



CASTELNAUDARY
LAURAGAIS
AUDOIS



SITE NATURA 2000 ZPS FR 9112010 « PIÈGE ET COLLINES DU LAURAGAIS »



DOCUMENT D'OBJECTIFS

TOME I : Inventaire et analyse de l'existant
Objectifs de conservation

Validé en COPIL le 7 novembre 2013

Septembre 2014



REMERCIEMENTS

La communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois et ses partenaires techniques, Chambre d'Agriculture de l'Aude, Centre Social et Culturel Energies de la Piège, Fédération des Chasseurs de l'Aude, LPO Aude, Office National des Forêts remercient toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce document et tout particulièrement :

Mesdames, Messieurs les Maires et élus des communes concernées par le site Natura 2000;
Mesdames, Messieurs les Présidents, directeurs et agents des groupements de communes concernées par le site Natura 2000 ;
Les services de la DDTM et de la DREAL ;
Mesdames, Messieurs les Présidents, élus et agents des organismes techniques, professionnels, scientifiques et associations.

Crédits photographiques (couverture)

Héron pourpré Michel FERNANDEZ	Circaète jean-le-Blanc Doriane GAUTIER	Aigle botté Morgan BOCH
Barrage de l'Estrade (Ganguise) Belflou Chambre d'Agriculture de l'Aude	Paysage de la Piège Chambre d'Agriculture de l'Aude	

Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9112010 « ZPS PIEGE ET COLLINES DU LAURAGAIS »

Maître d'ouvrage/ Opérateur :

Communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois (2013)

Communauté de communes Hers et Ganguise (2011/2012),

Opérateurs techniques :

Centre Social et Culturel Energies de la Piège (CSCIEP), Chambre d'Agriculture de l'Aude, LPO Aude, Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude (FDC), Office National des Forêts (ONF)

Chargées de mission :

Coordination : Sophie ORTIAL – CSCIEP

Coordination technique : Agnès ALQUIÉ - Chambre d'Agriculture de l'Aude

Rédaction du document d'objectifs :

Rédaction/Coordination : Agnès ALQUIÉ, Chambre d'Agriculture de l'Aude

Rédaction Tome 1 :

Diagnostic socioéconomique : Sandra DELLA SIGNORA, Mathieu LOPEZ, - Chambre d'Agriculture de l'Aude

Contribution Diagnostic socioéconomique activités de loisirs et pleine nature : Alice COLIN, Stéphane GRIFFE - Fédération départementale des Chasseurs de l'Aude (FDC).

Cartographie : Cyril KLEIN - Cellule cartographique Chambre d'Agriculture de l'Aude ; Mathieu BOURGEOIS - LPO Aude.

Diagnostic écologique : Mathieu BOURGEOIS - LPO Aude

Validation scientifique : Xavier RUFRAÏ - Comité Scientifique Régional de la Protection de la Nature Languedoc – Roussillon (CSRPN LR)

Comité de relecture :

Catherine CHAIX - Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) ;

Nathalie LAMANDE, Sébastien TELLIER - Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement du Languedoc Roussillon (DREAL LR) ; Comité de pilotage.

Cartographie des habitats naturels et études écologiques complémentaires :

Cartographie des habitats naturels (2012) : Vincent PARMAIN - ONF66/11, Mathieu BOURGEOIS - LPO Aude

Inventaire ornithologique (2012) : Mathieu BOURGEOIS - LPO Aude

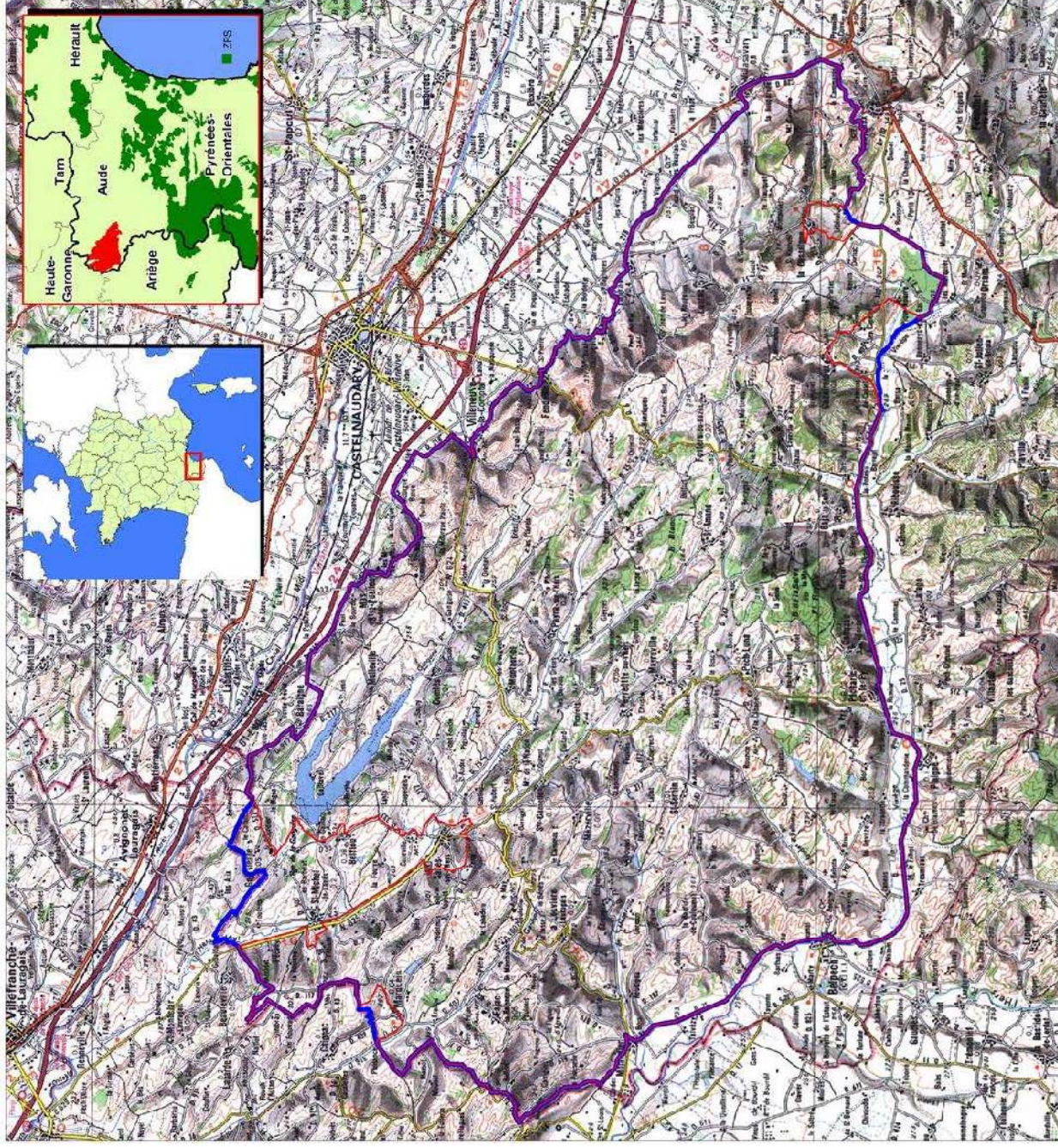
Référence à utiliser :

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AUDE, LPO Aude, FDC de l'Aude (2013) – *DOCOB du site Natura 2000 FR 9112010 « ZPS Piège et collines du Lauragais »* Tome I, Carcassonne, 2013, 118 p.

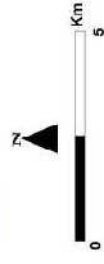
Ce document constitue le Document d'Objectifs du site Natura 2000 « ZPS Piège et collines du Lauragais » ; il est composé de plusieurs éléments :

- *Tome I : Inventaire et analyse de l'existant ; Objectifs de conservation ; Annexes*
- *Tome II : Mesures de gestion ; Charte Natura 2000 ; Annexes*
- *Recueil des fiches espèces*
- *Atlas cartographique*
- *Annexe II sur CD-Rom*

Situation géographique de la ZPS "Piège et Collines du Lauragais"



Légende
ZPS Piège et Collines du Lauragais
Zone d'étude



Source: DREAL LR 2012
Fonds: IGN 1/100 000e
Réalisation : LPO Aude
- Novembre 2012 -

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE 9

I - NATURA 2000 10

1. LE RESEAU NATURA 2000 10

- 1.1. Un réseau de sites européens au titre des directives Habitats-Faune-Flore et Oiseaux
- 1.2. Natura 2000 en Europe
- 1.3. Natura 2000 en France
- 1.4. Natura 2000 en Languedoc-Roussillon 11
- 1.5. Natura 2000 dans l'Aude

2. MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000 EN FRANCE 12

- 2.1. Les procédures de désignation d'un site Natura 2000
- 2.2. Le Comité de pilotage
- 2.3. Le DOcument d'OBjectifs (DOCOB) 13
- 2.4. Les groupes de travail thématiques
- 2.5. La gestion contractuelle des sites
 - 2.5.1. Les contrats Natura 2000 14
 - 2.5.2. Les Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAET)
 - 2.5.3. La Charte Natura 2000
- 2.6. L'évaluation des incidences Natura 2000 15

3. LE SITE NATURA 2000 « PIEGE ET COLLINES DU LAURAGAIS » 16

- 3.1. Fiche d'identité du site
- 3.2. Les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifiées la désignation
- 3.3. Désignation du site : Un contexte local tendu 17
 - 3.3.1. Une forte contestation du milieu rural
 - 3.3.2. Le recours administratif
 - 3.3.3. La médiation environnementale 18
- 3.4. Mise en œuvre du document d'objectifs

DIAGNOSTIC SOCIOECONOMIQUE

II - DESCRIPTION GENERALE DU SITE 20

1. CONTEXTE TERRITORIAL ET DEMOGRAPHIQUE 20

- 1.1. Organisation territoriale et administrative
- 1.2. Démographie 22

2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET NATURELLES 23

- 2.1. Topographie
- 2.2. Climat 24
- 2.3. Géologie 25
- 2.4. Hydrographie et hydrologie 26
 - 2.4.1. Réseau hydrographique
 - 2.4.2. Le barrage de l'Estrade sur la Ganguise 27

2.5. Qualité des eaux	
2.5.1 Etat des eaux de surface	
2.5.2 La zone vulnérable de la Piège	
2.6. Schémas d'Aménagement et de Gestion et des Eaux (SAGE)	29
3. PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER REMARQUABLE	29
3.1. Les paysages de la Piège et du Lauragais	
3.1.1. Les collines de la Piège	30
3.1.2. Des villages et fermes principalement en crêtes	31
3.1.3. Les enjeux paysagers	32
3.2. Zonages écologiques et paysagers	
3.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	
3.2.2 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	33
3.2.3. Espaces Naturels Sensibles (ENS)	
3.2.4. Autres périmètres environnementaux	34
3.3. Faune et Flore	
3.1.1. Herpétofaune	
3.1.2. Ichtyofaune	35
3.1.3. Flore	
 III - ACTIVITES HUMAINES	 36
1. URBANISME	36
1.1. Maîtrise de l'urbanisation à l'échelle communale	
1.2. Maîtrise de l'urbanisation à l'échelle intercommunale : le SCoT du syndicat mixte du Pays Lauragais	37
1.2.1. Orientations générales du SCoT	
1.2.2. Natura 2000 dans le SCoT du Pays Lauragais	38
2. AGRICULTURE	40
2.1. Repères agricoles : Un territoire de céréaliculture et d'élevage	
2.1.1. Une baisse de la population agricole avec maintien des surfaces	
2.1.2. Structure foncière : des grands ilots en propriété	
2.2. Caractéristiques agronomiques des sols	41
2.3. Répartition territoriale : Piège orientale et Piège occidentale	
2.3.1. La Piège occidentale à dominante céréalière et distribution en coopérative	42
2.3.2. La Piège orientale fourragère et circuits courts	
2.3.3. Agritourisme: Peu d'hébergement mais un net développement de la vente directe	
2.4. Mutations des productions	43
2.4.1. Un déclin de l'élevage au profit des grandes cultures	
2.4.2. L'élevage de volailles en atelier complémentaire	44
2.5. Agriculture biologique	
2.6. Structures socio-économiques	44
2.6.1. Grandes cultures	
2.6.2. Elevage	45
2.6.3. Organismes de développement agricoles	
2.7. Agroenvironnement et soutien aux exploitations des zones défavorisées	
2.7.1. Soutien aux exploitations des zones défavorisées	
2.7.2. La prime herbagère agroenvironnementale (PHAE)	46
2.7.3. Intégration des systèmes naturels (« Infrastructures agro écologiques ») dans les pratiques	47

2.7.4. Quelles perspectives agro-environnementales et économiques pour les systèmes agricoles de la Piège ?

- Elevage
- Grandes cultures

3. SYLVICULTURE ET GESTION FORESTIERE	49
3.1. Répartition et typologie : Des bois de feuillus en petites unités	
3.2. Les forêts du site « Piège et collines du Lauragais »	
3.2.1 Caractéristiques : une multitude de propriétaires privés	49
3.2.2 Peuplements	50
3.3. Gestion de la forêt	
3.3.1. Modes de gestion : Une gestion en taillis simple	
3.3.2 Acteurs et documents intervenant dans la gestion des forêts	51
3.3.3 La filière bois dans la Piège	53
3.4. Protection de la forêt	54
3.4.1 Défense de la forêt contre les incendies : un risque incendie faible	
3.4.2. Peu de dégâts de gibier	
3.5. Fonction sociale : une faible fréquentation	
4. TOURISME	54
4.1. Les structures d'accueil et d'hébergement existants	
4.2. Le lac de la Ganguise	55
4.3. Patrimoine architectural	
5. LES ACTIVITES DE LOISIRS DE PLEINE NATURE	56
5.1 Randonnées	
5.1.1 Randonnées pédestres et VTT	
5.1.2 Randonnées équestres	57
5.2. Autres activités de loisirs de pleine nature	58
5.2.1 Sports mécaniques	
5.2.2. Aéromodélisme	
5.2.3. Escalade, spéléologie, Vol Libre.	
5.3. Manifestations annuelles	
5.4. Activités en milieu aquatique : Nautisme sur le lac de la Ganguise	
5.5. Pêche	59
5.5.1. Les structures de pêche et les adhérents sur la ZPS PCL	
5.5.2 Les différentes espèces piscicoles et pratiques	60
5.6. L'activité cynégétique	62
5.6.1. Les différentes chasses pratiquées	
5.6.2. Organisation des activités cynégétiques au sein du territoire	
5.6.3. Les espèces de gibier chassées	65
5.6.4. Périodes de chasse	
5.6.5. Evaluation de l'état des populations des principales espèces gibier sur la ZPS PCL	66
5.6.6. Gestion cynégétique	
5.6.6.1. Les réserves de chasse	
5.6.6.2. La maîtrise et gestion des prélèvements par les structures cynégétiques	67
5.6.6.3. Le repeuplement en gibier	71
5.6.6.4. Les aménagements cynégétiques	
6. INDUSTRIE ET INFRASTRUCTURES	73
6.1. Activité industrielle	

6.2. Réseau électrique	
6.3. Equipement et transport	
6.4. Energies renouvelables	
6.4.1. Eolien	
6.4.2. Photovoltaïque	74
6.5. Grands ouvrages	

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

IV - OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET LEURS HABITATS 75

1. INVENTAIRE DES OISEAUX 75

1.1. Données bibliographiques	
1.2. Méthodologies d'inventaires	
1.2.1. Passereaux diurnes nicheurs	
1.2.2. Ardéidés	76
1.2.3. Rapaces diurnes nicheurs	
1.2.4. Rapaces nocturnes nicheurs	
1.2.5. Autres espèces nocturnes	77
1.2.6. Espèces migratrices, de passage et hivernantes	

2. RESULTATS DES INVENTAIRES 77

3. DEFINITION DES HABITATS D'ESPECES D'OISEAUX 80

3.1. Habitats d'espèces d'oiseaux potentiels	82
3.2. Habitats d'espèces d'oiseaux avérés	85
3.2.1. Les passereaux	
3.2.2. Les rapaces et ardéidés	86
3.2.3. Les espèces migratrices, de passage et hivernantes	

4. DEFINITION DE L'ETAT DE CONSERVATION 86

4.1. Définition de l'état de conservation des habitats d'espèces	
4.2. Définition de l'état de conservation des populations	88
4.2.1. Dynamique des populations	
4.2.2. Isolement	
4.3. Définition de l'état de conservation des espèces d'oiseaux	

5. IMPACTS DES ACTIVITES HUMAINES SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE RETENUES 92

V - HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES 95

1. DEFINITION DES ENJEUX ECOLOGIQUES 95

1.1. Méthodologie	
1.2. Enjeux écologiques « Espèces d'oiseaux »	97
1.3. Enjeux écologiques « Habitats d'espèces »	

2. CARTOGRAPHIE DES ENJEUX DE CONSERVATION 97

3. TABLEAU DE SYNTHESE DE L'ETUDE ECOLOGIQUE 98

VI - OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE 98

1. MODALITES D'ELABORATION DES OBJECTIFS	100
2. OBJECTIFS RETENUS	101

VII - ELEMENTS TECHNIQUES POUR LA MISE A JOUR DU FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES (FSD) ET DU PERIMETRE DU SITE 104

1. FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES	104
2. PERIMETRE DU SITE	106

CONCLUSION 107

PERSONNES RESSOURCES	108
-----------------------------	------------

BIBLIOGRAPHIE 109

BIBLIOGRAPHIE GENERALE	109
BIBLIOGRAPHIE ORNITHOLOGIQUE	110
SITOGRAPHIE	112
FIGURES ET TABLEAUX	115
LISTE SIGLES ET ABREVIATIONS	116

ANNEXES 117

ANNEXE I

- Annexe 1.1. : Liste des membres du comité de pilotage - Arrêté préfectoral
- Annexe 1.2. : Brochure « Agriculteurs et ornithologues de la Piège »
- Annexe 1.3. : Questionnaire adressé aux maires
- Annexe 1.4. : Liste des installations classées pour la protection de l'environnement

ANNEXE II (CD Rom)

- Annexe 2.1. : Comptes-rendus des groupes de travail
- Annexe 2.2. : Comptes-rendus des COPIL
- Annexe 2.3. : Formulaire standard de données « FSD »
- Annexe 2.4. : Méthodologie pour la cartographie des habitats naturels
- Annexe 2.5. : Méthodologie CSRPN LR pour la hiérarchisation des enjeux écologiques
- Annexe 2.6. : Cartes des habitats d'oiseaux potentiels

INTRODUCTION GENERALE

A l'heure où l'extinction des espèces animales et végétales s'accélère au niveau mondial, l'**Union Européenne (UE) a adopté une stratégie de préservation de son patrimoine biologique par grands domaines biogéographiques (Cf. figure 1) au travers du réseau Natura 2000 et des directives européennes « Oiseaux » de 1979 et « Habitats- Faune- Flore » de 1992.** A ce jour en France, 1753 sites sont identifiés pour la rareté ou la fragilité d'espèces faunistiques ou floristiques d'intérêt remarquable, et font l'objet d'une gestion visant la préservation, la conservation ou le rétablissement de leurs écosystèmes. La mise en place de politiques locales de développement durable doit permettre de maintenir les populations et les habitats tout en respectant les exigences économiques et sociales de ces territoires.

Située en limite occidentale de l'Aude en domaine biogéographique méditerranéen (65%) et Atlantique (35%), au sud-ouest de Castelnaudary, la Piège tient sa singularité de ses paysages vallonnés aux sols cultivés, principalement dédiés à la production de céréales et d'oléo-protéagineux et entrecoupés de bandes boisées. L'alternance de ces milieux cultivés et sauvages fait la diversité et la spécificité de l'avifaune de cette zone, certains oiseaux nichant au sol dans les cultures, tandis que d'autres évoluent dans les espaces boisés que constituent les crêtes, les fonds de vallons et les haies. Avec 18 espèces remarquables recensées (figurant en Annexe 1 de la « Directive Oiseaux »), le site a été désigné en 2006 au titre du réseau écologique européen. C'est pour maintenir **cette avifaune que la zone de protection spéciale (ZPS) « Piège et collines du Lauragais »**, qui s'étend sur **31216 ha** du département audois a été définie.

En France, la conservation du patrimoine vivant de chaque site Natura 2000 naît d'une démarche concertée entre les acteurs du territoire, formalisée par la rédaction d'un document d'objectifs (DOCOB). Ce programme de gestion durable présente en premier lieu les enjeux ornithologiques et le contexte socio-économique du site, puis décrit les orientations de gestion, leurs modalités de mise en œuvre ainsi que les dispositions financières prévues. Réalisé selon les modalités définies par le Comité de Pilotage (COPIL) (Cf. composition du COPIL en Annexe I.1.1) ce document constitue le socle des actions à mener dans les prochaines années en vue d'une gestion durable de l'avifaune de la Piège et des collines du Lauragais.

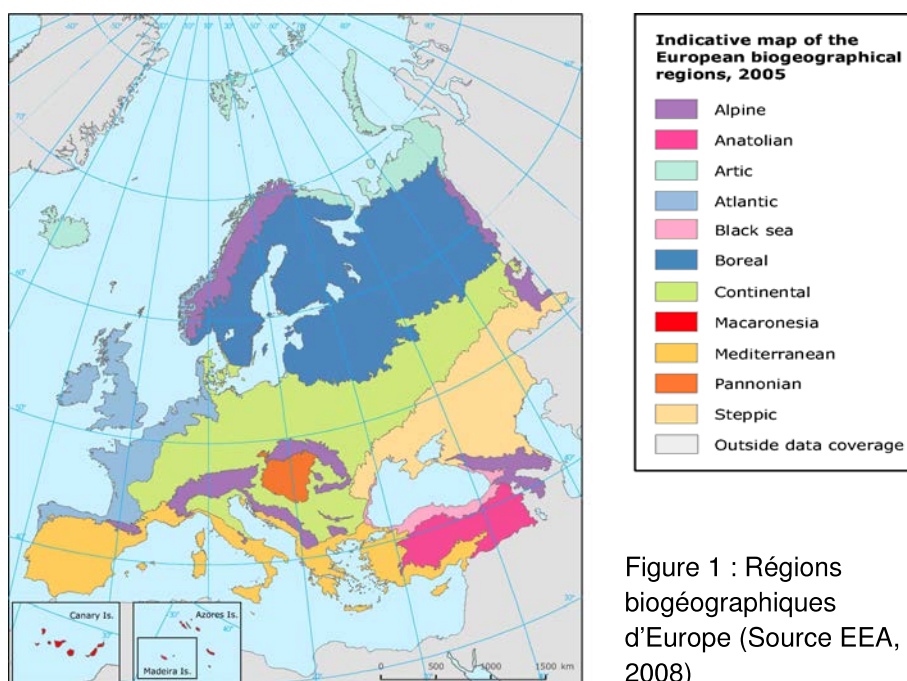


Figure 1 : Régions biogéographiques d'Europe (Source EEA, 2008)

I - NATURA 2000

1. LE RESEAU NATURA 2000

1.1. Un réseau de sites européens au titre des directives Habitats Faune Flore et Oiseaux



Face au constat inquiétant de la disparition globale des espèces animales et végétales dressé lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, l'Union Européenne a entrepris un véritable plan de sauvegarde de sa biodiversité en mettant en place un réseau de sites écologiques nommé Natura 2000. Il s'agit aujourd'hui du plus vaste maillage de sites protégés au monde, avec près de 25000 milieux terrestres et marins identifiés sur l'ensemble des 27 pays de l'UE.

Le réseau Natura 2000 se compose de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. Il vise à maintenir la diversité biologique de ces milieux tout en tenant compte des exigences économiques, culturelles et sociales locales. C'est en application de deux directives européennes que chaque pays membre propose les sites Natura 2000 de son territoire:

- **la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages dite « Directive Oiseaux », permettant la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS),**
- **la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage dite « Directive Habitats » et à l'origine de propositions de Sites d'Importance Communautaire (pSIC), pouvant générer des Sites d'Importance Communautaire (SIC) et conduire enfin à des Zones de Spéciales de Conservation (ZSC).**

Ces textes définissent notamment une liste d'espèces (ZPS) et d'habitats naturels (ZSC) d'intérêt communautaire faisant référence pour la désignation de chaque site. Un même territoire pourra répondre des deux directives, sur la base du même périmètre ou de deux périmètres différents.

1.2. Natura 2000 en Europe

Le réseau de zones protégées Natura 2000 comprend 26 406 sites (données Commission européenne, juillet 2012), couvrant 18% du territoire communautaire, et réparti comme suit :

- 22 573 sites en ZSC, pSIC ou SIC au titre de la directive Habitats, représentant 58 465 302 ha soit 10.6 % de la surface terrestre de l'UE ;
- 1 764 sites maritimes en ZSC, pSIC ou SIC au titre de la directive Habitats soit 17 914 800 ha.
- 5 355 sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux représentant 52 109 575 ha soit 9,5 % de la surface terrestre de l'UE.
- 863 sites maritimes en ZPS au titre de la directive Oiseaux soit 12 388 300 ha.

Chaque Etat membre est tenu de créer progressivement un réseau de sites écologiques correspondant aux espèces et habitats spécifiés dans les directives, et représentatif de la richesse écologique de ses territoires. Les pays membres sont laissés libres quant à la désignation des sites et aux modes de gestion à adopter. La France, par sa superficie, la diversité de ses milieux naturels est porteuse d'enjeux forts dans la mise en place du réseau européen Natura 2000.

1.3. Natura 2000 en France

En France Natura 2000 constitue un outil essentiel de mise en œuvre de la « Stratégie Nationale pour la Biodiversité » (SNB), qui traduit en enjeux et objectifs l'engagement international pris en 1994 par la signature de la Convention sur la Diversité Biologique (MEDDTL, 2011). Cette stratégie s'organise autour de quatre orientations transversales : mobiliser tous les acteurs, reconnaître sa valeur au vivant, améliorer la prise en compte par les politiques publiques et développer la connaissance scientifique. C'est

dans cet esprit de concertation et de dialogue que se construisent en France les politiques de gestion des sites Natura 2000. Ainsi, citoyens, élus, agriculteurs, forestiers, chasseurs, pêcheurs, propriétaires terriens, associations, usagers et experts sont associés à la gestion de chaque site.

Le réseau français de sites Natura 2000 comprend 1 753 sites étendus sur 11 058 530 ha. Il couvre 12.6 % du territoire terrestre (dont la désignation est aujourd'hui achevée) et 37.1 % des zones marines de l'hexagone (Commission européenne, juin 2012). On dénombre :

- 1 358 sites en ZSC, pSIC ou SIC au titre de la directive « Habitats », couvrant 5,3 % de la surface terrestre métropolitaine, soit 4 666 400 ha ;
- 133 sites maritimes en ZSC, pSIC ou SIC sous la directive « Habitats » soit 2 683 800 ha.
- 376 sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux représentant 4 344 961 ha soit 4.9 % du territoire français métropolitain ;
- 75 sites maritimes en ZPS sous la directive Oiseaux soit 3 521 975 ha.

Aujourd'hui, un quart des communes françaises ont plus de 5 % de leur territoire en site Natura 2000 et un quart de la population y réside. Les 4500 espèces indigènes recensées en France témoignent d'un patrimoine naturel exceptionnel. L'hexagone héberge 80% des espèces d'oiseaux européens, 274 de ces espèces figurant en annexe 1 de la directive « Oiseaux ».

1.4. Natura 2000 en Languedoc-Roussillon

Les sites Natura 2000 du Languedoc-Roussillon sont particulièrement étendus (plus de 10 000 ha pour certains) et très riches par rapport à d'autres sites français ou européens. La zone, située au croisement de 4 grandes régions biogéographiques (méditerranéenne, continentale, atlantique et alpine), est considérée comme la première région française pour sa biodiversité. Le réseau Natura 2000 sur ce territoire compte 150 sites Natura 2000 (marins et terrestres) et couvre 33,2 % de son territoire, faisant de cette région la première région française pour ce critère (chiffres INPN, mai 2012).

- 101 sites en ZSC, pSIC ou SIC au titre de la directive « Habitats ».
- 49 sites en ZPS au titre de la directive « Oiseaux ».
- 5 sites maritimes: 3 SIC au titre de la directive Habitats et 2 ZPS au titre de la directive «Oiseaux».
- 3 sites (1 ZPS et 2 SIC) en cours de discussion avec l'Espagne.

1.5. Natura 2000 dans l'Aude

Le Département de l'Aude est le second département français le plus riche d'un point de vue ornithologique notamment par l'avifaune nicheuse, et le troisième d'un point de vue botanique (LPO Aude et CG11 2011). L'Aude compte 33 sites terrestres couvrant 248 818 ha soit près de 40 % de son territoire ainsi que 3 sites maritimes :

- 18 sites en ZSC ou SIC sous la directive « Habitats », sur 13 % du territoire soit 84 471 ha.
- 15 sites en ZPS sous la directive « Oiseaux », occupant 35% du territoire soit 222 695 ha.
- 3 sites maritimes : 2 pSIC au titre de la directive Habitats et 1 ZPS au titre de la directive Oiseaux, soit un total de 89 234 ha.

Cf. Figure 2 : Natura 2000 dans l'Aude

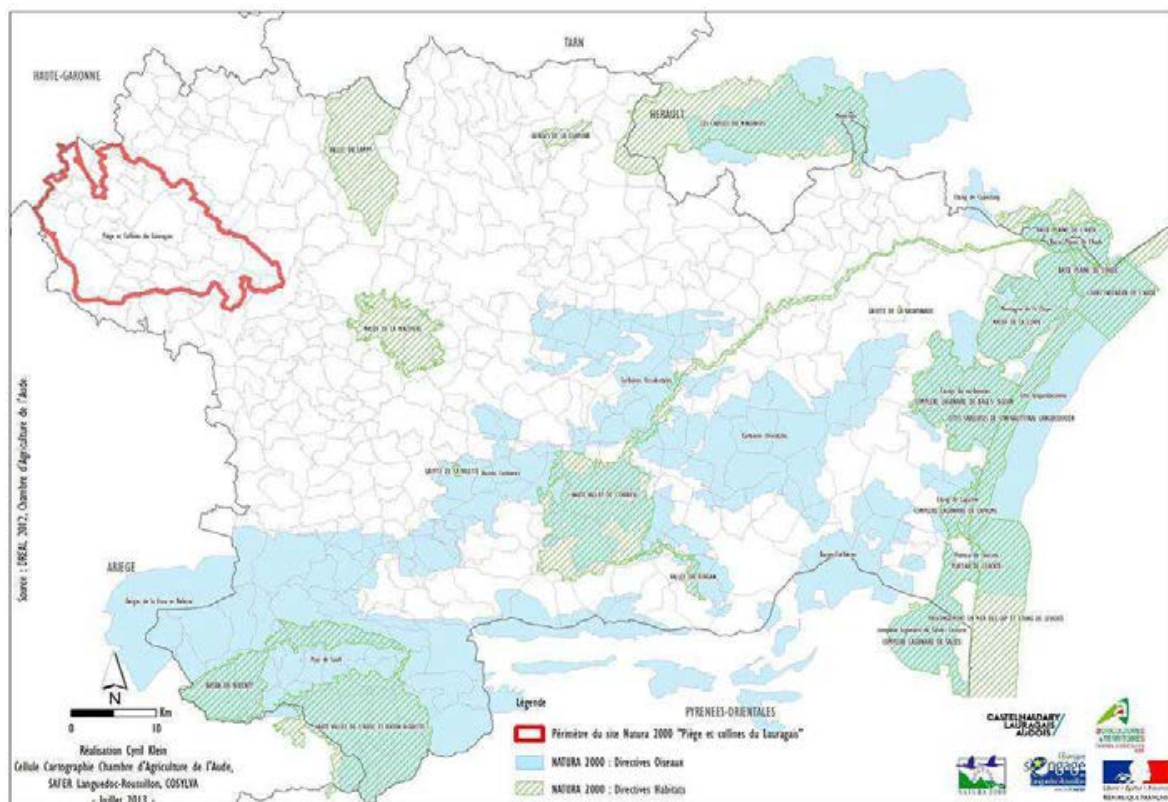


Figure 2 : Natura 2000 dans l'Aude

2. MISE EN ŒUVRE DE NATURA 2000 EN FRANCE

2.1. Les procédures de désignation d'un site Natura 2000

La désignation d'un site au titre des directives « Oiseaux » ou « Habitats » s'appuie principalement sur la présence avérée d'espèces ou milieux figurant dans les annexes des directives. L'inventaire doit être mené selon une méthode définie par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Le préfet joue un rôle central dans le processus de désignation d'un site. En effet, il doit entreprendre une démarche de concertation en soumettant aux élus locaux une proposition de périmètre pour le site. En cas d'approbation (sous deux mois) une synthèse de proposition de site est transmise au ministre en charge de l'environnement. Il s'ensuit une expertise scientifique du dossier par le Muséum National d'Histoire Naturelle, avant que la proposition ne soit soumise aux autres ministères concernés.

La directive « Habitat » prévoit un processus de désignation communautaire et progressif (passage préalable en pSIC puis SIC). Le processus de désignation est plus court dans le cas des sites classés au titre de la directive « Oiseaux », d'abord identifiés en droit national par arrêté ministériel puis notifiées à la Commission européenne.

Suite à la désignation, les objectifs de gestion sont identifiés en concertation avec les acteurs locaux afin de permettre le maintien ou l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels ce site a été désigné.

2.2. Le Comité de pilotage

La participation active des acteurs locaux et le dialogue au sein des comités de pilotage permettent à chacun de mieux comprendre à la fois les enjeux de conservation du patrimoine naturel et les enjeux

socio-économiques du territoire, de partager des objectifs et finalement de construire une gestion de la nature fondée sur les savoir-faire des acteurs locaux.

Cette concertation se met en place dans le cadre d'un COmité de PILotage (dit « COPIL ») comprenant des membres de droit et des personnes de droit public ou de droit privé pouvant y être intégrées par le préfet (Cf. Annexe I.1.1.). Les membres de droit sont les représentants des collectivités territoriales et des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site. Le comité peut être complété par des personnes de droit public ou de droit privé, notamment par des représentants des concessionnaires d'ouvrages publics, des gestionnaires d'infrastructures, des organismes consulaires, des organisations professionnelles agricoles et sylvicoles, des organismes exerçant leurs activités dans les domaines de la chasse, de la pêche, du sport et du tourisme et des associations de protection de la nature.

Le COPIL est un organe de concertation et de débat propre à chaque site Natura 2000. C'est dans cette démarche de concertation qu'est établi pour chaque site un document d'objectifs (DOCOB) qui est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientations pour la gestion du site Natura 2000 en question.

2.3. Le DOcument d'OBjectifs (DOCOB)

Le DOCOB fixe les objectifs de préservation des espèces animales et végétales et des habitats d'intérêt européen. Ce document contient :

- Une analyse de l'existant, notamment un diagnostic écologique et une analyse des activités humaines ;
- Une analyse de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats ;
- Une hiérarchisation des enjeux de conservation,
- Des propositions de gestion.

Le descriptif des mesures de gestion ou de communication proposées se présente sous la forme de cahiers des charges. Le document d'objectifs est approuvé par le Préfet. Il est tenu à la disposition du public dans les mairies des communes concernées par le site.

2.4. Les groupes de travail thématiques

La concertation pour l'élaboration du DOCOB est également réalisée par la création de groupes de travail. Ces groupes de travail sont l'occasion de nourrir la réflexion concernant les différentes étapes du DOCOB et de recueillir des informations importantes pour son élaboration. Ces groupes de travail permettent ainsi d'identifier l'ensemble des enjeux et des intérêts tant économiques, sociaux que culturels liés au territoire. Ils participent également à la définition des objectifs et des priorités de gestion du site et à l'élaboration et à la proposition de mesures adaptées répondant aux objectifs du site.

Toute personne physique concernée par le site et souhaitant s'impliquer dans la démarche de concertation peut participer aux groupes de travail afin d'alimenter la réflexion et le débat. Ces groupes effectuent un travail technique et préparent des propositions qui sont soumises à la validation du COPIL. Pour la mise en œuvre de la concertation sur la ZPS Piège et collines du Lauragais, les groupes de travail ont été réunis deux fois au cours de la première phase et répartis selon les thèmes « Agriculture et forêt » et « Activités de loisirs de pleine nature et autres activités économiques » (Cf. comptes- rendus en Annexe II.2.1). En parallèle, une réunion publique d'information a été tenue en mars 2012 pour expliciter la démarche.

2.5. La gestion contractuelle des sites

La concertation engagée dans l'élaboration du DOCOB doit aboutir à la définition de mesures permettant de maintenir ou de rétablir dans un état de conservation les habitats et les espèces qui ont permis la désignation du site au titre de Natura 2000. Afin de répondre à ces mesures, la France a fait le choix

d'une gestion contractuelle et volontaire des sites, en offrant la possibilité aux propriétaires et usagers de s'investir dans la gestion des habitats et des espèces par la signature de contrats de gestion (contrats Natura 2000 et mesures agro-environnementales territorialisées - MAET-) et en adhérant à la Charte Natura 2000. Dans le cadre de cette politique contractuelle, le COPIL joue un rôle important par la planification des actions de gestion du site.

2.5.1. Les contrats Natura 2000

Le code de l'environnement français prévoit que pour l'application du DOCOB, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site Natura 2000 peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés « contrats Natura 2000 ». Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements, conformes aux orientations définies par le document d'objectifs. Le contrat définit la nature et les modalités des aides de l'État et les prestations à fournir en contrepartie par le bénéficiaire.

