



Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale n°FR2610004 « Vallées de la Loire et de l'Allier de Neuvy sur Loire à Mornay sur Allier »

TOME I : DIAGNOSTIC DU SITE NATURA 2000 de la ZPS « Vallées de la Loire et de l'Allier de Neuvy sur Loire à Mornay sur Allier »



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
PREAMBULE.....	4
I CONTEXTE GEOGRAPHIQUE DU SITE.....	7
I.1. LOCALISATION (Carte n° 1)	7
I.2. SECTORISATION DE LA ZPS (Carte n°2).....	8
I.3. CLIMAT	8
I.3.1. Le climat général du bassin ligérien	8
I.3.2 Le climat de la Loire moyenne	9
I.4. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	10
I.5. HYDROGRAPHIE	12
I.5.1. Bassins versants (Carte n°3)	12
I.5.2. Eléments d'hydrologie sur la Loire et l'Allier	13
I.6. GEOMORPHOLOGIE	16
I.6.1 Exemple de la géomorphologie de la Loire à hauteur de la Réserve Naturelle	17
I.6.2. Géomorphologie de l'Allier	18
I.7. QUALITE DU MILIEU AQUATIQUE ET DES EAUX	19
I.7.1. Qualité physico-chimiques des eaux superficielles	19
I.7.2. Qualité des eaux souterraines.....	20
II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET ADMINISTRATIF.....	22
II.1. SITUATION ADMINISTRATIVE.....	22
II.2. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL (Cartes n°4-1 à 4-10).....	23
II.2.1. Inventaires faunistiques et floristiques	23
II.2.2. Les sites Natura 2000	25
II.2.3. Espaces naturels Sensibles.....	25
II.2.4. Réserve Naturelle Nationale du Val de Loire.....	26
II.2.5. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	27
II.3. AUTRES PERIMETRES REGLEMENTAIRES ET ADMINISTRATIFS	28
II.3.1. Les documents d'urbanisme.....	28
II.3.2. Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations	29
II.3.3. Les périmètres de captage (Carte 6-1 à 6-10).....	31
II.3.4. Les zonages du patrimoine historique et architectural (Carte 6-1 à 6-10).....	31
II.4. POLITIQUES DE GESTION EXISTANT SUR LE SITE (Carte 6-1 à 6-10)	33
II.4.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne (SDAGE)	33
II.4.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux	34
II.4.3. Le Plan Loire Grandeur Nature	34
II.4.4. Le programme Loire Nature	34
II.4.5. Les sites des Conservatoires	35
II.4.6. Schéma Départemental des Carrières	35
II.4.7. Opérations agri-environnementales	36
III. PATRIMOINE NATUREL.....	39
IV. DIAGNOSTIC ORNITHOLOGIQUE	42
IV.1. OBJECTIF	42
IV.2. METHODOLOGIE.....	42
IV.3. RESULTATS	44
IV.3.1. Les espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive Oiseaux.....	45
IV.3.2. Espèces d'oiseaux remarquables.....	73
IV.3.3. Bioévaluation des espèces prioritaires	79

IV.3.4. Les habitats d'espèces (Cartes 7-1 à 7-10).....	81
V. CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE (Carte 8-1 à 8-10)	88
V.1. LA DEMOGRAPHIE.....	88
V.1.1. Démographie des communes du Cher	88
V.1.2. Démographie des communes de la Nièvre	88
V.2. LE FONCIER	89
V.3. LES INFRASTRUCTURES	91
V.4. LES ACTIVITES INDUSTRIELLES.....	92
V.4.1. Extraction de granulats	92
V.4.2. La production et le transport d'électricité	92
V.4.3. Les autres activités industrielles.....	93
V.5. L'ENTRETIEN DU LIT DE LA LOIRE PAR LA DDE	94
V.6. LES ACTIVITES AGRICOLES ET SYLVICOLES	94
V.6.1. Contexte agricole.....	94
V.6.2. La sylviculture	95
V.7. LES ACTIVITES CYNEGETIQUES ET PISCICOLES	96
V.7.1. La pratique de la chasse.....	96
V.7.2. La pratique de la pêche.....	96
V.8. LES ACTIVITES DE LOISIRS ET TOURISME VERT	98
V.8.1. Le tourisme en Val de Loire.....	98
V.8.2. Les parcours de randonnées	98
V.8.3. Les activités nautiques.....	99
V.8.4. Autres activités	99
V.9. ANALYSE DU CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE.....	101
V.9.1. Bilan des activités sur le site	101
V.9.2. Nouveaux projets ou programmes susceptible d'avoir une incidence	102
V.I. LES ENJEUX DE CONSERVATION	103
V.I.1. La valeur patrimoniale des espèces.....	103
V.I.2. L'état de conservation des habitats d'espèces.....	103
V.I.3. Synthèse et enjeux de conservation et de gestion	105
BIBLIOGRAPHIE	107

Documents cartographiques :

- Carte n° 1 : Carte de localisation
- Carte n° 2 : Carte du périmètre du site Natura 2000 et découpage cartographique
- Carte n° 3 : Carte du réseau hydrographique
- Carte n° 4 : Carte des périmètres environnementaux
- Carte n° 5 : Cartes des aléas d'inondations
- Carte n° 6 : Carte des périmètres réglementaires
- Carte n° 7 : Carte des habitats d'espèces d'oiseaux de la Directive Oiseaux
- Carte n° 8 : Carte des usages

PREAMBULE

Réseau Natura 2000

Pour protéger son patrimoine naturel riche mais menacé, le Conseil de l'Union Européenne a adopté la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « **Habitat, Faune-Flore** ». Cette directive vise à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages, constituant la biodiversité européenne. Elle prévoit notamment que les états membres doivent définir des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** dans lesquelles des mesures de conservation appropriées sont prises pour assurer le maintien, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces d'intérêt européen, tout en tenant compte des nécessités économiques, sociales et culturelles locales.

Art. L.414-1 du code de l'environnement :

Les ZSC sont des sites maritimes et terrestres à protéger comprenant :

- soit des habitats naturels menacés de disparition ou réduits à de faibles dimensions ou offrant des exemples remarquables des caractéristiques propres aux régions alpines, atlantiques, continentales et méditerranéennes ;
- soit des habitats abritant des espèces de faune et de flore sauvages rares ou vulnérables ou menacés de disparition ;
- soit des espèces de faune et de flore sauvages dignes d'une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat ou des effets de leur exploitation sur leur état de conservation.

Cette directive est venue compléter une directive européenne plus ancienne, dite **directive « Oiseaux »**, qui vise la conservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen (directive n°79-409 du 2 avril 1979). En adoptant cette directive, les états membres de l'Union européenne se sont engagés à désigner des zones appelées **zones de protection spéciales (ZPS)** sur leur territoire national, correspondant aux territoires les plus appropriés pour assurer la conservation des espèces d'oiseaux rares, menacés ou vulnérables à l'échelle de l'Union européenne.

Art. L.414-1 du code de l'environnement :

Les ZPS sont :

- soit des sites maritimes et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction des espèces d'oiseaux sauvages figurant sur la liste arrêtée dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat ;
- soit des sites maritimes et terrestres qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais, au cours de la migration, à des espèces d'oiseaux autres que celles figurant sur la liste susmentionnée.

L'ensemble cohérent de ces sites ZSC pour la directive « Habitats, Faune-Flore » et ZPS pour la directive « Oiseaux » constitue le réseau écologique Natura 2000.

Pour cela, une liste des espèces reconnues d'intérêt communautaire pour leur rareté et/ou leur représentativité a été dressée par des experts internationaux.

Chaque état membre doit ainsi faire parvenir une liste de sites à la Commission européenne abritant plusieurs de ces espèces, après validation auprès du Muséum d'Histoire Naturelle.

Effet du classement en site Natura 2000 (ZSC ou ZPS)

La gestion contractuelle des sites

Pour mettre en œuvre les directives « Habitats, Faune-Flore » et « Oiseaux », la France a choisi de privilégier une démarche concertée et contractuelle. Celle-ci implique la réalisation, pour chaque site Natura 2000 (ZPS ou ZSC) d'un document de gestion appelé « document d'objectifs ». L'élaboration de ce document se décline en plusieurs étapes, en particulier : l'inventaire précis du patrimoine naturel, l'analyse des enjeux écologiques, l'analyse des enjeux socio-économiques et culturels en présence sur le site, la définition d'objectifs à 6 ans et de mesures de gestion chiffrées pour maintenir ou restaurer les habitats et les espèces dans un bon état de conservation, et la définition des modalités pratiques de leur mise en œuvre et des dispositions financières d'accompagnement. Confiée à un opérateur, la réalisation de ce document donne une large part à la concertation locale : un comité de pilotage regroupant tous les représentants des partenaires concernés par la gestion du site (collectivités, propriétaires, exploitants, usagers...) valide par étapes successives son contenu.

Une fois approuvé par le Préfet, le document d'objectifs aboutit à des propositions de contrats avec les différents gestionnaires des milieux présents sur le site. Ainsi, les personnes ou structures détentrices d'un droit de gestion (propriétaires ou leurs ayants droit notamment) peuvent, si elles le souhaitent, conclure avec l'État des contrats Natura 2000 (Articles L.414-13 à 18 du Code de l'Environnement) ou des mesures agri-environnementales Natura 2000. Signés pour une durée minimum de 5 ans, ces contrats comportent les engagements conformes aux orientations définies dans le document d'objectifs ainsi que la nature et les modalités des aides financières et les prestations à fournir par le bénéficiaire en contrepartie. Ces contrats sont rémunérés car ils entraînent un surcoût de gestion ou un manque à gagner.

Ces aides sont financées par le Ministère de l'Ecologie, du développement et de l'Aménagement durables (MEDAD) ou le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (MAP), en fonction des types de milieux concernés, éventuellement complétées ou remplacées par d'autres financements nationaux (collectivités, agences de l'eau, etc.). Aux financements nationaux s'ajoutent des crédits européens à hauteur de 50 % ou de 55% (pour les contrats forestiers) du montant du contrat. Le paiement des aides est assuré par le Centre National pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (CNASEA).

Le maintien des bonnes pratiques sur les sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 abritent un patrimoine naturel exceptionnel qui a souvent été façonné, voire maintenu grâce à des activités humaines traditionnelles. Pour encourager le maintien de ces pratiques extensives, favorables aux habitats naturels et aux espèces d'intérêt communautaire, les propriétaires de terrains situés à l'intérieur des sites Natura 2000 ont la possibilité de signer des chartes Natura 2000 avec l'Etat, dans lesquelles ils s'engagent à maintenir un certain nombre de « bonnes pratiques » sur leurs terrains, en échange d'une exonération de la taxe sur le foncier non bâti de leurs propriétés (Article L.414-12 du Code de l'Environnement). Ces chartes Natura 2000 constituent donc une sorte de label qui reconnaît la bonne gestion des sites, conforme à l'objectif de préservation de la biodiversité exprimé dans les directives « Habitats, Faune-Flore » et « Oiseaux ». La Charte Natura 2000 n'entraîne pas de surcoût de gestion ou de manque à gagner.

La mise en cohérence des politiques publiques

Parallèlement à ces propositions de contrats ou de chartes, il est indispensable de veiller à la cohérence des politiques publiques.

Ainsi, les programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative (infrastructures routières, carrières...)

et susceptibles d'affecter un site, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site. Dès lors, l'article L.414-4 du code de l'environnement prévoit que l'autorité administrative ne peut autoriser un projet que s'il ne porte pas atteinte de manière significative à l'intégrité du site considéré. Cependant, pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, un projet pourra être autorisé sous certaines conditions (mise en œuvre de mesures compensatoires, information ou consultation de la Commission européenne) en dépit des conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site. Le décret du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites, ainsi que la circulaire du 5 octobre 2004 et le décret de juillet 2006, précisent les modalités d'application du régime d'évaluation des projets.

De la même façon, la conditionnalité des aides publiques permet d'assurer la cohérence des politiques publiques. Ainsi, dans le domaine agricole, les aides versées aux exploitants au titre de la politique agricole commune (PAC) sont désormais subordonnées à la non destruction des espèces protégées et de leurs habitats.

Les vallées de la Loire et de l'Allier, depuis l'aval, à la hauteur de la commune de Neuvy-sur-Loire jusqu'à la commune de Mornay sur Allier, dans les départements de la Nièvre (Région Bourgogne) et du Cher (Région Centre), font parties des sites proposés pour intégrer le réseau Natura 2000, au titre de la Directive "Oiseaux". L'opérateur local, ou plutôt les « co-opérateurs » retenus par l'Etat pour la mise en place de la concertation auprès des acteurs locaux sont le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre et le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons.

Le document d'objectifs suivant présentera ainsi l'ensemble des travaux et des décisions prises en concertation avec les acteurs, et validées en Comité de Pilotage.

Cette première partie du Document d'Objectif présente le diagnostic écologique et socio-économique du territoire d'étude ainsi que les enjeux de conservation qui en découlent.

I CONTEXTE GEOGRAPHIQUE DU SITE

I.1. LOCALISATION (Carte n° 1)

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) des « Vallées de la Loire et de l'Allier entre Mornay sur Allier et Neuvy-sur-loire » n° FR2610004 se localise dans les départements du Cher et de la Nièvre. Ce site Natura 2000 d'orientation nord-sud inclut les deux rives de la Loire sur un linéaire d'environ 80 Km et les deux rives de l'Allier sur environ 20 kilomètres.

Il s'étend de la commune de Neuvy-sur-Loire au nord à Mornay-sur-Allier au sud, sur une bande de 500 m à 2 Km de large en moyenne sur la Loire et sur une bande de 500m à 4 Km de large en moyenne sur l'Allier. Il est distant d'une cinquantaine de kilomètres de la ville de Bourges et traverse la ville de Nevers. La surface totale du site est de 13 787 hectares (13 815 hectares en surface cartésienne) dont 7 974 hectares en région Bourgogne et 5 813 hectares en région Centre.

Ce site appartient majoritairement au secteur dit de la « Loire moyenne » qui s'étend du Bec d'Allier à Angers. Ce secteur est également nommé « Loire des îles ».

Les communes concernées (au nombre de 43) sont les suivantes :

Communes concernées	Surface (ha)	Surface ZPS (ha)	Pourcentage (%)
Département du Cher (Région Centre)			
APREMONT SUR ALLIER	3076	177	6%
ARGENVIERES	1485	107	7%
BANNAY	2550	668	26%
BEFFES	1179	121	10%
BELLEVILLE SUR LOIRE	1101	69	6%
COUARGUES	1170	295	25%
COURS LES BARRES	2156	272	13%
MORNAY SUR ALLIER	2207	279	13%
SANCERRE	1628	37	2%
BOULLERET	3268	452	14%
LA CHAPELLE MONTLINARD	1698	186	11%
CUFFY	3559	547	15%
JOUET SUR L'AUBOIS	1734	148	9%
MENETREOL SOUS SANCERRE	538	340	63%
NEUVY LE BARROIS	4221	990	23%
SAINT LEGER LE PETIT	1007	92	9%
SURY PRES LERE	1794	76	4%
HERRY	4984	386	8%
LERE	1610	153	10%
MARSEILLES LES AUBIGNY	988	80	8%
SAINT SATUR	773	270	35%
THAUVENAY	993	68	7%
Département de la Nièvre (Région Bourgogne)			
LA CELLE SUR LOIRE	2165	648	30%
CHALLUY	1884	493	26%
LA CHARITE SUR LOIRE	1577	210	13%
FOURCHAMBAULT	445	47	11%
GERMIGNY SUR LOIRE	1886	698	37%
LANGERON	2045	679	33%
COSNE COURS SUR LOIRE	5364	215	4%
POUILLY SUR LOIRE	1987	201	10%
GARCHIZY	1644	191	12%
GIMOUILLE	1435	571	40%
LIVRY	2691	170	6%
LA MARCHE	1081	241	22%
MARS SUR ALLIER	2112	979	46%
MESVES SUR LOIRE	1891	655	35%
NEUVY SUR LOIRE	2076	296	14%
NEVERS	1742	116	7%
MARZY	2150	433	20%
MYENNES	717	91	13%
SAINCAIZE MEAUCE	2144	434	20%
TRACY SUR LOIRE	2269	509	22%
TRONSANGES	875	97	11%

I.2. SECTORISATION DE LA ZPS (Carte n°2)

Tout au long du Document d'Objectifs, le site Natura 2000 sera décrit, notamment en ce qui concerne les aspects ornithologiques, par zones. Ces zones ont été définies de manière cohérente avec les aspects géomorphologiques de la Loire et de l'Allier ainsi que par les aspects ornithologiques tant par les habitats d'espèces que les données ornithologiques.

Ces zones sont les suivantes (zonage issu du travail réalisé lors de « *l'Etude complémentaire sur les ZICO AE 01, CE 20, CE 21 et CE 17 en vue de la définition du périmètre de la future ZPS sur la Loire et l'Allier en régions Centre et Bourgogne* », réalisée par la CAEI en collaboration avec la SOBA Nature Nièvre) :

- Zone 1 : le Val d'Allier
- Zone 2 : le Bec d'Allier
- Zone 3 : la Loire de Fourchambault à La Charité-sur-Loire
- Zone 4 : la Loire de La Charité-sur-Loire à Saint-Satur
- Zone 5 : la Loire de Saint-Satur à Neuvy-sur-Loire

De la même manière, afin de réaliser la cartographie au 1/ 25 000ème, le site d'étude a été découpé en 10 grands tronçons d'étude :

- Tronçon 1 : la Loire de Neuvy-sur-Loire à La Celle-sur-Loire
- Tronçon 2 : la Loire de Léré à Bannay
- Tronçon 3 : la Loire de Cosne-Cours-sur-Loire à Tracy-sur-Loire
- Tronçon 4 : la Loire de Couargues à Herry
- Tronçon 5 : la Loire de La Charité-sur-Loire à La Marche
- Tronçon 6 : la Loire de Saint Léger le Petit à Jouet sur L'Aubois
- Tronçon 7 : la Loire de Fourchambault à Marzy
- Tronçon 8 : l'Allier de Cuffy à Neuvy-le-Barrois
- Tronçon 9 : l'Allier de Mars-sur-Allier à Livry
- Tronçon 10 : la Loire de Gimouille à Nevers

D'après la Circulaire du 04/02/2005, la méthode de calcul utilisée au niveau européen par la Commission, et au niveau national par le Muséum, est la méthode appelée « cartésienne », système de coordonnées Lambert II étendu, sous Map-Info ou Arc-Info. Il est demandé dorénavant d'utiliser systématiquement cette méthode.

Les surfaces des différentes tables SIG réalisées dans le cadre de ce DOCOB ont donc été calculées de cette manière.

L'ensemble des cartes est présenté dans un document cartographique annexe ; les numéros des cartes permettent à la lecture du présent document de se reporter aux documents cartographiques.

I.3. CLIMAT

I.3.1. Le climat général du bassin ligérien

Le climat qui règne sur le bassin ligérien est influencé par deux paramètres majeurs : la disposition des reliefs et le rôle des masses d'air. Le bassin présente en effet un étagement altitudinal d'est en ouest et du sud vers le nord. Le bassin est marqué par la prédominance des vents d'ouest qui s'engouffrent loin à l'intérieur des terres (rappelons que jusqu'au XIXème siècle, la navigation à voile se faisait grâce à eux jusqu'à Orléans).

Par ailleurs, les talus cévenols dans le sud des hauts bassins de la Loire et de l'Allier jouent un rôle majeur dans la confrontation des masses d'air atlantiques et méditerranéennes.

Les données climatiques mettent en évidence une dominante atlantique caractérisée par une relative douceur thermique et des précipitations peu abondantes (600 à 700 mm par an) à l'exception de quelques localités occidentales. Une légère tendance continentale apparaît à l'est d'Angers au niveau des températures (écarts journaliers et saisonniers plus marqués).

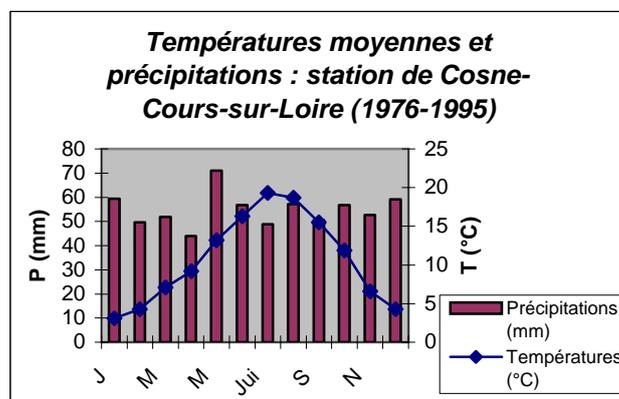
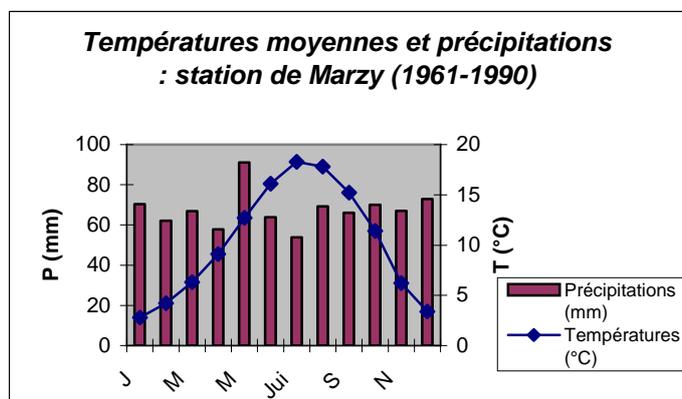
A l'inverse, sur les hauts bassins de la Loire et de l'Allier dans le Massif Central, le climat devient beaucoup plus rigoureux avec une forte influence montagnarde se traduisant par un abaissement des températures hivernales et un accroissement net des précipitations (jusqu'à plus de 1 500 mm/an).

1.3.2 Le climat de la Loire moyenne

Le cours moyen de la Loire et celui de l'Allier, auquel appartient le site d'étude, possède un climat sensiblement différent des territoires avoisinants du fait de la superposition d'un climat général (exposé au paragraphe précédent) et de climats locaux, voire de microclimats.

L'orientation est-ouest du cours principal en aval du site, la pénétration avancée des masses d'air océaniques dans le couloir ligérien et la présence de substrats globalement sableux à graveleux expliquent en grande partie l'existence d'un climat plus doux dans l'ensemble du Val de Loire, aux amplitudes thermiques toujours plus faibles qu'au nord et au sud du fleuve.

La Loire sur cette portion est soumise, de par sa situation géographique, aux influences océaniques : les types de temps les plus fréquents sont dus au régime dépressionnaire d'ouest apportant humidité et douceur.



Les températures moyennes annuelles sont douces, proches de 10,5°C pour toutes les stations situées le long de la Loire. Cette douceur s'explique essentiellement par des hivers peu rigoureux. Les températures minimales moyennes sont rarement négatives même pour le mois de janvier, mois le plus froid. On relève une moyenne de 0,4°C pour ce mois, à la station de Cosne-Cours-sur-Loire entre 1976 et 1995.

Les températures sont légèrement plus fraîches à l'amont avec -0,3°C de moyenne pour les mois de janvier à la station de Marzy entre 1961 et 1990. Ceci s'explique généralement par la faiblesse du nombre de jours de gelée. Les étés sont relativement chauds avec des valeurs maximales en juillet souvent proches de 25°C. Les amplitudes thermiques sont atténuées. En été, elles atteignent des valeurs voisines de 10°C, 12°C au maximum.

Le régime pluviométrique est assez régulier avec des précipitations maximales au printemps, au mois de mai et juin. Le mois le plus sec est celui de juillet. Le long de la Loire, la pluviométrie, assez faible dans l'ensemble, suit un gradient décroissant de l'amont à l'aval : on relève en moyenne (1961-1990) 811,5 mm de pluie à Marzy contre seulement 657,6 mm de pluie à Cosne-Cours-sur-Loire pour la même période.

Cette relative sécheresse de la région de Cosne-Cours-sur-Loire a très certainement pour origine la situation d'abri de la ville et des environs plus ou moins protégés par les collines du Sancerrois. En se dirigeant vers l'est et ainsi en s'éloignant de l'axe ligérien, la pluviométrie augmente considérablement (945 mm à Prémery et 950mm à Fours). Ce phénomène illustre bien l'effet barrière du massif du Morvan.

L'axe Loire Allier sur le secteur d'étude, présente donc un climat océanique doux et faiblement arrosé, caractérisé par des températures assez élevées, de faibles amplitudes thermiques, un régime pluviométrique régulier marqué par un cumul de précipitations plutôt faible.

1.4. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

Le bassin versant de la Loire occupe les trois unités géologiques suivantes :

- En amont, les granites, gneiss, micaschistes, voire localement les basaltes (volcans d'Auvergne notamment) ; la plaine d'inondation de la Loire est constituée de sédiments de l'Eocène et de l'Oligocène ;
- En zone centrale, les couvertures sédimentaires successives du Carbonifère au Miocène ;
- A l'aval, les granites, gneiss et micaschistes du Massif Armoricain au Carbonifère.

La géologie de notre site d'étude se constitue donc de formations sédimentaires, principalement marno-calcaires et sableuses.

La Loire au niveau du secteur d'étude, coule dans un fossé d'effondrement datant probablement de la fin de l'ère secondaire et du tout début de l'ère tertiaire. Ce fossé est délimité en rive droite par un jeu de failles situées au niveau de la RN7, en rive gauche par la faille de Sancerre. Une vaste vallée s'étend à l'ouest alors que des coteaux calcaires bordent l'est du val de Loire.

Les variations de largeur de la vallée sont conséquentes et nombreuses sur certains secteurs :

- ❖ Du Bec d'Allier à la Charité-sur-Loire, la vallée n'excède jamais 3 Km de large. Au niveau du lieu-dit Soulangy, elle est particulièrement resserrée et ne fait que 1,5 km. Elle présente aussi un décrochement vers l'ouest qui correspond au contournement du horst de Germigny-sur-Loire. A partir de cette commune et jusqu'à l'aval de la Charité-sur-Loire, le fleuve est accolé en rive droite aux calcaires du Callovien et de l'Oxfordien (Jurassique, ère secondaire). Ces calcaires bien résistants à l'érosion forment de véritables digues naturelles.
- ❖ A partir de La Charité sur Loire et jusqu'à Tracy-sur-Loire, le val s'élargit jusqu'à doubler sa largeur et la Loire s'écarte progressivement des versants rocheux de la rive droite.
- ❖ Au niveau de Tracy-sur-Loire, en rive droite, et Sancerre, en rive gauche, le rétrécissement est notoire, la vallée n'atteint plus que 1,3 Km de large. Se forme à cet endroit un véritable goulot d'étranglement, nommé le goulot d'étranglement de Sancerre.
- ❖ Après Cosne-Cours-sur-Loire, la vallée s'élargit de nouveau et traverse des terrains de plus en plus récents (Crétacé, ère secondaire).

A une échelle plus réduite, la zone d'étude se situe essentiellement sur des alluvions anciennes et modernes de l'ère quaternaire. Trois types d'alluvions sont observables :

- Une nappe composée de matériaux fins en surface et granocroissants vers la base : limons, sables, graviers, galet de quartz, silex, roches granitiques et volcaniques de 2 à 5 cm de diamètre en moyenne. Elle correspond aux dépôts actuels (Fz).

- Une formation constituée de sables fins à grossiers et graviers, localement argileux, rougeâtres et micacés sur la Loire (Fy). C'est une formation antérieure à celle décrite précédemment.
- Une formation intermédiaire entre les dépôts actuels et les alluvions antérieures, résultant du remodelage des alluvions Fy.

L'encaissement progressif du réseau hydrographique est à l'origine de la formation des terrasses étagées. Ainsi, au-dessus du lit actuel, des alluvions anciennes (sables, graviers ou cailloux roulés et contenant des éléments volcaniques) forment des terrasses 10 à 20 m au-dessus du niveau d'étiage.

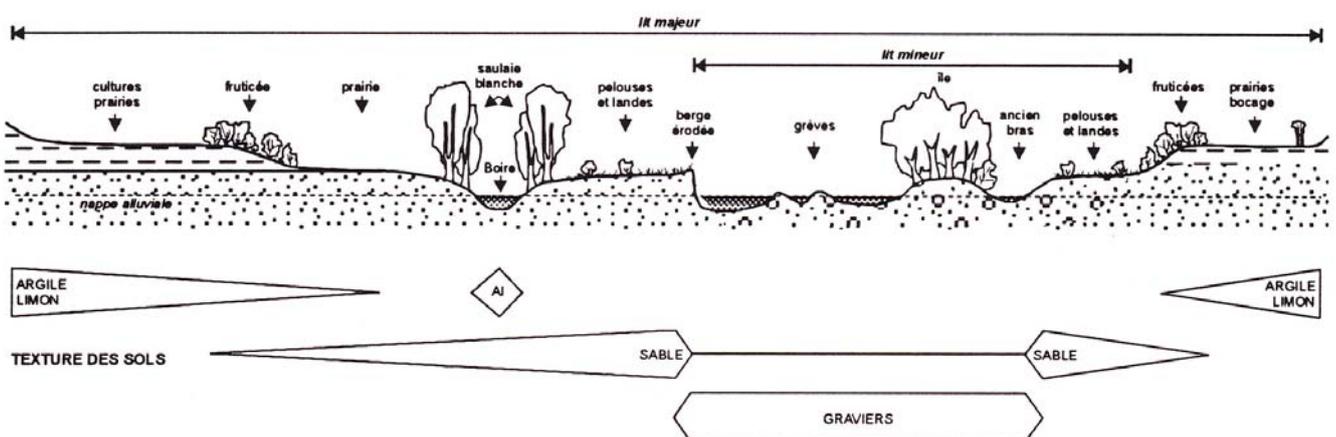
La grande majorité des sols du lit endigué de la Loire et de l'Allier sont des fluviolsols et des arénosols. Il s'agit de formations non ou peu évoluées compte tenu de leur rajeunissement ou de leur décapage régulier au cours de leur submersion, notamment à l'occasion des crues.

Ils sont caractérisés par la présence d'une nappe alluviale à fort battement. Ces sols sont très peu soumis à l'hydromorphie compte tenu de leur texture suffisamment grossière qui permet la bonne circulation d'une eau oxygénée.

Ces différents sols rencontrés sont pour être plus précis :

- Des sols minéraux bruts (**Arenosol**), constitués de galets et sables grossiers déposés dans le lit mineur. Ils sont colonisés par des espèces végétales particulièrement bien adaptées à ces conditions drastiques : Bidents, Renouées, Corrigiole, Epervière de la Loire...
- Des sols peu différenciés ou peu évolués (**Fluviolsol**). On retrouve :
 - ✓ des sols sableux à sablo-limoneux sains à structure particulaire et peu cohérents,
 - ✓ des sols limono-argileux à limono-sableux, hydromorphes en profondeur. Ils sont de texture plus fine que les précédents et permettent l'expression des phénomènes d'hydromorphie lors des battements saisonniers de la nappe,
 - ✓ des sols alluviaux brunifiés. Ils présentent une meilleure stabilité structurale en raison d'une meilleure fixation par la végétation et d'une cohérence plus forte.
- Des sols bruns (**Brunisol**), soumis moins fréquemment aux inondations. Ils sont de texture sableuse, sablo-argileuse ou limono-sableuse.

La coupe ci-après, extraite d'un document CAE 1995, illustre les caractéristiques édaphiques et la localisation des principales formations végétales¹.



¹ Ce schéma reste général et doit être adapté au cas par cas. La localisation et l'étendue des alluvions sable/galets sont par exemple assez variables suivant les tronçons de rivière.

I.5. HYDROGRAPHIE

I.5.1. Bassins versants (Carte n°3)

I.5.1.1. Bassin versant de la Loire

Le bassin versant de la Loire couvre une superficie de 117 054 Km², soit 1/5 du territoire métropolitain français. Il comprend 5700 communes, 33 départements et 10 régions administratives. On y recensait, au début des années 1990, une population totale de 7 755 583 habitants, soit une densité de 66 hab./Km². Le fleuve prend sa source à l'altitude de 1 408 mètres au Mont Gerbier-de-Jonc dans le sud-est du Massif Central (département de l'Ardèche, 07). Les principaux affluents sont l'Allier (qui apporte la moitié du débit moyen interannuel) dans le haut bassin, le Cher, la Vienne et la Maine.

Les affluents secondaires sont, en rive droite, l'Arroux, qui draine le massif du Morvan, et en rive gauche, l'Indre, la Sèvre nantaise...

Sur le site d'étude, l'hydrographie peut être résumée de la manière suivante.

