



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



l'Europe
s'engage
en Aquitaine
avec le **FEADER**



Diagnostic écologique

ZPS FR7212004

Haute-Soule : forêt des Arbailles

2016



Préserver

Protéger

Eduquer



BirdLife
INTERNATIONAL

LPO France Partenaire officiel

Diagnostic écologique

ZPS FR7212004 - Haute Soule: forêt des Arbailles

Juin 2016

LPO Aquitaine

Rédaction :

Denis VINCENT

Collaboration :

Virginie COUANON

Jean-Paul URCUN

Thierry LAPORTE (CENA-Habitats)

Thomas GACHET (CENA-Cartographie)

Contenu

Généralités

1. Description de la ZPS « Haute Soule : forêt des Arbailles»	9
1.1. Localisation de la ZPS	9
1.2. Périmètre et complémentarité avec d'autres sites protégés	9
1.2.1 La ZPS FR 7212004.....	9
1.2.2 Les Sites du réseau Natura 2000 complémentaires ou adjacents	9
1.2.3 Les autres zones protégées ou préservées	10
1.2.4 Les zonages d'inventaire scientifique.....	10
1.3. Caractéristiques physiques et biologiques.....	12
1.4. Caractéristiques écologiques.....	13

Méthodes

1. Méthodologie d'inventaire des oiseaux et de leurs habitats.....	18
1.1. Le contenu attendu du diagnostic avifaunistique	18
1.2. Cadre organisationnel du diagnostic et zone d'étude	18
1.3. Méthodologie d'inventaire des oiseaux d'intérêt communautaire	20
1.3.1. Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire	20
1.3.2. Analyse bibliographique et récolte de données « extérieures ».....	23
1.3.3. Les espèces migratrices.....	25
1.3.4. Inventaires de terrain	25
1.4. Méthodologie appliquée aux habitats d'espèces.....	28
1.4.1. Définition.....	28
1.4.2. Cartographie des habitats d'espèces	28
1.5. Limites des inventaires, résultats cartographies et analyses.....	29

Résultats des inventaires

1. Description des données récoltées et analysées	31
2. Les espèces d'intérêt communautaire inscrites au FSD	32
2.1 Les espèces considérées « nicheuses-résidentes »	32
2.1.1 Le Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	33
2.1.2 La Perdrix grise des Pyrénées (<i>Perdix perdix hispaniensis</i>)	33
2.1.3 Le Grand-Duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>).....	33
2.1.4 Le Pic à dos blanc (<i>Dendrocopos leucotos lilfordii</i>).....	34
2.1.5 Le Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>).....	34
2.1.6 Le Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	34

2.1.7 Le Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>).....	35
2.1.8 Le Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)	35
2.1.9 L’Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	36
2.1.10 La Chouette de Tengmalm (<i>Aegolus funereus</i>)	36
2.2 Espèces « nicheuses non résidentes »	36
2.2.1 Le Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>).....	37
2.2.2 Le Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>).....	37
2.2.3 L’Aigle botté (<i>Aquila pennata</i>).....	38
2.2.4 Le Milan royal (<i>Milvus milvus</i>).....	38
2.2.5 Le Milan noir (<i>Milvus migrans</i>).....	39
2.2.6 La Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>).....	39
2.2.7 L’Engoulevent d’Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	40
2.2.8 L’Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>).....	40
2.2.9 La Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	40
2.2.10 La Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>).....	41
2.2.11 Le Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	41
2.2.12 Le Martin-pêcheur d’Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	41
3 Les espèces d’intérêt communautaire non mentionnées au FSD.....	42
3.1 Les espèces observées sur le site	42
3.1.1 Les espèces reproductrices	42
3.1.2 les espèces migratrices.....	43
3.2 Les espèces potentiellement présentes sur le site	43
3.2.1 Les espèces reproductrices	44
3.2.2 Les espèces migratrices.....	44
4. Bilan des espèces d’intérêt communautaire et actualisation du FSD.....	47
4.1. Evaluation de la significativité des espèces.....	47
4.2. Proposition d’actualisation du FSD	48
5. Caractérisation et cartographie des habitats d’espèces	50
5.1 Adaptation de la typologie d’habitats pour les espèces	50
5.2. Caractérisation des habitats pour les espèces	51

Diagnostic écologique

1. Évaluation des états de conservation des espèces	51
1.1. Méthode standard d'évaluation.....	51
1.2. État de conservation des espèces communautaires résidentes et nicheuses	52
1.3. État de conservation des espèces communautaires migratrices	53
2. Hiérarchisation des enjeux de la ZPS FR 7212003.....	54
2.1. Méthode de hiérarchisation.....	54
2.2. Hiérarchisation des enjeux relatifs aux espèces d'oiseaux communautaires	55
2.2.1. Importance de la région Aquitaine vis-à-vis des espèces de la ZPS FR7212004 :	55
2.2.1.1 <i>Evaluation des résidents et des nicheurs</i>	55
2.2.1.2 <i>Evaluation des espèces migratrices</i>	55
2.2.2 La responsabilité du site pour chaque espèce	59
2.2.2.1 <i>Evaluation des résidents et des nicheurs</i>	55
2.2.2.2 <i>Evaluation des espèces migratrices</i>	60
2.2.3. Hiérarchisation globale des enjeux du site par espèce	61
2.2.3.1 <i>Evaluation des résidents et des nicheurs</i>	62
2.2.3.2 <i>Evaluation des espèces migratrices</i>	63

Synthèse et orientations

1. Synthèse des enjeux locaux.....	65
1.1 Les cortèges d'espèces d'intérêt communautaire	65
1.1.1 Les rapaces de montagne	65
1.1.2 Les espèces forestières de montagnes.....	66
1.1.3 Les espèces des milieux ouverts supra-forestiers	66
1.1.4 Les espèces migratrices	66
1.1.5 Les espèces de piémont (forêts et bocage).....	67
1.2 Approches préliminaires des activités humaines locales	67
1.2.1 Le pastoralisme.....	67
1.2.2 L'exploitation forestière	67
1.2.3 Activités industrielles diverses	68
1.2.1 Les activités de survol aérien	68
1.2.1 Les activités « récréatives ».....	68
2. Conclusion	69

CONTEXTE

En France, la désignation d'un site Natura 2000 doit être accompagnée de la rédaction d'un Document d'Objectifs (DOCOB), s'appuyant sur deux diagnostics écologique et socio-économique, définissant des actions concrètes et leur programmation. Ce DOCOB doit être un outil d'aménagement et de gestion du territoire à la disposition des acteurs locaux, devant permettre le maintien du patrimoine naturel existant en relation avec les activités humaines. Il contribue aussi à la reconnaissance des territoires en leur accordant les moyens nécessaires à leur préservation et à leur mise en valeur.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques (DDTM 64) a pris en charge l'élaboration des diagnostics écologiques sur 9 sites d'intérêt communautaire (5 ZSC et 4 ZPS) de Haute-Soule et du Barétous. Pour la réalisation de ces diagnostics, le Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine (CENA), maître d'œuvre, a confié la réalisation de la mission sur les 4 sites relevant de la Directive « Oiseaux » à la LPO Aquitaine.

Ce rapport d'étude présente les résultats d'inventaire et l'analyse de la Zone de Protection Spéciale FR 7212004 « *Haute Soule : forêt des Arbailles* ».



GENERALITES



1. Description de la ZPS « Haute Soule : forêt des Arbailles »

Les informations présentant et décrivant le site, livrées dans cette partie, sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) disponible sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)¹ en date de rédaction du rapport.

1.1. Localisation de la ZPS

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR 7212004 « Haute Soule : forêt des Arbailles » est située, en région Aquitaine, dans le département des Pyrénées-Atlantiques, dans la province de Soule au Pays Basque. Le site est situé sur le territoire de 9 communes : Alçay-Alçabehety-Sunharette, Aussurucq, Béhorleguy, Camou-Cihigue, Hosta, Musculdy, Ordiarp, Ossas-Suhare et Saint-Just-Ibarre.

1.2. Périmètre et complémentarité avec d'autres sites protégés

1.2.1 La ZPS FR 7212004

D'une surface de 7129 ha, les altitudes extrêmes de la zone d'étude s'échelonnent entre 230 m (bourg d'Aussurucq) et 1284 m (sommet de du Pic d'Ihatia). Les milieux se répartissent donc de l'étage collinéen à l'étage montagnard. Le périmètre couvre la partie inférieure du massif sur son versant Nord et n'englobe les estives que sur la frange supérieure de la couverture forestière. Ainsi la zone n'intègre pas les milieux ouverts de la crête du Pic de Béhorléguay, du col d'Aphanice, du Pic Nelchou et de la fontaine d'Ahusquy. Les limites de la ZPS reportées dans ce document correspondent aux limites officielles du site arrêtées lors de sa désignation en ZPS (JO RF 24/03/2006)². Le site chevauche les régions biogéographiques alpine (34.5%) et atlantiques (65.5%).

1.2.2 Les Sites du réseau Natura 2000 complémentaires ou adjacents

La zone de montagne souletine est largement couverte par plusieurs autres sites du réseau Natura 2000. Par leur localisation ou par les enjeux ayant motivés leur désignation, ces Sites d'Importance Communautaire (SIC) entretiennent des liens de complémentarité, géographique, biologique, écologique ou sociale avec la ZPS FR 7212004.

1.2.2.1 Les sites désignés au titre de la Directive « Oiseaux » (DO)

Une autre ZPS est située à proximité du site du massif des Arbailles, sans être directement adjacente elle peut être considérée comme mitoyenne et donc complémentaire d'un point de vue écologique notamment.

¹ <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7212004>

² http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000607645

La ZPS FR 7212005 « Haute Soule : forêt d'Iraty, Orgambidexka et Pic des Escaliers » est située plus au Sud et distante de 2.5 kilomètres. Ce site, couvrant plus de 5000 hectares, a lui aussi été désigné pour la conservation des principales espèces forestières et montagnardes de la partie occidentales des Pyrénées. Abritant un des principaux sites européens de suivi de la migration post-nuptiale des oiseaux, il fait l'objet d'une désignation spécifique relative à l'importance quantitative et qualitative du phénomène de migration avifaunistique. A ce titre, les relevés d'observation réalisés depuis le site d'Orgambidexka prennent en compte un large front migratoire qui intègre notamment le couloir de migration du Pic des Escaliers et du Col de Burdin Olatzé, qui draine une partie des effectifs de migrateurs survolant le massif des Arbailles.

1.2.2.2 Les sites désignés au titre de la Directive « Habitats »(DH)

Le périmètre de la ZPS est intégralement compris au sein de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR 7200752 « Massif des Arbailles», désignée au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et constitue une partie des bassins versants des Sites d'Importance Communautaire (SIC) des cours d'eau du Saison FR 7200790 et de la Bidouze (FR 7200789), dont il abrite la source.

1.2.3 Les autres zones protégées ou préservées

Le zonage de la ZPS FR 7212004 couvre intégralement le périmètre d'un site Inscrit : Les sources de la Bidouze et leurs abords (SIN 0000242), couvrant 50 ha au niveau du défilé rocheux de la reculée de la Bidouze. Un second site inscrit se situe à proximité : La source d'Ahusquy et ses abords (33 ha).

1.2.4 Les zonages d'inventaire scientifique

Préalablement à sa désignation officielle et son intégration au réseau Natura 2000, le site avait été identifié au titre des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). La ZICO AN-07 ZO0000609 – Forêt des Arbailles, définit en 1991 couvrait un périmètre presque identique en surface et en localisation (6850 ha). A l'époque la zone avait été désigné en rapport à la conservation de 14 espèces d'oiseaux (Cf. Tableau n° 1).

Tableau 1 : Liste d'espèces de la ZICO AN 07 (source INPN – rédaction 1991 / LPO Aquitaine 2004)

1990 (MNHN) ³					2004 (LPO)
Nom de l'espèce		Statut biologique			Statut
scientifique	vernaculaire	Nicheur	Hivernage	Migration	
<i>Gyps fulvus</i> *	Vautour fauve	<u>10-15</u>			15 cples
<i>Circaetus gallicus</i> *	Circaète Jean-le-Blanc	0- <u>1</u>		X	>1 cple
<i>Milvus milvus</i> *	Milan royal	A		X	H,M,N
<i>Gypaetus barbatus</i> *	Gypaète barbu	<u>2</u>	X		N (0-1 cple)
<i>Neophron percnopterus</i> *	Vautour percnoptère	0- <u>1</u>			>2 cples
<i>Hieraetus pennatus</i> *	Aigle botté	A			N
<i>Falco peregrinus</i> *	Faucon pèlerin	2- <u>3</u>			N
<i>Dryocopus martius</i> *	Pic noir	A-B			N
<i>Picoides leucotos</i> *	Pic à dos blanc	<u>A</u>	X		N
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur	X			ns
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> *	Crave à bec rouge	X	X	X	X
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à Plastron	X		X	ns
<i>Bubo bubo</i> *	Grand-Duc d'Europe	X			N
<i>Aquila chrysaetos</i> *	Aigle royal	0- <u>1</u>	X		N (1 cple)
<i>Pernis apivorus</i> *	Bondrée apivore	ns			M
<i>Milvus migrans</i> *	Milan noir	ns			M, N
<i>Circus cyaneus</i> *	Busard Saint-Martin	ns			N
<i>Aegiolus funereus</i> *	Chouette de Tengmalm	ns			X ?
<i>Caprimulgus europaeus</i> *	Engoulevent d'Europe	ns			N
<i>Lullula arborea</i> *	Alouette lulu	ns			X
<i>Lanius collurio</i> *	Pie-Grièche écorcheur	ns			N
<i>Sylvia undata</i> *	Fauvette pitchou	ns			N
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	ns			M
<i>Tachymarptis melba</i>	Martinet à ventre blanc	ns			M
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Pouillot ibérique	ns			N

Critère 1991 : A (statut)=présence avérée (lorsqu'ils sont connus les effectifs sont indiqués), X(statut)=présence probable, ? (statut)=présence incertaine, ns = non signalée, espèce soulignée= espèce remarquable

Critères 2004 : N=nicheur certain (effectif précisé si disponible), Np=présence en période de reproduction avec comportement révélateur mais sans preuve formelle de reproduction, X=présence régulière, H=espèce hivernante, ns = non signalée

³ http://www.donnees.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/DOCUMENTS/SPREB/NATURE_PAYSAGE_BIODIVERSITE/ZICO/FICHES/ZO0000609.pdf

À cette époque, l'inventaire scientifique des ZICO fut confié par le Ministère de l'Environnement au bureau d'étude Ecosphère et à la Ligue pour la Protection des Oiseaux. Ce travail d'inventaire a été reporté sur des cartes à l'échelle du 1/100.000ème qui délimitent des territoires abritant des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces nicheuses, hivernantes ou erratiques.

En 2004, la DIREN Aquitaine (actuellement DREAL) a engagé un programme d'actualisation de l'inventaire initial, de façon à tenir compte de l'évolution des territoires mais aussi des nouvelles connaissances ornithologiques disponibles. C'est la LPO Aquitaine qui a été chargée d'actualiser les données de 1991 en s'aidant de son réseau, des naturalistes locaux et de la bibliographie existante.

Le tableau n°1 est une comparaison entre les deux bordereaux ZICO qui ont été établis pour le site ZICO AN-07 – Forêt des Arbailles. Sur celui de 1991, 12 espèces, inscrites à l'annexe I de la DO, et 2 espèces particulières : le Cincle plongeur et le Merle à plastron, sont mentionnées contre 23 (20 annexe I et 3 particulières) en 2004. Ces deux listes complémentaires portent à 20 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la DO présentes ou ayant été identifiées sur le périmètre de la ZICO.

Le périmètre de la ZPS recouvre une Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 : ZNIEFF 720009056– Forêt des Arbailles couvrant près de 5375 hectares. La fiche spécifique⁴ mentionne la présence de 2 espèces d'insectes, 3 espèces de mammifères, 6 d'oiseaux et 9 espèces végétales.

Une seconde ZNIEFF de type 1 est localisée à proximité immédiate du périmètre : Crête du Behorlegi-720012198. Ce zonage couvre la crête rocheuse du pic de Béhorleguy et a été désigné au titre d'une vocation exclusivement botanique.

1.3. Caractéristiques physiques et biologiques

La ZPS est constituée d'un vaste massif boisé surplombé de secteurs prairiaux à vocation pastorale, entaillé de profonds canyons sur substrat géologique essentiellement calcaire (gorges d'holzarté et d'Olhadubi) et de flysh sur la zone occidentale du site (vallon d'Amubi). La végétation s'échelonne sur un gradient couvrant les étages collinéen, montagnard et subalpin (Cf. Tableau n°2).

Les milieux forestiers, essentiellement caducifoliés, prédominent dans la couverture végétale et représentent 50 % de la surface du site. La forêt montagnarde de hêtre (*Fagus sylvatica*) constitue la majeure partie de la surface forestière. Elle surplombe une zone forestière de type collinéenne (mélange d'essences feuillues diverses dominé par le chêne *quercus sp*) présente sur les plus basses altitudes bien exposées. Dans sa partie supérieure, les peuplements présentent une mixité originale, sur de faible surface, puisque le sapin blanc (*Abies alba*) atteint ici sa limite occidentale de répartition.

Les milieux ouverts, constitués presque exclusivement de pelouses, couvrent près de 40 % de la superficie de la zone et s'échelonnent sur l'ensemble du gradient altitudinal, des zones bien exposées de basse altitude à l'ensemble de la frange supérieure du périmètre. La très forte vocation pastorale de ces espaces et leur exploitation importante réduisent les milieux de landes à une surface très limitée.

⁴ <http://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/720009056.pdf>

Ces milieux ouverts, sont étroitement imbriqués, en raison de la configuration physique et géologique du secteur, avec un large éventail de milieux rupestres qui représente près de 10 % de la surface totale (Attention le tableau n°2 présente une répartition des principaux habitats n'atteignant pas 100 % et sous-estime cette catégorie d'habitat).

Les milieux humides et zones d'eau libre (cours d'eau ou retenue artificielle) sont très localisés en raison notamment du substrat géologique très filtrant de ce massif.

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N07 : Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	3 %
N10: Prairies semi-naturelles humides, et mésophiles améliorées	4 %
N11 : Pelouses alpines et subalpines	16 %
N16 : Forêts caducifoliées	72 %
N19 : Forêts mixtes	1 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %
N23 : Autres terres (incluant les zones urbanisée, routes, décharges, mines)	1%

Tableau 2 : Représentation des différentes classes d'habitats sur la ZPS FR 7212004 (source FSD 2006)

1.4. Caractéristiques écologiques

Lors de la désignation en 2006 de cette ZICO en ZPS, un Formulaire Standard de Données a été établi (tableau n°3). Il dresse la liste des espèces d'oiseaux, inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », ayant justifiée le classement du site⁵. Le tableau ci-après, réalisé par le Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN), est consultable sur le site de l'INPN.

L'évolution et l'actualisation des connaissances permettent de lister 2 nouvelles espèces par rapport à la liste d'espèces ayant motivé la désignation de la ZICO (évaluation initiale 1990 et actualisation 2004) : la Perdrix grise des Pyrénées (*Perdrix perdrix hispaniensis*), et le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), portant le total à 22 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la DO.

⁵ Selon l'arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de ZPS au titre du réseau écologique Natura 2000 selon l'article L.414-1-11 (1^{er} alinéa) du code de l'environnement.

Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux (Ann I DO) inscrites au FSD de la ZPS FR 7212004 (MNHN 2006)

Espèce			Population présente sur le site				Évaluation du site				
Code	Nom scientifique	nom vernaculaire	Type	Taille		Unité	Cat.	A B C D	A B C		
				Min	Max			C R V P	Pop.	Cons.	Isol.
A346	<u>Pyrrhocorax pyrrhocorax</u>	<u>Crave à bec rouge</u>	r			p	P	C	B	C	B
A415	<u>Perdix perdix hispaniensis</u>	<u>Perdrix grise de montagne</u>	p			i	P	C	C	C	C
A072	<u>Pernis apivorus</u>	<u>Bondrée apivore</u>	c			i	P	C	C	C	C
A073	<u>Milvus migrans</u>	<u>Milan noir</u>	r	1	10	p	P	C	C	C	C
			c			i	P	C	C	C	C
A074	<u>Milvus milvus</u>	<u>Milan royal</u>	r	1	10	p	P	C	B	C	B
			c			i	P				
A076	<u>Gypaetus barbatus</u>	<u>Gypaète barbu</u>	r	1	1	p	P	B	C	C	C
A077	<u>Neophron percnopterus</u>	<u>Vautour percnoptère</u>	r	2	2	p	P	B	C	C	C
A078	<u>Gyps fulvus</u>	<u>Vautour fauve</u>	r	15	15	p	P	C	B	C	B
A080	<u>Circaetus gallicus</u>	<u>Circaète Jean-le-Blanc</u>	r	1	1	p	P	C	C	C	C
			c			i	P	C	C	C	C
A82	<u>Circus cyaneus</u>	<u>Busard Saint-Martin</u>	r			i	P	C	C	C	C
A091	<u>Aquila chrysaetos</u>	<u>Aigle royal</u>	r	1	1	p	P	C	C	C	C
A092	<u>Hieraaetus pennatus</u>	<u>Aigle botté</u>	r	1	10	p	P	C	C	C	C
			c			i	P	C	C	C	C
A103	<u>Falco peregrinus</u>	<u>Faucon pèlerin</u>	r	1	10	p	P	C	B	C	B
A215	<u>Bubo bubo</u>	<u>Grand-Duc d'Europe</u>	p			i	P	C	C	C	C
A223	<u>Aegolius funereus</u>	<u>Chouette de Tengmalm</u>	p			i	P	C	C	C	C
A224	<u>Caprimulgus europaeus</u>	<u>Engoulevent d'Europe</u>	r			i	P	C	C	C	C
A246	<u>Lullula arborea</u>	<u>Alouette lulu</u>	r			i	P	C	C	C	C
			c			i	P	C	C	C	C
A302	<u>Sylvia undata</u>	<u>Fauvette pitchou</u>	r			i	P	C	C	C	C
A338	<u>Lanius collurio</u>	<u>Pie-Grièche écorcheur</u>	r			i	P	C	C	C	C
A229	<u>Alcedo atthis</u>	<u>Martin pêcheur d'Europe</u>	r	1	10	p	P	C	C	C	C
A236	<u>Dryocopus martius</u>	<u>Pic noir</u>	r	1	10	p	P	C	B	C	B
A239	<u>Dendrocopos leucotos</u>	<u>Pic à dos blanc</u>	r	1	10	p	P	C	B	C	B

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

• Unité : i = individus, p = couples

• Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente

• Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.

• Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

• Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

• Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

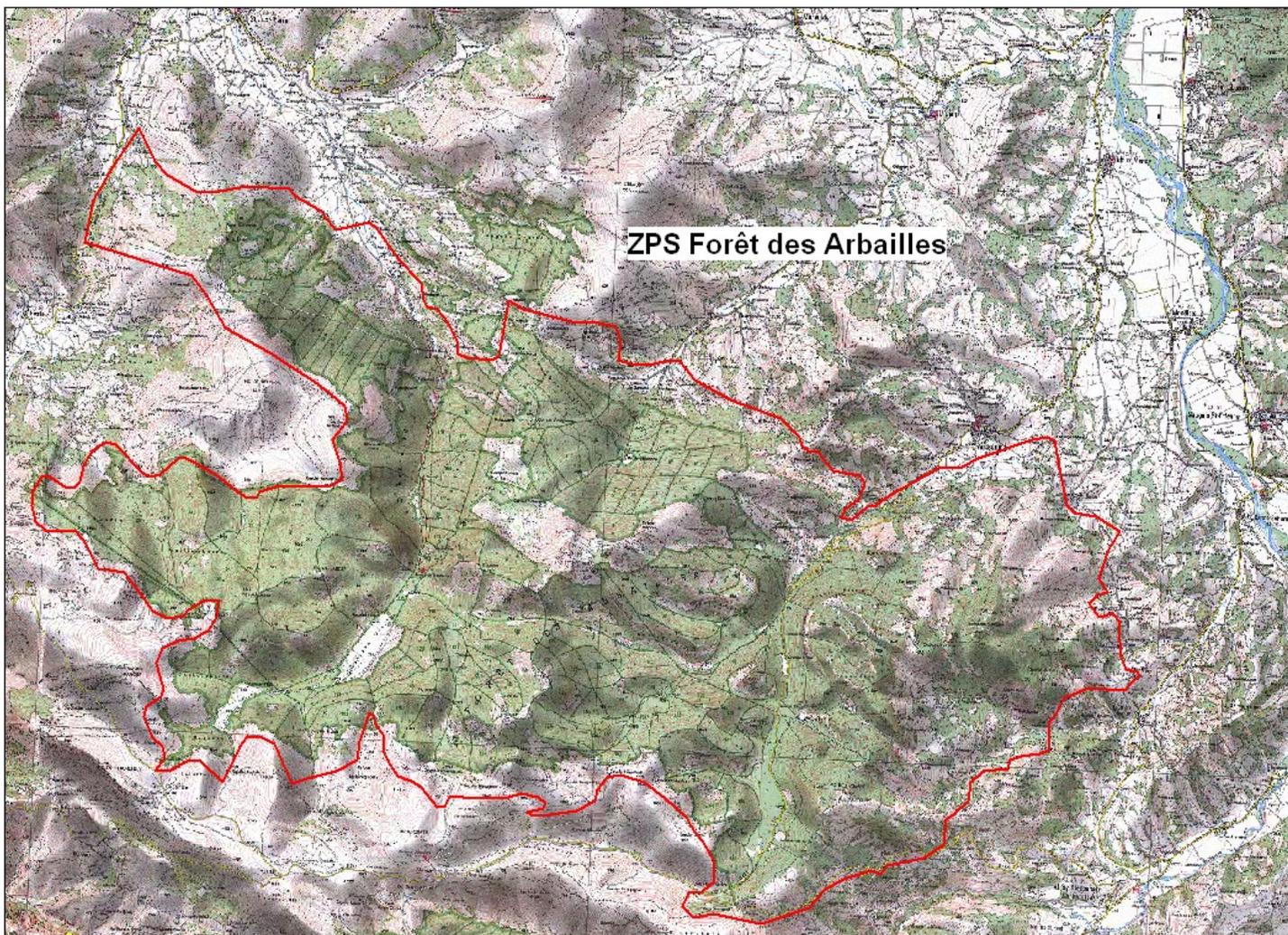
Source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7212004>

Le FSD mentionne aussi une liste d'autres espèces importantes de la faune locale. Ainsi 16 espèces d'oiseaux (Cf. tableau n°4) supplémentaires sont indiquées, en raison de leur statut de conservation (Liste Rouge) ou de leur mention dans des conventions internationales.

