

ANALYSE ECOLOGIQUE

Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire cités dans le Formulaire Standard de Données (FSD) mais n'étant pas concernés par l'entité « Garonne Amont » ne sont pas traités dans la présente analyse écologique.

Sur la base de l'inventaire biologique, l'analyse écologique consiste à expliquer, pour tous les éléments identifiés (habitats et espèces d'intérêt communautaire), leurs exigences, leur état de conservation actuel, leur dynamique par rapport à un état de conservation jugé favorable, et les facteurs naturels ou humains qui tendent à modifier ou maintenir cet état de conservation.

L'analyse écologique s'appuie sur la connaissance des exigences des habitats et des espèces. Elle comporte trois grandes étapes :

- la caractérisation de l'état de conservation qui se fonde sur l'évaluation des critères qui expriment la qualité des habitats et leur extension à l'intérieur du site (pour les espèces, qualité et extension de leurs habitats, effectifs) ;
- l'analyse des facteurs qui influencent l'état de conservation, dont les menaces potentielles ;
- la hiérarchisation des enjeux, qui prend en compte, le statut réglementaire et de rareté, la valeur patrimoniale, l'état de conservation, le cumul d'enjeux avec les autres habitats et espèces, les possibilités de restauration, ...

L'analyse écologique aboutit à la hiérarchisation des enjeux et à une première identification des priorités d'intervention, qui guideront l'élaboration du programme d'actions du DOCOB.

I- Exigences écologiques des habitats et des espèces

Il s'agit de décrire, pour chaque habitat et chaque espèce, les conditions écologiques qui lui sont nécessaires, en tenant compte de la fonctionnalité de ces habitats.

I-1- Habitats naturels

Les habitats naturels qui se développent dans ou à proximité du lit mineur sont sous l'influence prépondérante des flux d'eau, de matières solides et de nutriments de la rivière, au travers du niveau de la nappe, du rythme et de la durée des submersions.

Le diagramme ci-dessous illustre l'étagement de la végétation en bordure de cours d'eau.



La ripisylve (Piégay et al. 2003) ; MIGADO, DOCOB Ariège, modifié

Entre parenthèse sont mentionnés les codes Corine correspondants.

- 1- Végétations immergées de la rivière – 3260 (24.4) ; 3150 (22.13x22.411) ; 3140 (2212x22.44)
- 2- Végétations des dépôts d'alluvions – 3220 (24.221, 24.222) ; 3230 (44.112) ; 3240 (44.111) ; 3270 (24.52)
- 3- Lisière des sols humides riches en azote – 6430 (37.72)
- 4- Saulaies arborescentes à Saule blanc – 91E0 (44.13)
- 5- Forêts alluviales – 91E0 (44.31/32/33)
- 6- Forêts alluviales à Chênes, Ormes et Frênes – 91F0 (44.4)

Sur la Garonne amont, les caractéristiques des habitats sont également influencées par l'altitude, l'exposition des versants, le contexte géologique et les pratiques culturelles.

3140 – Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique à characées *Charetea fragilis*

3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation de l'*Hydrocharition*

Les communautés végétales des eaux calmes ou stagnantes sont dépendantes de la morphologie (profondeur) et du fonctionnement hydrique des milieux (annexes fluviales, bras morts) : variations du niveau des plans d'eau, apports d'eau de l'extérieur, sédimentation.

Les teneurs en nutriment des eaux sont également un facteur qui va déterminer la composition des cortèges floristiques, influencée aussi par l'ensoleillement. L'eutrophisation excessive des eaux peut accélérer la fermeture des milieux.

3260 – Végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitiaires

Le développement des herbiers à Renoncules est lié à la qualité et à la dynamique du substrat graveleux où ils s'enracinent, ainsi qu'au degré d'eutrophisation des eaux.

La mobilité des fonds graveleux liée aux crues entraîne l'arrachage de la partie supérieure de l'herbier, voire des racines, ce qui entraîne une évolution de la colonisation à l'intérieur du lit. Sur les tronçons où les fonds sont peu mobiles (absence de crues, pavage), on constate une extension de ces formations végétales

3220 – Rivière alpine à Végétation ripicole herbacée

3230 – Rivière alpine à Végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica*

3240 – Rivière alpine à Végétation ripicole ligneuse à *Salix eleagnos*

3270 – Végétation annuelle des berges vaseuses *Chenopodium rubri* des rivières montagnardes

La présence et l'extension des formations pionnières herbacées et arbustives sont directement dépendantes de la présence de bancs de graviers exondés à l'étiage, ainsi que de la durée et de la saisonnalité des crues. Elles sont également liées au renouvellement des formes alluviales : en l'absence de crues mobilisatrices, la fixité des bancs conduit au développement de strates arbustives et arborées.

4030 – Lande sèche européennes

5110 – Formations stables à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses calcaires

Ces formations de végétation basse sont présentes sur les ensembles rocheux dont la sécheresse ou l'absence de sol empêchent l'implantation de la forêt. Les landes sèches européennes se trouvent sur des roches acides (grès, schistes), les formations à buis sur les calcaires.

6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage du *Festuco Brometalia*

Cet habitat est présent sur des parcelles anciennement exploitées avec des sols calcaires, dans des contextes le plus souvent chauds et secs.

6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (lisières des sols humides riches en azote)

Ces formations herbeuses ont besoin d'azote et d'humidité, qu'elle trouve en bordure de cours d'eau ou sur les lisières forestières fraîches.

6510 – Pelouses maigres de fauche de basse altitude

Les cortèges floristiques de cet habitat sont déterminés par la fauche régulière et l'exportation des coupes, qui maintient le faible taux de matière organique des sols (d'où la dénomination « maigre »).

La mise en pâture, l'arrêt de la fauche ou la fertilisation excessive engendrent une évolution vers d'autres habitats qui ne sont pas d'intérêt communautaire (prairies, friches).

6520 – Pelouses de fauche de montagne

Les exigences écologiques sont les mêmes que pour l'habitat 6510, mais dans un contexte montagnard qui induit d'autres cortèges floristiques. La présence de cet habitat dans les fonds de vallées est également liée à la fraîcheur assurée par la proximité du cours d'eau.

91E0 – Forêts galeries de saules blancs, forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Saulaies arborescentes à Saules blanc, peupleraies sèches)

91F0 – Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (forêts alluviales à Chênes, ormes et Frênes)

Ces deux formations alluviales sont dépendantes, de manière décroissante, du niveau de la nappe phréatique qui alimente les systèmes racinaires et qui détermine le degré d'humidité du lit majeur. La seconde est la forme aboutie à maturité de la première.

La submersion régulière par les crues et les phénomènes de sédimentation associés jouent également un rôle dans la composition des cortèges floristiques des sous-bois.

7220 – Sources pétifiantes avec formations de travertins *Cratoneurion*

Les algues et mousses de cet habitat se développent sur les sites alimentés par des eaux très chargées en calcium, dont elles favorisent la précipitation pour former des barres de tufs ou travertins. Le maintien de ces habitats est dépendant du régime hydrologique, de la température et de la chimie des eaux.

8110 – 8210 – 8220 – 8230 – Milieux rocheux et 9180 – Forêts de ravins

Les formations végétales qui se développent sur les éboulis et les pentes rocheuses sont dépendantes de la nature des roches, du degré d'humidité (précipitations, ruissellement, exposition du versant, pente des couches et degré de fragmentation des blocs)

8310 – Grottes non exploitées par le tourisme

La principale exigence écologique de cet habitat est la non-fréquentation, qui permet la présence de différentes espèces animales, insectes mais surtout chauves-souris.

I-2- Espèces et habitats d'espèces de la directive Habitats

I-2-1- Les chiroptères

Certaines exigences écologiques sont communes à toutes les chauves-souris, d'autres sont particulières à certaines espèces :

- la pérennité et la tranquillité des sites abritant des colonies (bâtiments, grottes, galeries), dont l'utilisation peut être variable d'une année à l'autre (Murin à oreilles échancrées) ;
- des boisements aux futaies irrégulières riches en vieux arbres et comportant des vieux arbres pour le gîte des espèces forestières (Barbastelle, Murin de Bechstein) ;
- des proies (insectes) en quantité suffisante pour assurer le maintien et le développement des populations ;
- un réseau de haies, d'alignements d'arbres et de bosquets permettant la connexion entre les gîtes et les terrains de chasse, mais aussi entre les noyaux de population ; constituant également un habitat de chasse (petit et grand Rhinolophe)
- des terrains de chasse suffisamment nombreux et étendus : milieux clairs herbacés (petit et grand Murin), ripisylve (Barbastelle, Murin de Bechstein, petit et grand Murin), étendues d'eaux libres.

I-2-2- Les insectes du bois

La principale exigence du Lucane Cerf-volant, du Grand Capricorne et de la Rosalie des Alpes est la présence d'arbres feuillus sénescents ou morts (exclusivement le chêne pour le grand Capricorne, préférentiellement le hêtre pour la Rosalie des Alpes).

