molinie et diverses graminées	Fort potentiel	Faible potentiel	Molinie +++
Prairie méso-hygrophile pâturée à Ray-grass	Pas de potentiel	Fort potentiel	Ray-grass +++ Milieu méso-hygrophile
Chênaie pédonculée du massif landais	Pas de potentiel	Pas de potentiel	Avoine - Fougère +
Prairie oligotrophe à molinie associée à l'ajonc d'Europe	Fort potentiel	Pas de potentiel	Molinie +++
Prairie humide pâturée à Ray-grass	Pas de potentiel	Potentiel moyen	Ray-grass ++ Milieu humide
Lande méso-hygrophile à graminées associée aux feuillus ligneux	Fort potentiel	Faible potentiel	Molinie ++ Ligneux +++

Source : (FONTAINE, 2011)

Annexe 11 : Cartographie des habitats du massif des Matruques



Source : Elodie Fontaine

Annexe 12 : Calendrier de la transhumance 2014

Calendrier Transhumance 2014

Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre	
1 J		1 D	Fin Foire de Bordeaux	1 M		1 V		1 L	
2 V		2 L		2 M	Déplacement troupeau: Stade J-M Despagne vers le ruisseau du Bétey	2 S		2 M	
3 S		3 M	Déplacement troupeau: St Raphael vers Gêmeillan	3 J		3 D		3 M	Déplacement du troupeau: Arès vers Pichoury
4 D		4 M		4 V		4 L		4 J	
5 L		5 J		5 S		5 M		5 V	
6 M		6 V		6 D		6 M		6 S	Déplacement du troupeau: Pichoury vers Sautuges sud
7 M		7 S	Déplacement troupeau: Gêmeillan vers le Pey Neuf	7 L		7 J		7 D	
8 J		8 D		8 M		8 V		8 L	
9 V		9 L		9 M		9 S		9 M	
10 S		# M	Déplacement troupeau: Le Pey Neuf vers Sautuges sud	10 J		10 D		10 M	
11 D		# M	Déplacement chevaux: le Pey neuf vers Sautuges sud	11 V		11 L		11 J	
12 L		# J		12 S		12 M		12 V	
13 M		# V	Déplacement troupeau: Sautuges sud vers Pichoury	13 D		13 M		13 S	Déplacement du troupeau: Sutauges sud vers le Pey Neuf
14 M		# S	Déplacement chevaux: Sautuges sud vers Pichoury	14 L		14 J		14 D	
15 J		# D		15 M		15 V		15 L	
16 V		# L	Déplacement troupeau: Pichoury vers Arès	16 M		16 S		16 M	Déplacement du troupeau: Le Pey Neuf vers Gêmeillan
17 S		# M	Déplacement chevaux: Pichoury vers Andernos	17 J		17 D		17 M	
18 D		# M	Sélection agneaux et broutards pour l'abattoir	18 V		18 L		18 J	
19 L		# J	Déplacement troupeau: Arès vers Andernos, fin de la transhumance allée	19 S		19 M		19 V	
20 M	Bouclage et prise de sang agneau	# V		20 D		20 M		20 S	Déplacement du troupeau: Gêmeillan vers le massif des Matruques, fin de la transhumance retour
21 M		# S		21 L	Déplacement du troupeau: ruisseau du Bétey vers le Communal	21 J		21 D	
22 J		# D		22 M		22 V		22 L	
23 V		# L	Déplacement troupeau: du ruisseau du Comte vers les site des Quinconces + Tonte	23 M		23 S	Déplacement du troupeau: du Communal vers la plaine des sports	23 M	
24 S	Début Foire de Bordeaux	# M		24 J		24 D		24 M	
25 D		# M		25 V		25 L	Déplacement troupeau: plaine des sports vers le Pujeau	25 J	
26 L		# J	Deuxième jour de tonte, site des Quinconces	26 S		26 M		26 V	
27 M		# V		27 D		27 M		27 S	
28 M		# S		28 L		28 J	Déplacement du troupeau: de Pujeau vers le site des Quinconces	28 D	
29 J		# D		29 M	Deuxième bouclage agneaux	29 V		29 L	
30 V	Déplacement troupeau: Massif des Matruques vers St Raphael	# L	Déplacement troupeau: site des Quinconces et le stade Jean Marcel Despagne, Andernos	30 M		30 S		30 M	
31 S				31 J		31 D	Déplacement du troupeau: Site des Quinconces vers Arès. Transhumance retour ouvert au public		