Tableau 4: Autres espèces importantes de faune ou de flore mentionnées au FSD

Espèce		Population présente sur le site			Motivation						
Nom scientifique	nom vernaculaire	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir Hab		Autres catégories			
		Min	Max			IV	V	A	B	C	D
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin			i	P			X		X	
<i>Tachymarptis melba</i>	Martinet à ventre blanc			i	P			X		X	
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron			i	P			X		X	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert			i	P			X		X	
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			i	P			X		X	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers			i	P			X		X	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique			i	P			X		X	
<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette			i	P			X		X	
<i>Cinclus cinclus</i>	Cinacle plongeur			i	P			X		X	
<i>Saxicola torquata</i>	Tarier pâtre			i	P			X		X	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux			i	P			X		X	
<i>Monticola saxatilis</i>	Monticole de roche			i	P			X		X	
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Pouillot ibérique			i	P						X
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chocard à bec jaune			i	P			X		X	
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune			i	P			X		X	
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou			i	P			X		X	

- **Unité** : i = individus, p = couples, adultes = Adultes matures,
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons. Source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7212004>



Carte 1 : Carte de localisation ZPS FR 7212004



METHODES



1. Méthodologie d'inventaire des oiseaux et de leurs habitats

1.1. Le contenu attendu du diagnostic avifaunistique

L'objectif principal de ce diagnostic est d'évaluer l'état de conservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, présentes sur le périmètre du site, dans la perspective de l'élaboration prochaine d'un Document d'Objectifs (DOCOB).

Ce travail se concentre donc sur l'actualisation des connaissances relatives à la présence de toutes les espèces concernées par la directive européenne. L'inventaire spécifique exhaustif, la définition du statut biologique de chacune, la dynamique de population ou de l'aire de répartition locale ainsi que la caractérisation des habitats vitaux permettent de répondre à cette commande.

Dans une perspective opérationnelle, une phase complémentaire d'évaluation biologique (bio-évaluation) de définition et hiérarchisation des enjeux locaux est produite par l'interprétation des résultats d'inventaire. Dans un souci d'homogénéité, cette analyse est réalisée selon une méthode propre à tous les diagnostics naturalistes réalisés par la LPO Aquitaine sur les sites de montagnes des Pyrénées-Atlantiques.

L'identification des « problématiques » de conservation et des orientations de gestion, relatives aux enjeux du site, sont traitées, de manière sommaire en fin de rapport, dans un objectif de cohérence et d'adéquation du diagnostic socio-économique pour la réalisation du DOCOB.

1.2. Cadre organisationnel du diagnostic et zone d'étude

Initiée en 2009 sous maîtrise d'ouvrage de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques (DDTM 64), la commande d'un diagnostic écologique, sur un lot de 9 SICs (5 ZSC et 4 ZPS), est confiée au Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine (CEN) sous le titre de : Diagnostic écologique des Sites Natura 2000 de Haute-Soule et du Barétous.

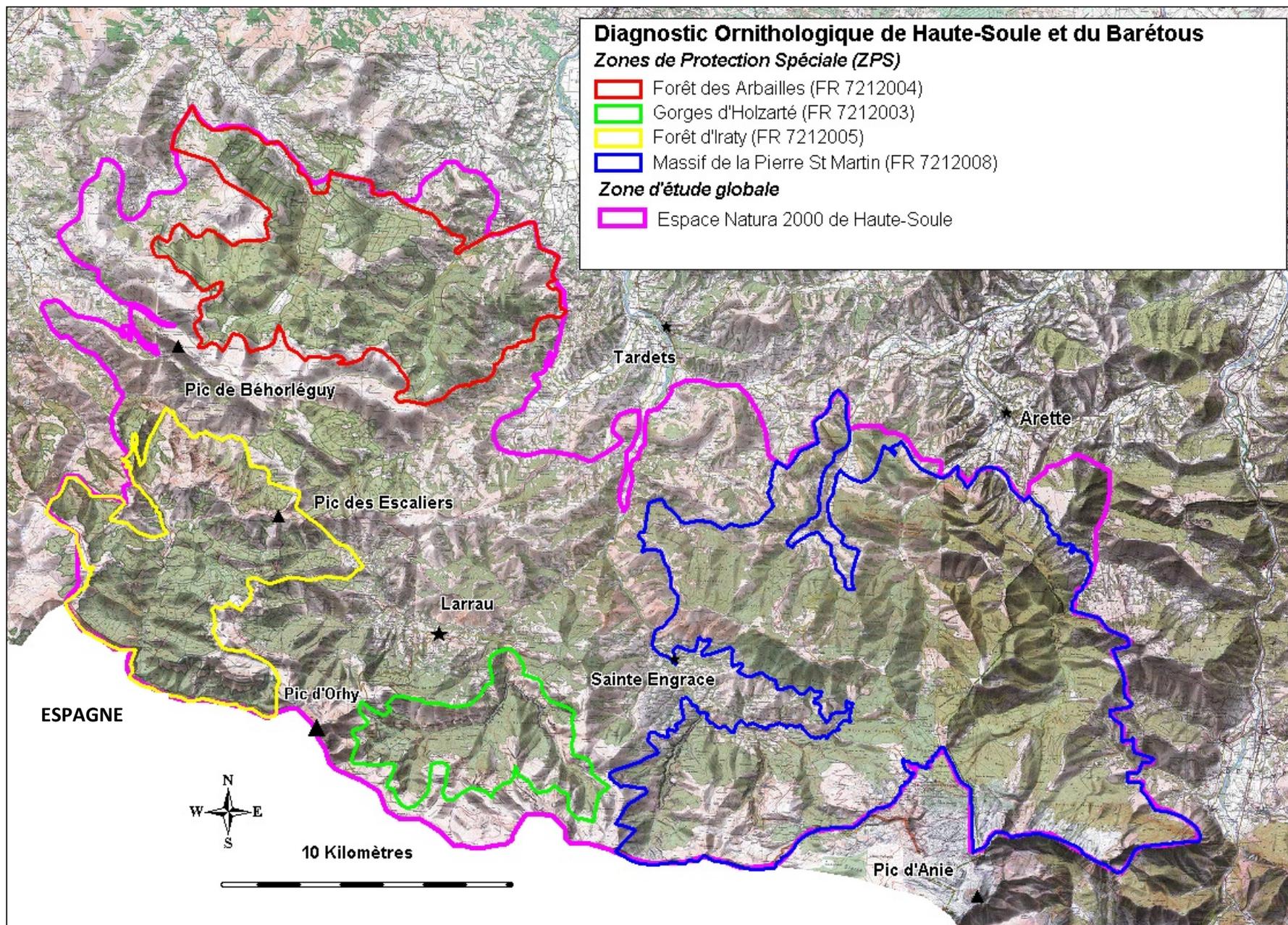
Dans ce cadre, le CEN a sollicité la LPO Aquitaine pour la réalisation des diagnostics relatifs aux 4 ZPS de l'étude :

- FR 7212003 : Haute-Soule : Massif forestier, gorges d'Holzarté et d'Olhadubi
- FR 7212004 : Haute-Soule : Forêt des Arbailles
- FR 7212005 : Haute-Soule : Forêt d'Iraty, Orgambidexka et pic des Escaliers
- FR 7212008 : Haute-Soule Massif de la Pierre Saint Martin

La cohérence du contexte, tant sur un plan écologique (les mêmes cortèges d'espèces) que géographique, la surface considérable de l'ensemble des SICs (couvrant et se recouvrant sur près de 60000 hectares) et la complémentarité des missions à réaliser (Inventaire et cartographie des habitats naturels et d'espèces) nous ont incités à aborder de manière globale ce travail d'inventaire.

Il a donc été convenu d'appréhender cette étude selon une zone cohérente, dénommée « Espace Natura 2000 de Haute-Soule et du Barétous », englobant l'intégralité des 9 zones ciblées et les proches environs, plus adaptée d'ailleurs à la définition d'un diagnostic.

Carte 2 : Localisation de la zone d'étude du diagnostic



1.3. Méthodologie d'inventaire des oiseaux d'intérêt communautaire

1.3.1. Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

L'organisation préliminaire de la phase d'inventaire a suivi la même approche globale et pragmatique que la définition de la zone d'étude.

Sur la base des quatre Formulaire Standards de Données (FSD), identifiant les espèces ayant motivé la désignation des 4 ZPS du lot, a été éditée une liste primaire d'espèces cibles qui regroupe 37 espèces distinctes (cf. Tableaux 5 et 6) :

- 12 espèces sont migratrices et ne fréquentent la zone qu'en périodes automnales et printanières ;
- 12 espèces sont nicheuses et migratrices et sont absentes de la zone en période hivernale ;
- 13 espèces sont sédentaires et occupent la zone tout au long de l'année.

Ce listing a ensuite été croisé avec plusieurs éléments relatifs à l'état initial des connaissances, l'existence de données extérieures ou de programmes spécifiques de recherche, au statut biologique des espèces et de leur phénologie (migratrices, résidentes...), aux types de milieux fréquentés par chacune (zones ouvertes, zones forestières, d'altitude, de piémont...), à leur détectabilité et aux moyens nécessaires pour obtenir des informations cohérentes sur leur présence.

Cette analyse préalable visait à optimiser et orienter l'effort de prospection, de manière rationalisée, en raison du nombre important d'espèces à traiter et de la surface considérable à couvrir. Ainsi par regroupement des espèces, selon le statut biologique, la phénologie, les habitats fréquentés et l'existence de programmes de suivi, résulte l'organisation de collecte d'information suivante :

- Espèces migratrices : exploitation des informations récoltées dans le cadre du programme « Observatoire de la Migration des Oiseaux en Aquitaine » (ORMO) et intégration des données bibliographiques ou opportunistes et aléatoires récoltées lors des inventaires de terrain ;
- Espèces nécrophages rupestres : exploitation des informations récoltées dans le cadre du programme « Pyrénées Vivantes » et intégration des données bibliographiques ou opportunistes et aléatoires récoltées lors des inventaires de terrain ;
- Espèces de Galliformes : exploitation des informations récoltées dans le cadre du programme « Observatoire des Galliformes de Montagnes » (OGM) et intégration des données bibliographiques ou opportunistes et aléatoires récoltées lors des inventaires de terrain ;
- Espèces nicheuses forestières, rupestres, nocturnes et des milieux ouverts : mise en place de protocoles spécifiques d'inventaires de terrain et intégration des données bibliographiques ;
- Autres espèces : intégration des données bibliographiques ou opportunistes et aléatoires récoltées lors des inventaires de terrain ;

Tableau 5 : Liste de espèces cibles et organisation de la collecte d'information

Espèces	FSD des 4 ZPS				Statut biologique	Actions de suivi / inventaire / récolte d'informations
	FR721 2004 Arbailles	FR721 2005 Iraty	FR721 2008 Pierre St Martin	FR721 2003 Holzarté		
Busard Saint Martin					Nicheur / Migrateur	Bibliographie & données opportunistes
Engoulevent d'Europe					Nicheur / Migrateur	Bibliographie & données opportunistes
Martin pêcheur					Nicheur / Migrateur	Bibliographie & données opportunistes
Fauvette pitchou					Nicheur / Migrateur	Bibliographie & données opportunistes
Aigle royal					Sédentaire	Inventaire espèces rupestres
Crave à bec rouge					Sédentaire	Inventaire espèces rupestres
Faucon pèlerin					Sédentaire	Inventaire espèces rupestres
Pic a dos blanc					Sédentaire	Inventaire espèces forestière
Pic mar					Sédentaire	Inventaire espèces forestière
Pic noir					Sédentaire	Inventaire espèces forestière
Alouette lulu					Nicheur / Migrateur	Inventaire espèces landicoles
Pie-Grièche écorcheur					Nicheur / Migrateur	Inventaire espèces landicoles
Lagopède					Sédentaire	Inventaire espèces landicoles / Programme OGM
Perdrix grise					Sédentaire	Inventaire espèces landicoles / Programme OGM
Aigle botté					Nicheur / Migrateur	Inventaire rapaces forestiers / Programme ORMO
Bondrée apivore					Nicheur / Migrateur	Inventaire rapaces forestiers / Programme ORMO
Circaète Jean le Blanc					Nicheur / Migrateur	Inventaire rapaces forestiers / Programme ORMO
Milan noir					Nicheur / Migrateur	Inventaire rapaces forestiers / Programme ORMO
Milan royal					Nicheur / Migrateur	Inventaire rapaces forestiers / Programme ORMO
Grand duc d'Europe					Sédentaire	Inventaire rapaces nocturnes
Chouette de Tengmalm					Sédentaire	Inventaire rapaces nocturnes

Tableau 6 : Liste de espèces cibles et organisation de la collecte d'information

Espèces	Formulaires Standards de Données des 4 ZPS				Statut biologique	Actions de suivi / inventaire / récolte d'informations
	FR721 2004 Arbailles	FR721 2005 Iraty	FR721 2008 Pierre St Martin	FR721 2003 Holzarté		
Grand tétras					Sédentaire	Programme OGM
Bruant ortolan					Migrateur	Programme ORMO
Pluvier guignard					Migrateur	Programme ORMO
Balbusard pêcheur					Migrateur	Programme ORMO
Busard cendré					Migrateur	Programme ORMO
Busard des roseaux					Migrateur	Programme ORMO
Cigogne blanche					Migrateur	Programme ORMO
Cigogne noire					Migrateur	Programme ORMO
Faucon d'éléonore					Migrateur	Programme ORMO
Faucon émerillon					Migrateur	Programme ORMO
Grand cormoran					Migrateur	Programme ORMO
Grue cendrée					Migrateur	Programme ORMO
Pipit rousseline					Migrateur	Programme ORMO
Gypaète barbu					Sédentaire	Programme Pyrénées Vivantes
Vautour Fauve					Sédentaire	Programme Pyrénées Vivantes
Vautour percnoptère					Nicheur / Migrateur	Programme Pyrénées Vivantes / Programme ORMO

1.3.2. Analyse bibliographique et récolte de données « extérieures »

1.3.2.1. Analyse des données propres du réseau d'observateurs bénévoles

Une phase de recherches des données disponibles au sein du réseau d'observateurs liés à la LPO Aquitaine a été réalisée avant de commencer la phase d'inventaire de terrain et en fin de programme. La base de données Faune-Aquitaine (www.faune-aquitaine.org) permet de collecter un nombre considérable de données brutes géolocalisées. Qualifiées de **données aléatoires**, car ne faisant l'objet d'aucun protocole particulier, elles couvrent une large période temporelle, même si la plupart de ces données ont été récoltées depuis 2008 (date de mise en service de la base).

Cette analyse, exclusive pour les espèces ne faisant ni l'objet de recherche spécifique ni de programme de suivi, a notamment permis de préciser la liste d'espèces « éligibles » au titre de la Directive « Oiseaux » (inscrites à l'annexe I) mais surtout de préciser leur aire de présence au sein de la zone d'étude. La phase, en partie extrapolée, de cartographie des habitats a ainsi été affinée par la définition de zone de présence avérée pour chaque espèce.

1.3.2.2. Analyse des données bibliographiques

La phase d'analyse bibliographique, inhérente et indispensable à toute méthode robuste d'étude et d'inventaire, a été menée. Cependant, peu de publications concernant les espèces cibles existent sur cette zone, notamment des références présentant des résultats suffisamment précis pour être intégrés directement à ce travail de diagnostic ornithologique.

Parmi celles-ci, les Notes d'Ornithologie Pyrénéenne, publiées annuellement depuis le début des années 2000 au sein de la revue ornithologique « le Casseur d'Os » éditée par le Groupe Ornithologique des Pyrénées et de l'Adour (GOPA), référencent bon nombre d'observations sur le secteur. Une consultation directe de la structure a donc été opérée.

Aussi, deux rapports d'étude sur les pics et les rapaces nocturnes de montagne, publiés par l'ONF (ONF 64-2002 et Auria & André-2003), étaient disponibles et présentaient des résultats suffisamment précis pour être directement exploités dans ce travail. L'organisme a été contacté directement là aussi en vue d'évaluer l'intégration des données récoltées par l'Office.

Cette recherche a donc souvent donné lieu à une consultation directe des structures, organismes et réseaux d'observateurs, identifiés par leurs publications, œuvrant sur la zone d'étude, afin de disposer de l'ensemble des informations disponibles (publiées ou non) sous leur forme la plus précise.

1.3.2.3. Consultation des réseaux et structures extérieures

Plusieurs organismes privés ou publics, spécialistes ou généralistes, ont été identifiés lors de la phase de recherche bibliographique (associations naturalistes, établissements publics, réseaux de suivi...). Une démarche de consultation a été engagée pour chacun afin de connaître les modalités d'accès et d'utilisation des informations dont ils étaient dépositaires.

1.3.2.3.1. Structures associatives locales

L'association GOPA a été sollicitée. Cette structure a produit une synthèse des données qu'elle avait à disposition dans le cadre d'un contrat de prestation. Près de 760 données, couvrant la période 2000-2012, relatives aux espèces de l'annexe I de la DO localisées sur les communes du territoire d'étude ont été compilées. Ces données présentaient : l'année d'observation, une localisation rattachée au Lieu-dit IGN le plus proche, le nom de l'espèce, son statut local (Nicheur/Migrateur/Hivernant/Erratique), et parfois un commentaire précisant le sexe, l'âge ou tout autre remarque que l'observateur avait précisée.

L'association SAIK, membre du comité de suivi de l'élaboration du diagnostic sur la zone, a aussi été identifiée et consultée. Cette structure participe activement au programme de suivi des rapaces nécrophages (Réseau-Casseur d'Os / Programme Pyrénées Vivantes), ainsi bon nombre de leurs données, relatives aux trois espèces de vautours, ont été indirectement intégrées par cette voie. Des éléments synthétiques relatifs à la présence de l'Aigle royal ont aussi été échangés.

1.3.2.3.2. Structures publiques

Dans la cadre de cette mission, trois structures compétentes ont été identifiées et consultées : l'Office National des Forêts (ONF), l'Office National de Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et le Parc National des Pyrénées (PNP). Ces structures ont toutes pour mission (principale ou secondaire) l'étude, l'inventaire ou le suivi des espèces et de leurs milieux. Outre leur participation aux programmes collectifs relatifs aux rapaces nécrophages (Réseau casseur d'Os) et aux galliformes de montagne (OGM) et donc à la transmission indirecte d'informations, elles sont généralement dépositaires de données relatives aux espèces ciblées par l'étude.

L'ONF, avec qui la LPO Aquitaine a collaboré pour la réalisation des diagnostics écologiques des sites du Haut-Béarn, nous a transmis une partie des données collectées par son réseau. La consultation de leur base de données « espèces » s'est avérée peu exploitable en raison de l'imprécision de certaines informations. Les principales données d'observations directement intégrées aux résultats de l'étude concernent des cortèges d'espèces bien connues des forestiers et faisant l'objet de programmes spécifiques de suivi (Pacidés et rapaces nocturnes).

L'ONCFS a été sollicité directement, mais des contraintes de formalisation du partenariat, n'ont pas permis de consulter ou d'exploiter les données dont la structure est dépositaire.

Le Parc National des Pyrénées, concerné indirectement par les marges de son territoire de compétence (secteur Est de la ZPS du Barétous), a transmis un certain nombre d'éléments à notre structure, dans la cadre de la réalisation des diagnostics du Haut-Béarn. Ces éléments ont été intégrés à la phase d'analyse sans être directement cartographiés.

1.3.2.3.3. Structures collectives et réseaux de suivi

A l'échelle du massif pyrénéen, voire nationale, plusieurs réseaux collectifs de suivi d'espèces remarquables, concernées par le diagnostic, sont opérationnels et permettent d'évaluer précisément leurs statuts.

C'est le cas pour les rapaces nécrophages (Vautours fauves et percnoptère, Gypaète barbu et récemment le Milan royal) à travers le réseau « Casseur d'Os » coordonné par la LPO-Mission rapaces et organisé au sein du programme d'étude et de valorisation de la biodiversité « Pyrénées-Vivantes », sous l'égide de la DREAL Aquitaine. Ce réseau regroupe des structures privées ou

publiques, dont la plupart des organismes précédemment cités. Il permet de disposer d'éléments précis quant à la répartition et au statut du Gypaète depuis 1994, du Vautour percnoptère depuis 1999, du Vautour fauve depuis 2006 et plus récemment du Milan royal. Ces informations sont néanmoins soumises à des règles de diffusion strictes et à ce titre, leur cartographie n'est pas toujours autorisée (question d'échelle) en raison de la sensibilité des espèces.

Les connaissances relatives aux trois espèces de galliformes propres à la zone de montagne sont aussi centralisées au sein du réseau de l'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM). Cet organisme, à statut associatif, regroupe localement les deux Offices (ONF et ONCFS), le Parc National et la Fédération des Chasseurs. Si, comme pour le groupe faunistique précédent, l'exploitation et la diffusion des résultats de présence sont soumis à des clauses évidentes de confidentialité, le simple accès à l'information, notamment des structures publiques, est contraint par un code interne strict. Dans ce cadre, la DDTM 64, en tant que Maître d'Ouvrage du diagnostic naturaliste, a sollicité officiellement la structure pour disposer des données de présence et du statut des trois espèces concernées sur la zone. Les données ainsi transmises l'ont été sous une forme synthétique et se sont avérées difficilement exploitables pour ce travail de diagnostic.

1.3.3. Les espèces migratrices

La zone d'étude est intégralement couverte par un des plus importants couloirs migratoires d'Europe de l'Ouest. Les statuts des espèces migratrices ont tous été analysés grâce aux données récoltées dans le cadre du programme ORM0, qui assure depuis 2009 la continuité du travail d'étude de la migration des oiseaux à travers les Pyrénées occidentales (TRANSPYR) en cours depuis 1979. Les informations collectées et analysées sont issues de la base de données Migration⁶ qui compile les résultats d'étude de la migration sur 64 sites du territoire métropolitain.

La ZPS est située à proximité immédiate (8 Km) du site d'étude du col d'Organbidexka à Iraty, qui abrite un site de comptage des espèces d'oiseaux, migrant sur un large front, incluant l'axe du Port de Larrau, durant la phase de migration post-nuptiale (15 juillet-15 novembre). Les résultats d'inventaire du site, illustrés par quelques données opportunistes, sont intégralement extrapolés sur la base des comptages d'Iraty (diversité, abondance, phénologie...).

1.3.4. Inventaires de terrain

La démarche précédemment expliquée nous a amené à cibler les recherches de terrain sur des espèces, et plus souvent des cortèges d'espèces, en fonction de leur répartition, des milieux fréquentés et de l'état initial des connaissances. Les protocoles spécifiques d'inventaire et de complément de connaissance sont détaillés ci-après. Les données récoltées ont systématiquement été enregistrées et géolocalisées, de manière précise, sur la base de données Faune-Aquitaine. Lors de ces inventaires, toutes les autres données d'espèces cibles (Annexe I DO) ont été notées et sont qualifiées de **données opportunistes**.

⁶ <http://www.migraction.net>

1.3.4.1. Protocoles picidés / Lagopède-perdrix grise / Chouette de Tengmalm

Espèces ciblées : Pic à dos blanc, Pic noir et Pic mar, Lagopède et Perdrix grise, Chouette de Tengmalm

Période de prospection : début mars à fin-mai (2010 et 2011) pour les picidés, mi-avril à mi-mai pour les deux galliformes (2011), fin février et début mars, puis début mai pour la chouette de Tengmalm.