Au niveau de l'agglomération de Nevers, en rive droite, la Loire reçoit la Nièvre descendue du Morvan mais c'est 6 Km à l'aval que son principal affluent, l'Allier, la rejoint en rive gauche.

A l'aval du Bec d'Allier, sur la zone d'étude, la Loire n'accueille plus que des affluents de taille modeste : en rive droite, ce sont le Mazou au niveau de Mesves-sur-Loire, le Nohain à Cosne-Cours-sur-Loire, l'Oeuf à La Celle-sur-Loire et la Vrille à Neuvy-sur-Loire. Ces rivières coulent plutôt lentement dans des vallées au fond plus ou moins marécageux. Les alluvions fines qu'elles apportent recouvrent parfois les sables de la Loire. En rive gauche, se situe successivement au droit de Fourchambault la confluence avec le canal de jonction entre le canal latéral à la Loire et la Loire et à Marseille-les-Aubigny la confluence avec l'Aubois.

Dans cette partie de la Loire, le chevelu n'est pas très dense, les affluents peu nombreux surtout quand on la compare à la partie en amont d'Imphy. En effet, cette dernière reçoit beaucoup plus de petits affluents venus du Morvan.

En ce qui concerne les eaux souterraines, les alluvions récentes de la Loire constituent un aquifère important dont l'épaisseur mouillée varie de 4 à 6 m.

I.5.1.2. Bassin versant de l'Allier

L'Allier traverse le Massif Central. Elle prend sa source en Lozère au pied du Moure de la Gardille (1 503 mètres) dans le massif des Cévennes, qui constitue la ligne de partage des eaux entre l'Atlantique et la Méditerranée. De là, elle se dirige vers le nord pour rejoindre la Loire au Bec d'Allier près de Nevers, après un cours de 450 kilomètres.

Ses principaux affluents sont en rive gauche l'Alagnon, les Couzes et la Sioule. Au Bec d'Allier, soit après environ 450 Km de son cours, le bassin versant drainé s'étend sur 14 350 Km².

Sur le site d'étude, l'hydrographie peut être résumée de la manière suivante.

Outre les bras morts de l'Allier, de nombreux ruisseaux en rive droite (côté Bourgogne, viennent se jeter dans l'Allier (de l'amont vers l'aval) : le ruisseau de Villefranche, le ruisseau de Chantenay, le ruisseau du Riot, le ruisseau de Chaumes, le ruisseau de Beaumont, le ruisseau Bois Bourbon, le ruisseau d'Alligny, le ruisseau de Pont Aubert, le ruisseau du Chétif Moulin, le ruisseau du Pont des Pelles et le ruisseau du Gain.

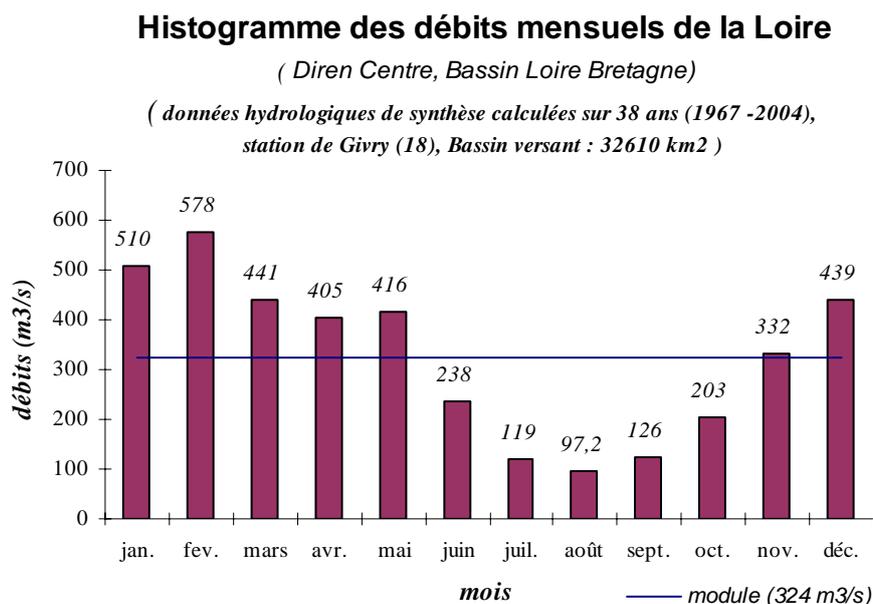
De la même manière en rive gauche (Région Centre), les principaux affluents sont (de l'amont vers l'aval) : le Nizon, le ruisseau de l'Etang Bernot, le ruisseau de l'étang neuf et le ruisseau des Barres. D'autres ruisselets sont de la même manière présents tout au long de l'Allier.

I.5.2. Eléments d'hydrologie sur la Loire et l'Allier

I.5.2.1. Caractéristiques générales

La Loire

Les débits mensuels moyens de la Loire et leur variation saisonnière permettent de caractériser un régime de type pluvial océanique : la période de basses eaux, ou étiage, a lieu de juillet à octobre, celle des hautes eaux de novembre à mai. Les forts débits de la fin de l'hiver correspondent en partie à la fonte des neiges sur le haut bassin. Les écarts saisonniers sont considérables : de 97 m³/s en moyenne en août à 578 m³/s en février soit un coefficient d'irrégularité de 5,9 (station de Givry (18)).



De fortes amplitudes s'observent aussi lors des crues et étiages exceptionnels. On peut citer pour exemple quelques valeurs extrêmes : 5m³/s à Orléans à l'étiage en 1870 et environ 7600 m³/s à Givry lors des crues exceptionnelles d'automne 1856 et de printemps 1866. La construction de barrages écrêteurs et de soutien d'étiage (notamment Villerest en 1984) a réduit ces écarts.

L'Allier

Le débit moyen mensuel de l'Allier présente une répartition saisonnière qui permet de caractériser un régime pluvial océanique, avec des hautes eaux d'hiver et un étiage s'étalant de juillet à fin septembre, voire octobre. Les conditions d'étiage sont toutefois modifiées sur l'Allier depuis 1983 : le réservoir de Naussac doit en effet permettre de garantir un soutien d'étiage qui intervient généralement au début du mois de juillet et jusqu'à la fin septembre. Globalement, le débit annuel moyen calculé sur les débits mensuels moyens est de l'ordre de 150 m³/s pour les deux stations distantes de 40km environ. Pour la station de jaugeage à l'amont, le débit moyen annuel est de l'ordre 140 m³/s alors que pour la station se situant à l'aval, au bec d'allier, elle est de l'ordre 150 m³/s.

Les variations au cours d'une année, comme on peut le constater sur les deux figures (page suivante) correspondent bien au régime hydrologique décrit précédemment avec des périodes de hautes eaux se déroulant surtout en janvier et février, avec des débits allant de 250 à 350 m³/s (données 2004 Allier à Moulins, DIREN Auvergne).

Le débit maximal journalier connu sur une station de jaugeage (Allier aval, Bec d'Allier) a été enregistré en 1981 : il est de l'ordre de 1510 m³/s.

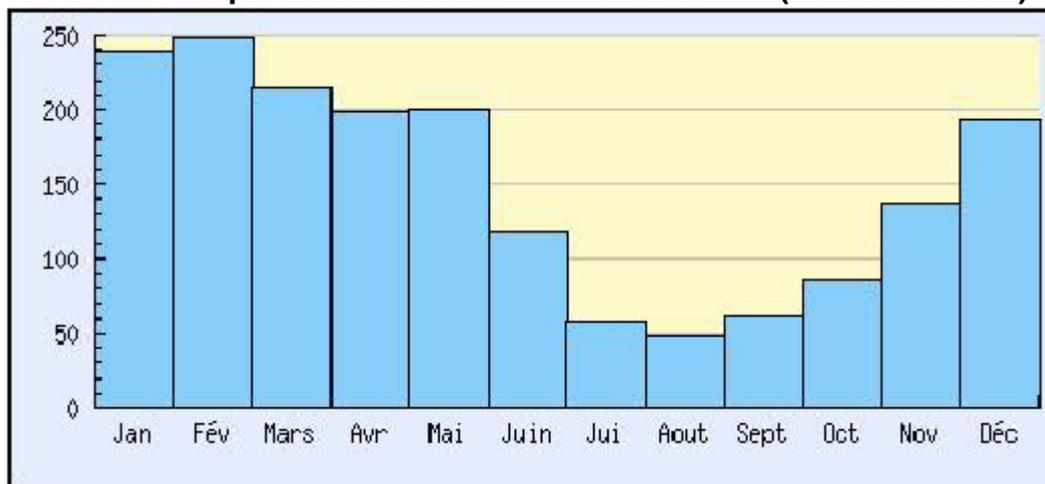
En période de crues, le débit journalier calculé de fréquence 5 ans est de l'ordre de 900 m³/s, alors pour que pour un retour 10ans le débit journalier atteint 1 100 m³/s (Allier aval, Bec d'Allier). En système de crues de 50 ans, ce même débit atteint 1 400 m³/s.

A l'inverse en période de basses eaux, le débit moyen mesuré sur une période de 50 ans de mesure au niveau de l'Allier aval est de l'ordre de 17 à 18 m³/s pour une fréquence quinquennale sèche.

Ces différences de débits au niveau de l'année, en prenant les extrêmes, peuvent aller jusqu'à un facteur 100, rien qu'en prenant les mesures depuis 50 ans sur l'Allier aval.

Ce constat permet d'affirmer que comme la Loire, l'Allier est un des seuls cours d'eau encore sauvage en France, d'un point de vue hydrologique.

Caractéristiques des débits sur l'Allier à CUFFY (Pont de Guétin)



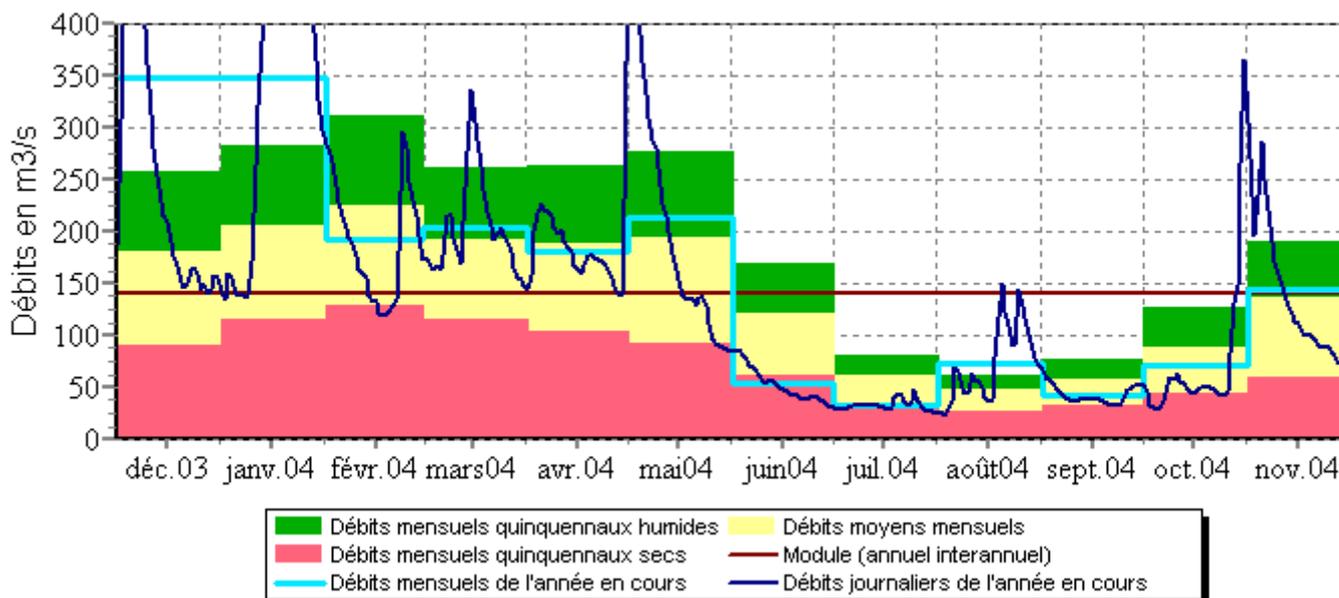
écoulements mensuels (naturels)

donnees calculees sur 50 ans

	janv.	fév.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Année
Débits (m ³ /s)	239.0 #	248.0 #	214.0 #	198.0 #	200.0 #	118.0 #	58.50 #	49.10 #	61.30 #	85.80 #	137.0 #	193.0 #	150.0
Qsp (l/s/km ²)	16.7 #	17.4 #	15.0 #	13.8 #	14.0 #	8.3 #	4.1 #	3.4 #	4.3 #	6.0 #	9.6 #	13.5 #	10.5
Lame d'eau (mm)	44 #	43 #	40 #	35 #	37 #	21 #	10 #	9 #	11 #	16 #	24 #	36 #	331

Données DIREN Centre 1955 à 2005

Caractéristiques des débits sur l'Allier à MOULINS



1.5.2.2. Régime de crues

Les crues

Les crues qui se produisent sur le bassin sont de plusieurs types :

- ❖ Des crues dites cévenoles plutôt à l'automne. Elles ont pour origine des précipitations violentes sur le haut bassin
- ❖ Des crues océaniques occasionnées par de fortes précipitations d'origine atlantique
- ❖ Des crues mixtes correspondant à la conjugaison des crues dites cévenoles et des crues océaniques : ce sont des crues exceptionnelles, les plus dévastatrices (crues centennales de 1846, 1856 et 1866).

Durant les dernières années, la crue la plus importante mesurée à la station de Givry est celle du 6 décembre 2003, avec un débit journalier maximal de 3300 m³/s, ce qui correspond à peu près à une crue vicennale.

Fréquence	Qj (m ³ /s)
Biennale	1700 [1600 ; 1900]
Quinquennale	2400 [2200 ; 2700]
Décennale	2800 [2500 ; 3300]
Vicennale	3200 [2800 ; 3800]
Cinquantennale	3700 [3200 ; 4500]

Valeurs statistiques des débits de crues calculés sur 32 ans (1967-2004) à la station de Givry (18)

Le fonctionnement Loire-Allier

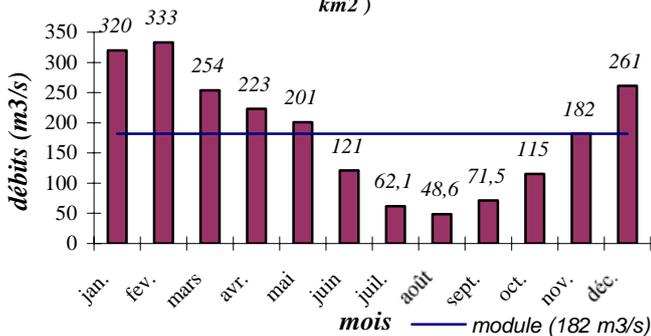
La rencontre entre la Loire et l'Allier se traduit par une modification importante de la morphologie fluviale de Loire.

En terme de débit liquide, les apports de l'Allier sur l'année sont comparables à ceux de la Loire : de l'ordre de 151 m³/s (module interannuel calculé sur 50 ans à Cuffy) en moyenne sur l'année pour le premier et 182 m³/s (module interannuel calculé sur 50 ans à Nevers) pour le second. Le débit moyen enregistré à Cosne-Cours-sur-Loire et la Charité-sur-Loire est de l'ordre de 324 m³/s. Plus précisément, si l'on observe les deux histogrammes des débits mensuels de l'Allier et de la Loire juste à l'amont de la confluence, on constate qu'en période d'étiage (mois de juin, juillet et août) la contribution de l'Allier égale celle de la Loire. En hiver, pendant la période de hautes eaux (décembre, janvier et février), la contribution de l'Allier est légèrement moindre, de l'ordre de 75 %. Cette dernière observation peut aussi s'appliquer en période de crues, où la contribution de la Loire à l'amont du Bec d'Allier est supérieure à celle de l'Allier.

Histogramme des débits mensuels sur la Loire

(Diren Centre, Bassin Loire Bretagne)

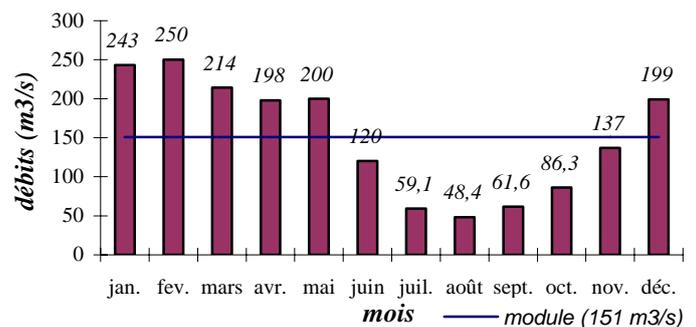
(données hydrologiques de synthèse calculées sur 50 ans (1955 - 2004), station de Nevers (58), Bassin versant : 17570 km²)



Histogramme des débits mensuels sur l'Allier

(Diren Centre, Bassin Loire Bretagne)

(données hydrologiques de synthèse calculées sur 50 ans (1955 - 2004) station de Cuffy (18), Bassin versant : 14310km²)



En revanche, en terme de charge solide, l'Allier contribue globalement deux fois plus à l'apport de matériaux que la Loire. Cet apport important en termes de débit solide en provenance de l'Allier explique la modification du style fluvial de la Loire à l'aval du Bec d'Allier.

A l'amont de sa confluence avec son principal affluent, la Loire s'écoule selon un chenal unique en formant de larges méandres : les processus d'érosion à l'extérieur du méandre et de sédimentation à l'intérieur sont importants.

A l'aval du Bec d'Allier, la Loire adopte un style fluvial complètement différent : les chenaux sont multiples, les îles nombreuses et mobiles. Si la faible pente de ce tronçon de la Loire (de l'ordre de 0,046 %) a plutôt comme conséquence le maintien des méandres, l'importance de la charge de fond venue de l'Allier et les débits liquides très contrastés permettent entre autre l'installation de ce que l'on appelle couramment la « Loire des îles ».

I.6. GEOMORPHOLOGIE

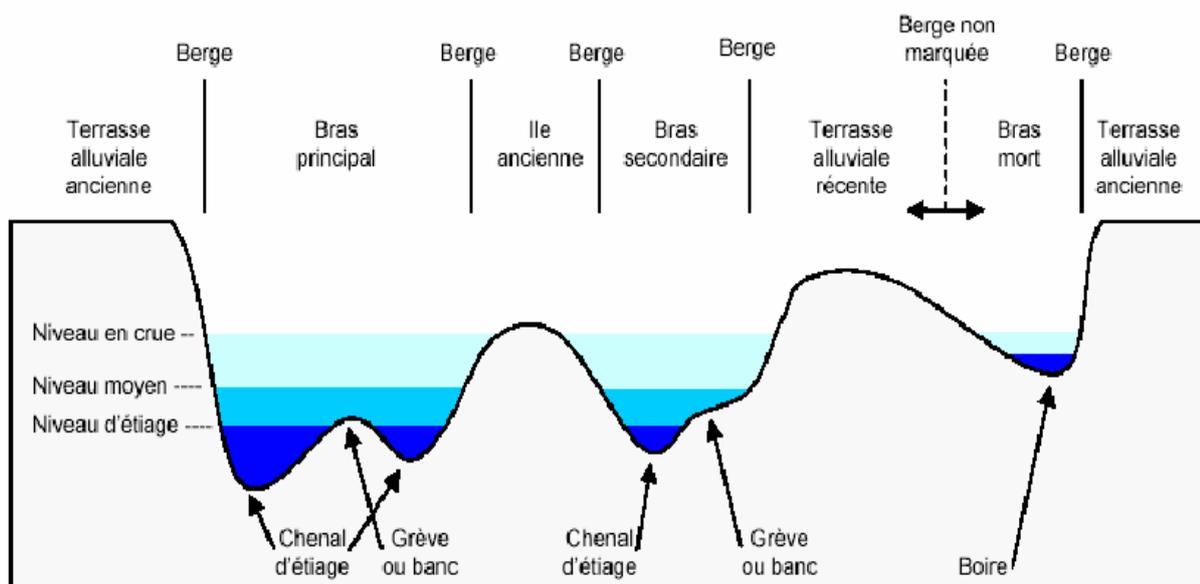
L'analyse morphologique repose sur deux entités morphologiques principales :

- Les bras : parties basses du lit, plus ou moins fréquemment inondées dans l'année.

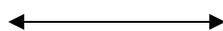
Le bras est l'entité morphologique d'un cours d'eau composée de parties en eau (chenal d'étiage, boire) et de parties exondées (grèves ou bancs de sable) bordées par les berges. On distingue les bras morphologiquement actifs (le bras principal et les bras secondaires) et les bras morts. La distinction entre un *bras secondaire* et un *bras mort* reste difficile à apprécier. Si un critère de végétation peut être utilisé (les parties des bras morts sont en général enherbées puis boisées), ce qui ne semble pas toujours le cas, le critère distinctif retenu est que le *bras secondaire* peut évoluer vers la réactivation en bras principal, ce que ne peut pas faire un *bras mort*.

- Les îles et les terrasses alluviales : parties plus hautes du lit, donc plus rarement inondées. Elles sont séparées des bras par les berges.

Schéma de principe de la géomorphologie de l'axe Loire / Allier



Lit mineur



Lit apparent



Lit majeur



Le fonctionnement optimum d'un fleuve comme la Loire ou l'Allier est conditionné par l'existence d'un équilibre dynamique entre les apports de liquide (eau) et la charge solide (transport des sédiments). De nombreuses perturbations d'origine anthropique peuvent affecter ce fonctionnement. La végétalisation du bassin versant, l'extraction des granulats, les barrages et digues privent le fleuve d'une part importante de sa recharge en sédiments. Pour compenser ce manque d'apports latéraux, le fleuve érode son lit mineur ce qui provoque un phénomène d'incision par érosion régressive et progressive. De ce fait on observe une baisse de la ligne d'eau à l'étiage et une déconnexion de certains chenaux secondaires et boires. Les conséquences néfastes de l'abaissement du lit sont, pour GASOWSKI (1994) :

- un abaissement de la nappe affectant les zones humides et lieux de frayères,
- une érosion des berges et une déstabilisation des fondations de pont,
- une végétalisation accélérée des bras et des îles, entraînant une diminution de la capacité d'écoulement des crues et le rehaussement de leur niveau,
- une dégradation des paysages.

Ce phénomène s'est particulièrement amplifié depuis 1960 avec notamment l'intensification des extractions massives de granulats dans les lits mineur et majeur.

I.6.1 Exemple de la géomorphologie de la Loire à hauteur de la Réserve Naturelle

En 25 ans, sur le secteur de la Réserve Naturelle du Val de Loire, l'enfoncement du chenal principal serait de 0,20 m à 1,30 m selon les secteurs.

Par ailleurs, une étude récente menée par E. Gautier et S. Grivel (CNRS UMR 8591) sur la dynamique fluviale de la Réserve Naturelle du Val de Loire met en évidence l'évolution, depuis environ 150 ans, des formes fluviales de la Charité-sur-Loire à Tracy-sur-Loire. Deux grandes périodes ont été séparées : de 1850 à 1960 et de 1960 à 1995.

De 1850 à 1960, cette étude met en évidence une réduction notable de la bande active de 56,5%, soit de 4,16 ha/an. Trois grands phénomènes l'accompagnent :

- La réduction du chenal principal de 107% par rapport à sa surface de 1850, ce qui correspond à un rythme de diminution annuelle de 5,49 ha.
- L'augmentation, en contrepartie, des chenaux secondaires de 59,32%, soit une moyenne de 1,33 ha/an. Cette multiplication des bras secondaires correspond à l'augmentation des formes insulaires du lit mineur et une perte de mobilité des bancs : globalement, les formes stabilisées s'accroissent. Ainsi, en 1850, le lit mineur de la Loire ne comportait que très peu d'îles (11 sur le secteur de la RNVL), de l'ordre de 3,9% de la surface totale alors que celles-ci occupaient près de 11,22% en 1960 (soient 91 îles). 125 ha d'îles et îlots se développent dans le lit mineur de la Loire sur le secteur de la RNVL de 1850 à 1960. Ainsi, la Loire évolue d'un espace « d'écoulement libre » vers un « chenal encombré par les îles ».
- L'augmentation des francs-bords, autres formes stabilisées. En 1850, ils n'occupent que 20,84% de la surface étudiée contre 41% en 1960, ce qui correspond à une croissance annuelle moyenne de 3 ha. Cet accroissement des francs-bords correspondrait à un rattachement des îles à la berge.
-

Cette évolution des formes fluviales s'est aussi accompagnée d'une modification du couvert végétal avec un accroissement important des boisements, notamment sur les francs-bords mais aussi des pelouses et landes.

De 1960 à 1995, la diminution de la bande active se poursuit régulièrement d'environ 4 ha/an. La réduction du chenal principal est toujours manifeste tout comme l'augmentation des chenaux secondaires (en moyenne, 1 ha/an). L'augmentation de la surface occupée par les îles s'accélère alors que celle des francs-bords ralentit.

Le nombre d'îles en 1995 est sensiblement le même qu'en 1960 (respectivement 93 et 91) mais une analyse plus fine met en évidence que ce ne sont plus les mêmes :

- D'importants phénomènes d'érosion/sédimentation se sont produits avec une migration avale des îles (érosion en tête d'îles donc à l'amont et accrétion en queue d'îles donc à l'aval),
- L'apparition d'un nombre important d'îlots est manifeste. A plus ou moins long terme, ces îlots se réunissent parfois par comblement des chenaux secondaires les séparant pour donner une seule grande île.

Certaines îles ont complètement disparu.

En terme de végétation, l'accroissement des boisements s'accélère, y compris sur les îles.

I.6.2. Géomorphologie de l'Allier

Globalement la morphologie du lit de l'Allier met en évidence que le système hydraulique de ce fleuve est peu important. En effet, les terrasses alluviales anciennes de chaque côté du lit de l'Allier empêchent une divagation importante du cours du fleuve. De plus les îles anciennes occupent la majeure partie du lit apparent de l'Allier. Peu de grèves et d'îles récentes sont présentes. Enfin, dernier point à mettre en évidence, le peu de bras secondaires dans le lit mineur de l'Allier.

L'Allier de Tresnay au Bec d'Allier adopte le style fluvial dit du tressage. A l'amont, l'Allier a une dynamique fluviale très active avec de fortes sinuosités. Après Moulins un changement brutal de la morphodynamique survient : les causes sont mal connues, les remous solides liés à la confluence avec la Loire ainsi que la réduction de la pente sont sûrement des origines de ce changement.

Le style géomorphologique du tressage est caractérisé au niveau de cette portion de l'Allier, par un très faible coefficient de sinuosité, tout du moins en ce qui concerne le tracé général du lit ainsi que des chenaux secondaires. Le lit mineur est alors quasiment rectiligne et est composé de chenaux vifs multiples, séparés par des bancs alluviaux caillouto-sableux ou des îles végétalisées.

Globalement il y a eu peu d'évolution du lit de l'Allier sur cette portion ce qui vient argumenter l'hypothèse précédemment expliquée dans le paragraphe ci dessus à savoir l'origine d'une relation avec la jonction à la Loire ainsi que la géologie du site d'étude induisant un changement radical de comportement de l'Allier à son arrivée au Bec d'Allier.

Une tendance se dégage toutefois ; le lit apparent de l'Allier se ressert, laissant de moins en moins la place à des bras secondaires ainsi qu'à une divagation de l'Allier. Ce constat met ainsi en évidence une légère baisse de la dynamique fluviale de l'Allier par le témoignage d'une chenalisation de son cours.

I.7. QUALITE DU MILIEU AQUATIQUE ET DES EAUX

I.7.1. Qualité physico-chimiques des eaux superficielles

I.7.1.1. La qualité des eaux superficielles de la Loire

L'évaluation de la qualité des eaux superficielles est réalisée par l'intermédiaire du SEQ-EAU (Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau) sur les données relevées aux stations de mesures de Fourchambault et Saint-Satur de 1998 à 2002.

Globalement sur ce secteur, la qualité de l'eau est passable voire mauvaise selon les années. Les principaux paramètres responsables de cette mauvaise qualité des eaux sont : la sursaturation diurne en O₂, l'augmentation importante de la température de l'eau, du pH, de la concentration en chlorophylle a et phéopigments et en matières organique oxydables durant les mois d'été. Ces phénomènes sont le signe d'une prolifération algale caractéristiques des mécanismes d'eutrophisation. Les faibles débits d'étiage ne font que renforcer ce phénomène et ainsi altérer les potentialités biologiques du milieu.

Des mesures de concentrations en pesticides dans l'eau réalisées à la station de Fourchambault mettent en évidence que les valeurs de ces dernières altèrent fréquemment (1998, 1999, 2000 et 2002) les potentialités pour la production d'eau potable.

Le diuron, l'alachore et l'atrazine (interdite d'utilisation depuis 2003) sont les substances pour lesquelles les concentrations sont les plus défavorables. En revanche, ces concentrations en pesticides n'altèrent pas les potentialités biologiques du milieu.

I.7.1.2. La qualité des eaux superficielles de l'Allier

Deux stations de mesures ont été prises en compte pour traiter le sujet de la qualité des eaux de l'Allier :

- Station de mesure sur Allier à Villeneuve sur Allier (commune de l'Allier à la limite régionale entre la Bourgogne et l'Auvergne, en amont du site d'étude),
- Station de mesure sur l'Allier à Cuffy.

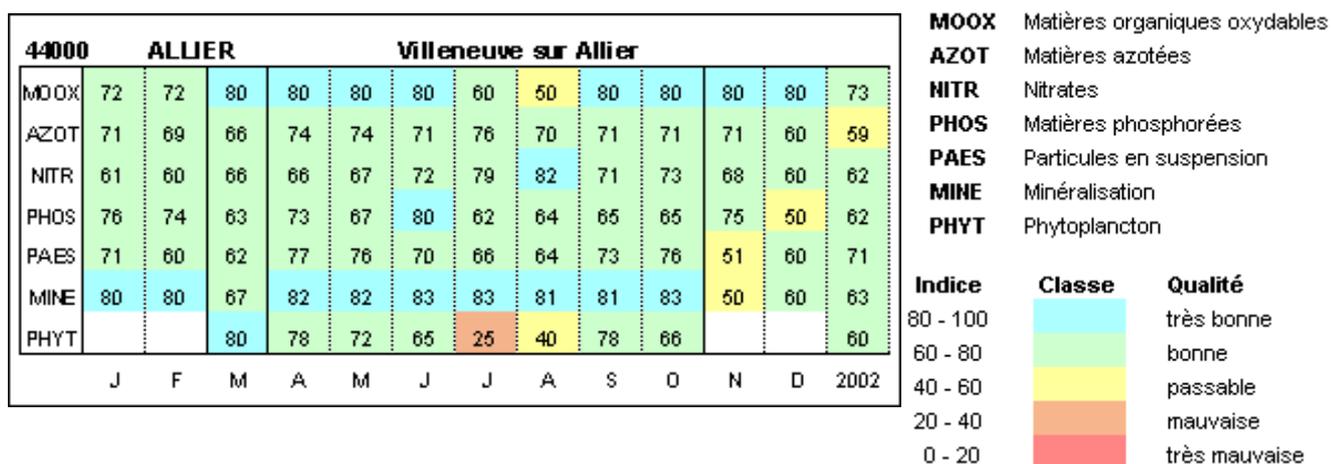
Globalement, sur l'année 2002 où l'on dispose de mesures de la qualité des eaux sur les deux stations de mesures, la qualité générale de l'eau est bonne à Villeneuve sur Allier alors que la qualité des eaux est passable au niveau de la station de Cuffy à l'aval.

Concernant la station de Villeneuve sur Allier, l'ensemble des critères d'altération donnent des résultats de bonne qualité, sauf pour les matières azotées et phosphorées qui déclassent seulement sur un à deux mois de l'année 2002 en qualité passable.

Ces deux critères d'altération mettent en évidence un enrichissement des eaux en matière organiques (légère eutrophisation) : phénomène se répercutant sur le critère d'altération des Matières organiques et oxydables ainsi que sur le critère Phytoplancton (voir figure page suivante).

Les eaux de l'Allier à Villeneuve sur Allier sont donc globalement de bonne qualité, avec toutefois une tendance à l'eutrophisation pour l'année 2002 (tendance déjà connue en 1997, diminuant depuis). Durant les années précédentes, la qualité de l'Allier à l'amont de la Bourgogne était passable, c'est donc une amélioration qui est constatée.

Figure : Qualité des eaux de l'Allier à Villeneuve sur allier (RBDE, DIREN Auvergne)



Pour la station à Cuffy, plus en aval sur l'Allier à proximité du Bec d'Allier, la qualité des eaux est quelque peu différente. En effet, les matières azotées et phosphorées semblent de meilleure qualité sur l'ensemble de l'année 2002 (qualité bonne), mais les matières organiques et oxydables ainsi que le phytoplancton sont de qualité passable sur l'ensemble de l'année 2002.