Foire de Bordeaux

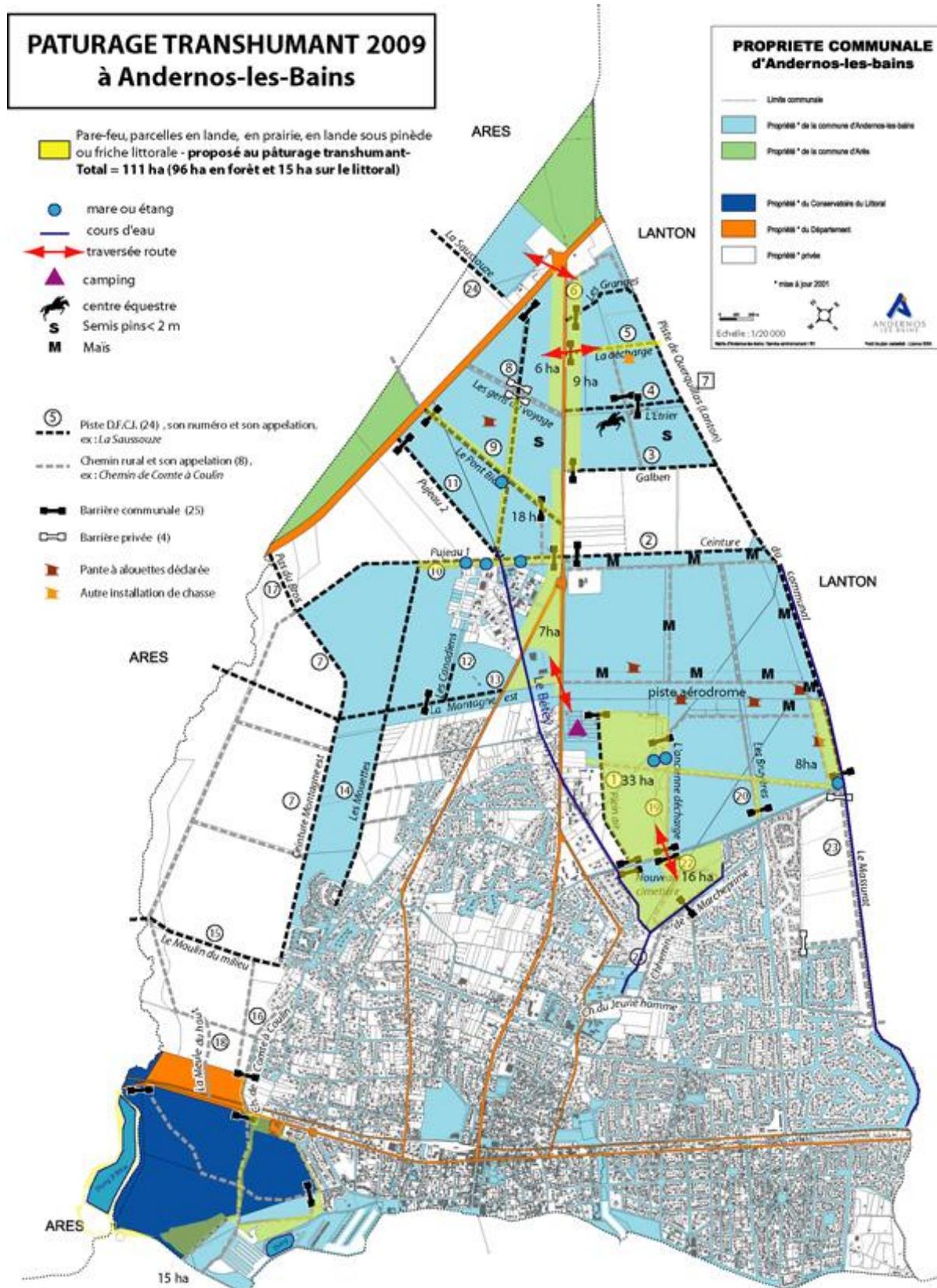
Transhumance (mouton)