I-2-3- Les libellules (odonates)

L'Agrion de Mercure est dépendant de petits ensembles aquatiques d'eau courante riches en hélophytes. La préservation des fonds, de la végétation herbacée aquatique et la qualité de l'eau sont deux paramètres importants.

La Cordulie à corps fin est dépendante des milieux aquatiques d'eau courante ou stagnante (phase de développement larvaire) bordés par une végétation abondante (phase d'émergence). La préservation des fonds de rivières, de bras morts ou de plans d'eau et la qualité de l'eau sont deux paramètres importants. La phase adulte se déroule sur les lisières de forêt, préférentiellement en bord de rivière ou de plans d'eau. L'effet de mosaïque formée par le lit mineur, la ripisylve et les mégaphorbiaies est important pour la chasse.

I-2-4- Les poissons

Le détail des caractères biologiques et écologiques présenté au chapitre II-4 des inventaires ne sera pas repris ici. Il est rappelé quelques éléments essentiels à la présence et au développement des espèces.

- Qualité des eaux : toutes les espèces piscicoles ont besoin d'eau de bonne qualité. Les exigences sont différentes selon les espèces, au travers principalement de l'oxygène dissous et de la température. Le chabot, le toxostome et le saumon atlantique sont des espèces inféodées aux eaux fraîches et bien oxygénées.
- Régime des eaux : les espèces aquatiques sont sensibles aux variations cycliques du débit. Ceci est particulièrement le cas pour les grands migrateurs, qui ont besoin de débits d'appel pour engager leur remontée vers les frayères. Une vigilance particulière doit être portée au maintien des débits réservés dans les tronçons court-circuités et à la prise en compte de phénomènes hydrologiques tels que les éclusées hydroélectriques, qui peuvent être pénalisants pour les espèces piscicoles mais également pour le desman des Pyrénées.
- Qualité des substrats : les poissons ont besoin de substrat graveleux (saumon, toxostome, chabot) ou sableux (lamproie de Planer) pour la reproduction et le développement des œufs et des larves. La fonctionnalité des frayères est un paramètre essentiel pour la pérennité de ces espèces (en particulier pour le saumon).
- Continuité écologique : l'accès aux zones de frayères est la condition du maintien des populations. Toutes les espèces ont besoin d'effectuer des déplacements et/ou des migrations au cours de leur vie pour accomplir les différentes étapes de leur cycle biologique. Les territoires de migration sont très divers : ensemble du cours de la Garonne pour le saumon, ainsi que les affluents pyrénéens, liaison lit mineur – affluents pour le toxostome. Pour les grands migrateurs, et le saumon atlantique en particulier, favoriser la libre circulation (migrations de montaison et de dévalaison) sur le bassin amont est d'autant plus important pour la migration de dévalaison des smolts en raison des opérations annuelles de repeuplement sur la Garonne amont et sur la Neste.
- Productivité biologique du cours d'eau : la production planctonique et algale sert au développement des stades larvaires des différentes espèces et au nourrissage du toxostome. Les tacons (jeunes saumons) se nourrissent de macroinvertébrés aquatiques avant d'entamer leur migration de dévalaison vers l'océan Atlantique.
- Diversité des habitats : les exigences différentes selon les phases de la vie des espèces et selon l'activité (chasse, repos, reproduction) réclament de la diversité dans la morphologie du cours d'eau afin qu'il offre toutes les combinaisons du triptyque profondeur / vitesse / nature du substrat : forme et hauteur des berges, alternance seuils / mouilles, bancs, chenaux secondaires.
- Dimension du cours d'eau : paramètre lié au précédent, la taille du cours d'eau est importante pour permettre la cohabitation d'un grand nombre d'espèces et pour offrir des zones de repli en cas de perturbation localisée.

I-3- Espèces et habitats d'espèces de la directive Oiseaux

I-3-1- Les hérons (ardéidés)

Les hérons ont en commun le besoin :

- de cours d'eau et de zones humides productifs en poissons et batraciens pour leur régime alimentaire ;
- de la présence de taillis arbustifs (saules) servant de reposoir et d'affût en bord de cours d'eau ;
- d'une certaine tranquillité.

Les sites de nidification sont des roselières ou des formations buissonnantes de bord des eaux (grande Aigrette) ou des formations boisées en bordures de cours d'eau ou de plan d'eau (Bihoreau gris, Aigrette garzette).

I-3-2- Les rapaces

Le Balbuzard pêcheur est inféodé à la productivité biologique de la rivière, de par son régime alimentaire exclusivement composé de poissons. Le Milan noir est surtout charognard et cible les poissons morts. L'Aigle botté et le Grand-duc ont un régime alimentaire plus varié avec des proies qu'ils trouvent dans les zones bocagères (petits mammifères, oiseaux, reptiles).

Les habitats du Balbuzard pêcheur, du Milan noir et de l'Aigle botté sont des arbres de haut jet dans des massifs forestiers. Le Grand-duc niche préférentiellement dans les cavités des parois rocheuses.

Comme pour les hérons, un certain isolement des sites est nécessaire au développement des espèces.

I-3-3- Le Martin pêcheur

Sa présence dépend directement de l'abondance en poissons et de la présence de berges sableuses abruptes dans lesquelles il niche. Les phénomènes d'érosion de berges sont donc favorables au développement de l'espèce.

I-3-4- Le Pic noir

Le Pic noir fréquente les espaces boisés de toute taille et de toutes essences, avec pour condition la présence de grands arbres espacés.

II- Etat de conservation des habitats et des espèces

L'objectif final d'un DOCOB est d'obtenir ou de maintenir un état de conservation favorable des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Aussi, pour chacun d'eux, doivent être déterminés, des indicateurs qui caractérisent l'état du milieu et dont l'analyse permet de qualifier cet état de conservation lors de la rédaction du DOCOB ainsi que lors du suivi à long terme qui sera mis en place.

L'état de conservation peut-être appréhendé d'après l'état de dégradation par rapport à l'état de conservation optimal décrit dans la littérature ou dans les fiches descriptives des cahiers d'habitats.

L'état de conservation des habitats naturels a été identifié à partir de deux critères :

- **La typicité / exemplarité de l'habitat** est évaluée par comparaison à la définition du type d'habitat aux plans floristique, écologique et biogéographique tel qu'il est décrit dans les cahiers d'habitats du Muséum National d'Histoire Naturelle.

- **La représentativité de l'habitat** exprime le caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site à la fois sur le plan de la qualité et de l'importance écologique ou patrimoniale et en terme de surface occupée.

L'évaluation de cet état de conservation dans le futur nécessitera la mise en place d'un suivi dans le cadre de la phase d'animation du DOCOB. C'est pourquoi, la dernière colonne des tableaux ci-après dresse une liste d'indicateurs de suivi.

Les **critères d'évaluation** et les **indicateurs de suivis** sont répartis en fonction des différents types d'habitats (cf. tableau suivant) :

II-1- Habitats naturels

Code Natura	Code Corine	Intitulé adapté	Typicité	Représentativité	Etat de conservation	Restauration ou confortement ⁵	Indicateurs de suivi et de conservation
Habitats fluviaux							
3140	22.12x2 2.44	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation à Characées	Bonne	Très faible (2.4 ha mélangé soit 0.05 % de surface du site)	Bon	Incertain expérimental	
3150	22.13x2 2.411	Lacs eutrophes naturels avec végétation de l'Hydrocharition	Bonne à moyenne	Très faible (0.3 pur et 5.4 ha mélangé soit 0.1 % de surface du site)	Habitat hétérogène dans sa définition - Quelques rares très bons états, souvent moyen	Oui si plan de gestion et pas de concurrence hydrique	- Superficie de l'habitat - Typicité floristique
3260	24.4	Végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitiaires	Excellente à moyenne	Moyenne (2.2 ha pur et 482.7 ha mélangé soit 9.6 % de surface du site)	Moyen à excellent	Oui si plan de gestion	
3220	24.221 24.222	Rivière alpine à végétation ripicole herbacée	Excellente à bonne	Très faible (0.12 pur et 1.1 ha mélangé soit 0.02 % de surface du site)	Bon à moyen	Manque de référence théoriquement oui par recolonisation amont - Plan de gestion nécessaire	
3230	44.112	Rivière alpine à végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	Indéterminée	Très faible (0.3 ha mixte soit 0.006 % de la surface du site)	Indéterminé à mauvais - Station signalée de 2006 décapée par engins en 2007	Manque de référence théoriquement oui s'il persiste quelques pieds - Plan de gestion nécessaire	- Superficie de l'habitat
3240	44.111	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Saule drapé	Moyenne à bonne	Moyenne (2.3 pur et 41.1 ha mélangé soit 0.9 % de la surface du site)	Bon à moyen souffre des invasives et de la baisse de régime des crues	Oui là où persiste une dynamique de crue forte - Sa diminution augmente les nécessités et la fréquence des interventions - Oui si plan de gestion	- Recouvrement de la végétation - Diversité et typicité floristique
3270	24.52	Végétations annuelles des berges vaseuses. <i>Chenopodietum rubri</i> des rivières montagnardes	Moyenne	Faible (10.5 pur et 42.9 ha mélangé soit 1.1 % de la surface du site)	Variable bon à médiocre - Baisse de régime des hautes eaux, invasives pérennes et prairie humide interfèrent	Oui s'il persiste assez de hautes eaux	