En respect du cahier des charges inclus au DOCOB, le contrat comporte :

- le descriptif et la délimitation spatiale des opérations à effectuer, l'indication des travaux d'entretien ou de restauration des habitats d'espèces ;
- le descriptif des engagements donnant lieu au versement d'une contrepartie financière ainsi que le montant, la durée et les modalités de versement de cette contrepartie ;
- le descriptif des mesures d'accompagnement ne donnant pas lieu à une contrepartie.

Le Préfet doit s'assurer du respect des engagements souscrits dans le cadre des contrats Natura 2000.

2.5.2. Les Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAET) ou climatiques (MAEC)

Les mesures agro-environnementales territorialisées (MAET) s'inscrivent dans le dispositif de développement rural pour la période 2007-2013. Ces mesures, cofinancées par l'Etat et l'Europe, permettent de rémunérer les agriculteurs qui s'engagent à respecter certaines pratiques. Ciblées en priorité sur les sites Natura 2000, elles sont un outil privilégié de gestion des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Les mesures agro-environnementales territorialisées sont destinées à toute personne physique ou morale exerçant une activité agricole et dont les parcelles sont situées dans les sites Natura 2000.

Un nouveau dispositif, les « mesures agro-environnementales et climatiques » (MAEC), sera mis en place dans le cadre du plan de développement rural 2014- 2020, les règles seront connues au cours du deuxième semestre 2014.

2.5.3. La Charte Natura 2000

La charte Natura 2000 d'un site est un outil d'adhésion aux objectifs de conservation ou de rétablissement des habitats naturels et des espèces poursuivis sur le site et définis dans le DOCOB. La charte Natura 2000 comporte des engagements de gestion courante et durable des terrains et espaces. Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels ou personnels sur des terrains inclus dans le site peut adhérer à la charte Natura 2000 du site.

L'adhésion à la charte Natura 2000 n'implique pas le versement d'une contrepartie financière. Cependant, sous certaines conditions, elle ouvre droit à certains avantages fiscaux et permet également d'accéder à certaines aides publiques (notamment en matière forestière où l'adhésion à la charte Natura 2000 constitue une garantie de gestion durable des bois et forêts).

L'adhésion à la charte Natura 2000 n'empêche pas de signer un contrat Natura 2000 et inversement. De la même façon, un adhérent à la charte Natura 2000 n'est pas obligé de signer un contrat Natura 2000 et inversement.

2.6. L'évaluation des incidences Natura 2000

Pour certains projets d'aménagement ou activités particulières, une évaluation des incidences du projet ou de l'animation sur les espèces ou habitats d'espèces à préserver est nécessaire. Il s'agit soit de démontrer que l'action n'a pas d'incidence défavorable, soit de proposer une solution pour éviter, réduire ou compenser cet impact.

Ainsi l'évaluation des incidences des programmes, projets ou activités sur un site Natura 2000 (Décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et Décret n°2011-966 du 16 Août 2011 relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000) est le seul aspect de la mise en œuvre du réseau Natura 2000 ne faisant pas l'objet d'une gestion contractuelle et n'étant donc pas basé sur le volontariat. Selon l'article L414-4 du Code de l'Environnement, les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site dénommée « Évaluation des incidences Natura 2000 ». De plus, les documents de planification, programmes ou projets ainsi que les manifestations ou interventions soumis à un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration ne font l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 que s'ils figurent :

- soit sur une liste nationale établie par décret ;
- soit sur une liste locale, complémentaire de la liste nationale, arrêtée par le Préfet (pour l'Aude : Arrêté préfectoral n°2011039-0018 du 29 avril 2013 ; une liste locale départementale relative au régime propre à Natura 2000 - n°1 Arrêté préfectoral n°2013080-0002 du 29 avril 2013 ; n°2 Arrêté préfectoral n°2013115-0009 du 29 avril 2013).

Le document d'évaluation des incidences rend compte des impacts potentiels sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 et des mesures d'évitement et de réduction d'impact prévues. Les programmes ou projets situés hors d'un site Natura 2000 peuvent rentrer dans le champ de l'obligation de réaliser une évaluation d'incidence dans la mesure où ils sont susceptibles « d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation ».

3. LE SITE NATURA 2000 « PIEGE ET COLLINES DU LAURAGAIS »

3.1. Fiche d'identité du site

FICHE D'IDENTITE DU SITE

Nom du site Natura 2000 : Zone de Protection Spéciale «PIEGE ET COLLINES DU LAURAGAIS»
Arrêté Ministériel du 25 avril 2006
Désigné au titre de la Directive « Oiseaux » 79/409/CEE
Code du site Natura 2000 : FR9112010
Région concernée : Languedoc-Roussillon
Département concerné : Aude
Superficie : 31 216 ha
Altitude minimale : 189 m **Altitude maximale :** 392 m
Préfet coordonnateur : Préfet de l'Aude
Structure porteuse / Opérateur :
Communauté de communes Hers et Ganguise (2011/2012),
Communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois (2013)

3.2. Les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation

L'identification de 18 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (tableau 1) a permis la désignation de la ZPS "Piège et Collines du Lauragais" et la mise en œuvre du processus d'élaboration d'un plan de gestion durable de son avifaune. Ces espèces constituent le socle de référence des actions de conservation à définir dans le DOCOB. Elles sont identifiées sur le Formulaire Standard de Données (FSD) qui est la « fiche d'identité » réglementaire propre à chaque site Natura 2000. Le FSD pourra être modifié et actualisé selon les données collectées pendant l'élaboration du DOCOB.

Tableau 1: Liste des espèces de l'Annexe 1 ayant justifié la désignation de la ZPS (FSD)

Nom français et latin		Statut	
		Migrateur nicheur	Sédentaire nicheur
1	Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	x	
2	Aigle botté (<i>Aquila pennata</i>)	x	
3	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)		x
4	Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	x	
5	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	x	
6	Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	x	
7	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	x	
8	Busard saint-martin (<i>Circus cyaneus</i>)	x	
9	Circaète Jean-le-blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	x	
10	Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	x	
11	Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)		x
12	Héron pourpré (<i>Ardea cinerea</i>)	x	
13	Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo Atthis</i>)	x	
14	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	x	
15	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)		x
16	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)		x
17	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	x	
18	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	x	

3.3. Désignation du site : Un contexte local tendu

3.3.1. Une forte contestation du milieu rural

Au cours de l'année 2005, plus de 30 000 ha de la petite région « Piège » ont fait l'objet de la part de la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux) de l'Aude d'une proposition d'intégration au réseau Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux, principalement pour la présence de rapaces. Cette proposition répondait à la demande de l'Union Européenne de compléter le réseau Natura 2000 sur les enjeux avifaune qu'elle estimait trop faible pour pouvoir assurer la préservation des oiseaux d'intérêt communautaire dans les meilleures conditions.

Si la proposition de la LPO Aude transmise aux services de l'État et à la Commission européenne était argumentée au plan écologique, la désignation en 2006 de la ZPS « Piège et collines du Lauragais » a éveillé une inquiétude du milieu rural. Ressentie comme ayant fait l'objet de peu d'information préalable et de concertation locale, elle a suscité une très vive opposition des agriculteurs et des chasseurs.

Les agriculteurs ont émis de vives craintes quant à la pérennité de leur activité en cas d'intégration du site au réseau européen dans un contexte réglementaire, notamment de conditionnalité PAC (politique agricole commune), imposant de nouvelles contraintes aux exploitations. Il en a été de même pour les chasseurs inquiets pour la poursuite de leur activité.

Pour les agriculteurs, la crainte du classement en site Natura 2000 s'est doublée d'un sentiment de mise à l'écart par l'État et la LPO Aude d'une décision pouvant modifier l'économie et donc la vie de leur région.

Pour la LPO Aude, le site n'étant pas inclus dans les inventaires préliminaires des ZPS (inventaire ZICO, pré-zonages Natura 2000 de 1992), l'identification tardive du site par les ornithologues n'a pas permis de sensibiliser en amont les acteurs locaux aux Directives européennes Oiseaux et Habitats ni d'engager une concertation et une information préalable.

Une forte mobilisation de la profession agricole lors de la consultation locale engagée par le préfet, avec la constitution d'une association « Territoire, Espace, Ruralité, Ressources, et Environnement, » (T.E.R.R.E), soutenue par les représentants des collectivités territoriales et la Fédération départementale des chasseurs, et après demande du retrait également par la LPO Aude, a abouti à un avis défavorable du préfet pour la transmission du site. Cependant la désignation du site a été maintenue par l'État français.

3.3.2. Le recours administratif

Le syndicat agricole FDSEA a déposé un recours gracieux à l'encontre de l'Arrêté du 25 avril 2006 n°DEVN0650286A portant désignation du site Natura 2000 Piège et Collines du Lauragais (ZPS) FR 9112010, pour en demander l'annulation.

Plusieurs arguments motivaient cette requête:

- La faiblesse des données scientifiques ayant motivé la désignation du site.
- Aucune Zone d'intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) n'existait sur ce secteur. Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de type II (ZNIEFF n°00002039) été distinguée sur la retenue de l'Estrade pour son avifaune inféodée aux milieux humides (anatidés, ardéidés), sans rapport avec les espèces motivant principalement la désignation conformément aux recommandations de la circulaire du DNP/SDEN n°2004-2 du 23 novembre 2004 (Aigle botté, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Grand-duc d'Europe, Bruant ortolan).
- L'absence de prise en compte des avis défavorables du préfet et des acteurs locaux a nourri un ressentiment ne permettant pas d'envisager une indispensable appropriation de la démarche par les agriculteurs.
- 35 avis exprimés défavorables sur les 37 communes consultées (2 ne se sont pas prononcées) ;
- 4 avis défavorables émis par les 4 communautés de communes concernées

- 6 avis exprimés défavorables sur les 14 autres EPCI (8 ne se sont pas prononcés)
- l'avis de la délégation audoise de la Ligue de Protection des Oiseaux, organisme à l'origine de la transmission,
- L'importante mobilisation de la profession agricole
- l'avis du préfet estimant que « la tension locale suscitée par le projet de désignation de ce site ne permet pas d'envisager la constitution d'un comité de pilotage, la rédaction sereine d'un document d'objectifs et encore moins la signature d'éventuels contrats permettant la préservation des espèces concernées ».
- L'absence de menace locale pesant sur la conservation de l'avifaune.

Le site Piège et collines du Lauragais a été ainsi le seul des 33 sites audois, le deuxième en Languedoc-Roussillon, à faire l'objet d'une telle demande.

En mai 2011, le ministère de l'Écologie et du développement durable, des transports et du logement a signifié l'irrecevabilité de la requête, puis la procédure pour la mise en œuvre du document d'objectifs a été lancée par la DDTM de l'Aude.

3.3.3. La médiation environnementale

Les agriculteurs du secteur étaient toutefois prêts à poursuivre les efforts d'adaptation de leurs pratiques aux enjeux environnementaux mais considéraient que la bonne réalisation des objectifs ne peut se faire que sur la base du volontariat.

Aussi, à l'issue de la procédure locale de consultation, les élus agricoles et la LPO Aude se sont lancés le défi de travailler ensemble pour identifier des pistes d'amélioration de la gestion environnementale.

Conscient des enjeux patrimoniaux de leur territoire et de leur rôle primordial dans la présence et la préservation de l'avifaune, les élus agricoles soutenus par les représentants des collectivités territoriales, ont souhaité tout comme les ornithologues, à la fois une meilleure connaissance des richesses naturalistes, et avancer sur la voie d'une gestion partenariale. Ainsi, un dossier de médiation environnementale a été mis en œuvre par la Chambre d'agriculture et la LPO Aude dans le cadre du programme Environnement de la Fondation de France « Ensemble pour gérer le territoire » en 2006, intitulé « Agriculteurs et ornithologues de la Piège et du Lauragais ».

Le projet a permis de poser les premières bases d'un rapprochement entre agriculteurs et naturalistes afin de confronter les points de vue, les expériences et les objectifs de chacun mais aussi de tester dans des conditions réelles et sur la base du volontariat, des pratiques agricoles qui garantissent une pérennité et une adaptabilité des exploitations tout en préservant le patrimoine naturel.

Courant 2007, quatre fermes à systèmes d'exploitation variés à l'image de l'agriculture de la Piège (céréale, élevage, irriguant/ non irriguant), menées par des exploitants volontaires, souvent chasseurs, ont bénéficié d'un suivi particulier de la LPO Aude. Après inventaires par les ornithologues, échanges techniques avec les exploitants et conseillers agricoles, des propositions de gestion pour une meilleure prise en compte de l'avifaune ont été déterminées, dans un climat apaisé. Une plaquette d'information a été conçue (Cf. Annexe I.1.2.).

3.4. Mise en œuvre du document d'objectifs

Le Comité de Pilotage du site, constitué de 111 membres (collectivités, administrations, associations...), s'est réuni pour la première fois le 17 novembre 2011. La Communauté de Communes Hers et Ganguise, candidate pour le portage du Document d'Objectifs, a été désignée en tant qu'opérateur par vote à l'unanimité. Suite à cette réunion, la liste des membres du COPIL a été arrêtée par le Préfet de l'Aude le 20/12/2011 (Cf. Annexe I.1).

Le lancement de l'élaboration du Documents d'Objectifs du site Natura 2000 a été assuré en 2011 par la Communauté de Communes Hers et Ganguise appuyée techniquement par le Centre Social et Culturel Energies de la Piège. A partir de janvier 2013, en raison de la réforme des collectivités, la Communauté de Communes Hers et Ganguise a fusionné et est devenue la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois.

Après appel d'offre (juillet 2011), la réalisation technique du DOCOB a été confiée à un ensemble de prestataires regroupés autour de la Chambre d'Agriculture de l'Aude. Les différents partenaires intervenant dans ce travail et la répartition des missions sont les suivants:

- La Chambre d'Agriculture de l'Aude réalise le diagnostic socio-économique et la coordination technique,
- La LPO Aude assure l'inventaire ornithologique,
- La Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude, est chargée du diagnostic des activités cynégétiques et autres activités de loisirs,
- L'Office National des Forêts, réalise la caractérisation des habitats (cartographie par photo-interprétation).

DIAGNOSTIC SOCIOECONOMIQUE

Le volet « diagnostic socio-économique » du DOCOB du site Natura 2000 « ZPS Piège et collines du Lauragais » répond à deux objectifs :

- préciser les pratiques socio-économiques et comprendre les filières économiques associées ;
- contribuer à l'analyse des facteurs pouvant modifier l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

L'analyse a été élaborée à partir de synthèses bibliographiques, d'enquêtes et d'entretiens :

- Synthèse des études et données existantes : documents de planification et de gestion, actualisation, complément ;
- Entretiens avec des élus (maires), représentants de groupements de communes (élus, animateurs) et personnes ressources ;
- Entretiens avec des représentants agricoles, forestiers, acteurs économiques, chasseurs, animateurs d'activités de pleine nature, associations ...
- Réalisation d'une enquête par envoi d'un formulaire auprès des 37 communes. (Cf. Annexe I.1.3. Formulaire d'enquête)

II- DESCRIPTION GENERALE DU SITE

1. CONTEXTE TERRITORIAL ET DEMOGRAPHIQUE

1.1. Organisation territoriale et administrative

Etendue sur **37 communes** et 2 importantes communautés de communes, cette ZPS compte parmi les plus vastes sites Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon. Sur ce territoire 14 communes sont incluses en totalité dans le périmètre de la ZPS et représentent 45% de sa superficie (tableau 2). Les 23 autres communes sont partiellement incluses dans le site Natura 2000 (à hauteur de 57% de leur territoire en moyenne). Suite à l'application de la réforme territoriale du 1^{er} janvier 2013, le site se déploie sur deux communautés de communes - « Castelnaudary Lauragais Audois » et « Piège Lauragais Malepère » - contre quatre auparavant.

Bien que l'ensemble de la zone dépende du département de l'Aude, son identité et son fonctionnement sont fortement attachés à ceux d'un ensemble plus vaste, non-inféodé aux limites régionales mais homogène à plusieurs titres et notamment culturel : le Pays Lauragais. Cette entité s'étend de Fanjeaux aux portes de l'agglomération toulousaine, la ZPS « Piège et collines du Lauragais » en constitue l'extrémité méridionale.

Le Pays Lauragais est né suite à la loi du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire (L.O.A.D.T.), préconisant la mise en place de territoires « cohérents d'un point de vue géographique, culturel, économique et social ». Il est rattaché depuis le 26 avril 2011 au Syndicat Mixte du Pays Lauragais, suite à la fusion des deux structures. On y retrouve notamment pour chacune de ses communes, une homogénéité architecturale et d'aménagement du territoire (permise par le schéma de cohérence territoriale du Syndicat Mixte du Pays Lauragais), un caractère rural affirmé (économie fortement basée sur les activités agricoles, faible densité) et une identité paysagère préservée (clochers-murs, brique rouge, bâtiments agricoles intégrés au paysage).

Cf. Atlas cartographique « Organisation territoriale et population de la ZPS "Piège et Collines du Lauragais" ».

Tableau 2 : Organisation territoriale et administrative des communes de la ZPS « Piège et collines du Lauragais »

COMMUNE	Surface communale (ha)	Surface en ZPS (ha)	Part communale en ZPS	Canton	EPCI	Pays
BARAIGNE	472,34	256,61	54%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
BELFLOU	936,07	635,79	68%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
BELPECH	4391,52	2889,55	66%	Belpech	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
CAHUZAC	315,11	221,66	70%	Belpech	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
CAZALRENOUX	1380,44	853,03	62%	Fanjeaux	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
CUMIES	407,64	407,64	100%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
FAJAC LA RELENQUE	366,85	365,94	100%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
FANJEUX	2502,90	449,99	18%	Fanjeaux	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
FENDEILLE	732,12	300,03	41%	Castelnaudary-Sud	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
FONTERS DU RAZES	1255,95	1255,95	100%	Fanjeaux	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
GAJA LA SELVE	1178,18	1049,83	89%	Fanjeaux	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
GENERVILLE	1054,28	1054,28	100%	Fanjeaux	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
GOURVIEILLE	321,52	168,96	53%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
LA CASSAIGNE	1254,80	969,48	77%	Fanjeaux	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
LA LOUVIERE LAURAGAIS	622,27	622,27	100%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
LAURABUC	836,87	93,03	11%	Castelnaudary-Sud	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
LAURAC	1207,21	1207,19	100%	Fanjeaux	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
MARQUEIN	570,18	477,95	84%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
MAS SAINTE PUELLE	2897,23	1192,09	41%	Castelnaudary-Sud	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
MAYREVILLE	824,90	824,90	100%	Belpech	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
MEZERVILLE	762,13	762,13	100%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
MIREVAL LAURAGAIS	1066,76	368,53	35%	Castelnaudary-Sud	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
MOLANDIER	2063,59	1727,78	84%	Belpech	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
MOLLEVILLE	356,85	356,85	100%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
MONTAURIOL	839,91	839,91	100%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
PAYRA SUR L'HERS	2527,23	2527,23	100%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
PECH LUNA	597,07	545,61	91%	Belpech	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais

COMMUNE	Surface communale (ha)	Surface en ZPS (ha)	Part communale en ZPS	Canton	EPCI	Pays
PECHARIC ET LE PY	683,41	683,41	100%	Belpech	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
PEYREFITTE SUR L'HERS	667,57	667,57	100%	Belpech	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
PLAIGNE	1368,08	435,11	32%	Belpech	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
SAINT AMANS	855,95	855,95	100%	Belpech	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
SAINT MICHEL DE LANES	987,81	987,81	100%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
SAINT SERNIN	1302,18	768,72	59%	Belpech	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
SAINTE CAMELLE	679,16	679,16	100%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
SALLES SUR L'HERS	2006,78	1606,38	80%	Salles-sur-l'Hers	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais
VILLASAVARY	3428,90	1098,73	32%	Fanjeaux	Piège Lauragais Malepère	Syndicat Mixte Pays Lauragais
VILLENEUVE LA COMPTAL	1556,29	936,98	60%	Castelnaudary-Sud	Castelnaudary Lauragais Audois	Syndicat Mixte Pays Lauragais

1.2. Démographie

À l'écart des infrastructures des grandes plaines qui l'enserrent, la Piège reste très peu peuplée (figure 3). Belpech (1200 habitants) dans la vallée de l'Ariège et Fanjeaux (800 habitants) sont les bourgs les plus importants. On y retrouve une dynamique démographique positive, à l'instar des communes à proximité immédiate de Castelnaudary. A contrario, les zones plus isolées (au centre et au sud de la Piège) ou d'une population inférieure à 500 habitants ont vu leur démographie décliner depuis 1990. La densité moyenne de la ZPS est de 32 habitants / km², pour comparaison l'Aude compte 58 habitants / km² et la France 92 habitants / km².

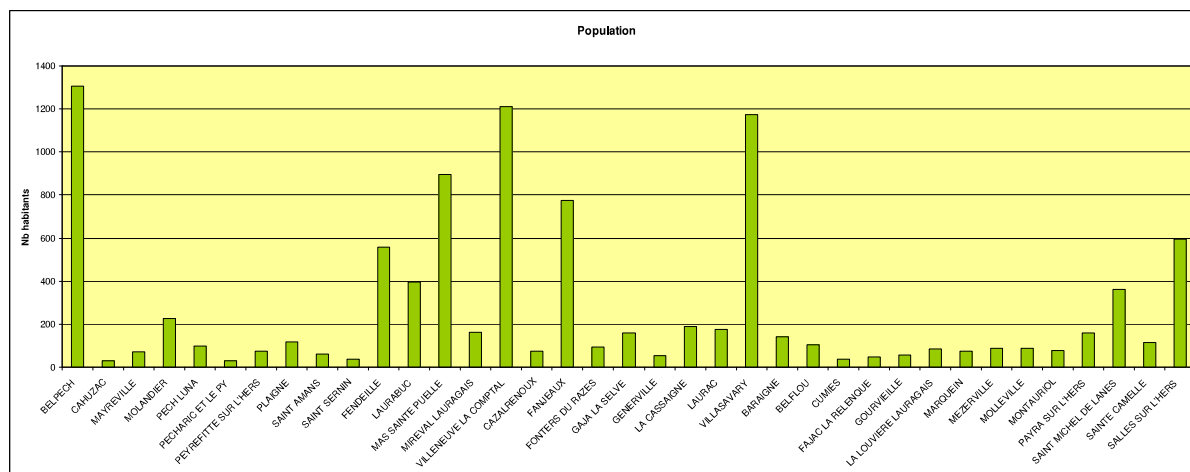


Figure 3: Population des communes de la ZPS "Piège et collines du Lauragais" en 2009 (source : Insee)

La population totale des communes concernées, qui représente 10 006 habitants en 2009 a augmenté de 73% depuis 1970 et de 19% sur les 10 dernières années. Cette croissance se concentre sur un nombre restreint de communes (en nombre d'habitants essentiellement Villavary, Villeneuve-la-Comptal, Fendeille et Belpech), notamment celles situées en bordure de Castelnaudary et de l'A61.

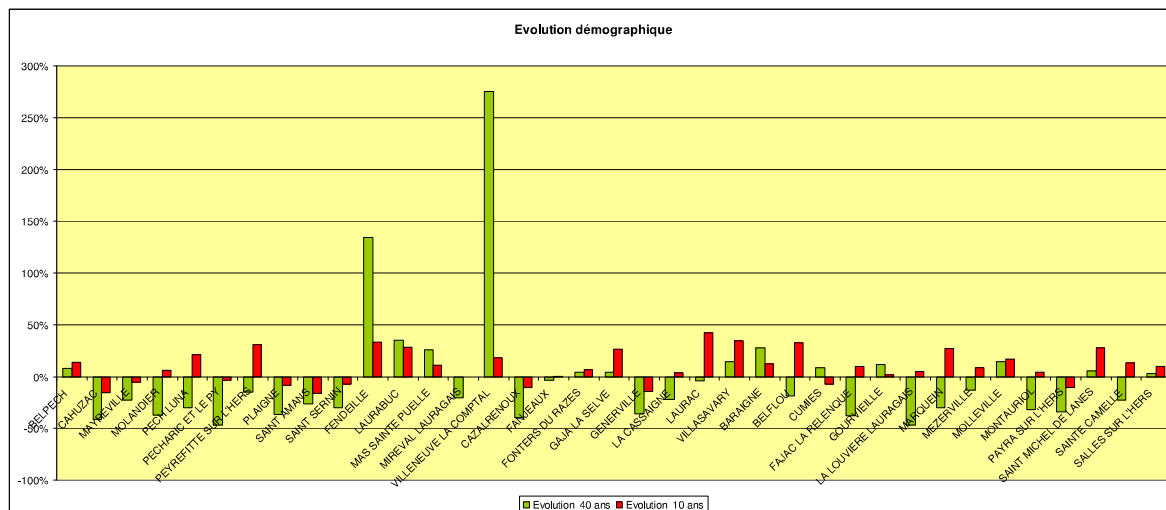


Figure 4: Evolution de la population sur les communes du site

2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET NATURELLES

En bordure occidentale du département de l'Aude, les collines molassiques de la Piège marquent la transition entre deux milieux, la plaine lauragaise et le piémont, mais aussi entre les climats océanique et méditerranéen. Cette région naturelle s'étend sur trois départements (Haute-Garonne, Ariège et Aude), depuis ses premiers reliefs au sud de Toulouse jusqu'à l'Est de Fanjeaux. On y retrouve la plaine du Lauragais au nord, celle de l'Ariège au sud et le Razès à l'est. La partie audoise forme une bande de coteaux et de vallées ouvertes de 30 km de long sur 15 km de large, bordée au nord par le Canal du Midi et délimitée par les villages de Belpech au Sud-ouest, Gourvielle au nord-ouest et Fanjeaux à l'est. La ZPS Piège et collines du Lauragais concerne uniquement le département de l'Aude.

Cf. Atlas cartographique « Situation géographique de la Zone de Protection Spéciale "Piège et Collines du Lauragais" ».

2.1. Topographie

Située sur les premiers contreforts du massif pyrénéen, la Piège présente un relief extrêmement vallonné, marqué de collines rondes et vives, et de vallées étroites à fond plat. L'altitude varie de 189 à 392 mètres. Cette petite région est caractérisée par ses fortes pentes, résultant d'une érosion hydrique née de la combinaison de sols meubles et de pluies ponctuellement fortes. Les dénivelés atteignent régulièrement 40%, notamment en bordures ouest et est du territoire.

Cf. Atlas cartographique « Réseau hydrographique et relief de la ZPS "Piège et Collines du Lauragais" ».



Figure 5 : Paysage : relief vallonné de la Piège

2.2. Climat

La ZPS « Piège et Collines du Lauragais » bénéficie d'influences atlantiques et méditerranéennes, avec des hivers doux, un printemps humide et des étés chauds. Le climat « aquitain modéré » que connaît la ZPS lui confère une pluviométrie plus favorable aux cultures que la moyenne du département (700 mm), et relativement bien répartie dans l'année. Les précipitations sont plus abondantes voire brutales au printemps et en automne, tandis qu'une période de légère sécheresse marque les mois de juillet et août. C'est pour palier ce déséquilibre que de nombreuses retenues d'eau artificielles (retenues collinaires : Cf. Figure 6) ont été créées. Les températures moyennes varient faiblement autour de 12,9°C (à Peyrefitte-sur-l'Hers). Les hivers sont peu rigoureux, la température moyenne ne descendant pas en dessous de 5 °C au mois le plus froid. Les températures estivales n'atteignent pas les canicules du climat méditerranéen mais peuvent accentuer le manque d'eau dans certaines rivières (Hers Mort). Le temps d'ensoleillement représente 2000 à 2250 heures par an.



Figure 6: Retenue collinaire

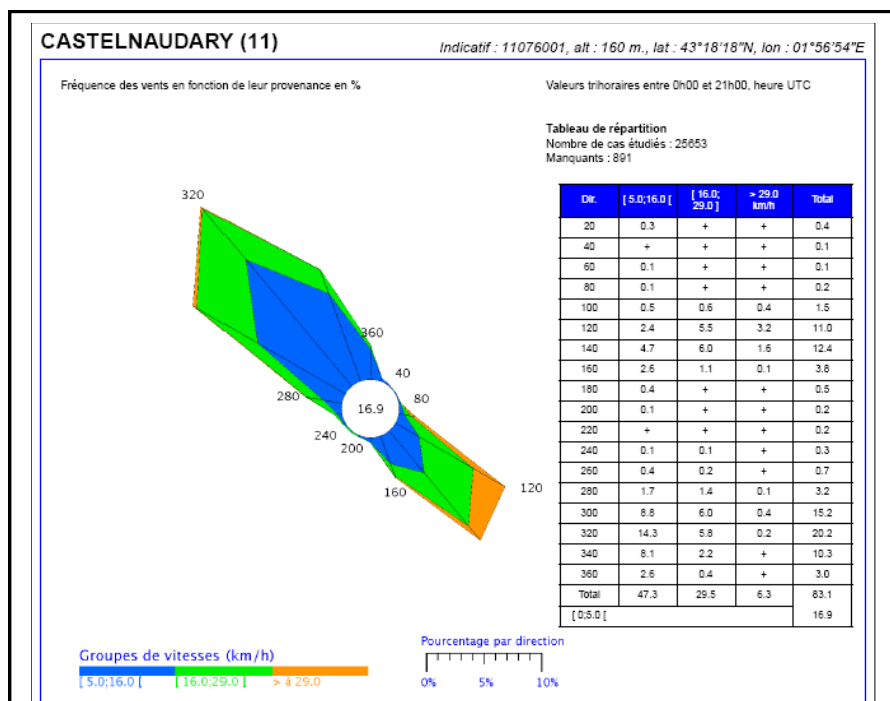


Figure 7: Direction des vents sur la station météorologique de Castelnaudary (Source : Météo France)

Le vent, quasi-permanent, est une composante essentielle de ce territoire (Cf. figure 7). Les dominants sont le « Cers », de nord-ouest, humide et frais, présent plus 215 jours par an, et l'« Autan noir », vent de sud-est doux et parfois très violent, soufflant près de 100 jours par an. Cet élément a fortement marqué l'organisation du paysage rural par l'utilisation traditionnelle de haies coupe-vent protégeant les cultures et les habitations, et l'orientation (est - ouest) du bâti.

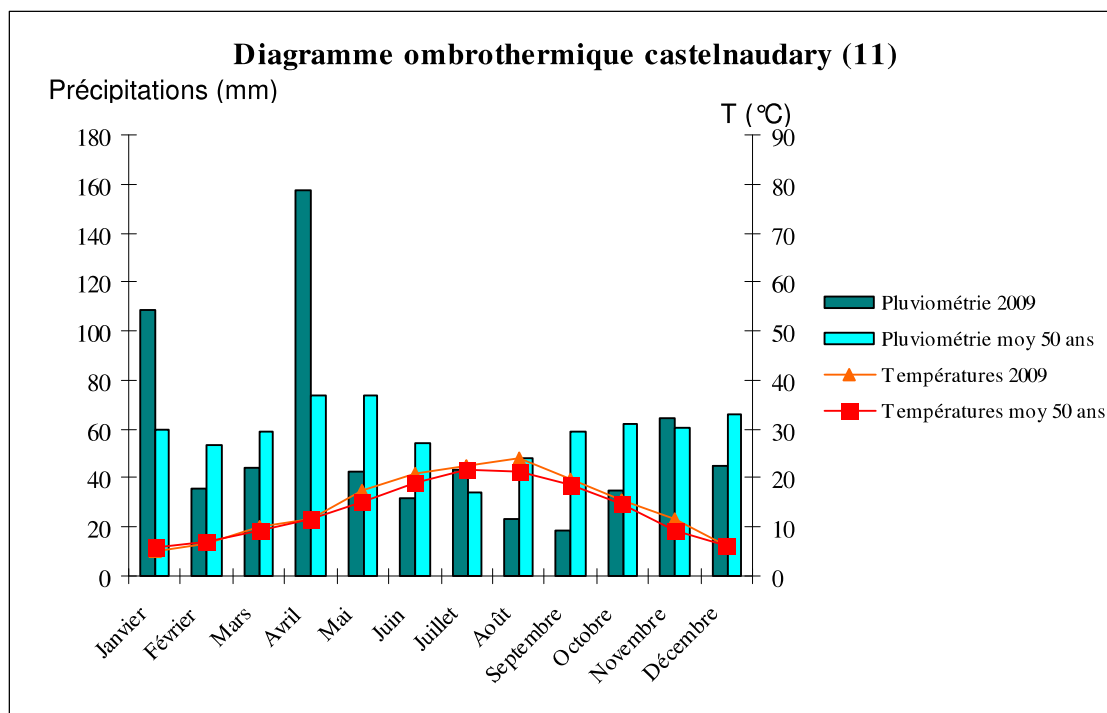


Figure 8: Températures et pluviométrie aux abords de la Piège (Source : Météo France)

La ZPS « Piège et collines du Lauragais » fait donc face à d'importantes contraintes climatiques (régime éolien intense, précipitations à fort potentiel érosif, sécheresse). Les adaptations du milieu naturel ainsi que des activités humaines à ces éléments naturels ont largement contribué à la construction du paysage actuel.

2.3. Géologie

Les sols de ce territoire se distinguent nettement de ceux rencontrés sur le reste du département. Le sillon Lauragais est essentiellement constitué d'alluvions formées durant les 2 derniers millions d'années et de molasses de l'oligocène (figure 8), matériaux issus de l'érosion des Pyrénées il y a 30 millions d'années. Ces molasses sont des formations sédimentaires composées d'argiles, de sables et de graviers et enrobées de calcaire. Dans la Piège, plus de 90 % des sols sont alcalins calcaires, et près de 75% sont argileux.

Les sols des coteaux, fortement représentés, sont relativement récents (moins de trente millions d'années) argileux ou argilo-limoneux, profonds et riches en marnes, roche tendre qui permet la mécanisation pour l'agriculture mais se révèle très sensible à l'érosion. Certains coteaux présentent des sols lessivés, parfois hydromorphes (en cas de présence de nappes perchées) et à faible potentiel agronomique. Le fond des vallées est formé d'alluvions récentes, sols profonds à texture limoneuse.

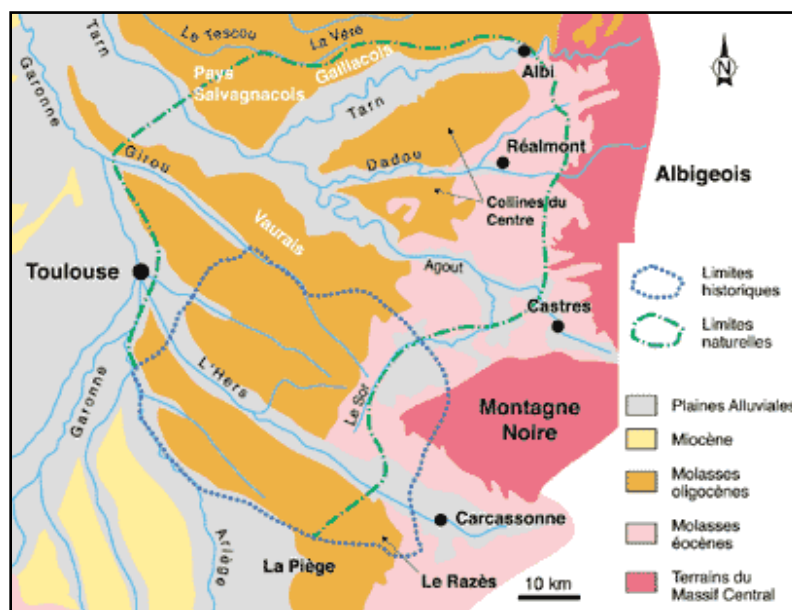


Figure 9: Carte géologique simplifiée et limites historiques et naturelles du Lauragais (source : Couleur Lauragais)

Le niveau d'acidité des sols détermine le type de végétation spontanée en place. Les sols chargés en silice (grès, sables, argiles, graviers et galets) sont plus acides. Ils accueillent, par exemple, des bois constitués de fougères, de chèvrefeuille et de châtaigner. Les sols à dominante carbonatée (calcaires et marnes) voient le développement d'autres espèces, telles que le chêne pubescent, le noisetier, ou encore l'orchidée. Les sommets de coteaux révèlent des affleurements rocheux et des sols plus pauvres, laissant place à une végétation de pelouses sèches et de taillis.

2.4. Hydrographie et hydrologie

2.4.1. Réseau hydrographique

L'essentiel du réseau hydrographique du site est dirigé vers le bassin aquitain. On y retrouve la Vixiège, la Ganguise, l'Hers mort ainsi que deux affluents de ce dernier, le Jammass et le Gardijol. En limite du territoire s'écoulent le Grand-Hers (dans lequel se jette la Vixiège), le Fresquel et la naissance du Tréboul (en limite nord), ainsi que la Preuille (en limite est). Seuls ces trois derniers, parce qu'ils sont situés en partie est de la limite de partage des eaux, s'écoulent vers la Méditerranée.

Cf. Atlas cartographique « Réseau hydrographique et relief de la ZPS "Piège et collines du Lauragais" ».

Afin de permettre la communication des grands axes hydrologiques aquitain et méditerranéen, un réseau artificiel organisé autour du Canal du Midi a été construit au 17^{ème} siècle. Plusieurs rigoles et réservoirs permettent aujourd'hui une meilleure disponibilité de l'eau.

2.4.2. Le barrage de l'Estrade sur la Ganguise

Récemment de nouvelles infrastructures ont vu le jour, en particulier le réseau bordant la retenue de la l'Estrade sur la rivière Ganguise (figure 10). Cet affluent de l'Hers Mort a été aménagé en 1979 afin de constituer une réserve d'eau de 44,6 millions de mètres cube sur 400 hectares (depuis 2007). Son emplacement stratégique entre les grands bassins versants « Adour Garonne » et « Rhône Méditerranée », au cœur du Sillon Lauragais, permet d'irriguer plus de 22 000 ha de terres agricoles autour de Castelnaudary, de garantir un soutien d'étiage aux cours d'eau environnant, notamment celui du Canal du Midi (BRL), et de proposer sur place des activités de loisirs.