Déplacement

Autres opérations

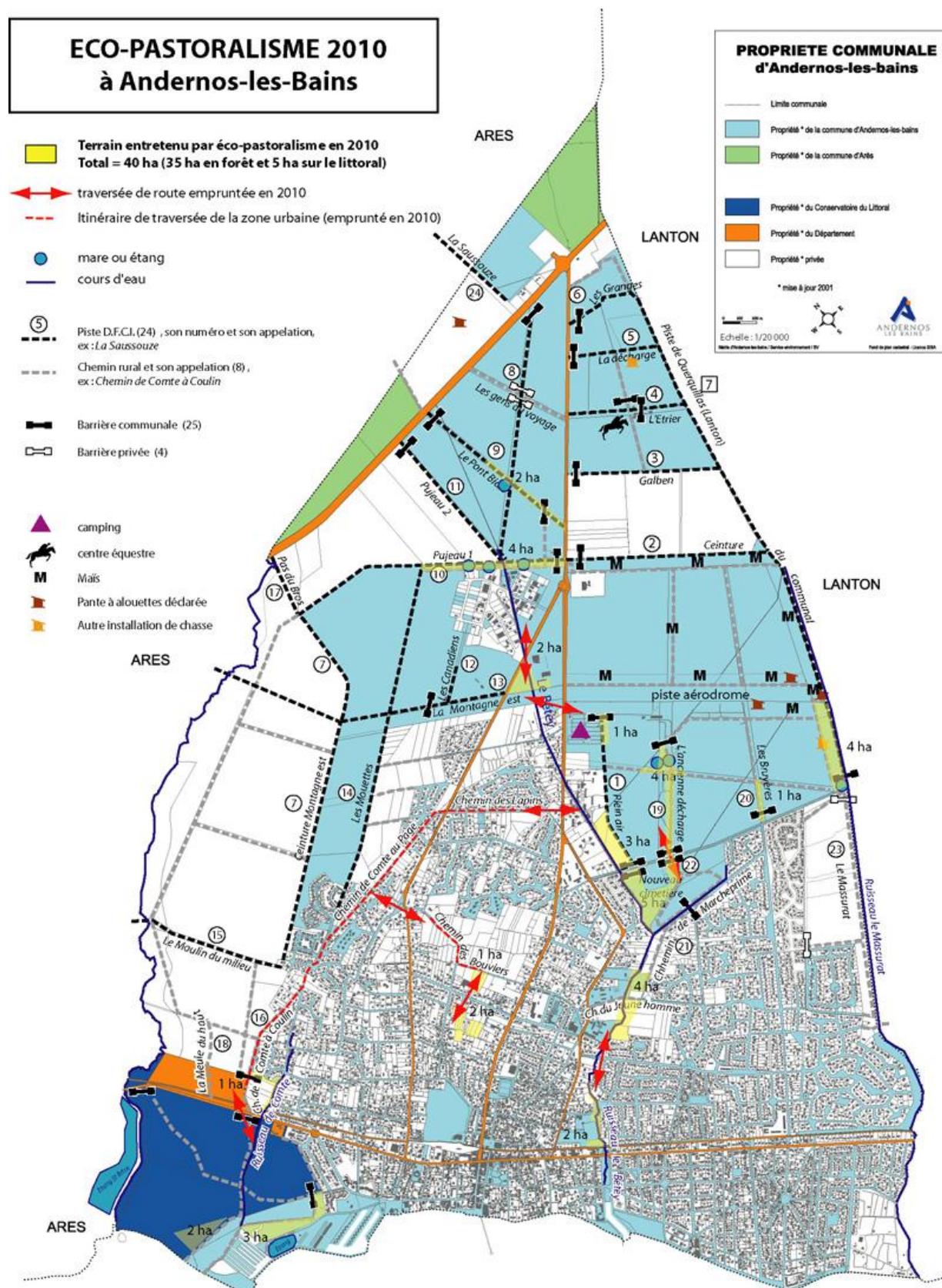
Sensibilisation grand public

Annexe 14 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2009