⁵ Possibilités de restauration : il s'agit d'un critère permettant de caractériser l'état des habitats naturels pour les communautés végétales dégradées ; l'appréciation des possibilités de restauration se fera en fonction des efforts à fournir pour qu'un habitat retrouve son état optimal (possible, possible avec efforts, difficile, impossible, inconnu)

Code Natura	Code Corine	Intitulé adapté	Typicité	Représentativité	Etat de conservation	Restauration ou confortement	Indicateurs de suivi et de conservation
Landes							
4030	31.22	Landes sèches européennes	Moyenne	Très faible (1.4 ha d'habitat mixte, 0.023 % de la superficie du site)	Fortement dégradé	Assez bonne	- Superficie de l'habitat - Recouvrement de la végétation non arborée
5110	31.82	Formations stables à buis des pentes rocheuses calcaires	Bonne	Faible (5.5 ha d'habitat mixte, 0.11 % de la superficie du site) probablement sous évalué	Bon	Mal connue, certainement faible mais sans objet	- Typicité floristique
Pelouses et prairies							
6210	34.31 à 34.34	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	Moyenne à faible	Faible (15,6 ha d'habitat pur, 20,4 d'habitat mixte, soit 0.71 % de la superficie du site)	faible à moyen (enfriché ou tentatives de boisements)	oui s'il s'agit d'enfrichement, difficile en cas de mise en culture, possible sous certaines plantations	- Superficie de l'habitat - Recouvrement de la végétation non arborée - Diversité et typicité floristique
6430	37.7	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et montagnards	Bonne	Faible (0.4 pur et 83.7 ha mélangé soit 1.7 % de la surface du site)	Excellent à moyen	Oui hors problèmes hydriques	- Répartition de l'habitat - Diversité et typicité floristique
6510	38.2	Prairies maigres de fauche	Bonne	Moyenne (504,2ha d'habitat pur, 243,8 d'habitat mixte, soit 10 et 4,8 % de la superficie du site)	tous les cas, souvent bon	oui s'il s'agit d'enfrichement, difficile en cas de mise en culture, possible sous certaines plantations	- Superficie de l'habitat - Recouvrement de la végétation non arborée
6520	38.3	Prairies de fauche de montagne	Bonne	Faible à moyenne (77,7ha d'habitat pur, 154,9 d'habitat mixte, soit 4,6 % de la superficie du site)	moyen à bon	oui pour l'enfrichement et certaines formes de boisements	- Diversité et typicité floristique

Code Natura	Code Corine	Intitulé adapté	Typicité	Représentativité	Etat de conservation	Restauration ou confortement	Indicateurs de suivi et de conservation
Forêts							
9180	41.4	Forêts de ravin du <i>Tillio-acerion</i>	Bonne	Faible (8.52 pur et 12.6 mélangé, soit 0.17 et 0.25 % de surface du site)	Bon à moyen (colonisation par le robinier)	Possible	- Superficie de l'habitat - Nature du cortège des essences arborées
91E0	44.13 44.31/3 2/33	Forêt alluviales à Aulnes et Frênes - Saulaies arborescentes	Moyenne à bonne, mauvaise en aval de BousSENS	Moyenne (284 pur et 498.4 ha mélangé soit 9.7 et 5.9 % de la surface du site)	Bon en général, quelques cas de dégradations (haute-vallée d'Aure, Valentine, ...)	Difficile pour les altérations hydriques - Oui avec persévérance pour les questions de végétaux	- Superficie de l'habitat - Niveau élevé de la nappe - Vitalité et typicité des essences arborées
91F0	44.4	Forêts alluviales à Chêne, Ormes et Frêne	moyenne	Faible (1.7 ha pur soit 0.03 % de la surface du site)	moyen	Forme aboutie du 91E0, maturation sur plusieurs décennies	
Source et végétation de bord des eaux							
7220	54.12	Sources pétrifiantes avec formation de travertins	Très bonne	Très faible (0.11 ha d'habitat pur et 0.25 mixte, soit 0.006 % de la superficie du site)	Bon, mais fragile	Faibles si altération de l'alimentation hydrique ou piétinement	- Diversité et typicité floristique - Croissance des travertins
Milieux rocheux							
8110	61.1	Eboulis siliceux montagnard	Assez faible	Très faible (1.9 ha d'habitat pur et 0.02 mixte, soit 0.04% de la superficie du site)	Bon	Non, mais c'est sans objet (habitat non dégradé)	
8210	62.1	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Assez faible	Très faible (1.3 ha d'habitat pur et 22.5 mixte, soit 0.47 % de la superficie du site)	Bon	Non, mais habitat peu dégradé	- Superficie de l'habitat
8220	62.2	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Assez forte	Très faible (0.3 ha d'habitat pur et 11.8 mixte, soit 0.24% de surface du site)	Bon	Non, mais habitat peu dégradé	- Diversité et typicité floristique
8230	62.42	Roches siliceuses avec végétation pionnière d'Orpins et de Scléranthes	Forte	Très faible (0.02 ha d'habitat pur et 4.7 mixte, soit 0.09 % de la superficie du site)	excellent	Faible, la part végétale est très fragile	
8310	65	Grottes non exploitées pour le tourisme	Bonne	Faible (8.01 ha d'habitat mixte, 0.16 % de la superficie du site)	Assez bon, mais fragile	Mal connue, certainement faible	- Niveau de fréquentation par les chiroptères

II-2- Espèces et habitats d'espèces de la directive Habitats

Espèces	Représentativité	Etat de conservation	Restauration ou confortement	Indicateurs de suivi et de conservation
Insectes				
Lucane cerf-volant	assez large	Correct	Possible (maintien des souches et vieux arbres)	- Evolution des surfaces boisées - Comptages
Grand Capricorne	ça et là	moyen	Possible (respect des vieux chênes)	
Rosalie des Alpes	Faible limitée à l'amont	méconnu	Possible (maintien des souches et vieux arbres)	
Cordulie à Corps fin	indéterminée	méconnu ou absent	Pas de données	- Evolution des habitats lotiques et lentiques potentiels
Agrion du Mercure	ponctuel sur 2 sites	précaire	Possible (expérimental)	
Chauves-souris				
Barbastelle	ça et là	méconnu	Possible	- Inventaire et suivi des gîtes potentiels - Suivi des colonies connues - Prospections de terrain - Evolution des surfaces et de la qualité des habitats de chasse
Minioptère de Schreibers	Faible limitée à la montagne	Dégradé	Possible	
Murin de Bechstein	ponctuel	méconnu	Possible	
Murin à oreilles échancrées	moyenne en montagne	Moyen à correct	Possible	
Pt et Gd Murin	Faible limitée à la montagne	Dégradé	Possible	
Petit Rhinolophe	moyenne en montagne	moyen	Possible	
Grand Rhinolophe	Rares colonies		Possible	
Autres mammifères				
Loutre	Moyenne en moitié amont	Restauration en cours	Moyenne (plan de gestion, résorption des points noirs de collision, ...)	- Inventaire et suivi des populations
Desman des Pyrénées	Mal connue	précaire	incertain (expérimental), plans de gestion ciblés, amélioration de l'habitat	

Espèces aquatiques				
Ecrevisse à pattes blanches	Peu représentée	Mauvais	Difficile, effet induit d'autres actions (canaux de dérivation, zones de reproduction de poissons)	- Inventaire et suivi des populations
Chabot	Bien représentée	Correct	Sans objet dans l'état actuel des populations, effets induits d'autres actions	- Pêches électriques
Lamproie de Planer	Mal connue	Moyen ou dégradé	Peu ou pas de moyens d'actions directes, effets induits d'autres actions sur les milieux aquatiques	
Toxostome	Mal connue	Moyen	Peu ou pas de moyens d'actions directes, effets induits d'autres actions sur les milieux aquatiques	
Ombre commun	Rare	Moyen	Peu ou pas de moyens d'actions directes, effets induits d'autres actions sur les milieux aquatiques	
Saumon atlantique	Bien représentée	En cours de restauration	Programme en cours à pérenniser	- Comptages (stations de contrôle des migrations) - Recensement et suivi des frayères - Suivi biologique (saumon atlantique)