La capacité auto épuratoire de l'Allier, afin de réduire l'eutrophisation fonctionne d'amont vers l'aval sur l'Allier, mais ce phénomène entraîne tout de même une augmentation de la biomasse végétale (critère phytoplancton et matières organiques), mettant en évidence les limites auto épuratoires de l'Allier, puisque celle-ci est de qualité générale passable au niveau de Cuffy (pollution d'origine domestique).

I.7.2. Qualité des eaux souterraines

Un réseau patrimonial qui contribue à une connaissance générale de l'évolution spatio-temporelle de la qualité des eaux souterraines dans le bassin Loire-Bretagne, a été mis en œuvre en 2001.

Par sa structure, sa pérennité et son caractère opérationnel, il répond aux objectifs de connaissance, de bilan et d'information suivants :

- Connaître la qualité des eaux souterraines, et suivre son évolution ;
- Révéler d'éventuels nouveaux types de dégradation de ces milieux ;
- Contribuer à la connaissance nécessaire à la mise en œuvre des réglementations européennes et nationales.
- Evaluer globalement l'impact sur le milieu naturel des rejets ponctuels et des pollutions diffuses.
- Evaluer à long terme l'impact des actions de protection et de restauration de la qualité des eaux souterraines.
- Informer l'ensemble des usagers sur la qualité des eaux souterraines et son évolution, par l'intermédiaire de la banque nationale de données sur les eaux souterraines (ADES).

La qualité des eaux souterraines vis à vis des nitrates est appréciée selon les seuils définis dans le SEQ (Système d'Evaluation de la Qualité) eaux souterraines, depuis 2002 sur le bassin Loire Bretagne.

Les observations faites au niveau de la station de Fourchambault concernant la présence de pesticides dans l'eau recourent celles faites depuis 1998 à certains puits de captage au sein du périmètre de la Réserve Naturelle du Val de Loire : la concentration en atrazine pour certains d'entre eux (commune de La Charité-sur-loire en amont du pont et au lieu-dit « La Pointe ») sur la zone d'étude est parfois supérieure aux normes pour l'alimentation en eau potable.

Par ailleurs, les concentrations en nitrates relevées à ces même puits de captage sont parfois très proches voire légèrement supérieures aux normes pour l'alimentation en eau potable (c'est notamment le cas pour les puits de captage de « La Pointe » à la Charité-sur-Loire).

Concernant les eaux souterraines de l'Allier, un point de mesure se localise à l'amont de notre site d'étude, dans le département de l'Allier (la localisation précise n'est pas donnée par mesure de sécurité).

La nappe libre alluviale de l'Allier, est très sensible et vulnérable aux éventuelles pollutions de surface. En effet, la concentration de Nitrates dans cette nappe d'eaux souterraines est très nettement supérieure à la normale (plus de 100mg/l, au niveau du plateau agricole des Limagnes), donnant ainsi une eau souterraine de mauvaise qualité.

II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET ADMINISTRATIF

II.1. SITUATION ADMINISTRATIVE

Le territoire de la ZPS concerne 2 régions (régions Centre et Bourgogne), deux départements (Cher et Nièvre), 12 cantons et 43 communes.

Région Bourgogne	
Canton	Communes
Cosne Cours sur Loire	LA CELLE SUR LOIRE
	COSNE COURS SUR LOIRE
	NEUVY SUR LOIRE
	MYENNES
Imphy	GIMOUILLE
	SAINCAIZE MEAUCE
La Charité sur Loire	LA CHARITE SUR LOIRE
	LA MARCHE
	TRONSANGES
Nevers	NEVERS
	CHALLUY
	MARZY
Pougues les eaux	FOURCHAMBAULT
	GERMIGNY SUR LOIRE
	GARCHIZY
Pouilly sur Loire	POUILLY SUR LOIRE
	MESVES SUR LOIRE
	TRACY SUR LOIRE
Saint Pierre le Moutier	LANGERON
	LIVRY
	MARS SUR ALLIER

Région Centre	
Canton	Communes
La Guerche sur l'Aubois	APREMONT SUR ALLIER
	COURS LES BARRES
	CUFFY
	JOUET SUR L'AUBOIS
Léré	BELLEVILLE SUR LOIRE
	BOULLERET
	SURY PRES LERE
Sancergues	LERE
	ARGENVIERES
	BEFFES
	LA CHAPELLE MONTLINARD
	SAINT LEGER LE PETIT
Sancerre	HERRY
	MARSEILLES LES AUBIGNY
	BANNAY
	COUARGUES
	SANCERRE
	MENESTREOL SOUS SANCERRE
Sancoins	SAINT SATUR
	THAUVENAY
Sancoins	MORNAY SUR ALLIER
	NEUVY LE BARROIS

II.2. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL (Cartes n°4-1 à 4-10)

II.2.1. Inventaires faunistiques et floristiques

ZNIEFF = Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique.

Cet inventaire du patrimoine biologique a été lancé en 1982 pour servir de base et de référence à des politiques volontaristes d'intervention et orienter les décisions d'aménagement. Il s'agit d'un porter-à-connaissance n'ayant aucun caractère réglementaire. Cet inventaire évolue en fonction des connaissances.

Les ZNIEFF répertoriées sont de deux types :

- de type 1, elles ont une valeur écologique de premier ordre : espèces ou milieux localement rares ou remarquables, qu'il importe de préserver.*
- de type 2, ce sont de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, ...) peu modifiés et offrant des potentialités biologiques importantes.*

La cohérence écologique du site s'est essentiellement appuyée comme partout en France sur l'inventaire existant des richesses naturelles du territoire. Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques concernent en effet le site.

Ce sont, pour la région Centre (de l'amont vers l'aval pour chaque type) :

- la ZNIEFF de type II n°1013 « Bec d'Allier, Bois d'Apremont, Sancoins » ;
- la ZNIEFF de type II n°B004 « Vallée de la Loire de Fourchambault à La Charité » ;
- la ZNIEFF de type II n°6034 « Interfluve Loire-Canal de Briare, secteur Briare-Beaulieu (aval) » ;
- la ZNIEFF de type II n°B005 « Val de Loire de La Charité à Tracy-sur-Loire » ;
- la ZNIEFF de type II n°B006 « Val de Loire de Cosnes-sur-Loire à Neuvy-sur-Loire » ;
- la ZNIEFF de type I n°B0080000 « Val d'Allier de Mornay à Apremont » ;
- la ZNIEFF de type I n°B0030001 « Bec d'Allier, bords des îles de la Loire, îles de Marzy » ;
- la ZNIEFF de type I n°10250000 « Vallée de la Loire du Pont de La Charité-sur-Loire aux îlots de Tracy-sur-Loire » ;
- la ZNIEFF de type I n°60340001 « Lit mineur et proche du lit majeur de la Loire à Beaulieu ».

Pour la région Bourgogne, ce sont (toujours de l'amont vers l'aval pour chaque type) :

- la ZNIEFF de type II n°1007 « Val d'Allier d'Apremont à Villeneuve-sur-Allier » ;
- la ZNIEFF de type II n°1003 « Vallée de la Loire au Bec d'Allier » ;
- la ZNIEFF de type II n°1004 « Vallée de la Loire de Neuvy à Fourchambault » ;
- la ZNIEFF de type II n°1016 « Vallée du Nohain » ;
- la ZNIEFF de type II n°1017 « Vallée du Mazou » ;
- la ZNIEFF de type II n°1008 « Puisaye Nivernaise » ;

- la ZNIEFF de type I n°10070001 « Val d'Allier : Pont de Mornay, barrage des Lorrains » ;
- la ZNIEFF de type I n°10030001 « Vallée de la Loire, Bec d'Allier, les Saulaies » ;
- la ZNIEFF de type I n° 10040001 « Les Coteaux de Clamour » ;
- la ZNIEFF de type I n°10040002 « Saulaie de Germigny » ;
- la ZNIEFF de type I n°10040004 « La Loire de Pouilly à La Marche » ;
- la ZNIEFF de type I n°10040005 « Ilots de Bois Gibault, des Loges, îles de La Gargaude, Ile de Malaga » ;
- la ZNIEFF de type I n°10160005 « Etang des Hates »
- la ZNIEFF de type I n°10040007 « Ile de Cosne » ;
- la ZNIEFF de type I n°10040006 « Les Brocs » ;
- la ZNIEFF de type I n° 10080002 « Etang de Marvy ».

ZICO = Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.

Cet inventaire des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne a été initié par le Ministère français de l'Environnement au début des années 1980. Il n'a aucun caractère réglementaire.

De la même manière, des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), sont présentes sur le territoire de la ZPS (*données ornithologiques datant de la désignation des ZICO*).

- la ZICO n°CE 17 « Vallée de la Loire : Orléanais » :

Intérêt ornithologique : Nidification du Bihoreau gris, du Héron cendré, du Milan noir, de l'Oedicnème criard, de la Sterne pierregarin, de la Sterne naine, du Martin pêcheur et de la Pie grièche écorcheur.

- la ZICO n°CE 21 « Vallée de la Loire : La Charité sur Loire » :

Intérêt ornithologique : Site de nidification de l'Oedicnème criard, du Petit Gravelot, de la Sterne pierregarin et de la Sterne naine. Grand Cormoran, Oie des moissons, Oie cendrée, Sarcelle d'hiver et Canard colvert en hivernage.

- la ZICO n°CE 20 « Mars-sur-Allier » :

Intérêt ornithologique : Nidification du Bihoreau gris, de l'Aigrette garzette, du Héron cendré, de l'Oedicnème criard, de la Sterne pierregarin et de la Sterne naine. Hivernage du Grand Cormoran, de l'Oie des moissons, de l'Oie cendrée, de la Sarcelle d'hiver et du Canard colvert.

- la ZICO n°AE 01 « Val d'Allier bourbonnais » :

Intérêt ornithologique : Nidification du Bihoreau gris, du Héron cendré, de l'Aigrette garzette, du Milan noir, du Milan royal, du Busard cendré, du Busard St Martin, de l'Oedicnème criard, du Petit gravelot, de la Sterne pierregarin, de la Sterne naine et du Martin pêcheur. Site d'importance internationale pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau : Grand Cormoran, Grande Aigrette, Sarcelle d'hiver, Canard colvert, Pygargue à queue blanche, Faucon émerillon, Faucon pèlerin et le Vanneau huppé. Migrateurs : Grue cendrée, Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Balbuzard pêcheur, Oedicnème criard, Hibou des marais.

II.2.2. Les sites Natura 2000

La France a désigné deux ZPS au titre de la Directive Oiseaux en septembre 1986.

Il s'agit des Zones de Protection Spéciale n° :

- FR2610005 : "Mars sur Allier": 413 ha

Intérêt ornithologique : Axe migratoire de premier ordre pour de nombreux oiseaux classé comme "site d'importance internationale pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau" (>20 000 ind.). Présence sur le site d'une héronnière mixte à Héron cendré et Bihoreau gris. L'Aigrette garzette est également présente. Les îles et les grèves abritent la nidification de l'Oedicnème criard, du Petit gravelot ainsi que des Sternes pierregarin et naine. Zone d'alimentation d'espèces menacées nichant à l'extérieur (Cigogne blanche, rapaces) et une zone d'hivernage (Grand Cormoran, Oie des moissons...).

- FR2610004 : "La Charité-sur-Loire" : 925 ha

Intérêt ornithologique : Nidification des Sternes pierregarin et naine, du Petit Gravelot, de l'Oedicnème criard, le Blongios nain, le Bihoreau gris, la Bondrée apivore, le Milan noir, le Martin pêcheur d'Europe, l'Alouette lulu. Hivernage de nombreux anatidés et du Grand Cormoran.

Ceux sont ces deux ZPS qui ont fait l'objet d'une fusion et d'une extension (suite à l'étude d'actualisation des données ornithologiques de la CAEI en 2004) pour donner la ZPS des vallées de la Loire et de l'Allier, objet de la présente étude. L'arrêté ministériel de désignation de la ZPS date du 05/01/2006, modifié par l'arrêté ministériel du 07/02/2006. L'ensemble de ces travaux a été soumis à consultation des communes et des EPCI en 2005.

Parmi les Sites d'Importance Communautaire ou Zones Spéciales de Conservation (au titre de la Directive Habitats) concernés directement par le périmètre de l'étude, on recense :

- FR 2400522 "Vallées de la Loire et de l'Allier"

- FR 2600965 "Vallée de la Loire entre Fourchambault et Neuvy sur Loire"

- FR 2600968 "Bec d'Allier"

- FR 2600969 "Val d'Allier bourguignon"

Pour ces quatre sites Natura 2000, un Document d'Objectifs a été réalisé, la mise en œuvre de ces documents d'objectifs est réalisée par un animateur commun à ces quatre sites Natura 2000. Le Conservatoire des Sites Naturels de la Région Centre en coopération avec le CREN Bourgogne, réalise cette animation.

II.2.3. Espaces naturels Sensibles

La politique des Espaces Naturels Sensibles est issue de la Loi du 18 Juillet 1985, permettant de prélever une taxe départementale calculée sur le permis de construire. Cette taxe, la TDENS, est votée par les Conseils Généraux, et est vouée à la protection, la gestion et l'ouverture au public d'espaces naturels. Depuis la Loi de simplification du 2 décembre 2004, la TDENS est également applicable à "des espaces, sites, et itinéraires de randonnées et de pratique des sports de nature".

Dans la Nièvre, le réseau des sites ENS a été progressivement instauré par le Département depuis le vote de la taxe ENS en 1991. 203 sites ont été retenus pour leur intérêt remarquable, dont 37 sont considérés comme prioritaires.

Quatre sites ENS concernent la zone d'étude :

- Val d'Allier du Pont de Mornay au barrage des Lorrains ;
- Bec d'Allier ;
- Etang des Hâtes ;
- Les Brocs.

A l'heure actuelle, seuls les ENS des Brocs et du Bec d'Allier sont effectifs. De part leur caractère non prioritaire par rapport à l'état d'avancement de la mise place de la politique des ENS dans la Nièvre, les deux autres ENS n'en sont qu'au stade de projet (com. pers. F.BESSES 2005).

Dans le département du Cher, la taxe ENS a été votée le 21 mars 2005, le taux est de 0,8%. L'année 2006 correspond à la première année de perception et 2007 à la première année d'utilisation, le budget annuel prévu est de l'ordre de 300 000 €/an.

C'est également cette année que le département a signé la charte nationale des ENS qui permet de cadrer l'usage de la taxe départementale. A l'heure actuelle, il n'existe qu'un seul site dans le département du Cher. Il s'agit du domaine de Noirlac situé sur la vallée du Cher.

II.2.4. Réserve Naturelle Nationale du Val de Loire

Réserve Naturelle Nationale (définition RNF) :

- *espace naturel protégeant un patrimoine naturel remarquable par une réglementation adaptée tenant aussi compte du contexte local,*
- *instrument réservé à des enjeux patrimoniaux forts de niveau régional, national ou international : espaces, espèces et objets géologiques rares ou caractéristiques, milieux naturels fonctionnels et représentatifs,*
- *outil de protection à long terme pour les générations futures,*
- *territoire géré à des fins conservatoires et de manière planifiée, par un organisme local spécialisé et une équipe compétente,*
- *site dont la gestion est orientée et évaluée de façon concertée, notamment grâce à un comité consultatif réunissant les acteurs locaux,*
- *lieu de sensibilisation à la protection de la biodiversité, de la nature et d'éducation à l'environnement,*
- *pôle de développement local durable.*

En novembre 1995, la Réserve Naturelle du Val de Loire est créée avec pour préfet coordinateur celui de la Nièvre. En juillet 1997, le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons est nommé gestionnaire en titre pour les missions de conservation et de gestion, et le Conservatoire du patrimoine Naturel de la Région Centre est le gestionnaire associé pour les missions de communication et d'animation. En mars 2001, le comité de suivi de la réserve a approuvé son plan de gestion quinquennal. Celui-ci définit 7 objectifs à long terme :

1. Maintien de l'espace de liberté du fleuve et d'une dynamique fluviale ;
2. Conservation des habitats naturels et des espèces remarquables ;
3. Réhabilitation des zones artificialisées ;
4. Recherche de la comptabilité entre le maintien du patrimoine naturel et le développement d'activités socio-économiques sur le secteur de la Réserve Naturelle ;
5. Gestion de la fréquentation du public en préservant le patrimoine naturel ;
6. Assurer la sensibilisation du public en préservant le patrimoine naturel et permettre une meilleure intégration de la Réserve Naturelle localement ;
7. Développement de programmes de recherches sur la Réserve Naturelle.

En 2007 et 2008, le bilan du plan de gestion de la Réserve ainsi que le second plan de gestion de la réserve vont être réalisés.

II.2.5. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

L'arrêté préfectoral de protection de biotope a été instauré par le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris en application de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 (art. R.211-12 et suivants du Code rural).

Il permet au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Sur la Réserve Naturelle Nationale du Val de Loire, la protection des sites de nidification des Sternes et autres oiseaux des grèves passe par la prise d'un arrêté préfectoral annuel d'interdiction temporaire d'accès à ces sites.

La Réserve Naturelle du Val de Loire a été créée par décret ministériel du 21 novembre 1995. Celui-ci qui détermine dans son article 18 que « la circulation et le stationnement des personnes sont autorisés sauf dans les zones de nidification des oiseaux en période de reproduction », « chaque année ces zones et périodes d'interdiction doivent être arrêtées annuellement par le préfet, après avis du comité consultatif de gestion de la Réserve Naturelle et signalé par des panneaux ».

Après de multiples essais de prise d'APPB, en 2006, le choix s'est orienté vers un arrêté préfectoral annuel mais évolutif : dès qu'une colonie de sternes s'installe, le gestionnaire de la réserve naturelle consulte les parties concernées, instruit le dossier auprès de la DIREN, puis du préfet pour qu'un Arrêté soit pris. Au fur et à mesure que les colonies s'installent, de nouvelles consultations sont menées et un arrêté modificatif est pris, incluant les nouvelles colonies ou supprimant celles qui ne sont pas restées.

Cette protection est aujourd'hui effective et réactive (un arrêté est pris en 5 jours), ce système a aussi permis d'instaurer une certaine souplesse dans un cadre réglementaire plutôt précis (article 18 du décret de la RN).

En plus de cet APPB sur le territoire de la Réserve Naturelle du Val de Loire, il existe un APPB fixe au niveau de la commune de Nevers (depuis 2005), à l'aval du pont délimitant la ZPS sur le secteur amont de la Loire. Les espèces désignées sont les mêmes que l'APPB de la Réserve Naturelle Nationale du Val de Loire, c'est-à-dire la Sterne pierregarin et la Sterne naine.

II.3. AUTRES PERIMETRES REGLEMENTAIRES ET ADMINISTRATIFS

II.3.1. Les documents d'urbanisme

Conformément à la nouvelle loi de Solidarité et de Renouveau Urbain (SRU) n°2000-1208 du 13 décembre 2000, les Plans d'Occupation des Sols qui sont créés ou révisés deviennent des Plan Locaux d'Urbanisme (PLU).

Le PLU est un document de prévision d'utilisation de l'espace à moyen terme (quelques années) à l'échelle d'une commune. Il est l'un des outils permettant de traduire, en règles précises et concrètes, les principes ou orientations adoptées en matière d'urbanisme. Ce document définit en effet un ensemble de zones distinctes en fonction de la vocation à laquelle on les destine (zones urbaines, zones agricoles, zones naturelles, ...), auxquelles correspond un règlement spécifique qui fixe le cadre des interventions autorisées ou proscrites. Il permet de contrôler certaines spéculations foncières locales et prend également en compte les risques technologiques et naturels (risques d'inondation notamment).

La nouveauté apportée par la Loi SRU avec les plans locaux d'urbanisme est d'exprimer, dans le document d'urbanisme, le projet d'aménagement et de développement durable des communes.

Voici dans le département de la Nièvre, l'état d'avancement des documents d'urbanisme par commune (pour l'année 2006).

Communes	Nature du Document	Communes	Nature du Document
Challuy	PLU	Mars sur Allier	Pas de document d'urbanisme
Cosne-Cours-sur-Loire	P.O.S	Marzy	PLU
Fourchambault	P.O.S	Mesves-sur-Loire	Pas de document d'urbanisme
Garchizy	P.O.S	Myennes	P.O.S (révision demandée)
Germigny-sur-Loire	P.O.S	Neuvy-sur-Loire	P.O.S
Gimouille	Pas de document d'urbanisme	Nevers	PLU
La Celle-sur-Loire	P.O.S	Pouilly-sur-Loire	P.L.U
La Charité-sur-Loire	P.O.S	Saincaize Meauce	Pas de document d'urbanisme
La Marche	P.O.S	Tracy-sur-Loire	P.O.S (mis en révision en 1999)
Langeron	Pas de document d'urbanisme	Tronsanges	Pas de document d'urbanisme
Livry : Pas de document d'urbanisme			

Voici dans le département du Cher, l'état d'avancement des documents d'urbanisme par commune (pour l'année 2007) :

Communes	Nature du Document	Communes	Nature du Document
APREMONT SUR ALLIER	Pas de document d'urbanisme	SAINT LEGER LE PETIT	Carte communale
COURS LES BARRES	P.O.S	HERRY	PLU en cours
CUFFY	P.O.S	MARSEILLES LES AUBIGNY	P.O.S
JOUET SUR L'AUBOIS	PLU en cours	BANNAY	P.O.S
BELLEVILLE SUR LOIRE	PLU en cours	COUARGUES	Pas de document d'urbanisme
BOULLERET	PLU en cours	SANCERRE	PLU en cours
SURY PRES LERE	PLU en cours	MENESTREOL SOUS SANCERRE	P.O.S
LERE	P.O.S	SAINT SATUR	P.O.S
ARGENVIERES	P.O.S	THAUVENAY	PLU en cours
BEFFES	P.O.S	MORNAY SUR ALLIER	Pas de document d'urbanisme
LA CHAPELLE MONTLINARD	Carte communale	NEUVY LE BARROIS	Pas de document d'urbanisme

II.3.2. Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations

La notion de risque naturel s'entend par la superposition, dans un même lieu d'un aléa (occurrence d'un phénomène naturel d'intensité donnée) et d'un enjeu (personnes, activités, équipements divers, patrimoine).

La prise en compte de ces contraintes dans les documents d'urbanisme reste un moyen de prévention et de gestion de ces risques, en amont. Ceci est d'autant plus vrai qu'ils s'accompagnent souvent d'enjeux humains.

Les Plans d'Exposition aux Risques d'Inondation ou PERI (lois du 13/07/82 et du 22/07/87 et décret du 3/05/84) réglementent ainsi les constructions dans les secteurs soumis au risque d'inondation.

Les Plans de Surfaces Submersibles ou PSS (décret du 20/10/37 et articles 48 et 54 du Code du domaine public fluvial) ont pour objectif le maintien du libre écoulement des eaux et la conservation des champs d'inondation pour ne pas entraver le passage des crues.

Ces PERI et PSS, ainsi que les périmètres de Risques délimités en application de l'article R111.3 du code de l'urbanisme deviendront des Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) conformément à la loi du 2/02/95 et au décret d'application du 5/10/95.

Les PPRI sont des documents réglementaires. Ils régissent les modalités d'occupation des sols et édictent :

- des prescriptions concernant l'ensemble de la zone et autorisant certains travaux ou aménagements sous réserve qu'ils n'augmentent pas le risque ou n'en créent pas de nouveau ;

- des dispositions constructives applicables aux nouvelles implantations ;

- des prescriptions particulières s'appliquant :

- * aux zones d'aléa très fort (lit mineur et son voisinage) caractérisées par des hauteurs de submersion importante, des vitesses d'écoulement et débits très élevés ;

- * au champ d'expansion des crues, secteurs non ou peu urbanisés où la crue peut dissiper son énergie ou stocker un volume d'eau important (terres agricoles, espaces verts, terrains de sports, ...)

- * aux zones d'aléa fort (voisinage immédiat du lit mineur (hauteurs de submersion importantes, vitesses d'écoulement et débits élevés) ;
- * aux zones urbanisées d'aléa moyen ;
- * aux zones urbanisées d'aléa faible, inondées uniquement par les plus grandes crues de l'Allier et de la Loire et concernées par des vitesses d'écoulement ainsi que des hauteurs de submersion peu élevées

En matière de risques naturels liés à l'eau, voici les informations par communes du site d'étude :

Communes	PPRI prescrit le	PPRI approuvé le	PSS approuvé le
APREMONT SUR ALLIER			12/03/1965
ARGENVIERES		11/06/2002	04/09/1975
BANNAY		11/06/2002	04/09/1975
BEFFES		11/06/2002	04/09/1975
BELLEVILLE SUR LOIRE		11/06/2002	04/09/1975
BOULLERET		11/06/2002	04/09/1975
CHALLUY		17/12/2001	
COSNE COURS SUR LOIRE		14/08/2002	
COUARGUES		11/06/2002	04/09/1975
COURS LES BARRES		11/06/2002	04/09/1975
CUFFY		11/06/2002	04/09/1975
FOURCHAMBAULT		14/08/2002	
GARCHIZY		14/08/2002	
GERMIGNY SUR LOIRE		14/08/2002	
GIMOUILLE	enquêté le 07/07/2006 (Allier)	14/08/2002 (Loire)	18/12/1967
HERRY		11/06/2002	04/09/1975
JOUET SUR L'AUBOIS		11/06/2002	04/09/1975
LA CELLE SUR LOIRE		11/06/2002	04/09/1975
LA CHAPELLE MONTLINARD		11/06/2002	04/09/1975
LA CHARITE SUR LOIRE		14/08/2002	
LA MARCHE		14/08/2002	
LANGERON	enquêté le 07/07/2006		18/12/1967
LERE		11/06/2002	04/09/1975
LIVRY	23/01/2006		
MARS SUR ALLIER	enquêté le 07/07/2006		18/12/1967
MARSEILLES LES AUBIGNY		11/06/2002	04/09/1975
MARZY		14/08/2002	
MENESTREOL SOUS SANCERRE		11/06/2002	04/09/1975
MESVES SUR LOIRE		14/08/2002	
MORNAY SUR ALLIER			12/03/1965
MYENNES		14/08/2002	
NEUVY LE BARROIS	20/12/2005		12/03/1965
NEUVY SUR LOIRE		14/08/2002	
NEVERS		17/12/2001	
POUILLY SUR LOIRE		14/08/2002	
SAINCAIZE MEAUCE	enquêté le 07/07/2006		18/12/1967
SAINT LEGER LE PETIT		11/06/2002	04/09/1975
SAINT SATUR		11/06/2002	04/09/1975
SANCERRE		11/06/2002	
SURY PRES LERE		11/06/2002	04/09/1975
THAUVENAY		11/06/2002	04/09/1975
TRACY SUR LOIRE		14/08/2002	
TRONSANGES		14/08/2002	

Les cartes des aléas d'inondations sur le territoire de la ZPS sont présentées dans le document cartographique annexe (cartes n° 5-1 à 5-8).

II.3.3. Les périmètres de captage (Carte 6-1 à 6-10)

Les enjeux de préservation de la ressource en eau et des milieux naturels sont souvent liés : la préservation du caractère naturel des bords de la Loire et de l'Allier est en effet favorable à une ressource de qualité.

Afin d'assurer la préservation de la ressource en eau, les organismes responsables mettent en place une gestion extensive des différents périmètres qui est en adéquation avec la préservation du patrimoine naturel :

- périmètre de protection immédiat : aucune utilisation à des fins économiques, fauche régulière ;
- périmètre de protection rapproché : conventions avec les agriculteurs pour supprimer l'utilisation des intrants et pesticides, acquisition des terrains.

Sur le site d'étude et à proximité on peut mettre en évidence la présence de puits de captage ainsi que des stations de pompage :

- commune de Couargues : puits de captage
- commune de Herry : puits de captage
- commune de Neuvy le Barrois : puits de captage
- commune de Germigny sur Loire : Périmètre de protection de captage
- commune de La Charité sur Loire : Périmètre de protection de captage
- commune de Mesves sur Loire : Périmètre de protection de captage
- commune de Tracy : Périmètre de protection de captage
- commune de Cosne Cours sur Loire : Périmètre de protection de captage
- commune de Challuy : Périmètre de protection de captage
- commune de Marzy : puits de captage au lieu dit « Le peuplier seul »
- commune de Saincaize Meauce : Puits de captage à proximité du bourg de Meauce (la Quenouille) ainsi qu'une station de pompage vers la gare (trémigny) ;
- commune de Mars sur Allier : Ancienne prise d'eau à proximité du Château de Mars ;
- commune de Langeron : puits et station de pompage à proximité du lieu dit Grand Pré ;
- commune de Livry : puits au sud du lieu dit des Chaumes ;

II.3.4. Les zonages du patrimoine historique et architectural (Carte 6-1 à 6-10)

Les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement permettent de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue « scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire ». Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

*Le **classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutive du site. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ; celle ci en fonction de la nature des travaux est soit de niveau préfectoral ou soit de niveau ministériel. En site classé, le camping et le caravaning, l'affichage publicitaire, l'implantation de lignes aériennes nouvelles sont interdits.*

*L'**inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. L'architecte des bâtiments de France émet un avis simple sur les projets de construction et les autres travaux et un avis conforme sur les projets de démolition.*

II.3.4.1. Sites Classés

Le site du Bec d'Allier a tout d'abord été un site inscrit à partir de 1977. Dorénavant, le Bec d'Allier est un site classé depuis 2004. Il s'étend sur une surface de plus de 3800 hectares et son périmètre est plus étendu que le précédent ; il est maintenant à l'échelle de la confluence des vallées de l'Allier et de la Loire. C'est un site classé interrégional concernant 4 communes dans le Cher (Apremont-sur-Allier, Cours les Barres, Cuffy et Neuvy les Barrois) et 5 communes dans la Nièvre (Marzy, Gimouille, Challuy, Nevers et Saincaize-Meauce).

L'objectif de ce classement est de protéger un site d'intérêt majeur, reconnu au plan local, national et européen, pour la qualité de ses paysages.

Le site présente en effet, un équilibre entre les paysages humanisés, représentatifs de l'histoire de la Loire moyenne et des éléments naturels liés à la dynamique fluviale. Il génère une importante activité touristique.

Deux autres sites classés sont présents sur le site. Il s'agit du «Château d'Apremont-sur-Allier et bourg» et d'une « Partie de l'île de Cosne » (nomenclature officielle).

II.3.4.2. Sites inscrits

Deux sites inscrits sont de la même manière présents sur le territoire de la ZPS, il s'agit de :

- « PLANTATION DE PEUPLIERS, DITE LA SAULAIE, DANS L'ILE DITE FG. DE LOIRE » ;
- « VIEILLE VILLE DE LA CHARITE-SUR-LOIRE ».

D'autres sites inscrits et classés sont présents à proximité du territoire de la ZPS, notamment au niveau de la ville de Nevers.

II.4. POLITIQUES DE GESTION EXISTANT SUR LE SITE (Carte 6-1 à 6-10)

Depuis plus de dix ans, diverses opérations de gestion des milieux typiques de l'hydrosystème ligérien ont été initiées par différentes structures publiques et parapubliques.

II.4.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne (SDAGE)

Conformément à la loi sur l'eau de 1992, le comité de bassin Loire-Bretagne, a adopté le 4 juillet 1996 un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Loire-Bretagne (SDAGE). Il définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau sur l'ensemble du bassin. Il a l'ambition de concilier l'exercice des différents usages de l'eau avec la protection des milieux aquatiques.

La loi du 3 juillet 1992 énonce que "toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau sont compatibles ou rendues compatibles avec les dispositions du SDAGE. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs".

Il définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Sept objectifs ont été définis pour le bassin :

- Gagner la bataille de l'alimentation en eau potable
- Poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux de surface
- Retrouver des rivières vivantes et mieux les gérer
- Sauvegarder et mettre en valeur les zones humides
- Préserver et restaurer les écosystèmes littoraux
- Réussir la concertation notamment avec l'agriculture
- Savoir mieux vivre avec les crues

Sur le secteur d'étude, l'objectif de qualité générale de l'eau défini lors de l'élaboration du SDAGE est "qualité bonne, apte à tous les usages".

Depuis 2004, dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau, une démarche de révision de ce SDAGE a été entamée.

A partir de l'état des lieux de la ressource en eau et des milieux aquatiques et de la consultation des collectivités territoriales, des organismes professionnels (agriculture, industrie), des usagers, les principaux enjeux vont être définis et un projet de SDAGE sera proposé d'ici 2007-2008. Ce projet sera de nouveau soumis à consultation en vue d'être adopté et approuvé en 2009.