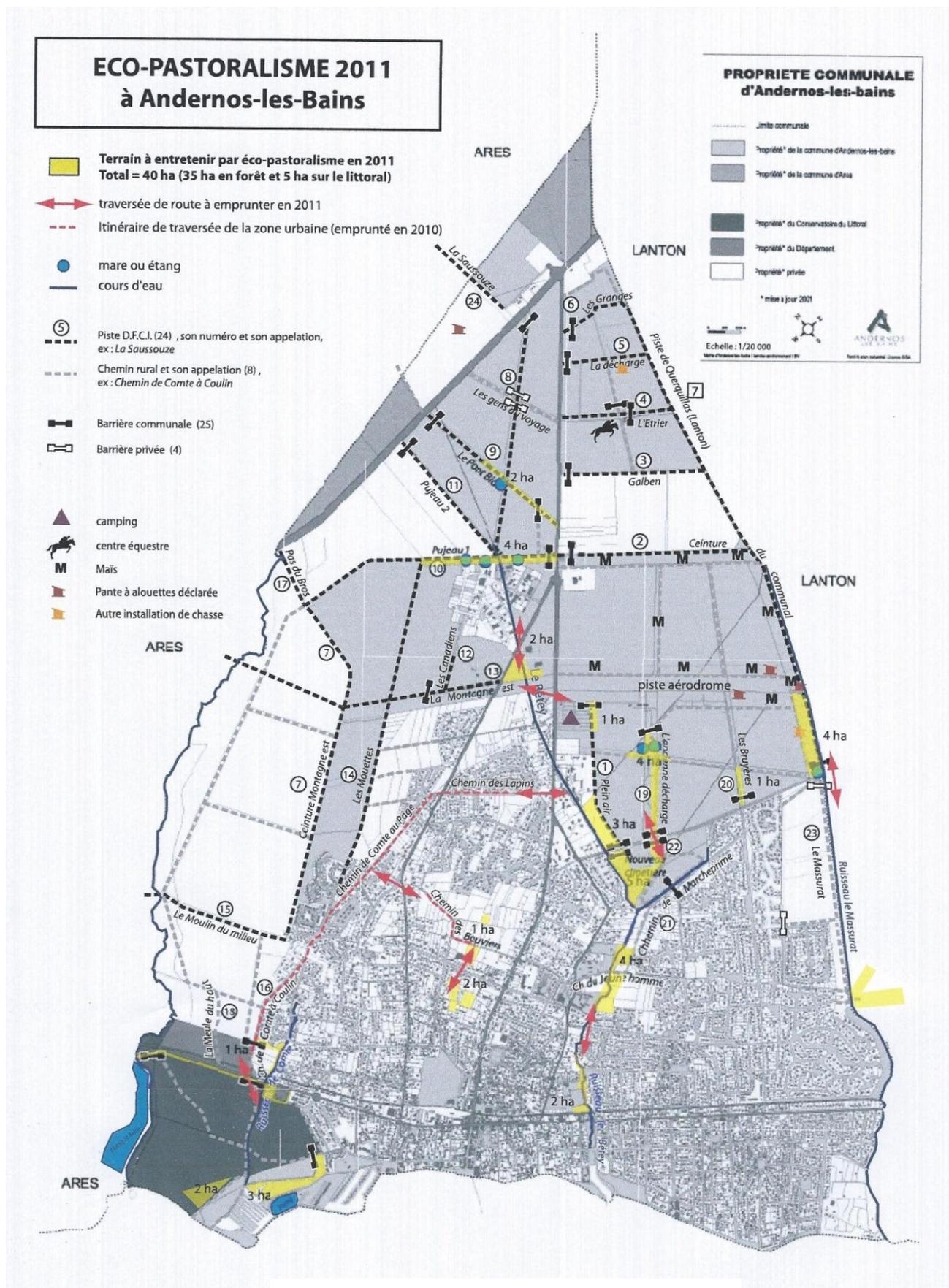
Source : Service environnement Andernos

Annexe 15 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2010



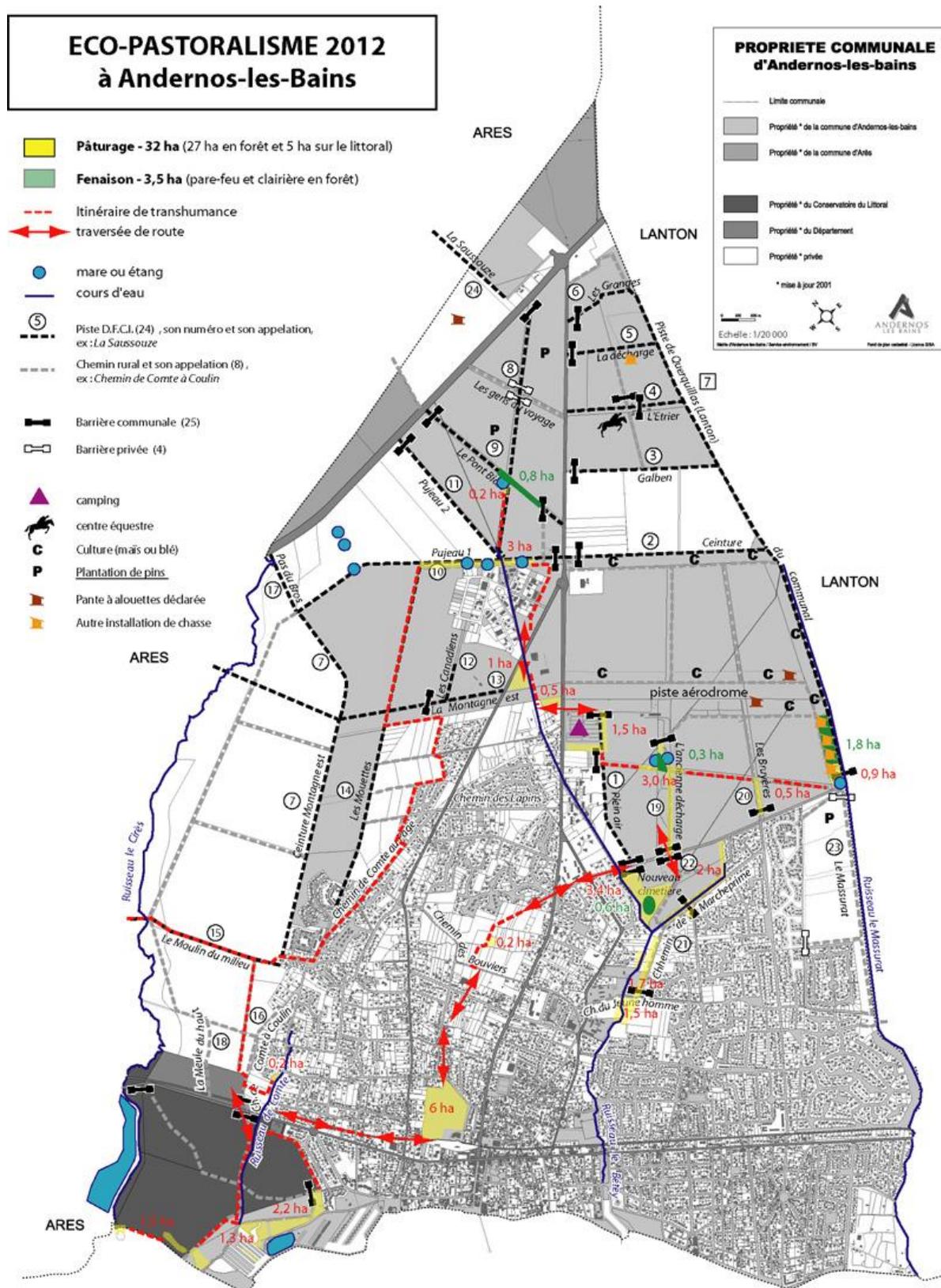