Moment de la journée : Milieu de matinée au milieu d'après-midi pour les pics (9 h-15 h). A l'aube uniquement pour les deux galliformes (1 h avant et 1 h après le lever du soleil) ; Premières et dernières heures de la nuit pour la chouette.

Matériels : Jumelles, dispositif de repasse (enregistreur numérique et baffles portatives 2 Watts), GPS.

Zones prospectées : Les principaux massifs forestiers d'altitude (hêtraie et hêtraie-sapinière) pour le Pic à dos blanc et le Pic noir sur l'ensemble du territoire d'étude (espace Natura 2000 de Haute Soule). Les secteurs de forêt de piémont (chênaie, châtaigneraie et forêts mélangées de l'étage collinéen) et les hêtraies basses (< 1000 mètres) pour le Pic mar.

Tous les sites favorables au Lagopède (domaine alpin et subalpin >1800 mètres d'altitude), et les principales zones favorables à la Perdrix grise (landes 1000 à 1800 mètres).

Zones supérieures des forêts d'altitude (hêtraie et hêtraie sapinière > 1400 mètres) pour la chouette de Tengmalm.

Durée et déroulement des points d'écoute : des parcours échantillons de 2 à 4 km sont identifiés et parcourus, le plus souvent le long de sentiers ou pistes facilitant l'accès. Des écoutes passives de 5 minutes, la repasse d'un cri enregistré d'une minute, puis de nouveau 5 minutes d'écoute passive sont effectuées, soit au total 11 minutes d'observation pour chaque point. L'attention visuelle est complémentaire durant la phase d'écoute et lors des déplacements.

Distance entre chaque point d'écoute : 250 à 300 mètres (variable selon la topographie)

Nombre de passages : 1

Notation : le point d'écoute est noté positif si l'espèce est contactée et à l'inverse négatif.

1.3.4.2. Protocoles rapaces forestiers et oiseaux rupestres

Espèces ciblées : Rapaces forestiers (Milan royal, Milan noir, Aigle botté, Bondrée apivore, Circaète Jean-le-Blanc) ; espèces rupestres diurnes (Aigle royal, Faucon pèlerin, Crave à bec rouge), espèce nocturne (Grand-duc d'Europe)

Période de prospection : de février à juillet (2009, 2010 et 2011)

Moment de la journée : milieu de matinée jusqu'en milieu d'après-midi (10-16 h), phase de plus forte activité des espèces recherchées. Parfois jusqu'au crépuscule pour des localisations précises de zones de nidification. Première heure de la nuit pour le Grand-duc.

Matériels : Jumelles (grossissement 10) et télescope (grossissement 30)

Zones prospectées : principaux massifs forestiers de piémont (altitude < 1000 mètres) pour les rapaces forestiers. Principales zones rupestres inférieures à 1200 mètres pour les rapaces rupestres.

Déroulement de la prospection : Observation et prospection visuelle depuis un point fixe. Le choix du site correspond à une adéquation entre un champ de vision suffisamment large pour détecter et suivre le déplacement d'animaux à grand rayon d'action et suffisamment près pour identifier les espèces et localiser leurs zones de cantonnement. Généralement plus la connaissance locale progresse plus le point d'observation se rapproche.

Durée des points d'observation : \geq 2 heures par site d'observation pour espèces diurnes, 1 heure, au crépuscule, pour le Hibou.

Nombre de passages : 1 à 10 en fonction des sites et de l'avancement de recherche.

Notation : la localisation exacte des nids et/ou cantons a été renseignée sur carte IGN puis géoréférencée dans la base de données sur fond de photographie aérienne (1/1500). Toutes les observations ont fait l'objet d'une notation des individus localisés selon la nomenclature de l'European Bird Census Comitee (EBCC) : nicheur possible, nicheur probable ou nicheur certain.

1.3.4.3. Protocoles espèces de milieux ouverts collinéens et montagnards

Espèces ciblées : Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Crave à bec rouge (zone d'alimentation)

Période de prospection : avril à fin-juin (2010 et 2011)

Matériels : Jumelles (grossissement 10) et télescope (grossissement 30), GPS

Zones prospectées : Principales zones ouvertes et bocagères de piémont (Pie-Grièche), de moyenne altitude (Alouette lulu) et de l'étage subalpin (Crave et Alouette lulu)

Déroulement de la prospection : Recherche par point d'écoute passive de l'aube au milieu de matinée selon des parcours prédéfinis. Positionnement de site d'écoute tous les 100 mètres environ. Observation visuelle par point fixe sur les zones de contact des espèces.

Durée des points d'observation : 10 minutes pour point d'écoute, >1 heure pour localisation des cantons

1.4. Méthodologie appliquée aux habitats d'espèces

La mission de diagnostic écologique relatif aux espèces animales (avifaune dans ce rapport) concerne d'une part la définition du statut de chaque espèce sur le site d'étude (statut biologique, aire de répartition, phénologie de présence, abondance...) et d'autre part l'évaluation qualitative et surfacique des habitats dont elle dépend.

1.4.1. Définition

Si la définition d'un habitat naturel (ou semi naturel) est facilement appréhendable ou compréhensible⁷, malgré la complexité et technicité de sa caractérisation propre⁸, la notion « d'habitat d'espèce » est nettement plus complexe, voire subjective, et nécessite une définition la plus précise possible.

Dans le contexte présent (Natura 2000) la définition d'un habitat d'espèce peut se présenter comme suit : « Un habitat d'espèce correspond au milieu de vie de l'espèce (zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse ...). Il peut comprendre plusieurs habitats naturels. »⁹.

Cet habitat d'espèce doit donc recouvrir, au sein de l'aire de présence de l'espèce donnée, tous les besoins de celle-ci, notamment relatifs à la nourriture, l'abri et la reproduction.¹⁰ Ainsi, une espèce d'intérêt communautaire peut exploiter un habitat particulier qui n'est pas, à son titre propre, d'intérêt communautaire.¹¹

Aussi, dans le cas particulier des oiseaux, qui exploitent de larges domaines vitaux (de quelques hectares pour la Fauvette pitchou à des centaines de kilomètres carrés pour le Gypaète) ou qui nécessitent des mosaïques ou une imbrication indispensable d'habitats différents (cas des galliformes notamment), la définition précise et exhaustive de leurs habitats de vie est une gageure.

1.4.2. Cartographie des habitats d'espèces

Dans le cadre de ce diagnostic, le CENA (Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine) a réalisé l'inventaire et la cartographie des habitats naturels et de l'usage du sol.

Les éléments méthodologiques et les résultats d'étude sont présentés dans les différents rapports des diagnostics écologiques réalisés sur les cinq Zones Spéciales de Conservation (ZSC) de Haute-Soule. Pour plus de précisions, il sera préférable de consulter ces dossiers.

Dans un objectif de cohérence et d'homogénéité des contours cartographiques et d'une précision maximale concernant leur typologie, les habitats d'espèces ont été interprétés et cartographiés sur la base de ce travail spécifique.

Sur la base de l'aire de présence avérée de chaque espèce, évaluée lors de la phase d'inventaire, de ses exigences écologiques (limite altitudinale notamment) et de la typologie des ses

⁷ Une forêt est distincte d'une prairie, une forêt de feuillus distincte d'une forêt de résineux...

⁸ Une hêtraie du *Luzulo-Fagetum* - codes : DH 9110 / cor. 41.11- est distincte d'une hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum* - codes : DH9130 / Cor. 41.13

⁹ <http://habitats-naturels.fr/definition-habitats-naturels.html>

¹⁰ <http://www.biodiversite-poitou-charentes.org/Une-espece-son-habitat-et-sa-niche-ecologique.html>

¹¹ Le Pic mar est étroitement tributaire des habitats de chênaie collinéenne (code Corine 41.71) sans que ceux-ci ne présente d'intérêt communautaire propre.

habitats préférentiels, définissant une zone de présence théorique, a été sélectionné l'ensemble des habitats naturels unitaires favorables à chacune.

Il en résulte un zonage théorique couvrant l'ensemble des habitats correspondants. La représentation cartographique de ces habitats permet de visualiser les possibilités d'accueil du site Natura 2000 pour l'espèce.

1.5. Limites des inventaires, résultats, cartographies et analyses

Le travail d'inventaire ne peut en aucun cas avoir un caractère exhaustif vu la surface et l'accessibilité de la zone d'étude ou le nombre et la diversité d'espèces à inventorier.

Dans ce sens, la méthode et les moyens mis en œuvre pour cette mission permettent probablement de disposer d'un aperçu assez précis des espèces présentes et de leurs habitats à l'échelle, uniquement, de l'ensemble des massifs de Haute-Soule et du Barétous.

Des compléments d'inventaires spécifiques ou locaux seront nécessaires le cas échéant pour des espèces difficilement détectables (par exemple les rapaces nocturnes), lors de phases du cycle biologique de certaines espèces mal ou peu évaluées (zones d'hivernage des galliformes) ou pour des espèces dont les dynamiques d'évolution des populations (positives ou négatives) ne permettent pas une transposition des résultats de cet inventaire au-delà de quelques années.

Concernant la cartographie des habitats d'espèce, si les quantifications surfaciques peuvent être jugées cohérentes, la complexité de l'exercice ne permet pas d'avoir une analyse, notamment qualitative¹², très précise. De plus, certains secteurs¹³, uniquement couverts par un zonage relevant de la Directive « Oiseaux » n'ont pas fait l'objet d'une démarche de cartographie précise des habitats naturels. Il en ressort une imprécision évidente quant aux résultats cartographiques.

¹² Le Pic à dos blanc exploite certaines structures particulières des forêts d'altitude (présence de bois mort, maturité des peuplements...). Ces éléments ne sont pas disponibles à l'échelle des zones forestières des sites d'étude, ainsi toutes les forêts d'altitude ont été cartographiées comme habitats « théoriques » de l'espèce.

¹³ Secteur Est du périmètre de la ZPS FR 7212008 (versant Est de la Forêt d'Issaux d'Osse-en-Aspe et Braca et Arres de Léas-Athas) et secteur Ouest de la ZPS FR 721 2005 (Bois d'Astaquiéta commune de Mendive)



RESULTATS DES INVENTAIRES



1. Description des données récoltées et analysées

Le présent travail s'appuie sur l'analyse de plus de 7700 données brutes (Cf. Tableau n°8) collectées sur l'ensemble du périmètre d'étude (Espace Natura 2000 de Haute-Soule et du Barétous et proches environs) correspondant à 36 des 37 espèces initialement ciblées dans le cahier des charges de l'étude. Seule la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) n'a fait l'objet d'aucun enregistrement récent.

Comme cela a été précisé dans le chapitre relatif à la méthode d'inventaire, l'étude a été initiée à l'échelle de l'ensemble de la zone couverte par les différentes zones d'intérêt communautaire et les proches environs, permettant une meilleure analyse du statut local des espèces, notamment pour les oiseaux à large rayon d'action.

La plupart des observations (n=6310) correspondent à une période récente (2009-2014) contemporaine de la réalisation du diagnostic et sont donc prises en compte dans l'analyse et la définition des résultats de ce diagnostic.

Près de 40 % de ces données (n=2558) ont été obtenues dans le cadre de la mission d'inventaire auxquelles sont associées environ 5 % d'observations (n= 293) récoltées auprès d'une association prestataire (le GOPA). Ces observations sont à la base de la représentation cartographique des zones de présence avérée des espèces, qui ensuite seront extrapolées, sur le principe d'une correspondance des habitats naturels et des habitats d'espèces, pour la définition des zones de présence théorique des oiseaux.

Aussi l'analyse s'appuie sur la consultation de près de 3500 (55 %) données brutes, dites aléatoires, disponibles sur la même période au sein de la base de données participative Faune-Aquitaine. Ces données ne sont cependant pas représentées sous forme cartographique.

Au-delà de ces chiffres comptables, des informations synthétiques relatives à la présence de 45 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la DO, récoltées dans le cadre des programmes de suivi de la migration (ORMO) et des espèces de rapaces nécrophages (réseau Casseur d'os), ont été intégrées à l'analyse. Aucune information exploitable n'a pu être obtenue du programme de suivi des galliformes de montagne (OGM).

Ces données récentes ont été croisées avec des observations plus anciennes (périodes 1980-1999 puis 2000-2008) pour évaluer la dynamique éventuelle des populations, bien que la pression d'observation très inégale, ou l'absence de protocole précis (cas des données négatives) ne puisse permettre une analyse fiable de ces évolutions.

Le site de la ZPS de Haute-Soule : Forêt des Arbailles (FR 7212004) a fait l'objet d'inventaires de terrain poussés et bénéficie d'une bonne connaissance pour la plupart des espèces mentionnées au FSD. Le diagnostic ici présenté fait l'objet d'une précision suffisante pour l'évaluation des espèces ciblées.

Origine des données	Nombre total de données	Périodes d'inventaire			Qualité des données	
		2009-2014	2000-2008	1980-1999	Positive	Négative
LPO Aquitaine Diagnostic Soule/Barétous	2558	2558	0	0	1798	760
Faune-Aquitaine	4370	3456	508	406	4016	354
GOPA	761	293	446	0	739	22
ONF	46	0	46	0	46	0
Saiak *	3	3			3	0
Réseau Casseur d'Os*	Informations relatives aux Gypaète, Percnoptère et Vautour fauve					
Programme ORMO	Données relatives à 37 espèces de l'annexe I en période de migration					
OGM	Informations synthétiques des 3 espèces de galliforme					
Total	7738	6310	1000	406	6602	1136
* données de synthèse						

Tableau 7 : Bilan des données récoltées et collectées lors de la réalisation du diagnostic (Espace Natura 2000)

2. Les espèces d'intérêt communautaire inscrites au FSD

Le formulaire (FSD) initial (Cf. Tableau n°3) présente une liste de 22 espèces distinctes pour lesquelles la présence et le statut des populations avaient motivé la désignation du site pour leur conservation :

- 3 espèces étaient jugées « résidentes sédentaires », mentionnant des populations de type « p » (espèce reproductrice présente toute l'année) ;
- 18 espèces étaient jugées « reproductrices migratrices », mentionnant des populations de type « r » (espèce se reproduisant sur le site mais absente hors période de reproduction) ;
- Parmi ces espèces, 5 présentaient des caractéristiques de concentration en période de migration, indiquant des populations de type « c »
- 1 espèce était jugée typiquement « migratrice », mentionnant des populations de type « c » uniquement, ne présentant aucune populations se reproduisant localement ;
- Aucune espèce n'était jugée « hivernante » (population de type « w »).

Les inventaires menés lors de cette étude ont apporté des précisions quant au statut local des espèces et de leurs populations. Ces éléments font l'objet d'une proposition de mise à jour du formulaire.

2.1 Les espèces considérées « nicheuses-résidentes »

Le site a été, initialement, désigné au titre de la préservation de 21 espèces (Cf. tableau n°3) dont le statut local était jugé selon une activité de reproduction (3 espèces résidentes (p) et 18 espèces reproductrices migratrices (r)).

Nos résultats d'étude mettent en évidence une imprécision quant aux statuts de ces espèces. En effet 10 des 18 espèces « nicheuses-migratrices » sont typiquement « résidentes » (type « p ») au sens où les populations n'effectuent pas de migration (au sens propre du terme), ne provoquant pas de concentration périodique et surtout ne présentant pas de chevauchement de présence entre les populations locales et d'éventuelles populations extérieures au site. Le FSD réactualisé sur ces points est présenté en fin de partie.

2.1.1 Le Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)

Le Crave à bec rouge est une espèce montagnarde typique et caractéristique des milieux et habitats présents sur le site. L'espèce, grégaire et coloniale, est rupestre et installe son nid dans des anfractuosités de falaises abruptes ou occasionnellement des gouffres. Elle s'alimente sur les zones ouvertes de pelouse rase et à ce titre est étroitement tributaire des pratiques pastorales. Sédentaire, l'enneigement hivernal lui impose de transhumer vers de plus basses altitudes. Les populations locales exploitent donc un domaine vital plus large que le périmètre du site. Le FSD ne mentionne aucune précision ni évaluation quantitative des populations sur le site.

Les observations réalisées confirment le statut reproducteur sédentaire de l'espèce au sein du périmètre. Au moins 6 couples ont été recensés sur le secteur du col d'Aphanice, en bordure du périmètre. Cette colonie occupe un gouffre. D'autres contacts d'individus isolés, mais en période de reproduction et sur des habitats favorables, sont notés sur les falaises de la reculée de la Bidouze et à proximité du Pic Belchou.

Cette population reproductrice est visiblement couplée à la présence de groupes importants d'oiseaux probablement non reproducteurs. Des regroupements, avoisinant voire dépassant la cinquantaine d'individus, sont observés en période de reproduction. L'espèce est présente toute l'année sur le site ou ses proches environs. Aussi, un enjeu particulier repose sur la définition du périmètre pour cette espèce. Les secteurs de pelouses subalpines (crête d'Ahusquy et du Pic de Béhorleguy), extérieures au périmètre, sont fréquemment exploités par l'espèce en toutes saisons par des effectifs importants.

2.1.2 La Perdrix grise des Pyrénées (*Perdix perdix hispaniensis*)

La Perdrix grise (sous-espèce de montagne) est un petit galliforme caractéristique et typique des paysages ouverts de landes et pelouses de moyenne altitude (900-1800 m). L'espèce exploite des milieux où alternent différents faciès de végétation, préférant les mosaïques complexes d'habitats. Elle trouve, dans les montagnes basques des Pyrénées-occidentales, sa limite d'aire de répartition au sein du massif. Aucune information quantitative n'est explicitée dans le FSD.

L'espèce a fait l'objet d'une recherche ciblée et conséquente sur le site et ses abords, lors de prospections en période de chant. Au moins 1 mâle chanteur a été contacté sur le seul secteur d'Ahusquy. Cependant, plusieurs transects de recherche se sont avérés négatifs dans les zones pastorales de la crête sommitale du site, souvent trop rase et homogène pour correspondre aux exigences de l'espèce.

Cette population, numériquement peu importante, constitue cependant un enjeu remarquable à l'échelle du périmètre et des secteurs proches, en raison de la position du site en limite d'aire de l'espèce. A ce titre, la définition du périmètre, excluant les vastes secteurs de pelouses subalpines, serait à redéfinir pour correspondre aux biotopes vitaux de l'espèce et permettre une meilleure évaluation de sa conservation.

2.1.3 Le Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*)

Espèce remarquable et emblématique, la plus grande espèce continentale de rapaces nocturnes demeure néanmoins très discrète et méconnue sur la zone d'étude.

En l'absence de preuve concrète de sa reproduction, l'existence de contacts de l'espèce sur plusieurs sites favorables (zones rupestres) permet d'évaluer très arbitrairement la population du site à au moins deux couples.

La détection du grand hibou sur un autre secteur nettement distinct, mais extérieur au périmètre argumente la réflexion de la modification des limites méridionales du site (Bois de Zouhoure).

2.1.4 Le Pic à dos blanc (*Dendrocopos leucotos lilfordii*)

Autre espèce forestière emblématique, le Pic à dos blanc, en qualité de la sous-espèce de Lilford, est une relique glaciaire qui présente, dans les Pyrénées-Occidentales, un noyau de population totalement isolé de l'aire de présence de l'espèce (Apennins et Balkans).

Les montagnes basques et béarnaises abritent la quasi intégralité des effectifs pyrénéens de cette espèce exclusivement dépendante de la présence de vieilles hêtraies, largement pourvues en bois morts.

Régulièrement identifiée et localisée sur les massifs forestiers de Haute-Soule et du Barétous présentant l'essence en question (550 à 1600 mètres), le site des Arbailles abrite un nombre important de contact. Plus de 25 observations directes récentes viennent illustrer la régularité de l'espèce sur le site, principalement sur les hauteurs, mais l'espèce semble être présente sur l'ensemble du périmètre.

Une analyse, bien qu'assez sommaire, du taux de détection de l'espèce sur les points d'écoute active montre une abondance de l'espèce de 0.8 couple/km² ! Cette densité estimée peut permettre d'évaluer la population locale comprise entre 10 et 20 couples, sur la base, prudente, d'un couple pour 100 à 200 ha de forêt. Le Massif des Arbailles semble présenter un intérêt particulier pour cette espèce remarquable.

2.1.5 Le Pic noir (*Dryocopus martius*)

Autrefois strictement limitée aux forêts de montagne, l'aire de présence de l'espèce bénéficie d'une dynamique d'expansion très importante depuis quelques décennies.

Sur le site le Pic noir trouve des conditions écologiques qui lui sont favorables. L'espèce est notée tout au long de l'année (30 observations), dans tous les secteurs du massif entre 420 et 1000 mètres. Il est probable que toute la couverture forestière du site lui soit favorable. La reproduction de l'espèce y est prouvée de manière certaine par au moins trois observations distinctes. Il est probable que la surface d'habitat favorable puisse conditionner la présence de 10 à 20 couples.

2.1.6 Le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)

Objet de toutes les attentions du monde naturaliste en raison d'une régression très marquée des populations entre 1950 et 1980, l'espèce bénéficie depuis quelques décennies d'une dynamique favorable. Strictement, ou presque, tributaire des milieux rupestres, l'espèce est sédentaire sous nos latitudes. Les populations de l'ouest du massif pyrénéen sont, sans être importantes en raison du caractère montagnard des milieux, bien représentées. Une dizaine de couples occupent la zone d'étude.

Le faucon pèlerin occupe le site tout au long de l'année, et la présence d'au moins 3 couples se reproduisant sur le périmètre traduit le caractère très favorable du massif pour l'espèce. Aussi, l'absence de pratiques perturbantes (escalade, vol libre...) offre de bonnes conditions locales pour l'espèce.

2.1.7 Le Vautour fauve (*Gyps fulvus*)

Le Vautour fauve fait l'objet d'approches particulièrement contradictoires. Espèce régulièrement présente dans l'Ouest de la chaîne pyrénéenne, elle devient très rare à l'échelle nationale. Le seul département des Pyrénées-Atlantiques abritent plus de 50 % (environ 700 couples) de la population nationale. Nécrophage et équarisseur naturel des estives pour certains il deviendrait prédateur pour d'autres... Quoiqu'il en soit, l'espèce est très étroitement tributaire du modèle pastoral local et son abondance n'en est que le pur reflet.

Sédentaire, bien que son très large rayon d'action lui permette des déplacements saisonniers, l'espèce est coloniale et rupestre, favorisant une concentration des populations reproductrices sur des secteurs bien plus restreints que son aire de présence.

Le vautour est bien représenté sur le massif et se reproduit sur plusieurs sites (50 à 75 couples). Sinon des effectifs beaucoup plus importants exploitent l'espace aérien et les zones d'estives périphériques du périmètre tout au long de l'année, à ce titre, une partie essentielle (zone d'alimentation) du territoire exploité est en dehors du zonage concerné.

2.1.8 Le Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*)

Ultime échelon du réseau trophique par sa spécialisation alimentaire sur les restes osseux, le Gypaète est le dernier représentant de la guilda des rapaces nécrophages. Sédentaire et territorial, c'est aussi le plus rare et le plus menacé.

Espèce rupestre, un couple occupe un territoire très vaste (300 à 400 km²) au sein duquel il exploite un ou plusieurs sites de reproduction en falaise et des zones ouvertes pour son alimentation. Bénéficiant d'une dynamique assez favorable depuis quelques années, en raison d'un ambitieux programme de conservation, la population pyrénéenne (France et Espagne) compte près de 150 couples. Cependant, bien que bastion historique en France, l'Ouest des Pyrénées, qui dénombre moins de 10 couples, est soumis à une stagnation voire une régression des effectifs de l'espèce.

S'il bénéficie des pratiques pastorales en été, son écologie et sa sédentarité le soumettent localement à une période de « disette » hivernale en l'absence de population conséquente d'ongulés sauvages. Dans ce contexte notamment et par l'existence de menaces persistantes (dérangement, destruction directe et indirecte...) l'effectif de la zone d'étude a régressé depuis quelques années (4-5 à 2-3 couples).

Un couple occupe depuis de longues années un territoire recouvrant le massif des Arbailles, une partie de la ZPS du Pic des Escaliers et les zones mitoyennes. Les sites de nidification de ce couple se situent pour partie à l'extérieur des périmètres règlementés. Une évaluation de la prise en compte de ces sites vitaux (Pic de Béhorleguy...) serait à étudier prioritairement dans le cadre du DOCOBs.

Comme pour les autres vautours, l'espèce exploite largement l'espace aérien et les zones d'estives périphériques du périmètre, à ce titre, une partie essentielle (zone d'alimentation) du territoire exploité est en dehors du zonage concerné.

Il est aussi important de noter que les zones de moyenne montagne de Haute-Soule et du Barétous constituent d'importants secteurs d'erratisme pour de nombreux individus non matures.

2.1.9 L'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)

L'Aigle royal est une espèce sédentaire, territoriale et présente une affinité rupestre, même si elle peut nicher dans des arbres. Elle est typique et caractéristique des milieux représentés sur le secteur.