II.4.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des documents qui fixent à l'échelle d'un sous-bassin ou d'un système aquifère, les règles de gestion et d'utilisation des ressources en eaux superficielles, littorales ou souterraines, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, dans le respect des objectifs fixés par le SDAGE. Le SAGE est élaboré par une commission locale de l'eau regroupant tous les acteurs concernés, élus, professionnels, associations, représentants de l'Etat. Lorsqu'un SAGE est élaboré, il est publié par arrêté du préfet, ce qui lui donne un caractère d'opposabilité aux décisions de l'Etat et des collectivités : tout acte administratif délivré pour autoriser un ouvrage ou une activité dans le périmètre du SAGE, doit être compatible avec les préconisations de celui-ci.

Sur le site d'étude et plus précisément sur l'Allier, la démarche de mise en place d'un SAGE a été réalisée. Ainsi un SAGE Allier Aval est en phase d'élaboration (Comité Local de l'Eau constituée et élaboration en cours), incluant le site d'étude. Ce SAGE comprend le bassin versant de l'Allier, depuis le bassin versant de la Vieille Brioude (en Haute Loire) jusqu'à la confluence de l'Allier avec la Loire (dans le département de la Nièvre).

II.4.3. Le Plan Loire Grandeur Nature

Parallèlement à l'élaboration du SDAGE, le gouvernement a décidé, lors du Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire (CIADT) du 4 janvier 1994, l'élaboration d'un plan global d'aménagement de la Loire visant à concilier :

- la sécurité des personnes ;
- la protection de l'environnement ;
- le développement économique.

Le 23 juillet 1999, ce Plan Loire Grandeur Nature est prolongé jusqu'en 2006 par un programme interrégional s'appuyant sur des contrats de plan Etat-Région. Associée à la sécurité des populations face aux risques d'inondation et à la satisfaction des besoins qualitatifs et quantitatifs en eau, la restauration de la biodiversité de l'hydrosystème ligérien est encore considérée comme l'un des objectifs majeurs de ce plan.

Dans ce cadre, divers travaux de restauration et d'entretien du lit mineur de la Loire et de l'Allier ont été menés par le Service Hydrologie et Voies Navigables de la Direction Départementale de l'Équipement de la Nièvre (SHVN-DDE), la cellule Plan Loire du Conseil Supérieur de la Pêche et l'Équipe pluridisciplinaire Plan Loire de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Ces travaux portent sur la restauration de frayères, la modification d'anciens ouvrages de navigation ainsi que la dévégétalisation de bras secondaires pour faciliter l'écoulement des crues.

Actuellement, le Service Hydrologie et Voies Navigables de la Direction Départementale de l'Équipement de la Nièvre est en train de réfléchir à la mise en place d'un outil de travail plus cadré, sous la forme d'un plan pluriannuel d'entretien et de restauration du lit de la Loire et de l'Allier, en intégrant l'ensemble des données écologiques et socio-économiques de ce site d'étude.

II.4.4. Le programme Loire Nature

Le programme Life "Loire Nature" (1993-1998), à l'initiative de la Fédération des Conservatoires naturels : Espaces Naturels de France, et du Fond Mondial pour la Nature (WWF France), s'est attaché à la préservation des milieux naturels du lit majeur dans la zone d'influence du fleuve. Ses deux objectifs principaux étaient :

- La protection et le maintien des milieux naturels de grande valeur dans le lit inondable de la Loire et de l'Allier ;
- La garantie d'un espace de liberté pour la Loire sur un secteur de surface significative.

Dans la suite de ce programme, un programme "Loire Nature II" a vu le jour en 2000. Des actions ont été conduites jusqu'en 2006. Ce programme s'insérait dans le volet "protection de l'environnement" du Plan Loire Grandeur Nature décrit au paragraphe précédent.

Un recueil d'expériences du programme « Loire Nature I » et du programme « Loire Nature II » a été publié. Il présente les actions les plus marquantes réalisées dans les différents domaines d'intervention du programme.

A l'heure actuelle, une phase III du programme Loire Nature est en cours de montage.

La cohérence de l'ensemble de ces programmes entre eux ainsi qu'avec le présent document est l'un des enjeux fondamentaux d'une politique efficace de préservation du patrimoine naturel sur le site.

II.4.5. Les sites des Conservatoires

II.4.5.1. Les sites du Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre (CPNRC)

Plusieurs espaces au sein du site Natura 2000 sont gérés par le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre.

Il s'agit, de l'amont vers l'aval :

- Site du Val d'Herry, sur la commune d'Herry, propriété de 70 hectares du CPNRC ;
- Site des Vallées, à Couargues, propriété de 14 hectares du CPNRC ;
- Site de La Gargaude, à Ménétréol-sous-Sancerre, Domaine Public Fluvial transmis par bail à la commune et géré par convention par le CPNRC.

Les deux premiers sites sont situés au sein de la Réserve Naturelle du Val de Loire.

La représentation cartographique des sites du CREN Centre ne mentionne que la maîtrise foncière (hors gestion du DPF et éventuelles conventions de gestion).

II.4.5.2. Les sites du Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons (CSNB)

Plusieurs espaces au sein du site sont gérés par le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons. Il s'agit, de l'amont vers l'aval :

- Site des Chamonds, sur la commune de Marzy, en convention de gestion avec la SOBA Nature Nièvre propriétaire des lieux ;
- Site de La Saulaie, sur la commune de Germigny ;
- Site du Bois de Malaga, sur la commune de Pouilly sur Loire ;
- Site des Brocs sur la commune de la Celle sur Loire, en convention de gestion tripartite avec la commune et le Conseil Général de la Nièvre (ENS) ;
- Site de l'Île du Bas à Mesves sur Loire en propriété sur environ 10 hectares.

II.4.6. Schéma Départemental des Carrières

La loi du 4 janvier 1993 a posé le principe du transfert du régime juridique des carrières, soumises jusqu'alors au seul code minier, dans la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. Elle a prescrit l'élaboration de schémas départementaux des carrières dans les termes ci-après :

« Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites ».

Les schémas départementaux doivent en outre être cohérents avec les instruments de planification créés par la loi du 3 janvier 1992 (loi sur l'eau) que sont les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

L'élaboration du schéma départemental des carrières incombe à la commission départementale des carrières dont les groupes de travail sont animés par la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement.

Dans le Cher, l'actuel Schéma Départemental des Carrières date du 07 mars 2000. Dans le domaine de l'environnement, ce document propose un ensemble de recommandations et de prescriptions en matière de prise en compte du patrimoine naturel et de réaménagement de carrières. Il intègre également le SDAGE Loire-Bretagne concernant les modalités de réduction des extractions des granulats alluvionnaires en lit majeur des cours d'eau de la région Centre (« Protocole Loire » du 19 novembre 1996).

Dans la Nièvre, l'Arrêté préfectoral d'approbation de ce schéma date du 15/10/2001. Le document recommande de poursuivre la politique de substitution des granulats alluvionnaires au profit des granulats de roches massives dans le domaine du bâtiment travaux publics. Il indique que, les réserves étant suffisantes, la préservation des gisements alluvionnaires passe par une réduction des extractions de 2 % par an et le gel des nouvelles autorisations d'extraction. Le document présente par ailleurs un ensemble de recommandations dans la prise en compte du patrimoine naturel, paysager et archéologique, ainsi qu'en matière de réaménagement de carrières.

II.4.7. Opérations agri-environnementales

Depuis 1995, différentes procédures de gestion contractuelle se sont succédées. Voici un bilan issu du travail de l'ADASEA Nièvre pour la partie Bourgogne du territoire de la ZPS.

L'Opération Locale Val de Loire Val d'Allier (1995 – 2000)

Les Opérations Locales ont été créées par la réforme de la Politique Agricole Commune de 1992. C'est la naissance à grande échelle de la gestion contractuelle. Le principe est de rémunérer un exploitant pour sa contribution active au maintien et à l'amélioration de l'environnement. Il signe un contrat de 5 ans avec l'Etat dans lequel il s'engage à respecter un cahier des charges en contrepartie d'une rémunération.

Cette procédure présentait plusieurs avantages : les cahiers des charges étaient issus d'une concertation locale et permettait donc une meilleure appropriation par les agriculteurs. De plus, une structure animatrice était désignée et permettait un suivi, un fort taux de contractualisation et une forte sensibilisation des agriculteurs.

De nombreux agriculteurs (78) avaient souscrit ces mesures.

Les Contrats Territoriaux d'Exploitation (2000 – 2005)

Issus de la loi d'orientation agricole de 1999, les Contrats territoriaux d'exploitation ont également une durée de 5 ans mais prennent en compte la multifonctionnalité de l'agriculture : environnementale, économique et sociale. Ce principe était intéressant mais la procédure, trop complexe, a contraint les structures animatrices à jouer un rôle d'appui au montage de dossier, au détriment de la sensibilisation à l'environnement.

En outre, les cahiers des charges provenaient d'une synthèse régionale et n'étaient pas toujours adaptés aux enjeux locaux.

Les Contrats d'Agriculture Durable (depuis 2004)

Avec ces nouveaux contrats, on observe un recentrage sur la problématique environnementale, une simplification des procédures et un encadrement budgétaire plus strict. Les cahiers des charges sont toujours issus d'une synthèse régionale, mais ces derniers ont été un peu mieux adaptés aux enjeux locaux.

Les problématiques sont recentrées sur les territoires, par exemple, les mesures spécifiques de gestion des prairies et landes des bords de Loire deviennent obligatoires pour tout exploitant souhaitant contractualiser un CAD dans ce territoire, ce qui n'était pas le cas précédemment.

En 2006, 14 exploitants ont signé un CAD, dont 13 renouvelaient leur CTE. Par ailleurs, 9 sont financés en partie par la région Bourgogne dans le cadre d'un Contrat d'Excellence Territoriale. C'est un nouvel outil qui consiste à mettre en œuvre un projet sur un territoire bien identifié dont l'objectif est la valorisation et la protection des ressources disponibles. Dans ce cas, le Conseil Régional, l'État et l'agriculteur sont cosignataires du contrat.

Surfaces potentielles issues de l'expertise 1995	Surfaces Opération Locale (1995-2000)	Surfaces Opération Locale en % des surfaces potentielles	Surfaces CTE/CAD (2000-2005)	Surfaces CTE/CAD en % Opération Locale	Surfaces CTE/CAD en % des surfaces potentielles
1007 ha de landes	1027 ha	102%	750 ha	73%	74%
5200 ha de prairies	2980 ha	57%	1798 ha	60%	34%
= 6207 ha	4007 ha	64%	2548 ha	63%	41%

Sources : ADASEA Nièvre

Les mesures agro-environnementales (CTE) les plus souscrites dans le CHER se trouvent dans le tableau ci-après.

Mesures (codes)	Superficie en ha
Reconversion des terres en prairies (0101/0102)	84
Amélioration d'une jachère PAC (1401)	337
Gestion extensive (2001/2002)	16 410
Conversion AB (2100)	851
Adaptation de la fertilisation (0903)	15 503
Entretien de haies (0601/0602/0603)*	17457
Plantation de haies (0501/0502)	3190
Implantation de zones tampon (0401/0402)	375

*les mesures linéaires étaient souscrites en hectares dans le contrat CTE

Les données du tableau précédent indiquent que 3 mesures dominent : l'entretien du paysage (haies), la gestion extensive des prairies et l'adaptation de la fertilisation sont les principales mesures choisies par les agriculteurs dans le département.

Les mesures agro-environnementales (CAD) les plus souscrites dans le CHER se trouvent dans le tableau ci-après.

Mesures (codes)	Superficie
Reconversion des terres en prairies (0101/0102)	78 ha
Amélioration d'une jachère PAC (1401)	153 ha
Gestion extensive (2001/2002)	6000 ha
Conversion AB (2100)	959 ha
Entretien de haies (0601/0602/0603)*	530 188 ml
Plantation de haies (0501/0502)	29 600 ml
Implantation de zones tampon (0401/0402)	259 ha

Sources DDAF Cher

La gestion extensive des prairies a été l'action surfacique la plus souscrite dans le cadre des CAD. Il faut aussi ajouter que dans le cadre de l'enjeu environnemental « Paysage », 530 Km de haies sont entretenus dans le cadre du CAD et 29 Km de haies ont été plantés.

Concernant les CAD sur le territoire de la ZPS, côté Cher ceux sont les mesures « Gestion extensive » (2001A01) et « Maintien de l'ouverture des espaces à gestion extensive » (1903A01) qui ont été contractualisées sur une surface de 170 hectares environ. Plus de 3 500 ml de haies ont été entretenus dans le cadre de CAD (mesure 0602) sur le territoire de la ZPS côté Cher.

Les Mesures Agri Environnementales Territorialisées (depuis 2007)

A l'occasion de la nouvelle programmation 2007-2013 de la Politique Agricole Commune (PAC), les dispositifs de contrats agri-environnementaux proposés aux agriculteurs sont révisés :

- La mesure herbagère généraliste est conservée à travers le dispositif PHAE2, en améliorant toutefois encore son impact environnemental.
- Le soutien à l'agriculture biologique est renforcé.
- Un dispositif déconcentré de mesures territorialisées est créé.

Plus ciblées, ces mesures territorialisées permettront de répondre à des menaces localisées ou de préserver des ressources remarquables, en particulier dans les sites du réseau Natura 2000 et les bassins versants prioritaires au titre de la directive cadre européenne sur l'eau. Les mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET) sont le résultat de combinaisons particulières de 47 engagements unitaires proposés au niveau national et adaptés par des porteurs de projets locaux aux enjeux des territoires où ils sont mis en œuvre.

A l'heure actuelle, sur les sites Natura 2000 de la Loire et de l'Allier au titre de la Directive Habitats, la construction des MAET est en cours. Ce travail est réalisé par l'animateur des sites Natura 2000 en concertation avec l'ADASEA, les Chambres d'Agricultures, les DDAF.

III. PATRIMOINE NATUREL

Le patrimoine naturel remarquable du territoire de la ZPS peut être résumé de la manière suivante. Même si celui-ci ne fait pas l'objet du présent document, il paraît intéressant de mentionner les espèces et les habitats naturels présents et d'intérêt communautaire.

Les espèces animales et végétales des annexes 2, 4 et 5 de la directive 92/43/CEE présentes sur la zone d'étude (observations récentes et/ ou inscrites dans les DOCOB des SIC présents sur le territoire de la ZPS) sont les suivantes :

MAMMIFERES

- Castor d'Europe (*Castor fiber*)
- Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
- Grand Murin (*Myotis myotis*)
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*)
- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrum-equinum*)
- Barbastelle (*Barbastella barbastellus*)
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Chat sauvage (*Felis silvestris*)
- Martre (*Martes martes*)
- Putois (*Mustela putorius*)

POISSONS

- Grande Alose (*Alosa alosa*)
- Alose feinte (*Alosa fallax*)
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
- Saumon atlantique (*Salmo salar*)
- Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*)
- Bouvière (*Rhodeus sericeus*)
- Saumon atlantique (*Salmo salar*)

- Moule de rivière (*Unio crassus*)

PLANTES

- Marsilée à quatre feuilles (*Marsilea quadrifolia*)



Marsilée à quatre feuilles et Petit rhinolophe (S.GOMEZ)



INVERTEBRES

- Ecaïlle chinée (*Callimorpha quadripunctaria*)
- Gomphe serpentín (*Ophiogomphus cecilia*)
- Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar*)
- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)
- Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- Agrion orné (*Coenagrion ornatum*)
- Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*)
- Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)
- Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*)
- Sphinx de l'Épilobe (*Proserpinus proserpina*)

AMPHIBIENS

- Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)
- Grenouille verte (*Rana esculenta*)
- Grenouille rousse (*Rana temporaria*)
- Crapaud calamite (*Bufo calamita*)
- Rainette verte (*Hyla arborea*)
- Grenouille agile (*Rana dalmatina*)
- Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*)

REPTILES

- Lézard vert (*Lacertis viridis*)
- Couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima*)
- Lézard des souches (*Lacerta vivipara*)
- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
- Couleuvre verte et jaune (*Coluber viridiflavus*)
- Cistude d'Europe *Emys orbicularis*



1

- 1 Agrion de mercure
- 2 Cistude d'Europe
- 3 Crapaud calamite (S.GOMEZ)



2



3

De la même manière voici les habitats naturels dits « d'intérêt communautaire » (inscrit en annexe I de la directive 92/43/CEE) présents sur le territoire de la ZPS :

Types d'habitats (avec les codes Corine biotope et Natura 2000) de la directive « Habitats » (Annexe I) présents sur le site

- Boires, bras morts et mares eutrophes (22.13 x (22.41 & 22.421) – **3150**
- Tapis d'algues Characées (22.12 x 22.44 x 37.7) – **3140 x 6430**
- Communautés des grèves exondées (22.12 x 22.32 x 24.52) - **3130 x 3270**
- Mégaphorbiaies (37.71 x 37.72) – **6430**
- Pelouses pionnières sur sables à Corynepore blanchâtre (34.12) – **6120**
- Pelouses à Fétuque à longues feuilles et Armoise champêtre (34.342) – **6210**
- Saulaie-peupleraie arborescente (44.13 x 37.72) - **91EO***
- Forêts de bois tendres colonisées par les bois durs (44.13 x 44.41 x 37.72) – **91FO**
- Forêt alluviale de bois durs (ormaise-frênaie-chênaie) (44.41 & 44.42) - **91FO**



Pelouses à Fétuque à longues feuilles et Armoise champêtre de Mesves sur Loire (S. GOMEZ)



Saulaie-peupleraie arborescente en bordure de l'Allier (S.GOMEZ)

IV. DIAGNOSTIC ORNITHOLOGIQUE

IV.1. OBJECTIF

Les objectifs premiers du diagnostic écologique sont de vérifier la présence des habitats et des espèces d'intérêt communautaire signalés dans le Formulaire Standard de Données, d'en trouver éventuellement de nouveaux et d'en évaluer l'état de conservation ou l'état des populations.

Ces éléments sont ensuite complétés d'un bilan du fonctionnement écologique du site et des autres espèces d'oiseaux patrimoniales pouvant y être observés.

IV.2. METHODOLOGIE

Une majorité des informations provient du travail réalisé à l'amont de ce Document d'Objectif, à savoir « *l'Etude complémentaire sur les ZICO AE 01, CE 20, CE 21 et CE 17 en vue de la définition du périmètre de la future ZPS sur la Loire et l'Allier en régions Centre et Bourgogne* », réalisée par la CAEI en collaboration avec la SOBA Nature Nièvre. Par ailleurs, la bibliographie existante sur l'avifaune de la Loire a été exploitée, tout au moins pour les publications récentes.

On se reportera plus spécialement aux principaux documents suivants :

- FROCHOT B, EYBERT MC, JOURNAUX L, ROCHE J, FAIVRE B, 2003, *Les Oiseaux de la Loire : évolution sur 12 années*, in *Alauda* 71(2), pp 179-190.
- FROCHOT B., DESBROSSES R., FAIVRE B., HERMANT D., 1996, *Approche comparative des peuplements d'oiseaux de la Loire bourguignonne entre 1989 et 1995*, 31p. + annexes.
- FROCHOT B., FAIVRE B., DESBROSSES R., HERMANT D., 1995, *Etude des peuplements d'oiseaux nicheurs de la Loire bourguignonne - Comparaison avec les relevés de 1989 et analyse sur l'évolution de la qualité globale des milieux naturels ligériens*. 31p.
- CHAPALAIN C., MERLE S., 1998, *Le Chevalier guignette, sur le cours de la Loire et de l'Allier dans la Nièvre : Recherches 1995, 1996, 1997. Le point des connaissances*, in *Nature Nièvre* N°6, pp 19-28.
- CHAPALAIN C., MERLE S., 1999, *Evaluation de la population nicheuse du Petit gravelot dans la Nièvre*, in *Nature Nièvre* N°7, pp 33-35.
- CHAPALAIN C., MERLE S., DESJARDINS F., MALROUX S., 2000, *Une espèce en expansion : La Cigogne blanche*, in *Nature Nièvre* N°8, pp 19-26.
- CHAPALAIN A., CHAPALAIN C., CHAPALAIN F., 2002, *Estimation du nombre de couples de Sternes pierregarin et de Sternes naines sur le cours de la Loire et de l'Allier – printemps 2001-*, in *Nature Nièvre* N°10, pp 1-6.
- COQUERY S., 2005, *Suivi de la nidification des Sternes naine et pierregarin de Nevers à Germigny sur Loire en 2005*, in *Nature Nièvre* N°13, pp 3-6.
- LPO, 2007, *L'avifaune du bassin de la Loire : Bilan 2002-2006*. 82 p.
- LPO, 2007, *Bilan de l'enquête Loire Nature 2006 : Sternes et Laridés*. 35 p.
- NOEL F et al, 2004 *Répartition et effectif de l'Hirondelle de rivage sur le bassin de la Loire : premier résultat de l'enquête 2004*, np.
- LPO et al, *Recensement simultané des Balbuzards pêcheurs en stationnement pré nuptial sur le bassin de la Loire*, np.

Enfin, les données disponibles en interne au CSNB ont été intégrées, et plus particulièrement celles collectées lors du travail de terrain réalisé pour l'étude, durant la période d'avril à juin 2007, dans le cadre des inventaires de la reproduction des sternes sur le territoire de la ZPS et dans le cadre de l'inventaire des habitats d'espèces sur ce même territoire.

La cartographie des habitats d'espèces a été réalisée au moyen des fonds orthophotographiques (campagne 2005) fournis par le Service de Bassin Loire Bretagne de la DIREN Centre ainsi qu'à partir de la table MAP INFO de la végétation sur la Loire et l'Allier.

A partir de cette table, a été réalisé une fusion des polygones de chaque lot, par grand type d'habitat d'espèce afin d'obtenir, couplé aux informations géographiques, une base de données contenant les différentes informations relatives aux habitats d'espèces (surface totale, localisation, caractérisation...).

Une fiche espèce a été réalisée pour chacune des espèces d'oiseaux nicheuses en Annexe I de la Directive Oiseaux sur le site (hormis pour le Bruant ortolan au statut d'oiseau nicheur très incertain du fait du faible nombre d'individus observés). De plus les espèces d'oiseaux migratrices en Annexe I de la Directive Oiseaux les plus fréquentes et les plus significatives sur le site de la ZPS ont de la même manière faite l'objet d'une fiche espèce.

Pour chaque fiche est mentionnée :

- Le statut juridique de l'espèce
- Le statut de conservation de l'espèce
- De façon synthétique, les effectifs des nicheurs et/ou des migrateurs à l'échelle européenne, nationale, du bassin versant de la Loire quant cela est possible et du territoire de la ZPS (*lorsque les effectifs ne sont pas suivis de « hors Russie », cela indique que ces effectifs tiennent compte des effectifs russes*)
- La biologie et l'écologie
- La répartition et l'évolution des populations où sont détaillées les données et en particulier les effectifs et la distribution par zones ainsi que les tendances d'évolution des effectifs (à différentes échelles)
- L'évolution des populations à ces 4 échelles aussi
- La vulnérabilité et les menaces à l'échelle du site.
- Une carte (de la commission européenne de l'environnement) mentionnant l'aire de répartition de l'espèce durant son cycle biologique : en bleu : hivernage, en jaune : période de reproduction, et en vert la répartition des espèces sédentaires.

Bon nombre de données (effectifs, tendance d'évolution) sont issues de ces différents travaux :

- SOBA, CAEI 2005 (données locales)
- Rocamora et Yeatman-Berthelot 1999 (données européennes et nationales),
- Birdlife 2004 (données européennes et nationales),
- Thiollay et Bretagnolle 2004 (données nationales Rapaces).

IV.3. RESULTATS

Les effectifs ont été évalués à partir des données chiffrées fournies par la SOBA et selon les classes d'effectifs proposées dans le bordereau de la ZPS. Ces effectifs sont évalués à l'échelle de la zone d'étude et par rapport aux effectifs nationaux.

L'ensemble des données chiffrées est placé en annexe avec une estimation plus précise du nombre de couples nicheurs par zones définies de la manière suivante (comme expliqué dans le chapitre I.2 ainsi qu'au niveau de la carte n°2) :

- **zone 1** : communes d'Apremont-sur-Allier, de Langeron, de Mars-sur-Allier, de Mornay-sur-Allier, de Neuvy-le-Barrois et de Saincaize-Meauce ;

- **zone 2** : communes de Cuffy, de Gimouille et de Marzy ;

- **zone 3** : communes de Beffes, de Cours-les-Barres, de Fourchambault, de Garchizy, de Germigny-sur-Loire, de Jouet-sur-l'Aubois, de la Marche, de Marseille-lès-Aubigny, de Saint-Léger-le-Petit, de Tronsanges et d'Argenvières ;

- **zone 4** : communes de Couargues, de Herry, de la Chapelle-Montlinard, de la Charité-sur-Loire, de Ménétréol-sous-Sancerre, de Mesves-sur-Loire, de Pouilly-sur-Loire, de Saint-Satur, de Thauvenay et de Tracy-sur-Loire ;

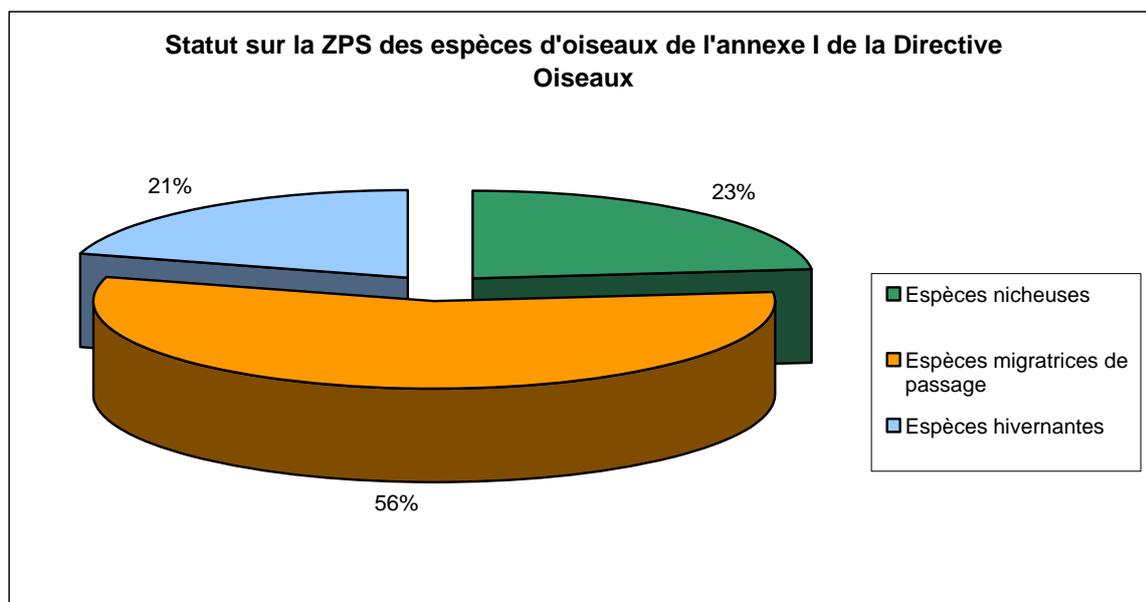
- **zone 5** : communes de Bannay, de Neuvy-sur-Loire, de Belleville-sur-Loire, de Boulleret, de Cosnes-sur-Loire, de la Celle-sur-Loire, de Léré, de Myennes et de Sury-près-Léré ;

Ces 5 zones ont été définies par les membres de la SOBA d'après leur expérience du terrain.

Les effectifs globaux calculés sur la zone ont été déterminés à partir des indications d'effectifs pour chaque secteur de la zone. La fourchette d'effectifs est d'autant plus grande que l'amplitude des données sur chaque secteur est grande. Par exemple, pour une espèce comme le Milan noir, les effectifs sur chacun des 5 secteurs sont estimés de 1 à 10 couples nicheurs. Sur l'ensemble de la zone les effectifs sont donc présentés sous la forme d'une fourchette allant de 5 (minimum de couples) à 50 (maximum de couples).

IV.3.1. Les espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive Oiseaux

La ZPS des Vallées de la Loire et de l'Allier de Neuvy sur Loire à Mornay sur Allier héberge un grand nombre d'espèces d'oiseaux. Sur 48 espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux présentes une partie de l'année sur le territoire de la ZPS, 16 d'entre elles sont nicheuses sur le site et 26 sont présentes chaque année sur la ZPS et caractéristiques des différents habitats présents sur la Loire.



A titre de comparaison avec d'autres grands secteurs ornithologiques, sont également inscrites en annexe I de cette Directive :

- 42 espèces sur la basse vallée de la Seille dont 20 nicheuses, sur 57 Km de rivière (*in Gomez 2005*) ;
- 40 espèces sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux, dont 21 sont nicheuses (avérées ou potentielles) sur la Loire en Saône et Loire (*in Caux et Forest 2005*) ;
- 51 espèces sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux, dont 19 sont nicheuses sur le Doubs en Saône et Loire (AOMSL)
- 26 espèces sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux, dont 11 sont nicheuses sur la Loire dans le Loiret (Biotopie, Naturalistes Orléanais)

Toutes ces espèces ne fréquentent pas le site de la ZPS à la même période de l'année. En effet, la multitude d'habitats que recouvre ce site sont autant de lieux où les oiseaux vont se nourrir, nicher, et se reposer. Ces habitats d'espèces sont définis comme étant des milieux où vit l'espèce considérée, au moins à l'un des stades de son cycle biologique. Ainsi un nicheur est un oiseau qui utilise le site pour se reproduire ; un migrateur de passage est un oiseau en transit migratoire sur le site ; un hivernant est un oiseau qui passe l'hiver sur le site.

IV.3.1.1. Les espèces nicheuses de l'annexe I de la Directive Oiseaux sur la ZPS

Dans ce chapitre sont présentées les espèces qui sont nicheuses sur la zone d'étude. Certaines d'entre elles sont également migratrices ou hivernantes.

Liste des espèces nicheuses d'oiseaux inscrits en Annexe I de la Directive Oiseaux

Nom français	Nom latin	Famille	France	Conv. Berne	Evolution	Effectifs globaux estimés sur la ZPS		
						Nicheur	Passage	Hivernage
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Ardeidae	A1	B2	en augmentation	10 à 20 couples	-	Rare
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Alaudidae	A1	B3	stable	Assez commune	Assez commune	Assez commune
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ardeidae	A1	B2	inconnue	14 à 60 couples	-	-
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Accipitridae	A1	B2	stable	Rare	Commune	-
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Emberizidae	A1	B3	fluctuant	1 couple	-	-
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Ciconiidae	A1	B2	en augmentation	17 couples	Environ 70 ind.	-
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Ciconiidae	A1	B2	en augmentation	1 à 2 couples	Environ 10 ind.	-
Martin-Pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Alcedinidae	A1	B2	fluctuant	16 à 32 couples	Régulier	Régulier
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Accipitridae	A1	B2	stable	5 à 50 couples	-	-
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Burhinidae	A1	B2	stable	19 à 31 couples	Environ 100 ind.	Rare
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Picidae	A1	B2	inconnue	1 couple	Rare	Rare
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Picidae	A1	B2	inconnue	2 couples	Rare	Rare
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Picidae	A1	B2	en augmentation	13 à 35 couples	Assez commun	Assez commun
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Laniidae	A1	B2	stable	50 à 250 couples	-	-
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Sternidae	A1	B2	fluctuant	46 à 106 couples	-	-
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Sternidae	A1	B2	fluctuant	56 à 161 couples	-	-

Légende :

A1 : Espèce protégée au niveau national ; Ch : Espèce chassable

B2 : Espèce inscrite en annexe II de la Convention de Berne : espèces strictement protégées

B3 : Espèce inscrite en annexe III de la Convention de Berne : espèces dont l'exploitation doit être réglementée

La colonne « Evolution » est renseignée à l'échelle du site d'étude

Le site présente un intérêt ornithologique remarquable puisque 16 espèces nicheuses sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Concernant ces espèces, l'intérêt du site réside dans la présence d'un grand nombre d'espèces au niveau des milieux aquatiques (plus du tiers des espèces de l'annexe I de la Directive oiseaux).

Parmi celles-ci, 3 espèces ont des effectifs compris entre 2 et 15% des effectifs nationaux : les Sternes naine et pierregarin et la Cigogne blanche (la Sterne naine étant l'espèce ayant le plus fort pourcentage de représentativité nationale). 9 espèces ont des effectifs équivalents à moins de 2% des effectifs nationaux et 4 des effectifs non significatifs.

Sur les pages suivantes sont présentées les fiches espèces des oiseaux nicheurs de l'Annexe I de la Directive Oiseaux présents sur le territoire de la ZPS.