Source : Service environnement Andernos

Annexe 16 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2011



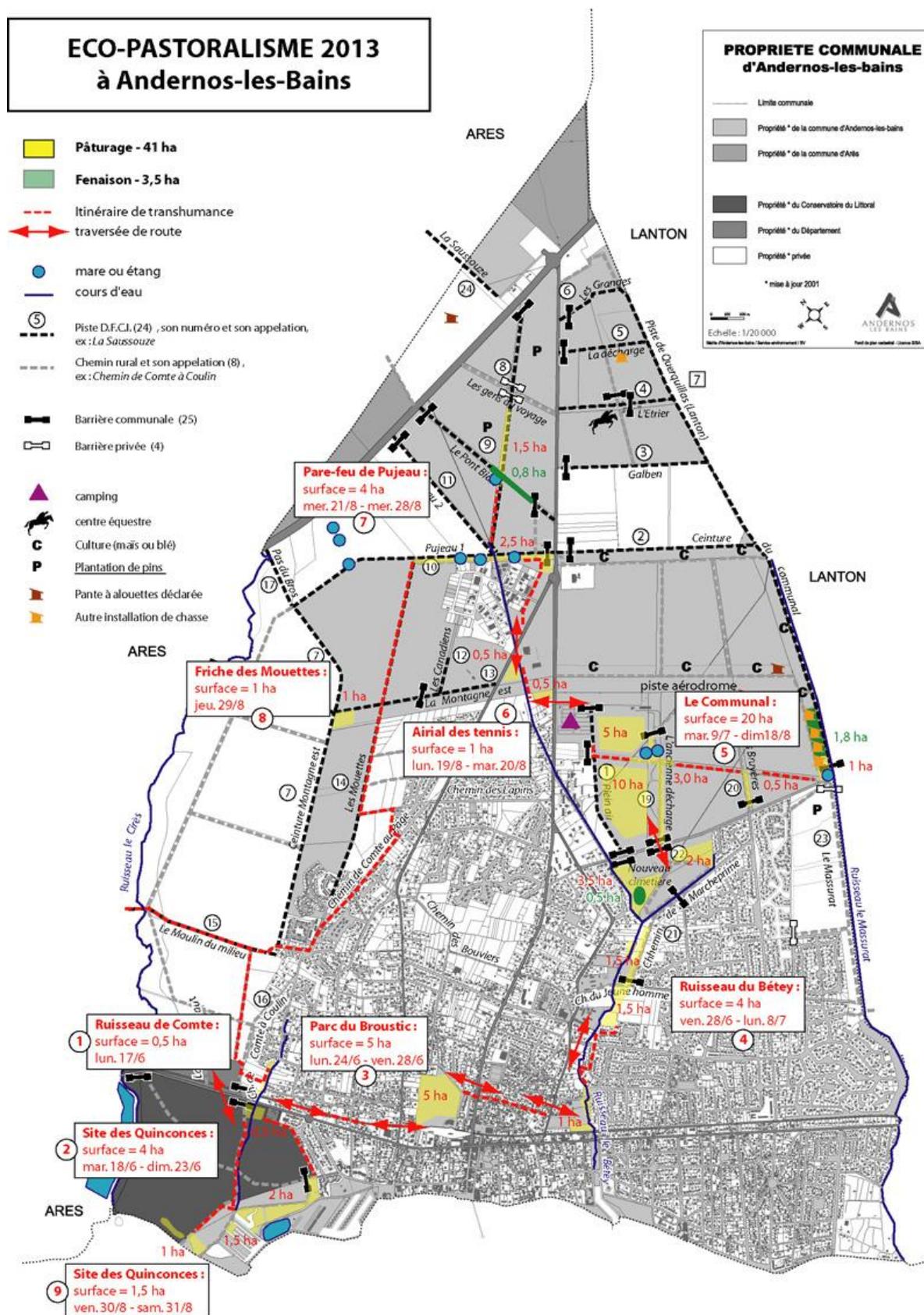
Source : Service environnement Andernos