II-3- Espèces et habitats d'espèces de la directive Oiseaux

	Abondance sur le site	Statut des populations sur le site	Tendance d'évolution sur le site	Etat de conservation	Indicateurs de suivi et de conservation
Aigle botté	Pas de couple nicheur sur le site	Migrateur	Paraît stable	Moyen	- Evolution du nombre de couples nicheurs - Surface en boisement naturel de haut jet
Milan noir	+ 50 couples	Nicheur et migrateur	Stable	Moyen à dégradé	- Présence notoire de vieux arbres - Degré d'isolement des sites - Suivi d'espèces d'écologie semblable (faucon hobereau)
Balbuzard pêcheur	une dizaine d'observation par an	Migrateur de passage	Paraît stable	Bon	- Présence de l'espèce en période migratoire - Observation régulière de l'espèce avec comportement de chasse - Présence de secteur poissonneux
Grand-duc d'Europe	4 à 6 couples	Nicheur sédentaire	Stable ou en augmentation	Moyen	- Evolution du nombre de couples nicheurs
Aigrette garzette	2 couples	Nicheur et hivernant	Stable voire en déclin	Moyen à dégradé	- Evolution du nombre de couples nicheurs - Présence de boisement en taillis (saulaies...) - Degré d'isolement des sites - Suivi d'espèces d'écologie semblable (héron cendré)
Grande aigrette	10 individus environ	Migrateur hivernant et de passage	En augmentation pour les populations hivernantes	Moyen à dégradé	- Observation régulière de l'espèce - Observation de l'espèce en plumage nuptial
Bihoreau gris	58 couples environ	Migrateur et nicheur	En forte régression	Moyen à dégradé	
Héron pourpré		Niche à l'extérieur du site mais s'y alimente			
Blongios nain		estimation 1998 - 2001 : 1 à 2 couples nicheurs non retrouvé lors des prospections terrain réalisées dans le cadre du DOCOB Garonne			- Observation régulière de l'espèce - Extension et qualité des roselières
Pic noir	+ 3 couples	Nicheur sédentaire	En augmentation	Moyen à dégradé	- Observation régulière de l'espèce (écoutes) - Présence notoire de vieux arbres
Martin pêcheur	Pas de décompte	Nicheur sédentaire	Stable	Bon	- Présence de l'espèce en période de reproduction - Présence de talus terreux ou siliceux abrupts

III- Analyse des facteurs ayant une influence sur l'état de conservation

L'analyse porte sur les facteurs naturels et ceux induits par l'activité humaine (y compris si leur origine se situe hors du périmètre du site) qui peuvent influencer favorablement ou défavorablement l'évolution de l'état de conservation des habitats ou des espèces. Cette analyse est issue des groupes de travail qui se sont réunis entre les mois de mars et mai 2008. Les travaux se sont appuyés sur les données acquises sur le terrain et sur la bibliographie, notamment les cahiers d'habitats et d'espèces. Les menaces potentielles figurent également dans les fiches concernant chaque habitat et espèce.

III-1- Habitats naturels (et habitat des odonates)

	Sensibilités	Activités concernées par ces sensibilités	Nature et niveau d'impact	Actions ayant une influence sur la conservation des habitats	
				Effets positifs	Effets négatifs
Habitats aquatiques 3140 - 3150 - 3260 - 3270 et 3220 ? et 3230 ? et 3240 ? Habitat d'espèce Agrion du Mercure - Cordulie à corps fin	Eutrophisation	Rejets domestiques, pollutions agricoles diffuses	Indirect, réversible	Dénitrification et déphosphatation des rejets Réduction des intrants, Zones tampon	Cultures intensives en bordure de cours d'eau
	Fermeture des bras morts	Aménagement du lit	Effets ambivalents selon les habitats et les espèces	Réouverture de bras mort, selon modalités	Réouverture de bras mort, selon modalités
	Artificialisation des berges Réduction de la mobilité du lit favorable à la création des bancs (3270)	Aménagement du lit	Indirect, réversible partiellement et localement	Restauration végétation berges Entretien du lit (mobilité des matériaux) Gestion forestière adaptée (itinéraires techniques CETEF - CRPF) favorisant le maintien de berges vaseuses	Fixation des berges Endiguements Entretien du lit à des fins seulement hydrauliques Piétinement des berges par le bétail
	Aggravation des débits d'étiage par prélèvements et dérivation	Prélèvements eau potable, agriculture, industrie, hydroélectricité	Direct, réversible, variable selon les années, part du changement climatique non évaluée	PGE Garonne-Ariège, économies d'eau (réseaux AEP, process industriels, conduite irrigation)	Dérivations multi-usages des canaux Neste et St Martory,
	Abaissement de la nappe phréatique par enfoncement du lit	Aménagement du lit	Réduction du transport solide. Réversible partiellement et localement	Erosion latérale (espace de mobilité acceptable)	Anciennes extractions en lit mineur Chenalisation
	Enlèvement des sédiments et vases (ruisseaux, fossés)	curages agricoles ou hydrauliques	direct lentement réversible	régénération du lit	élimination des larves
	Altération des fonds (pavage)	Aménagement du lit, hydroélectricité	Direct, réversible localement et partiellement	Modulation des éclusées (Plan d'Arem, Camon, Valentine)	Réduction de la fréquence et du volume des crues dans les tronçons court-circuités (part des facteurs naturels non évaluée)
	Espèces invasives (jussie)		Indirect, réversible partiellement et localement	Restauration de milieu	

	Sensibilités	Activités concernées par ces sensibilités	Nature et niveau d'impact	Actions ayant une influence sur la conservation des habitats	
				Effets positifs	Effets négatifs
Habitats de prairies et bocage 6210 - 6510 - 6520 et 4030	Pâturage permanent	Agriculture	indirect, réversible	Fauche	Si pâturage permanent intense
	Retournement pour mise en culture	Agriculture	Direct, lentement réversible		Substitution - Direct si répété
	embroussaillage naturel	Agriculture	Direct, réversible		Déprise agricole - Substitution
	Plantations d'arbres	Sylviculture	direct réversible (parfois)		Substitution Plantations, introduction d'espèces
	traitement des bordures Fertilisation importante	Agriculture, sylviculture	Indirect, lentement réversible ou arrêt d'alimentation	favoriser l'entretien par fauche ou broyage (en respectant bonne période d'intervention)	Epandage d'herbicides
	Effet d'emprise	Urbanisation et autres aménagements et infrastructures	Direct, variable selon les surfaces concernées, difficilement réversible	Classement en zonage « N », dans documents d'urbanisme	Constructions, infrastructures routières,...
91F0 - 91E0 - Milieux forestiers 6430 - Lisères des sols humides riches en azote	Effet d'emprise	Urbanisation et autres aménagements et infrastructures	Direct, variable selon les surfaces concernées, difficilement réversible	Classement en zonage « N », « Espace Boisé Classé » dans documents d'urbanisme	Constructions, infrastructures routières,...
	Effet d'emprise	Agriculture, sylviculture	Direct, variable selon les surfaces concernées, difficilement réversible	Gestion forestière adaptée (itinéraires techniques CETEF - CRPF)	Défrichement pour mise en culture
	Abaissement de la nappe phréatique par enfoncement du lit	Aménagement du lit	Réduction du transport solide. Réversible partiellement et localement	Erosion latérale (espace de mobilité acceptable)	Transparences des barrages Anciennes extractions en lit mineur Chenalisation
	Réduction de la mobilité du lit favorable à la création de sites colonisables	Aménagement du lit	Indirect, réversible partiellement et localement	Restauration de la végétation des berges	Fixation des berges Endiguements
	Aggravation des débits d'étiage par prélèvements et dérivation	Prélèvements eau potable, agriculture, industrie, hydroélectricité	Direct, réversible, variable selon les années, part du changement climatique non évaluée	PGE Garonne-Ariège, économies d'eau (réseaux AEP, process industriels, conduite irrigation)	Dérivations multi-usages des canaux Neste et St Martory,
	Espèces invasives (buddleia, renouée du Japon,...), érable négundo	Entretien des berges et des bords de chemin	Indirect, réversible partiellement et localement	Restauration de la végétation des berges	Artificialisation des milieux propices au développement des espèces invasives

	Sensibilités	Activités concernées par ces sensibilités	Nature et niveau d'impact	Actions ayant une influence sur la conservation des habitats	
				Effets positifs	Effets négatifs
Habitats de rochers et sources 7220 8110 8210 8220 8230 Grotte non exploitée par le tourisme 8310 Landes sèches européennes 4030 Formations stables à buis des pentes rocheuses calcaires 5110 Forêts de ravins 9180	Pâturage (4030)	Agriculture	Direct, réversible	si possible et très extensif	si intense
	Boisement (4030)	Agriculture, sylviculture	Direct, réversible		plantations, introduction d'espèces
	Feu_	Agriculture, tourisme	Direct, réversible	possible si rare et contrôlé	direct si répété
	Piétinement_	Tourisme	Direct, réversible		Escalade
	Effet d'emprise	création de routes, transports	direct irréversible		Constructions, infrastructures routières
	Qualité et quantité des eaux de ruissellement	Agriculture, urbanisation	Indirect, réversible ou arrêt d'alimentation		construction et entretien de routes, création de fossés