Code espèce : A 193

Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe 1 de la Directive Oiseaux
Annexe 2 de la Convention de Berne
Annexe 2 de la Convention de Bonn

Statut de conservation :

- En France : non défavorable
- En Europe : non défavorable

Effectifs nicheurs (couples) :

Europe : 270 000 à 570 000 couples (2004)
France : 5000 (1997-2000)
Bassin de la Loire : 1100-1200 (1997-2006)
Territoire de la ZPS : 56 à 161 couples



S.GOMEZ (CSNB)

BIOLOGIE et ECOLOGIE

La Sterne pierregarin est une espèce migratrice qui hiverne sur les côtes africaines, du Sénégal au Togo. Le retour se fait dès le mois de mars et les premiers oiseaux arrivés commencent rapidement à parader afin de délimiter leur territoire.

Les installations sur les colonies se font progressivement au gré de l'arrivée des oiseaux et les premières pontes sont déposées fin avril. Les conditions météorologiques peuvent contraindre les oiseaux à repousser la ponte, notamment sur le bassin de la Loire où ils doivent souvent attendre que le niveau de l'eau baisse pour accéder aux grèves et îlots.

La Sterne pierregarin est une espèce coloniale qui fréquente les mêmes milieux (grèves de sable ou de gravier) que la Sterne naine ou le Petit Gravelot. Le nid est construit dans une petite cuvette aménagée à même le sol et les pontes comprennent 3 oeufs. Les poussins sont nidifuges et sont nourris de petits poissons par les deux parents, jusqu'après l'envol.

REPARTITION ET EVOLUTION

En France, les 5000 couples nicheurs se répartissent à parts égales entre la façade atlantique, les départements littoraux de la Méditerranée et les départements intérieurs.

Le département des Bouches-du-Rhône (700-800 couples) est le plus peuplé, suivi du Finistère (400-500 couples) et du Gard (300-400 couples).

Le Bassin de la Loire héberge l'essentiel des nicheurs de l'intérieur des terres en 1998 : 1000 couples sur les 1600 couples continentaux. Les effectifs nicheurs en France oscillent depuis les années 60 entre 4000 et 5000 couples nicheurs, sans tendance nette.

Autrefois limitées à quelques grosses colonies (1500 couples à la fin des années 50 sur l'île Dumet, Loire-Atlantique, 3000 couples en Camargue en 1956), les populations de Sternes pierregarin se sont dispersées et ont colonisé de nouveaux sites, particulièrement à l'intérieur des terres.

Le Loiret (309 couples), l'Indre-et-Loire (267) et le Maine-et-Loire (245 couples) accueillent les populations les plus importantes en 2006. Toutefois l'évolution des populations est variable selon les départements.



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

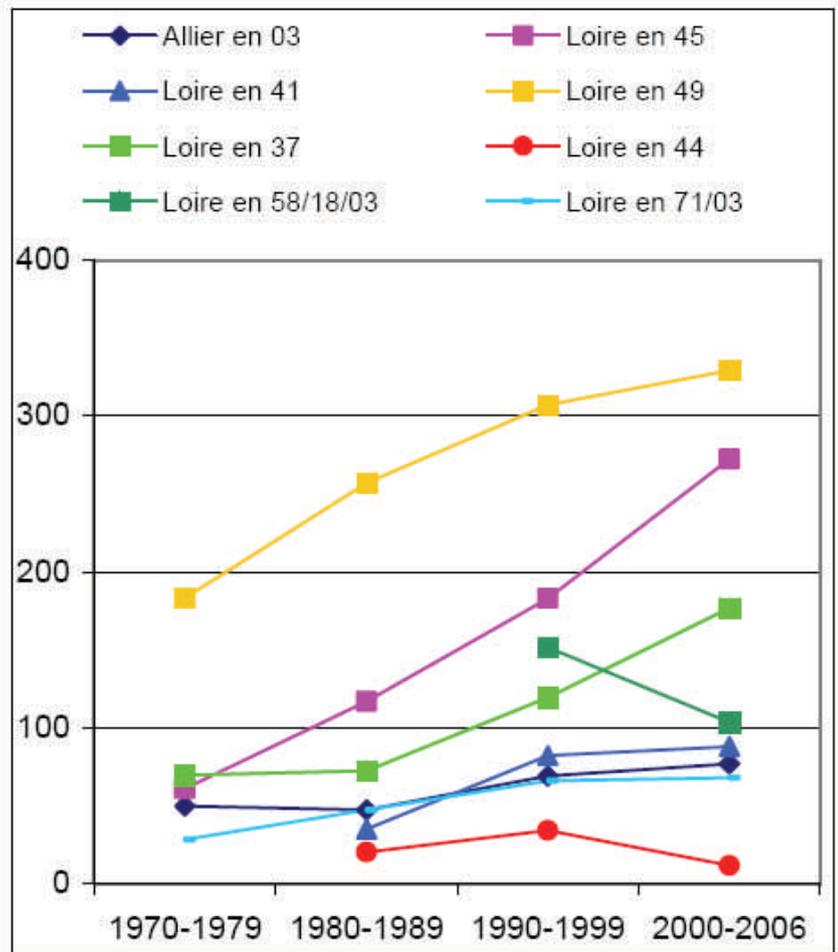
Ainsi, on observe une diminution des populations en Loire-Atlantique, ainsi que sur le cours ligérien bordant la Nièvre (mais les comptages sont irréguliers sur ce tronçon).

Un fléchissement dans la dynamique est observé en Maine-et-Loire, Loir-et-Cher et Saône-et-Loire sur la Loire, ainsi que sur l'Allier en Auvergne, tandis que les populations d'Indre-et-Loire et du Loiret ne cessent d'augmenter.

Il semblerait que l'on assiste donc à un glissement des populations vers la partie centrale de l'axe ligérien où les effectifs ont été multipliés par 3,5 en l'espace d'une trentaine d'années.

Les causes de ce phénomène ne sont pas connues, mais l'impact des actions de gestion mené au niveau local ou de l'évolution morphodynamique du lit seraient des hypothèses à vérifier.

Les 1150 couples nicheurs recensés en 2006 étaient répartis en 97 colonies. La plupart des colonies rassemblent très peu de couples (moins de 5 couples, moyenne : 13 couples), mais près de la moitié des effectifs de l'axe Loire-Allier est regroupé dans des colonies importantes, comptant de 30 à 70 couples. Les colonies plus importantes sont rares, le nombre de couples le plus élevé recensé en 2006 étant d'une centaine. Le nombre de couples par colonie est plus important en Loire moyenne et principalement sur le secteur d'Orléans à Langeais.



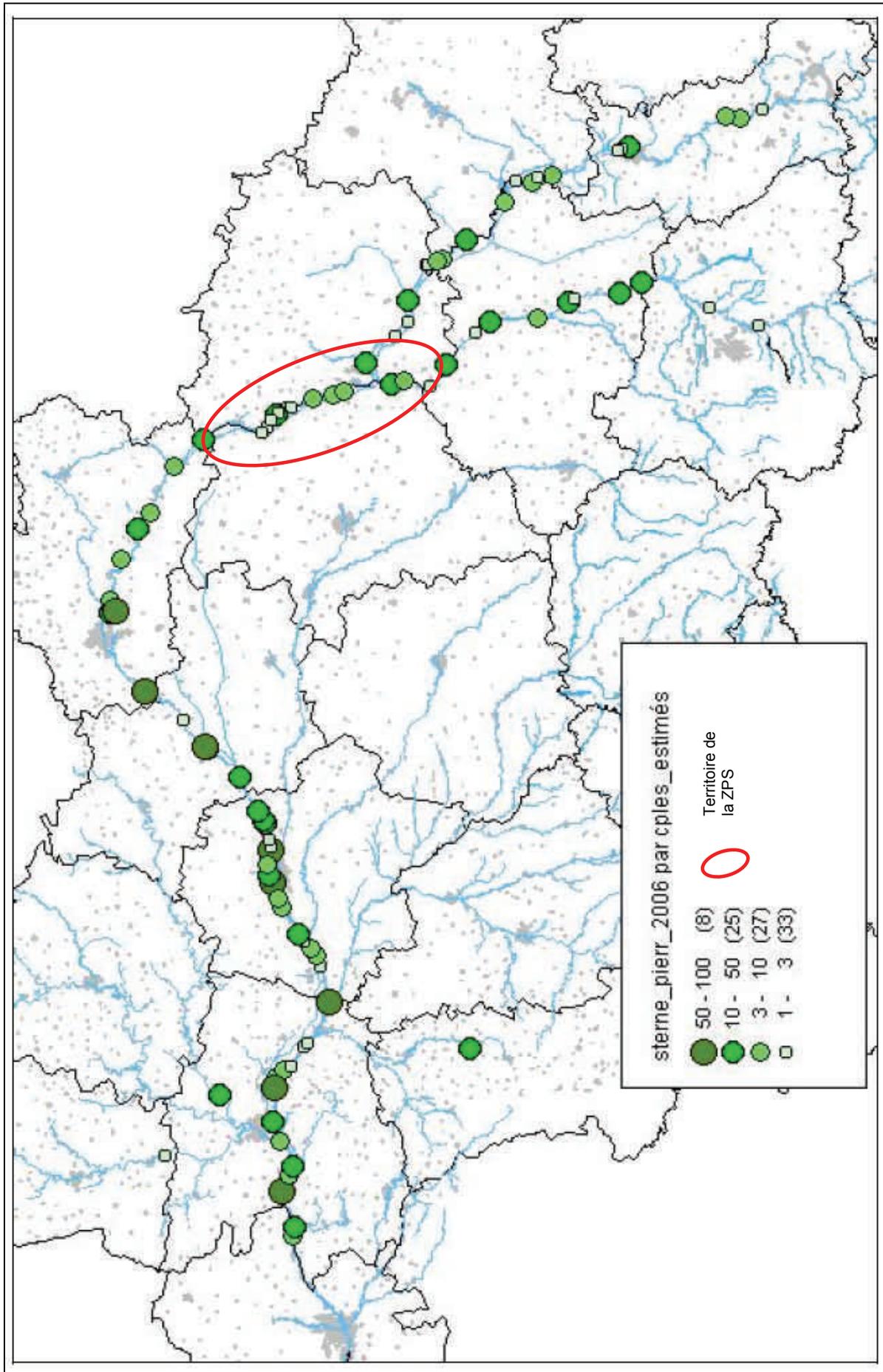
Evolution des effectifs départementaux de Sterne pierregarrin de 1970 à 2006 (Enquête Loire Nature)

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de couples de Sterne pierregarrin peut aller jusqu'à 160 couples, soit 13% de la population du bassin de la Loire. Ces couples sont répartis sur une vingtaine de sites de reproduction le long de la Loire et de l'Allier. La localisation des sites ainsi que leur nombre varient d'une année sur l'autre en fonction des conditions d'étiage principalement. On peut toutefois décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 1 à 6 couples
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 5 à 15 couples
- Secteur 3 (la Loire de Fourchambault à La Charité) : 5 à 20 couples
- Secteur 4 (la Loire de La Charité à Saint Satur) : 20 à 80 couples
- Secteur 5 (la Loire de Saint Satur à Neuvy) : 25 à 40 couples

VULNERABILITE et MENACES

Lors de la nidification, les principales menaces sont la submersion des oeufs ou des poussins lors des crues tardives (souvent liées à la fonte des neiges renforcée par un épisode pluvieux de type cévenol), la prédation (prédateurs terrestres ou ailés) et les dérangements humains (mortalité des embryons au soleil). Sur le site d'étude, l'état de conservation de cette espèce est assez favorable même si les fluctuations de populations d'une année sur l'autre mettent en évidence sa fragilité (l'année 2007 aura été marquée par une reproduction compromise pour les deux espèces de Sternes). L'intérêt du site pour cette espèce est très important à l'échelle du bassin de la Loire.



Répartition des colonies de Sternes pierregarrin sur le bassin de la Loire en 2006 (Enquête Loire Nature)

Code espèce : A 195

Sterne naine (*Sterna albifrons*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe 1 de la Directive Oiseaux
Annexe 2 de la Convention de Berne
Annexe 2 de la Convention de Bonn

Statut de conservation :

- En France « Rare »
- En Europe : « En Déclin »

Effectifs nicheurs (couples) :

Europe : 35000-55000 (2004)
France : 1700 (1997-1998)
Bassin de la Loire : 700-850 (1997-2006)
Territoire de la ZPS : 46 à 106 couples



S.GOMEZ (CSNB)

BIOLOGIE et ECOLOGIE

La Sterne naine hiverne sur les côtes occidentales de l'Afrique tropicale, du Sénégal au Cameroun. Elle revient en France tardivement, de la mi-avril à début-mai. L'installation des couples est rapide et s'effectue souvent sur des sites déjà occupés par la Sterne pierregarin, mais également sur des grèves de petite taille, pourvu qu'ils soient dépourvus de végétation. Les nids sont situés dans une dépression au sol et pourvus de quelques éléments (coquillages, morceaux de bois, cailloux...) qui dissimulent 2 à 3 oeufs mimétiques. Les jeunes, nidifuges, sont nourris de petits poissons jusqu'à leur départ, généralement en août-septembre.

REPARTITION ET EVOLUTION

En Europe, les populations les plus importantes se trouvent en Russie (7-14000), Turquie (6000-10000), Italie (2500- 6000) et en Espagne (5500-6000). La France représente moins de 10% de l'effectif nicheur européen. Ses populations sont réparties essentiellement entre les côtes du bassin méditerranéen et le long du cours de la Loire.

La Sterne naine, dont les effectifs sont en déclin au niveau européen, a vu sa population augmenter en France ces trente dernières années, passant de 750 - 800 couples en 1980 à 1700 en 1998. Contrairement à la Sterne pierregarin qui accepte facilement divers types d'aménagements (îlots, radeaux), la Sterne naine préfère les grèves dénudées de la Loire et de l'Allier. Sa répartition sur le bassin est donc limitée à ces deux cours d'eau.



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

L'axe Loire-Allier accueille des effectifs en augmentation (en dehors des années à crues de printemps), comptant environ 800 couples, ce qui représentait près de la moitié de la population française en 1998.

Les départements qui accueillent les effectifs les plus importants sont l'Hérault (200-350 couples), le Gard (150- 300) et le Loiret (150-200).

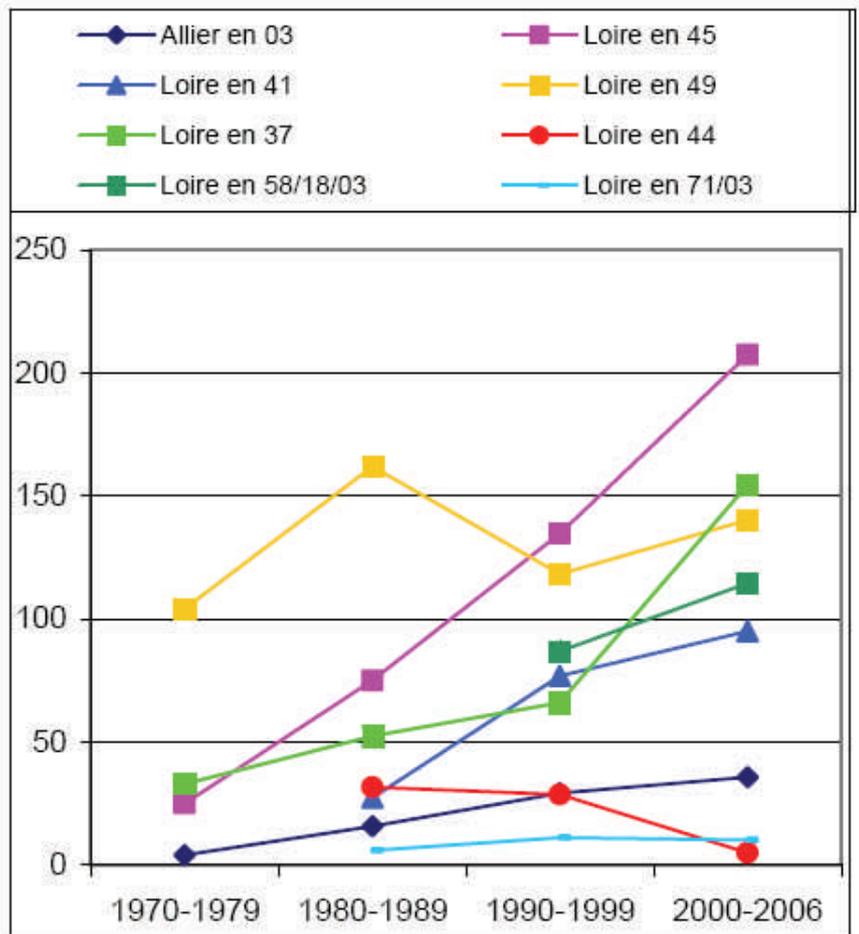
L'évolution des populations n'est pas uniforme sur le bassin. On note une forte augmentation des colonies sur la partie centrale (37, 41, 45 et 58), une faible augmentation sur la partie amont (71, 03) et une stabilité,

Les tendances observées sont similaires à celles de la Sterne pierregarin, hormis sur la Loire dans la Nièvre. Malheureusement, les facteurs influençant la dynamique locale des populations ne sont pas encore cernés.

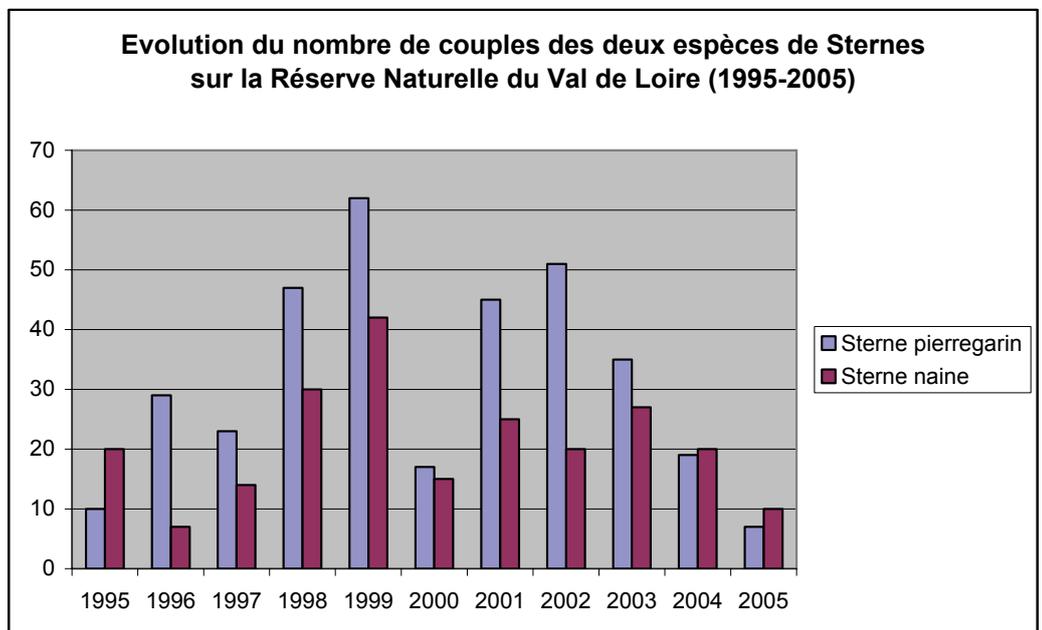
Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de couples de Sterne naine peut aller jusqu'à 105 couples, soit 13% de la population du bassin de la Loire. Ces couples sont répartis sur une quinzaine de sites de reproduction le long de la Loire et de l'Allier. La localisation des sites ainsi que leur nombre varient d'une année sur l'autre en fonction des conditions d'étiage principalement. On peut toutefois décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 1 à 6 couples
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 5 à 15 couples
- Secteur 3 (la Loire de Fourchambault à La Charité) : 5 à 20 couples
- Secteur 4 (la Loire de La Charité à Saint Satur) : 20 à 40 couples
- Secteur 5 (la Loire de Saint Satur à Neuvy) : 15 à 25 couples.

Si l'on regarde de plus près le secteur de la ZPS et notamment le secteur de la Réserve Naturelle du Val de Loire (secteur où des comptages Sternes sont réalisés depuis 1995), on peut constater de fortes fluctuations d'une année sur l'autre, principalement due aux facteurs naturels (inondations tardives) ainsi que probablement aux facteurs humains (dérangement possible des nichées). Globalement, l'évolution des deux espèces sur la Réserve Naturelle est similaire à celle constatée sur le bassin de la Loire.

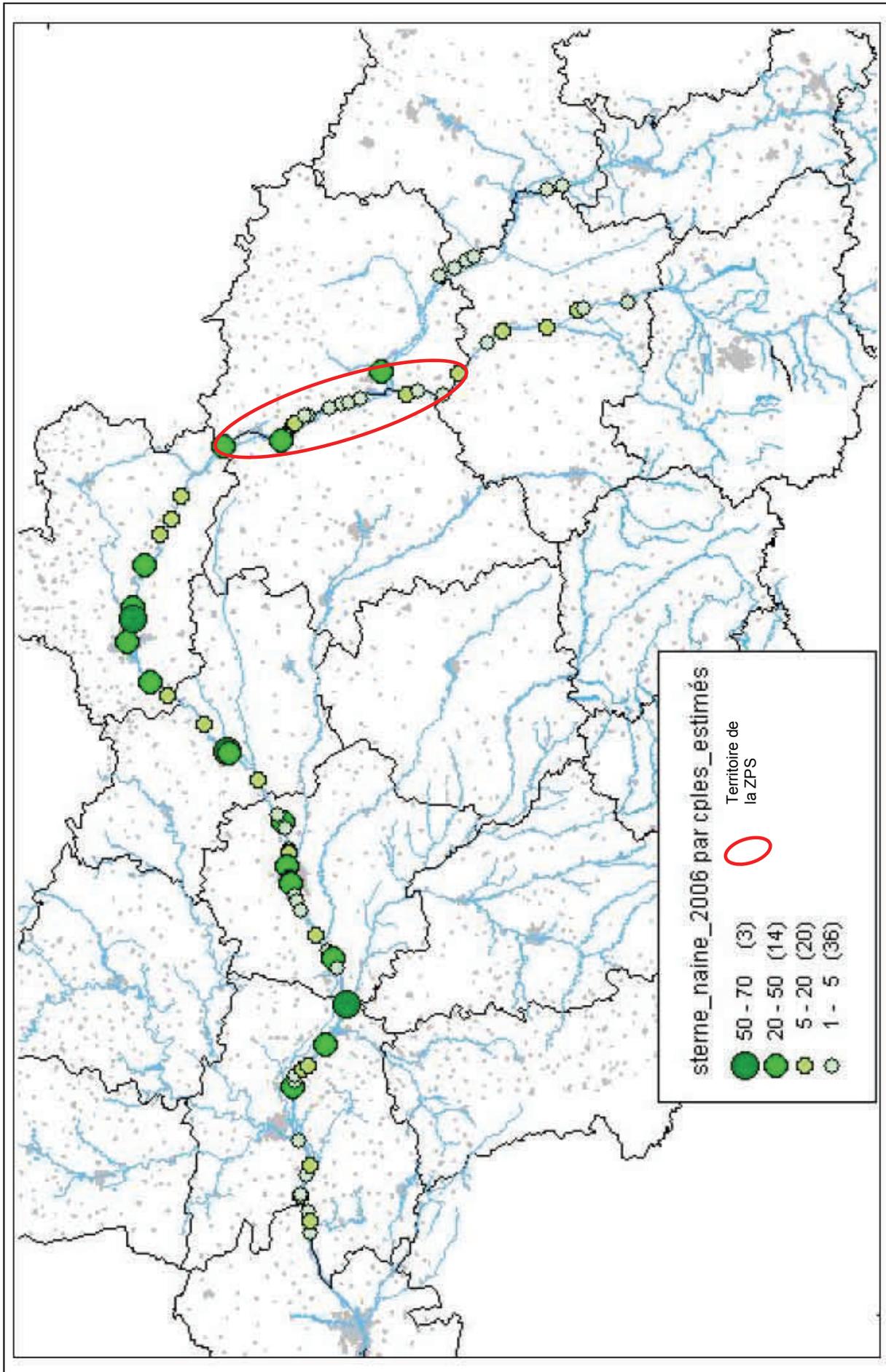


Evolution des effectifs départementaux de Sterne naine de 1970 à 2006 (Enquête Loire Nature)



VULNERABILITE et MENACES

Lors de la nidification, les principales menaces sont la submersion des oeufs ou des poussins lors des crues tardives (souvent liées à la fonte des neiges renforcée par un épisode pluvieux de type cévenol), la prédation (prédateurs terrestres ou ailés) et les dérangements humains (mortalité des embryons au soleil). Sur le site d'étude, l'état de conservation de cette espèce est assez favorable même si les fluctuations de populations d'une année sur l'autre mettent en évidence sa fragilité. L'intérêt du site pour cette espèce est très important à l'échelle du bassin de la Loire (13% de la population du bassin de la Loire). A l'échelle nationale, la Sterne naine sur la ZPS, a une importance plus grande que pour les populations de Sterne pierregarin (3 à 6 % contre 2 % pour la Sterne pierregarin en terme de représentativité à l'échelle nationale).



Répartition des colonies de Sternes naine sur le bassin de la Loire en 2006 (Enquête Loire Nature)

Code espèce : A 023

Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe 1 de la Directive Oiseaux
Annexe 2 de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : « A Surveiller »
- En Europe : « A Surveiller »

Effectifs nicheurs:

Europe : 63 000-87 000 couples (2004)
France : 4500-5500 (1998-2002)
Bassin de la Loire : > 400
Territoire de la ZPS : 14 à 60 couples



R. DUMOULIN

BIOLOGIE et ECOLOGIE

Inféodé aux grands cours d'eau bordés d'une ripisylve dense, le Bihoreau gris est relativement bien présent sur les cours de la Loire et de l'Allier. Les nids sont construits en colonies plus ou moins lâches, pouvant regrouper plusieurs centaines de couples. 3 à 5 oeufs sont pondus dans un nid plus ou moins élaboré, situé dans un arbre ou un buisson, le plus souvent à proximité immédiate de l'eau.

Les oeufs sont incubés pendant une vingtaine de jours et les jeunes devront attendre encore 2 mois avant l'envol. Ils sont nourris principalement de petits poissons, parfois d'amphibiens et d'invertébrés. Après la nidification, les oiseaux migrent vers l'Afrique et hivernent au sud du Sahara. On note toutefois des cas d'hivernage comptant quelques dizaines d'individus, par exemple dans le Val d'Allier (plus à l'amont du site).

REPARTITION ET EVOLUTION

L'espèce connaît une lente augmentation numérique et spatiale depuis les années 80, probablement liée à l'arrêt de la chasse (espèce classée nuisible jusqu'en 1962) et aux meilleures conditions d'hivernage en Afrique (2 200 couples en 1968 et 4 500 à 5 500 sur la période de 1998 à 2002).

Les suivis réalisés sur le bassin de la Loire sont peu nombreux, le principal travail étant celui de Brugières et al. sur la partie amont des bassins de la Loire, de l'Allier et du Cher, qui hébergent 1/4 de la population française. En 1999, ces trois vals (Forez exclu) comptaient plus de 900 couples de Bihoreau gris, avec une forte augmentation notée principalement dans le val de Loire. Les effectifs nichant uniquement le long des cours d'eau et de leurs abords sont estimés à environ 400 en 2002 sur l'ensemble du bassin de la Loire.

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de couples de Bihoreau gris est compris entre 14 et 60 couples, soit entre 4 et 15 % de la population du bassin de la Loire. Ces couples sont répartis sur 3 à 7 sites de reproduction le long de la Loire et de l'Allier. On peut décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 1 à 10 couples
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 10 à 20 couples
- Secteur 3 (la Loire de Fourchambault à La Charité) : 1 à 10 couples
- Secteur 4 (la Loire de La Charité à Saint Satur) : 1 à 10 couples
- Secteur 5 (la Loire de Saint Satur à Neuvy) : 1 à 10 couples



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

VULNERABILITE et MENACES

Les aménagements et les entretiens des cours d'eau (coupes de ripisylve, plantations de peupliers, enrochement...), la baisse de la qualité des eaux et le dérangement des colonies sont les principales menaces sur les sites de nidification. Le déclin européen est probablement lié aux conditions d'hivernage en 53 Afrique.

Code espèce : A 229

Martin pêcheur (*Alcedo atthis*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «A Surveiller»
- En Europe : «A Surveiller »

Effectifs nicheurs:

Europe : 79 000-160 000 couples
France : 10 000-30 000 couples (2000)
Bassin de la Loire : non connu
Population hivernaise : moins de 200 couples
(Deforet 2004)
Territoire de la ZPS : 16 à 32 couples



S.GOMEZ (CSNB)

BIOLOGIE et ECOLOGIE

Le Martin-pêcheur creuse au début du printemps un terrier dans une falaise de sable meuble. Moins exigeant que l'Hirondelle de rivage, il peut s'accommoder de parois de faible superficie. De 2 à 3 pontes peuvent être déposées au cours de la saison, chacune comprenant 5 à 7 oeufs.

Sa nourriture se compose essentiellement de petits poissons, qu'il capture en plongeant. Son territoire pendant la saison de nidification est étendu, pouvant occuper près de 10 kilomètres de berges. En hiver, et en fonction des conditions climatiques, les oiseaux peuvent se déplacer jusqu'à plusieurs centaines de kilomètres.

Cet oiseau s'installe dans les berges abruptes des étangs et des rives des rivières attaquées par l'érosion. Il peut également creuser son nid dans les sablières. Il recherche des zones poissonneuses pas trop profondes où il accèdera plus facilement à ses proies. La présence de boisement en bordure de rivière lui permet de trouver des postes d'affût.

REPARTITION ET EVOLUTION

En France les effectifs des nicheurs sont estimés entre 1 000 et 10 000 couples. Ce chiffre peut nettement varier d'une année sur l'autre allant jusqu'à des variations de 50 %. Ces fluctuations importantes s'expliquent par plusieurs facteurs : grande sensibilité de l'oiseau au rigueur hivernale, importante production de jeunes et faible taux de survie. L'effectif hivernant est de la même taille que l'effectif reproducteur (Rocamora et al. 1999, Tucker et al. 1994).

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de couples de Martin pêcheur est compris entre 16 et 32 couples, soit, à titre de comparaison,, à 10 % environ de la population de la Nièvre. On peut décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 5 à 10 couples
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 3 à 5 couples
- Secteur 3 (la Loire de Fourchambault à La Charité) : 3 à 6 couples
- Secteur 4 (la Loire de La Charité à Saint Satur) : 3 à 6 couples
- Secteur 5 (la Loire de Saint Satur à Neuvy) : 2 à 5 couples



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

VULNERABILITE et MENACES

Les principales menaces sont les aménagements des rivières et des étangs (enrochements, reprofilages et autres travaux de consolidation des rives) qui font disparaître son habitat. Enfin, le martin-pêcheur est sensible aux dérangements répétés (parcours de pêche, canoës, et autres activités récréatives concentrées dans le temps et dans l'espace) 54 ainsi qu'à la baisse de la qualité des eaux.

Code espèce : A 026

Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «A Surveiller»
- En Europe : non défavorable

Effectifs nicheurs:

Europe : 68 000 à 94 000 couples
France : 11000 à 13000 couples (1998-2002)
Bassin de la Loire : non connu
Population hivernaise : moins de 20 couples
(Deforet 2004)
Territoire de la ZPS : 10 à 20 couples



S.GOMEZ (CSNB)

BIOLOGIE et ECOLOGIE

L'Aigrette garzette pêche très souvent à découvert dans des eaux peu profondes ; sur les vasières des étangs, les grèves de cours d'eau... Elle y capture une petite faune aquatique très diversifiée (poissons, batraciens, insectes, mollusques...). Les colonies de reproduction sont établies dans des arbres entre 2 et 15 mètres de hauteur, plus rarement au sol, dans des zones favorisant leur quiétude. Le nid est constitué de frêles assemblages de branchettes. Les colonies peuvent être mixtes comme c'est le cas sur le secteur de la ZPS

REPARTITION ET EVOLUTION

Longtemps inféodée à la Camargue, l'espèce a présenté une forte progression vers la façade atlantique à partir de 1989.

L'effectif nicheur français estimé à 12 000 couples se répartit sur toute la côte ouest jusqu'à la Manche (60 % des couples), sur le littoral méditerranéen (35 % des couples) ainsi que ponctuellement le long des vallées de la Loire, l'Allier, la Durance et la Garonne.

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de couples d'Aigrette garzette est compris entre 10 et 20 couples, soit, à titre de comparaison, représentant l'essentiel de la population de la Nièvre. On peut décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 5 à 10 couples
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 5 à 10 couples



Sources : Commission européenne
de l'environnement - internet.