Un couple occupe un territoire assez vaste (+/- 50 km²) qu'il défend contre ses congénères. Prédateur assez opportuniste, il chasse activement dans les zones ouvertes de son domaine vital des proies variées (oiseaux, mammifères) de taille moyenne. Il ne dédaigne pas les charognes à l'occasion ou si le besoin s'en fait sentir.

Sans présenter les densités observées dans d'autres massifs en France (Alpes, zone méditerranéenne...) la population de l'ouest des Pyrénées occupe la quasi-totalité des habitats favorables. Suivie et dénombrée depuis quelques années, l'effectif départemental ne dépasse pas la trentaine de couples.

Dans le même cas que le Gypaète, un couple occupe un territoire englobant le massif des Arbailles et le Pic des Escaliers. Les sites de nidification connus sont extérieurs au périmètre en question.

2.1.10 La Chouette de Tengmalm (*Aegolus funereus*)

La nyctale boréale trouve dans les montagnes de Soule et du Barétous, la limite méridionale de son aire de répartition européenne. Cette relique glaciaire, caractéristique des forêts boréales a fait l'objet de plusieurs campagnes de recherche dans le département. L'existence d'une petite population dans l'ouest de la chaîne est dorénavant prouvée mais le statut de l'espèce demeure très précaire en raison d'effectifs réduits.

Sur le Massif des Arbailles sa présence mériterait d'être confirmée ou précisée car les quelques données recensées sont difficilement évaluables quant à la définition du statut biologique de l'espèce (reproduction ou erratisme ?). Il n'en demeure pas moins que les habitats du site correspondent aux exigences de l'espèce, et que cette dernière n'est pas abondante dans les boisements des Arbailles.

2.2 Espèces « nicheuses non résidentes »

Le site a été désigné au titre de la préservation de 18 espèces migratrices (Cf. tableau n°3) dont le statut local était jugé selon une activité de reproduction (espèces reproductrices migratrices (r)). Nos résultats d'étude mettent en évidence une imprécision quant aux statuts de ces espèces. En effet seules 11 espèces se reproduisent potentiellement sur la zone d'étude mais sont typiquement migratrices (absentes en période hivernale). Dans ce sens, les effectifs de ces espèces peuvent, selon la saison, soit correspondre à des oiseaux reproducteurs localement (r), soit présenter des

phénomènes de concentration (c) dus à l'afflux de populations extérieures. Le FSD réactualisé sur ces points est présenté en fin de partie.

2.2.1 Le Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*)

Seul vautour européen migrateur, l'espèce fréquente nos contrées du mois de mars à septembre (fin février-début octobre). Comme son grand cousin fauve, l'espèce est très étroitement tributaire des pratiques pastorales. Dans ce sens, son abondance locale est le reflet de l'adéquation écologique du modèle agricole des moyennes montagnes des Pyrénées-Occidentales. Là aussi, plus de 50 % (>40 couples) de la population métropolitaine est recensée sur le seul département des Pyrénées-Atlantiques et plus de 15 couples sont répertoriés sur la zone d'étude de Haute-Soule et du Barétous.

Espèce plutôt territoriale et rupestre, les couples se répartissent le territoire, et les falaises favorables, de proche en proche, ne créant pas de forte concentration comme pour le Vautour fauve. Si les sites de reproduction sont uniques, les domaines vitaux se recourent largement.

A l'échelle de la ZPS, au moins 3 couples occupent les zones rupestres du massif pour se reproduire depuis des années. La proximité d'autres territoires, extérieurs à tout périmètre de conservation, occupés régulièrement (1 couple à Béholeguy, 1 couple à Alçay) permet à d'autres oiseaux d'exploiter le périmètre pour leurs prospections alimentaires. Pour cette espèce encore, la délimitation actuelle du site pourrait être ré-évaluée.

Sinon l'espèce exploite largement l'espace aérien et les zones d'estives périphériques du périmètre, à ce titre, une partie essentielle (zone d'alimentation) du territoire exploité est en dehors du zonage concerné.

Sans démontrer de forts afflux saisonniers comme d'autres espèces, en raison de la faiblesse des effectifs situés plus au Nord de la zone d'étude, la voie de migration Ouest pyrénéenne qui recouvre le périmètre du site, est fréquentée par l'espèce. Une dizaine d'oiseaux sont dénombrés presque chaque année sur le proche site d'observation du Col d'Organbidexka.

2.2.2 Le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)

Grand rapace, caractérisé par son régime alimentaire spécialisé sur les reptiles (serpents et lézards), l'espèce est migratrice et n'occupe ce territoire qu'à la belle saison (mars à octobre). Elle est territoriale, un couple occupant un territoire propre, du moins concernant les sites de nidification arboricole, situé à moyenne altitude (<800 mètres). Les domaines d'alimentation, bien plus larges dans l'espace (jusqu'à 2000 mètres) sont généralement moins exclusifs.

Bien représentées en zone de montagne, les principales populations de l'espèce se localisent cependant en plaine (pour la région Aquitaine), notamment dans les Landes de Gascogne.

En phase de reproduction l'espèce est citée et observée sur le site. Il ne nous a cependant pas été possible de déterminer si l'espèce se reproduisait effectivement au sein du périmètre, ni d'évaluer la population locale. En effet, le Circaète pouvant exploiter de grandes surfaces, les oiseaux observés régulièrement sur les zones ouvertes du site pourraient venir de l'extérieur du périmètre. Il est néanmoins probable qu'au moins un couple (peut-être deux ?) se reproduise sur le périmètre désigné.

En migration post-nuptiale, durant les mois d'août à octobre, jusqu'à 300 individus sont notés annuellement sur le site d'Organbidexka. Plusieurs observations directes d'oiseaux au comportement migrateur sont recensées sur le site ou à proximité immédiate.

2.2.3 L'Aigle botté (*Aquila pennata*)

Ce petit aigle forestier, plutôt typique des zones boisées de plaine ou de piémont, peut occuper des sites de nidification jusqu'à 1500 mètres d'altitude. L'espèce est migratrice et n'est présente chez nous qu'entre le début de mars et la fin d'octobre.

Très discrète, la détection de cette espèce en phase de reproduction peut être délicate, notamment dans les zones présentant de faibles densités ou des conditions de recherche difficiles, comme le cas présent. L'espèce est largement répandue sur le piémont pyrénéen, où des populations remarquables sont notées. En moyenne montagne, l'espèce ne semble pas aussi abondante.

Au moins trois observations d'un oiseau en période de reproduction (juin) attestent de sa présence à proximité immédiate du périmètre, cependant nous n'avons aucune preuve formelle que l'espèce se reproduise sur le site. Si cela est possible et envisageable en raison des difficultés de recherche inhérentes au site et à l'espèce, il est possible, même probable, que cet oiseau niche hors du périmètre, dans les milieux forestiers de l'étage collinéen, plus favorables.

L'espèce est très régulièrement observée en période de migration et plusieurs observations attestent de son franchissement pyrénéen au droit du périmètre. Durant les mois d'août à octobre et novembre, jusqu'à 175 individus sont notés annuellement sur le site d'Organbidexka.

2.2.4 Le Milan royal (*Milvus milvus*)

Le Milan royal est une espèce au statut particulier au sens où ses populations démontrent une migration « partielle » (non stricte). Ainsi, les oiseaux reproducteurs dans les Pyrénées, possiblement sédentaires, sont accompagnés en période de migration par des effectifs nombreux traversant les Pyrénées à l'automne et au printemps, mais de plus une partie des populations de l'Europe du Nord stationne tout l'hiver sur la zone d'étude. Ces comportements variés et cette phénologie complexe rendent d'autant plus singulier l'évaluation précise du statut des individus observés sur la zone.

Ce rapace forestier, typique des massifs boisés de moyenne altitude du piémont entrecoupés de zones pastorales où il glane sa pitance, est largement présent sur l'ensemble de la zone d'étude. Faisant l'objet d'un Plan National d'Actions, une attention toute particulière a été portée sur cette espèce durant ce diagnostic.

A l'échelle de la zone d'étude globale, la presque totalité des couples reproducteurs identifiés (16/18) sont localisées à l'extérieur des périmètres désignés au titre de la DO ! L'espèce niche généralement assez bas en altitude (<700 mètres), mais exploite l'ensemble du territoire, notamment les estives subalpines en phase de recherche alimentaire.

Le périmètre du site en question ne fait pas exception à la règle même si de larges zones de la frange nord du site sont très favorables. Au moins 1 couple reproducteur a été formellement identifié au sein de la zone dans la forêt d'Ordiarp. Au moins 2 autres couples sont fortement suspectés sur les communes de Camou et Saint-Jus-Ibarre. Une estimation d'au moins 3 couples sur

le périmètre est minimale. Deux autres couples ont été localisés précisément mais leurs sites de nidification étaient situés à l'extérieur du périmètre.

L'espèce est cependant observée (> 100 données) en toutes saisons, y compris en hivernage, et sur l'ensemble du site. Deux sites de dortoirs hivernaux (environ 100 individus) sont localisés à la périphérie immédiate du périmètre. L'espèce est très régulièrement notée en période de migration et plusieurs observations attestent de son franchissement pyrénéen au droit du périmètre. Durant les mois de septembre, d'octobre et novembre, jusqu'à 5500 individus sont notés annuellement sur le site d'Organbidexka.

2.2.5 Le Milan noir (*Milvus migrans*)

Le Milan noir est une espèce très abondante et largement présente dans la moitié Sud de la France et de l'Europe. L'espèce est plutôt typique des zones de plaine, mais sa plasticité écologique lui permet de fréquenter les vallées de montagnes. Elle est strictement migratrice et déserte notre pays de septembre à février, même si quelques cas (accidentels) d'hivernage existent.

Moins commune que son cousin royal à l'échelle de la zone d'étude, du moins en période de reproduction, les quelques cas de nidification observés se localisent en piémont à faible altitude.

Sur le massif des Arbailles, une dizaine d'observations se rapporte à des oiseaux possiblement reproducteur (mois de mai), mais sans indice formel de reproduction.

Toutes les autres observations, obtenues sur le périmètre, sont directement affectées à des comportements migratoires. Migratrice précoce (juillet-août), l'espèce bénéficie de conditions aérologiques lui permettant de franchir la crête pyrénéenne pratiquement en tous points. Même si des couloirs de concentrations existent, plusieurs observations mentionnent des concentrations au droit du site (jusqu'à 107 individus ensembles). L'espèce est la plus abondante des rapaces sur le site du Col d'Organbidexka avec plus de 40000 oiseaux dénombrés en 2014 !

2.2.6 La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)

La Bondrée apivore, comme son nom l'indique, présente la caractéristique originale d'une spécialisation alimentaire sur les hyménoptères sauvages. A ce titre, elle n'effectue qu'un très court séjour sur ses zones de nidification européennes, arrivant tardivement à partir de la fin d'avril, elle termine son cycle de reproduction dès le mois d'août, pour repartir en Afrique.

Plutôt inféodée aux zones de basse altitude, elle évolue cependant jusqu'en moyenne montagne, pouvant nicher jusqu'à 1000 mètres d'altitude. Localement, quelques observations d'oiseaux en période de reproduction tendent à penser que la Bondrée puisse nicher sur le périmètre du site, cependant aucune preuve formelle ne permet de statuer catégoriquement sur ce fait.

L'espèce est cependant fréquemment observée lors de ces phases migratoires pré- et post-nuptiale au droit du périmètre du site. La Haute-Soule constitue un axe privilégié de concentration de l'espèce pour le franchissement des Pyrénées. Plus de 20000 oiseaux ont été dénombrés annuellement depuis le Col d'Organbidexka.

2.2.7 L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)

L'Engoulevent est une espèce nocturne insectivore, qui apprécie les paysages bocagers et les milieux ouverts pour sa pratique de la chasse aux insectes et sa nidification au sol.

L'espèce est plutôt inféodée aux zones de plaine même si à la faveur de coteaux bien exposés elle peut occuper des sites de piémont jusqu'à 500 ou 600 mètres d'altitude.

Sa recherche spécifique n'a pas fait l'objet d'un effort conséquent de prospection sur le site, bien que les milieux de la frange altitudinale basse lui conviennent. Une observation d'un oiseau en parade crépusculaire a été relevée sur la commune de Camou-Cihigue.

L'espèce est probablement plus largement représentée qu'il n'y paraît mais les populations du piémont pyrénéen sont totalement marginales voire anecdotique en rapport aux densités observées dans les Landes de Gascogne. A ce titre sa présence locale n'est pas jugée comme significative même si elle est avérée.

L'Engoulevent est un migrateur nocturne, pour lequel aucune évaluation des effectifs migrateurs n'est possible.

2.2.8 L'Alouette lulu (*Lullula arborea*)

Comme l'espèce précédente, cette petite alouette est présente mais peu commune en zone de montagne à l'inverse d'autres régions du Nord de l'Aquitaine.

Les recherches spécifiques de l'espèce sur les crêtes d'Ahusquy ont permis de localiser quelques individus chanteurs traduisant l'existence d'une petite population reproductrice, mais l'espèce demeure très localisée sur le site.

Migratrice, elle est régulièrement observée au passage sur les cols pyrénéens, mais les modalités de comptage ne permettent pas d'évaluer l'espèce durant ses déplacements migratoires.

2.2.9 La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)

Cette petite fauvette adepte des landes touffues n'a été relevée sur le site que par le biais de données bibliographiques. Les principales observations de l'espèce ont été enregistrées en période hivernale. Les événements climatiques hivernaux semblent déclencher chez cette espèce des mouvements d'erratisme et pourraient être à l'origine de ces enregistrements.

Comme l'espèce précédente, le seul secteur de présence avérée se situe sur les zones de landes des crêtes d'Ahusquy et de Béhorléguy.

Des indices de reproduction sommaires (présence d'un mâle chanteur) laissent penser qu'elle peut se reproduire occasionnellement sur la zone, néanmoins, aucune population significative n'est recensée sur le périmètre ni à proximité.

2.2.10 La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

La pie-grièche écorcheur est une espèce typique des milieux bocagers du piémont et de moyenne montagne. L'espèce affectionne les espaces ouverts, pâturés, mais bénéficiant d'une couverture buissonnante suffisante pour qu'elle s'y perche, chasse à l'affût et niche.

L'espèce est régulièrement observée sur les zones favorables du périmètre du site (Col de Napale, Coteau de Camou-Cihigue) ou à proximité immédiate (vallon d'Ahusquy, Pic de Belchou...).

Plusieurs cas de reproduction sont notés, mais les principales zones occupées se situent en dehors des limites du site. Une dizaine de couples doivent être présents sur le site et les environs.

L'espèce est régulièrement notée en halte migratoire, mais son comportement nocturne, lors de ses déplacements saisonniers, rendent toute évaluation impossible.

2.2.11 Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)

Le Busard Saint-martin est une espèce de plaine et de coteau, qui trouve ses limites de répartition altitudinale sur le piémont des Pyrénées autour de 500 à 600 mètres.

Inféodée aux milieux de landes broussailleuses, la plupart des observations réalisées sur le site sont probablement attribuables à des oiseaux en phase d'erratismes ou de recherche alimentaire mais nichant plus bas en altitude.

Cependant au moins une observation formelle d'un oiseau au comportement reproducteur a été récoltée sur la commune de Lacarry, à 450 mètres d'altitude, alors qu'il venait chasser sur les bordures du périmètre.

Présente en période de reproduction, les principales zones favorables sont extérieures au site. L'espèce est cependant régulièrement observée en phase de migration et en période d'hivernage, sans pour autant présenter des effectifs importants.

2.2.12 Le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)

Cette dernière espèce, pour laquelle le FSD mentionnait un statut de reproduction sur le site, constitue une donnée « non significative » pour ne pas dire que sa présence, notée ponctuellement par le passé, ne semble constituer en rien un quelconque enjeu sur le site.

Stricte inféodé aux milieux aquatiques de plaine (cours et plan d'eau), le Martin-pêcheur présente la caractéristique originale de nicher dans un terrier qu'il creuse dans les sédiments meubles des rives. Ces éléments, contradictoires voire antinomiques avec le contexte montagnard, le relief et le substrat rocheux du site, tendent à interpréter l'observation (ou les observations) originelle comme une donnée de halte migratoire anecdotique. En effet, l'espèce est occasionnellement notée dans les Pyrénées, jusqu'à une altitude respectable supérieure à 1500 mètres, mais aucun cas de reproduction n'est mentionné ne serait-ce qu'en piémont des Pyrénées. Quelques indices existent le long des vallées des gaves, mais sans preuve formelle. De plus le site FR 7212004 présente une absence de milieu d'eau libre sur son périmètre.

Si son statut reproducteur ne laisse pas de doute (absence), la significativité de l'espèce en migration sur un tel site est aussi très relative. Il est simplement proposé de retirer cette espèce de la liste motivant la désignation de la ZPS FR 7212004.

3 Les espèces d'intérêt communautaire non mentionnées au FSD

Les modalités techniques mises en œuvre pour la réalisation de cet inventaire, couvrant une large zone géographique et nécessitant des choix et orientations de recherche pour rationaliser le diagnostic, nous amènent à mettre en évidence une liste complémentaire d'espèces d'intérêt communautaire. Pour ces espèces, leur présence sur le site a soit été prouvée par des observations directes soit peut être jugée potentielle en raison d'observations proches et/ou de correspondance des biotopes et habitats en présence.

Ces précisions tendent à mettre en évidence les caractéristiques du site ainsi que les biais de connaissance ou d'inventaire liés à la méthode et aux contraintes du diagnostic. Toutes ne présentent pas un caractère significatif, en raison de faibles effectifs ou de présence occasionnelle, ou ne sont pas représentative du site en raison de la qualité des habitats présents.

3.1 Les espèces observées sur le site

L'inventaire mené a mis en évidence la présence de 7 espèces d'intérêt communautaire qui ne sont pas mentionnées dans le Formulaire Standard de Données (Cf. Tableau n° 8).

3.1.1 Les espèces reproductrices

Une espèce identifiée sur le site est présente en période de reproduction : le Pic mar (*Dendrocopos medius*). L'espèce est sédentaire et ses populations sont jugées de type « p » (résidente).

Elle occupe les milieux forestiers de l'étage collinéen (chênaie et forêts caducifoliées mélangées), généralement en dessous de 700 mètres, mais quelques cas ont été répertoriés en hêtraie pure jusqu'à plus de 900 mètres.

Ayant fait l'objet d'un programme de recherche spécifique, l'espèce a été identifiée sur tout le pourtour nord du site : de Hosta à Camou. Même si les noyaux de populations sont certainement situés à l'extérieur du périmètre, il est probable que plusieurs dizaines de couples (10-50 couples) nichent sur les habitats favorables du site.

3.1.2 Les espèces migratrices

Six espèces migratrices ont fait l'objet d'observations directes sur le périmètre du site en période de migration :

- Les Cigognes blanches et noires
- Les Busards cendré et des roseaux
- La Grue cendrée
- Le Balbuzard pêcheur

Ces six espèces sont très régulièrement notées, et suivant des effectifs remarquables, sur le site d'étude de la migration d'Organbidexka, dont le champ d'observation couvre l'axe de déplacement du Pic des Escaliers, drainant le couloir de vol du massif des Arbailles. Sans présenter de zones de stationnement, ces oiseaux franchissent les Pyrénées par la voie migratoire de Haute-Soule. A ce titre, toutes peuvent être jugées significatives sur le site.

Tableau 8 : Espèces d'intérêt communautaire identifiées sur le site (hors FSD)

Code N2000	Espèce		Population présente sur le site				Évaluation du site				statut de présence	
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C/R/V/P	A/B/C/D				
				min	max			Pop.	Cons.	Isol.		Glob.
A 030	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	c		963	i	P	C	B	C	B	observé
A 031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	c		754	i	P	C	B	C	B	observé
A 081	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	c		604	i	P	C	B	C	B	observé
A 082	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	c		158	i	P	C	B	C	B	observé
A 094	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	c		235	i	P	C	B	C	B	observé
A 127	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	c		33 019	i	P	B	B	C	B	observé
A 238	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	p	10	50	p	P	D	B	C	B	observé

- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente
- **Population** : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».
- **Les concentrations migratoires** sont issues des comptages sur le site d'Organbidexka (effectifs maximum observés annuellement)

3.2 Les espèces potentiellement présentes sur le site

L'inventaire réalisé à l'échelle de l'ensemble de la Haute-Soule et du Barétous nous mène à prendre en considération la présence éventuelle de plusieurs espèces. En effet, non observées

directement sur le site, leur présence a été détectée sur la zone d'étude et à ce titre peut être considérée comme potentielle sur le site en question (Cf. Tableau n° 9).

3.2.1 Les espèces reproductrices

En l'état des connaissances, obtenues lors de ce travail d'inventaire ou à travers d'autres programmes de recherche, il nous semble qu'aucune autre espèce d'intérêt communautaire puisse nicher sur le site ou à proximité immédiate, hormis cas accidentel qui ne saurait être significatif.

3.2.2 Les espèces migratrices

Un cortège de 26 espèces typiquement migratrices, ayant toutes fait l'objet d'observations directes sur la zone d'étude, notamment depuis le site d'observation d'Organbidexka, sont jugées potentiellement présentes sur le site.

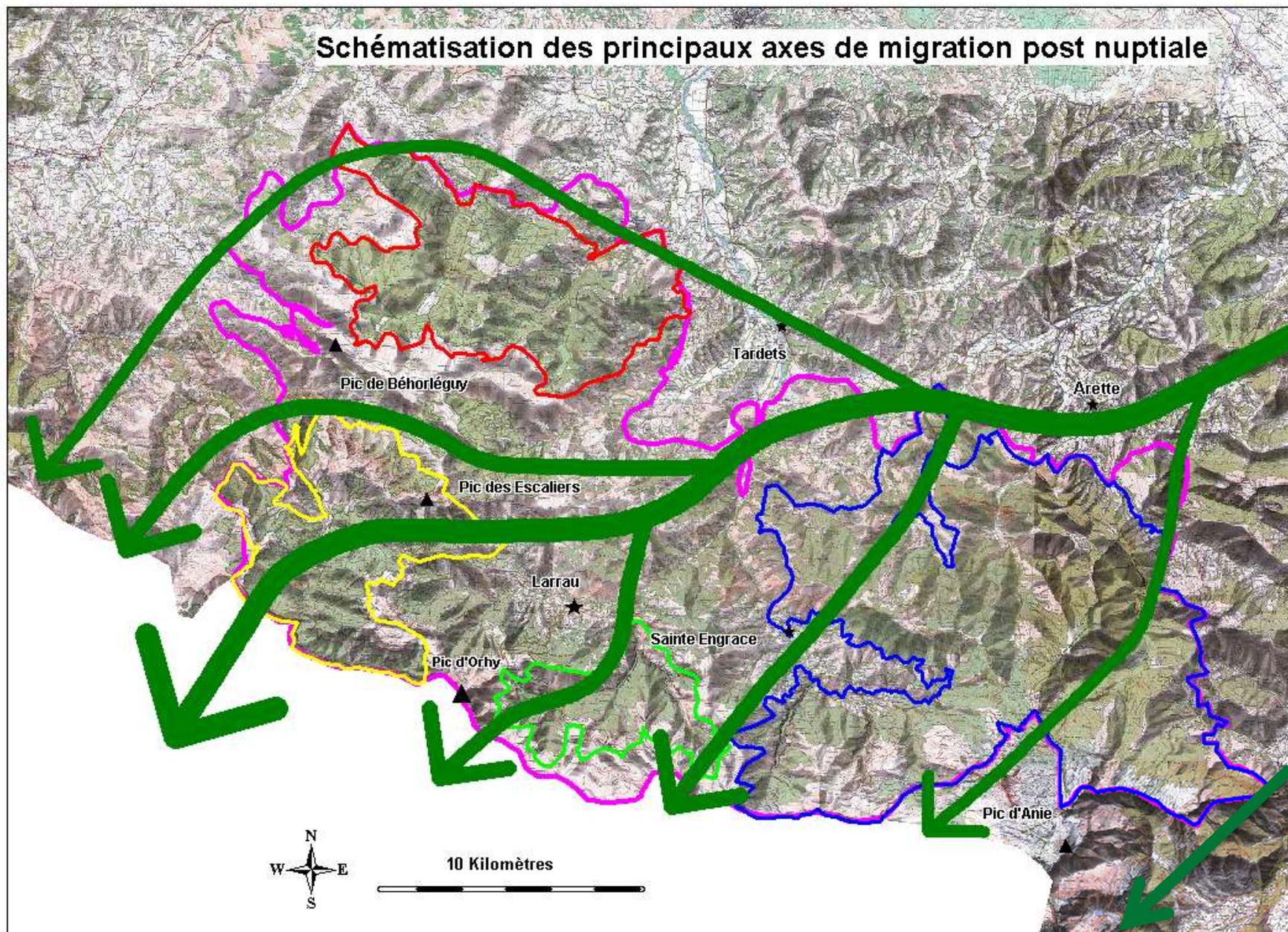
Une seule d'entre elle pourrait représenter un enjeu jugé significatif quant aux caractéristiques écologiques du site en question : le Pluvier guignard. En effet, cette espèce, bien qu'observée en petits effectifs (1 à 7 individus annuels) exploite les milieux herbacés à végétation rase pour effectuer ses haltes migratoires. Ce type d'habitats sont typiquement représentés sur certaines zones du périmètre et à proximité immédiate (Col d'Aphanice, Ahusquy, Pic Belchou...).