III-2- Espèces et habitats d'espèces de la directive Habitats

	Sensibilités	Activités concernées par ces sensibilités	Nature et niveau d'impact	Actions ayant une influence sur la conservation des habitats	
				Effets positifs	Effets négatifs
Chauves-souris	Intoxication par bioaccumulation ou par contact direct	Agriculture	Indirect, réversible, variable selon secteurs et périodes		Utilisation de produits agro-pharmaceutiques
	Suppression des gîtes	Agriculture, sylviculture, entretien du bâti (ponts bâtiments)	Direct, irréversible (déplacement voire disparition de la colonie si le gîte disparaît)	Maintien des vieilles forêts, arbres morts ou creux	Changements de pratiques agricoles. Démolition ou réaménagement de vieux bâtiments
	Suppression, réduction ou altération des terrains de chasse	Agriculture, sylviculture	Direct, réversible	Maintien des bocages, lisières, clairières (toutes espèces) et des prairies pâturées ou fauchées (petit et grand murin) Amélioration des pratiques agricoles	Changements de pratiques agricoles, monocultures sylvicoles
	Réduction des populations d'insectes	Toutes activités	Indirect, variable selon les secteurs et les périodes	Pâturage en plein champs	Extension de l'éclairage public, utilisation de produits agro-pharmaceutiques
	Dérangement	Spéléologie, randonnée Aménagement bâtiments	Directe, réversible	Limitation des accès, sensibilisation	Fréquentation des grottes
Insectes du bois	Emprise sur les milieux forestiers	Agriculture, sylviculture	Indirect, réversible selon modalités d'emprises	Gestion forestière adaptée (itinéraires techniques CETEF - CRPF)	Changement de pratiques agricoles : défrichement pour mise en culture
		Urbanisation et autres aménagements et infrastructures	Direct, variable selon les surfaces concernées, difficilement réversible	classement en zonage « N », « Espace Boisé Classé » dans le document d'urbanisme	Constructions, infrastructures routières,...
	Abattage et dessouchage des vieux arbres	Sylviculture, agriculture, espaces verts	Direct, réversible	Gestion forestière adaptée (itinéraires techniques CETEF - CRPF)	Suppression des haies et des alignements d'arbres

	Sensibilités	Activités concernées par ces sensibilités	Nature et niveau d'impact	Actions ayant une influence sur la conservation des habitats	
				Effets positifs	Effets négatifs
Espèces aquatiques	Menaces écotoxicologiques (pollution directe et diffuse)	Industries Agriculture Urbanisation	Direct et indirect, potentiel		Effluents routiers, urbains et agricoles
	Concurrence entre espèces	Activités récréatives	Indirect, avéré		Menaces biologiques (introduction d'espèces exogènes - écrevisse)
	Pollution de l'eau et des sédiments (toxostome, salmonidés, lamproie de Planer)	Industries Agriculture Urbanisation	Direct et indirect, potentiel ou avéré selon les secteurs, réversible	Assainissement, maîtrise des intrants agricoles, zones tampon	Effluents urbains, agricoles, industriels
	Connectivité annexes fluviales	Aménagement du lit	Direct, avéré, réversible selon les secteurs	Restauration de bras morts, selon modalités	Anciennes extractions en lit mineur Chenalisation
	Entrave à la libre circulation (toutes espèces), montaison et dévalaison (saumon)	Hydroélectricité Aménagement du lit	Direct, avéré moyen (Lamproie de Planer, Toxostome) à fort (Saumon)	Ouvrages de franchissement Actions du programme migrateur Garonne	Création de nouveaux ouvrages
	Qualité des fonds : colmatage frayères (saumon), modification substrat (ombre, toxostome)	Hydroélectricité Aménagement du lit	Direct et indirect, avéré	Erosion latérale (espace de mobilité acceptable)	Transparences/Vidange des barrages Réduction de la fréquence et du volume des crues dans les tronçons court-circuités (part des facteurs naturels non évaluée) Travaux en rivière
	Modification du régime hydrologique (frayères saumon) et thermique	Hydroélectricité	Direct et indirect, avéré	Modulation des éclusées (Plan d'Arem, Camon, Valentine)	Eclusées
	Autres altérations hors site	Cumul d'impacts à l'échelle du bassin, pêche atlantique et estuaire	Direct et indirect, avéré	SAGE estuaire Gironde, Projet SAGE Garonne, Actions du programme migrateur Garonne	Bouchon vaseux Surpêche

	Sensibilités	Activités concernées par ces sensibilités	Nature et niveau d'impact	Actions ayant une influence sur la conservation des habitats	
				Effets positifs	Effets négatifs
Loutre et Desman des Pyrénées	Tous éléments cités pour les habitats naturels aquatiques				
	obstacles à la circulation, au comportement	ponts, seuils, prises d'eau	direct et indirect avéré	passages à petite faune, à loutre	
	Erosion ou mobilité forte des rives	entretien, terrassements dans le lit	indirect avéré	enrochements sans joints cimentés, murs de pierres sèches	interventions périodiques des engins
	Dérangement	Loisirs	indirect avéré	planification des accès et des entretiens	sentiers linéaires en berge, accès cumulé aux deux rives, disparition de milieux refuges
	Altération physique générale du biotope (MES, envasement, destruction berges, perturbations hydrauliques)		Direct, variable selon les secteurs et les activités		

III-3- Espèces de la directive Oiseaux

	Sensibilités
Aigle botté	- Fréquentation des zones de chasse de l'espèce
Milan noir	- Coupe des vieux arbres - Réduction de la surface des boisements naturels - Lignes électriques
Balbuzard pêcheur	- Pollution cours d'eau - Lignes électriques
Grand-duc d'Europe	- Dérangement (pistes d'accès, travaux forestiers) - Lignes électriques
Aigrette garzette	- Artificialisation des berges - Comblement des plans d'eau - Coupe systématique des vieux arbres et des taillis de saules - Ouverture des milieux abritant des héronnières - Dérangement (pistes d'accès, activités nautiques,...)
Grande aigrette	
Bihoreau gris	
Héron pourpré	
Blongios nain	
Pic noir	- Réduction de la surface des boisements naturels - Coupe des vieux arbres
Martin pêcheur	- Pollution cours d'eau - Artificialisation des berges

III-4- Synthèse

Les menaces réelles ou potentielles pour chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire sont détaillées dans les tableaux précédents et dans les fiches Habitats et espèces. Toutefois un certain nombre de ces pressions ou menaces sont généralisées sur l'ensemble des habitats :

Enfoncement du lit mineur

Le lit de la Garonne s'est enfoncé de 1 à 2,5 mètres au cours des 50 dernières années, suite aux extractions massives de granulats en lit mineur. La protection des berges contre l'érosion a également réduit les apports en matériaux. Par ailleurs, les barrages limitent le transport solide. Cette incision a atteint le substrat rocheux en de nombreux endroits, réduisant les capacités de développement de la flore et de la faune aquatique. Elle est la cause directe des deux points suivants.

Baisse du niveau de la nappe alluviale

Ce constat général sur l'ensemble du site est en grande partie responsable du mauvais état de conservation des habitats. Si cet abaissement se poursuit, une grande partie des habitats déjà dégradés disparaîtront à moyen terme voir même à court terme pour certains.

Les anciennes extractions de granulats dans le lit mineur sont la principale cause de l'abaissement de la nappe alluviale de la Garonne. Les prélèvements en période d'étiage et la baisse de l'hydrologie naturelle depuis 2 décennies sont des facteurs aggravants. Localement, les perturbations hydrologiques liées à la présence des plans d'eau de gravières peuvent se faire sentir.

La baisse de la nappe induit une ambiance moins humide dans la plaine alluviale, défavorable aux espèces végétales les plus hygrophiles.

Modifications hydrauliques

Les atteintes au système hydraulique notamment des annexes fluviales de la Garonne (petits ruisseaux, zones humides et bras morts) ont déjà causé la disparition de nombreux habitats très sensibles aux perturbations.

Libre circulation des espèces

La Garonne amont, la Pique et la Neste voient leurs cours très fragmentés par les barrages hydroélectriques et les chaussées. Cette fragmentation est préjudiciable à l'ensemble des espèces piscicoles et d'autant plus marqué pour les espèces migratrices. Sur le site Garonne amont, une stratégie de piégeage - transport (en montaison et dévalaison) a été instaurée pour limiter les coûts d'équipement des ouvrages en systèmes de franchissement, accélérer la reconquête du haut bassin et permettre un suivi et une évaluation du programme en grandeur réelle. Toutefois, la limitation de la circulation des espèces réduit productivité biologique du milieu (ex. montaison de la truite fario pour la reproduction), ainsi que la capacité du milieu à réagir à des perturbations naturelles (crues) ou artificielles (pollutions), ainsi que la productivité biologique du milieu.