VULNERABILITE et MENACES

La pérennité de l'espèce passera par la tranquillité aux abords de ses sites de nidification. Il est donc important de protéger les colonies de tout dérangement.

Il faut également veiller à la gestion et l'aménagement des zones humides à proximité des colonies, ce biotope constituant le domaine vital de l'espèce.

STATUT et PROTECTION**Statut juridique :**

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «A Surveiller»
- En Europe : A Surveiller

Effectifs nicheurs:

Europe : 1 300 000 à 3 300 000 couples
France : 50 000 à 200 000 couples (1998-2002)
Bassin de la Loire : Nicheur commun
Territoire de la ZPS : Nicheur assez commun

**BIOLOGIE et ECOLOGIE**

Petite alouette, le corps est marron tacheté de beige. Les motifs de la tête sont très marqués : sourcils crèmes se rejoignant derrière la tête, joues brun roux entourées de blanc. Posée, on remarque sur le côté de l'aile une tâche noire encadrée de blanc qui est caractéristique de l'espèce. Cette alouette est plutôt inféodée aux milieux semi ouverts. Elle vit dans les boisements clairs, les coupes... mais on la retrouve également dans les vignes et dans les zones de bocages. La mosaïque de prairies, pelouses et friches en bord de Loire sont ainsi favorables à cette espèce. Le nid est caché dans une touffe de végétation. La ponte est déposée dès la fin mars.

REPARTITION ET EVOLUTION

A l'échelle européenne, la population nicheuse, estimée à plus d'un million de couples, connaît un fort déclin, et est considérée comme vulnérable. L'effectif nicheur français se situe probablement dans la fourchette de 50 000 à 200 000 couples en 1998, et connaît des fluctuations possibles de plus de 20%. En France, cette espèce est seulement à Surveiller du fait de sa distribution relativement stable. Cependant au nord de la France, on constate progressivement une érosion des effectifs et de la distribution de l'espèce.

Sur le territoire de la ZPS, cette espèce est une nicheuse assez commune ; les populations semblent stables.



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

VULNERABILITE et MENACES

En forêt, l'Alouette lulu utilise les coupes forestières, les bois clairs de pins, mais également les pare-feu. Une gestion appropriée de ces derniers en évitant notamment les travaux entre mars et début juillet, permettrait d'éviter la destruction des nichées.

En zone agricole, elle est absente des zones de cultures céréalières. Elle apprécie les zones de polyculture élevage. L'intensification de certaines pratiques agricoles (augmentation des surfaces de grandes cultures) ainsi que l'abandon d'autres pratiques agricoles (élevage) a pour effet de rendre vulnérable cette espèce.

Code espèce : A 072

Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «non défavorable»
- En Europe : «non défavorable»

Effectifs nicheurs:

Europe : 110 000 à 160 000 couples
France : 8 000 à 12 000 couples (1994)
Bassin de la Loire : Non connue
Territoire de la ZPS : Nicheur rare



GB Internet

BIOLOGIE et ECOLOGIE

Ce rapace de taille similaire à la Buse variable est souvent confondu avec cette dernière. Le dessus, les côtés de la tête et du cou sont gris cendré chez le mâle, plus bruns chez la femelle. Dessus du corps brun foncé uniforme ou tacheté, dessous variable, en général plus ou moins barré, rayé ou tacheté de brun sur blanc. Rémiges brunes avec barres sombres, rectrices brunes avec 2 ou 3 barres à la base et une bande noire plus large. Bec noirâtre à base inférieure jaune, cire gris bleuâtre, pattes jaunes. La Bondrée niche dans les massifs forestiers. Elle utilise aussi bien les futaies claires de feuillus et de résineux.

Sa présence est déterminée par l'abondance des Hyménoptères. Elle explore les terrains découverts et semi boisés : prés et cultures, friches et pâtures, lisières et clairières, coupes et forêts claires. Sa nourriture se compose essentiellement d'hyménoptères (guêpes, bourdons et fourmis), mais aussi d'autres insectes (coléoptères, orthoptères, chenilles, etc.). Elle capture des grenouilles, lézards, couleuvres, micromammifères.

REPARTITION ET EVOLUTION

La bondrée apivore est encore menacée par la chasse illégale dans le sud de l'Europe pendant les migrations. Ces actions produisent un déclin dans les populations. Cependant, l'espèce semble stable et les nombres varient souvent. Le climat humide et froid en début de nidification joue un rôle important sur les populations de guêpes qui représentent sa nourriture favorite.

La Bondrée est considérée comme une nicheuse rare sur l'ensemble des 5 secteurs de la ZPS, sans que des données chiffrées puissent être fournies.



VULNERABILITE et MENACES

Les travaux forestiers (dégagements de sous-bois, exploitation) doivent être évités à proximité de l'aire (mai à août).

Les bandes herbeuses des routes et des chemins doivent être préservées (éviter les entretiens trop fréquents, les herbicides et pesticides) la Bondrée apivore s'y nourrissant fréquemment.

Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont aussi liées à une disparition des zones herbeuses riches notamment en nids de guêpes : diminution de l'élevage extensif, abandon des prairies et fermeture du milieu.

Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

STATUT et PROTECTION**Statut juridique :**

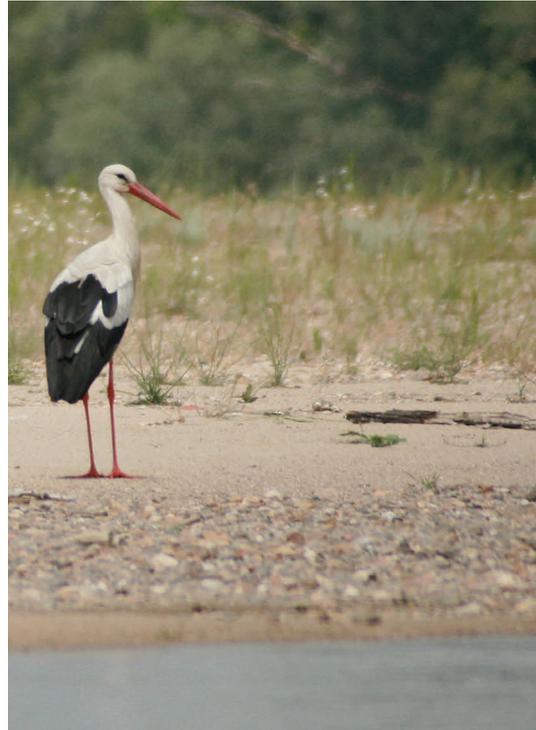
Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «Rare»
- En Europe : « A Surveiller »

Effectifs nicheurs:

Europe : 180 000 à 220 000 couples
France : 1 026 couples (LPO 2006)
Territoire de la ZPS : 17 couples



S.GOMEZ (CSNB)

BIOLOGIE et ECOLOGIE

La Cigogne blanche habite des zones ouvertes et dégagées de cultures et pâturages, les prairies humides et les plaines bordant le cours des rivières, les vergers et champs irrigués.

La Cigogne blanche est sociable et vit près des humains, bien que parfois elle reste timide et apeurée. Elle niche sur les monuments, les pylônes, les clochers, les grands arbres, près des champs découverts et des zones humides, à basse altitude.

La Cigogne blanche vit dans l'Europe tempérée et méditerranéenne, en Afrique du Nord et du Sud, et à l'est de l'Asie. Elle hiverne en Afrique, aux Indes et dans le sud de l'Asie. Certaines populations sont résidentes à l'année si la nourriture est suffisante.

Dans le secteur d'étude, c'est essentiellement dans des paysages ruraux, le bocage entre Loire et Allier que la Cigogne se plaît à chasser et à nicher. Il comporte des cultures et surtout des prairies avec un maillage de haies assez ouvert. Les nids sont presque tous à proximité immédiate de l'eau, près d'une rivière, d'un fleuve, d'un canal ou de mares. La Cigogne blanche au niveau du secteur d'étude, a la particularité de ne nicher que sur des supports naturels (arbres étêtés) et presque à chaque fois, à proximité immédiate d'une colonie de Hérons cendrés. Pour son alimentation, elle fréquente divers milieux ouverts du Val d'Allier (prairies, cultures, boires peu profondes), mais les grands ensembles prairiaux parsemés de boires peu végétalisées de la partie nord sont plus favorables.

REPARTITION ET EVOLUTION

Traditionnellement la Cigogne blanche niche dans le nord est de la France. Suite à divers facteurs (fortes sécheresse en zone sahélienne, chasse, électrocution), la population de cette région a connu un déclin très important passant de 177 couples en 1947 à seulement 9 couples en 1974.

A partir de cette date, de nouveaux sites de reproduction ont été occupés en France et les effectifs en Alsace ont été multipliés par quatre entre 1980 et 1994, probablement, en partie grâce aux centres de réintroduction (Duquet, 1994). L'évolution des populations en France est donc en progression.



Secteurs de reproduction en France	Nombre de couples
Normandie Bretagne	17*
Façade atlantique	150**
Sud est	4*
Centre	30***
Est / Nord Est	32*
Alsace	339**

*Répartition des couples nicheurs en France (*Duquet, 1995, **LPO 2006, ***SOBA, AOMSL2005)*

Le Val d'Allier constitue un pôle attractif pour la nidification de cette espèce puisque 17 couples sont recensés. Ceci présente un intérêt régional certain mais également national car cela constitue une population isolée remarquable si l'on ne tient pas compte des deux grandes régions françaises attractives pour l'espèce à savoir le Nord Est (Alsace) et la façade atlantique.

La population a lentement augmenté dans le Val d'Allier, depuis le premier nid en 1976, mais la progression prend de l'ampleur à partir des années 90 : 6 nids connus en 1995, 9 ou 10 nids en 1998, 10 nids en 1999, 12 nids en 2000 (SOBA 2000).

La progression est plus régulière dans le Val de Loire, avec en moyenne, un nouveau nid tous les 2 ans depuis 1989, pour atteindre 6 nids en 1999 et 11 couples en 2004.

Concernant la migration de la Cigogne blanche, deux voies distinctes sont utilisées :

- une voie orientale passant par le Bosphore et atteint l'Afrique orientale et méridionale,
- une voie occidentale empruntant le détroit de Gibraltar puis le Maroc, jusqu'au Sahel.

Près de 5 000 individus transitaient par la France en 1950. 2 244 individus ont été observés en 1989 sur la France (LPO, Duquet 1990). Sur le territoire de la ZPS, environ 70 individus peuvent être présentes durant la période de migration.

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de couples de Cigogne blanche est de 17 couples.

Ces couples sont répartis sur plus de 5 sites de reproduction le long de l'Allier.

On peut décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 16 couples
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 0 à 1 couple

VULNERABILITE et MENACES

Les principales causes de mortalité de l'espèce sont dues à la destruction par tir pendant les migrations et l'hivernage, aux fluctuations des ressources alimentaires dans les quartiers d'hiver, aux électrocutions.

Le principal danger durant la période de nidification reste la chute du nid, alors bien souvent fatale à la nichée. La nichée peut aussi être abandonnée suite à l'électrocution d'un adulte (Nièvre, 1990). Le dérangement humain peut aussi entraîner l'abandon de la ponte (exemple de Clamecy, SOBA 1989).

L'état de conservation sur le site est assez favorable, dans la mesure où la population est en augmentation. Toutefois elle demeure fragile étant donné que le nombre de couples nicheurs reste assez faible et que les habitats de reproduction (gros peupliers et chênes étêtés) et d'alimentation (prairies avec boires peu végétalisées) sont en constante régression.

Code espèce : A 030

Cigogne noire (*Ciconia nigra*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «Vulnérable»
- En Europe : « Rare »

Effectifs nicheurs:

Europe : 7 800 à 12 000 couples
France : 13 couples (2002)
Territoire de la ZPS : 0 à 2 couples



F.CROZET

BIOLOGIE et ECOLOGIE

Légèrement plus petite que la Cigogne blanche, elle se distingue de celle-ci par sa couleur en grande partie noire, à l'exception du bas de la poitrine et du ventre. La Cigogne noire se reproduit sur les basses terres ou à moyenne altitude, dans des forêts abritant des cours d'eau, des eaux dormantes, des marais, et également dans des plaines et des forêts inondées ou de denses bosquets de hêtres, chênes ou pins, et dans les anciens massifs montagneux. Elle aime les marais, les prairies humides et les roselières.

La Cigogne noire occupe le nid des années précédentes. Les deux parents construisent un nid volumineux avec des matériaux trouvés sur place, composé de branches et branchettes, tapissé de mousse, d'herbe et de feuilles, amalgamées avec de la terre. La femelle pond 3 à 5 oeufs blancs.

La plupart des Cigognes noires sont migratoires, même si quelques populations sont sédentaires. Une partie de la population de l'Afrique du sud de même qu'un nombre d'oiseaux en Espagne et au Portugal sont résidents. D'un autre côté, la majorité des populations européennes migre vers l'Afrique en automne et revient au printemps.

REPARTITION ET EVOLUTION

La population mondiale des cigognes noires est estimée de 32,000 à 44,000 individus. C'est une espèce qui n'est nulle part commune. Bien qu'elle ait été classée de moindre importance sur la liste rouge de l'UICN, elle est considérée comme menacée sur le plan national de beaucoup de pays de l'aire de répartition. Malgré son expansion récente en Europe de l'Ouest, sa population totale semble stable, même si quelques diminutions locales ont été rapportées.

En France, les effectifs de Cigognes noires semblent stables. L'effectif français est estimé à 13-17 couples en 1990 et 22-35 couples en 1997. Elle hiverne en Afrique de l'Ouest, et 3 hivernages ont été signalés durant l'hiver 1994-1995 dans la Meuse, le Jura et la Côte d'Or.

En France, la Cigogne noire s'est (ré)installée en tant que nicheuse il y a une trentaine d'années seulement. Les effectifs ne progressent cependant toujours pas de façon significative et l'estimation de notre population a même été revue à la baisse tout récemment. En 2000, la fourchette proposée était seulement de 14 – 33 couples.

Sur le site d'étude, la Cigogne noire peut être considérée comme nicheuse sur les secteurs n° 2 et 4. C'est toutefois la fonction d'habitat d'alimentation qui rend le site d'étude très important pour cette espèce, notamment le val d'Allier où des individus nicheurs à proximité du site d'étude viennent régulièrement s'alimenter au niveau du lit majeur.



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

VULNERABILITE et MENACES

Les menaces plus importantes sont la transformation des habitats de nidification et les dérangements sur les sites de nidification, d'alimentation et de concentration pré et postnuptiale; mais aussi les prélèvements et les collisions contre les lignes électriques.

Par ailleurs, l'espèce stationne en des endroits où elle ne niche pas comme les plans d'eau et les vallées. La transformation des herbages au profit des cultures reste un phénomène préoccupant et diminue les sites potentiels de transit. Enfin, en tant qu'espèce migratrice, la Cigogne noire reste menacée durant sa migration et sur ses quartiers d'hivernage africains.

Code espèce : A 073

Milan noir (*Milvus migrans*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «A Surveiller»
- En Europe : « Vulnérable »

Effectifs nicheurs:

Europe : 64 000 à 100 000 couples
France : 22 500 à 26 300 couples (2000-2002)
Population bourguignonne : environ 800 couples
Territoire de la ZPS : jusqu'à 50 couples



MAGNIEN

BIOLOGIE et ECOLOGIE

Chez ce rapace un peu plus grand qu'une Buse variable, les deux sexes arborent un plumage identique : brun sombre et terne, avec la tête plus claire. Sa queue, légèrement fourchue, apparaît droite lorsqu'elle s'étale.

Lors des parades nuptiales, le Milan noir se livre à des acrobaties aériennes au-dessus de son nid, tournoyant et lançant des cris tremblés caractéristiques, rappelant les cris des jeunes goélands. Son aire, installée entre 4 et 20 m de haut dans un grand arbre, est constituée de branchettes auxquelles sont incorporées, de façon caractéristique, divers matériaux comme des chiffons, papiers ou plastiques. Les 2 ou 3 oeufs sont incubés durant 26 à 38 jours. Le Milan noir est un prédateur éclectique aux mœurs largement charognardes. Son régime alimentaire est ainsi constitué de déchets, d'ordures, de toutes sortes de vertébrés morts comme des animaux écrasés sur les routes, des poissons morts ... Les décharges à ciel ouvert l'attirent particulièrement. Ce rapace recherche de gros arbres pour installer son aire, mais il ne pénètre pas les grands massifs forestiers. Il affectionne particulièrement la présence d'eau, stagnante ou courante. De grands arbres ou des lisières à proximité de lieux humides ont donc sa préférence.

REPARTITION ET EVOLUTION

Après une nette progression depuis le début des années 70, l'effectif national atteignait 25 000 couples nicheurs environ une dizaine d'années plus tard et se serait globalement stabilisé ensuite. Il représente environ 25 % de la population européenne. Dans le département de la Nièvre sa situation est prospère (SOBA 1994).

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de couples de Milan noir peut aller jusqu'à 50 couples.

On peut décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 1 à 10 couples
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 1 à 10 couples
- Secteur 3 (la Loire de Fourchambault à La Charité) : 1 à 10 couples
- Secteur 4 (la Loire de La Charité à Saint Satur) : 1 à 10 couples
- Secteur 5 (la Loire de Saint Satur à Neuvy) : 1 à 10 couples



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

VULNERABILITE et MENACES

La population européenne du Milan noir a fortement régressé depuis les 20 dernières années, notamment dans la partie Est de l'Europe. Les causes du déclin sont multiples: la persécution par l'homme, la chasse, les empoisonnements et la modification des pratiques agropastorales (diminution de la disponibilité de charogne). D'autres dangers sont apparus récemment, tels que la collision et l'électrocution sur les lignes électriques. Même si sa situation à l'échelle de la ZPS n'est pas préoccupante, les exploitations forestières d'avril à juillet seront à proscrire (perturbations des sites de nidification), de même que le dérangement.

Code espèce : A 133

Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : « En déclin »
- En Europe : « Vulnérable »

Effectifs nicheurs :

Europe : 33 700 à 50 700 couples (hors Russie)
France : 5 000 à 9 000 couples (2000)
Population bourguignonne : 100 à 250 couples (Deforet 2004)
Population région Centre : 500 à 900 couples (1993)
Territoire de la ZPS : 30 couples environ



S.GOMEZ (CSNB)

BIOLOGIE et ECOLOGIE

De la taille d'une femelle de faisan (40 à 45 cm), il possède une envergure d'environ 80 cm. De couleur brune, il passe facilement inaperçu sur les terrains découverts. Quand on le dérange, il prend la fuite en courant le corps et la tête à l'horizontale. Ses gros yeux jaunes montrent son adaptation à la vie crépusculaire et nocturne. En vol, on remarque deux barres claires sur les ailes sombres. Nos populations sont migratrices et se rendent en Espagne ou en Afrique du Nord pour hiverner.

A l'origine oiseaux des steppes méridionales, l'oedicnème recherche des habitats dont les caractéristiques majeures sont un milieu sec, une chaleur marquée, un paysage présentant des zones de végétation rases et clairsemé, d'aspect steppique, une grande tranquillité sur les lieux de présence, particulièrement pendant la nidification, une nourriture abondante à base de gros insectes.

REPARTITION ET EVOLUTION

Dans le dernier atlas des oiseaux nicheurs de, l'oedicnème criard occupe principalement une bande centrale allant des Charentes à l'ouest, à la Champagne et l'Isère vers l'est. Une petite population se maintient en Alsace. La seconde zone de répartition occupe le sud du massif central jusqu'à la Provence. Il subit une régression générale de ses effectifs principalement par le nord (disparu d'Allemagne et des Pays Bas). Avec entre 5000 et 9000 couples estimés, la population française serait la seconde d'Europe après l'Espagne, ce qui souligne la responsabilité particulière de notre pays pour sa préservation.

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de couples d'Oedicnème criard est de 30 couples environ.

On peut décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 5 à 7 couples
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 2 à 4 couples
- Secteur 3 (la Loire de Fourchambault à La Charité) : 6 à 8 couples
- Secteur 4 (la Loire de La Charité à Saint Satur) : 4 à 8 couples
- Secteur 5 (la Loire de Saint Satur à Neuvy) : 2 à 4 couples



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

VULNERABILITE et MENACES

Le facteur majeur de déclin de l'oedicnème est la mutation profonde de l'agriculture depuis les années 60. L'état de conservation est encore favorable sur le lit moyen où les effectifs sont stables, mais très défavorable sur le lit majeur, où il a quasiment disparu.

STATUT et PROTECTION**Statut juridique :**

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «A Surveiller»
- En Europe : « A Surveiller »

Effectifs nicheurs:

Europe : 110 000 à 170 000 couples (hors Russie)
France : 5 000 à 15 000 couples (1998-2002)
Population hivernaise : 100 à 300 couples (Deforet 2004)
Territoire de la ZPS : 1 couple



VORBE

BIOLOGIE et ECOLOGIE

Il fréquente les forêts mixtes, les massifs de feuillus. Il affectionne plus particulièrement les hêtraies avec beaucoup de bois mort et d'arbres branchus dépérissant mais aussi les aulnaies et les frênaies avec des souches gisant à terre. La présence de zones dégagées et ouvertes comme les clairières sont importantes pour son alimentation. Il est beaucoup plus forestier que le Pic vert. Insectivore, il consomme également nettement moins de fourmis que ce dernier. Le Pic cendré est sédentaire. En période nuptiale, son territoire s'étend sur 1 à

REPARTITION ET EVOLUTION

L'espèce présente une large répartition de l'ouest de la France jusqu'à la côte Pacifique asiatique et dans le sud-est de l'Asie. En Europe, c'est une espèce des latitudes moyennes qui remonte également en Scandinavie. Ses effectifs sont estimés à 110 000 – 170 000 couples dont 10 000 – 100 000 en Russie. Ailleurs, il se reproduit surtout en Roumanie (20 000 – 60 000), Allemagne (12 000 – 23 000), Biélorussie (8 000 – 12 000) et France (5 000 – 15 000). L'espèce est classée « A Surveiller » bien que la tendance d'évolution de ses effectifs ne soit pas toujours facile à appréhender.

En France, le Pic cendré se reproduit principalement dans une petite bande allant de la Bretagne à l'Alsace. Ses effectifs sont, en fait, très mal connus. La fourchette indiquée précédemment a été modifiée récemment mais les propositions varient nettement d'un ouvrage à l'autre. On peut retenir 5 000 – 7 000 couples comme minimum mais guère plus. Les tendances d'évolution des effectifs semblent très différentes d'une région à une autre. L'espèce est classée « A Surveiller ».



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

VULNERABILITE et MENACES

La présence de vieux arbres est favorable aux pics. Toutefois, la gestion forestière actuelle n'offre pas des conditions suffisantes pour assurer la conservation de cette espèce, l'âge d'exploitation des peuplements étant le plus souvent trop faible. Le Pic cendré souffre de l'intensification et de l'uniformisation de l'exploitation forestière. L'ouverture de routes et le manque de tranquillité lui sont préjudiciables. La diminution des insectes lui est également néfaste.

STATUT et PROTECTION**Statut juridique :**

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «A Surveiller»
- En Europe : « Non défavorable »

Effectifs nicheurs:

Europe : 140 000 à 310 000 couples
France : 25 000 à 100 000 couples (1998-2002)
Population hivernaise : 200 à 300 couples (Deforet 2004)
Territoire de la ZPS : 2 couples

**BIOLOGIE et ECOLOGIE**

Le Pic mar est typiquement l'espèce des forêts de feuillus comportant de nombreuses parcelles avec de vieux chênes et du taillis de Charme. Il n'apprécie pas les résineux et ne monte guère en altitude. Sédentaire et insectivore, le Pic mar peut atteindre des densités élevées, de l'ordre de 1 couple pour 10 hectares. Cette espèce est très discrète et ne tambourine presque pas.

Peut être confondu avec le Pic épeiche (*Dendrocopos major*), mais sa taille plus petite (20 cm) et le dessus de la tête rouge vif, aide à le différencier. Il mange des insectes vivant sur les arbres principalement et des graines en hiver.

REPARTITION ET EVOLUTION

L'essentiel de la population de Pic mar se reproduit en Europe. Ses effectifs, très mal connus, étaient estimés à seulement 60 000 – 150 000 couples il y a peu. Cette fourchette est très nettement sous-estimée. L'espèce semble plus ou moins stable et n'est pas considérée comme menacée.

En France, l'espèce a une distribution assez morcelée et discontinue, plutôt dans les trois quarts nord. Grâce à de nombreux recensements et études locales, ses effectifs commencent à être précisés. Cependant, la répartition de cette espèce discrète reste méconnue et la tendance récente d'évolution des effectifs et de son aire de reproduction semble plutôt positive. L'espèce est classée « A Surveiller » au niveau national. La France est le premier pays pour cette espèce au niveau mondial.



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

VULNERABILITE et MENACES

Les massifs forestiers recèlent encore des parcelles suffisamment âgées pour accueillir cette espèce qui se satisfait d'un territoire vital de dimension relativement restreinte contrairement au Pic cendré ou à la Chouette de Tengmalm.

Puisqu'il dépend des vieilles forêts caducifoliées, bien développées, la destruction et la fragmentation de ces massifs forestiers sont les menaces principales.

Code espèce : A 236

Pic noir (*Dryocopus martius*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : « Non défavorable »
- En Europe : « Non défavorable »

Effectifs nicheurs:

Europe : 240 000 à 400 000 couples Hors Russie
France : 8 000 à 32 000 couples (1998-2002)
Population hivernaise : Nicheur assez commun
(Deforet 2004)
Territoire de la ZPS : jusqu' à 35 couples



C. KERIHUEL

BIOLOGIE et ECOLOGIE

C'est le plus grand pic de nos régions. Entièrement noir, le mâle a le dessus de la calotte rouge, alors que chez la femelle le rouge se limite à l'arrière de la tête. Son oeil et son bec sont pâles. Son vol onduleux est très caractéristique et permet de le différencier aisément de la corneille (entièrement noire et de même taille). Le domaine vital d'un couple couvre généralement 350 à 800 ha selon la qualité du milieu ambiant et l'abondance de nourriture. Le territoire proprement dit (défendu contre ses congénères) occupe seulement 20 à 40 ha autour de son nid. Il occupe essentiellement les futaies de conifères et de Hêtre. Il se nourrit essentiellement de larves de coléoptères et exploite les fourmilières comme le Pic vert.

REPARTITION ET EVOLUTION

Le Pic noir occupe le nord de l'Eurasie (du Kamtchaka et du Japon septentrional à travers la Sibérie jusqu'en Russie, en Finlande et en Scandinavie). En Europe, sa population compte de 240 000 à 400 000 couples à statut non défavorable.

La France compte 8 000 à 32 000 couples et a beaucoup étendu son aire depuis 1955. En 1995 il avait été signalé dans tous les départements sauf onze. En quarante ans, il a donc occupé les trois quarts du pays et avance vers l'ouest et le centre ouest. Autrefois oiseau de montagne, il est devenu oiseau de plaine comme dans de nombreux autres pays européens.

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de couples de Pic noir peut aller jusqu'à 35 couples.

On peut décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 5 à 10 couples
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 1 à 5 couples
- Secteur 3 (la Loire de Fourchambault à La Charité) : 5 à 10 couples
- Secteur 4 (la Loire de La Charité à Saint Satur) : 1 à 5 couples
- Secteur 5 (la Loire de Saint Satur à Neuvy) : 1 à 5 couples

VULNERABILITE et MENACES

Le Pic noir est une espèce en extension, elle n'est donc pas menacée. Toutefois, les mesures de gestion visant à maintenir des arbres âgés ou des peuplements avec des arbres de bon diamètre lui sont favorables.



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

STATUT et PROTECTION**Statut juridique :**

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : « En déclin »
- En Europe : « A Surveiller »

Effectifs nicheurs:

Europe : 4 300 000 à 8 000 000 couples Hors Russie
France : 120 000 à 360 000 couples (1998-2002)
Population de la Nièvre et du Cher : Nicheur assez commun (Deforet 2004)
Territoire de la ZPS : jusqu' à 250 couples



M. ROGG

BIOLOGIE et ECOLOGIE

Cet oiseau est un peu plus grand que le Moineau domestique. Le mâle a le dessus de la tête gris, un bandeau noir au niveau de l'oeil. Son bec est légèrement crochu. Le dos est roux foncé et le ventre blanc rosé. La femelle a des colorations assez variables et peut ressembler au mâle. Cependant, la majorité des femelles sont plus ternes, avec un plumage plus mimétique. Migratrice, elle revient courant mai de ses quartiers d'hiver africains et repart dès le mois d'août.

Cet oiseau se contente de territoires relativement petits, en général de l'ordre de 1,5 à 2 ha. Son habitat se caractérise toujours par la présence de buisson plutôt bas : Prunellier, Aubépine, Ronce. On rencontre également cette espèce dans de jeunes plantations et parfois les vergers. Les terrains de chasse sont avant tout des zones de friches ou de prairies, des pâtures et des clairières forestières. Elle se nourrit presque exclusivement d'insectes mais il lui arrive de capturer de petits rongeurs, voire même de jeunes oiseaux. Elle utilise parfois les épines des buissons qu'elle occupe pour y empaler les proies non consommées et se faire ainsi des réserves de nourriture (d'où son nom d'écorcheur). La présence de bétail semble être très appréciée par la Pie-grièche écorcheur (présence d'insectes...).

REPARTITION ET EVOLUTION

Espèce du paléarctique occidental, cette espèce est largement répandue dans l'ensemble de l'Europe. La Pie-grièche écorcheur est une espèce dont la population est « en déclin » en Europe. Elle compte de 4 à 8 millions de couples. En France, cette espèce est également considérée « en Déclin » avec une population comprise entre 120 000 et 360 000 couples.

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de couples de Pie grièche écorcheur peut aller jusqu'à 250 couples.

On peut décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 10 à 50 couples
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 10 à 50 couples
- Secteur 3 (la Loire de Fourchambault à La Charité) : 10 à 50 couples
- Secteur 4 (la Loire de La Charité à Saint Satur) : 10 à 50 couples
- Secteur 5 (la Loire de Saint Satur à Neuvy) : 10 à 50 couples



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

VULNERABILITE et MENACES

L'intensification agricole élimine l'espèce de nombreux secteurs principalement à travers les opérations de remembrement avec l'arrachage des haies, l'arasement des talus et des fossés, la transformation des milieux prairiaux en terres arables, l'utilisation d'insecticides réduisant la ressource alimentaire... Il faudrait veiller au maintien des milieux ouverts (prairies...).

IV.3.1.2. Les espèces migratrices et hivernantes de l'annexe I de la Directive Oiseaux sur la ZPS

L'intérêt majeur du site pour les migrateurs réside aussi dans la présence d'un très grand nombre d'espèces aquatiques : limicoles, canard, plongeurs, grèbes, hérons, aigrettes, cygnes, oies, tadornes, balbuzards, grues, mouettes, goélands, guifettes. Ces espèces stationnent sur et en bordure des cours d'eau.

Un certain nombre de petits passereaux sont également réguliers et communs au passage. Ils fréquentent d'autres habitats tels que le bocage, les milieux forestiers, les prairies, les cultures. Ce sont par exemple : le Gobemouche noir, le Pipit farlouse, le Pinson du Nord, le Traquet motteux...

Parmi toutes les espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes au moment des migrations, trois sont plus particulièrement remarquables car elles sont en effectifs importants. Il s'agit de la Grue cendrée (effectifs estimés entre 50 000 et 150 000 ind.), du Balbuzard pêcheur (50 à 250 ind.) et du Milan royal (50 à 200 ind.). La zone d'étude présente un intérêt patrimonial fort dans la réalisation d'une partie du cycle biologique de ces trois espèces.

L'ensemble de la zone d'étude est donc un axe privilégié de migrations pour des espèces variées. Les données chiffrées issues des observations de terrain permettent de tirer les conclusions suivantes quant à l'intérêt de certains secteurs :

- le secteur de Pouilly sur Loire est le site le plus important de stationnement de limicoles de la Nièvre
- le secteur de Soulangy est l'un des trois plus importants sites de stationnement de limicoles de la Nièvre.
- le Bec d'Allier et le secteur de Neuvy sur Loire sont deux des 10 plus importants sites de stationnement de limicoles de la Nièvre.

Les espèces migratrices et/ou hivernantes sont caractérisées par un grand nombre d'oiseaux aquatiques qui utilisent la Loire et l'Allier comme couloir de circulation, comme zone de gagnage ou comme dortoir. Certaines chassent dans la vase tandis que d'autres se nourrissent dans l'eau stagnante ou courante (piscivores, herbivores).

Certaines espèces tels que les rapaces (Faucon pèlerin ou Milan royal) utilisent volontiers le bocage pour chasser. Les cultures sont utilisées par exemple par les Grues cendrées.