Figure 10: Retenue de l'Estrade sur la rivière Ganguise à Baraigne



Crédits photographiques : BRL ; Chambre d'Agriculture de l'Aude

2.5. Qualité des eaux

2.5.1. Etat des eaux de surface

Du fait de son réseau hydrographique dense et de l'utilisation d'une part importante de ses sols, la Piège fait l'objet d'une attention particulière quant à la qualité de ses eaux.

Au regard de la surveillance opérée sur ces masses d'eau au titre de la DCE l'état chimique est bon mais l'état écologique est moyen voire médiocre pour certains cours d'eau.

Le principal facteur de dégradation est l'apport de nutriments.

Le risque de non atteinte du « bon état », dont les critères sont fixés par la directive Cadre européenne (DCE) sur l'Eau, est estimé faible pour la Vixiège et la Ganguise, et moyen pour quatre autres cours d'eaux (Hers Mort, Ruisseau de Brance, Ruisseau de Loudes et le ruisseau de Charlet). Ces derniers affichent encore des taux de nitrates plus élevés que la norme (CG 11, 2008). L'Hers-Mort doit notamment faire l'objet d'efforts particuliers de réductions des polluants du fait de la configuration du bassin versant (vallées plus étroites et versants à plus fortes pentes). Il faut enfin noter l'état « médiocre » des eaux du Fresquel, transitant ponctuellement sur la ZPS à Baraigne (DREAL, 2012).

L'état des eaux des principaux cours d'eau (Hers-Mort, Vixiège et Ganguise) est satisfaisant sur le plan des matières phosphatées et phosphorées, des pesticides et de la qualité hydrobiologique. Une nette amélioration est constatée depuis 2002 sur le plan des résidus de produits phytosanitaires, inférieurs à la majeure partie du réseau (Estrade notamment).

L'Hers Mort et la Vixiège font également l'objet d'une attention particulière sur l'aspect quantitatif de la ressource en eau avec des débits généralement insuffisants entre juillet et septembre (CG11, 2008). La zone ne compte aucune ICPE susceptible de rejeter des micropolluants toxiques dans les milieux humides.

Tableau 3: Qualité des eaux de surface (source: Conseil Général de l'Aude)

Qualité des eaux 2008	Ganguise	Hers Mort amont	Hers Mort aval	Vixiège amont	Vixiège aval
Matières organiques et oxydables	bonne	bonne	bonne	bonne	bonne
Matières azotées	bonne	bonne	moyenne	bonne	moyenne
Nitrates	bonne	mauvaise	mauvaise	médiocre	médiocre
Matières phosphorées	très bonne	moyenne	bonne	très bonne	bonne
Micro-organismes	bonne	médiocre	médiocre	mauvaise	médiocre
Qualité biologique	moyenne	Pas de mesure	très bonne	très bonne	bonne

2.5.2. La zone vulnérable de la Piège

Il existe depuis 1994, une zone vulnérable située dans le secteur de la Piège sur les bassins versant de la Vixiège et de l'Hers Mort. Cette zone est désignée en application de la Directive dite "Nitrates" sur les zones où les nitrates d'origine agricoles présentent ou pourraient présenter un risque écologique (eutrophisation, turbidité). Elle est définie à l'aide des mesures conjointes réalisées pour le suivi de la qualité des eaux au titre de la DCE et par le Conseil Général. L'année 2012 a été marquée par le ré-examen de celle-ci, comme l'impose la directive tous les 4 ans, mais cette fois ci dans un contexte de contentieux avec la commission européenne. La zone existante a fait l'objet d'un déclassement partiel (partie amont du bassin versant de la Vixiège). 8 communes ont été déclassées. Il en reste 24 de classées dans cette zone ; une nouvelle zone a été rajoutée. Elle couvre 40 communes sur une partie du bassin versant du Fresquel ; Les programmes d'action qui s'appliquent sur cette zone sont aussi en évolution. Ils encadrent notamment les quantité d'azote employées par hectare (170 unités maximum), les périodes d'épandage, le stockage des effluents, la traçabilité (plan de fumure) et la distance à respecter par rapport aux cours d'eau.

Suite à plusieurs actions de développement coordonnées par la Chambre d'Agriculture de l'Aude, la profession agricole a envisagé de mener un P.A.T (Plan d'Action Territorial) sur le bassin versant de la Vixiège. Il s'agissait de mettre en œuvre un diagnostic de territoire intégrant les enjeux de la DCE sur les aspects de lutte contre la pollution par les nitrates et produits phytosanitaires, la maîtrise de l'érosion et l'équilibre de la ressource en eau, et les enjeux biodiversité en lien avec le classement Natura 2000. Les captages d'eau potable ayant été fermés sur la Vixiège, l'Agence de l'Eau Adour Garonne estime que l'enjeu eau potable y est faible. La proposition de mise en place d'un PAT n'a dès lors pas été retenue, cependant le travail de diagnostic effectué a permis de réaliser un ensemble de propositions concertées de mesures agroenvironnementales sur tout ou partie du territoire. Il faut noter que l'Hers Mort est inclus depuis 2008 dans un PAT conduit par la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne, achevé en 2013 et actuellement en phase de bilan.



Figure 12 : Paysages de la Piège (1)

Crédits photographiques : Atlas des Paysages DREAL LR

3.1.1. Les collines de la Piège

Les collines de la Piège ne sont pas uniformément cultivées, les crêtes et les plus fortes pentes étant couvertes d'une végétation rase parcourue par les troupeaux, ou de boisements de feuillus. Le paysage évolue graduellement du Nord au Sud :

- Le rebord nord, au relief très découpé, présente des paysages de crêtes pâturées couvertes d'une végétation rase parsemée de genévriers, et de champs labourés cultivés dans les vallons et thalwegs.
- La partie centrale se distingue par ses collines rondes aux sommets aplanis et cultivés.
- Au Sud les fonds plats des vallées (1 à 2 km de large) contrastent avec les pentes raides qui les encadrent, souvent couvertes de forêts de feuillus et de chênes pubescents et rouvres.

La pauvreté des sols se traduit dans le paysage par une proportion de sols cultivés inférieure à celle des plaines du Lauragais, avec des parcelles plus petites aux contours plus irréguliers (figure 11). La densité de fermes y est plus faible, et l'occupation des sols plus diversifiée.

Figure 13: Paysages de la Piège (2)

Paysage ondulé depuis le sommet des collines vers Peyrefitte-sur-l'Hers : champs labourés et crêtes boisées



Crêtes pâturées vers Laurac





Collines cultivées

Crédits photographiques : Chambre d'Agriculture de l'Aude ; Agence Follea-Gautier

3.1.2. Des villages et fermes principalement en crêtes

Les collines de la Piège sont parsemées de villages, hameaux et fermes isolées qui témoignent de l'importance de l'activité agricole : les constructions se sont généralement implantées sur les crêtes. Elles dessinent des silhouettes parfois dominées par un clocher-mur (Molleville, Montauriol, Peyrefitte-sur-l'Hers, Pech-Luna, la Louvière-Lauragais, Laurac, Gaja-la-Selve, Pécharic-et-le-Py ...) et la plupart des fermes. Les bastides allongées valorisent le paysage en couronnant les collines cultivées.



Bâtis en crête ;

Clocher-mur de Molandier



Payra-sur-l'Hers



Village perché de Molleville

Crédits photographiques : Atlas des Paysages DREAL LR ,

Agence Follea-Gautier

Certains bourgs se sont toutefois établis dans les plaines : Salles-sur-l'Hers, Saint-Michel-de-Lanès et Payra-sur-l'Hers dans la vallée de l'Hers-Mort ; Belpech et Molandier dans la plaine de l'Ariège.

3.1.3. Les enjeux paysagers

Depuis les années 1970 le paysage agricole de la Piège a profondément évolué. Les productions céréalières se sont fortement développées au détriment des prairies et de l'élevage. Le remembrement des terres dans les années 1990 a contribué à cette transformation avec la suppression de nombreuses haies sur l'ensemble de la zone. Depuis des programmes collectifs ont permis la replantation de quelques linéaires boisés (cf. § 2.7.3. Intégration des systèmes naturels dans les pratiques).

L'inventaire paysager de la DREAL Languedoc Roussillon a identifié

- comme enjeux de protection et de préservation paysagers :
 - la protection et la gestion des structures arborées (arbres isolés, haies, alignement d'arbres) ;



Cyprès isolé vers Payra-sur-l'Hers

Crédits photographiques : Atlas des Paysages DREAL LR



Ganguise : bande enherbée et ripisylve le long du cours d'eau

Agence Follea-Gautier

- comme enjeux de valorisation et de création :
 - les bords de cours d'eau (bandes enherbées, plantation et gestion de ripisylve),
 - a mise en valeur des abords du lac de l'Estrade (barrage de la Ganguise) notamment par la gestion de la végétation et la création de sentiers.
 - Sur le bâti agricole, la maîtrise de l'implantation des extensions, et de la qualité architecturale (formes, matériaux, couleurs) et paysagère des abords (remblais, stockages)
- Comme enjeu de réhabilitation : aux abords de Belpech, Molandier, Baraigne et Fanjeaux, la maîtrise de l'implantation des constructions récentes, le respect des sites bâtis.

Les bords des cours d'eau : bandes enherbées, plantation et gestion de la ripisylve

3.2. Zonages écologiques et paysagers

3.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. Atlas cartographique « Zonages écologiques de la ZPS "Piège et Collines du Lauragais" ».

L'inventaire des **ZNIEFF** est un programme initié par la loi du 12 juillet 1983 dite Loi Bouchardeau. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables dans les vingt-deux régions métropolitaines ainsi que les départements d'outre-mer.

Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996 afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères

d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu. Ainsi, une nouvelle méthodologie scientifique rigoureuse a été définie au niveau national permettant de réaliser l'inventaire région par région. En Languedoc-Roussillon, l'actualisation et la modernisation de l'inventaire s'est terminé en 2010.

Les **ZNIEFF de type I** sont des secteurs caractérisés par la présence d'espèces ou d'habitats naturels rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Les **ZNIEFF de type II** désignent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Deux ZNIEFF de type II sont présentes sur ce territoire:

- La ZNIEFF de type II « Collines de la Piège », couvrant l'essentiel du site et contenant 4 ZNIEFF de type I :
 - « Collines de la Piège et lac du Rieutord » (n°1101-1063)
 - « Forêt Royale » (n°1101-1064)
 - « Collines et bois de Payra-sur-l'Hers » (n°1101-1065)
 - « Forêt de Pique Mourre » (n°1101-1068)
- La ZNIEFF de type II « Bordure orientale de la Piège », à l'extrémité Est, ne comprenant aucune ZNIEFF de type I sur le périmètre de la ZPS.

La récente modernisation de l'inventaire ZNIEFF caractérise l'utilisation des terres et identifie les enjeux environnementaux de la ZPS:

- Une mosaïque de parcelles agricoles complexe avec près de 80% de terres arables, seulement 2% de tissu urbain, la surface restante se répartissant entre pâturages, landes et forêts.
- Un écosystème riche de nombreuses espèces végétales et animales déterminantes ou remarquables : oiseaux essentiellement, mais aussi amphibiens (grenouille agile, grenouille de Perez) et reptiles (lézard ocellé).

Le facteur de risque majeur identifié pour les espèces présentes est le dérangement (rapaces forestiers, hérons, ou encore Busard cendré qui niche à terre), notamment en période de reproduction. L'un des enjeux retenus est la conservation et la faible perturbation des espaces forestiers, déjà épars et de faibles superficies.

L'inventaire ZNIEFF préconise d'éviter la création de nouvelles pistes, de laisser vieillir certains peuplements et éviter la plantation de résineux monospécifiques dans la Forêt Royale (facteur d'appauvrissement de la biodiversité). Aussi, les niveaux d'eau des lacs (territoires de chasse des échassiers) doivent être maintenus et les arbres riverains, dortoirs de ces espèces, préservés.

3.2.2 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) n'a été identifiée sur le périmètre du site Natura 2000.

3.2.3. Espaces Naturels Sensibles (ENS)

La politique des espaces naturels sensibles, d'échelle départementale, vise à préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels ainsi que des zones d'expansion des crues. Pour la mener à bien, les Conseils Généraux peuvent instituer des zones de préemption, et financent leur politique d'Espaces naturels sensibles grâce à une part « ENS » de la taxe d'aménagement.

Le Conseil général de l'Aude a décidé de réaliser un inventaire naturaliste en s'appuyant sur un comité scientifique des ENS, ce qui a permis de retenir 221 sites en 2012. Par ailleurs, le Conseil général a adopté en octobre 2012, une stratégie départementale pour la biodiversité. Ce document de planification présente les objectifs majeurs retenus par les élus pour protéger les espaces naturels audois. Il permet d'établir une liste de sites prioritaires et de mettre en place une politique de gestion et d'acquisition selon la sensibilité des espaces. Sur la ZPS, 6,3 ha ont été acquis en bordure du lac de la

Ganguise sur la commune de Belflou. Quatre sites de l'inventaire naturaliste audois sont recensés au sein de la ZPS « Piège et collines du Lauragais » :

Tableau 4: Espaces naturels sensibles et leurs enjeux sur la ZPS

Code	Nom	Enjeux principaux	Classe de priorité	Superficie
site 160	Marais de la Ganguise	- Présence de la Grenouille agile - Nouvelle zone de marnage de la retenue d'eau qui sera vraisemblablement exploitée par de nombreux oiseaux d'eau notamment en hiver et en période de migration.	6	74 ha
site 161	Collines de Castelnaudary	- Mosaïque agricole riche - Noyau de population de Bruant ortolan - Faune aquatique remarquable	3	4445 ha
site 158	Bois de Pique Moure	Flore	5	166 ha
site 157	Forêt Royale – Bois de la Selve	Présence de nombreux rapaces forestiers	5	1482 ha

3.2.4. Autres périmètres environnementaux

- 9 retenues collinaires et 9 mares sont identifiées au titre de l'inventaire départemental des **zones humides**, ainsi que la retenue de l'Estrade à Belflou (253ha).
- Dans le cadre du SCOT Syndicat Mixte du Pays Lauragais, la **Trame Verte et Bleue** identifie les continuités écologiques, c'est-à-dire les espaces fonctionnels permettant aux espèces de se nourrir, se reposer, se reproduire, hiverner, étendre leur aire de répartition, etc. et ainsi contribuer à la sauvegarde de ces milieux. Il s'agit d'un des documents fondamentaux du SCOT (Cf. Annexe 2 « Carte du SCOT Pays Lauragais (extrait) – enjeux environnementaux »)
- Un **axe de migration de l'avifaune** formant une bande nord-sud traverse la partie est de la ZPS
- Au titre du paysage :
 - deux **sites classés** sur la ZPS : les villages de Laurac et de Mireval-Lauragais.
 - Plusieurs communes sont situées en **zone tampon du Canal du Midi** (site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO).

3.3. Faune et Flore

Si la présence de certaines espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le territoire de la Piège et des collines du Lauragais a permis de désigner cette zone en site Natura 2000, ce site offre une diversité de milieux (aquatique, forestier, agricole...) également favorables à d'autres groupes d'espèces. Aucun inventaire spécifique sur ces groupes d'espèces n'ayant été mené, seules les espèces emblématiques, recensées dans le cadre d'inventaires naturalistes (ZNIEFF, ENS...), seront présentées ici.

3.3.1. Herpétofaune

Le territoire de la Piège et des collines du Lauragais abrite le lézard ocellé *Timon lepidus*, un reptile que l'on retrouve surtout dans le Sud de la France et la péninsule ibérique. Il est considéré comme vulnérable sur la liste rouge française et quasi-menacé au niveau mondial. La ZPS PCL héberge également plusieurs espèces inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE) telle que la Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*, le Lézard vert *Lacerta bilineata*, le Triton marbré *Triturus marmoratus*, la Rainette méridionale *Hyla meridionalis*, l'Alyte accoucheur *Alytes obstetricans*, le Crapaud calamite *Bufo calamita* ou la Grenouille agile *Rana dalmatina*. Cette dernière est particulièrement intéressante car limitée, au niveau régional, au nord-ouest du département de l'Aude.

Les espèces d'amphibiens sont inféodées aux mares et petits cours d'eau alors que les reptiles se trouvent dans les broussailles et pelouses associées aux cultures ainsi que les friches ouvertes et les

pâturages non intensifiés. Dans ces derniers sont aussi notées plusieurs espèces remarquables : la Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus* ou le Seps strié *Chalcides striatus*.

3.3.2. Ichtyofaune

Au moins un des cours d'eau de la ZPS, le ruisseau de la Rivaillère, accueille le Barbeau méridional *Barbus meridionalis*, un poisson inscrit à l'annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE) et considéré comme quasi-menacé au niveau français comme mondial.

3.3.3. Flore

La richesse botanique identifiée de la Piège et des collines du Lauragais comprend principalement les orchidées, avec plusieurs espèces rares au niveau départemental (*Orchis simia*, *Ophrys litigiosa*), régional (*Anacamptis papilionacea*, *Ophrys incubacea*, *Ophrys sulcata*, *Ophrys* de Catalogne *Ophrys catalaunica*) ou national (*Ophrys magniflora*, *Ophrys vasconica*). Ces espèces se trouvent soit dans des pelouses, des pâtures non fertilisées, soit dans des friches ouvertes. Dans ces même milieux et dans les landes ouvertes sont aussi notées plusieurs espèces végétales remarquables : le Genêt d'Allemagne *Genista germanica*, l'Inule à feuilles de saule *Inula salicina* et l'Hélianthème à feuilles de lédu *Helianthemum ledifolium*.

Les cultures abritent également des espèces remarquables comme la Nielle des blés *Agrostemma githago*, la Nigelle de France *Nigella gallica*, le Persil des moissons *Sison segetum* ou la Lavatère à grandes fleurs *Lavatera trimestris*.

Les sous-bois et lisières sont propices également aux espèces déterminantes de flore comme la Luzerne hybride *Medicago hybrida*, une endémique occitane qui possède une aire de répartition restreinte mais y est plutôt abondante, le Mélampyre du Pays de Vaud *Melampyrum vaudense*, une plante du quart sud-est de la France (Alpes du Sud) qui se trouve en aire disjointe dans les Causses et l'ouest de l'Aude et l'Iris à feuilles de graminées *Iris graminea*, plante des lisières et bois clairs, connue en Languedoc-Roussillon dans seulement quatre communes audoises. Dans ces même milieux sont aussi notées plusieurs espèces végétales remarquables : le Cytise faux-lotier *Cytisus lotoides*, l'Euphorbe poilue *Euphorbia villosa*, le Céraiste aquatique *Myosoton aquaticum* et la Pulmonaire affine *Pulmonaria affinis*.

III - ACTIVITES HUMAINES

1. URBANISME

Origine des données : Chambre d'Agriculture de l'Aude (enquêtes auprès des maires- 2012) ; SCoT du Pays Lauragais.

L'urbanisation du territoire de la ZPS est très faible, comme en témoigne la part de territoire extrêmement réduite à ce jour artificialisée sur le site (0.2%). Cependant les maires font face à une problématique d'urbanisation diffuse, qu'ils parviennent à maîtriser au travers des documents d'urbanisme qu'ils adoptent progressivement. La plupart des maires du territoire ont opté pour une politique d'extension urbaine localisée ; certains (22%) souhaitent même limiter les nouvelles constructions. La pression foncière est faible et stable sur une majeure partie du site, cependant certains terrains prennent de la valeur sur des communes entières (Fendeille, Villeneuve-la-Comptal, la Cassaigne, St-Michel-de-Lanes, Molleville) ou de façon localisée (Laurac, Laurabuc).

1.1. Maîtrise de l'urbanisation à l'échelle communale

Il existe plusieurs documents ou règlements d'urbanisme applicables sur le territoire communal :

- Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)
- Le Règlement National d'Urbanisme (RNU)
- La carte communale

En l'absence de document d'urbanisme sur la commune, le RNU regroupe l'ensemble des dispositions à caractère législatif et réglementaire applicables en matière d'utilisation des sols. Les cartes communales font état d'une première réflexion urbaine. À mi-chemin entre le PLU et la simple application du Règlement National d'Urbanisme, elles en précisent les modalités d'application. Au total sur la ZPS 21 communes possèdent un PLU, 4 une carte communale et 12 relèvent du RNU. Ces dernières sont parmi les moins peuplées du site (tableau 5).

Tableau 5 : Documents d'urbanisme en vigueur et en cours d'élaboration dans chaque commune de la ZPS

COMMUNE	Plan local d'urbanisme (PLU)		Carte communale		Règlement national d'urbanisme
	Approuvé ou en cours de révision	En cours d'élaboration	Approuvé	En cours d'élaboration	
BARAIGNE	•				
BELFLOU	•				
BELPECH	•				
CAHUZAC		•			•
CAZALRENOUX					•
CUMIES	•				
FAJAC LA RELENQUE	•				
FANJEUX	•				
FENDEILLE			•		
FONTERS DU RAZES			•		
GAJA LA SELVE				•	•
GENERVILLE					•
GOURVIEILLE					•
LA CASSAIGNE	•				
LA LOUVIERE LAURAGAIS	•				
LAURABUC			•		
LAURAC	•				

COMMUNE	Plan local d'urbanisme (PLU)		Carte communale		Règlement national d'urbanisme
	Approuvé ou en cours de révision	En cours d'élaboration	Approuvé	En cours d'élaboration	
MARQUEIN	•				
MAS SAINTE PUELLES	•				
MAYREVILLE					•
MEZERVILLE	•				
MIREVAL LAURAGAIS			•		
MOLANDIER		•			•
MOLLEVILLE	•				
MONTAURIOL	•				
PAYRA SUR L'HERS	•				
PECH LUNA		•			•
PECHARIC ET LE PY		•			•
PEYREFITTE SUR L'HERS	•				
PLAIGNE		•			•
SAINT AMANS					•
SAINT MICHEL DE LANES	•				
SAINT SERNIN		•			•
SAINTE CAMELLE	•				
SALLES SUR L'HERS	•				
VILLASAVARY	•				
VILLENEUVE LA COMPTAL	•				
TOTAL	21	5	4	1	12

1.2. Maîtrise de l'urbanisation à l'échelle intercommunale : le SCoT du syndicat mixte du Pays Lauragais

1.2.1. Orientations générales du SCoT

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles. Une partie du SCoT, le document d'orientations générales (DOG), contient un ensemble de prescriptions opposables aux documents d'urbanisme. Intégré à un InterSCoT regroupant les communes de l'aire urbaine toulousaine, le SCoT du syndicat mixte du Pays Lauragais compte 5 bassins de vie dont celui de l'Ouest audois, la ZPS « Piège et collines du Lauragais » représentant la moitié de ses communes. Cette zone se caractérise par la polarité des villes de Castelnaudary et Bram, villes situées dans le sillon Lauragais et bénéficiant de dessertes autoroutières, de transports en commun et d'activités économiques génératrices d'emplois.

Les principales orientations définies par le SCoT ayant un lien avec la problématique Natura 2000 sont :

- Préserver le paysage dans ses pratiques humaines (agriculture, patrimoine bâti, présence de l'arbre) et dans sa structure environnementale (nombreuses retenues, modelés collinaires doux) ;
- Eviter le mitage en redensifiant les villages: une urbanisation diffuse touche la plupart des communes de la ZPS (on compte par exemple 18 hameaux à Plavilla) ;
- Veiller à l'équilibre territorial entre développement (démographique, économique...) et protection des paysages et de l'agriculture ;
- Développer l'activité touristique commerciale, culturelle et patrimoniale.

De manière générale, les élus du territoire souhaitent limiter l'urbanisation sur les écarts à l'exception des exploitations agricoles. Le SCoT du Pays Lauragais va favoriser la protection des zones composant le réseau Natura 2000, principalement en vertu de la prescription n°15 du DOG relatives aux espaces naturels remarquables :

Ces espaces naturels remarquables, dont la conservation biologique est impérative, doivent être protégés suivant les réglementations en vigueur. Dans ces espaces seront autorisées les activités humaines relevant de l'entretien et de la gestion écologique :

- l'entretien et l'exploitation forestière
- une agriculture dont les conditions d'exploitation devront respecter les caractéristiques des milieux
- des exploitations liées à l'agrotourisme ayant un faible impact sur l'environnement en mettant en valeur la faune et la flore
- des activités de loisirs ou touristiques orientées vers la pédagogie, l'initiation à l'environnement, la promotion des déplacements doux...
- la gestion et l'aménagement des ouvrages hydrauliques dans le respect des dispositions des SDAGES

Le SCoT prévoit l'interdiction de toute nouvelle urbanisation à l'exception :

- des voiries structurantes sous réserve du maintien des corridors écologiques et de l'adoption de mesures compensatoires
- des équipements (bâtiments, infrastructures, voies d'accès...) liés à l'assainissement, l'eau potable et les eaux pluviales
- des infrastructures d'intérêt général (gaz, télécommunications, électricité...)
- des liaisons douces.

1.2.2. Natura 2000 dans le SCoT du Pays Lauragais

La ZPS PCL est identifiée comme un « grand écosystème » au sein du SCoT du Pays Lauragais. Ainsi, en application de la prescription 17 du document d'orientations générales du SCoT, les aménagements et constructions autorisés devront être compatibles avec les modalités de gestion et de préservation précisées par le DOCOB de la ZPS.

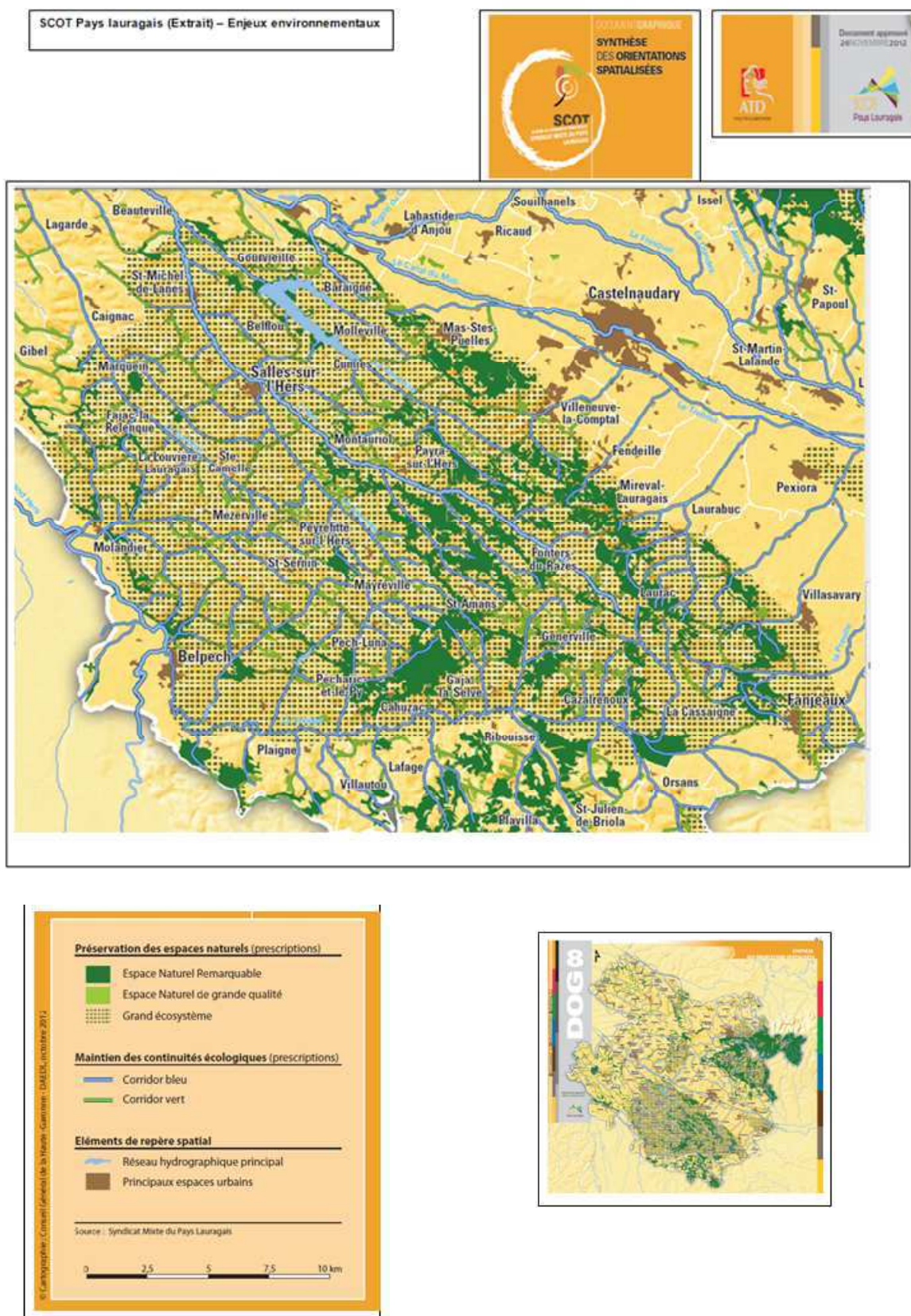
Conformément à la loi, le SCoT incite toutes les communes concernées par un site Natura 2000 à retenir une approche de précaution en cas de développement urbain, en entreprenant une démarche d'évaluation environnementale. Cette dernière doit être réalisée dès lors qu'il n'est pas possible d'exclure a priori des risques d'incidences significatives (risque de destruction, de perturbation des milieux, de rejets...). L'urbanisation pourra se localiser dans les espaces résiduels des corridors écologiques et en dehors de tout espace naturel identifié au sein du DOG (figure 15). Elle devra avoir le moins d'impact possible en terme de consommation foncière, d'imperméabilisation des sols, d'assainissement, de création de réseaux associés (voiries, eau potable, eaux usées...), et fera systématiquement l'objet d'études d'impacts amenant selon les nécessités à des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.



Figure 14 : Baraigne : urbanisation diffuse dans l'espace agricole (source : DREAL LR)

L'enjeu majeur sur ce territoire est la conservation des spécificités paysagères et de sa diversité. Les orientations prévues par le SCoT du Pays Lauragais doivent y répondre tout en permettant l'accueil de nouveaux habitants, la création de logements et d'emplois. L'emprise urbaine et le dynamisme démographique restent faibles à l'échelle de la ZPS, par conséquent l'urbanisation ne semble pas constituer un risque pour l'intégrité écologique du site.

Figure 15 : Enjeux environnementaux du SCoT du Pays Lauragais (Extrait)



2. AGRICULTURE

Origine des données : Chambre d'Agriculture de l'Aude (conseillers techniques), RGA (2000,2010), DDTM 11 fichiers déclaratifs PAC (2011, 2012), AGRESTE (2007), INSEE (2007), BIOCIVAM 11, FARRE 11.

2.1. Repères agricoles : Un territoire de céréaliculture et d'élevage

Avec 22 258 ha (76%) de surfaces communales en surface agricole utile (SAU) et 507 équivalents plein temps agricoles (ETP) (29%) d'agriculteurs parmi sa population active (à titre principal ou secondaire), le site Natura 2000 « Piège et collines du Lauragais » est très marqué par les activités de **production céréalière et d'élevage**. A l'échelle du strict périmètre de la ZPS, 70% des surfaces ont été déclarées à la PAC (Politique Agricole Commune) en 2011 pour un usage agricole, 4 communes sur 5 dépassent un taux de 60% de SAU. Les valeurs les plus élevées se trouvent à Saint-Sernin et Saint-Michel-de-Lanès (90% de SAU), tandis que Villeneuve-la-Comptal, sous l'influence économique et urbaine de sa commune voisine Castelnaudary, n'utilise que 38% de ses sols pour la production agricole.

Cf. Atlas cartographique «Occupation du sol de la ZPS "Piège et Collines du Lauragais" ».

2.1.1. Une baisse de la population agricole avec maintien des surfaces

Selon les données Insee (recensement 2009) et RGA 2010 pour les communes entières, la population agricole comptait 507 unités de travail annuel (UTA) en 2010, soit 4% de la population totale. Elle affiche un recul de 20% depuis 2000. Malgré une chute de 40% du nombre d'exploitations agricoles depuis 1979, la surface agricole totale du territoire est constante depuis 10 ans. Cela se traduit par une augmentation de la surface par exploitation (74 ha en 2010 contre 66 ha en 2000 et 48 ha en 1979), en particulier dans la zone de transition entre la plaine lauragaise et les collines de la Piège (les exploitations de Villasavary, Laurac, Baraigne ont multiplié par deux, voire trois, leur surface. On recensait 407 exploitations en 2010 sur le périmètre ZPS (déclarations PAC 2011), exploitant 22 258 ha de SAU. Les surfaces en blé dur et tournesol sont fortement représentées (tableau 6), tandis que les prairies occupent 10% du territoire.

Tableau 6: Principales surfaces agricoles et part dans la SAU (landes incluses)

Productions	Surface (ha)	Part (%)
Blé dur	9049	39%
Tournesol	5966	25%
Prairies temporaires	1387	6%
Colza	1290	5%
Prairies permanentes	888	4%
Landes	885	4%
Gel	629	3%
Blé tendre	619	3%
Orge	502	2%
Semences	395	2%
Fourrages	341	1%

Cf. Atlas cartographique « Cultures déclarées à la PAC sur la ZPS "Piège et Collines du Lauragais" ».

2.1.2. Structure foncière : de grands ilots en propriété

Les exploitations sont généralement composées d'un à trois grands îlots de parcelles (25 ha environ) distants de quelques kilomètres. Les agriculteurs cherchent à regrouper au maximum leurs terres afin de limiter les contraintes de déplacement.

La plupart des exploitants sont propriétaires, avec 60 à 70% d'exploitations en faire-valoir direct sur le territoire. L'essentiel des autres paysans a opté pour le fermage, le métayage restant exceptionnel sur le territoire.

2.2. Caractéristiques agronomiques des sols

Le potentiel agronomique des sols de la Piège, très variable sur le territoire, est inférieur à celui du Sillon Lauragais et se trouve particulièrement faible vers le centre de la ZPS (des communes de Pech-Luna, Mayreville, Peyrefitte-sur-l'Hers et Payra-sur-l'Hers aux premières collines de Laurac). Ces zones concentrent l'essentiel des prairies et des élevages du site Natura 2000. Les fonds de vallons et les coteaux à faible pente offrent cependant d'intéressantes réserves utiles en eau et capacités d'échange (tableau 8), favorables à l'implantation de grandes cultures.

Tableau 7 : Caractéristiques des sols de la Piège (CA 11, 2001)

Type	Situation	Texture	Profondeur	Réserve Utile (mm/cm)	Propriété	Sensibilité au lessivage
Molasse C 1-2	Coteaux à forte pente Croupe convexe	Variable	< 0,5 m	1 à 1,4		+
Molasse C 2-1	Coteau à pente moyenne à faible	Argileuse	0,5 à 0,8 m	1,4 à 1,6		+
Colluvions	Bas de coteaux profonds	Argileuse	> 0,8 m	1,6	localement hydromorphe	-
Alluvions	Plaines alluviales	Limono argileuse	> 1,5 m	1,4		++
Boulbènes	Plateau de Fanjeaux ou plaine de l'Hers vif	Limoneuse	Variable > 0,5 m	0,6 à 1	hydromorphe si non drainé	+

Les teneurs en matière organique sont faibles à moyennes, elles sont particulièrement basses en haut de coteau du fait de l'érosion hydrique. Bien que propices à l'agriculture, les collines de la Piège ne permettent pas toujours le passage d'outils de travail du sol car de nombreuses zones de fortes pentes et peu profondes limitent le potentiel de rendement des cultures ainsi que la sécurité des agriculteurs.

2.3. Répartition territoriale : Piège orientale et Piège occidentale

Deux grands secteurs géographiques se distinguent :

- à l'est d'une ligne allant de Belpech à Villeneuve-la-Comptal en passant par Payra-sur-l'Hers, **la Piège orientale** montre une grande diversité de systèmes et de paysages. Près de 30% du territoire sont occupés par des landes et des surfaces boisées, le relief très marqué ne permettant pas la mise en culture de ses sols. Les surfaces exploitées se répartissent entre **prairies et cultures de céréales et oléo-protéagineux** (COP). Bien que les élevages autoconsomment une part importante des cultures de l'exploitation, l'activité de vente à des coopératives agricoles est presque toujours présente; elle concerne en outre la plupart des surfaces en COP de la ZPS.
- La **partie occidentale** du site est nettement plus orientée vers les productions de **grandes cultures**, avec **quelques élevages** présents sur les parties accidentées du sud-ouest (Belpech, Molandier).

A l'échelle communale, l'orientation technico-économique des exploitations se répartit essentiellement entre polyculture-élevage (50% des communes) et productions de grandes cultures (35% des communes).

Cf. Atlas cartographique «Activités agricoles de la ZPS "Piège et Collines du Lauragais" ».

2.3.1. La Piège occidentale à dominante céréalière et distribution en coopérative

La culture de céréales constitue la base économique des exploitations situées en partie occidentale de la Piège. On trouve des systèmes spécialisés, commercialisant l'essentiel de leur production végétale en coopérative (blé dur et tournesol principalement). Certaines de ces exploitations ont mis en place un atelier de diversification végétale. Il s'agit essentiellement de stockage de céréales, permettant de vendre lorsque les cours sont plus élevés, et de façon plus marginale (10% des cas) de cultures irriguées de maïs semence et porte graines. D'autres systèmes céréaliers ont complété leur activité d'ateliers de productions animales principalement avicoles, mais aussi porcines.