Artificialisation des berges

Un linéaire important de berges a été aménagé, le plus souvent à des fins de protection des terres riveraines. Associé à l'enfoncement du lit mineur, ceci a conduit à une réduction importante des berges naturelles peu élevées où se développent habituellement les différentes strates de la végétation de bord des eaux (roselières, taillis de saules), et qui sont l'habitat de gîte ou d'alimentation de plusieurs espèces (hérons, libellules).

Qualité des eaux

Les pratiques de fertilisation des terres avoisinant les milieux aquatiques stagnants contribuent à enrichir les eaux de ruissellement et accélèrent la fermeture de ces milieux. Plus globalement, l'enrichissement des eaux lié aux effluents urbains favorise le développement de la végétation aquatique.

Destructions d'habitats

Au cours des dernières décennies, plusieurs forêts alluviales ou habitats humides associés ont été exploités et transformés en zone de culture ou de peupleraie. Outre la destruction directe de l'habitat ou d'une partie d'un habitat, ceci contribue également à la fragmentation de l'habitat à l'échelle du site Natura 2000. Outre les aménagements en lien avec l'exploitation de l'espace rural, le site est soumis à la pression d'aménagement de l'aire urbaine de Toulouse : infrastructures routières, carrières, ...

IV- Hiérarchisation des enjeux

Il s'agit d'une étape indispensable qui peut procéder d'un classement d'après la valeur patrimoniale des habitats et espèces ou d'après l'urgence des mesures à prendre. Cette hiérarchisation a été établie en liaison avec les membres des groupes de travail tenus entre mars et mai 2008.

La hiérarchisation de la valeur patrimoniale s'est faite au regard de l'évaluation de critères les plus objectifs possibles (rareté, menaces, raréfaction,...) dont l'importance des différents habitats et espèces à l'échelle du site Natura 2000. L'objectif est d'obtenir un classement au sein de ces habitats et espèces, tous ne présentant pas le même niveau d'intérêt biologique et certains d'entre eux pouvant être localement très répandus.

Selon la vulnérabilité intrinsèque d'un habitat ou d'une espèce, les menaces qui pèsent sur lui (ou sur elle), son état de conservation, ou encore de plus ou moins grande facilité à être rétabli dans un état de conservation favorable, il peut être opportun d'exprimer la priorité dont devra bénéficier cet habitat ou cette espèce.

IV-1- Habitats naturels

Intitulé adapté	Statut	Etat de conservation	Evolution des superficies	Intérêt patrimonial au titre de Natura 2000	Cumul d'enjeux Natura 2000 ⁶	Cumul autres enjeux	Hierarchisation des enjeux - Priorités d'action
Habitats fluviaux							
3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires (végétation à Characées)	IC (22.44 = DZ)	Bon	Pas de références	Moyen à assez fort, signalé sur 129 sites Natura en France	Zone de chasse pour la Loutre - Rôle épurateur et de précipitation des vases dans les étangs, formation de craie		Moyen
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation de l'Hydrocharition	IC	Habitat hétérogène dans sa définition - très bons états rares, souvent moyen	Pas de référence	Moyen à assez fort selon la forme, signalé sur 223 sites Natura en France - <i>Action prioritaire sur les bras morts</i>	Zone de chasse pour la Loutre Intérêt renforcé si participe à un complexe rivulaire dynamique (bras morts, 91EO, ...) - La mosaïque avec le Nénuphar jaune est une forme des plus riches	Habitat de reproduction et d'alimentation pour certains poissons,	Sur Garonne - Pique : Fort à faible selon les cortèges floristiques
3260 Végétation flottante de renoncules (rivières submontagnardes et planitiaies)	IC	Moyen à excellent	Se densifie sur des sites occupés depuis longtemps - <i>Faible progression géographique</i>	Moyen, signalé sur 279 sites Natura en France - <i>Action prioritaire sur les petits canaux de dérivation</i>	Zone de chasse pour la Loutre voire le Desman, les sédiments piégés dans les massifs de renoncules servent d'habitat à la Lamproie de Planer (ONEMA 65)		Sur Garonne - Pique : fort (herbier à Callitriches) ou faible (herbier à renoncules) Moyen sur la Neste
3220 Rivière alpine à végétation ripicole herbacée	IC (24.221 = DZ (Pyrénées))	Bon à moyen	Pas de référence - <i>régression probable avec endiguements (Aure)</i>	Très fort : exceptionnel à cette altitude (36 sites N2000 en France) - <i>Action prioritaire sur complexe rivulaire, haute-vallée d'Aure</i>	Quelques plantes peu communes - Zone de chasse chiroptères Mosaïque avec 3240, 3230 et 91EO - = <i>complexe dynamique d'intérêt exceptionnel</i>		Faible sur Garonne-Pique Fort sur la Neste

⁶ : Les éléments relatifs aux oiseaux ne concernent que la partie du site Garonne amont qui recoupe la ZPS Boussens - Carbonne

Intitulé adapté	Statut	Etat de conservation	Evolution des superficies	Intérêt patrimonial au titre de Natura 2000	Cumul d'enjeux Natura 2000	Cumul autres enjeux	Hiérarchisation des enjeux - Priorités d'action
3230 Rivière alpine à végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	IC	Indéterminé à mauvais - Station signalée de 2006 décapée par engins en 2007	Très forte régression à l'échelle du siècle en vallée d'Aure	Très fort (site exceptionnel à l'échelle des Pyrénées), très rare en France (signalé sur 17 sites Natura et présence sur 2 bassins versants des Pyrénées nord) - Action prioritaire sur le complexe rivulaire, Haute-vallée d'Aure	Habitat de la Loutre - La disposition en mosaïque avec 3240, 3220 et 91EO - Forme un complexe dynamique d'un intérêt exceptionnel	Protection des berges - Transparent aux crues	Faible sur Garonne-Pique Fort sur la Neste
3240 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Saule drapé	IC	Bon à moyen souffre des invasives et de la baisse de régime des crues	Peu de références mais elles semblent indiquer une forte régression	Fort à très fort dans le cas de complexe dynamique en particulier en montagne Assez peu représenté et localisé en France (signalé sur 52 sites Natura 2000) - action sur le complexe des habitats rivulaires sur sites représentatifs	Habitat de la Loutre - La disposition en mosaïque avec 3230, 3220 ou 3270 et 91EO - Forme un complexe dynamique d'un grand intérêt	Phase élevée propice aux oiseaux - Protection des berges - Transparent aux crues - Fort intérêt paysager	Fort
3270 Végétations annuelles des berges vaseuses. <i>Chenopodietum rubri</i> des rivières montagnardes	IC (24.52 = DZ dans Massif Central)	Variable bon à médiocre - Baisse de régime des hautes eaux, invasives pérennes et prairie humide interfèrent	Pas de référence mais évolution climatique et aménagements souvent défavorables - Probablement en régression	Moyen, assez peu représenté (signalé sur 65 sites Natura en France) - <i>A suivre sur des sites avec autres enjeux</i> - Suivi d'espèces invasives à impact sanitaire (Ambroisie à feuille d'armoïse)	Grande diversité d'espèces de flore - Habitat de la Loutre zone de chasse pour l'Aigrette garzette - Les Chiroptères - Intérêt renforcé si participe à un complexe rivulaire dynamique (bras morts, 91EO, ...)		sur Garonne-Pique : fort en complexe d'habitats ; faible ailleurs sur la Neste : fort en contexte bras mort faible; ailleurs
Landes							
4030 Landes sèches européennes	IC	Fortement dégradé	Apparemment en régression au profit des boisements clairs de chênaies acidiphiles	Moyen (intérêt surtout en complément des autres habitats du complexe rocheux)- 278 sites Natura 2000 où cet habitat est signalé en France - Priorité d'action pour les complexes d'habitats (?)		Riche en papillons - Quelques plantes peu communes	Moyen sur Garonne-Pique Fort sur la Neste
5110 Formations stables à buis des pentes rocheuses calcaires	IC (31.82 = DZ)	Bon	Pas de référence, ne paraît pas en régression	Moyen - 136 sites Natura 2000 où cet habitat est signalé en France	Elément du complexe rocheux calcaire		Faible à moyen sur Garonne-Pique Fort sur la Neste