La caractéristique principale de toutes les espèces migratrices sur le secteur, qu'elles utilisent le milieu aquatique, les cultures, le bocage ou les forêts, est d'avoir besoin de tranquillité et de ne pas être dérangées au moment des haltes migratoires.

Liste des espèces migratrices régulières d'oiseaux inscrits en Annexe I de la Directive Oiseaux

Nom français	Nom latin	Famille	France	Conv. Berne	Evolution	Effectifs globaux estimés sur la ZPS	
						Passage	Hivernage
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Pandionidae	A1	B2	stable	50 à 250	-
Circaète Jean-Le-Blanc	<i>Circæetus gallicus</i>	Accipitridae	A1	B2	inconnue	0 à 4 ind.	-
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Accipitridae	A1	B2	stable	rare	-
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Scolopacidae	A1	B2	stable	0 à 2	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Falconidae	A1	B2	en augmentation	rare	5 à 25
Grande aigrette	<i>Egretta alba</i>	Ardeidae	A1	B2	en augmentation	35 à 190	20 à 70
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Gruidae	A1	B2	en augmentation	100000 à 250000	200 à 1200
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	Sternidae	A1	B2	stable	0 à 50	-
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Sternidae	A1	B2	stable	0 à 50	-
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Accipitridae	A1	B2	inconnue	50 à 200	250 à 1000

Liste des espèces migratrices occasionnelles d'oiseaux inscrits en Annexe I de la Directive Oiseaux

Nom français	Nom latin	Famille	France	Conv. Berne	Evolution	Effectifs globaux estimés sur la ZPS	
						Passage	Hivernage
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Accipitridae	A1	B2	inconnue	rare	-
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Recurvirostridae	A1	B2	fluctuant	0 à 23	-
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	Scolopacidae	Ch	B3	fluctuant	0 à 6	-
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	Anatidae	A1	B3	fluctuant	0 à 10	-
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Scolopacidae	Ch	B3	fluctuant	0 à 30	-
Crabier Chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	Ardeidae	A1	B2	fluctuant	0 à 1	-
Cygne de Bewick	<i>Cygnus columbianus</i>	Anatidae	A1	B2	fluctuant	0 à 2	-
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Recurvirostridae	A1	B2	fluctuant	0 à 2	-
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europæus</i>	Caprimulgidae	A1	B2	inconnue	?	-
Faucon émerillon	<i>Falco ticolumbarius</i>	Falconidae	A1	B2	fluctuant	0 à 5	-
Fuligule nyroca	<i>Aythya fnyroca</i>	Anatidae	A1	B3	fluctuant	-	0 à 3
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>	Laridae	A1		fluctuant	0 à 2	-
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Podicipedidae	A1	B2	fluctuant	0 à 1	-
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Ardeidae	A1	B2	fluctuant	rare	-
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Strigidae	A1	B2	fluctuant	0 à 2	-
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Laridae	A1	B2	fluctuant	0 à 2	-
Outarde canepetière	<i>Tetrax (Otis) tetrax</i>	Otididae	A1	B2	fluctuant	0 à 2	-
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Motacillidae	A1	B2	fluctuant	0 à 1	-
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>		A1		fluctuant	-	0 à 1
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Charadriidae	A1	B3	fluctuant	1 à 22	1 à 102
Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>		A1		fluctuant		0 à 3
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>		A1		fluctuant	0 à 1	

Légende :

A1 : Espèce protégée au niveau national ; Ch : Espèce chassable

B2 : Espèce inscrite en annexe II de la Convention de Berne : espèces strictement protégées

B3 : Espèce inscrite en annexe III de la Convention de Berne : espèces dont l'exploitation doit être réglementée

La colonne « Evolution » est renseignée à l'échelle du site d'étude

Code espèce : A 094

Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)

STATUT et PROTECTION

Statut juridique :

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «Vulnérable»
- En Europe : «Rare »

Effectifs nicheurs:

Europe : 7 600- 11 000 couples
France : 40 à 45 couples (2003)
Bassin de la Loire : 25 couples (la majorité nichant à proximité d'étangs et non des cours d'eau)

Hivernage et migration :

- Moins de 10 oiseaux en hiver en France (mais les populations Corses sont sédentaires)
- Des milliers de migrateurs traversent le pays
- Plusieurs centaines de migrateurs stationnent sur le bassin de la Loire
- Territoire de la ZPS : 50 à 250 en migration



A.FOSSE

BIOLOGIE et ECOLOGIE

Le Balbuzard est l'une des rares espèces de rapaces piscivores. En France continentale, il installe son nid à la cime des arbres, dans des secteurs proches des zones de pêche.

Les couples peuvent former de petites colonies lâches. La ponte comprend 2 à 3 oeufs et les jeunes sont élevés pendant près de deux mois avant de pouvoir prendre leur envol. L'apprentissage de la pêche est long et prend encore plusieurs semaines.

L'espèce est migratrice et part hiverner en Afrique tropicale après la reproduction. Les jeunes peuvent y rester de 1 à 2 ans avant de retourner en France. La migration de retour se fait en mars-avril .

REPARTITION ET EVOLUTION

En 1974, il demeurait 4 couples nicheurs en France, tous situés en Corse. De nos jours, le Balbuzard possède une population continentale, essentiellement centrée sur la région Centre et une autre insulaire, présente sur les côtes occidentales de la Corse. Chacune des deux populations comprend une vingtaine de couples reproducteurs.

L'évolution des effectifs de Balbuzards est marquée par la colonisation dans les années 80 de la France continentale. Cette population est toujours en plein essor et des individus au comportement territorial sont notés dans d'autres régions françaises, laissant espérer le développement spatial de la population.

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de Balbuzard pêcheur durant la période de migration est de 50 à 250 individus. On peut décomposer les observations au niveau du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 10 à 50 individus
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 10 à 50 individus
- Secteur 3 (la Loire de Fourchambault à La Charité) : 10 à 50 individus
- Secteur 4 (la Loire de La Charité à Saint Satur) : 10 à 50 individus
- Secteur 5 (la Loire de Saint Satur à Neuvy) : 10 à 50 individus



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

STATUT et PROTECTION**Statut juridique :**

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «Vulnérable»
- En Europe : «Non défavorable »

Effectifs nicheurs:

Europe : 12 600 à 17 000 couples
France : 20 couples (1999)
Bassin de la Loire : 25 couples (la majorité nichant à proximité d'étangs et non des cours d'eau)

Hivernage et migration :

- 1 000 oiseaux en hiver en France
- Des milliers de migrateurs traversent le pays
- Plusieurs centaines de migrateurs stationnent sur le bassin de la Loire
- Territoire de la ZPS : 35 à 190 en migration et 20 à 70 en hiver



E. MARTIN

BIOLOGIE et ECOLOGIE

La Grande aigrette, qui atteint à peu près la taille du Héron cendré, peut facilement être identifiée grâce à son plumage tout blanc. L'Aigrette garzette, également présente en France, est nettement plus petite que la Grande aigrette et présente des doigts jaunes. La Grande aigrette peut souvent être aperçue au bord de grandes roselières, alors qu'elle patauge lentement dans l'eau peu profonde, attrapant occasionnellement des petits poissons du bec à la vitesse de l'éclair. La Grande aigrette fait essentiellement valoir sa présence au cours de la saison froide, entre septembre et avril, alors que les oiseaux se sont éloignés de leurs aires de reproduction. Cette espèce passe également l'hiver sur le secteur de la Loire et de l'Allier. En hiver, elle fréquente le plus souvent les grands plans d'eau et les rivières peu profonds.

REPARTITION ET EVOLUTION

Cet oiseau est cosmopolite, mais plus rare en Europe que dans le reste du Monde. La population européenne est de 12 000 à 17 000 couples, dont plus de 10 000 en Russie. Elle ne niche en France que depuis 1994 (Lac de Grand-Lieu en Loire-Atlantique). Une vingtaine de couples se reproduisait en 1999. En région Centre, seule la Brenne semble accueillir des oiseaux nicheurs. La première nidification a été soupçonnée en 1999. En hiver, depuis quelques années, un millier d'oiseaux hivernent en France. On peut alors la rencontrer sur les différentes zones humides de la région (rivières, tangs et lacs). Globalement l'espèce semble en expansion.

Au niveau du territoire de la ZPS le nombre de Grande aigrette durant la période de migration et d'hivernage peut aller jusqu'à 190 individus.

On peut décomposer la population du site de la ZPS de la façon suivante :

- Secteur 1 (Val d'Allier) : 10 à 50 individus (10 à 20 en hivernage)
- Secteur 2 (Bec d'Allier) : 5 à 30 individus (1 à 10 en hivernage)
- Secteur 3 (la Loire de Fourchambault à La Charité) : 5 à 30 individus (1 à 10 en hivernage)
- Secteur 4 (la Loire de La Charité à Saint Satur) : 10 à 50 individus (10 à 20 en hivernage)
- Secteur 5 (la Loire de Saint Satur à Neuvy) : 5 à 30 individus (1 à 10 en hivernage)



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

STATUT et PROTECTION**Statut juridique :**

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «Vulnérable»
- En Europe : «A Surveiller »

Effectifs nicheurs:

Europe : 74 000 à 110 000 couples
France : 1 à 3 couples (1996 –2000)

Hivernage et migration :

- 20 000 à 28 000 oiseaux en hiver en France (1998-2002)
- Plus de 100 000 migrateurs traversent le pays
- Plusieurs centaines de migrateurs stationnent sur le bassin de la Loire
- Territoire de la ZPS : 50 000 à 150 000 environ en migration et 200 à 1200 en hiver

**BIOLOGIE et ECOLOGIE**

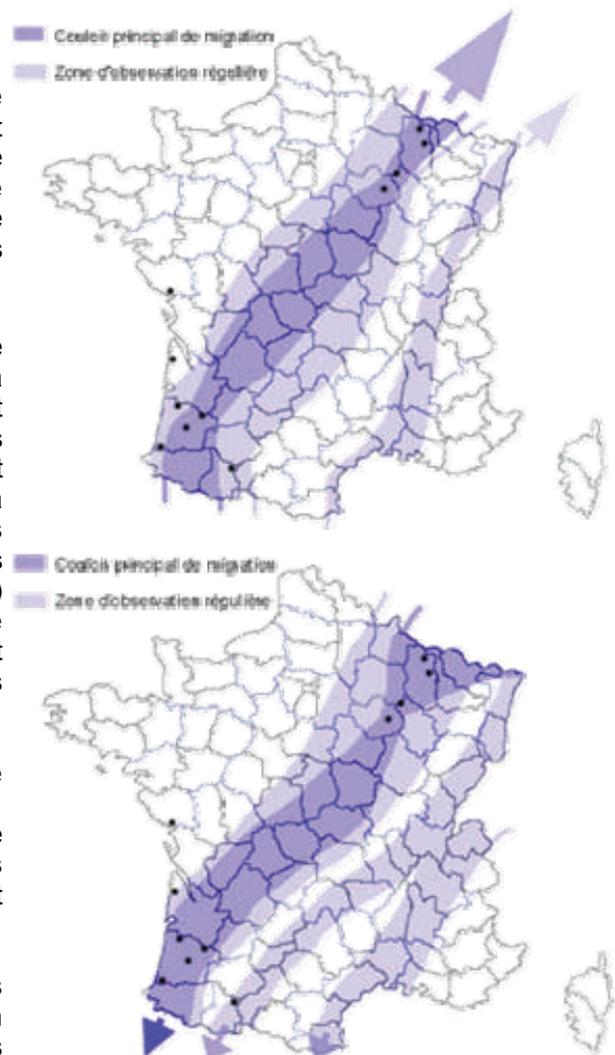
La Grue cendrée est l'un des plus grands oiseaux d'Europe, avec une envergure de 2 m et un poids de 4 à 6 kg. Cette espèce, sociable et très grégaire lors des migrations et de l'hivernage, devient territoriale au moment de la nidification. Les oiseaux ne deviennent aptes à se reproduire qu'à l'âge de 3 à 5 ans. Le couple, uni pour la vie, niche solitaire sur de vastes étendues de marais ou forêts marécageuses pouvant atteindre plusieurs centaines d'hectares.

Après l'élevage des jeunes, en août et septembre, des milliers de Grues se rassemblent sur l'île suédoise d'Öland. De là, elles gagnent la côte sud de la Mer Baltique l'île de Rügen et ses environs accueillent en octobre au moins 30.000 oiseaux, tandis que 15.000 autres stationnent plus à l'intérieur de l'Allemagne. Un premier départ s'effectue vers la fin du mois et précède d'une à trois semaines la vague principale des migrateurs. Selon les conditions météorologiques, une fraction plus ou moins importante des effectifs s'arrête dans le nord-est de la France (Lorraine et surtout Champagne) et dans le sud-ouest (Landes de Gascogne). La lagune espagnole de Gallocanta, dans la province de Saragosse, est la dernière étape avant la dispersion sur les grandes zones d'hivernage du sud-ouest du pays (Estrémadure).

De par sa situation géographique, la France représente donc une région primordiale pour la conservation de l'espèce.

Au niveau du territoire de la ZPS, un grand nombre de Grue cendrée traverse le site lors des migrations. Des cas d'hivernage sont connus sur le site sur la Loire (secteur de Mesve) ainsi que sur l'Allier, pouvant atteindre plus de 1 000 individus durant cette période.

La préservation des zones humides et la restauration des habitats potentiels de nidification pourraient permettre à l'espèce son expansion sur notre territoire. Il est également important de protéger les sites d'hivernage par des zones de tranquillité, l'espèce étant très sensible au dérangement.



Sources : LPO Champagne Ardennes

STATUT et PROTECTION**Statut juridique :**

Espèce protégée en France
Annexe I de la Directive Oiseaux
Annexe II de la Convention de Berne

Statut de conservation :

- En France : «A Surveiller»
- En Europe : «En déclin »

Effectifs nicheurs:

Europe : 19 000 à 25 000 couples
France : 3 000 à 3 800 couples (1998-2002)
Population bourguignonne : 400 couples (2000)

Hivernage et migration :

- 3 000 oiseaux en hiver en France
- Des milliers de migrateurs traversent le pays
- Territoire de la ZPS : 50 à 200 en migration et 250 à 1 000 en hiver



DUPOUY

BIOLOGIE et ECOLOGIE

Les zones prairiales, vallonnées, entrecoupées de bois et de forêts constituent l'habitat idéal du Milan royal. Il installe son nid à la lisière d'un bois ou d'un bosquet et chasse aux alentours, petits rongeurs (80 % de son régime), passereaux et ne dédaigne pas les charognes trouvées sur les routes ou les voies de chemin de fer.

REPARTITION ET EVOLUTION

L'aire de répartition du Milan royal est (mis à part les quelques couples qui nichent sur les Iles du Cap-Vert, au Maroc et en Arménie/Azerbaïdjan) limitée à quelques régions en Europe. Presque deux tiers de la population nichent en Europe centrale. Le siècle dernier et jusqu'en 1950, l'espèce jadis abondante a été décimée par des tirs, l'empoisonnement et la destruction des nichées. Par la suite, le Milan royal a disparu de nombreuses régions. Par contre, les dernières décennies, une augmentation des effectifs et une extension de l'aire de répartition ont pu être constatées (p.ex. en France, en Pologne et en Suisse). Dans le sud-ouest et l'est de l'Europe, la diminution continue. On estime qu'entre 1970 et 1990, environ 20% des différentes populations ont décliné.

Il est impressionnant de voir à quelle vitesse cette espèce réagit à des changements environnementaux. Par exemple, en Saxe-Anhalt (Allemagne), la population a subi un rapide et fort déclin à partir de 1990, lors d'une modification des cultures dans la région (diminution des prés et augmentation des cultures de maïs). Dans les trois pays les plus importants pour le Milan royal (Espagne, France, Allemagne), les populations ont subi des diminutions importantes depuis 1995. Le nombre de migrateurs observés et le nombre d'hivernants en Espagne a également chuté.

Le Milan royal ne peut actuellement plus être considéré comme une espèce fortement menacée. Toutefois, si d'importantes modifications agricoles survenaient, la population pourrait diminuer rapidement, vu son aire de reproduction restreinte.



Sources : Commission européenne de l'environnement - internet.

IV.3.2. Espèces d'oiseaux remarquables

IV.3.2.1. Les espèces nicheuses remarquables

Voici la liste des espèces nicheuses remarquables que l'on peut noter sur le territoire de la ZPS :

Nom Français	Protection nationale	Statut	Evolution	Effectifs		
				Nicheur	Passage	Hivernage
Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>)	P	N/S	stable	5 à 10 couples	Rare	Rare
Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>)	P	N	en augmentation	2 à 4 couples	-	Rare
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	P	N/M/H	stable	Jusqu'à 46 couples	Abondant	10 ind.
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	P	N/S	inconnue	6 à 14 couples	-	-
Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)	P	?	inconnue	1 couple	-	-
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	P	N/S	en augmentation	Assez commun	Assez commun	Assez commun
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	P	N/M	en augmentation	31 à 39 couples	Assez commun	-
Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	P	N/M/H	en augmentation	3 couples	Rare	Rare
Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)	P	N	fluctuant	Jusqu'à 1000 couples	-	-
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	P	N	stable	Assez commune	-	-
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	P	N	éteint ?	1 couple	-	-
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	P	N/S	stable	Assez commun	-	-
Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	P	N	stable	Jusqu'à 15 couples	-	-
Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>)	P	N/M/H	en régression	2 couples	Rare	1 couple
Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)	Ch	N/M/H	inconnue	Jusqu'à 5 couples	Rare	Rare
Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)	P	N	stable	Jusqu'à 15 couples	-	-
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	Ch	N/M/H	fluctuant	Jusqu'à 15 couples	Jusqu'à 12000 ind.	Jusqu'à 12000 ind.
Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	P	N/M/H	?	Assez commun	Assez commun	Assez commun
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Ch	N/M/H	?	Assez commun	Commun	Commun
Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)	Ch	N/M/H	?	1 à 5 couples	Jusqu'à 150 ind.	50 à 100 ind.
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	P	N/M/H	?	Commun	Commun	Commun
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	-	N/M/H	?	Entre 140 et 290 couples	Commun	-
Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)	Ch	N/S	en régression	15 couples	Régulier	Régulier

Sources : P : espèce protégée en France ; Ch : Espèce chassable ; N : Espèce nicheuse ; M : Espèce migratrice ; H : Espèce hivernante ; S : Espèce sédentaire

Chevalier guignette (extrait du Bilan avifaune 2002-2006 Loire Nature)



Le Chevalier guignette est une espèce mal connue, dont les populations seraient stables au niveau européen. Les populations nicheuses françaises ne représentent qu'une infime partie de l'effectif européen. L'estimation du nombre de couples en France est passée de 500-650 en 1986 à 900 couples 10 ans plus tard, probablement grâce à un effort de prospection accru.

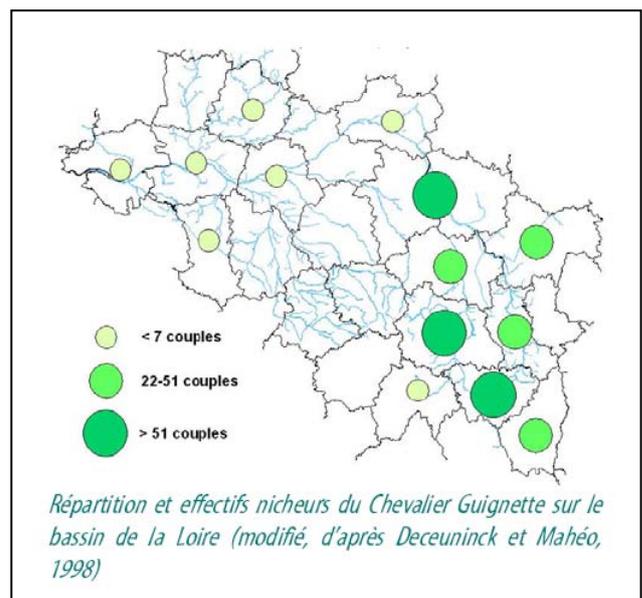
GOMEZ S.

La voie de migration de la « population » biogéographique serait empruntée par plus d'un million d'individus. La Loire, située entre les sites de reproduction scandinaves et l'Afrique, constituerait une étape importante pour cette espèce, certains sites comme la ZICO « vallée de la Loire à Montsoreau » pouvant abriter plus d'un millier d'individus (max de 1500 individus le 2/8/79 sur un tronçon de 20 km.)

La Loire et l'Allier constituent les principaux cours d'eau occupés sur le bassin de la Loire, sur la presque totalité du cours. La répartition de l'espèce est donnée comme concomitante de la « zone à Ombre » (Roché, 1989).

Le bassin de la Loire héberge entre un tiers et la moitié des couples nicheurs français, la plupart répartis sur la partie amont. Les départements les plus peuplés sont la Haute-Loire (110-140 couples), le Puy-de-Dôme (75-100), la Nièvre (65-75 couples), la Saône-et-Loire et l'Allier (40-50). Sur la ZPS environ 46 couples sont présents soit 6 % de la population du bassin de la Loire (750 couples estimés).

Le Chevalier guignette s'installe essentiellement sur les grèves et îlots à végétation clairsemée et dépend donc en partie de la dynamique fluviale pour la conservation de son habitat. Le nid est situé sur le haut de berge, dans la végétation touffue, et comprend de 3 à 5 oeufs. Les poussins sont nidifuges et suivent les adultes pendant quelques semaines.



Guêpier d'Europe (extrait du Bilan avifaune 2002-2006 Loire Nature)

Alors que l'espèce ne colonisait encore que le midi de la France au milieu des années 1950, un premier bataillon s'installe provisoirement sur la Loire dans l'Allier au début des années 70. Au cours des années 1980, l'espèce s'installe durablement dans la Loire, le Puy-de-Dôme, la Saône-et-Loire et l'Allier. A l'autre bout du bassin, le département de la Vienne est colonisé en 1993. En 1996, des comptages réalisés sur les moyens vals de Loire et d'Allier (départements 03, 58 et 71) mettent en évidence la présence de 239 couples, après seulement 8 années de reproduction sur ce secteur.

En 2004, dans le cadre du programme Loire nature, 8 associations (Association des Naturalistes orléanais, Association Ornithologique et Mammalogique de Saône et- Loire, ADATER, SOBA Nature Nièvre, Indre nature, LPO Auvergne, Vienne, Loire et Touraine) ont recherché l'espèce sur les cours d'eau du bassin.

Les recherches menées ont permis de dénombrier 500 couples de Guêpier, répartis en plus de 100 colonies. Le fleuve Loire à lui seul accueille 225 couples, soit la moitié de l'effectif, répartis principalement entre la Nièvre, l'Allier et la Saône-et-Loire.



CROZET F.

La rivière Allier vient en seconde position avec 170 couples, essentiellement dans le Cher, la Nièvre et l'Allier.

Au niveau de la France les populations sont estimées à environ 7 à 8000 couples. Au niveau du site d'étude, la population de Guêpier d'Europe est estimée à environ une quarantaine de couples soit 8 % de la population du bassin de la Loire.

Le Guêpier se nourrit d'hyménoptères tels que les guêpes ou les abeilles, mais aussi de nombreux autres insectes volants comme les libellules ou les papillons. Migrateur, il revient fin avril sur ses sites de nidification, après avoir passé l'hiver en Afrique de l'Ouest. Dès leur retour, les oiseaux s'installent, en couple ou en colonie lâche, dans les berges des rivières, mais aussi les talus et fronts de taille des anciennes carrières, le plus souvent à proximité de l'eau. Sur le bassin de la Loire, la plupart des colonies accueillent 3 à 5 couples.

L'avenir de l'espèce est conditionné par la conservation des zones d'érosion le long des berges et le maintien d'une agriculture extensive dans les vallées, seule garante d'un milieu diversifié susceptible d'accueillir une grande abondance d'espèces proies.

Hirondelle de rivage (extrait du Bilan Hirondelle de rivage 2004 Loire Nature)

Un total de 308 colonies a été recensé en 2004 sur les rivières et sablières du bassin de la Loire, pour environ 22 000 à 24 000 couples nicheurs décomptés. Plusieurs rivières n'ont pas fait l'objet de comptages exhaustifs, mais une fourchette du nombre de couples a été proposée par les associations locales. Un minimum de 25 000 couples d'Hirondelle de rivage est présent dans les vallées du Bassin de la Loire.

Les estimations françaises font état de 50 000 à 100 000 couples nicheurs. Le bassin de la Loire (hors zones situées à l'écart des vallées alluviales) accueillerait à lui seul entre la moitié et un quart des effectifs français d'Hirondelle de rivage. La densité moyenne de couples est de 17.7 couples / Km pour la Loire et de 9.9 couples / Km pour l'Allier, avec de très forte densité sur le secteur de la Loire en Saône et Loire (4 300 couples estimés, AOMSL 2004). Sur le site d'étude la population d'Hirondelle de rivages peut aller jusqu'à 1 000 couples.



GOMEZ S.

Les pies grièches

La Pie grièche à tête rousse est thermophile. Elle apprécie les étés chauds et secs et fréquente les milieux semi ouverts plantés d'arbres et de buissons espacés qui lui servent de postes d'affût et de support pour le nid. Elle y trouve en abondance les insectes dont elle est grande consommatrice. Sa distribution européenne est méridionale et continentale, elle est absente dans tout le nord et le nord ouest de la France. L'espèce est en très fort déclin en Europe centrale d'où elle disparaît progressivement et ses effectifs méditerranéens sont également donnés en diminution.



C. Segonne

En France, où elle était très commune il y a un siècle, la tendance est soit à la stabilité comme en Alsace, soit à la baisse dans le centre est. Elle est devenue rare en Bourgogne où elle se maintient localement dans la Nièvre, l'ouest de la Côte d'or, le sud de l'Yonne et le bocage charolais (DEFORET 2004). Les menaces outre les aspects météorologiques sont assez similaires à la Pie grièche écorcheur. La population sur la Loire et l'Allier en Nièvre est de l'ordre de 15 couples. Sur le secteur voisin de la Loire en Saône et Loire, ceux sont 28 couples qui sont dénombrés (AOMSL, SOBA 2004).

Concernant la Pie grièche grise la situation est similaire voir plus défavorable. Elle fréquente une multitude de paysages qui peuvent être tous qualifiés de milieux ouverts parsemés d'arbres et de buissons. On peut donc la retrouver dans des zones semi désertiques, des campagnes cultivées avec haies et bosquets, des bords de route et des friches.

Son régime est nettement carnivore. Gros insectes, oisillons et petits passereaux constituent des éléments de choix dans son alimentation. Cependant, un complément non négligeable est fourni par la consommation de jeunes campagnols et de musaraignes. Quand l'occasion se présente, lézards et petits amphibiens sont également les bienvenus.

C'est une espèce en déclin en France et en Europe. La Pie-grièche grise est l'une des nombreuses victimes de l'intensification des pratiques agricoles. En effet, la Grise est liée à un paysage agricole extensif dominé par l'élevage.

Courlis cendré

Le Courlis cendré vit indifféremment sur des terrains secs ou humides, à l'intérieur des terres ou sur le littoral avec une préférence pour les tourbières et les landes ne dépassant pas 600 m d'altitude. En France, les principales populations nicheuses de courlis cendrés occupent la plaine d'Alsace, la Lorraine, le Val de Saône, la Bretagne et la Normandie. La population nationale est estimée à environ 2 000 couples en 1996, cette estimation n'est sûrement plus valable au regard de l'expansion de cette espèce sur certaines plaines alluviales de la France (augmentation nette des populations dans le val de Saône, ONCFS 71 com. pers.). Au niveau de la Loire en Bourgogne et en région Centre les populations sont très faibles. Entre 1 et 5 couples sont présents côté Nièvre (au sein du périmètre de la ZPS ici concernée) alors qu'en Saône et Loire l'espèce est un peu plus présente au sein du système bocager du lit majeur. Le Courlis peut être considéré comme une caractéristique des prairies ligériennes bourguignonne, car il est quasiment absent sur le reste du cours de la Loire moyenne (Frochot et al 1996).

Petit gravelot (extrait du Bilan avifaune 2002-2006 Loire Nature)

Le Petit Gravelot est un nicheur commun des grèves des eaux douces. Il est aussi fait mention de milieux considérés comme nouveaux pour l'espèce comme par exemple les ballastières. Les couples peuvent former des colonies lâches, mais le plus souvent il niche isolément. Le nid est construit à même le sol et 4 oeufs y seront pondus en avril-mai, une seconde ponte pouvant être réalisée au cours de l'été. Les poussins, nidifuges, sont élevés quelques semaines sur les vasières avant d'être indépendants. L'espèce est sensible aux crues tardives, qui peuvent détruire les couvées et nichées, ainsi qu'au développement des activités humaines sur les bancs de sable, les pontes pouvant être écrasées ou abandonnées et les jeunes tués par les chiens laissés en libre divagation.

A l'échelle nationale, le nombre de couples est estimé à 7000 couples environ en France (2004). Au niveau de l'axe Loire Allier en Nièvre et Cher, le nombre de couples est estimé entre 700 et 800 couples (SOBA 1999) soit plus de 10 % de la population nationale. Ceci place en tête ce secteur de la Loire présentant les effectifs les plus élevés, loin devant les suivants qui n'hébergent que de 200 à 300 couples (départements de la Saône et Loire et de la Loire).

Les estimations à l'échelle du bassin de la Loire mentionnent 1 300 à 1 500 couples (2006).



S. GOMEZ

IV.3.2.2. Les espèces migratrices et hivernantes remarquables

Voici la liste des espèces remarquables migratrices régulièrement observées sur le territoire de la ZPS :

Espèce	Statut	Passage	Hivernage	Evolution
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	M	1 à 15	régulier	stable
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	M/H	commun	rare	stable
Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)	M	assez commun		stable
Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	M	régulier		stable
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	M/H	régulier	régulier	
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	M/H	300 à 600	300 à 600	
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	M/H	commun	10 à 100	
Oie cendrée (<i>Anser anser</i>)	M/H	régulier		
Pinson du Nord (<i>Fringilla montifringilla</i>)	M/H	régulier	régulier	
Pipit spioncelle (<i>Anthus spinoletta</i>)	M/H	régulier	régulier	
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	M/H		20 à 300	



Pipit farlouse (S.GOMEZ)

IV.3.3. Bioévaluation des espèces prioritaires

Le tableau qui suit s'appuie sur la codification du Formulaire Standard de Données transmis à la commission européenne lors de la désignation du site. Il permet d'avoir une vision la plus synthétique possible des enjeux de conservation du patrimoine naturel d'intérêt communautaire sur le site.

Code Natura 2000	Nom français	Nom latin	Vulnérabilité (1)	Espèce résidente Espèce migratrice (2)			Evaluation du site			
				nicheuse	hivernante	de passage	Population (3)	Conservation (4)	Isolement (5)	Global (6)
A026	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>		N	H	M	Moins de 2%	B	C	B
A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>		N	H	M	Moins de 2%	A	C	A
A094	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Vulnérable	-	-	M	Entre 2 et 15%	A	C	B
A023	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>		N	-	-	Moins de 2%	B	B	B
A072	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>		N	-	M	Non significatif	A	C	A
A379	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>		N	-	-	Non significatif	C	A	C
A084	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>				M	Non significatif	A	C	A
A166	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>				M	Non significatif	B	C	B
A031	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Rare	N	-	M	Entre 2 et 15%	A	A	B
A030	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Vulnérable	N	-	M	Moins de 2%	B	A	B
A080	Circaète Jean le Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>				M	Non significatif	A	B	B
A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>			H	M	Non significatif	A	A	B
A027	Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	Vulnérable	-	H	M	Moins de 2%	A	C	B
A127	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Vulnérable	-	H	M	Entre 2 et 15%	A	C	B
A196	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>				M	Non significatif	B	B	B
A197	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>				M	Non significatif	B	B	B
A229	Martin-pêcheur* d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>		N	H	M	Moins de 2%	A	C	B
A073	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		N	-	-	Moins de 2%	A	C	A
A074	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>		-	H	M	Moins de 2%	B	C	B
A133	Œdicnème criard	<i>Burhinus oediconemus</i>	En déclin	N	-	M	Moins de 2%	B	C	B
A234	Pic cendré	<i>Picus canus</i>		N	-	-	Non significatif	A	C	A
A238	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>		N	-	-	Non significatif	A	C	A
A236	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>		N	-	-	Moins de 2%	A	C	A
A338	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	En déclin	N	-	M	Moins de 2%	B	C	C
A195	Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Rare	N	-	-	Entre 2 et 15%	B	C	B
A193	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>		N	-	-	Entre 2 et 15%	B	C	B

Légende du tableau :

(1) Vulnérabilité de la population au niveau national (Liste rouge française du plus vulnérable au moins) : En Danger, Vulnérable, Rare, En Déclin.