Pour les 25 espèces supplémentaires, le caractère occasionnel de leur présence ne permet pas ni de les évaluer ni même de leur conférer un quelconque caractère significatif relatif à la conservation du site. Sur un plan global, cette diversité d'espèce constitue un enjeu remarquable, notamment sur le plan qualitatif, caractérisant l'intérêt de la voie migratoire de l'ouest des Pyrénées (Cf. Carte n° 3).

Tableau 9 : Espèces d'intérêt communautaire potentielles sur le site (hors FSD)

Code N2000	Espèce		Population présente sur le site				Évaluation du site				statut de présence	
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C/R/V/P	A/B/C/D				
				min	max			Pop.	Cons.	Isol.		Glob.
A 023	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	c		2	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 026	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	c		13	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 027	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	c		5	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 029	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	c		11	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 034	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	c		13	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 075	Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>	c		1	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 079	Vautour moine	<i>Aegypius monachus</i>	c	1	1	i	P	D	B	B	B	potentiel
A 083	Busard pâle	<i>Circus macrorus</i>	c		4	i	P	D	B	B	B	potentiel
A 089	Aigle pomarin	<i>Aquila pomarina</i>	c		2	i	P	D	B	B	B	potentiel
A 090	Aigle criard	<i>Aquila clanga</i>	c		1	i	P	D	B	B	B	potentiel
A 093	Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	c		1	i	P	D	C	B	B	potentiel
A 139	Pluvier guignard	Charadrius morinellus	c		7	i	P	D	B	B	B	potentiel
A 095	Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	c		1	i	P	D	B	B	B	potentiel
A 097	Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	c		1	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 098	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	c		48	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 100	Faucon d'Éléonore	<i>Falco eleonora</i>	c		3	i	P	D	B	B	B	potentiel
A 129	Outarde barbue	<i>Otis tarda</i>	c	0	2	i	P	D	C	B	B	potentiel
A 133	Édicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	c	0	1	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 157	Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	c		24	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 166	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	c		2		P	D	B	C	B	potentiel
A 222	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	c		1	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 231	Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	c		1	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 255	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	c		30	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 399	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	c		3	i	P	D	B	C	B	potentiel
A 405	Aigle ibérique	<i>Aquila adalberti</i>	c		1	i	P	D	B	B	B	potentiel
A379	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	c		18	i	P	D	C	C	B	potentiel

- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente
- **Population** : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».
- **Les concentrations migratoires** sont issues des comptages sur le site d'Organbidexka (effectifs maximum observés annuellement)
- Les espèces « significatives », proposées à l'intégration au FSD, sont mentionnées en gras.



4. Bilan des espèces d'intérêt communautaire et actualisation du FSD

Les inventaires et recherches réalisés lors de ce diagnostic mettent en évidence une grande richesse avifaunistique puisque 55 espèces d'intérêt communautaire ont été identifiées et localisées sur la zone d'étude de Haute-Soule et du Barétous.

Cependant, toutes ces espèces ne présentent pas le même intérêt relatif à la délimitation des sites, certaines, très rares ou occasionnelles ne peuvent pas bénéficier d'une évaluation précise de leur statut de présence ni même de leur état de conservation ou encore d'une représentation cartographique de leurs habitats.

Une phase de sélection relative à leur « significativité » ou leur représentativité locale est donc nécessaire et se traduira dans une proposition d'adaptation et de mise à jour du FSD et dans la partie analytique du diagnostic relative à la définition de l'état de conservation et à la hiérarchisation des enjeux.

4.1. Evaluation de la significativité des espèces

En conclusion, le site abrite ou pourrait abriter 55 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (Cf. Tableau 10). Parmi celles-ci, la présence de 29 espèces (Cf. Tableaux 11 et 12) constitue un caractère significatif en raison de la représentativité des habitats identifiés ou l'abondance et la régularité des effectifs observés (pour les migrateurs notamment), et 26 ne sont pas caractéristiques du site ou trop rares et occasionnelles.

Tableau 10 : Nombre d'espèces d'Intérêt Communautaire sur le site (S= significative / NS = non significative)

Statut	Présence avérée (FSD)		Présence avérée (hors FSD)		Présence potentielle (hors FSD)		Total	
	Total	S/NS	Total	S/NS	Total	S/NS	Total	S/NS
Résidente (p)	10	10/0	1	1/0	0	0/0	11	11/0
Nicheur (r) / migrateur (c)	12	11/1	0	0/0	0	0/0	12	11/1
Migrateur (c)	0	0	6	6/0	26	1/25	32	7/25
Total	22	21/1	7	7/0	26	1/25	55	29/26

Au sein du FSD initial, une seule des 22 espèces mentionnées n'entre pas dans le cadre de cette évaluation : le Martin Pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*). Inféodé au milieu aquatique de plaine, il ne trouve ici aucun habitat caractéristique. Aussi, même au titre de son caractère migrateur, qui plus est nocturne ce qui rend son évaluation quasi impossible, l'absence d'observation récente ne tend pas à contrarier cette analyse.

Parmi les espèces nouvellement identifiées, le Pic mar (sédentaire) et 6 espèces de migrateurs (deux cigognes, deux busards, grue cendrée et balbuzard) sont proposées à intégrer le FSD mis à jour. Au sein du cortège d'espèces occasionnelles, une seule (le Pluvier guignard) est proposée.

4.2. Proposition d'actualisation du FSD

Toutes les espèces initialement identifiées au sein du FSD, sauf le Martin pêcheur d'Europe, ont soit été observées directement sur le site soit, pour le seul Pluvier guignard, évaluées positivement en raison de la correspondance des habitats présents et de son écologie.

Tableau 11 : Proposition 1/2 de mise à jour du FSD Site FR 7212004 (base des espèces initialement identifiées)

Espèce			Population présente sur le site				Évaluation du site				
Code	Nom scientifique	nom vernaculaire	Type	Taille		Unité	Cat.	A B C D			
				Min	Max			C R V P	Pop.	Cons.	Isol.
A 346	<u>Pyrrhocorax pyrrhocorax</u>	<u>Crave à bec rouge</u>	p	5	10	p	P	C	B	C	B
A 415	<u>Perdix perdix hispaniensis</u>	<u>Perdrix grise de montagne</u>	p			i	V	D	C	B	B
A 072	<u>Pernis apivorus</u>	<u>Bondrée apivore</u>	r	1	2	p	P	D	B	C	B
			c		21500	i	P	C	B	C	B
A 073	<u>Milvus migrans</u>	<u>Milan noir</u>	r	1	2	p	P	D	B	C	B
			c		41400	i	P	C	B	C	B
A 074	<u>Milvus milvus</u>	<u>Milan royal</u>	r	3	5	p	P	D	B	C	B
			c		5567	i	P	C	B	C	B
			w	50	100		P	C	B	C	B
A 076	<u>Gypaetus barbatus</u>	<u>Gypaète barbu</u>	p	0	1	p	P	B	C	C	B
A 077	<u>Neophron percnopterus</u>	<u>Vautour percnoptère</u>	r, c	3	4	p	P	B	B	C	B
A 078	<u>Gyps fulvus</u>	<u>Vautour fauve</u>	p	50	75	p	C	B	A	C	B
A 080	<u>Circaetus gallicus</u>	<u>Circaète Jean-le-Blanc</u>	r	1	2	p	P	C	B	C	B
			c		295	i	P	C	B	C	B
A 082	<u>Circus cyaneus</u>	<u>Busard Saint-Martin</u>	c		158	i	R	C	B		B
A 082	<u>Circus cyaneus</u>	<u>Busard Saint-Martin</u>	w			i	P	C	B	C	B
A 082	<u>Circus cyaneus</u>	<u>Busard Saint-Martin</u>	r	0	2	p	P	D	B	C	B
A 091	<u>Aquila chrysaetos</u>	<u>Aigle royal</u>	p	0	1	p	R	C	C	C	B
A 092	<u>Hieraaetus pennatus</u>	<u>Aigle botté</u>	r	1	5	p	P	C	B	C	B
			c		175	i	P	C	B	C	B
A 103	<u>Falco peregrinus</u>	<u>Faucon pèlerin</u>	p	3	4	p	P	C	B	C	B
A 215	<u>Bubo bubo</u>	<u>Grand-Duc d'Europe</u>	p	2	3	p	P	C	B	C	B
A 223	<u>Aegolius funereus</u>	<u>Chouette de Tengmalm</u>	p	0	1	i	V	D	C	B	B
A 224	<u>Caprimulgus europaeus</u>	<u>Engoulevent d'Europe</u>	r	1	10	p	P	D	B	C	B
A 246	<u>Lullula arborea</u>	<u>Alouette lulu</u>	r	5	10	p	R	D	B	C	B
			c			i	P	C	B	C	B
A 302	<u>Sylvia undata</u>	<u>Fauvette pitchou</u>	r	0	1	p	V	D	B	C	B
			w	1			P	D	B		B
A 338	<u>Lanius collurio</u>	<u>Pie-Grièche écorcheur</u>	r	5	10	p	P	D	B	C	B
			c			i	P	C	B		B
A 236	<u>Dryocopus martius</u>	<u>Pic noir</u>	p	10	20	p	P	C	B	C	B
A 239	<u>Dendrocopos leucotos</u>	<u>Pic à dos blanc</u>	p	10	20	p	P	B	B	C	B

Les 7 espèces d'intérêt communautaire inventoriées durant la réalisation de cette étude, mais non inscrites initialement au FSD (Cf. Tableau n° 8), sont jugées significatives.

Une seule espèce potentiellement présente est à priori représentative du site : le Pluvier guignard, migrateur strict, qui présente des effectifs régulier en migration et surtout une dépendance envers des habitats représentés sur le site.

Tableau 12 : Proposition 2/2 de mise à jour du FSD Site FR 7212004 (base des espèces nouvellement identifiées)

Espèce			Population présente sur le site				Évaluation du site				
Code	Nom scientifique	nom vernaculaire	Type	Taille		Unité	Cat.	A B C D			
				Min	Max		C R V P	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
A 030	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	c		963	i	P	B	B	C	B
A 031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	c		754	i	P	B	B	C	B
A 081	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	c		604	i	P	C	B	C	B
A 094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	c		235	i	P	B	B	C	B
A 127	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	c		33 019	i	P	B	B	C	B
A 139	<i>Charadrius morinellus</i>	Pluvier guignard	c		7	i	P	D	B	C	B
A 084	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	c		182	i	P	C	B	C	B
A 238	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	p	10	50	p	P	C	B	C	B
A229	<u><i>Alcedo atthis</i></u>	<u>Martin pêcheur d'Europe</u>	f	±	10	p	P	€	€	€	€

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

• **Unité** : i = individus, p = couples

• **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente

• **Population** : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative.

• **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

• **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

• **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

5. Caractérisation et cartographie des habitats d'espèces

La présence des espèces identifiées ou suspectées et surtout leur représentativité sur le site sont étroitement liées à la disponibilité des habitats qu'elles exploitent pour satisfaire leurs besoins vitaux : reproduction, alimentation, déplacement et repos.

Cette notion « d'habitat d'espèce », simple en théorie, s'évalue de manière bien plus complexe lorsqu'elle s'applique à des espèces, comme les oiseaux, à grand rayon d'action, nécessitant différents types de milieux pour répondre à leurs « besoins vitaux » voire même différentes structures (maturité, connectivité) ou situations (altitude, exposition) d'un même habitat ou différents habitats imbriqués et associés (mosaïcité...).

L'objectif d'identifier et de cartographier les habitats des espèces d'intérêt communautaire du site devait aussi s'attacher à une cohérence tant typologique que géographique avec la cartographie des « habitats naturels » réalisée par le CEN Aquitaine.

5.1 Adaptation de la typologie d'habitats pour les espèces

Sur la base de la typologie des habitats naturels, recensés sur la zone d'étude, une phase d'adaptation, par regroupement d'habitats unitaires, a été élaborée conjointement avec le CEN Aquitaine, afin d'afficher une correspondance cohérente entre la couverture du sol et les besoins des espèces. Cette phase, au-delà de la simplification nécessaire, avait pour intérêt notamment la transposition cartographique des habitats d'espèces.

Il ressort de cette analyse une typologie d'habitats d'espèce synthétique regroupant 10 grands types d'habitats recouvrant l'ensemble de la zone d'étude (ex : 0 = grottes...9 = formations artificielles). Cependant pour correspondre totalement aux exigences multiples et parfois complexes des nombreuses espèces présentes, certains grands types d'habitats ont du faire l'objet d'une précision (ex : 8 = forêts et fructicées se divisant en : 8A=fructicées et pré-bois...8D = forêts montagnardes).

Le tableau n° 13 détaille les 25 « habitats unitaires d'espèces » nécessaires et suffisants pour obtenir une correspondance entre les « habitats naturels » et les « habitats d'espèces » dans un objectif de cartographie dont les résultats sont présentés au sein du catalogue cartographique.

Il est aussi important de signaler qu'un habitat élémentaire supplémentaire correspondant à l'espace de déplacement des oiseaux migrateurs et des grands rapaces (zone aérienne de vol) a été défini mais n'entre pas dans cette typologie en raison de son caractère difficilement cartographiable.

Aussi, la cartographie n'intègre que la nature de chaque habitat. Les résultats ainsi présentés ne prennent pas en compte des éléments structurels (imbrication, maturité) ou fonctionnels quant à leur usages anthropiques, pourtant essentiel à leur fonction d'habitats d'espèces. Ces limites pourront, en partie, être évaluées lors du diagnostic socio-économique.

Tableau 13 : Typologie des habitats d'espèces

Identifiant	Milieux
0	Grottes
1	Plans et cours d'eau
2	Zones humides au sens large (prairies, landes et boisements humides compris)
2A	Zones humides hors milieux tourbeux : sources, prairies eutrophes et boisements
2B	Milieux tourbeux : bas et haut marais, prairies oligotrophes et landes humides
3	Milieux rocheux au sens large (dalles comprises)
4	Ourllets mésohygrophiles et mégaphorbiaies
4A	Mégaphorbiaies de lisières et coupe forestières
4B	Mégaphorbiaies de bords de cours d'eau, suintements et dépressions inondables
5	Pelouses et ourlets thermophiles
6	Prairies et pâtures
7	Landes et fourrés
8	Forêts et fruticées
8A	Fruticées et pré-bois
8B	Pinèdes subalpines
8C	Forêts de l'étage colinéen et montagnard inférieur : Chênaies, chênaies-frênaies, chênaies-hêtraies, Aulnaies-frênaies
8D	Forêts de l'étage montagnard : Hêtraies et hêtraies sapinières
9	Formations artificielles
9A	Végétations nitrophiles dont reposoirs à bétail et pelouses piétinées eutrophes
9B	Prairies améliorées et cultures
9C	Vergers
9D	Plantations d'arbres
9E	Bocages
9F	Parcs urbains, jardins, friches
9G	Zones rudérales dont bâti

5.2. Caractérisation des habitats pour les espèces

Sur la base de la typologie précédente, une caractérisation des habitats a été réalisée afin de définir quels habitats étaient exploités par chaque espèce et pour répondre à quel besoin vital. Dans un objectif de simplification et de synthèse, le tableau n° 14 décrit les résultats globaux de ce travail.

Le site FR 7212004 présente, dans sa dimension actuelle, en raison du recouvrement des milieux et de la présence des espèces associées, une notion de représentativité qui peut être rapportée aux grands types d'habitats.

Une représentativité jugée très forte repose sur les milieux rupestres, les zones forestières d'altitudes (hêtraie et hêtraie-sapinière), et l'espace aérien (zone de déplacement des rapaces et migrateurs).

Une représentativité jugée forte recouvre les milieux forestiers de basse latitude (étage collinéen et des habitats ouverts d'altitudes (landes, pelouses, prairies), en raison de leur faible recouvrement, mais de leur grand intérêt pour des espèces locales.

Une représentativité modérée existe sur les zones ouvertes et bocagères de basse altitude au titre de la conservation des certains oiseaux (Engoulevent, Pie-grièche).

Tableau 14 : Caractérisation des habitats des espèces d'intérêts communautaire

Type d'habitats	Description	liste d'espèces	Statut habitat	Représentativité
Zones rupestres	Falaises	Rapaces rupestres (Gypaète, Percnoptère, Vautour fauve, Aigle royal, Faucon pèlerin, Grand-duc)	Nidification	Très forte
	Falaises et grottes	Crave à bec rouge		
Forêts d'altitude	Hêtraies, sapinières, pineraies (> 800 m)	Grand Tétrás, Pic à dos Blanc, Pic noir, Chouette de Tengmalm, Aigle royal	Nidification et alimentation	Très forte
Forêts de piémont	Boisements feuillus : chêne, châtaignier, frêne... (< 800 m)	Pic mar, Pic noir	Nidification et alimentation	Forte
		Rapaces forestiers (Aigle botté, Milan noir, Milan royal, Bondrée, Circaète)	Nidification	Forte
Zones ouvertes d'altitude	Pelouses, landes, prairies, éboulis (> 1000 m)	Grand Tétrás, Perdrix grise, Alouette lulu	Nidification et alimentation	Forte
		Alouette lulu, Bruant ortolan, Pluvier guignard, Crave, Grands rapaces	Alimentation, Halte migratoire	Forte
Zones ouvertes de piémont	Pelouses, landes, prairies (< 1000 m)	Alouette lulu, Bruant ortolan, Pluvier guignard, Fauvette pitchou, Crave à bec rouge, Busard Saint-Martin	Alimentation, Halte migratoire	Forte
		Tous les rapaces	Alimentation	Forte
Zones aériennes	Espace "aérien"	Tous les rapaces et migrateurs de haut vol (Grue, cigognes...)	Axe de migration et de déplacement	Très forte
Zones bocagères	Bocage collinéen	Engoulevent, Pie-grièche	Nidification, Halte migratoire	Modéré



DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE



1. Évaluation des états de conservation des espèces

L'objectif premier de la directive européenne « oiseaux » est de préserver les habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés et la protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices. Dans ce cadre, la Directive « habitats-Faune-Flore » précise cet objectif par le maintien ou le rétablissement des espèces de faune d'intérêt communautaire et de leurs habitats, dans un état de conservation favorable, afin de contribuer à maintenir la biodiversité (article 2)

1.1. Méthode standard d'évaluation

La base de la méthode utilisée est celle des « feux tricolores » proposée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). L'utilisation d'indicateurs « feux tricolores » est fixée par la Commission Européenne chargée du suivi de l'évaluation de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Décrite dans le document « DocHab 04-03-03-rev3¹⁴ », cette méthode a été adoptée par la France (et la plupart des États membres) pour tout ce qui concerne le patrimoine biologique.

L'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire est évalué selon quatre paramètres :

- L'aire de répartition
- La population d'espèce
- L'habitat d'espèce
- Les perspectives futures

Et selon quatre valeurs associées à un code couleur :

- État de conservation favorable : indicateur vert
- État de conservation défavorable inadéquat : indicateur orange
- État de conservation défavorable mauvais : indicateur rouge
- État de conservation inconnu lorsque les données sont insuffisantes : indicateur gris

L'échelle d'utilisation et d'application recommandée pour cette méthode est l'échelle nationale et/ou biogéographique. Cependant, pour disposer d'éléments locaux d'appréhension, une adaptation de la méthode standard au contexte local du site a été mise en œuvre. Elle est précisée en annexe (Cf. Annexe 1)

¹⁴ Il s'agit du document de la Commission Européenne fixant le cadre du rapport de la mise en œuvre de la DHFF pour 2006-2007, ainsi que la méthodologie de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Il est composé d'un texte principal et de 6 annexes fixant le plan du rapport des États membres, les paramètres devant être rapportés pour les espèces, la matrice d'évaluation des espèces, les paramètres devant être rapportés pour les habitats, la matrice d'évaluation des habitats, la définition de l'aire de répartition naturelle.

1.2. État de conservation des espèces communautaires résidentes et nicheuses

Le tableau ci-dessous présente de façon synthétique l'état de conservation des espèces communautaires résidentes et/ou nicheuses de la ZPS selon l'application des paramètres expliqués en annexe. Ce sont les moyennes des paramètres qui sont inscrites dans ce tableau.

Tableau 15 : État de conservation des espèces résidentes (« p ») et nicheuses (« r » = migratrices)

Espèce (statut)	Aire de Répartition naturelle	Population de l'espèce	Fonctionnalité de l'habitat	Présence / intensité pressions	Etat de conservation
Circaète Jean le Blanc (r)	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Crave à bec rouge (p)	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Faucon pèlerin (p)	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Pic à dos blanc (p)	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Pic noir (p)	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Vautour fauve (p)	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Pie-grièche écorcheur (r)	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Vautour percnoptère (r)	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Aigle botté (r)	3,50	4,00	4,00	4,00	15,50
Bondrée apivore (r)	3,50	4,00	4,00	4,00	15,50
Grand-Duc d'Europe (p)	4,00	3,50	4,00	4,00	15,50
Milan noir (r)	3,50	4,00	4,00	4,00	15,50
Milan royal (r, w))	3,50	4,00	4,00	4,00	15,50
Pic mar (p)	3,50	4,00	4,00	4,00	15,50
Aigle royal (p)	4,00	3,50	4,00	4,00	15,50
Alouette lulu (r)	4,00	4,00	4,00	3,00	15,00
Busard Saint-Martin (r, w)	4,00	3,50	4,00	3,00	14,50
Engoulevent d'Europe (r)	3,50	2,50	4,00	4,00	14,00
Chouette de Tengmalm (p)	3,50	2,50	3,67	4,00	13,67
Fauvette pitchou (r, w)	3,50	2,50	3,67	4,00	13,67
Gypaète barbu (p)	3,50	3,50	3,67	3,00	13,67
Perdrix grise (p)	3,50	2,50	3,33	3,00	12,33

bon 16-13	moyen >13-9	mauvais >9-5	inconnu >5-1
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Pour la majorité des espèces communautaires (21/22 espèces) du FSD revu, l'état de conservation est jugé « Bon ». Pour 17 d'entre elles ce statut de conservation est sans équivoque ni modération (Note >14.5/16) et apparaissent en vert foncé dans le tableau n° 13.

Ce statut favorable est cependant relativisé pour 4 espèces apparaissant en vert clair dans le tableau (note 13<<14.5). Nous prenons cette liberté d'interprétation dans l'objectif d'apporter une attention particulière sur ces espèces dont le statut pourrait changer de classe (zone d'équilibre de la méthode).

Parmi ces espèces trois d'entre elles (Engoulevent, Fauvette pitchou et Chouette de Tengmalm) obtiennent une note peu élevée en raison de leurs effectifs très réduits sur le périmètre du site.

La Chouette de Tengmalm trouve ici sa limite d'aire de répartition et fait l'objet d'une méconnaissance qui renforce ce statut précaire, sans pour autant que la gestion du site n'influe grandement sur la conservation des populations de l'espèce en générale.

La Fauvette pitchou et l'Engoulevent d'Europe sont des espèces de plaine, qui trouvent sur certains secteurs du massif des conditions favorables à leur écologie thermophile. Ces milieux constituent les limites de leur aire de répartition altitudinale. Pour ces deux espèces, les populations locales ne représentent qu'une partie négligeable des effectifs localisés dans les landes de Gascogne par exemple.

Pour le Gypaète barbu, la précarité des populations de l'Ouest de la chaîne, soumis notamment à des phases de disette hivernale par manque de sources naturelles d'alimentation (ongulés sauvages) et sa très forte sensibilité constituent des éléments de forte vulnérabilité à l'échelle d'un site de faible superficie, pour cette espèce particulière.

Une seule espèce est quant à elle jugée dans un état de conservation moyen : la Perdrix grise de montagne. Ce galliforme cumule de très faibles effectifs sur le périmètre, une proportion d'habitats favorables peu étendue dans le contexte actuel ainsi qu'une situation en limite de son aire de répartition naturelle. De plus son exigence en termes qualitatifs et la pression exercée sur ses habitats (écobuage des landes), ne permettent pas de juger favorablement son état de conservation.

1.3. État de conservation des espèces communautaires migratrices

Le tableau ci-dessous (n° 16) présente de façon synthétique l'état de conservation des espèces communautaires migratrices sur la ZPS selon l'application des paramètres expliqués en annexe. Comme pour les espèces résidentes et/ou nicheuses, ce sont les moyennes des paramètres qui sont inscrites dans ce tableau.

L'évaluation porte sur 16 espèces migratrices, présentant des phénomènes de concentrations de populations temporaires sur le site et sur lequel elles correspondent à un critère de représentativité.