Intitulé adapté	Statut	Etat de conservation	Evolution des superficies	Intérêt patrimonial au titre de Natura 2000	Cumul d'enjeux Natura 2000	Cumul autres enjeux	Hiérarchisation des enjeux - Priorités d'action
Pelouses et prairies							
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	IC (34.34 = DZ dans Massif Central)	faible à moyen (enfriché ou tentatives de boisements)	pas de références, probablement en régression	faible intérêt patrimonial par rapport à d'autres sites Assez peu représenté sur le site mais signalé sur 462 sites Natura en France) - à intégrer dans d'autres actions prairies ; sinon pas de mesures spécifiques	zone de chasse des chiroptères, les formes mixtes sont longées de haies (intérêt pour Lucane et Grand capricorne), gestion à faible apport d'intrants positive pour la qualité des eaux et les poissons DH	propice à une bonne qualité des eaux, intérêt paysager	sur Garonne-Pique : Faible Fort sur la Neste
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et montagnards	IC	Excellent à moyen	Stable sur l'amont et le centre du site s'il n'y a pas d'entretien linéaire ou de baisse de régime de crues trop marquée - L'impact des invasives est fort en vallée de la Pique ; en régression faible ailleurs	Moyen à assez fort , signalé sur 489 sites Natura en France - <i>A suivre sur des sites avec autres enjeux</i>	Habitat de la Loutre zone de chasse pour - Les Chiroptères - Intérêt renforcé si participe à un complexe rivulaire dynamique (bras morts, 91EO, ...)		Moyen sur Garonne-Pique Fort sur la Neste
6510 Prairies maigres de fauche	IC	tous les cas, souvent bon	en régression	Moyen à assez fort du fait de sa forte représentation sur le site- 299 sites N2000 en France - Priorité d'action	zone de chasse des chiroptères, les formes mixtes sont longées de haies (intérêt pour Lucane et Grand capricorne), gestion à faible apport d'intrants positive pour la qualité des eaux et les poissons DH, le Desman en amont	propice à une bonne qualité des eaux, intérêt paysager	Fort
6520 Prairies de fauche de montagne	IC (38.3 = DZ dans Massif Central)	moyen à bon	en régression	Fort car bonne représentation sur le site -113 sites N2000 en France et 16 seulement en Midi-Pyrénées souvent très dégradés- Priorité d'action	zone de chasse des chiroptères, les formes mixtes sont longées de haies (intérêt pour Lucane et Grand capricorne voire Rosalie)	faible apport d'intrants propice à une bonne qualité des eaux (desman), intérêt paysager	Fort

Intitulé adapté	Statut	Etat de conservation	Evolution des superficies	Intérêt patrimonial au titre de Natura 2000	Cumul d'enjeux Natura 2000	Cumul autres enjeux	Hiérarchisation des enjeux- Priorités d'action
Forêts							
9180 Forêts de ravin du <i>Tillio-acerion</i>	PR	Bon à moyen (colonisation par le robinier)	Pas de référence	Moyen en basse altitude Fort sur l'amont du cours	En zone montagnarde, habitat associé à une mégaphorbiaie plus riche et plus typée	Indicateur de terrains instables impropres à l'aménagement Apport en matériaux grossiers au lit	Fort
91E0 Forêt alluviales à Aulnes et Frênes - Saulaies arborescentes	PR (44.31 = DZ) (44.32 = DZ dans Massif Central)	Bon en général, quelques cas de dégradations (haute-vallée d'Aure, Valentine, ...)	Pas de références mais semble en légère diminution - par limitation de la divagation (Neste amont, voire Pique amont, Gravières (basse Neste - Emprise touristique - (Neste amont))	Fort Habitat en régression à l'échelle nationale et européenne, ais bien représenté, signalé sur 477 sites Natura en France - action sur le complexe des habitats rivulaires	Nidification pic noir, milan noir, hérons. - Zone de chasse Aigle botté - Habitat de la Loutre, habitat du Desman (formations linéaires stables des canaux de dérivation et confluences) - Rosalie des Alpes, Lucane - Habitat de chiroptères sylvicoles de la DH	Protection des berges contre l'érosion Etalement des crues	Fort
91F0 Forêts alluviales à Chêne, Ormes et Frêne	IC	Moyen	Pas de référence	Faible intérêt patrimonial par rapport à d'autres sites Assez peu représenté (signalé sur 79 sites Natura en France) - Conserver en l'état action sur le complexe des habitats rivulaires	Idem sauf Desman et Rosalie		Fort
Sources et végétation de bord des eaux							
7220 Sources pétrifiantes avec formation de travertins	PR (54.12 = DZ)	Bon, mais fragile	Stable apparemment	Fort - 133 sites Natura 2000 où cet habitat est signalé en France - Priorité d'action	Elément original du complexe rocheux calcaire - Fréquenté par la Loutre et l'Ecrevisse à pattes blanches	Quelques plantes peu communes	Fort

Intitulé adapté	Statut	Etat de conservation	Evolution des superficies	Intérêt patrimonial au titre de Natura 2000	Cumul d'enjeux Natura 2000	Cumul autres enjeux	Hiérarchisation des enjeux - Priorités d'action
Milieux rocheux							
8110 Eboulis siliceux montagnard	IC	Bon	Stable	Assez fort - Habitat assez rare (83 sites N2000 en France), partagé avec le site "Haute Vallée de la Garonne"	Complément des parois siliceuses		Moyen sur Garonne-Pique Fort sur la Neste
8210 Pentec rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	IC	Bon	Stables	Moyen à assez faible - 263 sites Natura 2000 où cet habitat est signalé en France - Priorité d'action pour les complexes d'habitats	Elément principal du complexe rocheux calcaire - Zone refuge pour la Loutre, habitat du Desman, gîte potentiel de chiroptères		Faible à moyen sur Garonne-Pique Fort sur la Neste
8220 Pentec rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	IC	Bon	Assez stable, quelques élargissement de routes en ont altéré certains	Moyen à assez fort - 175 sites N2000 en France - Priorité d'action pour les complexes d'habitats	Elément principal du complexe rocheux siliceux - Zone refuge pour la Loutre, habitat du Desman, gîte potentiel de chiroptères	Quelques plantes peu communes	Moyen sur Garonne-Pique Fort sur la Neste
8230 Roches siliceuses avec végétation pionnière d'Orpins et de Scléranthes	IC	excellent	Stables	Intérêt fort - 95 sites N2000 en France - Priorité d'action pour les complexes d'habitats	Elément original du complexe rocheux siliceux - Riche en bryophytes et en Lichens		Moyen sur Garonne-Pique Fort sur la Neste
8310 Grottes non exploitées pour le tourisme	IC	Assez bon, mais fragile	Pas de référence quant à leur état	Moyen pour l'habitat naturel mais fort en tant qu'habitat d'espèces (chiroptères)- 237 sites N2000 en France - Priorité d'action	Elément important du complexe rocheux calcaire - Habitat d'au moins 4 espèces de chiroptères DH - Refuge pour la Loutre		Moyen à Fort (si habitat d'espèce chiroptères)

* IC = intérêt communautaire ; PR = prioritaire - DZ = Déterminant ZNIEFF région Midi-Pyrénées – Listes préliminaires – document de travail août 2004

Bilan

Le diagnostic fait ressortir des habitats d'une qualité et/ou d'une rareté exceptionnelle à l'échelle du site et nationale :

- Les habitats herbacés et arbustifs pionniers du lit mineur (3220, 3230, 3240), notamment sur la haute Neste
- Les habitats rocheux et les sources qui jouxtent le lit mineur de la haute vallée de la Neste (5110, 8210, 8310, 7220)

Les forêts alluviales (91E0, 91F0) ont connu un recul important dans certains secteurs en raison de l'extension des activités dans le lit majeur (infrastructures, agriculture, sylviculture). L'abaissement de la nappe phréatique en lien avec l'enfoncement généralisé du lit mineur (1 à 3 mètres selon les secteurs) entraîne le dépérissement des formations les plus hydrophiles, notamment les saulaies.

Les prairies de fauches (6510, 6520) qui bordent les cours d'eau dans leur partie montagnarde sont menacées par les changements de pratiques agricoles ou l'enfrichement. Elles présentent un cumul d'enjeu très fort pour les chauves-souris et les insectes, et pour la faune des hautes vallées en général.