L'optimisation des exploitations céréalières passent souvent par un regroupement géographique des terres arables. Le foncier (en moyenne 74 ha de SAU par exploitation) se compose généralement de deux à trois îlots parcellaires (environ 25 ha), certains pouvant se situer à proximité immédiate des villages. Les parcelles, délimitées par des haies plantées en ligne de crête, sont souvent de taille importante afin d'en faciliter la mécanisation (8 ha en moyenne). Les surfaces irriguées sont faibles (environ 6%), il s'agit essentiellement de cultures de maïs semences.

Trois grands types de systèmes de rotation sont présents sur ce territoire et assurent un assolement diversifié:

- la rotation blé dur – tournesol, pratiquée par un quart des exploitations (souvent de faible taille).
- La plupart des agriculteurs rompent ce cycle par l'implantation d'au moins une autre culture (pois, colza, maïs...).
- Enfin, les rotations longues qui intègrent l'herbe et les cultures fourragères sont présentes sur les exploitations d'élevage de ruminants.

Tandis que 40% des fermes de la zone possèdent un atelier de productions animales, seulement 20% ont fait de l'élevage leur activité principale. Les systèmes laitiers, bovins viande et ovins viande, omniprésents dans les années 70, ne subsistent aujourd'hui que dans 30% des exploitations. Les élevages de porcs et de volailles industriels, qui ont connu un essor important dans les années 1970, n'ont pas résisté à la chute des cours. Ils ont fait place dans les années 2000 à des élevages fermiers (volailles essentiellement), qui bénéficient d'une bonne image, demandent des investissements moindres et peuvent être valorisés en vente directe. Présentes dans une exploitation sur six, ces productions se maintiennent malgré, pour certaines, une menace de non-reprise.

2.3.2. La Piège orientale fourragère et circuits courts

A l'inverse, les exploitations situées au sud et à l'est du territoire se sont principalement orientées vers la production de fourrages, le système de base étant ici l'élevage. Le lait, la viande bovine et la viande ovine sont largement représentées. Ces productions permettent notamment de valoriser les terres à faible potentiel, les landes et autres zones boisées parcourant la Piège orientale. Ici les surfaces semées en céréales et oléo-protéagineux servent majoritairement à l'alimentation animale. La valorisation des productions passe par la vente de produits transformés (viande découpée sous vide, fromage, glaces...) sur les marchés ou à la ferme ce qui est particulièrement vrai pour les produits laitiers. En effet, la crise du lait et les difficultés économiques des exploitations laitières ont obligé les agriculteurs de ce secteur à trouver de nouvelles formes de valorisation en vendant du lait en circuit court ou en le transformant à destination de ces mêmes circuits. Les éleveurs de race à viande continuent davantage à s'appuyer sur les filières plus longues construites autour des organisations de producteurs (ex : Agneau du Pays d'Oc ou du Pays Cathare).

Ces deux modes de commercialisation sont souvent complémentaires sur une même exploitation quand elle possède plusieurs types de productions.

2.3.3. Agritourisme: Peu d'hébergement mais un net développement de la vente directe

La Piège est riche d'une grande diversité de produits locaux proposés par ses éleveurs. Ceux-ci sont valorisés en circuits courts et vente directe sous différents signes de qualité (label rouge, marque

collective Pays Cathare et marques privées ayant acquis de la notoriété) mais aussi grâce à l'action d'associations locales impliquées dans le développement des filières courtes (Association des Producteurs de Volailles du Lauragais, association des fermiers de la Piège, « les chemins gourmands du canard », réseau "Bienvenue à la ferme", association « Mangeons Lauragais »). Environ 10% des exploitations intègrent ce type de commercialisation.

Les activités de vente à la ferme se sont développées significativement depuis 10 ans. Avec notamment « les chemins gourmands du canard », ce territoire a été précurseur en matière d'activités de vente à la ferme.

La commercialisation en direct, qu'elle soit individuelle ou appuyée par des démarches collectives de promotion, s'impose comme un complément de revenus efficace, bien que peu d'agriculteurs vendent exclusivement sur les places de marchés ou à la ferme. Plus récemment, la profession agricole tend à diversifier des débouchés, notamment par l'approvisionnement de la restauration collective en produits locaux (récente association de producteurs « Mangeons Lauragais »).

L'accueil en hébergement à la ferme (chambres d'hôtes, gîtes et campings) reste modeste, il s'adresse essentiellement à une clientèle recherchant un cadre calme et reposant, pratiquant parfois la randonnée pédestre.

2.4. Mutations des productions

2.4.1. Un déclin de l'élevage au profit des grandes cultures

La Piège a observé au cours des 40 dernières années plusieurs changements d'orientations de ses productions agricoles, tendant aujourd'hui vers une augmentation des exploitations céréalières au détriment de celles en polyculture-élevage. Cette évolution s'explique notamment par le manque de rentabilité économique, la pénibilité du travail (astreinte) et l'absence de repreneurs sur de nombreuses exploitations d'élevage.

Concernant les cultures, on assiste au maintien à des niveaux importants des cultures de blé dur et de tournesol. Les surfaces irriguées (notamment en maïs-semences dans la vallée de la Vixiège) et en pois déclinent progressivement tandis que celles de colza (en coteaux) sont en légère progression. Malgré les contraintes topographiques importantes la taille des parcelles est très importante et supérieure à celles du Sillon Lauragais. Les rendements obtenus sur les sols de la Piège sont 20 à 40% inférieurs à ceux de la plaine Lauragaise.

Tableau 8 : Principales surfaces en productions de grandes cultures sur la ZPS

Productions	Rendement Qx / ha	Proportion des grandes cultures
Blé dur	30 à 65	50%
Blé tendre	30 à 70	3%
Orge	30 à 70	3%
Tournesol	12 à 28	33%
Colza	20 à 40	7%

Les surfaces en prairie se décomposent en 15% de prairies naturelles et 85% de prairies artificielles, ces dernières augmentant structurellement en raison de leur plus forte productivité (6 à 8 tonnes de matière sèche par ha, soit environ trois fois plus qu'en prairie naturelle). Les prairies artificielles sont essentiellement semées en graminées (ray-grass, dactyle...), avec 40% de légumineuses environ (luzerne).

Les exploitations laitières marquent un important déclin (moins 40% en 40 ans), lié à la non-reprise des exploitations mais aussi aux coûts importants de mise aux normes des installations (ICPE, directive nitrates...). Même si elles sont positionnées en zone défavorisée, le caractère relativement intensif (chargement) de ce type d'élevage les empêche la plupart du temps d'avoir accès à l'ICHN et à la

PHAE. Ces dernières années, les cessations d'activité d'exploitations laitières se sont accélérées. Quatre exploitations sont en cours d'arrêt de production laitière. L'enjeu économique et social est très important sachant que tous les agriculteurs concernés n'ont pas les possibilités matérielle, foncière et financière pour se reconvertir en élevage bovin viande et/ou en productions végétales.

Les exploitations en élevage ruminant qui ont encore des perspectives économiques sont celles qui ont des productions en céréales associées. Ces systèmes mixtes permettent de valoriser tous les types de milieux (coteaux/ plaines) et de diversifier le revenu par la vente des céréales et celles des bovins sur pied tout en permettant une autosuffisance alimentaire pour les animaux. Dans ce modèle, les espaces difficilement mécanisables sont entretenus par le pâturage.

2.4.2. L'élevage de volailles en atelier complémentaire

Les productions de volailles, très présentes sur le site et presque toujours associées à un atelier grandes cultures ou bovin laitier, tendent à chuter depuis 2010. En trente ans, les élevages industriels ont quasiment disparu. Cependant la plupart des éleveurs qui décident de stopper leur production laitière conservent un atelier de volailles fermières, ce dernier assurant un complément de revenu intéressant par la commercialisation en direct. Ainsi, l'effectif total de volailles reste constant malgré la chute du nombre d'élevages.

Les bâtiments d'élevage de volailles peuvent constituer des ICPE soumises à déclaration (5000 à 20 000 animaux équivalents) ou à autorisation (au-delà de 20 000 animaux équivalents). Ce dernier classement concerne actuellement 8 élevages de volailles (Cf. Annexe 4) sur la ZPS (NB : un poulet constitue 1 animal équivalent, une oie gavée en représente 5). Les rejets azotés de ces élevages s'accompagnent d'un risque faible, aucun des élevages de la zone n'utilisant de caillebotis (tous les animaux sont sur aires paillées produisant du fumier à la place du lisier).

On peut toutefois anticiper un déclin structurel des effectifs de volailles sur la ZPS, en conséquence de l'absence de reprise des exploitations existantes associée à l'absence de nécessité des restantes à s'agrandir (optimum de production atteint, valorisation en circuits courts).

2.5. Agriculture biologique

Dans le périmètre Natura 2000, 21 exploitants ont choisi la production biologique (certification « Agriculture biologique » ou « Produit en conversion vers l'agriculture biologique ») :

Tableau 9: Nombre d'exploitations en agriculture biologique par commune

Commune	Exploitations en agriculture biologique	Commune	Exploitations en agriculture biologique
Belpech	3	Molandier	1
Cahuzac	1	Montauriol	2
Fanjeaux	2	Payra-sur-l'Hers	1
Gaja-la-Selve	1	Pech-Luna	1
Generville	2	Peyrefitte-sur-l'Hers	1
Laurac	3	Plaigne	1
Mayreville	1	Villasavary	2

2.6. Structures socio-économiques

2.6.1. Grandes cultures

La production en grandes cultures s'organise autour de cinq organismes :

- ARTERRIS (collecte, approvisionnement et commercialisation sur les marchés mondiaux) à Belpech, Gaja-la-Selve, Cazalrenoux, Villasavary et Salles-sur-l'Hers ;
- PCEB (approvisionnement, négoce) à Villasavary ;
- CRL (collecte et approvisionnement) à Villefranche-de-Lauragais (Haute-Garonne) ;
- CAPA (collecte et approvisionnement) au Vernet (Ariège)
- VIDAL APPRO SERVICES (approvisionnement, négoce) à Mazères (Ariège)

2.6.2. Elevage

Les entreprises en aval des productions d'élevage sont :

- La CUMA de Salles-sur-l'Hers (transformation et vente de volailles) en lien avec un groupement d'employeurs agricoles (CUMA et exploitations) et la société Les Mexicots (abattage et découpe de volailles) à Mireval
- L'abattoir de Puylaurens (81) et l'abattoir de Pamiers (09) pour les ruminants
- Synergie Bétails et viandes à Pamiers (organisation de producteurs pour la commercialisation du bétail sur pied et animaux à abattre).

2.6.3. Organismes de développement agricoles

La profession agricole se regroupe au sein de structures dédiées telles que le Comité de Développement Agricole (CDA) de l'Ouest Audois (fédérant lui-même 5 groupements de développement agricole) et d'associations de producteurs en circuit court, « Mangeons Lauragais » (25 producteurs dont 6 sur la ZPS), « Fermiers de la Piège », « Producteurs de volailles du Lauragais » (PVL). L'ensemble des partenaires agricoles et collectivités débattent des grandes stratégies au sein de l'Alliance pour le développement Agricole de l'Ouest audois (ADAOA).

2.7. Agroenvironnement et soutien aux exploitations des zones défavorisées

2.7.1. Soutien aux exploitations des zones défavorisées

Certains dispositifs d'aide à l'agriculture sont liés aux classements administratifs français et européens. Le **classement en zone défavorisée** donne accès à l'un des mécanismes de soutien les plus fondamentaux de la PAC (existant depuis 1975), visant la préservation de l'espace naturel dans les régions où l'activité agricole souffre de handicaps naturels. Ces obstacles entraînent un risque important d'abandon des terres agricoles, pouvant mener à une diminution de la biodiversité.

Le classement détermine l'intensité des aides publiques, comme la Dotation Jeune Agriculteur, les prêts à taux bonifiés pour les Jeunes Agriculteurs et l'Indemnité Compensatoire du Handicap Naturel (ICHN). A titre d'exemple, pour l'ICHN, la majoration d'aide perçue par un exploitant situé en zone défavorisée par rapport un exploitant situé en zone de plaine à surface égale est de 25% sur l'Excédent Brut d'Exploitation (EBE : chiffre d'affaires après déduction des charges d'exploitation).

Parmi les 37 communes de la ZPS « Piège et Collines du Lauragais », **31** se situent en **zone défavorisée** (figure 16). Les exploitations concernées peuvent accéder à certaines aides si elles remplissent certains engagements (durée d'exploitation et surface agricole minimales notamment). Les aides varient de 25 à 200 € par hectare de surface agricole utilisée et par an.

Ce classement permet également aux éleveurs de la Piège pratiquant un pâturage adapté au milieu (chargement limité) de bénéficier de l'ICHN (indemnité compensatoire de handicap naturel), la valeur de cette aide oscille ici entre 50 et 90 € par hectare et par an. Il donne de plus accès à la PHAE (prime herbagère agro-environnementale), ainsi qu'à des mécanismes de soutien aux bâtiments d'élevage et d'aides aux investissements collectifs de mise en valeur fourragère et pastorale. L'ensemble de ces aides sont à ce jour indispensables aux éleveurs de la Piège qui y ont accès pour subsister et pérenniser leurs exploitations.

Une part importante du revenu des agriculteurs dépend des aides liées au zonage défavorisé, et par voie de conséquence permet de maintenir les surfaces en herbe pour les éleveurs.

Une nouvelle classification des zones agricoles défavorisées est en cours de négociation dès 2014, certaines mesures seraient modifiées dès 2015 et le nouveau zonage révisé devrait entrer en application au plus tard en 2018, cette évolution sera déterminante pour l'agriculture locale.

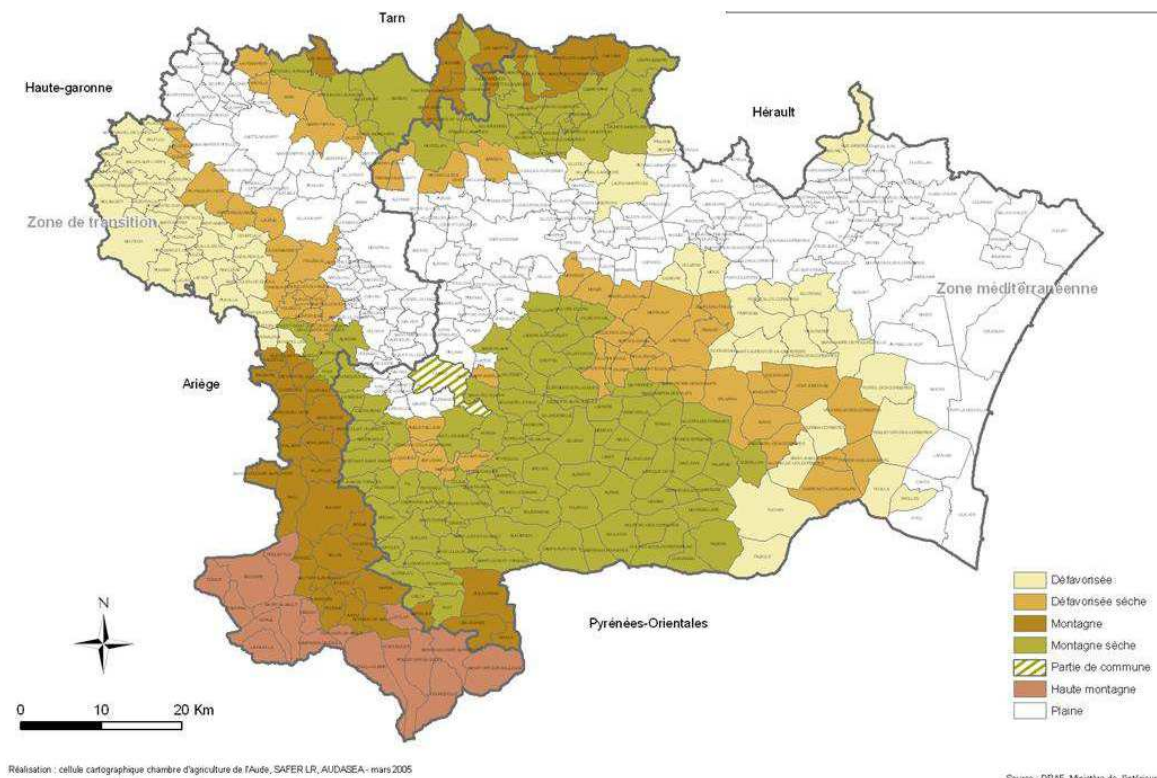


Figure 16: Zones défavorisées de la l'Aude (source: DRAAF, Ministère de l'intérieur)

2.7.2. La prime herbagère agroenvironnementale (PHAE)

La prime herbagère agroenvironnementale (PHAE) est un dispositif destiné à favoriser la biodiversité sur les exploitations herbagères. L'objectif est de stabiliser les surfaces en herbe, en particulier dans les zones menacées de déprise agricole et d'y maintenir des pratiques respectueuses de l'environnement via des engagements pris sur 5 ans en contrepartie d'une rémunération. Le dispositif s'appuie sur un chargement limité (taux de chargement compris entre 0.05 UGB/ha et 1,4 UGB/ha), sur la présence d'éléments de biodiversité (20% par engagement) et sur une gestion économe en intrants.

Pour chaque parcelle engagée, il est nécessaire, entre autres conditions :

- d'enregistrer les apports de fertilisant et limiter la fertilisation,
- de ne pas désherber chimiquement, maîtriser mécaniquement ou manuellement les refus et ligneux, ne pratiquer l'écobuage que suivant les prescriptions départementales,

¹ UGB : Unité gros bétail

- de respecter les règles relatives à la conditionnalité des aides.

Le montant unitaire est de 76 € par hectare engagé, chaque année, pendant une durée de 5 ans. Cette aide est financée par l'État et fait l'objet d'un cofinancement de l'Union européenne par le FEADER.

Tout comme pour les aides aux zones défavorisées, ce dispositif est garanti jusqu'en 2013, et est susceptible d'être modifié voire suspendu en 2014.

2.7.3. Intégration des systèmes naturels (« Infrastructures agro écologiques ») dans les pratiques

Tandis que les sommets de collines, aux sols pauvres et difficilement mécanisables, constituent souvent des espaces naturels épars, les fonds de vallons et les coteaux de la Piège sont particulièrement sollicités par les activités agricoles. Traditionnellement, les zones en coteaux moins fertiles et plus difficiles d'accès sont utilisées par l'élevage tandis que les zones plus fertiles de plaine sont dévolues aux productions végétales y compris de semences en secteur irrigable.

Le changement d'affectation des terres vers les productions céréalières et la politique de remembrement opérée dans les années 1990 ont eu pour conséquence un net agrandissement des parcelles (passant de 2 à 3 ha à 8 à 10 ha) vers les sommets des collines, une diminution des surfaces de prairies et une réduction des linéaires de haies. Aujourd'hui, bien que moins nombreux, ces habitats et continuités écologiques, dites « infrastructures agroécologiques », subsistent et une sensibilisation à leur conservation a été réalisée ces 15 dernières années grâce à des opérations de replantation de haies (Fonds de gestion de l'Espace rural (FGER), Zone Vulnérable, Contrat Territorial d'Exploitation (CTE). Leur préservation constitue un enjeu majeur sur le plan écologique mais aussi culturel (valeur identitaire du paysage du Lauragais) et agronomique (lutte contre l'érosion, maintien de la matière organique, réserve utile, capacité de ressuyage, protection contre le vent...).

Différentes actions ont été menées au cours des vingt dernières années pour la sensibilisation et la contractualisation des agriculteurs du secteur en vue d'une meilleure prise en compte de l'environnement :

- Entretien des haies, bandes enherbées et ripisylve, dans le cadre des CTE (contrats territoriaux d'exploitation), CAD (contrats d'agriculture durable),
- Aides du Conseil général pour l'implantation expérimentale de bandes enherbées pour fixer les talus et diminuer l'érosion,
- Réduction des intrants avec le programme FERTIMIEUX....

En particulier, 12 km de haies ont été plantées dans le cadre de programme combinant CTE et Fonds de Gestion de l'Espace rural (FGER), avec l'accompagnement de l'ASA de l'Ouest audois à partir de 1995. Cette action, à l'initiative du groupement d'intérêt cynégétique (1993), a permis l'installation d'une végétation variée (92 espèces), adaptée au sol et enrichissant les paysages.

2.7.4.. Quelles perspectives agro-environnementales et économiques pour les systèmes agricoles de la Piège ?

• Elevage

Dans les conditions économiques actuelles, la pérennité de l'élevage à moyen terme n'est pas assurée. Dès lors se pose la question de la **reconversion des éleveurs, en particuliers laitiers**. Les systèmes mixtes élevage/ céréales seront-ils une alternative viable? Dans la négative, quel sera le devenir des zones de pâturage situées en coteaux qui contribuent grandement à la biodiversité remarquable du site et structurent la mosaïque de paysage ?

• Grandes cultures

L'évolution des systèmes agronomiques vers des systèmes intégrant les principes de l'agroécologie est la question centrale. La conservation de la fertilité des sols qui passe par la lutte contre l'érosion et de nouveaux modes de fertilisation dans un contexte de zone vulnérable devrait concentrer les efforts de

la profession. Cet enjeu rejoint celui de la conservation d'espaces agricoles diversifiés, de pratiques plus respectueuses des milieux naturels et intégrant des éléments topographiques dans le paysage. Pour l'ensemble des systèmes, la réforme de la PAC 2014-2020 conditionnera fortement les orientations des exploitations. Le « verdissement » annoncé devrait conduire à favoriser les éléments structurants du paysage et la diversification des cultures. Le niveau des aides et leurs conditions d'attribution seront déterminants pour le maintien des systèmes d'élevage ainsi que pour le développement de la diversification de la sole.

3. SYLVICULTURE ET GESTION FORESTIERE

Origine des données : ONF, CRPF LR, COSYLVA, IFN, Cadastre.

3.1. Répartition et typologie : Des bois de feuillus en petites unités

La Piège se situe sur un étage supratlantique, sur lequel le chêne pubescent et le chêne rouvre sont prépondérants. Elle est peuplée d'une multitude de petits boisements formant un maillage diffus et omniprésent à l'échelle de la ZPS. Ces unités boisées de faibles superficies s'insèrent dans les limites parcellaires, les terres non exploitables par l'agriculture et les zones de forte pente, jouant ainsi un rôle important contre l'érosion des sols.

Cf. Atlas cartographique « Peuplement forestier et plans de gestion de la ZPS "Piège et Collines du Lauragais" ».

Le niveau de boisement du site, 15 % de la surface en ZPS selon l'IFN (4526 ha hors landes, friches et sols incultes), est faible en comparaison de celui du territoire régional Languedoc-Roussillon, qui atteint 34%. La région Languedoc Roussillon connaît depuis les années 1950 une augmentation structurelle de sa forêt, sous l'effet combiné de la déprise rurale et d'un effort important de reboisement. Sur la ZPS, cette politique de boisement explique une part importante des développements forestiers, bien qu'on observe également la conquête d'espaces naturels progressive par les landes, sur les sols les plus pauvres et accidentés. Ce type de végétation représente aujourd'hui une part non négligeable de l'espace forestier (2331 ha soit 7,5 % de la surface en ZPS). La conversion de terres agricoles en forêts concerne essentiellement les exploitations d'élevage en partie orientale de la Piège, les terres incultes ou en friches progressent sur cette zone et atteignent à ce jour 885 ha.

Tableau 10: Principaux types de peuplements forestiers (sources: IFN, COSYLVA)

Type de boisement	Surface (ha)	Part (%)
Boisement de conifères	145	2%
Reboisement de conifères	275	4%
Boisement de feuillus	150	2%
Futaie de chênes	44	1%
Taillis de chênes	3455	50%
Autres taillis	457	7%
Grande lande atlantique	2331	34%

3.2. Les forêts du site « Piège et collines du Lauragais »

3.2.1 Caractéristiques : une multitude de propriétaires privés

Parmi les 1233 forêts recensées sur le territoire, 1149 sont classées en bois de moins de 10 ha, soit 93% des propriétaires et 43% des forêts du site, 88 % de ces dernières n'excédant pas 4 hectares. On ne trouve que 31 forêts classées entre 25 et 100 ha, représentant 1405 ha (communes entières) soit un tiers des surfaces boisées mais 3% seulement des propriétaires forestiers. Ces chiffres mettent en avant un morcellement important de la propriété forestière dans ce secteur.

L'essentiel de la propriété foncière est de nature privée.

La description des espaces forestiers du site Natura 2000 « Piège et Collines du Lauragais » peut se résumer ainsi:

- les forêts de production au sens de l'inventaire forestier national (futaies, taillis et boisements) dominant l'espace forestier : il s'agit essentiellement de feuillus;
- La grande lande atlantique est fortement représentée ; elle se constitue souvent de brachypodes, ayant conquis d'anciens parcours pastoraux, puis évolue vers des landes à genêts ;

- les ruisseaux, mais aussi les fonds de vallons sans cours d'eau apparent, sont généralement bordés d'une végétation particulière appelée ripisylve, composée de saules blancs, d'aulnes, de frênes, de trembles ou de peupliers (classé boisements de feuillus sur la carte) ;
- quelques parcs ruraux plantés de chênes enserrant les villages du territoire (boisements de feuillus et taillis de chênes).
- Les linéaires de haies sont essentiels dans le maillage des espaces boisés.

3.2.2. Peuplements

Les surfaces boisées de la Piège se répartissent entre environ 90% de feuillus et 10% de résineux (tableau 10). Sur les sommets des collines et les versants les plus abrupts le chêne pubescent domine, éventuellement accompagné du chêne rouvre et d'autres feuillus (robinier, charme...). Le chêne sessile est également présent sur les versants nord.

Les fonds de vallées (plus frais et bien alimentés en eau) accueillent des peuplements de chênes pédonculés, frênes, peupliers noirs, noyers, merisiers, cormiers, aulnes et saules. Ces bois sont isolés des champs et la qualité des arbres est souvent médiocre. Le chêne cède localement sa place au pin Laricio, principale essence de résineux sur la ZPS.

3.3. Gestion de la forêt

Les propriétaires forestiers de la Piège sont souvent des agriculteurs disposant d'outils adaptés et habitant à proximité de leurs boisements. Une part importante du bois produit est utilisée en consommation personnelle pour le chauffage. Les propriétaires non-agriculteurs font souvent appel aux entreprises d'exploitation de bois implantées sur le territoire (COSYLVA et Bellopodienne de bois notamment), qui le vendent en tant que bois de chauffage.

3.3.1. Modes de gestion : Une gestion en taillis simple

La sylviculture menée sur la ZPS, pour des raisons pratiques mais aussi du fait d'une absence de tradition forestière, correspond à des modèles simples de coupes rases de taillis permettant la production de bois de chauffage. Sur les massifs forestiers, il peut arriver que la gestion en taillis simple soit remplacée par un reboisement ou l'amélioration du peuplement existant par éclaircies successives, visant à terme la production de bois d'œuvre. De manière générale:

- Le chêne est généralement traité en taillis par coupe rase tous les 40 ans ; une autre technique consiste à conserver les baliveaux afin de constituer de futures réserves.
- Les peuplements de résineux sont traités en futaie régulière par éclaircies successives jusqu'à la coupe rase;
- Les ripisylves sont entretenues grâce à un syndicat intercommunal basé à Belpech.

Si la production ligneuse de la Piège est essentiellement dédiée au bois de chauffage, provenant de feuillus gérés en taillis simple, ses forêts pourraient cependant permettre la production de bois d'œuvre moyennant certains aménagements. L'ensemble des peuplements résineux, les futaies de feuillues ainsi que les taillis de hêtre, chêne sessile et feuillus précieux de qualité sont mobilisables à cet effet.

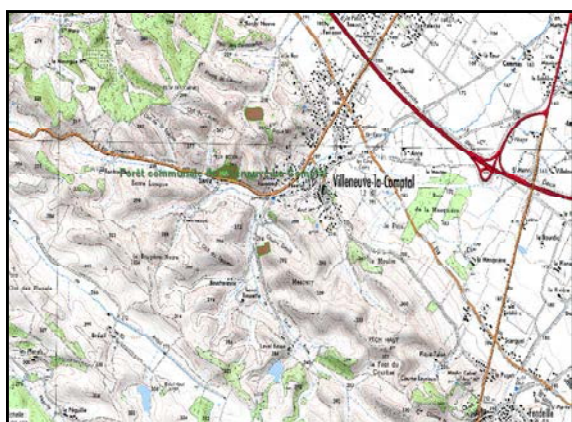
Des peuplements d'eucalyptus et de feuillus précieux (noyers noir et commun, merisier, érables plan et sycamore) ont été introduits à partir de 1981 avec l'aide du Fonds Forestier National (FFN) et du Fonds Européen d'Orientation et de Garantie Agricole (FEOGA), afin de boiser les terres agricoles abandonnées de la Piège. Traités en taillis simple à courte révolution, ces eucalyptus devaient permettre la production de bois de trituration (pâte à papier). Cependant les résultats obtenus sont insatisfaisants en raison de la sensibilité des eucalyptus au gel.



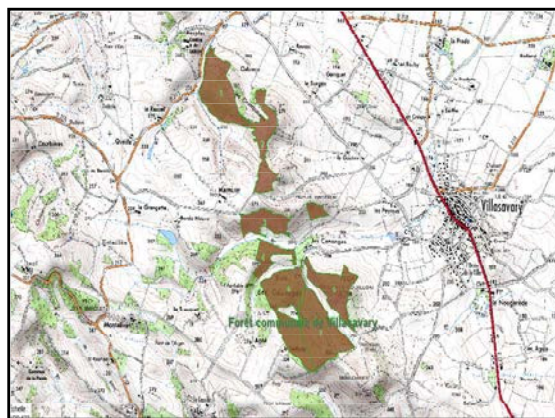
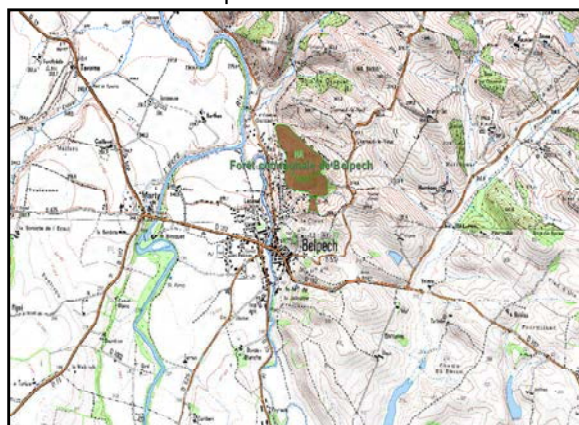
Figure 17 : Gestion en taillis simple- Cazalrenoux

3.3.2 Acteurs et documents intervenant dans la gestion des forêts

- La **propriété publique**, représentée par les forêts communales de Villasavary (110 ha), Belpech (21 ha) et Villeneuve-la-Comptal (6 ha) compte pour moins de 1% de la surface du site. La gestion est assurée par l'Office National des Forêts (ONF), qui élabore un document de gestion spécifique appelé Plan d'Aménagement Forestier.



Villeneuve-la-Comptal



Villasavary

Figure 18 : Localisation des forêts publiques
(Source ONF)

Belpech

- Pour la **forêt privée**, prépondérante, les surfaces varient de moins d'un hectare à plus de 50 ha (figures 118 et 19). On dénombre **1233 propriétés forestières** sur l'ensemble des communes concernées par le site Natura 2000.

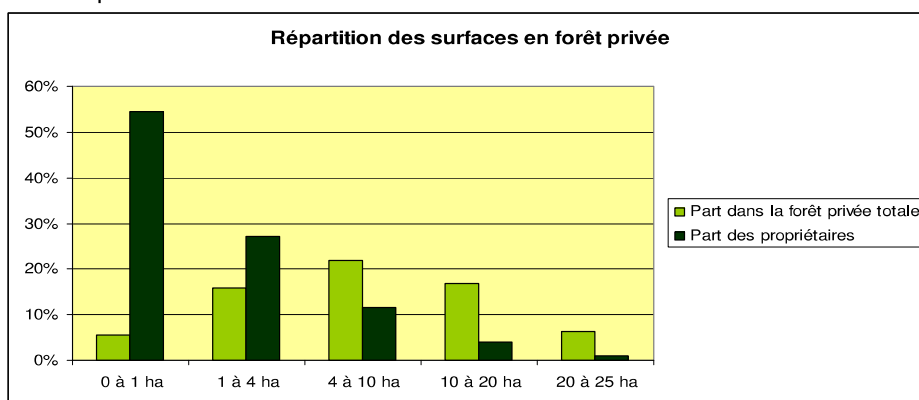


Figure 19: Classement des surfaces de forêts privées sur la ZPS

Tout propriétaire privé possédant des terrains boisés d'une superficie supérieure à 25 ha est soumis à l'obligation de gérer sa forêt conformément à un Plan Simple de Gestion (PSG) agréé par le CRPF (loi du 6 août 1963, complétée par la loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001). Ces documents valables 10 à 20 ans présentent un état des lieux de la forêt, les objectifs qui lui sont assignés et définissent le programme d'exploitation des coupes et des travaux à effectuer. Lorsque son PSG a été agréé par le conseil d'administration du CRPF, en conformité avec le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS), le propriétaire peut procéder librement aux opérations prévues.

Seules **7 forêts privées bénéficient d'un PSG** sur le site Natura 2000, représentant **249 hectares**, soit 6 % de l'ensemble de la surface boisée totale du territoire (communes entières), 34% des surfaces pouvant accueillir un PSG et 16% des propriétés de plus de 25 ha.

Cf. Atlas cartographique «Peuplements forestier de la ZPS Piège et Collines du Lauragais »

Les forêts restantes sont soumises au RSAAC, régime spécial s'appliquant aux propriétés privées pour lesquelles un plan simple de gestion est requis et n'a jamais été présenté, ou n'a pas été renouvelé. Dans ce cas, le propriétaire qui désire effectuer une coupe doit au préalable, déposer une demande d'autorisation de coupe à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM).

Actuellement il n'existe pas de projet de regroupement de propriétaires dans un objectif de gestion des forêts.

Tableau 11: Nombre et surfaces de forêts privées sur les communes de la ZPS "Piège et Collines du Lauragais" (communes entières)

Commune	Nombre	Surface (ha)
BARAIGNE	18	27,42
BELFLOU	38	86,69
BELPECH	176	327,54
CAHUZAC	14	79,79
CAZALRENOUX	19	214,18
CUMIES	9	28,92
FAJAC LA RELENQUE	22	21,64
FANJEUX	44	67,91
FENDEILLE	5	1,12
FONTERS DU RAZES	27	183,30
GAJA LA SELVE	33	385,52
GENERVILLE	17	298,40
GOURVIEILLE	21	20,68
LA CASSAIGNE	47	107,85
LA LOUVIERE LAURAGAIS	19	24,56
LAURABUC	12	3,45
LAURAC	53	48,57
MARQUEIN	17	58,19
MAS STES PUELLES	52	317,81
MAYREVILLE	23	82,44
MEZERVILLE	28	58,39
MIREVAL LAURAGAIS	24	25,19
MOLANDIER	57	140,16
MOLLEVILLE	3	2,13
MONTAURIOL	25	108,54
PAYRA SUR L HERS	46	499,04
PECH LUNA	18	65,83
PECHARIC ET LE PY	19	122,59
PEYREFITTE SUR L HERS	18	22,27
PLAIGNE	42	136,87
SALLES SUR L HERS	67	94,90
ST AMANS	20	238,77
ST MICHEL DE LANES	55	75,35
ST SERNIN	13	46,68
STE CAMELLE	41	55,76
VILLASAVARY	66	62,91
VILLENEUVE LA COMPTAL	23	54,39
TOTAL	1233	4195,76

3.3.3 La filière bois dans la Piège

La zone ne compte pas d'unité importante de transformation, et les industries utilisatrices de bois sont peu nombreuses à proximité : Revel Bois et BG à Couiza (grossistes en bois de chauffage), la scierie de Castelnaudary, la papeterie de Saint-Gaudens en Haute-Garonne (bois de trituration feuillu et petit bois résineux rouges issus de premières éclaircies) la papeterie de Tarascon (petits bois de pin) et quelques auto-entrepreneurs négociants proposent l'essentiel des débouchés.

Les propriétaires font également appel à plusieurs entreprises du département, notamment les scieries de Carcassonne et de Limoux et un exploitant-négociant en bois-bûches à Limoux. La commercialisation est assez aisée étant donné la bonne qualité des dessertes (souvent des chemins d'exploitations) et la proximité des grands axes routiers. La COSYLVA (société coopérative des

sylviculteurs de l'Aude) constitue l'entité économique majeure de ce territoire, pour ses activités de gestion des forêts, plantation et entretien, et de vente de bois. La Bellopodienne de Bois est également bien implantée au travers de ses activités d'exploitation du bois, et emploie une dizaine de personnes.

3.4. Protection de la forêt

3.4.1 Défense de la forêt contre les incendies : un risque incendie faible

Avec une bonne répartition des précipitations, une sécheresse estivale atténuée par les influences océaniques et un réseau de qualité de dessertes, le territoire de la ZPS présente un risque d'incendie relativement faible. Au total 22 départs de feux ont été recensés sur la zone depuis 2001 (source : Prométhée), soit 16% de moins que la moyenne des surfaces boisées du département. Les incendies ont parcouru 28 ha, soit 1.3 ha de dégâts par sinistre, tandis que la moyenne départementale se situe à 5.1 ha de pertes.

3.4.2. Peu de dégâts de gibier

Pour l'instant les forêts ne subissent pas de dégâts de gibier notables de par leur structure en taillis, cependant le CRPF Languedoc-Roussillon incite les propriétaires à la vigilance et au respect de l'équilibre des écosystèmes concernant les demandes et les attributions de bracelets dans le cadre des plans de chasse.