La plupart (13/16) sont jugées en bon état de conservation (note > 13), mais pour 5 d'entre elles cet état favorable doit être relativisé en raison d'une note finale inférieure à 14.5/16. Ces espèces sont en fait caractérisées par des habitats de repos (halte migratoire) non représentés sur le site.

Seules 3 espèces sont jugées dans un état de conservation moyen, en raison soit du manque d'information relative à l'abondance des populations, soit en raison d'habitats de halte soumis à des pressions anthropiques (qualité des habitats de halte).

Tableau 16 : Etat de conservation des espèces migratrices en migration (concentration = « c »)

Espèce	Voie de migration	Population de l'espèce	Fonctionnalité de l'habitat	Pressions	Etat de conservation
Bondrée apivore	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Busard cendré	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Milan noir	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00
Aigle botté	4,00	3,50	4,00	4,00	15,50
Busard Saint-Martin	4,00	3,50	4,00	4,00	15,50
Circaète Jean-le-Blanc	4,00	3,50	4,00	4,00	15,50
Vautour percnoptère	4,00	3,50	4,00	4,00	15,50
Milan royal	4,00	4,00	4,00	3,00	15,00
Cigogne noire	4,00	4,00	2,00	4,00	14,00
Grue cendrée	4,00	4,00	2,00	4,00	14,00
Balbuzard pêcheur	4,00	3,50	2,00	4,00	13,50
Cigogne blanche	4,00	3,50	2,00	4,00	13,50
Busard des roseaux	4,00	3,00	2,00	4,00	13,00
Pluvier guignard	3,00	2,50	4,00	3,00	12,50
Pie-Grièche écorcheur	2,50	1,50	4,00	3,00	11,00
Alouette lulu	2,50	1,50	4,00	3,00	11,00

2. Hiérarchisation des enjeux de la ZPS FR 7212004

2.1. Méthode de hiérarchisation

Compte tenu du nombre relativement élevé d'espèces prises en compte par le FSD, mais aussi de leur représentativité sur le site, des priorités d'action peuvent être structurées. Aussi, la hiérarchisation des enjeux est-elle indispensable pour définir les orientations à prendre en compte dans le diagnostic socio-économique et par conséquent des préconisations de gestion pour le programme d'actions mis en œuvre dans le cadre du document d'objectifs. Le but est la mise en évidence des enjeux de conservation des espèces présentes au sein de la ZPS et pour lesquelles le site Natura 2000 a une responsabilité dans le maintien de leurs populations au niveau régional.

Pour cela, la méthode¹⁵ élaborée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel Languedoc Roussillon (CSRPN LR) a été utilisée comme base de réflexion et adaptée au contexte local. Elle permet d'évaluer selon un protocole unique les enjeux écologiques des différents sites Natura 2000 et des espèces d'intérêt communautaire du territoire régional. Dans sa région de conception, cette méthode de hiérarchisation est intégrée à partir de référentiels régionaux qui définissent, pour chaque espèce et habitat naturel, une note de responsabilité régionale validée par

¹⁵ Elaboration d'une méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon rédigée par X. Rufay, M. Kleszczewski et d'autres collaborateurs, membres du CSRPN de Languedoc-Roussillon.

les experts ad hoc. En Aquitaine, l'absence de référentiels régionaux nécessite une adaptation de la méthodologie (Cf. Annexe 2), qui se traduit par un nouveau paramétrage des différents indicateurs listés ci-après.

Cette évaluation contextualisée s'appuie sur deux phases d'analyse (responsabilité régionale et valeur du site pour la conservation d'une espèce), s'additionnant pour définir une note finale permettant une évaluation homogène des espèces sur le site en question :

- Evaluation de la responsabilité régionale pour chaque espèce (note / 12)
 - quelle importance a la région vis-à-vis de cette espèce ?
 - quelle est la situation particulière des populations de l'espèce dans la région par rapport à son aire de répartition mondiale ?
 - quelle est la sensibilité écologique et démographique propre à l'espèce ?
- Valeur du site pour la conservation d'une espèce (note / 8)
 - quelle est la représentativité des populations de l'espèce sur le site ?
 - quelle est la qualité des habitats de l'espèce sur le site ?
- Enjeux final de chaque espèce identifiée (note /20)

Les notes finales allant de 2 à 20, permettent de définir les priorités d'action et les enjeux sont classés en quatre classes : **Très fort (20≤>15)**, **Fort (15≤>10)**, **Modéré (10≤>5)**, **Faible (5≥)**. Plus la note globale de l'espèce est forte, plus la responsabilité du site pour cette dernière est importante.

Pour le cas particuliers des migrateurs, l'échelle régionale n'est pas pertinente puisque de nombreuses espèces qui passent en migration en Aquitaine ne nichent pas dans cette région. La hiérarchisation des enjeux s'appliquera donc par rapport à la responsabilité de la voie de migration vis-à-vis de l'effectif migratoire européen, quant à la représentativité du site, elle sera calculée par rapport au contexte migratoire français.

2.2. Hiérarchisation des enjeux relatifs aux espèces d'oiseaux communautaires

2.2.1. Importance de la région Aquitaine vis-à-vis des espèces de la ZPS FR7212004 :

2.2.1.1 Evaluation des résidents et des nicheurs

Le tableau n°17, ci-après, présente l'importance régionale de l'Aquitaine vis-à-vis des espèces du FSD révisé. Cette **note régionale** est la somme des notes des étapes 1 (« responsabilité régionale »), 2 (« vulnérabilité chorologique ») et 3 (« sensibilité écologique et démographique »).

Parmi les espèces inscrites à la liste revue du FSD du site Natura 2000, la région Aquitaine a une importance « **Très Forte** » (Responsabilité Régionale > 9) dans la conservation de deux espèces : **le Pic à dos blanc et le Vautour Percnoptère**.

La région Aquitaine abrite 87% des effectifs français de la sous-espèce *lilfordi* du Pic à dos blanc, tous localisés dans le département des Pyrénées-Atlantiques, ce qui confère à la région une grande responsabilité dans la conservation de ce picidé.

Les Pyrénées-Atlantiques accueillent 46% des couples territoriaux du Vautour percnoptère à l'échelle française et 61% à l'échelle des Pyrénées françaises.

Cinq espèces présentent une responsabilité régionale **Forte** (9>>6) : **le Gypaète barbu, le Vautour fauve, la Perdrix grise de montagne, le Crave à bec rouge et l'Aigle royal**.

La population la plus importante du Gypaète barbu est localisée dans les Hautes-Pyrénées, mais le département des Pyrénées-Atlantiques accueille 15% des couples français, soit 21% à l'échelle des Pyrénées françaises.

L'Aigle royal n'est présent en France que sur les territoires de montagne. La région Aquitaine abrite 3,4% de la population d'Aigle royal en France.

Pour le Vautour fauve, 56% des couples français nichent dans les Pyrénées-Atlantiques, ce qui représente à l'échelle du massif nord pyrénéen 95% des couples présents.

Les populations du Crave à bec rouge ont beaucoup diminué au niveau national et européen. Seules les populations situées en zone de montagne semblent être stables, même si aucune étude poussée ne vient étayer ce constat. La population basco-béarnaise représentant environ la moitié des effectifs de craves situés sur le versant nord des Pyrénées, la région Aquitaine a donc une forte responsabilité dans la conservation de ce corvidé de montagne.

La Perdrix grise de montagne, ne présente pas des effectifs relatifs majoritaires à l'échelle nationale, ni même à l'échelle du massif pyrénéen. Cependant, la chaîne pyrénéenne constitue le bastion en France pour cette espèce et à ce titre les populations régionales, mêmes relatives, constituent un enjeu de conservation important.

Les quinze autres espèces présentes sur le site font état d'une responsabilité régionale modérée (6>>3) pour 5 espèces, à Faible (>3) pour 10 espèces, en raison d'une faible représentativité des populations régionales.

Tableau 17 : Note régionale des espèces d'intérêt communautaire nicheuses sur le site FR 7212004

Espèces	Responsabilité régionale/4 (A)	Aire de répartition /4 (B)	Note de sensibilité /4 (C)				Note régionale /12 (A+B+C)
			Amplitude écologique (a)	Niveau d'effectifs (b)	Dynamique des populations (c)	Moyenne (a+b+c)/3	
Pic à dos blanc	4,00	4,00	4,00	4,00	1,00	3,00	11,00
Vautour percnoptère	4,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,33	9,33
Gypaète barbu	4,00	2,00	4,00	3,00	2,00	3,00	9,00
Vautour fauve	4,00	2,00	4,00	2,00	1,00	2,33	8,33
Perdrix grise	2,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,33	7,33
Crave à bec rouge	3,00	1,00	4,00	2,00	2,00	2,67	6,67
Aigle royal	2,00	2,00	4,00	2,00	1,00	2,33	6,33
Aigle botté	3,00	0,00	2,00	2,00	1,00	1,67	4,67
Grand-duc d'Europe	1,00	0,00	4,00	2,00	1,00	2,33	3,33
Circaète jean-le-blanc	2,00	0,00	2,00	1,00	1,00	1,33	3,33
Engoulevent d'Europe	2,00	0,00	2,00	1,00	1,00	1,33	3,33
Fauvette Pitchou	2,00	0,00	2,00	1,00	1,00	1,33	3,33
Faucon pèlerin	1,00	0,00	4,00	2,00	0,00	2,00	3,00
Pic mar	1,00	0,00	2,00	2,00	1,00	1,67	2,67
Busard Saint-Martin	1,00	0,00	2,00	2,00	1,00	1,67	2,67
Pie-grièche écorcheur	1,00	0,00	2,00	1,00	2,00	1,67	2,67
Milan royal	1,00	0,00	0,00	2,00	2,00	1,33	2,33
Pic noir	1,00	0,00	2,00	1,00	0,00	1,00	2,00
Chouette de Tengmalm	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	1,33	1,33
Alouette lulu	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	1,33	1,33
Bondrée apivore	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	1,33	1,33
Milan noir	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,33	1,33

Très fort (12≥x>9)	Fort (9≥x>6)	Modéré (6≥x>3)	Faible (3≥x>0)
--------------------	--------------	----------------	----------------

2.2.1.2 Evaluation des espèces migratrices

Pour les espèces migratrices, l'évaluation de la responsabilité régionale suit la même méthode que les espèces nicheuses (étape 1 à 3) au détail près du premier indicateur (responsabilité régionale) relatif aux populations régionales qui ne peuvent être évaluées de la même manière. L'évaluation de la responsabilité de la voie de migration a été évaluée aux vues d'un réseau de sites d'observation de la migration des oiseaux. Cette méthode permet d'estimer l'importance de la voie de migration pour chacune des espèces.

Pour les 16 espèces d'oiseaux migratrices, jugées selon un critère de significativité des effectifs recensés sur la zone d'étude, la voie de migration ouest européenne présente un enjeu modéré. Cette évaluation relative de l'importance de la voie de migration correspond principalement en une évaluation favorable du critère de vulnérabilité chorologique (étape n°2) puisque toutes les espèces rencontrées sont présentes sur leur principale voie de migration.

Tableau 18 : Evaluation de l'importance de la voie de migration des espèces d'intérêt communautaire

Espèce	Responsabilité de la voie de migration /4 (A)	Vulnérabilité chorologique /4 (B)	Note de sensibilité écologique et démographique /4 (C)				Importance du site dans la voie de migration /12 (A+B+C)
			Amplitude écologique (a)	Niveau d'effectifs (b)	Tendance des populations (c)	Moyenne (a+b+c)/3	
Vautour percnoptère	3	0	2	3	4	3,00	6,00
Milan royal	4	0	0	2	3	1,67	5,67
Grue cendrée	3	0	4	0	4	2,67	5,67
Aigle botté	3	0	2	2	4	2,67	5,67
Balbusard pêcheur	2	0	4	2	4	3,33	5,33
Pluvier guignard	1	0	4	4	3	3,67	4,67
Alouette lulu	2	0	2	2	4	2,67	4,67
Busard Saint-Martin	2	0	2	2	4	2,67	4,67
Busard des roseaux	1	0	4	2	4	3,33	4,33
Cigogne noire	1	0	4	2	4	3,33	4,33
Bondrée apivore	2	0	2	1	4	2,33	4,33
Circaète Jean-le-Blanc	1	0	2	3	4	3,00	4,00
Milan noir	2	0	0	1	4	1,67	3,67
Cigogne blanche	1	0	2	2	4	2,67	3,67
Busard cendré	1	0	2	2	4	2,67	3,67
Pie-Grièche écorcheur	1	0	2	2	3	2,33	3,33

Très forte (12≥x>9)	Forte (9≥x>6)	Modérée (6≥x>3)	Faible (3≥x≥0)
---------------------	---------------	-----------------	----------------

2.2.2 La responsabilité du site pour chaque espèce

2.2.2.1. Cas des résidents et nicheurs

Le tableau n° 19 présente les résultats relatifs à l'évaluation de la responsabilité du site FR 7212004 pour la conservation des espèces d'intérêt communautaire ayant motivées sa désignation et présentes sur le périmètre en période de reproduction.

Tableau 19 : Responsabilité du site FR 7212004 pour la conservation des espèces d'intérêt communautaire

Espèces	Représentativité %	Note représentativité du site (/4)	surface	complémentarité	qualité	Note habitat (/4)	Note finale responsabilité site (/8)
Pic à dos blanc	11,11	3	4	4	4	4,00	7,00
Grand-duc d'Europe	12,50	3	4	4	4	4,00	7,00
Vautour percnoptère	10,00	3	4	4	4	4,00	7,00
Gypaète barbu	12,50	3	3	4	4	3,67	6,67
Vautour fauve	7,14	2	4	4	4	4,00	6,00
Crave à bec rouge	6,90	2	4	4	4	4,00	6,00
Faucon pèlerin	3,33	2	4	4	4	4,00	6,00
Pic mar	1,90	2	4	4	4	4,00	6,00
Aigle royal	4,76	2	3	4	4	3,67	5,67
Perdrix grise	1,33	2	3	4	3	3,33	5,33
Aigle botté	0,57	1	4	4	4	4,00	5,00
Circaète jean-le-blanc	0,40	1	4	4	4	4,00	5,00
Chouette de Tengmalm	0,1	1	4	4	4	4,00	5,00
Engoulevent d'Europe	0,40	1	4	4	4	4,00	5,00
Fauvette Pitchou	0,59	1	4	4	4	4,00	5,00
Busard Saint-Martin	0,45	1	4	4	4	4,00	5,00
Milan royal	0,40	1	4	4	4	4,00	5,00
Pic noir	0,82	1	4	4	4	4,00	5,00
Alouette lulu	0,36	1	4	4	4	4,00	5,00
Bondrée apivore	0,07	1	4	4	4	4,00	5,00
Milan noir	0,04	1	4	4	4	4,00	5,00
Pie-grièche écorcheur	0,70	1	4	4	4	4,00	5,00

Très Forte (8≥x>6)	Forte (6≥x>4)	Modérée (4≥x>2)	Faible (x=2)
--------------------	---------------	-----------------	--------------

La ZPS à une responsabilité très forte vis-à-vis de quatre espèces, pour lesquelles le site abrite plus de 10 % de la population régionale :

- Le **Pic à dos blanc**, qui présente des effectifs remarquables à l'échelle du territoire
- le **Gypaète barbu**, pour laquelle, la présence d'un unique couple (représentativité du site > 10 % de la population régionale) suffit à l'intégrer à la classe maximale d'évaluation, même si celui-ci exploite un territoire bien plus vaste que le périmètre actuel.
- le **Vautour percnoptère** est très bien représenté, 3 couples nichent au sein du périmètre, un quatrième est situé à proximité immédiate.
- Le **Grand-duc d'Europe**, qui bénéficie ici d'un bon état des connaissances, surévaluant probablement l'effectif du site en rapport à l'effectif régional peu connu.

Le site constitue une responsabilité forte pour les 18 autres espèces d'intérêt communautaire occupant le site en période de reproduction.

Parmi celles-ci, 6 obtiennent cette évaluation, en raison de l'existence de populations importantes (1 à 10 %), relatives aux connaissances régionales : le **Crave à bec rouge**, le **Faucon pèlerin**, le **Vautour fauve**, l'**Aigle royal**, le **Pic mar**, et la **Perdrix grise de montagne**.

Pour la dernière, malgré le niveau faible de connaissance des populations locales, son statut très précaire et localisé en région, permet néanmoins de leur attribuer cette évaluation importante.

Les douze autres espèces bénéficient d'une note d'évaluation forte en raison principalement de la qualité et de la nature des milieux représentés, qui correspondent aux exigences écologiques de chacune.

2.2.2.2. Cas des migrants

Le site FR 7212004 représente une responsabilité très forte pour 9 espèces d'oiseaux en phase de migration (Cf. Tableau n° 20).

Parmi celles-ci sept obtiennent une note maximale en raison de la proportion importante des populations observées en transit migratoire mais bénéficiant aussi d'habitats de halte temporaire sur le site : le Milan noir, le Circaète Jean-le-Blanc, la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, l'Aigle botté, le Milan royal et le Vautour percnoptère.

Deux autres espèces bénéficient d'une évaluation de la responsabilité du site très forte, mais sans présenter les proportions de populations aussi marquées que les espèces précédentes : le Busard cendré et l'Alouette lulu.

Les sept autres espèces migratrices du site bénéficient d'une évaluation tout de même forte soit en raison de l'absence d'habitats de halte migratoire pour cinq (Busard des roseaux, Balbuzard pêcheur, Grue cendrée et les cigognes noire et blanche), soit en raison de ratio d'effectifs relatifs sur le site (Pluvier guignard et Pie-grièche écorcheur).

Tableau 20 : Evaluation de la responsabilité du site pour les espèces migratrices

Espèce	Note de représentativité (/4)	Note de fonctionnalité des habitats (/4)				Note finale responsabilité site (/8)
		surface (a)	complémentarité (b)	qualité (c)	Note habitats (a+b+c)	
Milan noir	4	4	4	4	4,00	8,00
Circaète Jean-le-Blanc	4	4	4	4	4,00	8,00
Bondrée apivore	4	4	4	4	4,00	8,00
Busard Saint-Martin	4	4	4	4	4,00	8,00
Aigle botté	4	4	4	4	4,00	8,00
Milan royal	4	4	4	4	4,00	8,00
Vautour percnoptère	4	4	4	4	4,00	8,00
Busard cendré	3	4	4	4	4,00	7,00
Alouette lulu	3	4	4	4	4,00	7,00
Pie-Grièche écorcheur	2	4	4	4	4,00	6,00
Cigogne blanche	4	2	2	2	2,00	6,00
Busard des roseaux	4	2	2	2	2,00	6,00
Cigogne noire	4	2	2	2	2,00	6,00
Pluvier guignard	2	4	4	4	4,00	6,00
Balbuzard pêcheur	4	2	2	2	2,00	6,00
Grue cendrée	4	2	2	2	2,00	6,00

Très Forte (8≥x>6)	Forte (6≥x>4)	Modérée (4≥x>2)	Faible (x=2)
--------------------	---------------	-----------------	--------------

2.2.3. Hiérarchisation globale des enjeux du site par espèce

L'addition de la note de responsabilité régionale et de la note de responsabilité du site permet de hiérarchiser les enjeux de la ZPS vis-à-vis de chaque espèce communautaire présente.

Dans le cadre de l'élaboration du DOCOB, cette hiérarchisation permettra d'orienter les futures actions à mener afin de maintenir ou de restaurer dans un état de conservation favorable les populations d'oiseaux présentes sur la ZPS.

2.2.3.1. Cas des résidents et nicheurs

Parmi les 22 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire identifiées sur le site en période de reproduction, il apparaît que la ZPS FR 7212004 constitue (Cf. Tableau n° 21) :

- un enjeu **Très Fort** pour trois espèces : le Pic à dos blanc, le Gypaète barbu et le Vautour percnoptère
- un enjeu **Fort** pour 5 espèces : le Grand-duc d'Europe, le Vautour fauve, la Perdrix grise de montagne, le Crave à bec rouge et l'Aigle royal
- un enjeu **Modéré** pour les dix espèces restantes.

Cette évaluation illustre les caractéristiques écologiques de la ZPS au sein de son contexte biogéographique. En effet les espèces mises en lumière par cette évaluation présentent, pour la plupart (excepté l'Aigle royal) des populations locales remarquables au sein d'une aire de répartition souvent localisée ou morcelée. Aussi, elles sont représentatives des grandes catégories de milieux couvrant le périmètre du site : les habitats forestiers d'altitude, les habitats rupestres et les milieux ouverts de landes et pelouses montagnardes.

Tableau 21 : Evaluation finale des enjeux relatifs à la conservation des espèces nicheuses sur le Site FR 7212004

Espèce	Note régionale (/12)	Note responsabilité site (/8)	Hiérarchisation enjeux (/20)
Pic à dos blanc	11,00	7,00	18,00
Vautour percnoptère	9,33	7,00	16,33
Gypaète barbu	9,00	6,67	15,67
Vautour fauve	8,33	6,00	14,33
Perdrix grise	7,33	5,33	12,67
Crave à bec rouge	6,67	6,00	12,67
Aigle royal	6,33	5,67	12,00
Grand-duc d'Europe	3,33	7,00	10,33
Faucon pèlerin	3,00	6,00	9,00
Aigle botté	3,67	5,00	8,67
Pic mar	2,67	6,00	8,67
Circaète jean-le-blanc	3,33	5,00	8,33
Engoulevent d'Europe	3,33	5,00	8,33
Fauvette Pitchou	3,33	5,00	8,33
Pie-grièche écorcheur	2,67	5,00	7,67
Busard Saint-Martin	2,67	5,00	7,67
Milan royal	2,33	5,00	7,33
Pic noir	2,00	5,00	7,00
Chouette de Tengmalm	1,33	5,00	6,33
Alouette lulu	1,33	5,00	6,33
Bondrée apivore	1,33	5,00	6,33
Milan noir	1,33	5,00	6,33
	Très fort (12≥x>9)	Très Forte (8≥x>6)	Très fort (20≥x>15)
	Fort (9≥x>6)	Forte (6≥x>4)	Fort (15≥x>10)
	Modéré (6≥x>3)	Modérée (4≥x>2)	Modéré (10≥x>5)
	Faible (3≥x>0)	Faible (x=2)	Faible (5≥x>0)

2.3.3.2. Cas des migrateurs

L'évaluation du cortège des espèces migratrices, observées sur le site, est présentée dans le tableau n° 22.

Toutes les espèces évaluées bénéficient d'un enjeu de conservation jugé Fort, à l'exception de deux espèces : La Pie-Grièche écorcheur et la Cigogne Blanche. Pour ces deux espèces, l'existence de voie de migration plus importante, notamment à l'Est des Pyrénées pour la Cigogne, ou la difficulté méthodologique d'évaluation, en raison du caractère nocturne du comportement migratoire, pour la Pie-Grièche, relativisent l'enjeu local des deux espèces.

Tableau 22 : Hiérarchisation des enjeux relatifs aux espèces migratrices sur la ZPS FR 7212004

Espèce	Importance du site dans la voie de migration	Note finale responsabilité site	Hiérarchisation enjeux
Pie-Grièche écorcheur	3,33	6,00	9,33
Cigogne blanche	3,67	6,00	9,67
Busard des roseaux	4,33	6,00	10,33
Cigogne noire	4,33	6,00	10,33
Busard cendré	3,67	7,00	10,67
Pluvier guignard	4,67	6,00	10,67
Balbuzard pêcheur	5,33	6,00	11,33
Alouette lulu	4,67	7,00	11,67
Grue cendrée	5,67	6,00	11,67
Milan noir	3,67	8,00	11,67
Circaète Jean-le-Blanc	4,00	8,00	12,00
Bondrée apivore	4,33	8,00	12,33
Busard Saint-Martin	4,67	8,00	12,67
Aigle botté	5,67	8,00	13,67
Milan royal	5,67	8,00	13,67
Vautour percnoptère	6,00	8,00	14,00

Très forte (12≥x>9)	Très Forte (8≥x>6)	Très fort (20≥x>15)
Forte (9≥x>6)	Forte (6≥x>4)	Fort (15≥x>10)
Modérée (6≥x>3)	Modérée (4≥x>2)	Modéré (10≥x>5)
Faible (3≥x>0)	Faible (x=2)	Faible (5≥x>0)



SYNTHESE ET ORIENTATIONS



1. Synthèse des enjeux locaux

Le réseau Natura 2000 a pour objectif « *la conservation de la diversité biologique en conciliant les exigences des espèces avec les activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur les territoires* ».

Le diagnostic écologique, ici présenté, doit donc être complété par une évaluation socio-économique des usages et pratiques ayant place sur le périmètre en question.

Cette seconde phase de la procédure et sa mise en parallèle de l'évaluation écologique permettra, à terme, l'identification des objectifs de conservation et de gestion du site, ainsi que l'élaboration d'un programme d'actions concrètes en faveur de la cohabitation entre les différents enjeux localisés sur la zone classée, prévues dans le cadre du DOCOBs.

Dans un objectif de contextualisation et d'optimisation, préalable à la réalisation du diagnostic socio-économique, la synthèse locale des enjeux de conservation des espèces et de leurs habitats doit orienter les axes de réflexion et d'évaluation des pratiques et des usages locaux.