IV-2- Espèces et habitats d'espèces de la directive Habitats

	Statut *	Etat de conservation	Evolution des effectifs	Intérêt patrimonial au titre de Natura 2000	Cumul d'enjeux Natura 2000	Cumul autres enjeux	Hierarchisation des enjeux - Priorités d'action
Insectes							
Lucane cerf-volant	IC DZSC	Correct	Mal connue	Moyen	Bocage (chiroptères, autres insectes), aulnaies-frênaies (lisières)	Paysager (bocage)	Faible
Grand Capricorne	IC I en France; PN ; DZSC	moyen	Régression	Moyen	Bocage (chiroptères, autres insectes)	Paysager (bocage)	Faible
Rosalie des Alpes	PR V en France; PN ; DZSC	méconnu	Mal connue	Fort	Bocage (chiroptères, autres insectes), aulnaies-frênaies, forêts de ravins	Paysager (bocage)	Moyen
Agrion de Mercure	IC V en France; PN ; DZSC	précaire	Mal connue	Fort	Hydrocharition, Ranunculion (certaines formes)		Fort
Cordulie à corps fin	IC V en France; PN	méconnu ou absent pas de données	Mal connue	Faible	91R0, 3260		Faible

Chauves-souris							
Barbastelle	IC V en France DZSC	méconnu	Mal connue	Fort	Milieux boisés adultes à sénescents, ripisylves, eaux libres, Pic noir		Moyen
Minioptère de Schreibers	IC V en France DZSC	Dégradé	Régression	Fort	Grottes, parois, ripisylves, bocage	Paysager (bocage)	Fort
Murin de Bechstein	IC V en France; PN ; DZSC	méconnu	Mal connue	Fort	Milieux boisés adultes à sénescents, ripisylves, Pic noir		Moyen
Murin à oreilles échancrées	IC V en France; PN ; DZSC	Moyen à correct	mal connue mais peut être en progression ?	Fort	Ripisylves, bocage	Paysager (bocage)	Fort
Pt et Gd Murin	IC V en France; PN ; DZSC	Dégradé	Régression	Moyen	Grottes, parois, ripisylves linéaires, bocage	Paysager (bocage)	Fort
Petit Rhinolophe	IC V en France; PN ; DZSC	moyen	Régression probable	Fort	Grottes, parois, ripisylves linéaires, bocage	Paysager (bocage)	Fort
Grand Rhinolophe	IC V en France; PN ; DZSC		Régression probable	Moyen à Fort	Grottes, parois, ripisylves linéaires, bocage	Paysager (bocage)	Fort

* IC = intérêt communautaire ; PR = prioritaire ; PN = Protection Nationale ;
statut de rareté : ! = en danger ; V = Vulnérable ; R = Rare ; DE = en Déclin ; AS = A Surveiller ; I = Indéterminé ; ND = Non Défavorable
Déterminant ZNIEFF région Midi-Pyrénées – Listes préliminaires – document de travail août 2004 = DZ ; = DZSC (sous conditions)

	Statut *	Etat de conservation	Evolution des effectifs	Intérêt patrimonial au titre de Natura 2000	Cumul d'enjeux Natura 2000	Cumul autres enjeux	Hiérarchisation des enjeux - Priorités d'action
Autres mammifères							
Loutre	IC ! en France; PN ; DZ	Restauration en cours	Progression	Fort	91EO, 91FO 3140,3150, 3240,3230,3260, 32708220,8210, 5110, 8310, 6430, poissons DH, Ecrevisses à pattes-blanches		Fort
Desman des Pyrénées	IC R en France; PN ; DZ	précaire		Très fort	Boisement alluvial linéaire (berge fixée), canaux de dérivation, herbiers de renoncules flottantes, poissons	canaux de dérivation, zones de reproduction de poissons	Fort
Espèces aquatiques							
Ecrevisse à pattes blanches	IC V en France; PN ; DZSC	Mauvais	Régression	Moyen Espèce en régression à l'échelle du territoire et européenne - Présente Europe de l'Ouest et sur le territoire français	Espèces aquatiques piscicoles (chabot, saumon, lamproie de Planer) - Habitats naturels aquatiques (3260, 7220)		Moyen sur Garonne-Pique Fort sur la Neste
Chabot	IC DZSC	Correct	Stable	Fort Evolution stable des populations - Présente dans toute l'Europe et sur tout territoire français - Espèce phare Val d'Aran	Espèces aquatiques piscicoles (écrevisse à pattes blanches, saumon, lamproie de Planer) - Habitats naturels aquatiques (3260)		Fort
Lamproie de Planer	IC PN ; DZSC	Moyen ou dégradé	Mal connue	Moyen Présence Europe de l'Est et du Nord jusqu'aux côtes portugaises et italiennes			Moyen
Toxostome	IC V en France DZSC	Moyen	Mal connue	Moyen (seulement aval de la Garonne amont) Espèce du sud-ouest de l'Europe et de la France - Présence dans tout le bassin de la Garonne en aval de St Gaudens	Espèces aquatiques piscicoles - Habitats naturels aquatiques (3260)		Sur Garonne - Moyen Absent sur la Neste
Ombre commun	IC V en France; PN ;	Moyen	En régression	Faible Espèce présente partout en Europe et France du nord et du centre	Espèces aquatiques piscicoles - Habitats naturels aquatiques (3260)		Faible
Saumon atlantique	IC V en France; PN ; DZSC	En cours de restauration	En progression	Fort. Présent sur les cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique Nord façades Est et Ouest. En France, cours d'eau façade Atlantique et Manche. - Axe Garonne de niveau européen pour sauvegarder l'espèce	Espèces aquatiques piscicoles (écrevisse à pattes blanches, lamproie de Planer, chabot) - Habitats naturels aquatiques (3260)		Fort

Bilan :

Les insectes du bois ont sur le site une superficie d'habitat importante qui offre de bonnes capacités de confortement. Si la Cordulie à corps fin n'est pas présente sur le site, la présence de l'Agrion du Mercure revêt un enjeu fort et présente une situation fragile car son cycle vital est très dépendant de la qualité du fonctionnement général de l'hydrosystème, notamment au travers de la relation entre le lit mineur et les réseaux de ruisseaux et de canaux présents dans les fonds de vallée.

Toutes les chauves-souris représentent un enjeu fort, hormis la Barbastelle et le Murin de Bechstein (niveau d'enjeu moyen) qui trouvent dans les massifs forestiers bordant la vallée des habitats propices à leur développement, même si les vallées restent des zones d'alimentation importantes pour elles.

La loutre et le desman sont dans une situation fragile à l'échelle européenne et les cours d'eau pyrénéens constituent un sanctuaire.

Bien que l'écrevisse ne soit présente que sur des ruisseaux affluents de la Neste, elle représente un enjeu fort en raison de la liaison que peut assurer le cours d'eau entre les différents noyaux de population.

Le chabot est l'espèce d'intérêt communautaire phare sur la Garonne dans le Val d'Aran.

Le saumon est la seule espèce migratrice présente sur le site Garonne amont ; elle a été notée avec un enjeu fort compte tenu de la place de la Garonne comme site de reproduction à l'échelle européenne.

IV-3- Espèces de la directive Oiseaux

	Statut *	Etat de conservation	Cumul d'enjeux	Hiérarchisation des enjeux - Priorités d'action
Aigle botté	IC R en Europe; Nicheur rare en France ; PN ; DZSC	Moyen	Forêts alluviales (IC 91F0, 91E0)	Faible
Milan noir	IC V en Europe; Nicheur AS en France; PN	Moyen à dégradé	Forêts de coteaux	Fort
Balbusard pêcheur	IC R en Europe; nicheur V en France; PN ; DZSC	Bon	Qualité générale du milieu aquatique à travers l'abondance piscicole	Faible
Grand-duc d'Europe	IC V en Europe ; R en France ; PN ; DZSC	Moyen	Forêts de coteaux	Fort
Aigrette garzette	IC ND en Europe; nicheur AS en France; PN	Moyen à dégradé	Forêts alluviales (IC 91F0, 91E0)	Moyen
Grande aigrette	IC ND en Europe; nicheur V en France; Hivernant V en France; DZSC	Moyen à dégradé	Berges et bancs alluviaux (IC 3270) Bras morts et plans d'eau (IC 3150)	Moyen
Bihoreau gris	IC DE en Europe; Nicheur AS en France; PN ; ZSC	Moyen à dégradé	Qualité générale du milieu aquatique à travers l'abondance des proies	Fort
Pic noir	IC DZSC	Moyen à dégradé	Forêts alluviales (IC 91F0, 91E0)	Moyen
Martin pêcheur	IC DE en Europe; Nicheur AS en France; PN	Bon	Qualité générale du milieu aquatique à travers l'abondance piscicole	Faible

* IC = intérêt communautaire ; PR = prioritaire ; PN = Protection Nationale ; statut de rareté : ! = en danger ; V = Vulnérable ; R = Rare ; DE = en Déclin ; AS = A Surveiller ; I = Indéterminé ; ND = Non Défavorable
Déterminant ZNIEFF région Midi-Pyrénées – Listes préliminaires – document de travail août 2004 : DZ ; DZSC (sous conditions)

Le Grand-duc d'Europe représente un enjeu fort en raison de la présence de sites de nidification à proximité immédiate de la ZPS sur les communes de Boussens et Carbonne. La vallée de la Garonne sur ce tronçon constitue une zone de chasse pour les couples présents.

Le Bihoreau gris l'est également car il possède un statut fragile sur le corridor garonnais. Le héron pourpré et le Blongios nain, non mentionnés dans le tableau car n'ayant pas été identifié lors des prospections de terrains, peuvent revêtir un enjeu de restauration en lien avec les roselières qui constituent leur habitat (roselières constituant également un enjeu pour la faune sauvage en général (batraciens, anatidés)