3.5. Fonction sociale : une faible fréquentation

Peu d'activités touristiques et cynégétiques existent au sein des forêts du site. L'amélioration de l'accueil du public consiste à organiser (panneaux informatifs) et faciliter l'accès des forêts. Pour la chasse, le gibier est favorisé grâce à des coupes à blanc et l'entretien des clairières.

4. TOURISME

Origine des données : Gîtes de France, Offices de tourisme, CDT 11, CSCIEP.

La Piège, et la partie du Lauragais qui la borde, proposent un cadre reposant pour les visiteurs, et se destinent préférentiellement à des activités de passage, les réservations s'effectuant sur de courtes durées (source : Gîtes de France). Le visiteur vient dans la Piège par envie de culture (histoire, patrimoine) et surtout de nature (nombreux sentiers de randonnée pédestre et VTT). La clientèle exogène provient notamment de la région toulousaine, et recherche hébergements haut-de-gamme (chambre d'hôtes) et tranquillité. Le lac de la Ganguise (Barrage de l'Estrade) accueille en revanche une clientèle internationale de sportifs, se déplaçant souvent en camping-car (source: CDT 11).

4.1. Les structures d'accueil et d'hébergement existants

La zone compte quatre structures dédiées au développement touristique : les offices du tourisme de Fanjeaux et Castelnaudary, le Centre Socioculturel Energies de la Piège (CSCIEP) et le Point Information Touristique (convention avec la communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois) à Salles-sur-l'Hers. Les activités touristiques sur la ZPS démarrent en avril pour terminer en septembre, avec un pic de fréquentation entre le 13 juillet et le 13 août. Les sentiers de randonnée sont particulièrement empruntés au printemps. Encore peu d'hébergements sont proposés sur la ZPS ; il s'agit plutôt de gîtes, en développement ces dernières années, de chambres d'hôtes dans une moindre mesure, et de campings (autour de la base nautique de la Ganguise). De manière générale, peu d'hébergements collectifs sont présents sur le site. La fréquentation des communes du site est modeste et stable, les principales cibles des visiteurs restant le Lac de la Ganguise et l'Abbaye de Fanjeaux.

4.2. Le lac de la Ganguise

Reconnu internationalement pour la qualité de ses infrastructures et ses conditions de vent, bien qu'interdit à la baignade, le lac de la Ganguise génère une part importante de l'activité touristique du territoire de la ZPS. Proposant des activités de sports nautiques, de pêche, et de randonnées (à pied, à vélo ou à cheval (Cf. § 5. « Activités de loisirs de pleine nature»)), il est bordé des communes de Belflou, Cumiès, Molleville, Baraigne et Gourvielle.

Aucun projet d'aménagement majeur n'est prévu au niveau de la base nautique. (Parcours d'orientation cf. 5.1)



Figure 20 : Panneau signalétique touristique - Lac de la Ganguise

4.3. Patrimoine architectural

L'Abbaye de Fanjeaux, les châteaux qui ornent certains villages et les moulins à vent dominant certaines collines (notamment celui de Mireval-Lauragais) témoignent de l'identité lauragaise de la Piège. Ces édifices s'aperçoivent ou se visitent dans le cadre de balades (à pied, à vélo, en voiture), et suscitent à l'heure actuelle peu de retombées économiques malgré une fréquentation importante (particulièrement à Fanjeaux). Les deux sites inscrits de la ZPS (villages de Laurac et de Mireval-Lauragais) ainsi que la maison de la poterie au Mas-Saintes-Puelles font également partie des étapes choisies par les visiteurs.

5. LES ACTIVITES DE LOISIRS DE PLEINE NATURE

Origine des données : CG 11, Office du Tourisme de FANJEAUX, CSCIEP, CCCLA, CCPLM, FDAAPPMA 11, FDC 11.

CF. Atlas cartographique « Activités de loisirs sur la ZPS PCL »

5.1 Randonnées

La maîtrise du développement des sports de nature sur le territoire est assurée par le département. Le Conseil Général de l'Aude élabore, avec l'appui de la Commission Départementale des Espaces Sites et Itinéraires (CDESI), un Plan Départemental des Espaces Sites et Itinéraires (PDESI), relatifs aux sports de nature, intégrant le Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR). Cette politique de développement maîtrisée doit répondre à l'ensemble des pratiquants, usagers et citoyens, en conciliant les pratiques avec les enjeux environnementaux, les autres activités, les biens et propriétés.

Le PDIPR recense l'ensemble des itinéraires classés d'intérêt départemental (plus de 250 km de sentiers aménagés) et définit le cadre réglementaire. La création, le balisage, l'entretien et la promotion de ces sentiers sont assurés par des communes, syndicats intercommunaux ou associations, ayant passé une convention avec le département et bénéficiant de subventions.

Le **PDESI** recense les espaces, sites et itinéraires où s'exercent l'ensemble des sports de nature.

Il s'agit pour le conseil général de :

- privilégier les sports de nature, en améliorant leur accessibilité aux différents publics, en pérennisant et en sécurisant leurs lieux de pratiques,
- raisonner l'usage des lieux de pratiques, en tenant compte des incidences environnementales,
- favoriser la concertation de l'ensemble des usagers des espaces naturels.

Les activités récréatives en milieu naturel sur le site « Piège et collines du Lauragais » suivent la tendance globale d'essor croissant des pratiques mais restent raisonnables.

Cf. Tableau 12 : Activités de loisirs et de pleine nature sur la ZPS PCL

Sur les deux Communautés de Communes concernées par le périmètre du site Natura 2000 (Communauté de Communes Piège Lauragais Malepère- CCPLM- et Communauté de Communes de Castelnau Lauragais Audois - CCCLA), 7 types d'activités de pleine nature ont été recensés, en plus de l'activité cynégétique.

5.1.1 Randonnées pédestres et VTT

Le Comité Départemental de Randonnée Pédestre dénombre plus de 35 clubs et associations affiliées à la Fédération Française de Randonnée Pédestre (FFRP) sur le département.

Sur le site Natura 2000 ZPS "Piège et Collines du Lauragais", 5 associations et structures ont été recensées, pratiquant randonnée pédestre ou vélo tout terrain (VTT).

La randonnée pédestre ou le VTT se pratiquent de manière individuelle ou en groupe généralement le week-end et tout au long de l'année, avec une fréquentation plus importante de mars à septembre.

Les principales boucles de randonnées inscrites au PDIPR sont localisées sur la partie est de la CCPLM.

Quatre boucles de randonnées offrent de belles promenades autour de la commune de Villasavary sur les collines de la Piège sur 72.5 km et trois boucles sur la commune de Fanjeaux, pour une longueur de parcours de 21 km.

D'autres boucles locales existent sur les communes de Villasavary, Fonters du Razès et La Cassaigne, offrant aux randonneurs près de 51 km de chemins praticables.

Deux petites structures associatives proposent des randonnées pédestres, une fois tous les quinze jours sur la zone.

Il existe aussi des boucles de randonnées locales sur les chemins existants, mais actuellement non inscrites au PDIPR.

Concernant l'activité de randonnée pédestre sur la CCCLA, l'association Les Marcheurs de la Piège, qui compte une quarantaine d'adhérents, offre une cinquantaine de kilomètres de sentiers, au travers de six parcours balisés inscrits au PDIPR.

A noter un parcours d'orientation autour de la Ganguise initié par la base de loisirs qui a pour projet de le compléter.

- Des parcours mixtes

Dans le cadre de la randonnée à grande échelle sur l'ensemble du site, plusieurs itinéraires associant randonnée pédestre, équestre et VTT, sont identifiés :

- les « collines du vent » traversent d'est en ouest la Piège sur une longueur de 48 km, partant de Fanjeaux jusqu'à Avignonet en Lauragais.
- le « Tour du Lauragais » comptabilise 150 km de circuit et passe sur une partie de la Piège pour rejoindre les contreforts de la Montagne Noire.
- Le GR7 passe par Villasavary et Fanjeaux et le GR78 est sur le tracé de Saint Jacques de Compostelle.

Il existe près de 365 km de chemin balisés ainsi qu'un maillage diffus de sentiers non balisés où se pratique la randonnée pédestre.

- Peu de structures de VTT ont été recensées sur la CCPLM. Une association d'une quinzaine de membres utilise les circuits existants et projette de les étendre.

Les boucles de VTT, en lien avec la base de plein air et d'activité de pleine nature de Besplas, se situent sur la Commune de Villasavary, Fonters du Razès et Fanjeaux, soit près de 135 km de circuits de tous niveaux. Ces boucles sont en cours d'inscription au PDESI.

Sur la CCCLA, les alentours de la base nautique de la Ganguise offraient de beaux circuits sur 194,1 km, qui ont été balisés par Vélo Club Salhersien. Ils n'ont pas été inscrits au PDIPR et depuis peu, les chemins ont été débaisés et l'activité est en suspens.

La Voie Verte, qui utilise l'ancienne voie de chemin de fer reliant Lavelanet-Mirepoix va être prolongée jusqu'à Bram (35 km) grâce au soutien du Conseil Général. Cet aménagement borde la ZPS, mais ne la traverse pas.

5.1.2 Randonnées équestres

Le **seul centre équestre** de la CCPLM se trouve sur Villasavary (centre équestre du Caïre) et pratique l'activité essentiellement sur centre.

Cinq centres équestres ont été identifiés dans la partie CCCLA sur le périmètre de la ZPS. La pratique de l'équitation se fait essentiellement sur les sites dédiés à l'activité. Le centre équestre de Castelnau « l'Etrier du Lauragais » propose des randonnées équestres sur le périmètre de la ZPS et organise une manifestation annuelle sur la Piège, dont l'activité proposée est une course d'orientation, en petits groupes.

Le centre équestre de la Louvière, « Les Poneys de la Louvière » et les écuries du Garrigal à Ste Camelle organisent des randonnées sur de petits itinéraires (800 m à 2 km) aux alentours du centre. Les randonnées sont pratiquées par de petits groupes de 3 à 4 personnes et sur demande, du printemps à l'automne.

Le Comité Départemental de Tourisme Equestre de l'Aude regroupe l'ensemble des structures et associations de cavaliers, affiliées à la Fédération Française d'Équitation. Le CDTE propose sur son site internet l'ensemble des randonnées initiées par les différents clubs. Depuis une quinzaine d'années, il est à l'origine d'une manifestation annuelle regroupant une cinquantaine de cavaliers du département, ayant pour objectif de proposer une grande randonnée en plusieurs étapes, avec bivouac. Le tracé change annuellement.

Les randonnées équestres se pratiquent sur des chemins non balisés, mais plutôt sur les chemins communaux, non spécifiques à cette activité. L'équitation est également pratiquée par des propriétaires de chevaux, qui empruntent les chemins et voies existantes. Le site offre des potentialités pour le développement de cette activité.

5.2. Autres activités de loisirs de pleine nature

5.2.1 Sports mécaniques

Le projet de **Plan Départemental des Itinéraires de Randonnées Motorisée (PDIRM)** a été abandonné en 2013 au niveau national. Non organisée et non encadrée, la randonnée motorisée est généralement difficile à gérer. Non maîtrisée, cette activité peut générer des conflits d'usages, et potentiellement devenir une menace pour le maintien de l'intégrité des habitats et des espèces. Sur le site, une seule structure a été identifiée, à Salles sur l'Hers, le Moto Club Chaurien, qui pratique sa discipline en circuit fermé homologué. Le centre se situe en bordure de la ZPS.

5.2.2. Aéromodélisme

L'aéromodélisme est parfois pratiqué sur la ZPS, mais à ce jour, que ce soit auprès de la Commune du Mas Sainte Puelles, du Club aéronautique de Castelnaudary ou du Mas Sainte Puelles, aucune structure n'a été identifiée. Il semble que les clubs soient situés plus à proximité de Carcassonne, notamment les Ailes d'Alairac (structure basée à Alairac).

5.2.3. Escalade, spéléologie, Vol Libre.

Aucune activité de ce type n'est pratiquée sur le site.

5.3. Manifestations annuelles

Chaque année des événements ponctuels et localisés ont lieu sur la Piège réunissant un public varié.

- La « Nuit de la chouette », La « Nuit de la chauve-souris », les ateliers natures du CSCIEP et de l'association Thymtisane : Ces manifestations sont ponctuelles, localisées et accueillent de petit groupes.
- Parmi les manifestations annuelles, certaines bénéficient d'une fréquentation importante :

- Une manifestation phare du secteur est la « **Rando de la Piège** ». Elle est organisée par le Centre social et culturel Energies de la Piège depuis 19 ans, se déroule un dimanche à la fin du printemps et propose un parcours pédestre associé à des animations. Cette manifestation sportive rassemble plusieurs centaines de personnes (jusqu'à 800 participants les années de météo favorable). Un circuit long de 12 à 15 km et un circuit court entre 7 et 9 km.

Les itinéraires changent chaque année et parcourent chemins de randonnées, mais aussi routes et chemins bordant les champs.

Cette randonnée festive a comme objectif de faire découvrir les produits du terroir. Des circuits différenciés sont définis et balisés pour la circonstance.

- « **De ferme en ferme dans la Piège** » a lieu chaque année depuis 2003, un dimanche au mois de mai (dimanche 26 mai en 2013). Une douzaine d'exploitations ouvrent leurs portes, présentent leurs produits et leur mode de production. Elles accueillent en moyenne 300 visiteurs par ferme.

5.4. Activités en milieu aquatique : Nautisme sur le lac de la Ganguise

La voile est pratiquée sur le plan d'eau du Barrage de l'Estrade sur la Ganguise. La base nautique, affiliée à la Fédération Française de Voile, compte 857 licenciés.

L'activité nautique est en général associée à d'autres activités de plein air (course d'orientation, circuit VTT). De nombreuses régates et courses sont organisées durant la saison estivale (Challenge du Lauragais, 24h de la Ganguise, Interligue Europe, Régate Skiff en 2013).

La période d'activité se situe entre mars et début décembre, avec une fréquence d'activité régulière, tous les jours entre mai et octobre (mercredi, jeudi, samedi, dimanche).

La navigation se fait sur l'intégralité du plan d'eau. Peu de problèmes ont été identifiés, si ce n'est la qualité de l'eau, au regard des prélèvements effectués, indiquant la présence de mercure et quelques déchets sur les bras du lac.

Tableau 12 : Activités de loisirs de pleine nature

Communauté de Communes	Activité	Localisation	Boucle/p arcsours/ Centre équestre (nombre)	Longueur totale	Structure ou association concernée
CCPLM (Communauté de Communes Piège Lauragais Malepère)	RANDONNEE PEDESTRE	Autour de VILLASAVARY	8	72,5 km	Association les Passéjaires d'el villa, Association Lous Pomnpils
		Autour de FANJEAUX	3	21 km	
	RANDONNEE PEDESTRE, EQUESTRE ET VTT	GR7	1		
		GR78 « Les Collines du Vent »	1	48 km	
	VTT	Autour de VILLASAVARY	6		Lous Pounpils site VTT-FFC N°203 « Les Vallons de l'Autan »
		FANJEAUX, GENERVILLE, CAZALRENOUX, LA CASSAIGNE, LAURAC, LAURABUC, FONTERS DU RAZES, VILLASAVARY,	6	147,3 km	
	RANDONNEE EQUESTRE	(Centre hors zone)	1		Centre du Caïre
CCCLA (Communauté de Communes Castelnaudary -Lauragais Audois)	Sentiers inscrits au PDIPR sur l'ensemble de la CC			124 km	
	RANDONNEE PEDESTRE	MAS SAINTE PUELLES , TOUR DE LA GANGUISE, VILLENEUVE LA COMPTAL	6	55 km	Marcheurs de la Piège
	VTT	BARAIGNE, BELFLOU, CUMIES, GOURVIEILLE MOLEVILLE, ST MICHEL de LANES, SALLES SUR L'HERS.	7	194.1 km	Base Nautique la Ganguise Vélo Club Salhersien Parcours débalisés En suspens
	RANDONNEE EQUESTRE	VILLENEUVE LA COMPTAL, LALOUIERE LAURAGAIS, SAINTE CAMELLE, MIREVAL LAURAGAIS, CASTELNAUDARY (Centre hors zone)	4		Centre la Louvière Lauragais, les Ecuries du Garrigal, Centre de Villeneuve la Comptal, Poly Poneys, l'Etrier du Lauragais
	Sentiers inscrits au PDIPR sur l'ensemble de la CC			242,5 km	
	AEROMODELISME	MAS SAINTE PUELLES	1		
	SPORT MECANIQUE	SALLE SUR L'HERS	1		Moto Club Chaurien
	VOILE	BARRAGE DE LA GANGUISE	1		Base Nautique de la Ganguise

5.5. Pêche

5.5.1. Les structures de pêche et les adhérents sur la ZPS PCL

3 Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) détentrices du droit de pêche par l'intermédiaire de baux de pêche se répartissent le territoire (Cf. figure n°20).

Lorsqu'un pêcheur prend une carte de pêche chez un dépositaire, il adhère automatiquement à l'Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques dont dépend ce dépositaire. Le prix de la carte de pêche permet entre autres aux associations de remplir leurs missions Les AAPPMA reçoivent leur agrément par voie préfectorale.

Association de pêche	Nombre d'adhérents	Territoire concerné	Bassin versant en gestion
AAPPMA de Belpech	61	Molandier, Belpech, St Sernin, Pech-Luna, Gaja-la-Selve, St Amans, La Louvière, Mayreville, Generville, Cazalrenoux, La Cassaigne, Mézerville, Molandier, Pécharic	Vixiège et une partie de l'Hers Vif
AAPPMA de Castelnaudary	768	Marquein, Ste Camelle, Montauriol, Peyrefitte, Molleville, Salles sur l'Hers, Baraigne, Mas Ste Puelles, Laurac, Fonters, Payra sur l'Hers, Laurabuc, Mireval, Fendeille, Villeneuve la Comptal	Hers Mort et amont du Fresquel
AAPPMA de Bram	525	Villasavary, Fanjeaux	Partie médiane du bassin versant du Fresquel

Tableau 13 : Associations de pêche présentes sur la ZPS PCL (Sources : FDAAPPMA, données 2012).

Les AAPPMA adhèrent à la Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (FDPPMA) de l'Aude. Cette dernière a notamment pour objet le développement durable de la pêche amateur, la mise en œuvre d'actions de promotion du loisir-pêche par toutes mesures adaptées, la protection des milieux aquatiques, la mise en valeur et la surveillance du domaine piscicole départemental.

Un Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) se met en place pour la période 2010 /2015.

Ce plan a trois axes :

- 1) L'organisation et la promotion de la pêche de loisir.
- 2) La protection de milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles.
- 3) Le suivi et l'évaluation des actions entreprises

La FDPPMA 11 gère les droits de pêche de l'axe principal de la Vixiège au titre de l'article L 435-5 du CE. **285 « adhérents résidents 2012 »** sont recensés sur le territoire de la ZPS toutes AAPPMA confondues.

Les communes où le plus de pêcheurs sont domiciliés (toutes cartes confondues) sont:

- Villeneuve la Comptal : 37
- Villasavary : 41
- Salles sur l'Hers : 16
- Belpech : 49
- Mas Sainte Puelles : 4

L'ensemble des 32 autres communes comptent entre aucun et 8 pêcheurs (138 au total).

Il est important de relativiser les chiffres concernant les adhérents résidents, car l'ensemble des AAPPMA du département de l'Aude sont réciprocitaires entre elles, mais aussi avec 56 autres départements. Ainsi, ce sont près de 500 000 pêcheurs sur toute la France qui peuvent à tout moment pêcher sur le secteur de la ZPS (personnes ayant adhérees au groupement réciprocitaires : Club Halieutique Interdépartement).

5.5.2 Les différentes espèces piscicoles et pratiques

Le réseau hydrographique du secteur de la ZPS est relativement pauvre : il comprend le **bassin versant Vixiège et le bassin versant Hers mort**. Les cours d'eau font intégralement partie du domaine privé des particuliers et/ou des collectivités territoriales.

Sur ces cours d'eau, les **espèces dominantes** sont le **goujon, le viron, le gardon, le chevesne, l'ablette, la loche franche** et les **espèces secondaires, la carpe commune, le toxostome, la perche, la tanche, le brochet, l'anguille**.

Sur la **retenue de la Ganguisse**, les espèces les plus pêchées sont le **sandre**, la **perche**, le **brochet** et la **carpe** (commune et miroir).

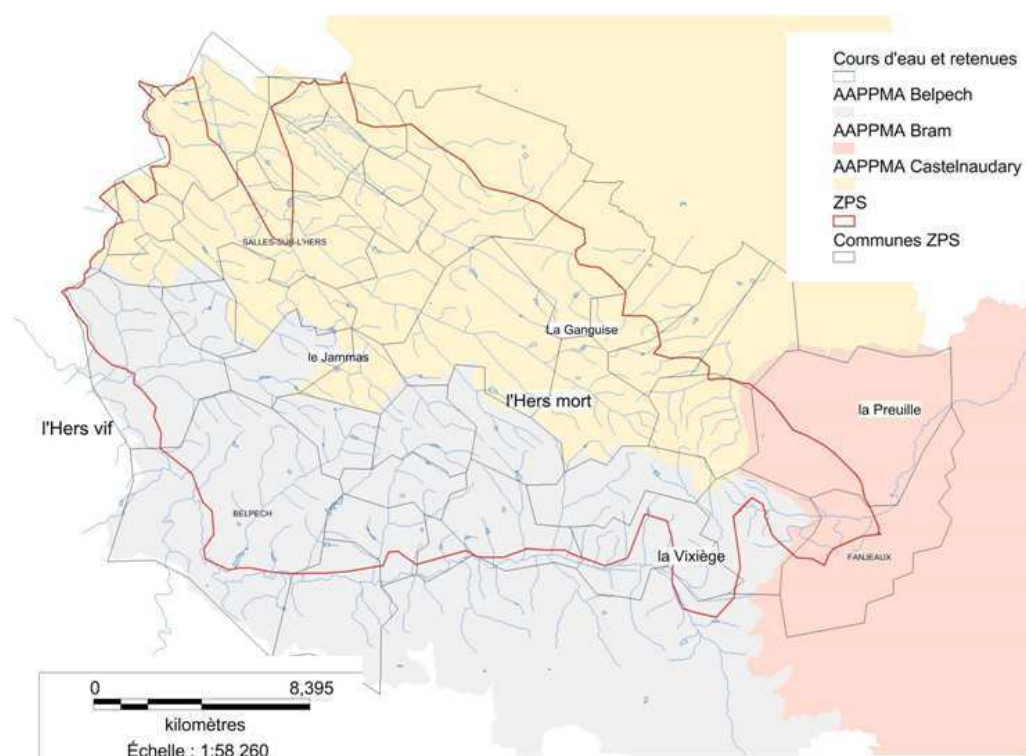
Une pêche scientifique au filet maillant réalisée par l'ONEMA en 2009 fait aussi ressortir la présence d'ablettes, de brèmes (communes et bordelières), du gardon, grémille et écrevisse américaine (espèce envahissante), soit 10 espèces identifiées.

La **pêche à la mouche, au toc et au lancer** sont les différents types de pêche pratiqués. Le secteur de pêche classé en 1ère catégorie (peuplement majoritaire de salmonidés) sur lequel la pêche est autorisée de mars à septembre concerne une partie de l'AAPPMA de Belpech. Les AAPPMA de Castelnau-dary et Bram, ainsi que l'autre portion de l'AAPPMA de Belpech sont classés en 2ème catégorie (peuplement majoritaire de cyprinidés et de carnassiers) et la pêche y est autorisée toute l'année sauf pour les carnassiers.

Des réserves de pêches ont été volontairement instaurées par les AAPPMA. Elles sont mises en place afin de favoriser la protection ou la reproduction du poisson. Elles sont créées par arrêté préfectoral, pour une durée pouvant aller jusqu'à cinq années consécutives. Sur le territoire, seule la zone de la Ganguisse en deuxième catégorie est concernée par une mise en réserve :

- ruisseau de la Ganguisse, sur 200 m en amont et sur toute la zone en eau du pont de la route joignant Molleville à la RD 415 et 100 m en aval du même pont
- ruisseau de Labexen 100 m en aval de son embouchure et 100 m en amont dans le cours d'eau.

Diverses actions sont réalisées en faveur du milieu naturel comme l'organisation de journées de nettoyage des berges.



Source : fédération départementale pour la pêche de l'Aude. Cartographie FDC11 - mai 2013

Figure 20 : Organisation de la pêche sur la ZPS PCL

5.6. L'activité cynégétique

Source des données : FDC 11, FRC LR, Code de l'Environnement

5.6.1. Les différentes chasses pratiquées

Les milieux variés - grandes cultures, bois, landes...- du site Natura 2000 « Piège et Collines du Lauragais » permettent plusieurs modes de chasse.

La tradition locale est la chasse au chien d'arrêt pour le petit gibier (perdreix, lapin, lièvre) et aux chiens courants pour le grand gibier. La chasse aux migrateurs terrestres est également exercée (grive, merle, pigeon ramier et bécasse) ainsi que la chasse au gibier d'eau sur le plan d'eau de la Ganguise. Les différents modes sont :

- La chasse devant soi avec ou sans chien

Un territoire est parcouru avec un ou plusieurs chiens.

- La chasse en battue au grand gibier (sanglier, chevreuil)

Une enceinte de chasse est définie et des chasseurs sont postés dans les limites de l'enceinte. Quelques chasseurs, équipés de fusils ou non, débusquent le gibier (en général du sanglier) avec des chiens à l'intérieur de la parcelle. Le gibier est tiré par les chasseurs postés autour de la parcelle lorsqu'il franchit la ligne définie par les chasseurs postés.

17 Dianes (association de chasse spécifique pour le grand gibier) sont identifiées sur la ZPS.

- La chasse aux chiens courants

Les chiens débusquent le gibier et se lancent à sa poursuite. Les chasseurs se postent pour tirer à proximité des coulées fréquemment utilisées par le gibier (chevreuil, sanglier, lièvre et traditionnellement le lapin).

- La chasse à l'affût ou chasse à la passée

Le chasseur se dissimule, posté dans un affût de pierre ou de branchages dans les secteurs qui sont très fréquentés par le gibier. Elle concerne principalement le gibier migrateur.

- La chasse du gibier d'eau

Cette pratique est autorisée deux heures avant le lever du soleil et deux heures après le coucher du soleil (Code de l'Environnement Art. L.424-4 et 424-5) et à une distance inférieure à 30 mètres de la nappe d'eau. Le gibier d'eau est chassé à l'affût sur les axes de passage.

5.6.2 Organisation des activités cynégétiques au sein du territoire

Sur le site de la ZPS, le réseau associatif cynégétique est représenté au niveau local par :

- **Les syndicats de chasseurs ou « sociétés de chasse »** : Chaque association type loi 1901 fixe ses propres statuts et regroupe l'ensemble des propriétaires.
- **Les Associations Communales de Chasse Agréées (ACCA)** : Leur statut est basé sur le Code de l'environnement (Loi Verdeille). Elles organisent la chasse en regroupant les chasseurs à l'échelle d'un territoire (souvent à l'échelle d'une commune). Les ACCA ont également pour objet d'apporter la contribution des chasseurs à la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages (Art L. 422-2).
- **Les Associations Intercommunales de Chasse Agréées (AICA)** : Elles regroupent les ACCA, dans un but de gestion commune d'une ou plusieurs espèces.
- **Les territoires sans statut** : Ce sont des territoires où il n'existe aucune structure cynégétique.
- **Les chasses privées** : Les propriétaires privés conservent leur droit de chasse et pratiquent une activité de chasse privée sur leur domaine.

Le périmètre de la ZPS inclut tout ou une partie des territoires de chasse de 9 ACCA, 7 AICA, 12 syndicats de chasseurs et 55 chasses privées. Sur les 37 communes de la ZPS, 24 possèdent une structure cynégétique communale. Ces dernières sont répertoriées dans le tableau 14 et représentées sur la figure n°21 :

Type de structure	Nombre	Communes de la ZPS «Piège et Collines du Lauragais » concernées
Syndicat de Chasseurs	12	BARAIGNE, BELFLOU, LACASSAIGNE CAZALRENOUX, LAURABUC, MEZERVILLE, MIREVAL LAURAGAIS, MOLLEVILLE, MONTAURIOL, PAYRA SUR L HERS, PECH LUNA, STE CAMELLE.
A.C.C.A	9	BARAIGNE, BELPECH, FANJEUX, LAURAC, MAS STES PUELLES, MOLANDIER, PLAIGNE, ST MICHEL DE LANES, VILLASAVARY.
A.I.C.A*	2	FAJAC LA RELENQUE, FENDEILLE.
A.I.C.A*	5	FAJAC LA RELENQUE, FENDEILLE, LA LOUVIERE LAURAGAIS, MARQUEIN, VILLENEUVE LA COMPTAL.
Aucune structure	12	CAHUZAC, CUMIES, FONTERS DU RAZES, GAJA LA SELVE, GENERVILLE, GOURVIEILLE, MAYREVILLE, PECHARIC ET LE PY, PEYREFITTE SUR L HERS, ST AMANS, ST SERNIN SALLES SUR L HERS.
Chasse Privée	55	BELPECH, CAZALRENOUX ,FANJEUX ,FONTERS DU RAZES, GAJA LA SELVE, LAURABUC, MAS STES PUELLES, MAYREVILLE, MIREVAL LAURAGAIS ,MOLLEVILLE, MONTAURIOL, PAYRA SUR L HERS, PECH LUNA,PEYREFITTE SUR L HERS, PLAIGNE, PAYRA SUR L HERS, ST AMANS, SALLES SUR L HERS, VILLASAVARY, VILLENEUVE LA COMPTAL

Tableau 14 : Types de structures cynégétiques sur les communes de la ZPS

(* deux équipes sanglier sur les communes de Fajac la Relenque et Fendeille, adhèrent chacune à deux AICA différentes)

Figure 21 : Les différentes structures cynégétiques locales concernées par la ZPS PCL



Le total des **effectifs au sein des ACCA** du site est d'environ **750 chasseurs** pour la saison de chasse 2010/2011 (figure 3).

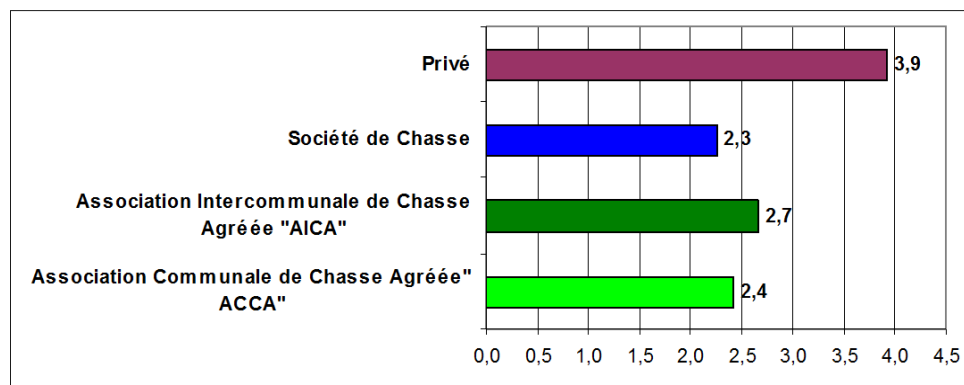


Figure 22 : Nombre de chasseurs pour 100 ha pour chaque type de structures cynégétiques

La **pression de chasse reste faible** sur la ZPS, avec **2,8 de chasseurs pour 100 ha chassés**.

La fréquence des sorties de chasse est comprise entre 6 à 10 fois par mois (source : Schéma Départemental de Gestion Cynégétique de l'Aude)

Le nombre de chasseurs de grand gibier sur le site peut être évalué à environ 250 chasseurs, répartis en 17 Diances.

5.6.3. Les espèces de gibier chassées

Avifaune migrateurs terrestres	Avifaune gibier d'eau	Petit et grand gibier
Colombidés : Pigeon ramier, Tourterelle des bois, Tourterelle turque Turdidés : Grives : draine/musicienne/ mauvis/litorne, Merle noir Scolopacides : Bécasse des bois Limicoles : Vanneau huppé Bécassine des marais Galliformes: Caille des blés Alaudidés : Alouette des champs	Anatidés : Canard colvert Sarcelle d'hiver Canard souchet Canard pilet Fuligule milouin Foulque macroule Rallidés : Râle d'eau Poule d'eau	Petit Gibier: Lagomorphes: Lapin de garenne, Lièvre brun d'Europe Galliformes: Perdrix rouge, Faisan commun Grand Gibier: Suidés : Sanglier Cervidés: Chevreuil, Cerf

Tableau 15 : Liste des espèces de gibier migrateur, gibier d'eau, petit gibier et grand gibier chassées sur le site (par rapport à la liste fixée par arrêté ministériel du 26 juin 1987 modifiée le 15 février 1995)

5.6.4 Périodes de chasse

Les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse sont réglementées en fonction des espèces gibier (figures 23 et 24). Elles sont déterminées chaque année par arrêté préfectoral pour le gibier sédentaire et par arrêté ministériel pour le gibier de passage et le gibier d'eau.

L'activité cynégétique se pratique durant la période du 01 juin 29 février.

Les périodes d'ouverture pour le petit gibier (figure 23) et le grand gibier (figure 24) sont propres à chaque espèce, pour tenir compte de la biologie des espèces, des niveaux de populations et des dommages que certaines d'entre elles peuvent occasionner aux intérêts agricoles (cas du sanglier).

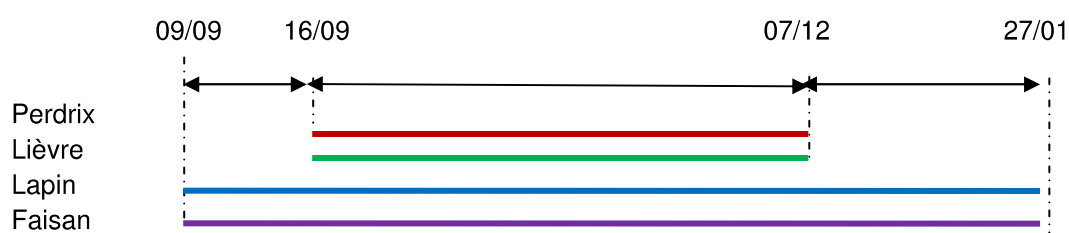


Figure 23: Périodes d'ouverture de la chasse au petit gibier sur le site « Piège et collines du Lauragais » pour la saison 2012/2013

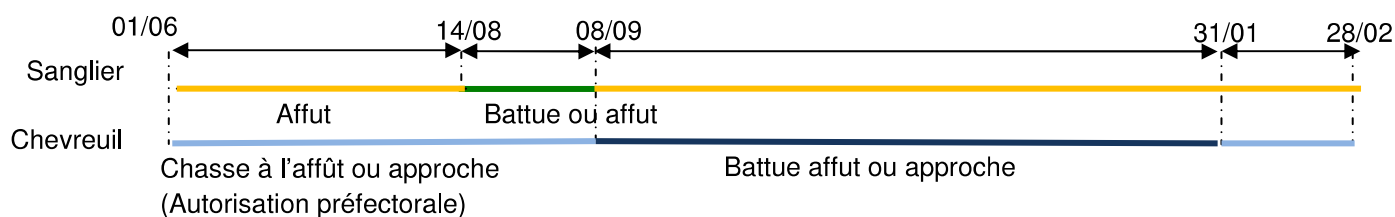


Figure 24: Périodes de chasse au grand gibier sur le site « Piège et collines du Lauragais » pour la saison 2012/2013

5.6.5 Evaluation de l'état des populations des principales espèces gibier à dire d'experts (chasseurs locaux) sur la ZPS PCL

- Petit gibier sédentaire

- **Le faisan** est une espèce importée, issue de lâcher principalement pour le tir. Il pourrait trouver sa place sur cette zone, dans la mesure où une gestion plus rigoureuse des milieux serait entreprise, comme le maintien des haies, la limitation des pesticides, développement de cultures faunistiques.
- **La perdrix rouge**, qui a été une espèce très présente sur le site, a vu ces populations régresser, suite aux grandes modifications culturelles des 40 dernières années. Quelques compagnies sont observées, mais l'espèce est peu abondante.
- **Le lièvre** est une espèce qui se porte relativement bien sur le site. Les populations sont stables, voire en légère augmentation.
- **Le lapin** est peu abondant. Quelques noyaux subsistent sur quelques zones. Du fait d'un risque de dégâts sur les cultures, cette espèce est peu appréciée du monde agricole.
- **Le pigeon ramier ou palombe** ; depuis plusieurs années, nous observons une forte tendance à l'augmentation des populations sur le département et une progression moyenne annuelle de + 5%. Cette espèce peut occasionner des dégâts suivant le stade de la végétation, au moment des semis et des récoltes.

- Grand gibier

Le sanglier et le chevreuil sont les espèces de grand gibier les plus présentes sur le site. Depuis quelques années, le cerf a fait son apparition et quelques attributions ont été accordées, afin de limiter son expansion. En effet, cette espèce est susceptible d'engendrer des dégâts sur les cultures, comme le maïs, le tournesol ou les oléagineux. Le chevreuil et le cerf sont soumis au plan de chasse, et ne peuvent être chassés que lorsque des attributions sont accordées par l'administration.

Saison	Sanglier	Chevreuil		Grands cervidés (Mâles et femelles)
		ATT	REAL	
2008/2009	494	184	164	
2009/2010	441	209	189	6
2010/2011	354	232	211	6

Tableau 16: Etat des prélèvements de grand gibier pour les trois dernières saisons sur la ZPS « Piège et collines du Lauragais »

La Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude considère que l'évolution de l'activité agricole dans cette zone, avec une rotation des cultures importantes, le développement du tournesol avec utilisation de pesticides (anti-limaces), est de nature à limiter le développement de certaines espèces, en particulier la Perdrix rouge et la Caille des blés.