1.1 Les cortèges d'espèces d'intérêt communautaire

La phase de diagnostic écologique, présentée précédemment met en évidence une large diversité d'espèces d'oiseaux dont plusieurs recouvrent des exigences écologiques proches et sont tributaires de milieux similaires.

Dans un objectif de synthèse et d'évaluation ultérieure des activités humaines il semble important d'apporter une vision globale des cortèges d'espèces, liés à des milieux similaires, présents sur le site.

1.1.1 Les rapaces de montagne

La Haute-Soule et particulièrement le site en question, abrite la quasi-totalité des espèces métropolitaines de rapaces de montagnes : **Gypaète barbu, Vautours fauve et percnoptère**, Aigle royal... Elles constituent un fort enjeu local, notamment les trois espèces nécrophages, en raison de leur abondance sur le massif pyrénéen et tout particulièrement dans la partie occidentale de la chaîne.

Ces espèces sont étroitement tributaires des milieux rupestres pour effectuer leur phase de reproduction, à ce titre, elles nécessitent le maintien de zones « refuges » dont la quiétude est un aspect essentiel. Paradoxalement, elles sont localement étroitement liées aux usages pastoraux traditionnels, en termes de disponibilités alimentaires et d'exploitation des milieux ouverts (prairies, landes et pelouses) pour leur activité trophique.

La ZPS de la forêt des Arbailles, même si elle présente une bonne couverture des milieux rupestres, ne prend pas en compte des sites proches, vitaux pour certaines espèces. Une modification du périmètre, notamment sur le secteur du Pic de Béhorleguy serait de nature à améliorer le statut de conservation du Gypaète barbu et du Vautour percnoptère.

1.1.2 Les espèces forestières de montagnes

Plusieurs espèces remarquables peuplent les massifs forestiers d'altitude de la zone étudiée : **le Pic à dos Blanc**, le Pic noir, la Chouette de Tengmalm notamment.

Ces espèces sont essentiellement inféodées aux forêts d'altitudes, essentiellement la hêtraie pure sur le site, et plus ou moins spécialisées. Le Pic à dos blanc est lui exclusivement lié à la maturité des forêts et la présence abondante de bois morts et en décomposition.

Ces milieux boisés sont exploités pour la production de bois et sont aussi des lieux de pratiques de diverses activités « ludiques » (randonnée, chasse...). Leur représentativité sur le périmètre actuel est bonne et cohérente pour la conservation des populations locales

1.1.3 Les espèces des milieux ouverts supra-forestiers

Quelques espèces inventoriées sont exclusivement tributaires des espaces ouverts situés aux tranches altitudinales supérieures de la zone d'étude. La **Perdrix grise de montagne** ou le **Crave à bec rouge** en sont les représentants sédentaires « prioritaires » en raison de la localisation de leurs populations à l'échelle continentale. D'autres espèces comme l'Alouette lulu, la Fauvette pitchou ou la Pie-grièche, en reproduction et en migration, sont aussi caractéristiques de ces milieux.

Les milieux fréquentés font l'objet de pratiques ancestrales, notamment le pastoralisme, encore dynamique dans ces montagnes. Preuve que ces espèces sont adaptées à cet usage, elles n'en sont pas moins sensibles. A ce titre, l'évolution des pratiques (suivi sanitaire, parcours pastoraux, charge...) n'est pas sans effet sur ces habitats. La pratique de l'écobuage est aussi à évaluer.

Dans sa dimension actuelle, le périmètre du site exclu la plupart des grands ensembles pastoraux favorables à ces espèces (Pic Belchou, crêtes de Béhorleguy et d'Ahusquy). Une réflexion relative à l'intégration de ces milieux serait nécessaire.

1.1.4 Les espèces migratrices

La configuration et la situation des montagnes de Haute-Soule et du Barétous leur confèrent un intérêt tout particulier en période de migration, principalement en automne, mais aussi au printemps. Les cols de cette dernière zone de montagne avant la haute-chaîne pyrénéenne concentrent une part importante du flux migratoire de l'Ouest de l'Europe. Plus 100 000 oiseaux comprenant plus de 40 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sont annuellement observés sur le site d'étude du col d'Organbidexka.

Ce front de migration, qui couvre l'ensemble de la zone d'étude, constitue un espace aérien à très fort intérêt pour des populations d'espèces ne fréquentant le site que très ponctuellement. A ce titre, la zone de vol peut et doit être considérée comme un habitat à part entière, dont l'intégrité conditionne la bonne réalisation des déplacements saisonniers de ces espèces.

Si la plupart des espèces en transit ne fait que franchir la chaîne, certaines d'entre-elles peuvent stationner temporairement sur le site ou à proximité. Les milieux ouverts offrent pour celles-ci des sites d'alimentation ponctuels (Milans, Busards...) ou des zones de halte (Pluvier guignard, bruant ortolan...).

1.1.5 Les espèces de piémont (forêts et bocage)

Le cortège d'espèces des milieux boisés et bocagers des étages collinéen et montagnard inférieur est bien représenté d'un point de vue qualitatif : Pic mar, Milan Royal et Milan noir, Bondrée apivore, Aigle botté, Busard Saint-Martin ou l'Engoulevent d'Europe. Cependant en raison du contexte écologique du site, il ne constitue pas un enjeu marqué. Seules les deux premières de la liste peuvent être considérées comme intéressantes, du fait de leur répartition ou de leur abondance réduite sur le territoire national.

Ces espèces fréquentent le site principalement en phase de déplacement mais nichent sur des zones de plus basse altitude, les effectifs reproducteurs sur le site étant réduits (Pic mar, Milan royal, Engoulevent) pour ne pas dire incertains (Milan noir, Bondrée, Aigle botté). De plus la représentation de cette catégorie d'habitats est marginale, sur un plan surfacique, à l'échelle de la ZPS.

Les milieux en question (« zone de bordes ») font l'objet d'une déprise importante du fait de l'évolution des pratiques agro-pastorales locales. Ainsi, bien que moins importants ou significatifs que les milieux supérieurs, ces habitats sont soumis à une évolution marquée qui peut provoquer des effets (positifs ou négatifs) sur le cortège d'espèces inféodées.

1.2 Approches préliminaires des activités humaines locales

Une identification sommaire et préalable des principales activités humaines sur le site paraît importante, à ce stade de la démarche, pour évaluer les interactions possibles avec les enjeux faunistiques du site. Ce listing permettra à minima d'orienter les travaux à réaliser lors du diagnostic socio-économique, sans prétention d'exhaustivité ni de complétude.

1.2.1 Le pastoralisme

L'activité pastorale, principalement ovine et accessoirement bovine et équine, constitue l'un des piliers économique et culturel de la société locale. Ancestrale, elle a grandement participé au faciès paysager actuel et à la conservation de plusieurs espèces d'oiseaux traitées dans ce rapport.

Cependant, le pastoralisme de montagne, dynamique sur le site, est en pleine évolution et modifie les pratiques traditionnelles au goût ou selon les contraintes actuelles. Ainsi, si les effets positifs sont évidents, les effets directs (charge pastorale, parcours des troupeaux, période de présence, suivi sanitaire...) ou indirects (entretien et accessibilité des estives) peuvent exercer des pressions sur les espèces et leurs milieux.

La phase de diagnostic de l'activité pastorale constitue, de manière évidente, un enjeu majeur dans le cadre de la procédure.

1.2.2 L'exploitation forestière

L'exploitation forestière est la seconde activité économique traditionnelle et culturelle locale. Là aussi, son impact sur les paysages et sur la conservation de la faune locale est la preuve d'une compatibilité avec la préservation des enjeux écologiques du site.

Les zones forestières, notamment en altitude, sont exclusivement publiques et bénéficient du régime forestier. Les espaces boisés des étages inférieurs sont généralement privés. Ces espaces ne font pas l'objet d'une sylviculture intensive en raison de multiples contraintes topographiques notamment.

Là aussi, l'importance surfacique des milieux boisés, les contraintes physiques et l'évolution des pratiques doivent faire l'objet d'une analyse fine (conduite, âge d'exploitation, période d'activité, accessibilité...) en fonction des peuplements (piémont et montagne), en rapport avec la présence des espèces d'intérêt communautaire.

1.2.3 Activités industrielles diverses

Aucun mode de production électrique n'est développé sur le périmètre du site, cependant, le récent SRCE n'excluait pas la montagne de Haute-Soule des sites favorables à la production éolienne, qui peut constituer un effet majeur sur plusieurs espèces à enjeu.

Aussi, les effets indirects intérieurs et extérieurs au périmètre du transport électrique, peuvent constituer des impacts certains sur la faune, là aussi tant locale que migratrice.

Encore inexistant sur la zone, l'activité d'extraction de matériaux en roche massive, peut être amené à se développer localement. Cette activité est encadrée par un Schéma Départemental, qui est en cours de révision et portera désormais à l'échelle régionale. Cette activité est aussi à analyser de manière préventive.

1.2.1 Les activités de survol aérien

Les activités de survol sont généralement non spécifiques et liées à d'autres activités (Sécurité publique des usagers ou randonneurs, hélicoptage sur les estives, entretien d'aménagement en montagne...). Parfois elles ont une vocation propre, notamment d'origine militaire. Le secteur de la Haute-Soule est un lieu de survol et d'entraînement des bases d'hélicoptères de Pau ou de Dax.

Le survol aérien est connu pour être potentiellement perturbant pour certaines espèces en fonction des stades biologiques et des sites pratiqués. Des politiques et actions de sensibilisation des pratiquants sont en œuvre notamment dans le cadre des programmes de conservation du Gypaète barbu.

1.2.1 Les activités « récréatives »

Les activités non directement économiques, classées « ludiques » ou « récréatives » sont nombreuses et ne font pas toujours l'objet d'évaluation ou de cadrage réglementaire particulier.

Les activités sportives sont en plein essor dans notre société moderne. Certaines se pratiquent sur le site (randonnée, spéléologie...) d'autres peuvent être amenées à se développer (escalade, vol libre...). Ces activités peuvent avoir des effets divers sur les populations d'oiseaux ciblés par la Directive.

La chasse est une activité très ancrée sur la zone. Certaines espèces concernées par ce rapport sont classées gibiers (Perdrix grise de montagne) et peuvent faire l'objet d'action de chasse spécifique. Cependant, un enjeu cynégétique important couvre la période de chasse aux oiseaux migrateurs. Dans ce cas, les espèces d'intérêt communautaire ne sont pas directement la cible des chasseurs, mais des actes de destruction volontaire illégaux sont rapportés et l'impact des résidus de plombs constitue une source de pollution et d'intoxication parfois mortelle de plusieurs espèces de rapaces. La pratique des battues soit pour le grand gibier soit pour des espèces dérangeantes (renard ...) peuvent aussi être source de dérangement. Leur réalisation doit faire l'objet d'évaluation sur certains sites sensibles pour la nidification.

2. Conclusion

L'intérêt ornithologique de la ZPS FR7212004 – Haute Soule : forêt des Arbailles est manifeste et caractéristique de la zone d'étude de Haute-Soule et du Barétous.

Le site abrite une vingtaine d'espèces en période de reproduction, dont plusieurs sont jugées prioritaires à l'échelle du réseau de sites Natura 2000 de la montagne des Pyrénées-Atlantiques : Le Pic à dos blanc, le Gypaète barbu, le Vautour percnoptère, le Crave à bec rouge ou la Perdrix grise de Montagne.

A l'instar de la zone d'étude, le site constitue l'un des axes de franchissement de la chaîne pyrénéenne pour des milliers d'oiseaux migrateurs, tant à l'automne qu'au printemps, dont 18 d'intérêt communautaire sont directement identifiés sur le site.

Le périmètre actuel du site ne prend pas en compte la plupart des habitats ouverts de la partie sommitale du massif, excluant des zones vitales pour certaines espèces telles que la Perdrix grise de montagne ainsi que les habitats d'alimentation des grands rapaces (Vautour percnoptère, Gypaète, Aigle royal). Certains sites rupestres (Pic de Béhorleguy), extérieurs au zonage actuel mériteraient d'être intégrés au site en raison de leur intérêt biologique (Gypaète, Crave, Percnoptère). La définition d'un périmètre en cohérence avec le SIC Massif des Arbailles (FR7200752) serait à étudier.

Des enjeux importants reposent sur la bonne adéquation des activités locales et de la conservation de ces espèces, qui devront être abordés et évalués lors de la réalisation complémentaire du diagnostic socio-économique.

La démarche réglementaire peut susciter chez les acteurs locaux la crainte légitime de perdre leur capacité à agir directement sur ce territoire. En apportant une expertise naturaliste sur ce site, nous ne faisons que nommer, caractériser et localiser les éléments d'un patrimoine naturel riche, étroitement dépendants des activités humaines locales, éléments dépendant de l'évolution simultanée des activités humaines au sein du site : déprise pastorale, modifications des pratiques en estives, exploitation forestière.

Ce diagnostic a donc vocation à mettre à disposition une information essentielle et non forcément contradictoire avec le maintien des activités locales.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYMES, 2011. Argumentaire et plan d'actions pour la conservation du Vautour fauve en France. LPO 21 pages
- ANONYMES, 2011. Règlement (UE) N° 142/2011 de la Commission du 25 février 2011. JO de l'Union Européenne du 26.02.2011 chapitre I, Article 14, Annexe VI, chapitre II sections 2 et 3
- AURIA JC. & ANDRÉ C. 2003. Rapport sur la présence du Pic à dos blanc et du Pic mar dans les forêts publiques des Pyrénées-Atlantiques. ONF-64 27 pages + annexes
- BirdLife International 2004. Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife
- DREAL Languedoc-Roussillon 2011. L'évaluation de l'état de conservation des espèces et habitats au sein du réseau Natura 2000. Lettre d'information Natura 2000 en Languedoc-Roussillon n°15, 8 pages
- GARNIER A. 2010. « Recherche du biotope adapté au Pic à Dos Blanc en forêt d'Iraty ». Rapport de stage Office National des Forêts, 56 pages
- LEPAREUR F., 2011. Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels marins à l'échelle d'un site Natura 2000 – Guide méthodologique - Version 1. Février 2011. Rapport SPN 2011 / 3, MNHN, Paris, 55 pages.
- LPO Aquitaine, 2004. Mise à jour des ZICO d'Aquitaine. DIREN. 21 pages
- ONF 64. 2002 - Les pics des hêtraies et chênaies à vieux arbres en Pyrénées Atlantiques, prospection Pic à dos blanc et pic mar (2001-2002), Mesures de gestion préconisées. ONF Pyrénées-Atlantiques, 27 pages + annexes
- RAZIN M., REBOURS I, ARTHUR C. 2008. Le Vautour fauve dans les Pyrénées françaises. *Ornithos* 15-6 : 385-393
- RAZIN M. 2014. Circulaire n°65, Le Réseau Gypaète, 5 pages
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France, Liste rouge et priorités. Société d'Etudes Ornithologiques de France Ligue pour la Protection des oiseaux 598 pages
- SOUHEIL H., GERMAIN L., BOIVIN D., DOUILLET R. et al., 2011. Guide méthodologique d'élaboration des Documents d'objectifs Natura 2000. Atelier Technique des Espaces Naturels. Montpellier. 120 p.
- TERRAZ, L. et al 2008. Guide pour une rédaction synthétique des documents d'objectifs Natura 2000. ATEN, Montpellier, 56 pages.
- THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. 2004. Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris, 176 pages

GLOSSAIRE

A

Aire de répartition naturelle : aire de répartition d'une espèce ou d'un habitat à l'intérieur de laquelle l'habitat ou l'espèce est présent naturellement (non introduit).

Aire de répartition : territoire bien délimité géographiquement à l'intérieur duquel existe l'unité taxonomique ou l'habitat considéré(e). Elle est continue ou discontinue. Syn : Aire de distribution géographique

Annexe I DO : liste des « espèces mentionnées à l'annexe I font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution ».

Association végétale : C'est une combinaison originale d'espèces dont certaines, dites caractéristiques, lui sont plus particulièrement liées, les autres étant qualifiées de compagnes (GUINOCHET, 1973).

C

Chorologie : étude des aires de distribution géographique des espèces et des autres unités taxonomiques et de leurs causes. Ces aires de distribution ne sont pas figées. On observe des phénomènes d'expansion, de régression et d'extinction.

CORINE biotopes : Typologie européenne publiée officiellement en 1991 par la Direction générale XI de la Commission européenne. L'objectif était de produire un standard européen de description hiérarchisée des milieux naturels

Cortège : en écologie le terme désigne un ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes. Synonyme d'« ensemble », un cortège d'espèce d'une zone géographique ou d'un type d'habitat correspond à l'ensemble des espèces vivant dans cette zone ou ce milieu.

D

Directive « Habitats » : directive 92/43 du Conseil du 21 mai 1992 sur la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages. L'objectif de cette directive est de contribuer à la préservation de la biodiversité, par le biais de la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages, dans les territoires européens des États membres auxquels s'applique la convention pour la diversité biologique.

Directive « Oiseaux » : directive 79/49 du Conseil du 2 avril 1979 sur la conservation des oiseaux sauvages. L'objectif de cette directive est de protéger toutes les espèces d'oiseaux sauvages et les habitats des espèces listées, en particulier au travers de la désignation de zones de protection spéciale (ZPS).

DOCOB (DOCUMENT d'OBJECTIF) : document d'orientation établi pour chaque site Natura 2000, définissant notamment les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement. Le document d'objectif doit contenir « 1. Une analyse décrivant l'état initial de conservation et la localisation des habitats naturels est des espèces qui ont justifiés la désignation du site [...] 6. Les procédures de suivi et d'évaluation des mesures proposées et de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces » décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural (sous-section 3, art. R.214-24).

Dynamique des populations : étude de la structure et de l'évolution des populations végétales et animales en relation avec les facteurs du milieu. (TOUFFET, 1982).

E

Endémique : se dit d'une espèce qui ne se rencontre qu'en un lieu ou une région donnée.

Etat de conservation : Maintenir ou restaurer un état de conservation favorable pour les espèces et les habitats d'intérêt communautaire est l'objectif de la directive « Habitats, faune, flore ». L'état de conservation est défini en fonction de l'aire de répartition, de la surface occupée, des effectifs des espèces et du bon fonctionnement des habitats. L'état de conservation peut être favorable, pauvre ou mauvais.

Etat de conservation favorable : une espèce ou un habitat est dans un état de conservation favorable lorsqu'elle/il prospère et a de bonnes chances de continuer à prospérer à l'avenir.

F

Faciès : un faciès écologique est un ensemble de caractères physiologiques particuliers au sein d'une formation végétale. Ces caractéristiques particulières, en général très localisées, permettent de distinguer des spécificités originales au sein des espèces végétales d'un même habitat. Les faciès écologiques sont donc une forme de biodiversité des associations végétales.

Formulaire Standard de Données (FSD) : « document accompagnant la décision de transmission d'un projet de site ou l'arrêt désignant un site, élaboré pour chaque site Natura 2000 et transmis à la Commission européenne par chaque État membre. Il présente les données identifiant les habitats naturels et les espèces qui justifient la désignation du site » Circulaire DNP/SDEN n° 2004-1, fiche 5

H

Habitat d'espèce : ensemble des compartiments abiotiques et biotiques (végétaux) utilisés par une espèce animale pour la reproduction, le confort (toilette, repos, insolation, ...), l'alimentation et les déplacements. Chaque composante de cet habitat d'espèce est caractérisée par une structure propre. On peut identifier un habitat d'espèce annuel ou saisonnier. Recouvre souvent la notion de domaine vital.

Espèce d'intérêt communautaire : espèce en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des six régions

biogéographiques, énuméré à l'annexe I de la directive et pour lequel doivent être désignées des Zones de Protection Spéciale

G

Guilde : En écologie, une guilde ou guildes écologiques est un ensemble d'espèces appartenant à un même groupe taxonomique ou fonctionnel qui exploitent une ressource commune de la même manière en même temps, donc partageant la même niche écologique.

P

Phénologie : étude de l'apparition d'événements périodiques de la vie des êtres vivants qui est déterminée par les variations saisonnières du climat. Par exemple la floraison des plantes, la fructification des arbres, la coloration des feuilles à l'automne, l'arrivée des oiseaux migrateurs sont des événements phénologiques

Pression : influence naturelle ou humaine passée ou actuelle qui affecte de manière cumulée ou séparée la viabilité à moyen ou long terme de l'espèce ou de l'habitat (ex : pratiques de gestion, d'aménagement du territoire, de pratiques agricoles, sylvicoles, etc.).

Programme Pyrénées-Vivantes : Programme multi partenarial et transfrontalier, coordonné par la LPO, de suivi, d'étude, de conservation de valorisation et de sensibilisation sur les rapaces nécrophages et la biodiversité pyrénéenne.

R

Région biogéographique : région géographique et climatique qui peut s'étendre sur le territoire de plusieurs Etats membres et qui présente une faune, une flore et un milieu biologique conditionnés par des facteurs écologiques relativement homogènes avec des caractéristiques communes tels que le climat (précipitations, température...) et la géomorphologie (géologie, relief, altitude...). L'Union Européenne à 25 membres compte sept régions biogéographiques : Alpine; Atlantique; Boréale; Continentale; Macaronésienne; Méditerranéenne et Pannonique. L'intégration future de la Roumanie et de la Bulgarie à l'Union Européenne rajoutera deux nouvelles régions : Steppique et Littorales de la mer Noire. La France est concernée par quatre de ces régions : Alpine, Atlantique, Continentale et Méditerranéenne.

Réseau Natura 2000 : réseau écologique européen formé par l'ensemble des sites d'importance communautaire désignés au titre des Directives « Habitats » (ZSC) et « Oiseaux » (ZPS).

S

Site d'importance communautaire (S.I.C) : Un site qui contribue de manière significative à maintenir ou à rétablir un type d'habitat ou une espèce d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable et/ou qui contribue au maintien de la diversité biologique* dans la ou les régions biogéographiques concernées

Z

Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) : site qui a été identifié comme important pour certaines espèces d'oiseaux (aires de reproduction, de mue, d'hivernage, zones de relais de migration) lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG Birdlife International. Si ces zones ne confèrent pas aux sites une protection réglementaire, elles servent toutefois à prendre en compte la conservation des oiseaux lors des projets d'aménagement ou de gestion du territoire. Les ZICO sont à la base des propositions de sites d'intérêt communautaire (SIC) pour la constitution des ZPS dans le cadre de la Directive « Oiseaux ».

Zone de Protection Spéciale (ZPS) : site d'importance communautaire désigné au titre de la Directive « Oiseaux » (art. 4)

Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : site d'importance communautaire désigné au titre de la Directive « Habitats » par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces pour lequel le site est désigné au titre de la directive « Habitats » (art. 1^{er}).

LISTE DES ABREVIATIONS

CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine

COFIL : COmité de Pilotage

CORINE : Acronyme de « Coordination pour l'Information sur l'Environnement »

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement maintenant appelée DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)

DHFF : Directive « Habitats-Faune-Flore »

DO : Directive « Oiseaux »

DOCOB : DOcument d'OBjectifs

FSD : Formulaire Standard de Données

GOPA : Groupe Ornithologique des Pyrénées et de l'Adour

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

ONF : Office National des Forêts

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune sauvage

OGM : Observatoire des Galliformes de Montagnes

ORMO : Observatoire de la Migration des Oiseaux en Aquitaine

SIC : Site d'Importance Communautaire

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale (Directive « Oiseaux »)

ZSC : Zone Spéciale de Conservation (Directive « Habitats »)

ANNEXES

Annexe 1 : Méthode d'évaluation de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire

Annexe 2 : Méthode de hiérarchisation des enjeux locaux des espèces d'intérêt communautaire

Rapport Annexe 1 : Catalogue des fiches descriptives des oiseaux d'intérêt communautaire

Rapport Annexe 2 : Catalogue cartographique des habitats des espèces

Annexe 1 : Méthode d'évaluation de l'état de conservation des espèces

1.1. Méthode standard

La base de la méthode utilisée est celle des « feux tricolores » proposée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). L'utilisation d'indicateurs « feux tricolores » est fixée par la Commission Européenne chargée du suivi de l'évaluation de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Décrite dans le document « DocHab 04-03-03-rev3¹⁶ », cette méthode a été adoptée par la France (et la plupart des États membres) pour tout ce qui concerne le patrimoine biologique.

L'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire est évalué selon quatre paramètres :

- L'aire de répartition
- La population d'espèce
- L'habitat d'espèce
- Les perspectives futures

Et selon quatre valeurs associées à un code couleur :

- État de conservation favorable : indicateur vert
- État de conservation défavorable inadéquat : indicateur orange
- État de conservation défavorable mauvais : indicateur rouge
- État de conservation inconnu lorsque les données sont insuffisantes : indicateur gris

L'échelle d'utilisation et d'application recommandée pour cette méthode est l'échelle nationale et/ou biogéographique.