Annexe 17 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2012



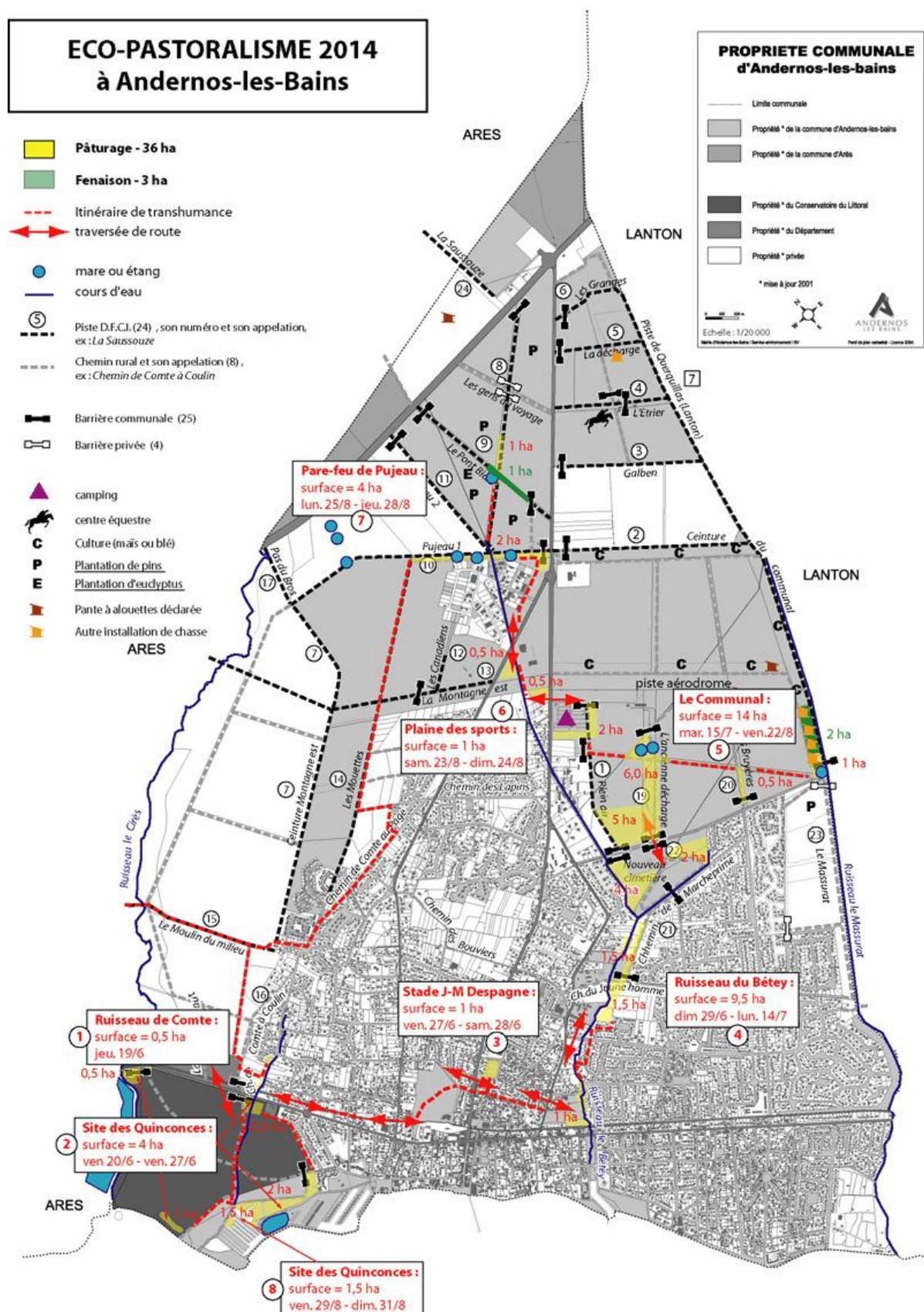
Source : Service environnement Andernos

Annexe 18 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2013



Source : Service environnement Andernos

Annexe 19 : Carte du pâturage transhumant sur Andernos les Bains en 2014



Source : Service environnement Andernos