- Gibier d'eau

Le gibier d'eau est chassé sur le secteur de la Ganguise. Une association rassemble les chasseurs de gibier d'eau et compte une cinquantaine d'adhérents. Cette chasse se pratique essentiellement à la passée, c'est-à-dire à l'aube ou au crépuscule.

5.6.6. Gestion cynégétique

5.6.6.1. Les réserves de chasse

En complément des zones non chassées pour cause de trop forte urbanisation, des territoires chassables sont classés en réserves de chasse pour offrir des zones de tranquillité à la faune sauvage, notamment le petit gibier. En revanche, la chasse peut s'y pratiquer sur le grand gibier pour limiter les dégâts.

Les ACCA ont pour obligation de mettre au minimum 10% du territoire en réserve de chasse et de faune sauvage approuvée. Une réserve de chasse et de faune sauvage a pour vocation :

- de protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux ;
- d'assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;
- de favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;
- de contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

Dans le périmètre du site, les surfaces en **réserve des ACCA** couvrent une superficie de **2301 ha**.

Commune	Type de structure	Surface (ha)	Date d'approbation de la réserve	Numéro d'arrêté
Baraigne	ACCA	51	En Cours	
Belflou	Société	60		
Belpech	ACCA	271	9.01.12	2012009-0007
La Cassaigne	Société	167		
Fajac la Relenque	ACCA dans AICA	58	14.10.09	2009-11-3186
Fajac la Relenque	AICA	164		
Fanjeaux	ACCA	92	En Cours	
Fendeille	ACCA dans AICA	75	En Cours	
Fendeille	AICA	210		
Laurabuc	Société	15		
Laurac	ACCA	97	En Cours	
La Louviere Lauragais	ACCA dans AICA	45	15.10.09	2009-11-3191
Marquein	ACCA dans AICA	61	15.10.09	2009-11-3192
Mas Stes Puelles	ACCA	197	En Cours	
Mireval Lauragais	Société	28		
Molandier	ACCA	181	27.11.09	2009-11-3812
St Michel de Lanes	ACCA	170	23.03.06	2006-11-1119
Villasavary	ACCA	224	21.09.10	2010-11-3273
Villeneuve la Comptal	ACCA dans AICA	135	En Cours	

Tableau 17 : Réserves de chasse et de faune sauvage approuvées concernées par la ZPS «Piège et collines du Lauragais » (source : FDC 11/ DDTM 11)

5.6.6.2. La maîtrise et gestion des prélèvements par les structures cynégétiques

Les associations de chasse sont, individuellement, à l'origine de règles de gestion du gibier sur leur territoire. Elles doivent respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral) mais elles peuvent décider d'être plus restrictives. La gestion des prélèvements peut se faire soit par la limitation de la durée du prélèvement et donc de la période de chasse, soit par la limitation du nombre d'animaux prélevés sur un territoire par la mise en place de plan de gestion.

- Limitation des jours de chasse

Le mardi est un jour de non chasse, sur tout le département. Les jours de chasse sont limités en fonction des gibiers sauf pour la chasse aux migrateurs. Le grand gibier est plutôt chassé le mercredi et le week-end alors que le petit gibier et les migrateurs peuvent être chassés tous les autres jours de la semaine. Pour le petit gibier, une limitation des jours de chasse ou une fermeture anticipée de la chasse peut être décidée par les sociétés pour maintenir les populations existantes.

- Limitation des prélèvements

D'autres mesures de gestion du petit gibier peuvent aussi être mises en place comme l'instauration d'un Prélèvement Maximum Autorisé (PMA).

Structure cynégétique	PMA	Espèces	Jours de chasse
ACCA Baraigne	Arrêté préfectoral (1 lièvre/jour et 30/saison 2 perdrix rouge/jour 3 bécasses/jour et 30/saison)	Toutes espèces	Dimanche et jours fériés
		Sanglier	Mercredi, samedi, dimanche, jours fériés
ACCA Belpech	Arrêté préfectoral et 1 perdrix grise/jour	Lapin, grive, merle, pigeon ramier, migrateurs terrestres, gibier d'eau	Tous les jours
		Faisan	Tous les jours sauf mardi et vendredi
		Lièvre	Mercredi, samedi, dimanche, jours fériés
		Perdrix rouge	
		Bécasse des Bois	Lundi, mercredi, jeudi, samedi, dimanche, jours fériés
		Caille	Mercredi, samedi, dimanche, jours fériés
AICA Auta (Fajac la Relenque, La Louvière Lauragais et Marquain)	Arrêté préfectoral	Sanglier	Tous les jours affut/approche Mercredi, samedi, dimanche, jours fériés en battue
		Toutes espèces	Mercredi, samedi, dimanche, jours fériés
		Lièvre	Mercredi, dimanche, jours fériés
		Perdrix	Dimanche, jours fériés
		Faisan	Uniquement le coq
		Caille	De fin août à mi-septembre, lundi, mercredi, samedi, dimanche
ACCA Fanjeaux	Arrêté préfectoral et 1 lièvre/jour 1 perdreau/jour 1 faisane/jour	Toutes espèces	Dimanche et jours fériés
		Grand gibier	Mercredi, samedi, dimanche, jours fériés en battue
AICA Picotalen (Fendeille et Villeneuve la Comptal)		Sanglier	
ACCA Laurac	Arrêté préfectoral	Lapin, faisane, lièvre, sanglier	Mercredi, samedi, dimanche, jours fériés
		Perdrix rouge	Samedi, dimanche, jours fériés
		Bécasse des Bois, grives, merle, pigeon ramier, caille, migrateurs terrestres, gibier eau	Tous les jours
		Lapin, faisane, grive, merle, caille, pigeon	Mercredi, samedi, dimanche, jours fériés
ACCA Mas Saintes Puellès	Arrêté préfectoral et 2 faisans/jour 2 perdrix/jour 4 lièvres par saison	Lièvre	Mercredi, dimanche, jours fériés
		Perdrix rouge	Samedi, dimanche, jours fériés
		Gibier eau, migrateurs terrestres	Tous les jours
		Grand gibier	Mercredi, samedi, dimanche, jours fériés en battue
ACCA Molandier	Arrêté préfectoral	Petit gibier	Dimanche

Structure cynégétique	PMA	Espèces	Jours de chasse
		Sanglier	Tous les jours affut/approche Mercredi, samedi, dimanche, jours fériés en battue
ACCA Saint Michel de Lanes	Arrêté préfectoral et 1 lièvre/jour et 2/saison Perdrix rouge fermée en 2013 2 faisans/jour	Toutes les espèces	Mercredi, dimanche, jours fériés
		Uniquement grand gibier	Samedi
ACCA Villasavary	Arrêté préfectoral et 2 faisans/jour	Jours de chasse en fonction de la période	9.09 au 1.11 : dimanche, jours fériés 2.11 au 9.12 : samedi, dimanche, jours fériés 10.12 au 27.01 : mercredi, samedi, dimanche, jours fériés
		Chasse au poste (palombe, grive, étourneau)	Tous les jours
		Caille	Samedi, dimanche
		Sanglier	Samedi en battue

Tableau 18: Exemple de limitation des jours de chasse et PMA sur les communes de la ZPS (extrait des règlements de chasse – modifications possibles en fonction des années)

5.6.6.3. Le repeuplement en gibier

Certaines sociétés de chasse organisent des lâchers de tirs (perdrix, faisan) et de repeuplement (lièvre) de petit gibier afin d'essayer de compenser la diminution de ces espèces.

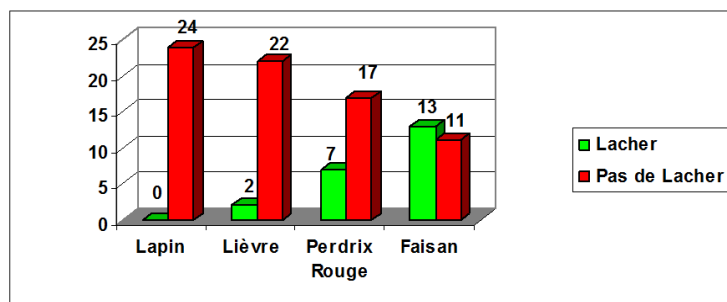


Figure 25 : Nombre de sociétés de chasse réalisant des lâchers par espèces sur le site (les 24 structures cynégétiques ont été enquêtées)

L'objectif des lâchers de repeuplement est de reconstituer une population, à très faible densité et sous la capacité d'accueil du site. Il permet aussi de renforcer une population afin de continuer à la chasser.

5.6.6.4. Les aménagements cynégétiques

La majorité des associations de chasse concernées par la ZPS PCL mettent en œuvre diverses actions pour favoriser la biodiversité: sur 60% du territoire, les chasseurs effectuent des travaux d'aménagement et d'entretien des milieux qui mobilisent du bénévolat et des ressources financières comme le gyrobroyage (de 500 et 2000€/ha), mise en cultures (450€/ha).

Ces actions concernent souvent une intervention sur les milieux (mise en culture de parcelles abandonnées, points d'eau), la lutte contre les espèces invasives ou « nuisibles » ainsi que l'entretien des zones autour de leurs postes de chasse.

- Principaux types d'aménagements réalisés
 - Points d'eau

Les chasseurs créent des points d'eau pour le gibier ; ces aménagements sont aussi très favorables à un cortège d'espèces très diverses. L'ACCA de Molandier a réalisé ce type d'installation.

- Cultures faunistiques

Sur le site « Piège et collines du Lauragais », les cultures faunistiques sont implantées soit sur des friches agricoles, soit à l'occasion d'un projet d'ouverture du milieu. Elles sont semées en général avec des mélanges de céréales (blé, sorgho, sarrasin,...), de fabacées (sainfoin) et de légumineuses (luzerne, vesce,...) fournissant couvert végétal, richesse en insectes et graines sur de faibles surfaces. Lorsqu'elles sont semées en bandes, elles permettent de créer un effet lisière bénéfique aux populations de petit gibier.

- Ouvertures de milieux

Le maintien de l'ouverture des milieux est indispensable au développement de la majorité des espèces de petit gibier ; en effet, lorsque la surface boisée augmente, les populations de lapins ou de perdrix diminuent. L'ouverture du milieu peut se faire par gyrobroyage, selon deux méthodes, soit un gyrobroyage de la totalité de la parcelle à ouvrir (gyrobroyage en plein), soit un gyrobroyage par taches disséminées sur la parcelle (gyrobroyage alvéolaire).

L'exemple de l'ACCA de Villeneuve La Comptal illustre bien la mise en œuvre de ces deux types d'aménagements : en 2012, 5 hectares ont été débroussaillés, 3 ha 40 mis en cultures faunistiques et trois garennes réalisées.

Les sociétés de chasse sont prêtes à s'impliquer dans le développement d'autres actions de préservation d'espaces naturels (dépollution, entretien des haies...)



Figure 26 : Exemples d'aménagements cynégétiques : Culture faunistique, Point d'eau à fond naturel,

A RETENIR

La ZPS « Piège et collines du Lauragais » est propice à diverses activités de loisirs de pleine nature sur les milieux terrestres et aquatiques.

Ce territoire, préservé d'une forte activité touristique, se caractérise par la pratique d'une activité de randonnée pédestre et équestre, modérée et adoptée par des randonneurs responsables. La pratique du VTT est en expansion, au vu des projets d'aménagements qui sont proposés. Quant aux autres sports de pleine nature, leur pratique est quasi inexistante.

La fréquentation est plus importante en période estivale, notamment au niveau du plan d'eau du barrage de la Ganguise.

Maîtrisées et réfléchies, ces activités ne sont pas de nature à engendrer des menaces sur les espèces et habitats à enjeux du site Natura 2000. Cependant, des actions de communication et de sensibilisation à ces derniers permettront une meilleure appropriation et prise en compte de la part des usagers.

Comme dans de nombreux sites du département, l'activité motorisée non contrôlée nécessite une attention particulière.

La qualité des cours d'eau et plans d'eau semble à surveiller notamment en lien avec les différents usages récréatifs qui lui sont liés.

6. INDUSTRIE ET INFRASTRUCTURES

6.1. Activité industrielle

La ZPS n'accueille aucune forme d'activité industrielle. Les infrastructures importantes liées à l'approvisionnement et la fourniture agricole se situent en dehors du périmètre du site Natura 2000. Les silos à grain d'Arterris situés sur les communes de Gaja-la-Selve, Cazalrenoux et Villasavary, de taille modeste, sont utilisés à des fins de stockage de courte durée. Les perturbations liées à ces équipements se situent principalement aux mois début juillet et début-septembre, dates de récolte et transport des productions de blé dur et tournesol.

Il n'existe pas de carrière en activité ou en projet sur la zone.

6.2. Réseau électrique

Le réseau électrique de la ZPS « Piège et collines du Lauragais » est constitué de lignes moyenne tension (MT) et n'est parcouru d'aucune ligne haute tension (DREAL, 2012). Les lignes électriques sont une cause de mortalité connue pour les oiseaux et notamment les rapaces. Deux risques sont principalement induits par les lignes électriques : la collision et l'électrocution (GALY & ROUX, 2009). L'électrocution des oiseaux intervient plus particulièrement sur des ouvrages moyenne tension.

Les risques d'électrocution s'observent lorsque les oiseaux utilisent les supports de ligne comme poste d'affût ou reposoir. Le danger d'électrocution concerne surtout les oiseaux de grande envergure (rapaces, cigogne...) du fait de leur capacité à toucher soit deux conducteurs à la fois, soit un conducteur et un élément conducteur relié à la terre.

6.3. Equipement et transport

Le réseau routier est diffus et peu bruyant, constitué de routes communales et départementales, exempt de toute voie rapide ou autoroute. La ZPS n'est traversée d'aucune voie ferrée et ne dispose pas de servitude hertzienne (DREAL, 2012). Il faut cependant noter la proximité immédiate de l'autoroute A61, reliant Narbonne à Toulouse en passant par le Sud de Castelnaudary, la ligne TGV suivant le même tracé, l'autoroute A66 (Toulouse – Pamiers) et l'aérodrome de Castelnaudary-Villeneuve à moins d'une minute de la ZPS. Les communes les plus concernées par ces infrastructures sont Baraigne, Mas Saintes-Puelles et Villeneuve La Comptal au nord et Fajac-la-Rellenque à l'Ouest. Un petit aérodrome privé est présent à Baraigne.

6.4. Energies renouvelables

6.4.1. Eolien

Bénéficiant de conditions éoliennes favorables (vent quasi quotidien et peu turbulent en plaine), la ZPS compte trois sites « petit éolien » (puissance inférieure à 36 KW) :

- Le SEPEN (site expérimental pour le petit éolien national), créé en 2010 à Mas-Saintes-Puelles, peut tester jusqu'à 5 machines simultanément sur des durées de 6 mois. Actuellement 4 éoliennes sont en production (diamètre de rotor : 4 à 8m).
- Une installation de 4 MegaWatts sur la commune de Marquein, comprenant deux machines d'une hauteur de mât de 12 mètres. L'installation a été mise en fonctionnement en 2008 ; la production électrique est autoconsommée par une exploitation agricole.
- Une machine de 6 KW sur la commune voisine de Molandier, d'une hauteur de mât de 12 mètres, dédiée à la vente d'électricité (production équivalente à la consommation d'électricité spécifique de deux ménages : 7000 KWh par an).

Deux sites éoliens sont en projet :

- Un projet moyen éolien à Pécharic-et-le-Py, intégrant une machine de 10 KW (hauteur de mât : 33 m)
- Un projet de petit éolien sur la commune de Fanjeaux, à 500m au sud de la ZPS : 18 m et 2,4 kW.

La ZPS ne se situe pas en zone de développement éolien et ne compte aucune installation « grand éolien » (puissance supérieure à 36 KW) en fonctionnement ou en projet.

6.4.2. Photovoltaïque

Aucun parc photovoltaïque au sol en activité ou en projet n'est recensé sur le territoire concerné par le périmètre de la ZPS « Piège et Collines du Lauragais ».

- Deux serres photovoltaïques (11 ha, 7 MégaWatts) pourraient voir le jour sur la commune de Villasavary, à l'extérieur de la ZPS.
- A Payra sur l'Hers (lieu dit le Brésil), un projet de serres photovoltaïques au sol sur 70 ha a été arrêté par refus du permis de construire.

6.5. Grands ouvrages

Le site n'est pas concerné par de grands ouvrages susceptibles d'avoir un impact sur l'avifaune, de type ligne haute tension aérienne, site d'extraction de minerais, zone industrielle ou encore d'usine polluante ou de zone de développement éolien.

La ZPS compte quinze installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation (Cf. Annexe I.4.).

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

IV- OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET LEURS HABITATS

1. INVENTAIRE DES OISEAUX

Pour chaque espèce d'oiseaux, l'ensemble des données disponibles est détaillé dans le document « Fiches Espèces ».

1.1. Données bibliographiques

L'état des lieux des connaissances s'est appuyé au préalable sur l'analyse des données déjà disponibles. Plusieurs sources d'informations depuis 2005 ont été prises en compte dont (liste non exhaustive) :

- données issues du projet de médiation « Agriculteurs et ornithologues de la Piège et du Lauragais » (2006) ;
- bases de données de la LPO Aude et Faune-Ir²
- inventaires des Espaces Naturels Sensibles (2007-2008) du conseil général de l'Aude;
- inventaires de réactualisation des ZNIEFF (2010)
- inventaires réalisés dans le cadre de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude (2005-2008) ;
- inventaires des rapaces nicheurs réalisés par le « Groupe Rapaces » de la LPO Aude.

L'analyse et la synthèse de ces données ont permis :

- de valider la liste des espèces concernées (Annexe 1 de la Directive « Oiseaux ») ;
- de déterminer l'état des connaissances acquises par espèce et ainsi de pouvoir hiérarchiser les espèces en fonction des besoins de compléments d'inventaires ;
- de prendre en compte les données disponibles sur le site Natura 2000 depuis 2005, avec l'objectif de disposer d'un état des lieux ornithologique le plus complet possible.

1.2. Méthodologies d'inventaires

Pour la description des méthodes d'inventaire de l'avifaune, il convient de différencier plusieurs catégories en fonction des méthodologies de recensement.

Remarque : Les observations ponctuelles réalisées à l'occasion d'autres méthodes d'échantillonnage ont complété les inventaires.

Cf. Atlas cartographique « Inventaire ornithologique : Points d'écoute »

1.2.1. Petite avifaune nicheuse diurne (passereaux)

Six espèces de l'Annexe 1 sont concernées : **Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan, Pic noir et Martin-pêcheur d'Europe.**

² Base de données régionale en ligne pilotée par Meridionalis (Union d'associations naturalistes du Languedoc-Roussillon)

Le **Pic noir** inféodé aux habitats forestiers et le **Martin pêcheur**, espèce aux mœurs aquatiques n'ont pas fait l'objet de prospection spécifique, seules les données déjà acquises ont été utilisées dans le cadre de cet inventaire.

Les quatre autres espèces de passereaux ont fait l'objet d'un recensement selon une méthode dérivée de la méthode STOC-EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnages Ponctuels Simples). L'observateur reste immobile sur un point fixe déterminé et apprécie, qualitativement et quantitativement, le cortège de passereaux fréquentant la zone d'étude. Cette méthode nécessite peu de préparation de terrain et est utilisable dans les milieux morcelés, à l'image de la ZPS Piège et collines du Lauragais. La durée des points d'écoute a été portée à 10 minutes au lieu des 5 minutes conseillées dans la méthode STOC-EPS et seule une session d'échantillonnage a été effectuée pour chaque point d'écoute. Les relevés ornithologiques ont été réalisés à l'aube, période de forte intensité vocale pour les oiseaux (Blondel, 1975) et dans des conditions d'observation optimales (vent nul). Tous les contacts visuels et sonores avec les oiseaux ont été appréciés.

La répartition des points d'écoute s'est faite selon un échantillonnage aléatoire stratifié : ils ont été ciblés sur les milieux favorables aux espèces ayant permis la désignation de la ZPS Piège et collines du Lauragais, à savoir globalement, les milieux ouverts (prairies, pelouses, landes). Chaque point d'écoute a été cartographié sous système d'information géographique (SIG) (Cf. Atlas cartographique : Carte des points d'écoute et dossier Fiches Espèces).

Sur l'ensemble de la ZPS Piège et collines du Lauragais, **150 points d'écoute** ont été réalisés lors du printemps 2012 (du 24 mai au 26 juin). Afin d'avoir un jeu de données plus conséquent, 60 points d'écoute réalisés selon la même méthodologie et issus d'inventaires de terrain réalisés dans le cadre de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude antérieurement à 2012, ont été ajoutés aux précédents. Un total de **210 points d'écoute** a donc été utilisé.

1.2.2. Ardéidés

Trois espèces de l'Annexe 1 sont concernées : **Aigrette garzette, Bihoreau gris et Héron pourpré.**

Un contrôle des sites connus (comptage des nids sur la colonie) a été réalisé et complété par une recherche de colonies sur des secteurs potentiellement favorables et, à partir de points hauts offrant une large visibilité, un suivi des oiseaux en journée pour évaluer les secteurs favorables.

1.2.3. Rapaces diurnes nicheurs

Sept espèces de rapaces diurnes de l'Annexe 1 sont concernées : **Aigle botté, Bondrée apivore, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Milan royal.**

Des « points d'observation fixes » (méthode POF ; Bourgeois, 2007) sur les milieux favorables à partir de points hauts offrant une large visibilité d'un secteur et permettant de repérer les sites de reproduction et les secteurs d'alimentation.

En fonction des espèces recherchées, le plan d'échantillonnage mis en place peut se résumer ainsi :

- Aigle botté et Circaète Jean-le-Blanc : prospection par observation systématique des massifs forestiers potentiellement favorables, suivi des oiseaux en journée pour tenter d'évaluer les secteurs favorables à leur alimentation
- Busard cendré et Busard Saint-Martin : contrôle des sites connus et recherche de colonies sur secteurs potentiellement favorables
- Milan royal : prospection par observation systématique des secteurs potentiellement favorables
- Milan noir, Bondrée apivore : conformément au cahier des charges de l'étude, pas d'effort de prospection spécifique.

1.2.4. Rapaces nocturnes nicheurs

Une espèce de l'Annexe I est concernée : **Grand-duc d'Europe.**

Le rythme biologique de cette espèce ne permettant pas de déterminer les territoires de chasse, des prospections par écoute crépusculaire et nocturne de 10 minutes ont été réalisées.

Sur l'ensemble de la ZPS Piège et collines du Lauragais, **24 points d'écoute** ont été réalisés lors de l'hiver 2012 (du 25 janvier au 21 février). Afin d'avoir un jeu de données plus conséquent, 55 points d'écoute issus

d'inventaires de terrain réalisés en 2006, ont été ajoutés aux précédents. Un total de **79 points d'écoute** a donc été utilisé.

1.2.5. Autres espèces nocturnes

Une espèce de l'annexe I est concernée : **Engoulevent d'Europe**.

Conformément au cahier des charges de l'étude, l'espèce n'a pas l'objet de prospection spécifique, seules les données déjà acquises ont été utilisées.

1.2.6. Espèces migratrices de passage et espèces hivernantes

Les données historiques ont été analysées et synthétisées sous SIG. Ne nichant pas sur le site, ces espèces à présence épisodique n'ont pas nécessité d'engager de prospections complémentaires.

2. RESULTATS DES INVENTAIRES

Conformément au cahier des charges de l'étude, aucune prospection spécifique n'a été menée pour les espèces suivantes : Milan noir, Bondrée apivore, Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Engoulevent d'Europe, oiseaux migrants, de passage et hivernants.

L'arrêté officiel de désignation du site en Zone de Protection Spéciale « Piège et collines du Lauragais » mentionne **18 espèces** listées dans l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». Suite au travail d'analyse bibliographique et des prospections de terrain réalisées par la LPO Aude en 2012, d'autres espèces de cette Directive ont été observées.

Les espèces pour lesquelles la ZPS joue un rôle de conservation notable (nicheuses ou présentant une halte migratoire importante) sont listées dans le tableau 19 et décrites de façon détaillée dans les « Fiches Espèce » (Cf. dossier « Fiches Espèces »). Les espèces observées en hivernage, en migration ou en halte migratoire de façon régulière ou occasionnelle mais en effectifs restreints ont été simplement listées (Tableau 20).

Les différents effectifs d'oiseaux considérés sont donc les suivants :

- Oiseaux de l'Annexe I mentionnés lors de la désignation du site : **18 espèces** (toutes signalées comme nicheuses)
- Oiseaux de l'Annexe I observés sur le site : **55 espèces**
- Oiseaux pour lesquels la ZPS « Piège et collines du Lauragais » joue un rôle de conservation important : **26 espèces**.

Tableau19. Oiseaux pour lesquels la ZPS « Piège et collines du Lauragais » joue un rôle important en terme de conservation.

Code N.2000	Nom français	Nom latin	Utilisation du site	FSD
A002	Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Hivernage	Non
A023	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Reproduction	Oui
A026	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Résidente	Oui
A027	Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Hivernage	Non
A029	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Reproduction	Oui
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction, Migration	Oui
A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction, Migration	Oui
A074	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Résidente, Hivernage	Oui
A078	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Migration	Non
A080	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Reproduction, Migration	Oui
A082	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Résidente, Hivernage	Oui
A084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Reproduction, Migration	Oui
A091	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Hivernage, Migration	Non
A092	Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	Reproduction, Migration	Oui
A095	Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	Migration	Non
A098	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Hivernage, Migration	Non
A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Hivernage, Migration	Non
A133	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Reproduction, Migration	Non
A215	Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Résidente	Oui
A224	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction, Migration	Oui
A229	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Résidente, Hivernage	Oui
A236	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Résidente	Oui
A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Résidente, Hivernage	Oui
A255	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Reproduction, Migration	Oui
A338	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction, Migration	Oui
A379	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Reproduction, Migration	Oui
Total	26 espèces, dont 19 nicheuses, 5 hivernantes, 2 "migratrices"			

Tableau 20. **Oiseaux d'intérêt communautaire observés dans la ZPS Piège et collines du Lauragais pour lesquels des actions de conservation locales n'auront que peu d'effet sur leur état de conservation.**

Code N.2000	Nom français	Nom latin	Période de présence	FSD
A001	Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	Hivernage occasionnel	Non
A003	Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	Hivernage occasionnel	Non
A024	Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	Migration occasionnelle	Non
A030	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Migration	Non
A031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Migration occasionnelle	Non
A045	Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	Hivernage occasionnel	Non
A081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Migration	Non
A083	Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>	Migration occasionnelle	Non
A089	Aigle pomarin	<i>Aquila pomarina</i>	Migration occasionnelle	Non
A093	Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	Migration occasionnelle	Non
A094	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Migration	Non
A097	Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	Migration occasionnelle	Non
A100	Faucon d'Eléonore	<i>Falco eleonora</i>	Migration occasionnelle	Non
A102	Faucon sacre	<i>Falco cherrug</i>	Migration occasionnelle	Non
A119	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Migration occasionnelle	Non
A122	Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	Migration occasionnelle	Non
A127	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Migration	Non
A128	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	Migration occasionnelle	Non
A140	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Migration, Hivernage occasionnel	Non
A151	Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Migration occasionnelle	Non
A166	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Migration	Non
A176	Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Migration occasionnelle	Non
A177	Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Migration occasionnelle	Non
A197	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Migration occasionnelle	Non
A222	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Migration occasionnelle	Non
A231	Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	Migration	Non
A243	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Migration occasionnelle	Non
A320	Gobemouche nain	<i>Ficedula parva</i>	Migration occasionnelle	Non
A399	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	Migration occasionnelle	Non
Total	29 espèces			

3. DEFINITION DES HABITATS D'ESPECES D'OISEAUX

Les habitats d'espèces sont un ensemble d'habitats naturels exploités par les espèces à plusieurs phases de leur cycle biologique :

- **Nidification** : phase la plus sensible, car la bonne santé d'une espèce dépend grandement du succès de la reproduction.
- **Alimentation** : habitats utilisés pour s'alimenter, pouvant être identiques ou non aux habitats de nidification.
- **Stationnement** : habitats utilisés en période de « halte migratoire » ou d'hivernage

Ces habitats d'espèces représentent de nombreuses combinaisons d'habitats élémentaires. Les oiseaux sont toutefois moins liés à des caractéristiques botaniques et phytosociologiques qu'à des caractéristiques structurelles des habitats (hauteur de la végétation, recouvrement ligneux,... ; Blondel, 1986). La typologie des habitats naturels retenue pour la construction de la cartographie des habitats de ce DOCOB (21) est ainsi en grande partie basée sur la **structure de la végétation** (27).

Figure 27. Prise en compte du taux de recouvrement dans la définition des formations végétales pour les milieux naturels et forestiers de la ZPS « Piège et collines du Lauragais ».

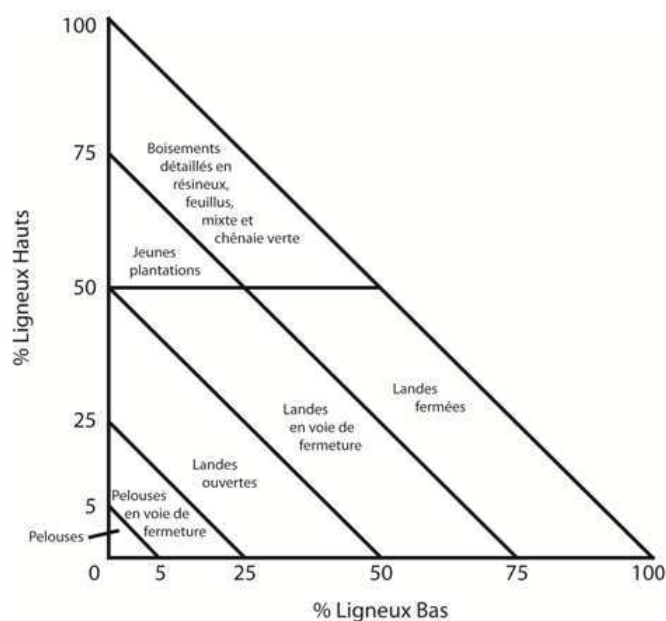


Tableau 21. Typologie des habitats naturels définie pour la cartographie du DOCOB « Piège et collines du Lauragais ».

	Habitat	Description	Caractéristiques
agricole	Autres cultures	Culture de Légumes, plantes à fibres, protéagineux,...	
	Maïs/Oléagineux	Culture de maïs, tournesol,...	
	Céréales	Culture de céréales (blé, orge,...)	
	Légumineuses	Culture de légumineuses (luzerne, trèfle,...)	
	Prairies artificielles	Prairie de fauche	
	Prairies naturelles	Prairies naturelles jamais semées	
	Vergers	Vergers (amandiers, oliveraie,...)	
	Vignes	Terre plantée de vignes	
	Gel	Milieu artificialisé non cultivé	
	Haies	Alignement d'arbres et/ou d'arbustes	largeur >5m
aquatique	Cours d'eau	Ruisseaux, rivières...	
	Etendue d'eau	Lacs, étangs, retenues collinaires,...	
	Ripisylves	Ripisylves	
forestier	Feuillus	Boisement de feuillus (hêtres, chênes,...)	strate arborée >75% ; résineux >50% et feuillus <25%
	Résineux	Boisement de résineux (pins, cèdres...)	strate arborée >75% ; feuillus >50% et résineux <25%
	Landes ouvertes	Landes ouvertes (25 à 50% de recouvrement)	strate arbustive + arborée comprise entre 25 et 50% ; strate arborée <50%
	Landes en voie de fermeture	Landes en voie de fermeture (50 à 75% de recouvrement)	strate arbustive + arborée comprise entre 50 et 75% ; strate arborée <50%
	Landes fermées	Landes fermées (>75% de recouvrement)	strate arbustive + arborée >75% ; strate arborée <50%
	Pelouses	Pelouses	strate arbustive + arborée <5%
	Pelouses en voie de fermeture	Pelouses (< de 25% de recouvrement)	strate arbustive + arborée <25%
autre	Sol nu	Sol nu	sol nu > 75%
	Urbanisation	Milieux artificialisés : villages, fermes...	

3.1. Habitats d'espèces d'oiseaux potentiels

Les habitats potentiels ont été définis en fonction des connaissances locales des espèces et des milieux dans lesquels elles évoluent (ALEPE *et al.*, 2008)

La cartographie des habitats d'espèces d'oiseaux potentiels (Cf. Annexe II : Carte des habitats potentiels) a été élaborée à partir de la cartographie des habitats naturels (Cf. Atlas cartographique : Carte des habitats d'espèces) réalisée par l'Office National des Forêts (ONF) à partir d'imagerie satellite ainsi que des données déclaratives des exploitants par îlot PAC (Politique Agricole Commune) pour les milieux agricoles (Cf. Atlas cartographique : Cultures déclarées à la PAC).

Une description de la méthodologie utilisée par l'ONF pour la cartographie des habitats naturels est détaillée en Annexe II.2.4.

Tableau 22. Définition et utilisation des habitats par les espèces de la ZPS « Piège et collines du Lauragais » en fonction des connaissances locales des espèces et des milieux dans lesquels elles évoluent.

Habitat d'espèce	Plongeon arctique	Bihoreau gris	Aigrette garzette	Grande Aigrette	Héron pourpré	Bondrée apivore	Milan noir	Milan royal	Vautour fauve	Circaète Jean-le-Blanc	Busard Saint-Martin	Busard cendré	Aigle royal	Aigle botté	Faucon crécerellette	Faucon émerillon	Faucon pèlerin	Oedicnème criard	Grand-duc d'Europe	Engoulevent d'Europe	Martin-pêcheur d'Europe	Pic noir	Alouette lulu	Pipit rousseline	Pie-grièche écorcheur	Bruant ortolan
Autres cultures						AS	A	A	A	A	A	A	SP	A		SP	SP	SP	NS	AS	AS		AS		AS	AS
Maïs/Oléagineux						AS	AS	AS		AS	AS	AS	SP	AS		SP	SP	SP	NA	A			AS	NA		
Céréales				SS		AS	A	A		AS	NS	NS	SP	A		SP	SP	SP	NS	A	AS		AS		AS	AS
Légumineuses						AS	A	A		A	A	A	SP	A			SP	SP	NS	AS	AS		AS		AS	AS
Prairies artificielles				SS		A	A	A	SP	A	A	A	SP	A		SP	SP	SP	NA	A	A		A	NA	A	A
Prairies naturelles				SS		A	A	A	SP	A	A	A	SP	A		SP	SP	SP	NA	A	A		A	NA	A	A
Vergers						AS				AS	AS	AS		A			SS			A	AS		NA		NS	
Vignes						AS				A	A	A	SP	A			SP	SP		A	AS		NS	AS	A	A
Gel						A	A	A		A	A	A	SP	A		SP	SP	SP	NA	A	NS		A	AS	A	A
Haies						A	AS	A		A	A	A		A		SP		SP		NS	NS	NS	AS	NA	NA	NA
Cours d'eau	A	A	SP	A	A		A										SS		AS		NA					
Etendue d'eau	S	N	NA	SP	NA		A										SS		AS		NS					
Ripisylves	N	A	NA	SP	NA	NA	N	NS		NS				NA					NS		NS	NS				
Feuillus						NA	N	N		N	NS	NS		NA				SS	N			NA				
Résineux						NA	N	N		N	NS	NS		NA				SS	N			NA				
Landes ouvertes						A	A	A	SP	A	A	A	SP	A		SP	SS	SP		A	NS		NA	NA	NA	NA

Habitat d'espèce	Plongeon arctique	Bihoreau gris	Algrètte garzette	Grande Algrètte	Héron pourpré	Bondrée apivore	Milan noir	Milan royal	Vautour fauve	Circaète Jean-le-Blanc	Busard Saint-Martin	Busard cendré	Aigle royal	Aigle botté	Faucon crécerellette	Faucon émerillon	Faucon pèlerin	Oedicnème criard	Grand-duc d'Europe	Engoulevent d'Europe	Martin-pêcheur d'Europe	Pic noir	Alouette lulu	Pipit rousseline	Pie-grièche écorcheur	Bruant ortolan
Landes en voie de fermeture						AS	AS	A	SS	AS	NS	NS	SS	A	SS	SS	SS	SS	A	NA			NS	NS	NS	
Landes fermées								AS			N	N		AS			SS		NS							
Pelouses						A	A	A	SP	A	A	A	SP	A	SP	SP	SP	SP	NA	A	A		A	NA	A	A
Pelouses en voie de fermeture						A	A	A	SP	A	A	A	SP	A	SP	SP	SP	SP		A			NA	NA	NA	NA
Sol nu						AS	A	A		A	A	A	SP	A	SP	SP	SP	SP	A	A	AS		AS	NA	A	A
Urbanisation														AS			SS			AS						

Légende	
A : Habitat d'alimentation principal	AS : Habitat d'alimentation secondaire
N : Habitat de nidification potentiel	NS : Habitat de nidification secondaire potentiel
SP : zone de stationnement principal	SS : zone de stationnement secondaire

3.2. Habitats d'espèces d'oiseaux avérés

La cartographie des habitats avérés d'oiseaux a été élaborée en croisant la cartographie des habitats d'espèces d'oiseaux potentiels et la connaissance ponctuelle issue des inventaires de l'avifaune (Cf. Atlas cartographique : Cartes de répartition des oiseaux).

3.2.1. Les passereaux

Huit espèces de l'Annexe 1 sont concernées : **Alouette lulu, Engoulevent d'Europe, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan, Pic noir, Martin-pêcheur d'Europe et Œdicnème criard.**

Pour l'Œdicnème criard (nouvelle espèce nicheuse découverte lors des prospections 2012), le Martin-pêcheur d'Europe, l'Engoulevent d'Europe et le Pic noir, la cartographie des habitats avérés est basée uniquement sur des observations ponctuelles réalisées entre 2005 et 2012.