1.2. Méthodologie appliquée aux ZPS de Haute-Soule et du Barétous

Pour évaluer l'état de conservation des espèces au niveau d'un site Natura 2000, nous avons adapté la méthode du MNHN en conduisant la réflexion à l'échelle du massif pyrénéen et de la ZPS. L'évaluation de cet état de conservation utilise les quatre paramètres proposés par le MNHN auquel nous avons rajouté des sous-paramètres afin d'être le plus précis possible dans notre analyse :

- *1. l'aire de répartition naturelle de l'espèce* : deux niveaux de réflexion sont abordés : l'évolution de la zone de présence au niveau biogéographique mondial ou européen avec une réflexion prioritaire portée sur la tendance au niveau du massif (en augmentation, stable, diminution, fragmentation) et la position du site par rapport à cette aire de présence (au sein ou en limite d'aire, en isolation mais possibilité de jonction avec les autres populations, en isolation sans possibilité de jonction avec les autres populations) ;
- *2. l'état de la population de l'espèce* : deux sous-paramètres sont pris en compte : les tendances de la population à l'échelle du massif et l'abondance de la population sur le site ;

¹⁶ Il s'agit du document de la Commission Européenne fixant le cadre du rapport de la mise en œuvre de la DHFF pour 2006-2007, ainsi que la méthodologie de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Il est composé d'un texte principal et de 6 annexes fixant le plan du rapport des États membres, les paramètres devant être rapportés pour les espèces, la matrice d'évaluation des espèces, les paramètres devant être rapportés pour les habitats, la matrice d'évaluation des habitats, la définition de l'aire de répartition naturelle.

- 3. *la fonctionnalité de l'habitat naturel* (à dire d'expert) : ici, trois aspects sont pris en compte : la surface de l'habitat potentiel de l'espèce (suffisant ou pas), la complémentarité des différents faciès servant à couvrir l'ensemble des besoins physiologiques et comportementaux de l'espèce et la qualité de ces faciès (s'ils répondent à toutes les exigences écologiques de l'espèce) ;
- 4. *les perspectives futures associées à l'espèce* (à dire d'expert) : les pressions (ce qui menace directement les espèces)

Il est souvent difficile d'évaluer les pressions que les espèces peuvent subir. Une approche d'expert, au regard de ce qui a été constaté sur le terrain, des échanges qui ont eu lieu avec différents acteurs locaux et aussi des connaissances sur ce qui se passe à l'échelle du massif et des vallées, permet toutefois de préjuger la présence de certaines d'entre elles et de leur impact. Cette évaluation peut toutefois être corrigée lors du croisement avec le diagnostic socio-économique.

Nous n'utilisons pas les codes couleurs « feux tricolores » proposés mais des valeurs numériques, afin de disposer d'indicateurs additionnables.

De plus, les termes état de conservation « favorable », « défavorable inadéquat » ou « défavorable mauvais » ne sont pas utilisés dans les fiches espèces jointes à ce dossier, comme le prévoit la méthodologie du MNHN, mais sont remplacés par état de conservation « bon », « moyen » ou « mauvais ». En effet, la Commission Européenne déconseille d'utiliser les termes « favorable, défavorable inadéquat et défavorable mauvais » à une échelle autre que l'échelle biogéographique, estimant que la méthode appliquée à cette dimension n'est pas pertinente localement¹⁷.

1.3. Explication de la méthodologie appliquée pour les espèces communautaires des ZPS:

1. L'aire de répartition naturelle de l'espèce

a) Tendance de l'aire de répartition naturelle de l'espèce au niveau du massif ou au niveau de la population continue

- Bonne : en augmentation ou stable : valeur numérique **4**
- Moyenne : diminution faible sur les vingt dernières années ou en voie de fragmentation : valeur numérique **3**
- Mauvaise : en diminution forte sur les vingt dernières années : valeur numérique **2**
- Inconnue : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique **1**

17 Évaluation de l'état de conservation des habitats naturels marins à l'échelle d'un site Natura 2000, Guide Méthodologique Version 1 Service du Patrimoine Naturel Muséum National d'Histoire Naturelle Rapport SPN 2011/ 3 février 2011 p.8

Pour les migrateurs, c'est l'évolution de la voie de migration de l'espèce qui est prise en compte suivant les intitulés suivants :

- Bonne : voie de migration s'élargissant ou stable : valeur numérique **4**
- Moyenne : voie de migration se restreignant légèrement : valeur numérique **3**
- Mauvaise : voie de migration se restreignant fortement sur les vingt dernières années : valeur numérique **2**
- Inconnue : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique **1**

b) Position du site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce au niveau du massif ou au niveau de la population continue

- Bonne : le site est en plein milieu de l'aire de répartition naturelle de l'espèce dans le massif : valeur numérique **4**
- Moyenne : le site est en bordure de l'aire de présence naturelle de l'espèce ou isolé mais facilement atteignable par des individus de l'espèce en provenance de la partie centrale de l'aire de présence sur le massif ou la population continue : valeur numérique **3**
- Mauvaise : le site est isolé et une barrière (naturelle ou anthropique) interdit aux individus en provenance de l'aire centrale de présence sur le massif de le rejoindre : valeur numérique **2**
- Inconnue : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique **1**

Pour les migrateurs, les intitulés seront remplacés par les suivants :

- Bonne : le site est sur une voie de migration habituelle de l'espèce en Europe : valeur numérique **4**
- Moyenne : le site est sur une voie de migration excentrée mais facilement atteignable par des individus de l'espèce en provenance de la partie centrale de l'aire de présence en Europe : valeur numérique **3**
- Mauvaise : le site est sur une voie de migration totalement inhabituelle pour l'espèce : valeur numérique **2**
- Inconnue : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique **1**

2. L'état de la population de l'espèce

a) Abondance sur le site

- Bonne : nombre de couples ou d'individus sur le site suffisant pour permettre une population minimum viable et stable sur les années à venir : valeur numérique **4**
- Moyenne : nombre d'individus ou de couples faible ou en diminution sur le site et insuffisant pour assurer le maintien d'une population minimum viable, mais possibilité d'immigration d'individus en provenance des populations proches : valeur numérique **3**
- Mauvaise : nombre d'individus trop faible ou diminution très forte sur le site et population régionale insuffisante ou trop éloignée pour assurer une immigration : valeur numérique **2**
- Inconnue : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique **1**

Pour les migrateurs, on ne parlera plus d'abondance mais de représentativité du site par rapport au contexte migratoire français.

Cette représentativité est calculée à partir de l'effectif maximal d'une espèce contactée sur l'ensemble des 64 sites d'étude de la migration postnuptiale disponibles sur le site www.migraction.net. Cet effectif maximal est rapporté au nombre d'heures d'observation sur le site pour l'année considérée.

Nous utilisons ensuite le log10 du ratio Nombre d'individus/Nombre d'heures afin d'amplifier les variations des valeurs proches de 0 et de rendre moins importantes les variations pour les grands nombres, en mettant en évidence plutôt les variations relatives.

Un classement est ensuite réalisé prenant en compte

- i. La position du site (Nombres d'individus/Nombre d'heures) dans les 64 sites français :
 - Premier quart : valeur **4**
 - Deuxième quart : valeur **3**
 - Troisième quart : valeur **2**
 - Quatrième quart : valeur **1**

- ii. La valeur du site (\log_{10} (Nombre d'individus/Nombre d'heures) comparé à sa valeur maximale)
 - 100% $\geq \log_{10}$ (Nombre d'individus/Nombre d'heures) $> 75\%$: valeur **4**
 - 75% $\geq \log_{10}$ (Nombre d'individus/Nombre d'heures) $> 50\%$: valeur **3**
 - 50% $\geq \log_{10}$ (Nombre d'individus/Nombre d'heures) $> 25\%$: valeur **2**
 - 25% $\geq \log_{10}$ (Nombre d'individus/Nombre d'heures) $\geq 0\%$: valeur **1**

iii. La position du maximum brut observé sur le site dans les 64 sites français

Premier quart : valeur **4**

Deuxième quart : valeur **3**

Troisième quart : valeur **2**

Quatrième quart : valeur **1**

Un somme des trois items est ensuite effectuée et produit les intitulés suivants :

- Représentativité très forte : $12 \geq \text{somme} > 9$: valeur numérique **4**
- Représentativité forte : $9 \geq \text{somme} > 6$: valeur numérique **3**
- Représentativité moyenne : $6 \geq \text{somme} > 3$: valeur numérique **2**
- Représentativité faible à nulle : $3 \geq \text{somme} \geq 0$: valeur numérique **1**
- Espèce non observée : valeur numérique **0**

Cette méthode n'est pas exempte de biais. Les sites suivis peu d'heures lors du passage migratoire de l'espèce sont survalorisés alors qu'à l'inverse les sites suivis sur une longue période ou en dehors de la période de passage migratoire intense sont dévalorisés. Cependant, la méthode procure l'avantage d'être reproductible et non basée sur le dire d'expert. Un calcul basé tenant compte non plus seulement des durées mais aussi des périodes d'observation eut été plus profitable mais nécessite des analyses dépassant le cadre de ce travail.

b) Tendence de la population à l'échelle du massif ou de la population continue de l'espèce (suivant les espèces)

- Bonne : augmentation de la population ou stabilité : valeur numérique **4**
- Moyenne : diminution inférieure à 10 % sur les vingt dernières années ou en voie de fragmentation : valeur numérique **3**
- Mauvaise : forte diminution sur les vingt dernières années : valeur numérique **2**
- Inconnue : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique **1**

Pour les migrants, c'est la tendance de la population migratrice sur le site qui est prise en compte. Lorsque cette information n'est pas disponible, on se référera à la tendance sur un site pyrénéen d'étude de la migration voisin (en l'occurrence, ici le Col d'Organbidexka) ou à la tendance européenne de la population.

3. La fonctionnalité de l'habitat naturel de l'espèce

a) Surface d'habitat biologique (englobant tous les faciès dont l'espèce a besoin)

- Bonne : surface suffisante pour la présence d'un nombre de couples / individus permettant un fonctionnement viable d'une petite population (ou d'un couple pour les espèces à grand domaine vital) : valeur numérique **4**
- Moyenne : surface permettant le maintien de quelques individus ou couvrant une partie des besoins de l'espèce : valeur numérique **3**
- Mauvaise : surface trop insuffisante pour être exploitée par une espèce à grand domaine vital ou pour permettre le maintien de quelques individus pour les espèces à petit domaine vital : valeur numérique **2**
- Inconnue : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique **1**

Pour les migrateurs, l'évaluation ne concerne que les habitats de pose ou d'alimentation et les intitulés sont remplacés par les suivants :

- Bonne : surface suffisante pour la pose ou l'alimentation de la population migratrice quotidienne : valeur numérique **4**
- Moyenne : surface permettant la pose ou l'alimentation de seulement une portion de la population migratrice quotidienne : valeur numérique **3**
- Mauvaise : surface insuffisante pour être exploitée par les espèces à grand domaine vital ou pour permettre le stationnement d'une portion de la population migratrice quotidienne ou groupes d'individus pour les espèces à petit domaine vital : valeur numérique **2**
- Inconnue : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique **1**

b) Complémentarité des différents faciès d'habitats

- Bonne : les différents faciès d'habitats sont présents et tous utilisables par tous les individus de l'espèce sans déplacements excessifs pour les espèces à petit domaine vital (ex : Pie-grièche écorcheur), ou les faciès présents sont à proximité de faciès complémentaires en dehors de la zone du site N2000 pour les espèces à grand domaine vital : valeur numérique **4**
- Moyenne : au moins un faciès d'habitat nécessaire à l'espèce se trouve dans des conditions d'accessibilité nécessitant un déplacement plus ou moins important pour les individus de l'espèce : valeur numérique **3**
- Mauvaise : il manque un faciès d'habitat nécessaire à l'espèce accessible ou bien tous les faciès d'habitat nécessaires à l'espèce sont dispersés : valeur numérique **2**
- Inconnue : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique **1**

c) Qualité des faciès d'habitat

- Bonne : bonne fonctionnalité de tous les faciès d'habitats : les individus de l'espèce y trouvent ce qu'il leur faut pour répondre à leurs exigences écologiques (nourriture, protection, reproduction, repos ...) : valeur numérique **4**
- Moyenne : au moins un des faciès d'habitat ne permet pas correctement à l'espèce d'accomplir correctement un de ses besoins de base : valeur numérique **3**
- Mauvaise : tous les faciès d'habitat ne permettent pas d'accomplir les différents besoins ou au moins un besoin n'est pas du tout couvert par un faciès d'habitat (absence d'habitat de reproduction, de mue, d'hivernage, de reproduction ...) : valeur numérique **2**
- Inconnu : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique **1**

4. Les pressions associées à l'espèce

- Bonne : absence de pression exerçant un impact négatif sur le site et aux alentours : valeur numérique 4
- Moyenne : au moins une pression sur le site avec un impact qui peut être significatif, soit sur le site, soit à proximité : valeur numérique 3
- Mauvaise : au moins une pression exerce un impact fort sur le site ou à proximité : valeur numérique 2
- Inconnu : pas d'évaluation possible, données fiables insuffisantes ou inexistantes : valeur numérique 1

5. Synthèse

La note d'un paramètre est la moyenne des différents sous-paramètres. La note finale évaluant l'état de conservation est la somme des valeurs des paramètres.

L'état de conservation est estimé en fonction de l'état de ces quatre paramètres selon les modalités et codes couleurs suivantes :

16 ≥ note moyenne > 13 : état de conservation **bon** ●

13 ≥ note globale > 9 : état de conservation **moyen** ●

9 ≥ note globale > 5 : état de conservation **mauvais** ●

5 ≥ note globale ≥ 1 : état de conservation **inconnu** ●

Annexe 2 : Méthode de hiérarchisation des enjeux relatifs aux espèces

2.1. Méthode de hiérarchisation

Compte tenu du nombre relativement élevé d'espèces prises en compte par le FSD, des priorités d'action doivent être définies. Aussi, la hiérarchisation des enjeux est-elle indispensable pour définir des préconisations de gestion pour le programme d'actions qui viendra avec le document d'objectif. Le but est la mise en évidence des enjeux de conservation des espèces présentes au sein de la ZPS et pour lesquelles le site Natura 2000 a une responsabilité dans le maintien de leurs populations au niveau régional.

Pour cela, la méthode¹⁸ élaborée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel Languedoc Roussillon (CSRPN LR) a été utilisée en partie. Cette méthode permet d'évaluer selon un protocole unique les enjeux écologiques des différents sites Natura 2000. Dans sa région d'application, cette méthode de hiérarchisation est intégrée à partir de référentiels régionaux qui définissent, pour chaque espèce et habitat naturel, une note de responsabilité régionale validée par les experts ad hoc. En Aquitaine, l'absence de référentiels régionaux nécessite une adaptation de la méthodologie, qui se traduit par un nouveau paramétrage des différents indicateurs listés ci-après.

Chaque indicateur se voit attribué une note. Au total, 7 étapes sont nécessaires pour définir les enjeux liés au site. Cette méthode est une combinaison de la responsabilité de la région vis-à-vis :

- de la conservation d'une espèce (quelle importance a la région vis-à-vis de cette espèce ?),
- de la vulnérabilité de l'espèce dans la région (quelle est la situation particulière des populations de l'espèce dans la région par rapport à son aire de répartition mondiale ?),
- de la vulnérabilité de cette espèce (quelle est la sensibilité écologique et démographique propre à l'espèce ?) qui dépend à la fois de sa spécificité écologique et des tendances de ses populations.

Ces indicateurs nous permettent de connaître la responsabilité régionale vis-à-vis des espèces communautaires présentes sur les sites Natura 2000.

Quatre autres indicateurs permettent de définir la « valeur » du site lui-même, tant en termes de son « poids » au sein de la région vis-à-vis des espèces d'intérêt communautaire qu'il abrite, qu'en termes de fonctionnalité de ce site pour la conservation de ces espèces.

Les notes finales allant de 2 à 20, permettent de définir les priorités d'action et les enjeux sont classés en quatre classes :

Très fort, Fort, Modéré, Faible

Plus la note globale de l'espèce est forte, plus la responsabilité du site pour cette dernière est importante.

¹⁸ Elaboration d'une méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon rédigée par X. Rufay, M. Kleczewski et d'autres collaborateurs, membres du CSRPN de Languedoc-Roussillon.

Cas des migrateurs :

Pour les migrateurs, l'échelle régionale n'est pas pertinente puisque de nombreuses espèces qui passent en migration en Aquitaine ne nichent pas dans cette région. La hiérarchisation des enjeux s'appliquera donc par rapport à la responsabilité de la voie de migration vis-à-vis de l'effectif migratoire européen, quant à la représentativité du site, elle sera calculée par rapport au contexte migratoire français.

2.2. Méthodologie appliquée aux ZPS de Haute-Soule et du Barétous

2.2.1. Étape 1 : évaluation de la responsabilité régionale pour les oiseaux

Pour définir une note régionale pour chaque espèce, il est nécessaire d'évaluer la responsabilité de la région dans la conservation de cette espèce. La responsabilité de la région (ici l'Aquitaine) a été évaluée pour chaque espèce suivant la méthode suivante :

La responsabilité d'un site donné vis-à-vis d'un territoire plus vaste est d'autant plus forte qu'il abrite des effectifs importants d'espèces qui sont rares à l'échelle globale. La perte de ce site conduirait en effet à une perte significative des effectifs de ces espèces. La construction d'un indice de responsabilité doit donc **intégrer à la fois la notion de rareté et la notion d'abondance relative de l'espèce dans le territoire considéré par rapport à un territoire plus grand.** Pour une espèce donnée en Aquitaine, cette construction se traduit mathématiquement par la formule suivante :

Indice de responsabilité spécifique = $f(\text{rareté globale}) \times f(\text{abondance relative})$, où

$$f(\text{rareté globale}) = \frac{1}{\text{abondance totale}} \quad \text{et}$$

$$f(\text{abondance relative}) = \frac{\text{densité en Aquitaine}}{\text{densité hors Aquitaine}}$$

- l'indice de rareté spécifique

Il est obtenu au sein de chaque **maille** pour chaque espèce selon la formule suivante :

Indice rareté spécifique = $1 / \text{nb de mailles de présence dans l'Atlas France 2012}$ (Source : LPO France)

- l'indice d'abondance spécifique

Il est obtenu au sein de chaque **maille** pour chaque espèce selon la formule suivante :

Indice abondance relative spécifique = $\text{Nb de mailles de présence dans l'Atlas Aquitaine} / \text{Nb de mailles de présence dans l'Atlas France 2012}$ (source : LPO Aquitaine et France)

- l'indice de responsabilité par maille

Il est obtenu au sein de chaque **maille** selon la formule suivante :

Indice de responsabilité par maille = somme des indices de responsabilité spécifique

Une fois l'indice de responsabilité calculé pour chacun des sites (ici mailles), on voudra sans doute "normaliser" cet indice qui n'a pas d'unité ou d'ordre de grandeur naturel.

Une fois l'indice de responsabilité spécifique calculé, une transformation en la valeur du log décimal plus 1 permet d'obtenir une échelle de valeurs allant de 1 à 0 en n'écrasant pas les valeurs les plus basses. Une valeur de 4 à 1 est ensuite appliquée suivant le barème suivant :

- $\text{Log}_{10}(\text{Indice de responsabilité spécifique}+1) > 0.80$: **note 4**
- $0.6 > \text{Log}_{10}(\text{Indice de responsabilité spécifique}+1) \geq 0.8$: **note 3**
- $0.4 > \text{Log}_{10}(\text{Indice de responsabilité spécifique}+1) \geq 0.6$: **note 2**
- $0.2 > \text{Log}_{10}(\text{Indice de responsabilité spécifique}+1) \geq 0.4$: **note 1**
- $0 > \text{Log}_{10}(\text{Indice de responsabilité spécifique}+1) \geq 0.2$: **note 0**

Pour les migrateurs, on s'intéressera à la responsabilité de la voie de migration par rapport à l'effectif migratoire européen suivant le barème suivant :

- La voie de migration concentre 100% de l'effectif européen : **note 4**
- La voie de migration concentre entre 50 et 100% de l'effectif européen : **note 3**
- La voie de migration concentre entre 10 et 50% de l'effectif européen : **note 2**
- La voie de migration concentre entre 1 et 10% de l'effectif européen : **note 1**
- La voie de migration concentre moins de 1% de l'effectif européen : **note 0**

2.2.2. Étape 2 : évaluation du niveau de vulnérabilité chorologique de l'espèce dans la région (aire de répartition)

Pour cet indice, la réflexion se situe sur la distribution écologique de l'espèce dans la région au regard de son aire de répartition :

- population isolée, éloignée de son aire de répartition : **note 4**
- population isolée mais proche de son aire de répartition : **note 3**
- population marginale, située à la limite de son aire de répartition : **note 2**
- population fragmentée, mais présente dans son aire de répartition : **note 1**
- population présente dans son aire de répartition : **note 0**

Pour les migrateurs, on adaptera cet indicateur pour évaluer la position du site au regard du contexte européen suivant les intitulés suivants :

- site éloigné des voies de migration habituelles de l'espèce : **note 4**
- site situé sur une voie de migration marginale dépendant d'une population marginale : **note 3**
- site situé sur une voie de migration marginale : **note 2**
- site situé à proximité immédiate d'une voie de migration principale : **note 1**
- site situé sur la voie principale de migration de l'espèce : **note 0**

2.2.3. Étape 3 : évaluation du niveau de sensibilité écologique et démographique propre à l'espèce

1. Amplitude écologique

L'amplitude écologique s'évalue uniquement au niveau des habitats utilisés par les espèces en période de reproduction (il s'agit ici d'évaluer si les caractéristiques écologiques et/ou comportementales de l'espèce induisent une répartition locale caractérisée par une forte sélection de l'habitat accompagnée d'une faible répartition et/ou d'une forte fragmentation des zones occupées) :

- espèce d'amplitude écologique très étroite, espèce liée à un type d'habitat très particulier : **note 4**
- espèce d'amplitude écologique restreinte, induisant une fragmentation de sa répartition, mais pouvant être liée à plusieurs types d'habitats : **note 2**
- espèce d'amplitude écologique large, utilisant une large gamme d'habitats pour se reproduire : **note 0**

Pour les migrateurs, on reprendra la même méthodologie en l'adaptant aux habitats de pose et d'alimentation durant la migration.

2. Niveau d'effectifs

- espèce très rare en Europe et en France avec des effectifs très faibles ou très peu de localités connues : **note 4**
- espèce rare en Europe et en France avec des effectifs faibles ou peu de localités connues : **note 3**
- espèce bien représentée en Europe et/ou en France, sans être toutefois abondante : **note 2**
- espèce fréquente en Europe et/ou en France, avec des effectifs importants permettant d'assurer, à moyen terme, l'avenir de l'espèce : **note 1**
- espèce très commune avec des effectifs très importants : **note 0**

Pour les migrateurs, l'évaluation se fera sur la base des effectifs fréquentant la voie de migration dans laquelle le site est inclus suivant les intitulés suivants :

- espèce très rare sur la voie de migration occidentale avec des effectifs très faibles ou très peu de sites fréquentés : **note 4**
- espèce rare sur la voie de migration occidentale avec des effectifs faibles ou peu de sites fréquentés : **note 3**
- espèce bien représentée sur la voie de migration occidentale, sans être toutefois abondante: **note 2**
- espèce fréquente sur la voie de migration occidentale, avec des effectifs importants : **note 1**

- espèce très commune sur la voie de migration occidentale avec des effectifs très importants : **note 0**

3. Tendances des populations

- espèce disparue d'une grande partie de son aire d'origine : **note 4**
- effectifs en forte régression (régression rapide) et/ou dont l'aire d'origine tend à se réduire : **note 3**
- effectifs en régression lente : **note 2**
- effectifs stables : **note 1**
- effectifs en expansion : **note 0**

Pour les migrateurs, l'évaluation se fait sur la base des tendances des effectifs fréquentant la voie de migration dans laquelle le site est inclus.

D'une manière générale pour tous les indices :

- lorsqu'un indice n'est pas connu pour une espèce, la note de l'indice est par défaut la valeur moyenne, à savoir 2. Ces indices sont donc amenés à évoluer en fonction des connaissances.
- la note moyenne des indices est calculée.

2.2.4. Étape 4 : la hiérarchisation régionale des espèces

La hiérarchisation régionale des espèces est obtenue par le croisement de la note de responsabilité régionale (étape 1) avec les notes de vulnérabilité chorologique (étape 2) et de sensibilité écologique et démographique (étape 3, cette dernière note, somme de trois valeurs, étant divisée par 3). Cette hiérarchisation est réalisée pour toutes les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes sur la ZPS en tant que résidentes, nicheuses ou migratrices.

Quatre classes d'importance régionale sont définies suivant le barème et les codes couleurs suivants :

- 12 ≥ note globale > 9 : Importance régionale très forte 
- 9 ≥ note globale > 6 : Importance régionale forte 
- 6 ≥ note globale > 3 : Importance régionale modérée 
- 3 ≥ note globale ≥ 0 : Importance régionale faible 