La cartographie des habitats avérés des quatre espèces restantes a été élaborée à partir de l'ensemble des points d'écoute (N=210) auxquels ont été ajoutés les observations ponctuelles réalisées entre 2005 et 2012. Cette cartographie a été réalisée à partir d'une interpolation IDW (Inverse Distance Weighting) en tenant également compte des points d'écoute où l'espèce est absente. Cette interpolation est basée sur la création d'une grille où chaque point est corrélé aux points voisins (interpolation « au plus proche voisin »).

La méthode d'interpolation IDW s'appuie sur le calcul d'une moyenne pondérée (pondération inversement proportionnelle à la distance). Elle calcule pour chaque cellule de la grille la moyenne des valeurs de tous les points de données situés dans un rayon de recherche autour de la cellule avec une pondération inversement proportionnelle à la distance à la cellule. Dans le calcul de cette valeur, les points qui sont éloignés de la cellule pèsent moins lourd que ceux qui en sont proches.

Trois paramètres ont été définis initialement afin de mener l'analyse :

- **Taille de la cellule**

La taille de cellule définit la largeur et la hauteur d'une cellule d'une grille en unité de distance. Les cellules d'une grille sont carrées de sorte que la largeur et la hauteur soient spécifiées avec une même valeur. Pour l'ensemble des analyses, la taille des cellules a été fixée à 20 m (le minimum).

- **Facteur d'influence**

Le facteur d'influence définit l'influence exponentielle, selon la distance, des points de données avoisinants dans le calcul de la valeur de chaque cellule de la grille. Augmenter l'exposant réduit l'influence des points de données proportionnellement à leur éloignement de la cellule.

Pour l'ensemble des analyses, le Facteur d'influence a été fixé à 5.

- **Rayon de la recherche**

Le rayon de recherche définit la distance maximale en unités de distance entre la cellule d'une grille et ses points de données voisins qui doivent être pris en compte dans le calcul de la moyenne. Pour l'ensemble des analyses, le rayon de la recherche a été fixé à 2 km.

3.2.2. Les rapaces et ardéidés

Onze espèces de l'Annexe 1 sont concernées : **Aigle botté, Bondrée apivore, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Circaète jean-le-Blanc, Grand-duc d'Europe, Milan noir, Milan royal** pour les rapaces, **Aigrette garzette, Bihoreau gris et Héron pourpré** pour les ardéidés.

Contrairement aux passereaux, les rapaces et les ardéidés utilisent généralement un habitat différent pour se nourrir ou se reproduire (utilisation d'une zone d'alimentation, souvent proche de celle de nidification, mais néanmoins distincte).

La cartographie des habitats avérés pour ces espèces a été élaborée en croisant la cartographie des habitats naturels et la connaissance ponctuelle issue des inventaires avifaune menés ces sept dernières années (2005-2012) en distinguant les zones d'alimentation des zones de nidification.

Les zones de nidification ont été définies avec une amplitude maximale afin de préserver la tranquillité des espèces. La reproduction est, en effet, la phase la plus sensible car la bonne santé d'une espèce dépend grandement du succès de la reproduction. Ces zones seront donc à conserver en priorité.

3.2.3. Les espèces migratrices, de passage et hivernantes

La cartographie des habitats avérés de ces espèces a été élaborée en croisant la cartographie des habitats naturels et la connaissance ponctuelle issue des inventaires avifaune menés ces sept dernières années (2005-2012).

4. Définition de l'état de conservation

Une cartographie de l'état de conservation des habitats d'espèces d'oiseaux pour l'ensemble des espèces permet de cibler des zones prioritaires pour une gestion future du site.

4.1. Définition de l'état de conservation des habitats d'espèces

L'état de conservation des habitats d'espèce a été évalué en fonction **l'importance de l'habitat** sur le site et de **la dynamique observée des milieux**. Cette évaluation est une évaluation globale de l'état à l'échelle de l'ensemble du site. Deux critères ont été retenus pour estimer cet état : la représentativité de l'habitat et sa dynamique observée ou pressentie.

La note de représentativité de l'habitat d'espèce est définie par la proportion de l'habitat par rapport à la superficie du site : $Note\ représentativité = \frac{superficie\ habitat}{superficie\ du\ site}$. En fonction de la valeur obtenue et comparativement à un seuil arbitraire de 5%, l'habitat d'espèce a été jugé peu ou bien représenté sur le site. La dynamique de l'habitat d'espèce a été classé en trois catégories : en augmentation, stable ou en régression.

Le croisement de ces deux critères a permis de définir l'état de conservation de chaque habitat d'espèces à l'échelle du site (23) selon quatre classes :

A : Excellent : habitat d'espèces bien représenté sur le site avec une dynamique à l'augmentation.

B : Bon : habitat d'espèces bien représenté sur le site avec une dynamique à la stabilité ou habitat peu représenté avec une dynamique à l'augmentation.

C : Moyen : habitat d'espèces peu représenté avec une dynamique à la stabilité ou habitat bien représenté avec une dynamique à la régression.

D : Mauvais : habitat d'espèces peu représenté avec une dynamique de régression, donc menacé de disparition.

Tableau 23 : **Etat de conservation des habitats d'espèce d'oiseaux à l'échelle de la ZPS Piège et collines du Lauragais tel que défini au §3.1 :**

A : Bon ; B : Moyen ; C : Mauvais ; D : Très mauvais.

Habitat d'espèce	Superficie (Ha)	Représentativité	Dynamique	Etat de conservation
Autres cultures	2725	8,26%	Stable	B
Maïs/Oléagineux	5972	18,11%	En augmentation	A
Céréales	12165	36,89%	En augmentation	A
Légumineuses	86	0,26%	Stable	C
Prairies artificielles	1351	4,10%	En diminution	D
Prairies naturelles	903	2,74%	En diminution	D
Vergers	5	0,02%	Stable	C
Vignes	30	0,09%	Stable	C
Gel	815	2,47%	Stable	C
Haies	15	0,04%	En diminution	D
Cours d'eau	0*	0,00%	Stable	C
Etendues d'eau	399	1,21%	En augmentation	B
Ripisylves	145	0,44%	Stable	C
Feuillus	1850	5,61%	Stable	B
Résineux	471	1,43%	Stable	C
Landes ouvertes	1137	3,45%	En diminution	D
Landes en voie de fermeture	1087	3,30%	En augmentation	B
Landes fermées	1640	5,08%	En augmentation	A
Pelouses	566	1,72%	En diminution	D
Pelouses en voie de fermeture	831	2,52%	En augmentation	B
Sol nu	231	0,70%	Stable	C
Urbanisation	513	1,56%	En augmentation	B

* structure linéaire

4.2. Définition de l'état de conservation des populations

L'état de conservation des populations a été estimé à l'échelle du site en fonction de la dynamique de l'espèce et de leur isolement (24).

Pour chaque espèce, l'état de conservation des populations à l'échelle du site est évalué à partir de la grille ci-dessous :

		Dynamique des populations			
		A	B	C	D
Isolement	A	A	B	C	D
	B	A	B	C	D
	C	B	C	C	D
	D	B	C	D	D

4.2.1. Dynamique des populations

La dynamique de la population a été caractérisée en comparant l'estimation effectuée en 2007 lors du pré-diagnostic biodiversité du PLU de la communauté de commune Hers et Ganguise (SWIFT & LPO Aude, 2007) et celle issue des inventaires réalisés pour l'inventaire du DOCOB. En cas de non estimation de la population lors de cette étude, l'évolution à une échelle supérieure (départementale, régionale, nationale) a été prise en compte.

La dynamique de population a été définie selon le classement suivant :

- A : effectif en augmentation
- B : effectif stable
- C : effectif en déclin
- D : effectif en fort déclin (>50%) ou disparition du site

4.2.2. Isolement

L'isolement correspond au degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce. Ce critère peut être interprété comme une mesure approximative de la fragilité de cette population spécifique. Utilisant une approche simpliste on peut dire que plus une population est isolée, plus elle est fragile.

Dans ce contexte, le classement suivant a été utilisé pour caractériser l'isolement :

- A : population non isolée dans sa pleine aire de répartition
- B : population non isolée, en marge de son aire de répartition
- C : population (presque) isolée
- D : population isolée

Tableau 24 : **Etat de conservation des populations d'oiseaux sur la ZPS Piège et collines du Lauragais. A : Bon ; B : Moyen ; C : Mauvais ; D : Très mauvais.**

Espèce	nom latin	Etat de conservation		
		Dynamique	Isolement	Population
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	B	B	B
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	B	A	B
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	B	A	B
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	A	B	A
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	B	A	B
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	B	A	B
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	B	A	B
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	B	A	B
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	A	B	A
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	B	A	B
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	B	A	B
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	C	A	C
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	B	A	B
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	B	A	B
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	A	B	A
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	B	B	B
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	B	A	B
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedichnemus</i>	A	A	A
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	B	A	B
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	A	B
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	B	A	B
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	A	A	A
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	D	A	D
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	C	A	C
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	B	A	B
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	D	A	D

4.3. Définition de l'état de conservation des espèces

L'état de conservation des espèces a été défini en croisant celui des habitats utilisés par l'espèce et celui des populations à partir de la grille ci-dessous :

		Etat de conservation des populations de l'espèce			
		A	B	C	D
Etat de conservation des Habitats avérés	A	A	B	B	C
	B	B	B	C	C
	C	B	C	C	D
	D	C	C	D	D

L'état de conservation des espèces (25) est ainsi hiérarchisé en 4 classes en fonction de la lettre globale obtenue :

- A : **Bon** : Espèce en état de conservation favorable ou préservée de toute menace majeure sur le site.
- B : **Moyen** : Espèce en mauvais état de conservation ou soumise à des menaces qui ne portent pas préjudice à la viabilité à court terme de ses populations sur le site. Nécessité d'élaborer des mesures de gestion simples à mettre en œuvre.
- C : **Mauvais** : Espèces en mauvais état de conservation et soumise à des menaces multiples pouvant à court terme porter préjudice à la viabilité de ses populations sur le site. Nécessité d'élaborer des mesures de conservation importantes.
- D : **Très mauvais** : Espèces en mauvais état de conservation et directement en danger de disparition. Nécessité d'actions de conservation urgentes.

Tableau 25 : **Etat de conservation des espèces d'oiseaux sur la ZPS Piège et collines du Lauragais.**

A : Bon ; B : Moyen ; C : Mauvais ; D : Très mauvais.

Espèce	nom latin	Etat de conservation		
		Habitat d'espèce ³	Population	Espèce
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	B	B	B
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	B	B	B
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	B	B	B
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	C	A	B
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	B	B	B
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	D	B	C
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	C	B	C
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	C	B	C
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	D	A	C
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	C	B	C
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	C	B	C
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	C	B	C
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	C	B	C
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	C	B	C
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	C	A	B
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	C	B	C
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	C	B	C
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicephalus</i>	C	A	B
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	C	B	C
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	D	B	C
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	B	B	B
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	C	A	B
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	D	D	D
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	C	C	C
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	D	B	C
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	D	D	D

³ L'état de conservation de l'habitat d'espèce a été effectué en faisant la moyenne des notes des habitats utilisés par l'espèce.

5. IMPACTS DES ACTIVITES HUMAINES SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE RETENUES

L'**activité humaine**, ainsi que les **changements climatiques**, sont les principaux facteurs influençant la répartition de l'avifaune. L'aménagement des terres (activités industrielles, urbaines ou touristiques), leurs modes de gestion agricole (labours, surpâturage, déprise, modification du couvert végétal,...) et forestière ont des effets, positifs et négatifs, sur l'avifaune.

Les activités humaines peuvent être à l'origine, par destruction directe ou indirecte - par dérangement et réduction des habitats favorables ou diminution des ressources alimentaires qu'elles occasionnent au sein des espaces naturels-, d'une modification de la répartition et de l'abondance des espèces mais aussi de la modification du comportement reproducteur jusqu'à être source d'échec de reproduction (ARROYO et RAZIN, 2006 ; IKUTA et BLUMSTEIN, 2003 ; GILL *et al.*, 2001).

La période de reproduction est la plus critique pour les oiseaux. En effet, au cours de cette période, ceux-ci sont vulnérables et par conséquent les perturbations peuvent avoir un impact négatif significatif sur les espèces, notamment en réduisant le succès reproducteur. Les rapaces sont les plus sensibles au dérangement (ELIOTOUT *et al.*, 2004) ; lors de la période de nidification, un dérangement peut occasionner l'abandon du nid par le couveur ou la chute de poussins non encore aptes au vol. Le dérangement dû à la fréquentation des milieux naturels a deux effets sur les espèces: la réduction du succès de reproduction, d'une part, et la réduction de l'habitat (fuite vers des zones de quiétude de plus en plus restreintes) d'autre part (LE CORRE, 2009).

La modification des activités humaines (changement de pratiques agropastorales, de modes de gestion forestière, organisation d'événements touristiques ou de loisirs,...) peut également avoir des conséquences sur la préservation de l'avifaune. Par exemple, la disparition du pâturage extensif conduit à la réduction des ressources alimentaires et/ou qu'à une régression des habitats favorables de nombreuses espèces.

Certaines actions humaines ont, à l'inverse, un impact positif sur l'avifaune patrimoniale et doivent être maintenues et leur développement encouragé: pâturage extensif, diversification des cultures, préservation des haies, canalisation du public,...

La prise en compte des impacts, négatifs ou positifs, des activités humaines sur l'avifaune patrimoniale de la ZPS s'avère donc importante pour une bonne préservation des espèces du site. L'évaluation des impacts des activités humaines sur l'avifaune patrimoniale du site a été réalisée et compilée dans le Tableau 26 : « Impacts des activités humaines » ci-après :

Tableau 26 : « Impacts potentiels des activités humaines sur les espèces et habitats d'espèces de la ZPS PCL »

Activités	Actions/ pratiques	Impact potentiel sur les espèces d'oiseaux		Impact potentiel sur les habitats d'espèces oiseaux		Habitats d'espèces concernés	Principales espèces d'oiseaux concernées	Importance sur la ZPS	Etat de conservation des habitats d'espèces	Enjeu espèce*
		Défavorable	Favorable	Défavorable	Favorable					
Agriculture (et toutes activités) Infrastructures agroécologiques	Création/Maintien de retenues collinaires	/	Apparition de nouvelles espèces	/	Maintien, création, restauration de milieux favorables et des sites de nidification Amélioration des ressources alimentaires	étendues d'eau	Ardéides, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir, Plongeurs, faucon crécerellette, Grand duc...	Fort	moyen	43
	Plantation/ suppression et/ou entretien des haies, alignements d'arbres, arbres isolés, bandes enherbées et ripisylves	Dérangement (en période de nidification)	/	Destruction, réduction des milieux favorables et des sites de nidification (destruction et entretien) Diminution de la ressource alimentaire	Maintien, création, restauration de milieux favorables (plantation ou entretien) Amélioration des ressources alimentaires	haie, ripisylve	Toutes espèces sauf plongeurs, vautour, aigle royal, faucon émerillon, cédicrène, martin pêcheur, pipit	Faible à Moyen	mauvais à très mauvais	100
Agriculture/ Elevage (et propriétaires équitins)	Entretien des prairies de fauche et pâturage extensif	/	/	Régression du pâturage Réduction des milieux favorables et des sites de nidification Diminution de la ressource alimentaire	Maintien, création, restauration de milieux favorables Amélioration des ressources alimentaires	prairie, landes et pelouses	Toutes les espèces sauf aquatiques, pic noir	Moyen	très mauvais	103
	Utilisation de certains produits vétérinaires (famille des vermifuges)	Intoxication Perturbations hormonales	/	Diminution de la ressource alimentaire	/	prairie, landes et pelouses	Vautour fauve, Milans, Aigle royal, Grand Duc, Pie grièche, Alouette, Bruant, Pipit, Engoulevent,	Faible à Moyen	très mauvais	48
Agriculture/ Polyculture	Utilisation de pesticides (herbicides, insecticides, fongicides) et engrais	Perturbations hormonales	/	Diminution de la ressource alimentaire	/	SCOP, vigne, vergers, cours d'eau	Toutes les espèces sauf vautour fauve, pic noir	Moyen à Fort	bon	123
	Diversification des cultures	/	Apparition de nouvelles espèces	/	Création de milieux favorables et de sites de nidification Amélioration des ressources alimentaires	milieux agricoles	Toutes les espèces sauf espèces aquatiques, vautour fauve, pic noir	Moyen	bon	93
Agriculture/Gestion forestière	Fauche de prairies	Destruction des jeunes au nid		Destruction de sites de nidification		prairie de fauche (mai-juillet)	Alouette lulu, pipit rousseline	faible	très mauvais	9
	Récolte des champs de céréales	Destruction des jeunes au nid	/	Destruction de sites de nidification	/	céréales (juin-juillet),	Busard cendré, Busard Saint-Martin,	Potentiel	bon	10
Gestion forestière	Pâturage en sous bois	/	/	/	Amélioration des ressources alimentaires	forêt et lande fermée	Aigle botté, Circaète Jean-Le-Blanc, Bondrée apivore, Engoulevent d'Europe, pic noir, Milans,	Faible	moyen	37
	Gestion en taillis simple	Dérangement (en période de nidification)	/	Destruction, réduction, fragmentation des milieux favorables et des sites de nidification pour les "espèces forestières"	Création, restauration de milieux favorables pour les espèces de "milieux ouverts"	forêt	Espèces forestières: Pic noir, Aigle botté, Circaète Jean-Le-Blanc, Bondrée apivore, Milans, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe....	Faible à Moyen	moyen	42
	Maintien des arbres sénescents et morts	/	Apparition de nouvelles espèces	/	Amélioration des ressources alimentaires	forêt, ripisylve, haie, lande fermée	Pic noir, bondrée	Faible ou inexistant?	moyen	9

Activités	Actions/ pratiques	Impact potentiel sur les espèces d'oiseaux		Impact potentiel sur les habitats d'espèces oiseaux		Habitats d'espèces concernés	Principales espèces d'oiseaux concernées	Importance sur la ZPS	Etat de conservation des habitats d'espèces	Enjeu espèce*
		Défavorable	Favorable	Défavorable	Favorable					
Tourisme et loisirs de pleine Nature	Développement de structures d'accueil touristiques	Dérangement (Fréquentation)	Diminution du dérangement (maîtrise de la fréquentation)	Destruction, réduction, fragmentation des milieux favorables	/	tous les milieux	Toutes les espèces.	?		
	Activités nautiques sur le barrage de l'Estrade (lac de la Ganquise)	Dérangement (Fréquentation)	/	Dégradation qualité de l'eau	/	barrage de l'Estrade	Toutes espèces aquatiques, Milan noir,...	Moyen à Fort	moyen	33
	Pratique des activités de loisirs au sein des espaces naturels (circuits balisés ou non)	Dérangement (fréquentation)	/	Dégradation de milieux favorables	/	tous les habitats	Toutes les espèces.	Moyen		
	Création/ modification d'aménagements sportifs (circuits de randonnée, motorisés, VTT, équestres...)	Dérangement (en période de nidification, fréquentation)	Diminution du dérangement	Destruction, Dégradation de milieux favorables	Maintien, restauration de milieux favorables	tous les habitats	Toutes les espèces.	Faible à Moyen		
	Pratique sportive motorisée non maîtrisée en dehors des chemins et circuits autorisés	Dérangement	/	Destruction, réduction, fragmentation des milieux favorables	/	tous les habitats	Toutes les espèces.	Moyen		
	Pratique de la chasse	Possibilité de dérangement et de dégradation de milieux favorable (fréquentation)	Réduction de la population de Sanglier	Dégradation de milieux favorables	/	tous les habitats sauf urbanisation	Espèces hivernantes	moyen à fort		
	Création/Maintien d'aménagements cynégétiques favorables au petit gibier (cultures à gibier, débroussaillage...)	Dérangement (en période de nidification)	/	/	Maintien, création, restauration de milieux favorables et des sites de nidification Amélioration des ressources alimentaires	gels, landes, pelouses en voie de fermeture	Alouette lulu, Bruant ortolan, Pie-grièche écorcheur, Pipit rousselte, Cédicrène criard, Engoulevent d'Europe, Aigle royal, Aigle botté, Grand-duc d'Europe, Circaète, Milan royal, Faucon pèlerin, Grande Aigrette, Busards, Faucon Crécerelle, Faucon Emerillon	Moyen à Fort	moyen	89
	Pratique de la pêche	Dérangement (fréquentation)	/	Destruction, Dégradation de milieux favorables	/	étendues et cours d'eau, ripisylve	Espèces aquatiques, Milans, Pic noir, Bondrée, Circaète, Aigle Botté, Grand Duc ...	Moyen à Fort?	mauvais	67
	Construction en périphérie des villages	/	/	Destruction, réduction, fragmentation des milieux favorables	/	tout habitat	Toutes les espèces	Faible		132
	Réseau routier	Collision routière	/	/	/		Engoulevent d'Europe, Grand-duc d'Europe, Milans, Busards, Grand-duc d'Europe, Milans, Busards, circaète, faucon crécerelle, aigle royal, bondrée, vautour fauve, héron pourpré, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande aigrette, Aigle botté	Faible		28
Urbanisme et infrastructures	Lignes électriques non équipées de dispositifs de protection	Collision Electrocuton	/	/	/			Moyen		83

* Somme des notes de hiérarchisation des enjeux des espèces présentent sur ces habitats

V- HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Afin de dégager de grandes priorités d'actions, il convient de déterminer l'importance de la conservation ou de la restauration de chaque type d'habitats et d'espèces présents sur le site.

1. DEFINITION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

1.1. Méthodologie

La hiérarchisation des enjeux sur la ZPS Piège et collines du Lauragais a été réalisée à l'aide de la méthodologie développée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel du Languedoc-Roussillon (CSRPN LR) (2008). Elle se fait en deux étapes :

- **une étape de définition d'une note régionale pour chaque enjeu ;**
- **une étape de hiérarchisation des enjeux sur le site**, en croisant la note régionale de l'enjeu et la représentativité de l'enjeu sur le site par rapport à la région.

La méthodologie développée par le CSRPN LR (Cf. Annexe I.6.), n'étant applicable qu'aux espèces nicheuses sur le site, la valeur 1 a été attribuée arbitrairement pour la note de la représentativité régionale (note minimale) aux espèces non nicheuses (hivernante ou en migration) de la ZPS.

Le croisement de la note de sensibilité régionale et de la représentativité régionale aboutit à une notation qualifiant la nature de l'enjeu comme suit :

Tableau 27 : **Qualification de la nature des enjeux (Source : CSRPN LR).**

12-14 points	Enjeu exceptionnel
9-11 points	Enjeu très fort
7-8 points	Enjeu fort
5-6 points	Enjeu modéré
< 5 points	Enjeu faible

Ainsi l'application de cette méthode aux espèces de la ZPS Piège et collines du Lauragais donne les résultats présentés en tableau 28 : Hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 selon la méthode du CSRPN Languedoc-Roussillon

Tableau 28 : Hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 selon la méthode du CSRPN Languedoc-Roussillon.

Espèce	Annexe DO	Note 1 ¹	Effectif régional ¹		Effectif sur la ZPS			Représentativité		Note cumulée (Note 1 + Note 2)	Enjeux
			(l= nombre d'individus ; c= nombre de couples)	Moyenne	Mini	Maxi	Moy	%	Note 2		
Aigle botté <i>Aquila pennata</i>	1	3	15 - 35 c	25	7	12	9,5	38%	5	8	fort
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	1	5	510 - 620 c	565	8	17	12,5	2%	2	7	fort
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	1	6	580 - 1 900 c	1 240	3	3	3	0%	1	7	fort
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	1	3	215 - 310 c	260	15	25	20	8%	3	6	modéré
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	1	4	300 - 600 c	450	10	30	20	4%	2	6	modéré
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	1	5	1 500 - 4 500 c	3 000	5	10	7,5	0%	1	6	modéré
Faucon crécerellette <i>Falco naumanni</i> *	1	5	-	-	0	15	7,5	0%	1	6	modéré
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	1	5	250 - 450 c	350	3	3	3	1%	1	6	modéré
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	1	5	3 500 - 7 500 c	5 500	10	20	15	0%	1	6	modéré
Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i> *	1	4	-	-	1	2	1,5	0%	1	5	modéré
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	1	4	3 000 c	3 000	3	10	6,5	0%	1	5	modéré
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	1	2	250 - 350 c	300	15	25	20	7%	3	5	modéré
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	1	4	450 - 650 c	550	4	5	4,5	1%	1	5	modéré
Grande Aigrette <i>Casmerodius albus</i> *	1	4	-	-	15	30	22,5	0%	1	5	modéré
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	1	4	140 - 190 c	165	0	3	1,5	1%	1	5	modéré
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	1	4	4 000 - 8 000 c	6 000	30	60	45	1%	1	5	modéré
Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i> *	1	4	-	-	5	10	7,5		1	5	modéré
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	1	3	430 - 560 c	495	6	12	9	2%	1	4	faible
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	5 000 - 10 000 c	7 500	10	100	55	1%	1	4	faible
Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i> *	1	3	40 - 90 l ²	65	1	5	3	5%	1	4	faible
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i> *	1	3	-	-	1	3	2		1	4	faible
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	1	3	540 - 680 c	610	5	13	9	1%	1	4	faible
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	1	3	2 000 - 4 000 c	3 000	2	4	3	0%	1	4	faible
Plongeon arctique <i>Gavia arctica</i> *	1	3	100 - 150 l ³	125	1	2	1,5	1%	1	4	faible
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	1	2	10 000 - 15 000 c	12 500	15	40	27,5	0%	1	3	faible
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	1	2	1 000 - 2 000 c	1 500	2	5	3,5	0%	1	3	faible

* Espèce non nicheuse sur la ZPS : la note 2 à une valeur par défaut de 1 (note minimale)

¹ source: CSRPN

² source: Inventaire des Oiseaux de France, 2009

1.2. Enjeux écologiques « Espèces d'oiseaux »

L'analyse du tableau 28 amène à considérer :

- **3 espèces à fort enjeu : l'Aigle botté, le Circaète Jean-le-blanc et le Héron pourpré,**
La forte responsabilité vis-à-vis de la conservation de l'Aigle botté est justifiée car la ZPS PCL abrite près de la moitié des effectifs et des superficies d'habitat d'espèces de la région Languedoc Roussillon.
- **14 espèces à enjeu modéré :** Aigle royal, Aigrette garzette, Bihoreau gris, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Bruant ortolan, Faucon crécerellette, Grand duc d'Europe, Grande Aigrette, Milan royal, Oedicnème criard, Pie-grièche écorcheur, Pipit rousseline, Vautour fauve
- **9 espèces à enjeu faible :** Alouette lulu, Busard cendré, Engoulevent d'Europe, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir, Pic noir, Plongeon arctique

1.3. Enjeux écologiques « Habitats d'espèces »

Quatre principaux habitats d'espèces sont à considérer comme essentiels, et doivent faire l'objet de mesures de conservation particulières :

- les **milieux ouverts (prairies naturelles ou artificielles, landes et pelouses ouvertes ou en voie de fermeture)**, habitats de nidification et/ou d'alimentation de l'ensemble des passereaux patrimoniaux et territoire de chasse des rapaces (Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore, Faucon crécerellette,...).
- les **milieux boisés (feuillus, résineux, landes fermées, ripisylves)**, habitats de nidification et/ou d'alimentation de nombreux rapaces (Aigle botté, Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore, Milan noir,...).
- les **zones humides (étendues d'eau et cours d'eau)** avec les espèces inféodées à ces milieux en particulier le Héron pourpré, le Bihoreau gris et l'Aigrette garzette.
- les **milieux agricoles (éléments structurant du milieu agricole : « infrastructures agroécologiques » : haies, arbres isolés et en alignement, bandes enherbées ; grandes cultures et jachère, vignes)**, habitats de nidification et/ou d'alimentation de nombreuses espèces.

2. CARTOGRAPHIE DES ENJEUX DE CONSERVATION

Cf. atlas cartographique « enjeux de conservation »

La cartographie des enjeux sur le site a été élaborée à partir des habitats d'espèces d'oiseaux avérés et de leur fonction dans l'écologie de l'espèce (Cf. Atlas cartographique : Cartes de répartition des oiseaux ; Carte des habitats d'espèces). Une note a été attribuée pour chaque espèce présente sur un polygone. Cette dernière correspond à la note de hiérarchisation de cette espèce calculée selon la méthode du CSRPN (Tableau 28) pour un habitat de nidification et la moitié de celle-ci pour un habitat d'alimentation. Lorsqu'un habitat remplit les deux fonctions simultanément, il a été considéré comme habitat de nidification. Afin d'obtenir une note d'enjeux de conservation par polygone, les valeurs de chaque espèce présente sur ce dernier ont été additionnées.

Les enjeux de conservation du site sont hiérarchisés en 5 classes selon la valeur obtenue :



3. Tableau de synthèse de l'étude écologique

Tableau 29 : Synthèse de l'analyse écologique

Espèce	Effectif (i=nbre d'individus; c=nbre de couples)	Etat de conservation			Enjeux
	ZPS (2012)	Population	Habitat d'espèce	Espèce	
Plongeon arctique	1 – 2i	Moyen	Moyen	Moyen	faible
Bihoreau gris	10 – 30c	Moyen	Moyen	Moyen	modéré
Aigrette garzette	3 – 10c	Moyen	Moyen	Moyen	modéré
Grande Aigrette	15 – 30i	Bon	Mauvais	Moyen	modéré
Héron pourpré	3c	Moyen	Moyen	Moyen	fort
Bondrée apivore	15 – 25c	Moyen	Très mauvais	Mauvais	modéré
Milan noir	5 – 13c	Moyen	Mauvais	Mauvais	faible
Milan royal	0 – 3c	Moyen	Mauvais	Mauvais	modéré
Vautour fauve	5 – 10i	Bon	Très mauvais	Mauvais	modéré
Circaète Jean-le-Blanc	8 – 17c	Moyen	Mauvais	Mauvais	fort
Busard Saint-Martin	15 – 25c	Moyen	Mauvais	Mauvais	modéré
Busard cendré	6 – 12c	Moyen	Mauvais	Mauvais	faible
Aigle royal	1 – 2i	Moyen	Mauvais	Mauvais	modéré
Aigle botté	7 – 12c	Moyen	Mauvais	Mauvais	fort
Faucon crécerellette	0 – 15i	Bon	Mauvais	Moyen	modéré
Faucon émerillon	1 – 5i	Moyen	Mauvais	Mauvais	faible
Faucon pèlerin	1 – 3i	Moyen	Mauvais	Mauvais	faible
Oedicnème criard	3c	Bon	Mauvais	Moyen	modéré
Grand-duc d'Europe	4 – 5c	Moyen	Mauvais	Mauvais	modéré
Engoulevent d'Europe	10 – 100c	Moyen	Très mauvais	Mauvais	faible
Martin-pêcheur d'Europe	2 – 5c	Moyen	Moyen	Moyen	faible
Pic noir	2 – 4c	Moyen	Très mauvais	Mauvais	faible
Alouette lulu	15 – 40c	Très mauvais	Très mauvais	Très mauvais	faible
Pipit rousseline	10 – 20c	Mauvais	Mauvais	Mauvais	modéré
Pie-grièche écorcheur	30 – 60c	Très mauvais	Très mauvais	Très mauvais	modéré
Bruant ortolan	5 – 10c	Très mauvais	Très mauvais	Très mauvais	modéré

A retenir

Avec le recensement de **55 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux »**, les inventaires naturalistes, menés en 2012, ont montré la grande richesse ornithologique de la ZPS Piège et Collines du Lauragais. Ainsi les **18 espèces d'oiseaux** mentionnées au FSD initial à l'origine de la désignation du site ont été complétées avec **37** espèces supplémentaires. La ZPS Piège et collines du Lauragais joue un **rôle important de conservation pour 26** d'entre elles et, parmi elles, trois espèces ont un enjeu fort : **l'Aigle botté, le Circaète Jean-le-Blanc et le Héron pourpré.**

VI - OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

1. MODALITES D'ELABORATION DES OBJECTIFS

L'objectif du réseau Natura 2000 est d'assurer le maintien, le rétablissement ou la conservation d'espèces ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

Les objectifs retenus doivent répondre à cette exigence réglementaire conformément aux dispositions de la directive « Oiseaux », en contribuant au maintien ou au rétablissement des habitats d'espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable.

En fin de première phase d'élaboration du Document d'Objectifs (DOCOB) et après un premier groupe de travail (février 2013) consacré à présenter l'état des lieux, un second groupe de travail a permis de croiser les enjeux de conservation de l'avifaune aux enjeux socio-économiques, et de contribuer collectivement à la définition des objectifs de développement durable du site Natura 2000 ZPS Piège et Collines du Lauragais.

Le groupe de travail n°2 s'est déroulé en juin 2013, il a permis, après un temps d'échanges sur le terrain destiné à évoquer les interactions entre paysage et avifaune, puis une réflexion et un débat autour des thèmes « agriculture et forêt », et « activités de loisirs et autres activités économiques », la proposition d'objectifs de développement durable soumis à validation du comité de pilotage en novembre 2013.



Figure 28 : Concertation en groupe de travail - Salles sur l'Hers - juin 2013 -

Les thèmes suivants ont émergé :

- **Sensibilisation et communication**
- **Gestion de la retenue de la Ganguise adaptée aux oiseaux d'eau présents**
- **Maintien de l'élevage et des zones pâturées**
- **Développement et amélioration du continuum écologique grâce aux infrastructures agro-écologiques**
- **Favoriser la bonne gestion des sols.**

Après examen en **COPIL n°2 le 7 novembre 2013**, et conformément à la procédure d'élaboration d'un DOCOB, **5 grands objectifs de développement durable** du site ZPS PCL ont été retenus. A ces cinq objectifs spécifiques, s'ajoutent deux objectifs transversaux récurrents dans tous les sites Natura 2000 :

Objectif 1	- Maintenir et conforter l'élevage et les zones pâturées
Objectif 2	- Développer et améliorer le continuum écologique grâce à la préservation et au développement des infrastructures agro-écologiques
Objectif 3	- Favoriser une gestion des sols alliant équilibres écologique et économique
Objectif 4	- Identifier et gérer si nécessaire les activités humaines pouvant impacter les oiseaux d'intérêt communautaire du barrage de l'Estrade (retenue d'eau de la Ganguise)
Objectif 5	- Informer et sensibiliser les acteurs locaux et les usagers à la découverte, la protection et au respect des oiseaux et de leurs habitats
Objectif 6	- Suivre les paramètres écologiques
Objectif 7	- Mettre en œuvre et animer le DOCOB

2. OBJECTIFS RETENUS

Objectif 1	Maintenir et conforter l'élevage et les zones pâturées
-------------------	---

Espèces ciblées : Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Vautour fauve, Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Aigle royal, Aigle botté, Faucon crécerellette, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Œdicnème criard, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan

Sur le territoire de la ZPS Piège et Collines du Lauragais, la régression de l'élevage ovin et bovin s'est accentuée ces dernières années en raison de difficultés économiques particulières, entraînant le délaissement des zones les plus difficiles d'accès et les moins fertiles qui ne sont plus pâturées ni cultivées. Cet abandon des parcours pastoraux engendre une réduction conséquente des sites de nidification et d'alimentation des passereaux et des territoires de chasse des rapaces.

Objectif 2	Développer et améliorer le continuum écologique grâce à la préservation et au développement des infrastructures agro-écologiques
-------------------	---

Espèces ciblées : Plongeon arctique, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Vautour fauve, Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Aigle royal, Aigle botté, Faucon crécerellette, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Œdicnème criard, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan.

La particularité de la ZPS Piège et collines du Lauragais repose sur une hétérogénéité des paysages principalement liée à la forte empreinte agricole, à la fois céréalière et pastorale, aux boisements diffus et aux éléments, souvent linéaires, qui sont partie prenante de cette mosaïque. La continuité écologique de ces derniers éléments - haies, arbres isolés et en alignement, ripisylve, bosquets, bandes enherbées (...) regroupés sous le terme « infrastructures agroécologiques » - est importante pour la dispersion des espèces et les échanges génétiques. Cette structuration du paysage favorise les espèces proies en particuliers sur les zones cultivées et les cultures faunistiques, garantissant une ressource alimentaire quantitative et qualitative et habitats de nidification pour les oiseaux d'intérêt communautaires.

Objectif 3	Favoriser une gestion des sols alliant équilibres écologique et économique
-------------------	---

Espèces ciblées : Plongeon arctique, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Vautour fauve, Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Aigle royal, Aigle botté, Faucon crécerellette, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Oedicnème criard, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan.

Les milieux agricoles, largement majoritaires sur la ZPS Piège et Collines du Lauragais, représentent un enjeu central pour la préservation des oiseaux d'intérêt communautaire. La ressource alimentaire disponible dans les parcelles peut être maintenue et améliorée en travaillant sur la gestion du sol.

En effet, par une amélioration de la qualité et du fonctionnement du sol, l'agro-système retrouve un équilibre permettant de diminuer l'usage d'intrants chimiques et de perdre des éléments potentiellement polluants pour les milieux par érosion et lessivage.

Plusieurs axes peuvent être suivis : la limitation des phénomènes érosifs par l'implantation stratégique de couverts végétaux en complément des infrastructures agro-écologiques ; l'allongement de la rotation des cultures pour diversifier les couverts végétaux sur la zone (effet contre l'érosion, sur le taux de matière organique, sur l'augmentation de la ressource alimentaire) et gérer la pression phytosanitaire (en particulier celle des herbicides en complément du développement du désherbage mécanique...). L'agriculture biologique est un itinéraire prenant en compte une partie de ces techniques en se focalisant sur la réduction importante de l'utilisation de produits phytosanitaires.

Objectif 4	Identifier et gérer si nécessaire les activités humaines pouvant impacter les oiseaux d'intérêt communautaire du barrage de l'Estrade (retenue d'eau de la Ganguise)
-------------------	---

Espèces ciblées : Espèces aquatiques : Héron pourpré, Plongeon arctique, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Martin-pêcheur d'Europe

Le barrage de l'Estrade est le site majeur de la ZPS Piège et Collines du Lauragais pour les oiseaux aquatiques d'intérêt communautaire recensés. Les différentes activités humaines pratiquées sur le barrage (chasse, pêche, activités nautiques...) peuvent perturber la tranquillité de l'avifaune notamment les espèces nicheuses sur les parties est de la retenue. Il est donc proposé une concertation des acteurs concernés pour déterminer un plan de gestion collectif permettant d'encadrer les pratiques aux périodes sensibles, en particulier pour le Héron pourpré.

Objectif 5	Informier et sensibiliser les acteurs locaux et les usagers à la découverte, la protection et au respect des oiseaux et de leurs habitats
-------------------	--

Espèces ciblées : Plongeon arctique, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Vautour fauve, Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Aigle royal, Aigle botté, Faucon crécerellette, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Oedicnème criard, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan.

Les activités de pleine nature sont en plein essor sur la ZPS Piège et Collines du Lauragais encouragées notamment par les structures touristiques ou de développement du territoire qui proposent de plus en plus une offre organisée et balisée. Ces structures souhaitent pouvoir intégrer

dans leur plan de gestion et leurs projets, les éléments de préservation des oiseaux d'intérêt communautaire et les communiquer auprès de leur public.

De plus, certaines activités individuelles peuvent avoir un impact direct sur la conservation des oiseaux tout en restant difficilement identifiables et contrôlables à ce jour.

Plus généralement, la population du secteur connaît mal la biodiversité remarquable de son territoire et ne sait pas toujours adopter les attitudes ou actions pour la préserver.

Par conséquent, un objectif de communication et sensibilisation des différents acteurs et usagers du territoire doit être pris en compte pour contribuer à la conservation des espèces et de leurs habitats.

Objectif 6	Suivre les paramètres écologiques
-------------------	-----------------------------------

Espèces ciblées :

- Toutes les espèces
- Pour le suivi : Aigle botté, Circaète Jean-le-Blanc, Héron Pourpré, passereaux nicheurs, rapaces diurnes, Grand duc d'Europe, ardéidés nicheurs.

Afin de d'améliorer les connaissances naturalistes issues des inventaires écologiques réalisés, la poursuite du recensement et le suivi des populations d'intérêt communautaire doivent être assurés.

Des inventaires complémentaires pourront être menés pour les espèces non étudiées dans le DOCOB (Pic noir, Engoulevent, Milan noir, Bondrée apivore)

Le suivi des populations des espèces à enjeu fort (Aigle botté, Circaète Jean-le-Blanc, Héron Pourpré), des passereaux nicheurs, rapaces diurnes, Grand duc d'Europe, ardéidés nicheurs sera réalisé.

En outre, le recensement des lignes électriques à moyenne tension problématiques pour l'avifaune doit être effectué complété le cas échéant par la mise en place de mesures de protection.

Objectif 7	Mettre en œuvre et animer le DOCOB
-------------------	------------------------------------

Espèces ciblées : Toutes les espèces

Cet objectif vise à assurer l'animation générale du Document d'Objectifs pour en permettre la mise en œuvre et garantir la communication. Il s'agit de réaliser et d'établir le suivi des actions - contractuelles ou non contractuelles-, l'animation et le suivi relatifs à la charte Natura 2000, la coordination des suivis scientifiques et écologiques, et le suivi de la mise en œuvre, des actions menées et la mise à jour du DOCOB.

VII - ELEMENTS TECHNIQUES POUR LA MISE A JOUR DU FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES (FSD) ET DU PERIMETRE DU SITE

1. FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Un formulaire descriptif propre à chaque site Natura 2000, le Formulaire Standard de Données ou « FSD », liste les oiseaux dont la présence est connue lors de la proposition du site (2006 pour le site ZPS « Piège et collines du Lauragais »). Lors des inventaires de terrain, il arrive que de nouvelles espèces soient découvertes.

Suite à l'état des lieux et aux prospections réalisés dans le cadre de l'inventaire écologique du DOCOB, il apparaît nécessaire de mettre à jour les « informations écologiques » du Formulaire Standard de Données du site FR9112010 «ZPS Piège et collines du Lauragais ».

Les inventaires naturalistes ont confirmé la présence des **18 espèces d'oiseaux à l'origine de la désignation du site** et inscrites au Formulaire Standard de Données (FSD).

Tableau 30: Espèces inscrites au FSD initial

Code N.2000	Nom français	Nom latin	Utilisation du site	FSD
A023	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Reproduction.	Oui
A026	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Reproduction.	Oui
A029	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Reproduction.	Oui
A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction.	Oui
A074	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Reproduction.	Oui
A080	Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Reproduction.	Oui
A082	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Reproduction. Hivernage	Oui
A084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Reproduction.	Oui
A092	Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Reproduction.	Oui
A092	Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Reproduction.	Oui
A092	Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Reproduction.	Oui
A215	Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Résidente.	Oui
A224	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction.	Oui
A229	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Résidente.	Oui
A229	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Résidente, Hivernage	Oui
A236	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Résidente.	Oui
A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Résidente.	Oui
A255	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Reproduction.	Oui
A338	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction.	Oui
A379	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Reproduction.	Oui

En tout, ce sont **55 espèces d'oiseaux d'intérêt** communautaire de l'annexe I qui ont été **recensées**. Les **37 espèces d'intérêt communautaire** pouvant être **ajoutées** au FSD du site sont les suivantes :

Tableau 31: Espèces complémentaires à inscrire au FSD

Code N.2000	Nom français	Nom latin	Utilisation du site	FSD
A002	Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Hivernage	Non
A027	Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Hivernage	Non
A078	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Migration	Non
A091	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Hivernage, Migration	Non
A095	Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	Migration	Non
A098	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Hivernage, Migration	Non
A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Hivernage, Migration	Non
A133	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Reproduction, Migration	Non
A001	Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	Hivernage occasionnel	Non
A003	Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	Hivernage occasionnel	Non
A024	Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	Migration occasionnelle	Non
A030	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Migration	Non
A031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Migration occasionnelle	Non
A045	Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	Hivernage occasionnel	Non
A081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Migration	Non
A083	Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>	Migration occasionnelle	Non
A089	Aigle pomarin	<i>Aquila pomarina</i>	Migration occasionnelle	Non
A093	Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	Migration occasionnelle	Non
A094	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Migration	Non
A097	Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	Migration occasionnelle	Non
A100	Faucon d'Eléonore	<i>Falco eleonora</i>	Migration occasionnelle	Non
A102	Faucon sacre	<i>Falco cherrug</i>	Migration occasionnelle	Non
A119	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Migration occasionnelle	Non
A122	Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	Migration occasionnelle	Non
A127	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Migration	Non
A128	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	Migration occasionnelle	Non
A140	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Migration, Hivernage occasionnel	Non
A151	Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Migration occasionnelle	Non
A166	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Migration	Non
A176	Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Migration occasionnelle	Non
A177	Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Migration occasionnelle	Non
A197	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Migration occasionnelle	Non
A222	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Migration occasionnelle	Non
A231	Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	Migration	Non
A243	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Migration occasionnelle	Non
A320	Gobemouche nain	<i>Ficedula parva</i>	Migration occasionnelle	Non
A399	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	Migration occasionnelle	Non

2. PERIMETRE DU SITE

L'analyse écologique réalisée dans le cadre de l'élaboration du DOCOB a porté sur un périmètre d'étude légèrement plus étendu que le périmètre strict de la ZPS Piège et collines du Lauragais ayant fait l'objet d'un arrêté de désignation (cf. Atlas cartographique - carte n°1 « Situation géographique de la ZPS « Piège et collines du Lauragais »). Bien qu'assez cohérent sur le plan écologique pour l'avifaune, le périmètre de la ZPS Piège et collines du Lauragais serait susceptible de subir quelques modifications en faveur de la prise en compte de la biodiversité et d'une meilleure cohérence spatiale. La zone d'étude élargie inclut les secteurs « en creux » du périmètre retenu lors de la désignation du site. Quatre zones complémentaires ont ainsi été étudiées :

- Sur la partie nord- Ouest de la ZPS (poche de Salles-sur-l'Hers, Belfou, Saint-Michel-de-Lanès), aux vues des enjeux faibles aux regards des espèces ayant permis la désignation du site, le périmètre peut se limiter strictement à celui défini lors de la désignation du site.
- Sur la partie occidentale (Marquein), même si un enjeu faible aux regards des espèces ayant permis la désignation du site a été constaté, l'intégration de ce secteur trouverait un sens dans un souci de cohérence spatiale et de mise en place des mesures Agro-environnementales.
- En partie sud-est, il serait intéressant, d'un point de vue écologique, d'inclure les deux secteurs de Cazalrenoux et de La Cassaigne comprenant des enjeux fort à exceptionnel aux regards des espèces ayant permis la désignation du site (cf. Tableau 32). Ces petites zones accueillent du Pipit rousseline, de la Pie-grièche écorcheur et potentiellement de l'Engoulevent d'Europe comme nicheurs. Elles sont également un territoire de chasse très prisé par les rapaces nichant à proximité - Aigle botté, bondrée apivore, Busards cendré et Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc et Grand-duc d'Europe- mais aussi potentiellement par le milan noir, l'Aigle royal, les Faucons pèlerin et crécerellette, la grande Aigrette.

Les éléments contextuels -avis des acteurs locaux- recueillis lors de la concertation pour l'élaboration du DOCOB, ainsi que le contexte administratif - réseau natura 2000 assez complet-, conduisent à conclure qu'il n'est pas essentiel de modifier le périmètre de cette ZPS au-delà d' un réajustement du périmètre à la marge sur des éléments structurels du paysage (routes, chemins, limites de zone urbaine,...).

Le périmètre reste donc inchangé.

Tableau 32 : Liste des espèces présentes sur les secteurs hors périmètre ZPS sur les communes de Cazalrenoux et de La Cassaigne

Cazalrenoux		La Cassaigne	
Espèce	Utilisation	Espèce	Utilisation
Aigle botté	Zone d'alimentation	Aigle botté	Zone d'alimentation
Aigle royal	Zone de stationnement	Aigle royal	Zone de stationnement
Aigrette garzette	Zone d'alimentation	Alouette lulu	Zone d'alimentation
Alouette lulu	Zone d'alimentation	Alouette lulu	Zone de nidification
Alouette lulu	Zone de nidification	Bondrée apivore	Zone d'alimentation
Bihoreau gris	Zone d'alimentation	Busard cendré	Zone d'alimentation
Bondrée apivore	Zone d'alimentation	Busard Saint-Martin	Zone d'alimentation
Busard cendré	Zone d'alimentation	Busard Saint-Martin	Zone de nidification
Busard cendré	Zone de nidification	Circaète Jean-le-Blanc	Zone d'alimentation

Busard Saint-Martin	Zone d'alimentation	Engoulevent d'Europe	Zone d'alimentation
Busard Saint-Martin	Zone de nidification	Engoulevent d'Europe	Zone de nidification
Circaète Jean-le-Blanc	Zone d'alimentation	Faucon crécerellette	Zone de stationnement
Circaète Jean-le-Blanc	Zone de nidification	Faucon pèlerin	Zone de stationnement
Engoulevent d'Europe	Zone d'alimentation	Grand-duc d'Europe	Zone d'alimentation
Engoulevent d'Europe	Zone de nidification	Grande Aigrette	Zone d'hivernage
Faucon crécerellette	Zone de stationnement	Milan noir	Zone d'alimentation
Faucon pèlerin	Zone de stationnement	Milan royal	Zone d'alimentation
Grand-duc d'Europe	Zone d'alimentation	Pic noir	Zone de nidification
Grande Aigrette	Zone d'hivernage	Pie-grièche écorcheur	Zone d'alimentation
Martin-pêcheur d'Europe	Zone de nidification	Pie-grièche écorcheur	Zone de nidification
Milan noir	Zone d'alimentation	Pipit rousseline	Zone de nidification
Milan noir	Zone de nidification	Vautour fauve	Zone de stationnement
Milan royal	Zone d'alimentation		
Pie-grièche écorcheur	Zone d'alimentation		
Pie-grièche écorcheur	Zone de nidification		
Pipit rousseline	Zone de nidification		
Vautour fauve	Zone de stationnement		
20 espèces			18 espèces

CONCLUSION

A l'issue des diagnostics écologique et socioéconomique, et de leur analyse croisée réalisée dans le cadre de la phase 1 du Document d'Objectifs de la ZPS Piège et collines du Lauragais, sont considérés :

- **26 espèces d'oiseaux**
- **4 types de milieux** (milieux ouverts, milieux boisés, zones humides, milieux agricoles)
- **3 types d'activités humaines** (agricoles, forestières, loisirs de pleine nature)

Pour lesquels **5 objectifs de développement durable** à mettre en œuvre ont été définis complétés par **2 objectifs transversaux**:

Objectif 1	- Maintenir et conforter l'élevage et les zones pâturées
Objectif 2	- Développer et améliorer le continuum écologique grâce à la préservation et au développement des infrastructures agro-écologiques
Objectif 3	- Favoriser une gestion des sols alliant équilibres écologique et économique
Objectif 4	- Identifier et gérer si nécessaire les activités humaines pouvant impacter les oiseaux d'intérêt communautaire du barrage de l'Estrade (retenue d'eau de la Ganguise)
Objectif 5	- Informer et sensibiliser les acteurs locaux et les usagers à la découverte, la protection et au respect des oiseaux et de leurs habitats
Objectif 6	- Suivre les paramètres écologiques
Objectif 7	- Mettre en œuvre et animer le DOCOB

Afin de préserver les milieux et les espèces et de garantir au mieux leur conservation, il convient, à la suite de la définition de ces 5 grands objectifs, d'**identifier les mesures de gestion appropriées et en adéquation avec les activités humaines**.

C'est l'objet du Tome II du DOCOB.

PERSONNES RESSOURCES

Cette étude est en grande partie le résultat de riches échanges avec les acteurs du territoire. De nombreuses personnes, élus, agents de développement, responsables associatifs, exploitants agricoles, spécialistes ont été sollicités et se sont rendus disponibles. Nous les en remercions.

ASTRUC Philippe (Gîtes de France), responsable technique Aude
BONNEMORT Christophe (CA 11), responsable Pole Polyculture
BONNET Henri (CA11), conseiller élevage bovin allaitant
BOYE Didier (CA11), conseiller élevage spécialisé identification
BOYER Gilles (CA11), responsable agronomie
BRU Sébastien (BIOCIVAM 11), conseiller agriculture biologique
CHABALIER Jean-Christophe (CRPF), technicien forestier
DESARNAUTS Aymeric (CA11), conseiller agricole
DUMEUNIER Vincent (CG11), chargé de mission Espace Naturels
GAUTIER Doriane (LPO AUDE), chargée de mission
GUILLOSSON Tristan (Swift environnement), Ornithologue
KLEIN Cyril (Cellule cartographique SAFER 11/ CA11), géomaticien
LE QUERE Laure (FARRE Ile de France), responsable scientifique et technique
LECLERQ Benoit (COSYLVA), technicien forestier
LECOMTE Benoît (CRPF), ingénieur forestier
LEROY Fabienne (Office du tourisme intercommunal de Fanjeaux), directrice
MAUGIS Jean-Louis (FD CIVAM), animateur
MECHAIN Annie (SUAMME), ingénieure pastoraliste
ORRIOLS Marie (Syndicat Mixte Pays Lauragais), chargée de mission SCoT Lauragais
ISCLA Isabelle (CA11) Conseillère agritourisme
POUCHERET Philippe (CA11), conseiller élevage ovin
PULL Jean-Luc (CA11), conseiller élevage
ROZIS Frédéric (CA11), conseiller installation et polyculture
RUBIO Stéphanie (CA11), technicienne MESE
RUTKOWSKI Thierry (LPO Aude) co- président et ornithologue
TERRES Gilles (CA11), conseiller agricole grandes cultures

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE GENERALE

- ASSOCIATION DU PAYS LAURAGAIS, 2004. Charte Architecturale et Paysagère du Pays, 139 p.
- CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE LANGUEDOC-ROUSSILLON, 2001. Forêts privées du Lauragais - Orientations régionales de production. 18p
- CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE LANGUEDOC-ROUSSILLON, 2001. Forêts privées du Razès et de la Piège - Orientations régionales de production. 21p.
- CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE LANGUEDOC-ROUSSILLON, 2013. Guide des stations forestières du Razès, de la Piège de la Malepère et des confins du Razès et de la Piège 91p.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AUDE, 2011. Document d'Objectifs du site Natura 2000 Vallée du Lampy (FR9101446). Diagnostic socio-économique - volet agricole, 27p.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AUDE, 2009. Programme pour la nouvelle agriculture audoise 2010-2020. 48p.
- COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA PIEGE ET DU LAURAGAIS, 2005. Projet de développement territorial – Etat des lieux et objectifs. 139p.
- COMMUNAUTE DE COMMUNES HERS-GANGUISE, 2011. Elaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 Piège et collines du Lauragais – ZPS-FR9112010 – Cahier des clauses techniques particulières.
- Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement de la Haute-Garonne, 2009. Etude Paysage et urbanisme – SCOT Lauragais. 49p.
- ECOLOGIE URBAINE, VILLE ET HABITAT, ADELE, 2011. SCOT Pays Lauragais – Etude habitat, cadre de vie, foncier. 41p.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AUDE, 2006. Agriculteurs et ornithologues de la Piège et du Lauragais - Programme environnement appel à projets « Ensemble pour gérer le territoire » Fondation de France, 18 p.
- LECOMTE B., MOUNDY P., 2011. Typologie des stations forestières de la Malepère, du Razès, de la Piège et des Confins du Razès et de la Piège. Montpellier : Centre Régional de la Propriété Forestière Languedoc-Roussillon, 38 p.
- POUILH L., 2006. Diagnostic agricole dans le cadre de la démarche d'aménagement et de développement durable de la Communauté de communes Hers et Ganguise. 85p+annexes.
- SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE, 2008. Plan d'Aménagement et de Développement Durable. 34p.
- SETZKORN S., 2008. Zone 4 : « Affluents amont Aude et Hers » - Réseau départemental de suivi des eaux superficielles - Compte-rendu des campagnes de prélèvements et d'analyses. Carcassonne : Conseil Général de l'Aude, 167p.
- SWIFT ENVIRONNEMENT, LPO AUDE, 2010. Pré-diagnostic biodiversité des PLU des communes Hers-Ganguise. 8p.
- SYNDICAT MIXTE DU PAYS LAURAGAIS, 2012. SCOT Lauragais – Diagnostic. 109p.
- Etat initial de l'environnement. 138 p.– Evaluation environnementale. 102 p.– Projet d'aménagement et de développement durable. 44 p.– Document d'orientations générales. 68 p.

BIBLIOGRAPHIE ORNITHOLOGIQUE

- AFFRE G. & L., 1981. Les alouettes du Languedoc Roussillon. Distribution, habitat. *Bulletin de l'AROMP*, 5 : 5-9.
- ALEPE, COGARD, GOR, LPO HERAULT, LPO AUDE. 2008. Référentiel régional concernant les espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » - Catalogue des mesures de gestion des espèces et des habitats d'espèces. DIREN-LR. 668p.
- AYMERICH P. & SANTANDREU J., 2004. Trobat *Anthus campestris*. In ESTRADA, PEDROCCHI, BROTONS & HERRANDO (Eds). *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Institut Català d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona. pp 354-355.
- BERLIC M-F. & F., 2001. Les oiseaux de Cerdagne et Capcir. 131p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004. *Birds in Europe : population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International, Cambridge. BirdLife International Conservation Series n°12. 374p.
- BLONDEL, J. 1975. L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique ; I. La méthode des échantillonnages fréquents progressifs (E.F.P.). *Terre et Vie*, 29, 533-589.
- BLONDEL, J. 1986. *Biologie évolutive*. Masson Paris, 220 p.
- BLONDEL, J., FERRY, C. & FROCHOT, B. 1970. Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute. *Alauda*, 38, 55-70.
- BOURGEOIS, M. 2007. *Techniques de dénombrements de l'avifaune*. Rapport Bibliographique, Diplôme d'études supérieures, Université Aix-Marseille III, 15 p.
- BOUSQUET G., 1987. Le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*) : la photo-interprétation, outil approprié au recensement des sites de nidification, dans le département du Gard et essai de synthèse sur la nidification nationale. *Bulletin du COGard*, 3, 9-31.
- BROTON L., HERRANDON S. & PONS P., 2008. Wildfires and the expansion of threatened farmland birds : the ortolan bunting *Emberiza hortulana* in Mediterranean landscapes. *Journal of Applied Ecology*, 45, 1059-1066
- CAMBRONY M., 1999. L'opération "Nichoirs EDF" dans les Pyrénées-Orientales : les premiers résultats. *Meridionalis*, 1, 42-48.
- CAMPOS F. & RAUL M. (2010). Spatial and temporal distribution of Southern Grey Shrikes *Lanius meridionalis* in agricultural areas. *Bird Study*, 57 : 84-88.
- CANTERA JP. & ROCAMORA G., 1999. Fauvette pitchou *Sylvia undata*. pp 432-433 In ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. SEOF/LPO. Paris. 560 p
- CERET JP., 2008. 12 ans de suivi dans l'Hérault : succès reproducteur et causes d'échec. *La plume du circaète* N°6. LPO Mission rapaces.
- COGARD, 1993. Oiseaux nicheurs du Gard - Atlas biogéographique. 1985-1993. *Centre Ornithologique du Gard*, Nîmes. 288 p.
- COGARD, 2005. Recensement des rapaces diurnes nicheurs dans le département du Gard. Document COGard pour la DIREN-LR. 41p.
- COURMONT L. & GUIONNET T., 2005. Bilan des connaissances sur la population nicheuse de Busard cendré (*Circus pygargus*) dans les Pyrénées-Orientales. *Meridionalis*, 7 : 18-25.
- COURMONT L., 2007. – Répartition et estimation des effectifs de Bruant ortolan *Emberiza hortulana* dans les Pyrénées-Orientales en 2005. *La Mélano*, 12 : 15-20.
- CSRPN Languedoc-Roussillon. 2008. Elaboration d'une méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon. 10p.
- CUGNASSE J-M., 1984. L'aigle de Bonelli en Languedoc-Roussillon. *Nos oiseaux*, 37 : 223-232.
- DEJAIFVE PA., 1999. Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*. pp 406-407 In ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. SEOF/LPO. Paris. 560 p.
- DESTRE R., D'ANDURAIN P., FONDERFLICK J., PARAYRE C. & coll. 2000. Faune sauvage de Lozère. Les vertébrés. ALEPE, Balsièges. 256p.

- ESPEJO D., & PETIT-SALUDES A., 2004. Cotoiu *Lullula arborea*. In ESTRADA, PEDROCCHI, BROTONS & HERRANDO (Eds). *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. pp. 340-341. Institut Català d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- ESTRADA, PEDROCCHI, BROTONS & HERRANDO (Eds). *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Institut Català d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.
- FONDERFLICK J., 2003. Répartition et estimation des effectifs du Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*) en Lozère en 2001 - *Meridionalis*, 3 et 4 : 28-37.
- FONDERFLICK J., THEVENOT M., 2002. Effectifs et variations de densité du Bruant ortolan *Emberiza hortulana* sur le Causse Méjean (Lozère). *Alauda*, 70 (3) : 399-412.
- FONDERFLICK J., THÉVENOT M., GUILLAUM C.-P., 2005. Habitat of the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* in Southern France. *Vie et Milieu*, 55 : 109-120.
- GILOT F., 2003. Résultats de l'enquête ortolan 2002. *LPO Infos*, 36 : 5.
- GILOT F., BOURGEOIS M. & SAVON C., 2010. Evolution récente de l'avifaune des Corbières orientales et du Fenouillèdes (Aude/Pyrénées orientales). *Alauda*, 78 (2), 119-129.
- GOR, 2002. Les rapaces nicheurs des Pyrénées-Orientales. CG 66 & EDF.
- HERNANDEZ A. (1993). Estudio comparado sobre la biología de la reproducción de tres especies simpátricas de alcaudones (real *Lanius excubitor*, dorsirrojo *L. collurio* y comun *L. senator*). *Donana, Acta Vertebrata* 20 : 179-250.
- JIGUET, F. 2002 – *Instruction pour le programme STOC-EPS*. Fascicule MNHN-CRBPO.
- JOACHIM J., BOUSQUET JF. & FAURE C. 1997. *Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Années 1985 à 1989*. Association Régionale Ornithologique de Midi-Pyrénées, Muséum d'Histoire Naturelle, Toulouse.
- LABIDOIRE G., 1999. Alouette lulu *Lullula arborea*. In ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT. *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. SEO/LPO. pp. 420-421.
- LEFRANC N. 1999. Les pies-grièches *Lanius* sp. en France : répartition et statut actuels, histoire récente, habitats. *Ornithos* 6 : 58-82.
- LHERITIER P., 1975. *Les rapaces diurnes du Parc national des Cévennes (répartition géographique et habitat)*. Ecole pratique des hautes études. Mémoires et travaux de l'institut de Montpellier, 1975.
- LPO AUDE. 2010. Document d'objectifs du site NATURA 2000 ZPS Corbières Orientales (FR9112008). Tome I. 124p+annexes
- MAIGRE P., 2009. Ecologie du Busard cendré *Circus pugargus* en milieu méditerranéen : premiers résultats. In BOURGEOIS M., GILOT F. & SAVON C. (eds). *Gestion conservatoire des rapaces méditerranéens : Retours d'Expériences*. LPO Aude & GOR. 125-133.
- MALAFOSSE J.-P. & JOUBERT B., 2004. « Circaète Jean-le-Blanc » : 60-65. In THIOLLAY J.-M. et BRETANOLLE V. (coord.) - *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris.
- MALAFOSSE J.-P., 2009. Etude et Protection du Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* dans les Cévennes. In BOURGEOIS M., GILOT F. & SAVON C. (eds). *Gestion conservatoire des rapaces méditerranéens : Retours d'Expériences*. LPO Aude & GOR. 125-133.
- MERIDIONALIS, 2001. Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon. *Bulletin Meridionalis*, 2 : 8-28.
- MERIDIONALIS, 2005. Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon. *Bulletin Meridionalis*, 6 : 21-26.
- MILLION A., BRETAGNOLLE V. et LEROUX A., 2004. « Busard cendré » : 70-74. In THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord.) – *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 178 p.
- PARC NATIONAL DES CEVENNES, 2004 – *Les cahiers techniques. Rapaces forestiers et gestion forestière*. Parc National des Cévennes.
- PETRETTI F., 2009. La conservation du Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* en Italie. In BOURGEOIS M., GILOT F. & SAVON C. (eds). *Gestion conservatoire des rapaces méditerranéens : Retours d'Expériences*. LPO Aude & GOR. 125-133.
- POMPIDOR JP., 2004. Les rapaces diurnes des Pyrénées-Orientales : évolution depuis vingt ans (1983-2003). *La Mélano*, 11 : 2-19.

RIEGEL J. et les coordinateurs espèces. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos*, 14 (3) : 137-163.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations, tendances, menaces, conservation. SEOF/LPO.

SAVON C., MORLON F., BOURGEOIS M. & GILOT F., 2010. *Garrigues méditerranéennes, vers une gestion d'un milieu remarquable* - Guide pratique. LPO Aude. 140p.

SAVON S. & BOURGEOIS M. 2009. Méthodologie et premiers résultats des suivis ornithologiques réalisés dans le cadre du programme LIFE "Conservation de l'avifaune patrimoniale des Corbières orientales". In BOURGEOIS M., GILOT F. & SAVON C. (eds), *Gestion des garrigues méditerranéenne en faveur des passereaux patrimoniaux*. LPO Aude & GOR : 49-59.

SOLE J., BAUCCELLS-COLOMER J. & REAL J., 2004. Duc Bubo bubo. In ESTRADA, PEDROCCHI, BROTONS & HERRANDO (Eds). *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Institut Catala d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions, Barcelona.

SUTHERLAND W.J., NEWTON I. & GREEN R.H. Eds 2004. *Bird Ecology and Conservation : a Handbook of Techniques*. Oxford University Press, Oxford.

UICN & MNHN, 2011. *Liste rouge des espèces menacées en France*. Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

SITOGRAFIE

<http://agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010>

http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/19/dreal_lr_general.map

<http://www.acces.agriculture.gouv.fr/cartostat>

<http://atlas.dreal-languedoc-roussillon.fr/AUDE>

<http://www.commune-mairie.fr>

http://carmen.carmencarto.fr/105/ONF_Forets.map

<http://www.promethee.com>

<http://inventaire-forestier.ign.fr>

FIGURES ET TABLEAUX

Liste des figures

Figure1 : Régions biogéographiques d'Europe	9
Figure 2 : Natura 2000 dans l'Aude	12
Figure 3 : Population des communes de la ZPS "Piège et collines du Lauragais" en 2009	22
Figure 4: Evolution de la population sur les communes du site	23
Figure 5 : Paysage vallonné de la Piège	23
Figure 6 : Retenue collinaire	24
Figure 7 : Direction des vents - station météorologique de Castelnaudary	24
Figure 8 : Températures et pluviométrie aux abords de la Piège	25
Figure 9 : Carte géologique simplifiée	26
Figure 10 : Retenue de l'Estrade (Lac de la Ganguise)	27
Figure 11 : Zone vulnérable aux nitrates de la Piège	29
Figure 12 : Paysages de la Piège (1)	30
Figure 13 : Paysages de la Piège (2)	30-31-32
Figure 14 : Baraigne : urbanisation diffuse dans l'espace agricole	38
Figure 15 : Enjeux environnementaux du Scot	39
Figure 16 : Zones défavorisées de l'Aude	46
Figure 17 : Gestion en taillis simple - Cazalrenoux	51
Figure18 : Localisation des forêts publiques	51
Figure 19 : Classement des surfaces de forêts privées sur la ZPS	52
Figure 20 : Panneau d'information touristique Lac de la Ganguise	57
Figure 20 : Organisation de la pêche sur la ZPS PCL	61
Figure 21 : Différentes structures cynégétiques locales concernées par la ZPS PCL	64
Figure 22 : Nombre de chasseurs pour 100ha pour chaque structure cynégétique	64
Figure 23 : Période d'ouverture de la chasse au petit gibier	65
Figure 24 : Période d'ouverture de la chasse au grand gibier	65
Figure 25 : Nombre de sociétés de chasse réalisant des lâchers par espèces	71
Figure 26 : Exemples d'aménagement cynégétique : Point d'eau, culture faunistique	72
Figure 27 : Prise en compte du taux de recouvrement dans la définition des formations végétales pour les milieux naturels et forestiers de la ZPS « Piège et collines du Lauragais ».	80
Figure 28 : Concertation en groupe de travail, Salles-sur-l'Hers	100

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Liste des espèces de l'Annexe 1 ayant justifié la désignation de la ZPS (FSD)	16
Tableau 2 : Organisation territoriale et administrative des communes de la ZPS « Piège et collines du Lauragais »	21
Tableau 3 : Qualité des eaux de surface	28
Tableau 4 : Espaces naturels sensibles et leurs enjeux sur la ZPS	34
Tableau 5 : Documents d'urbanisme en vigueur et en cours d'élaboration dans chaque commune de la ZPS	36
Tableau 6 : Principales surfaces agricoles et part dans la SAU	40
Tableau 7 : Caractéristiques des sols de la Piège	41
Tableau 8 : Principales surfaces en productions de grandes cultures sur la ZPS	43
Tableau 9 : Nombre d'exploitations en agriculture biologique par commune	44
Tableau 10 : Principaux types de peuplements forestiers	49
Tableau 11 : Nombre et surfaces de forêts privées sur les communes de la ZPS "Piège et Collines du Lauragais"	53
Tableau 12 : Activités de loisirs de pleine nature	59
Tableau 13 : Associations de pêche présentes sur la ZPS PCL	60

Tableau 14 : Types de structures cynégétiques sur les communes de la ZPS	63
Tableau 15 : Liste des espèces de gibier migrateur, gibier d'eau, petit gibier et grand gibier chassées sur le site	65
Tableau 16 : Etat des prélèvements de grand gibier pour les trois dernières saisons sur la ZPS « Piège et collines du Lauragais »	66
Tableau 17 : Réserves de chasse et de faune sauvage approuvées concernées par la ZPS «Piège et collines du Lauragais »	67
Tableau 18 : Exemple de limitation des jours de chasse et PMA sur les communes de la ZPS	70-71
Tableau 19 : Oiseaux pour lesquels la ZPS « Piège et collines du Lauragais » joue un rôle important en terme de conservation.	78
Tableau 20 : Oiseaux d'intérêt communautaire observés dans la ZPS Piège et collines du Lauragais pour lesquels des actions de conservation locales n'auront que peu d'effet sur leur état de conservation.	79
Tableau 21 : Typologie des habitats naturels définie pour la cartographie du DOCOB « Piège et collines du Lauragais ».	81
Tableau 22 : Définition et utilisation des habitats par les espèces de la ZPS « Piège et collines du Lauragais »	83-84
Tableau 23 : Etat de conservation des habitats d'espèce d'oiseaux à l'échelle de la ZPS Piège et collines du Lauragais	87
Tableau 24 : Etat de conservation des populations d'oiseaux sur la ZPS Piège et collines du Lauragais	89
Tableau 25 : Etat de conservation des espèces d'oiseaux sur la ZPS Piège et collines du Lauragais	91
Tableau 26 : Impacts potentiels des activités humaines sur les espèces et habitats d'espèces de la ZPS PCL	93-94
Tableau 27 : Qualification de la nature des enjeux (Source : CSRPN Languedoc-Roussillon).	95
Tableau 28 : Hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 selon la méthode du CSRPN Languedoc-Roussillon.	96
Tableau 29 : Synthèse de l'étude écologique	98
Tableau 30 : Espèces inscrites au FSD initial	104
Tableau 31 : Espèces complémentaires à inscrire au FSD	105
Tableau 32	
Liste des espèces présentes sur les secteurs hors périmètre ZPS sur les communes de Cazalrenoux et de La Cassaigne	106

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACCA: Association de Chasse Communale Agréée
AICA : Association Intercommunale de Chasse Agréée
AAPMA : Association agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique
BIOCIVAM : Centre d'Initiatives et de Valorisation de l'Agriculture et du Milieu Rural
CCCLA : Communauté de Communes de Castelnaudary Lauragais Audois
CCPLM : Communauté de Communes Piège Lauragais Malepère
CDESI : Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires
CDRP : Comité Départemental de Randonnée Pédestre
CDTE : Comité Départemental de Tourisme Equestre de l'Aude
CG11 : Conseil Général de l'Aude
CSCIEP : Centre Social et Culturel Intercommunal Energies de la Piège
COPIL : Comité de pilotage
CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière
CRSPN LR : Conseil Régional Scientifique du Patrimoine Naturel Languedoc-Roussillon
DDCSPP : Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DFCI : Défense de la Forêt Contre l'Incendie
DOCOB : DOcument d'OBjectifs
DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL LR : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
DRIRE : Direction Régionale de la Recherche, de l'Industrie et de l'Environnement
EDF : Electricité De France
ENS : Espace Naturel Sensible
ERDF : Electricité et Réseau De France
ETP : Equivalent temps plein
FARRE : Forum des Agriculteurs Responsables Respectueux de l'Environnement)
FDC : Fédération Départementale des Chasseurs
FDPPMA : Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques
FFRP : Fédération Française de la Randonnée Pédestre
FSD : Formulaire standard de données
GIC : Groupement d'Intérêt Cynégétique
GR : (sentier de) grande randonnée
ICHN : Indemnité compensatrice d e handicap naturel
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IFN : Inventaire Forestier National
IGN : Institut Géographique National
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
LIFE : instrument financier pour l'environnement de l'Union Européenne
LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
LR : Languedoc-Roussillon
MAET ou MAETER : Mesures agro-environnementales territorialisées
MNHM : Muséum National d'Histoire Naturelle
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
PDESI : Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires
PDIPR : Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées
PDIRM : Plan Départemental des Itinéraires de Randonnées Motorisée
ONF : Office National des Forêts
OTEX : Orientation technico-économique des exploitations
PAC : Politique Agricole Commune
PHAE : Prime herbagère agroenvironnementale

PLU : Plan Local d'Urbanisme
POS : Plan d'Occupation des Sols
PSG : Plan simple de gestion
RGA : Recensement général agricole
RNU : Règlement National d'Urbanisme
RSAAC : Régime Spécial d'Autorisation Administrative de Coupe
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU : Surface agricole utile
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC : Site d'Intérêt Communautaire
SIG : Système d'Information Géographique
UE : Union Européenne
UGB : Unité gros bétail
VTT : Vélo tout terrain
ZICO : Zone Importante pour la conservation des Oiseaux
ZDE : Zone de Développement Éolien
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone Spéciale de Conservation

ANNEXES

TABLES DES ANNEXES

ANNEXE I

Annexe 1.1 : Liste des membres du comité de pilotage - Arrêté préfectoral

Annexe 1.2 : Brochure « Agriculteurs et ornithologues de la Piège »

Annexe 1.3 : Questionnaire adressé aux maires

Annexe 1.4 : Liste des installations classées pour la protection de l'environnement

ANNEXE II (CD Rom)

Annexe 2.1 : Comptes-rendus des groupes de travail

Annexe 2.2 : Comptes-rendus des COPIL

Annexe 2.3 : Formulaire standard de données « FSD »

Annexe 2.4 : Méthodologie pour la cartographie des habitats naturels

Annexe 2.5 : Méthodologie CSRPN LR pour la hiérarchisation des enjeux écologiques

Annexe 2.6 : Cartes des habitats d'oiseaux potentiels