(2) N : Nicheur ; H : Hivernant régulier ; M : Migrateur régulier

(3) Il s'agit ici d'évaluer l'importance de la population de l'espèce sur le site, par rapport à ses effectifs nationaux

(4) Trois degrés de conservation sont retenus : A : excellent (bon état des populations), B : bonne (état bon à moyen, possibilités de restauration des populations), C : moyenne ou réduite.

(5) Trois types sont retenus : A : population isolée, B : population non-isolée en marge de son aire de répartition, C : population non-isolée, dans son aire de répartition.

(6) Trois types sont retenus : A : excellente ; B : bonne ; C : Moyenne

Un certain nombre d'espèces présentes sur le site de manière régulière ont un statut de conservation défavorable, c'est-à-dire une vulnérabilité comprise entre « En Danger » et « En Déclin » au niveau national (8 espèces). Quelques une de ces espèces sont nicheuses au sein de la ZPS. Une attention particulière pour ces espèces et leurs habitats doit être faite afin de conserver les populations reproductrices de ces espèces qui apparaissent comme vulnérables. Ceci est le cas pour la Sterne naine, la Pie grièche écorcheur, la Cigogne blanche, la Cigogne noire et l'Oedicnème criard.

Les autres espèces fragiles sont présentes en période de migration et/ou en période hivernale sur le site (Grue cendrée, Balbuzard pêcheur et Grande aigrette). Ces espèces sont présentes durant des phases cruciales de leurs cycles biologiques et où les taux de mortalité sont importants. Il pourrait être ajouté le Milan royal avec ces espèces car son statut au niveau national est à revoir à la baisse.

D'autres espèces fragiles et en annexe I de la Directive Oiseaux, observées de manière moins régulière, sont présentes durant ces phases de leurs cycles biologiques (12 espèces). Cependant ces passages sur la ZPS concernent un nombre restreint d'individus et représentent une faible proportion de leur population européenne.

Ces espèces sont l' Avocette élégante, la Barge rousse, la Bernache cravant, le Combattant varié, le Cygne de Bewick, le Faucon émerillon, le Grèbe esclavon, le Hibou des marais, la Mouette mélanocéphale, le Plongeon catmarin, le Pluvier doré, et le Pygargue à queue blanche.

Cela confirme de nouveau le caractère très important du territoire de la ZPS dans sa capacité d'accueil des espèces d'oiseaux remarquables durant les phases de migration et d'hivernage.

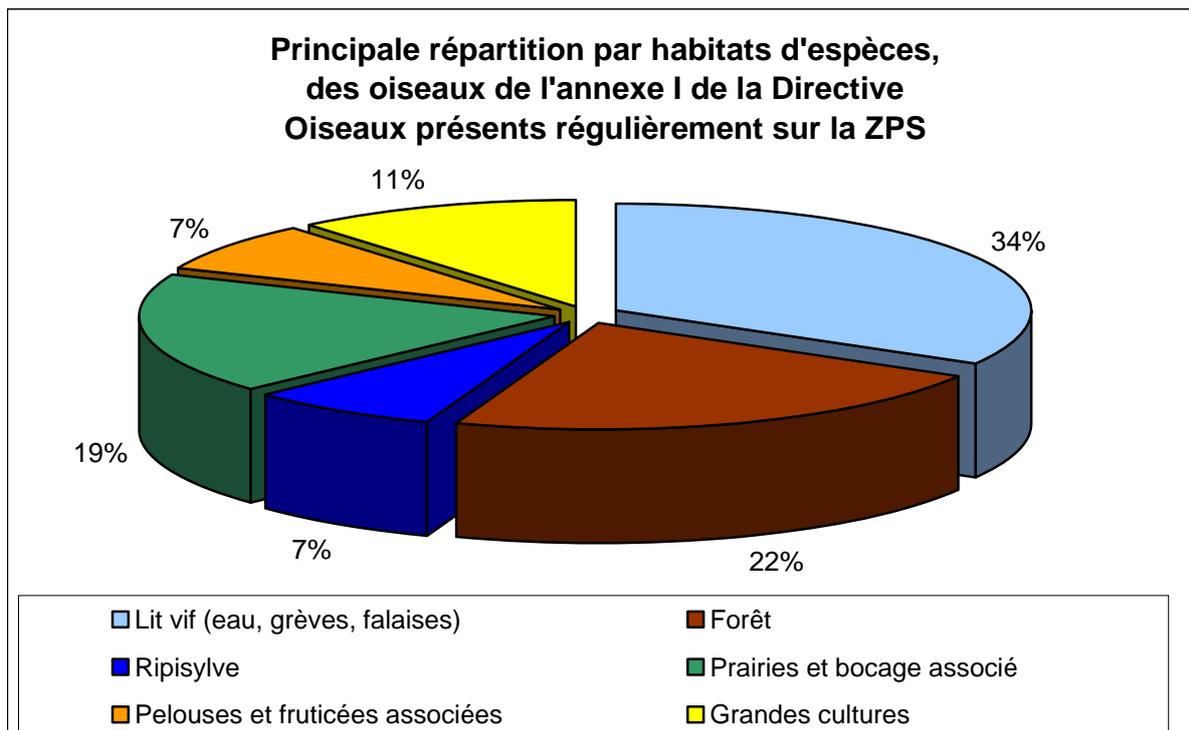
IV.3.4. Les habitats d'espèces (Cartes 7-1 à 7-10)

La notion d'habitats d'espèces ou d'utilisation de l'espace est assez difficile à approcher tant la diversité des milieux peut avoir une importance à chaque phase de la biologie d'une espèce.

Toutefois 7 principaux habitats d'espèces ont été dégagés en fonction des habitats naturels présents sur le site et en fonction des espèces et de leur biologie :

Grands types d'habitats pour l'avifaune	Classes d'habitats selon le bordereau ZPS	Habitats selon les nomenclatures Corine Biotopes et <i>Natura 2000</i>
Lit vif : eaux courantes, grèves, falaises	Eaux douces intérieures (eaux courantes, eaux stagnantes)	- Eaux courantes (24.15) - Communautés des grèves exondées (22.12 x 22.32 x 24.52) - 3130 x 3270 - Communautés pionnières rudérales des sables secs du lit mineur (87.1)
- Eaux stagnantes, ourlets hygrophiles et vasières	Eaux douces intérieures (eaux courantes, eaux stagnantes)	- Eaux stagnantes eutrophes à hypereutrophes (22.13) - Boires, gours, bras morts et mares eutrophes (22.13 x (22.41 & 22.421) - 3150 - Tapis d'algues Characées (22.12 x 22.44 x 37.7) – 3140 x 6430
	Marais (végétation de ceinture), tourbières	- Mégaphorbiaies (37.71 x 37.72) - 6430 - Phalaridaies (53.16)
-Prairies et bocage associé	Zones de plantations d'arbres (vergers, vignes, haies, bocage, alignements)	- Haies bocagères (84.1 & 84.2)
	Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	- Prairies mésophiles à mésoxérophiles (38.2) - Pâtures mésophiles (38.1) - Prairies mésophiles de fauche (6510)
- Habitats secs sur sables	Pelouses sèches, steppes	- Prairies mésophiles à mésoxérophiles (38.2) - Pelouses pionnières sur sables à Corynephorus blanchâtre (34.12) - 6120 - Pelouses à Fétuque à longues feuilles et Armoise champêtre (34.342) – 6210 - Lande à Genêt à balai (31.8411) - Fruticées et ronciers (31.81)
- Ripisylve et llots boisés	Forêts caducifoliées	- Saulaie-peupleraie arbustive (44.12) - Saulaie-peupleraie arborescente (44.13 x 37.72) - 91EO* - Forêts de bois tendres colonisées par les bois durs (44.13 x 44.41 x 37.72) – 91FO Forêt alluviale de bois durs (ormeau-frêne-chêne) (44.41 & 44.42) - 91FO
- Grandes cultures	Cultures céréalières intensives	- Grandes cultures (82.11)
	Autres terres arables	- Jachères agricoles (82.11)
- Habitats artificialisés	Forêts artificielles en monocultures (peupliers, arbres exotiques)	- Plantations de peupliers (83.3212) - Plantations de robiniers (83.324)
	Autres terres (zones urbanisées, routes, décharges...)	- Espaces anthropisés (86 & 89)

En terme de répartition surfacique concernant les habitats d'espèces, la situation peut être résumée de la manière suivante :



Les principaux habitats d'espèces en terme de répartition surfacique sont :

- le lit vif, englobant les grèves et l'eau courante,
- la ripisylve et les îlots boisés
- les prairies et le bocage associé.

Concernant ce dernier habitat d'espèces, sa représentativité est beaucoup plus prononcée sur le secteur de l'Allier que sur le secteur de la Loire.

Voici un bref descriptif des habitats d'espèces présents sur le secteur d'étude (hors secteur anthropisé ne comportant pas d'espèces nicheuses de la Directive Oiseaux).

IV.3.4.1 Lit vif (eaux courantes, grèves, falaises...)

Compte tenu de la biologie des espèces, il est bien difficile d'établir avec précision une cartographie des milieux occupés. Aussi, il a été choisi de cartographier l'ensemble du lit mineur du fleuve et ses affluents qui présentent la potentialité d'accueil sur le site.

A titre d'exemple, concernant les Sternes, les colonies se cantonnent actuellement sur des grèves précises dont certaines ont été classées en arrêté de protection de biotope.

Elles s'installent directement sur des zones sableuses généralement peu végétalisées.

Ces espèces, dépendantes du milieu aquatique, sont exigeantes vis-à-vis de la qualité de l'hydrosystème et de la disponibilité des ressources alimentaires.

Ces oiseaux sont aussi très sensibles aux variations de niveau d'eau. En cas de baisse excessive, un accès à la rive émerge : les fréquentations, humaines ou par les prédateurs (renards, chiens errants, ...), en sont d'autant plus importantes.



Eaux courantes et grèves de la Loire (S.GOMEZ CSNB)

Farouches, ils sont sensibles aux dérangements prolongés ainsi qu'à tout aménagement : tourisme fluvial, débarquements sur les grèves, campings sauvages, activités de pêche. En période de nidification, ces dérangements peuvent entraîner la destruction de plusieurs dizaines de nichées ou la désertion définitive du site.

A l'inverse comme l'année 2007 peut le prouver, des niveaux d'eau très hauts ont les mêmes conséquences sur ces espèces.

L'entretien des grèves, arasement ou suppression de végétation mécanique ou chimique, s'ils ne sont pas encadrés, peuvent être également préjudiciables en supprimant des sites de nidification potentiels.

Afin de caractériser au mieux cet habitat d'espèces, voici les informations géographiques et numériques de cet habitat :

LIT VIF (2 713 hectares soit 19 % de la surface totale de la ZPS)			
Habitats d'espèces	Eaux courantes	Grèves	falaises
Surface (hectares)	1 761 hectares	952 hectares*	-
Nbr de sites			5 à 10 sites**
Espèces nicheuses de la Directive Oiseaux concernées			
Sterne pierregarin	Alimentation	Reproduction	
Sterne naine	Alimentation	Reproduction	
Oedicnème criard		Reproduction Alimentation	
Martin pêcheur	Alimentation		Reproduction
Cigogne noire	Alimentation		
Cigogne blanche	Alimentation		
Bihoreau gris	Alimentation		
Aigrette garzette	Alimentation		
Vulnérabilité	Vulnérabilité très forte tant à cause des facteurs naturels que des facteurs anthropiques		

* : ce chiffre n'est donné qu'à titre indicatif et concerne la surface à un instant t pour l'année 2005 (date de la campagne de photographie aérienne). Ce chiffre peut changer dans le temps. Il en va de même pour le changement dans l'espace. La représentation cartographique concerne donc l'habitat générique « Lit vif » regroupant les habitats d'espèces décrits ci-dessus.

** : ce chiffre n'est donné qu'à titre indicatif et concerne le nombre de sites observés en 2007. Ce chiffre peut changer dans le temps et dans l'espace au regard de la dynamique fluviale.

IV.3.4.2 Prairies et bocage associé

Les prairies (pâturées ou fauchées) ainsi que le bocage ont été regroupés au regard de leur lien dans l'écologie et la biologie des espèces présentes. La reproduction de la Cigogne blanche, enjeu majeur sur cet habitat d'espèces, notamment sur le secteur de l'Allier met bien en évidence ce lien entre le bocage (secteur de reproduction pour certains couples) et les milieux prairiaux (zone d'alimentation).

Ces espèces sont très sensibles à la dégradation de leurs milieux : conversion en culture, en peupleraie, et assèchement de ces zones, suppression des haies bocagères. Les prairies naturelles représentent une source d'alimentation (graines, invertébrés) importante tout au long de l'année et ce, tant en quantité qu'en qualité.

Ces richesses sont également liées aux modes d'exploitation des prairies. L'absence d'entretien nuit aux pauses des migrateurs et entrave la nidification.

Prairies bocagères de l'Allier (S. GOMEZ)



La modernisation des techniques de fauche et l'avancée des dates de récolte du fourrage contribuent également à la régression des espèces.

La fauche tardive préserve les nichées et le pâturage de regain contribue à maintenir une strate herbacée rase riche en invertébrés. Enfin, la plupart des espèces restent sensibles aux dérangements : activités de chasse, activités touristiques ou de loisirs.

Afin de caractériser au mieux cet habitat d'espèces, voici les informations géographiques et numériques de cet habitat :

PRAIRIES ET BOCAGE ASSOCIE (3 557 hectares soit 25 % de la surface totale de la ZPS)		
Secteurs	Allier	Loire
Surface (hectares)	2 378 hectares soit plus de 15 % du territoire de la ZPS et près de 60 % du secteur de l'Allier	1 179 hectares 9 % du territoire de la ZPS et près de 12 % du secteur de la Loire
Espèces nicheuses de la Directive Oiseaux concernées		
Bondrée apivore	Alimentation	Alimentation
Circaète Jean le Blanc	Alimentation	Alimentation
Milan noir	Alimentation	Alimentation
Cigogne noire	Alimentation	Alimentation
Cigogne blanche	Reproduction Alimentation	Alimentation
Bihoreau gris	Alimentation	Alimentation
Pie grièche écorcheur	Reproduction Alimentation	Reproduction Alimentation
Aigrette garzette	Alimentation	Alimentation
Vulnérabilité	Vulnérabilité très forte avec de forts enjeux ornithologiques	

Cet habitat d'espèces a été scindé en deux secteurs pour des raisons de proportion surfacique par secteur, ainsi que par les enjeux ornithologiques présents sur chaque secteur. En effet, l'Allier est le secteur où le système de prairies bocagères est encore bien présents, malgré quelques perturbations (mise en culture notamment). A l'inverse sur le secteur de la Loire cet habitat d'espèces est moins représenté (presque deux fois moins) et est localisé sur des portions de la Loire (exemple des bords de Loire à hauteur de Nevers).

Trois espèces se reproduisent sur cet habitat d'espèces avec notamment la Cigogne blanche sur le secteur de l'Allier. De plus le secteur de l'Allier permet l'alimentation de la Cigogne noire nichant à proximité du territoire de la ZPS.

IV.3.4.3 Eaux stagnantes, ourlets hygrophiles et roselières

Les espèces mentionnées dans le tableau ainsi d'ailleurs que tout le cortège d'espèces qui peuvent les accompagner, sont sensibles au contexte hydraulique de la zone : gestion hydraulique, comblements naturels ou artificiels de boires naturels ou artificiels, assèchements brutaux. Les activités agricoles en périphérie des sites sont à prendre en compte.

De ce contexte hydraulique (niveau d'eau, crues tardives, assèchement précoce,...) vont dépendre les ressources alimentaires ou de zones de quiétude.



Roselière en bordure d'étangs (S.GOMEZ)

En effet, les marais sont des milieux à forte production de biodiversité : végétaux, invertébrés, amphibiens, poissons, essentiels à la survie de très nombreuses autres espèces.

La relative quiétude des lieux est tout aussi importante pour la reproduction de certaines espèces. Les activités tels que la chasse ou la pêche sont donc des éléments à prendre en compte dans la préservation de cet habitat d'espèces.

Afin de caractériser au mieux cet habitat d'espèces, voici les informations géographiques et numériques de cet habitat :

Eaux stagnantes, Ourlets hygrophiles et roselières (278 hectares soit 2 % de la surface totale de la ZPS)	
Espèces nicheuses de la Directive Oiseaux concernées	
Sterne pierregarin	Alimentation
Sterne naine	Alimentation
Milan noir	Alimentation
Cigogne noire	Alimentation
Cigogne blanche	Alimentation
Bihoreau gris	Alimentation
Aigrette garzette	Alimentation
Vulnérabilité	Vulnérabilité assez forte notamment concernant la gestion hydraulique

IV.3.4.4 Ripisylve et îlots boisés

Les oiseaux nicheurs de la Directive Oiseaux utilisant cet habitat d'espèces ainsi d'ailleurs que tout le cortège d'espèces qui peuvent les accompagner, sont sensibles à plusieurs paramètres : essences des arbres, âges, structures (têtards, arbres à cavité,...), présence de bois morts, arbres morts isolés servant de perchoirs.

Ces espèces peuvent être menacées par une gestion forestière trop intensive : uniformisation du milieu, coupe à blanc, suppression des arbres morts, travaux forestiers aux dates de nidification, ...

Même si les peupleraies âgées peuvent temporairement servir de refuge à certaines espèces (rapaces, corvidés), la substitution de ces boisements variés par des monocultures sylvicoles est le plus souvent préjudiciable et donc à éviter.



Ripisylve en bordure de l'Allier (S. GOMEZ)

Les dérangements sur les zones de reproduction ou de reposoirs, de grands échassiers notamment, peuvent nuire gravement à la survie de ces espèces.

Afin de caractériser au mieux cet habitat d'espèces, voici les informations géographiques et numériques de cet habitat :

RIPISYLVE ET ILOTS BOISES	
(3 248 hectares soit 23 % de la surface totale de la ZPS)	
Espèces nicheuses de la Directive Oiseaux concernées	
Pic cendré	Reproduction / Alimentation
Pic mar	Reproduction / Alimentation
Pic noir	Reproduction / Alimentation
Milan noir	Reproduction / Alimentation
Cigogne noire	Reproduction / Alimentation
Cigogne blanche	Reproduction
Bihoreau gris	Reproduction / Alimentation
Bondrée apivore	Reproduction / Alimentation
Circaète Jean le Blanc	Reproduction / Alimentation
Aigrette garzette	Reproduction / Alimentation
Vulnérabilité	Vulnérabilité assez forte notamment concernant la gestion forestière

IV.3.4.5 Milieux ouverts secs sur sables

Ces micro milieux permettent la reproduction d'espèces ayant besoin de milieux secs et ensoleillés, ils sont disséminés tout au long de la Loire et de l'Allier. Ils peuvent être localisés dans des clairières au niveau des ripisylves ou bien être présents sur des secteurs agricoles à vocation de pâturage (exemple du secteur des Brocs sur la commune de la Celle sur Loire). Les bosquets présents sur ces milieux permettent à l'avifaune d'avoir des niches écologiques pour leur reproduction ainsi que des postes de chasse.

Les principales menaces sur cet habitat d'espèces sont l'abandon des pratiques pastorales ainsi que la diminution de la dynamique fluviale engendrant la fermeture du milieu.



Pelouses alluviales des Brocs (S. GOMEZ)

Afin de caractériser au mieux cet habitat d'espèces, voici les informations géographiques et numériques de cet habitat :

Milieux ouverts secs sur sables (930 hectares soit 7 % de la surface totale de la ZPS)	
<i>Espèces nicheuses de la Directive Oiseaux concernées</i>	
Alouette lulu	Reproduction / Alimentation
Pie grièche écorcheur	Reproduction / Alimentation
Bruant ortolan	Reproduction / Alimentation
Milan noir	Alimentation
Bondrée apivore	Alimentation
Circaète Jean le Blanc	Alimentation
Oedicnème criard	Reproduction / Alimentation
Vulnérabilité	Vulnérabilité assez forte notamment concernant la gestion agricole

IV.3.4.6 Zones agricoles

Les secteurs agricoles prennent en compte les cultures et les jachères. Ces milieux bien qu'homogènes et pauvres en terme de biodiversité, permettent la reproduction d'une espèce de la directive Oiseaux. D'autres espèces nicheuses sur le site utilisent cet habitat d'espèces pour l'alimentation. De plus certaines espèces migratrices utilisent ces milieux comme halte migratoire comme par exemple, la Grue cendrée ainsi que l'Oedicnème criard.

Les actions agricoles menées sur cet habitat d'espèces sont des facteurs limitant de leur capacité d'accueil pour les oiseaux. En effet, la mise en place de cultures hivernales, la limitation de la fertilisation sont autant d'éléments nécessaires pour maintenir une qualité en faveur de l'avifaune.

Zones agricoles (2 054 hectares soit 15 % de la surface totale de la ZPS)	
<i>Espèces nicheuses de la Directive Oiseaux concernées</i>	
Alouette lulu	Reproduction / Alimentation
Milan noir	Alimentation
Cicogne blanche	Alimentation
Vulnérabilité	Vulnérabilité assez forte notamment concernant la gestion agricole

V. CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE (Carte 8-1 à 8-10)

V.1. LA DEMOGRAPHIE

V.1.1. Démographie des communes du Cher

Les communes du Cher sur le territoire de la ZPS regroupent une population de 15 748 habitants, soit environ 5% de la population du département.

Le taux de variation annuelle de cette population (recensements de 1990 et 1999) est en moyenne légèrement négatif (-0,32%). Cette population diminue donc mais dans une moindre mesure que la tendance observée dans le département (-2,2% pour le département du Cher). Par ailleurs, cette évolution n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire : des disparités se constatent en effet selon les cantons et leur situation dans le tissu socio-économique local. A titre indicatif, le tableau suivant présente les taux de variation annuelle de la population par canton concerné :

Cantons	Taux de variation annuelle de la population
Léré	+ 4,5%
Sancerre	- 3,8%
Sancergues	- 1,9%
La Guerche-sur-L'Aubois	+ 2%
Sancoins	- 2,4%

V.1.2. Démographie des communes de la Nièvre

Les communes de la Nièvre sur le territoire de la ZPS regroupent à elles seules environ 80 000 habitants (recensement de la population 1999), soit 36% de la population du département.

Le taux de variation annuelle de la population (1990-1999) de l'ensemble de ces communes nivernaise est positif, de l'ordre de 0,36 %. Les communes autour de Nevers ont les taux de variation annuelle de la population les plus élevés (+0,78 pour la commune de Challuy).

A titre de comparaison, sur l'ensemble du département de la Nièvre, le taux de variation annuelle de la population est de -0,39 % pour la même période. La vallée de la Loire et de l'Allier semble rester plus attractive que le reste du département, avec notamment l'attractivité de Nevers et des principales villes en bordure des voies de communication.

V.2. LE FONCIER

Près de 75 % des superficies du site Natura 2000 appartiennent au Domaine Public Fluvial (DPF) et constituent donc un bien national inaliénable. Les 25 % restants appartiennent à des privés (entreprises, particuliers) ou des collectivités et établissements publics (communes, syndicats d'alimentation en eau potable, ...). La part de ces derniers étant marginale.

A titre d'exemple on peut citer la part du DPF et la part du privée et des collectivités sur quelques communes :

Communes	Estimation de la part du domaniale (DPF) en secteur Natura	Estimation de la part du privée et des collectivités territoriales en secteur Natura
Nevers	80 %	20 %
Challuy	28 %	72 %
Marzy	65 %	35 %
Fourchambault	100 %	0 %
Germigny sur Loire	48 %	52 %
La Charité sur Loire	97,5 %	2.5 %
La Celle sur Loire	54,5 %	45,5 %
Neuvy sur Loire	100 %	0 %

Le domaine public fluvial est inaliénable sous réserve des ventes légalement consommées des biens nationaux. Les prescriptions spécifiques qui s'y appliquent sont, entre autres, les suivantes :

- Aucun travail ne peut être exécuté, aucune prise d'eau ne peut être pratiquée sur le domaine public fluvial sans autorisation de l'administration.
- Les prises d'eau et autres établissements créés sur le domaine public fluvial, même avec autorisation, peuvent toujours être modifiés ou supprimés. Une indemnité n'est due que lorsque les prises d'eau ou établissements, dont la modification ou la suppression est ordonnée, ont une existence légale.
- Il est interdit de construire ou de laisser subsister sur les rivières et canaux domaniaux ou le long de ces voies, des ouvrages quelconques susceptibles de nuire à l'écoulement des eaux ou à la navigation.
- Il est interdit de jeter dans le lit de la rivière et canaux domaniaux, ou sur leurs bords, des matières insalubres ou des objets quelconques, ni rien qui puisse embarrasser le lit des cours d'eau ou y provoquer des atterrissements.

Par ailleurs, la limite du DPF détermine la ligne physique à partir de laquelle sont calculées les servitudes de halage, de contre halage, et de marchepied prévues à l'article 15 du Code du DPF qui grèvent la propriété privée.

Le DPF peut faire l'objet de locations à des fins économiques ou de loisirs (agriculture, chasse, pêche). Les conditions de locations des zones de francs bords sont régies par un arrêté préfectoral qui fixe les activités interdites (construction, mise en culture, ...) ainsi que les obligations du loueur (entretien, servitudes de passage, ...).

Sur le secteur d'étude, la surface des Locations de Francs Bords représente près de 800 hectares sur le département du Cher et 1 550 hectares sur le département de la Nièvre. Voici la liste des principales locations de Francs Bords par commune :

Commune	NumLot	Subdivision	Traitante	TypeDossier	TypeAmo	Modiation	TypeUsage	DateDebutAFB	DateFinAFB	DateDebutAOT	DateFinAOT
APREMONT-SUR-ALLIER	18-007-AG	DECIZE	A.F.B.	Adjudication	Patelage et Chasse aux Sangliers exclusivement			01/07/01	30/06/06		
APREMONT-SUR-ALLIER	18-007-AH	DECIZE	A.F.B.	Autres	Autres			01/07/01	30/06/06		
APREMONT-SUR-ALLIER	18-007-AJ	DECIZE	A.F.B.	Amiable	Patelage et Chasse aux Sangliers exclusivement			01/07/01	30/06/06		
ARGENVIERES	18-012-12	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
ARGENVIERES	18-012-13	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
BANNAY	18-020-15	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
BANNAY	18-020-16	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
BANNAY	18-020-17	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
BANNAY	18-020-18	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
BANNAY	18-020-19	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
BEFFES	18-025-08	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
BEFFES	18-025-09	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
BELLEVILLE-SUR-LOIRE	18-024-50	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Diverses occupations dont passe à poissons					01/04/96	01/04/03
BELLEVILLE-SUR-LOIRE	18-024-51	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Ponton, site d'embarquement					01/10/98	30/09/02
BELLEVILLE-SUR-LOIRE	18-026-22	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
CHALLUY	58-051-01	DECIZE	A.O.T.	Amiable	TRANSFO EDF					03/03/99	28/02/14
CHALLUY	58-051-02	DECIZE	A.O.T.	Amiable	Accès mixte(pieton & voiture)					01/01/99	31/12/03
COSNE-COURS-SUR-LOIRE	58-086-36	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Autres						
COSNE-COURS-SUR-LOIRE	58-086-37	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage						
COSNE-COURS-SUR-LOIRE	58-086-38	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage						
COSNE-COURS-SUR-LOIRE	58-086-39	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Patelage						
COSNE-COURS-SUR-LOIRE	58-086-40	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	patelage						
COSNE-COURS-SUR-LOIRE	58-086-41	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	patelage						
COSNE-COURS-SUR-LOIRE	58-086-42	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Autres						
COSNE-COURS-SUR-LOIRE	58-086-43	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Autres			01/07/01	30/06/06		
COUARGUES	18-074-50	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Terrain de camping et dépendances associées					01/01/99	31/12/03
COUARGUES	18-074-51	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Puit, station de pompage ,					01/01/99	31/12/03
COURS-LES-BARRES	18-075-55	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	terre-plein d'accès					01/01/94	31/12/98
COURS-LES-BARRES	18-075-53	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Rampe d'accès					01/01/95	31/12/99
COURS-LES-BARRES	18-075-52	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Accès mixte(pieton & voiture)					01/04/96	31/03/01
COURS-LES-BARRES	18-075-51	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Rampe d'accès					01/01/97	31/12/01
COURS-LES-BARRES	18-075-54	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Rampe d'accès					01/01/97	31/12/01
COURS-LES-BARRES	18-075-50	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Rampe d'accès					05/02/98	04/02/01
COURS-LES-BARRES	18-075-59	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Jardin					01/01/98	31/12/02
COURS-LES-BARRES	18-075-56	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Jardin					01/01/99	31/12/03
COURS-LES-BARRES	18-075-57	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Terre-plein d'accès					01/01/99	31/12/03
COURS-LES-BARRES	18-075-58	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Terre-plein d'accès					01/04/99	31/03/04
COURS-LES-BARRES	18-075-60	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Jardin					01/01/99	31/12/03
CUFFY	18-082-01	DECIZE	A.F.B.	Autres	Autres			01/07/01	30/06/06		
CUFFY	18-082-02	DECIZE	A.F.B.	Autres	Autres			01/07/01	30/06/06		
CUFFY	18-082-03	DECIZE	A.F.B.	Autres	Autres			01/07/01	30/06/06		
CUFFY	18-082-50	DECIZE	A.O.T.	Amiable	Terrasse					01/01/01	31/12/05
CUFFY	18-082-51	DECIZE	A.O.T.	Amiable	Cours close et parking					01/01/01	31/12/05
CUFFY	18-082-52	DECIZE	A.O.T.	Amiable	remblai sur flanc de digue					01/01/01	31/12/05
CUFFY	18-082-53	DECIZE	A.O.T.	Amiable	remblai sur flanc de digue					01/01/01	31/12/05
CUFFY	18-082-55	DECIZE	A.O.T.	Amiable	Cours					01/01/00	31/12/04
CUFFY	18-082-04	DECIZE	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
CUFFY	18-082-54	DECIZE	A.O.T.	Amiable	Accès voiture					01/01/99	31/12/03
FOURCHAMBAULT	58-116-50	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Occupations diverses sportives et de camping					01/01/97	31/12/01
GARCHIZY	58-120-02	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage			01/07/01	30/06/06		
GARCHIZY	58-120-01	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage			01/07/06	30/06/06		
GARCHIZY	58-120-03	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Patelage			01/07/01	30/06/06		
GARCHIZY	58-120-04	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Patelage			01/07/01	30/06/06		
GARCHIZY	58-120-50	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Puit, station de pompage ,					01/01/99	31/12/03
GERMIGNY-SUR-LOIRE	58-123-01	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage						
GERMIGNY-SUR-LOIRE	58-123-06	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage			01/07/01	30/06/06		
GERMIGNY-SUR-LOIRE	58-123-08	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage			01/07/01	30/06/06		
GERMIGNY-SUR-LOIRE	58-123-02	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage			01/07/01	30/06/06		
GERMIGNY-SUR-LOIRE	58-123-03	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Patelage			01/07/01	30/06/06		
GERMIGNY-SUR-LOIRE	58-123-05	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/01/95	30/06/01		
GERMIGNY-SUR-LOIRE	58-123-07	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage			01/07/01	30/06/06		
GIMOUILLE	58-125-AC	DECIZE	A.F.B.	Amiable	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	01/07/06		
GIMOUILLE	58-125-50	DECIZE	A.O.T.	Amiable	Sentier découverte, mirador, autre similaire					01/08/98	31/07/08
GIMOUILLE	58-125-51	DECIZE	A.O.T.	Amiable	Réseau divers					01/11/99	31/10/08
JOUET-SUR-L'AUBOIS	18-118-06	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage			01/07/01	30/06/06		
JOUET-SUR-L'AUBOIS	18-118-05	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
LA CELLE-SUR-LOIRE	58-044-45	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)						
LA CELLE-SUR-LOIRE	58-044-17	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
LA CELLE-SUR-LOIRE	58-044-18	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage			01/07/01	30/06/06		
LA CHAPELLE-MOLINARD	18-049-50	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Jardin						
LA CHAPELLE-MOLINARD	18-049-51	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Terrain de camping et dépendances associées					01/01/99	31/12/03
LA CHARITE-SUR-LOIRE	58-059-06	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Autres			01/07/01	30/06/06		
LA CHARITE-SUR-LOIRE	58-059-14	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire			01/07/01	30/06/06		
LA CHARITE-SUR-LOIRE	58-059-07	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire			01/07/01	30/06/06		
LA CHARITE-SUR-LOIRE	58-059-50	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Puit, station de pompage , puit de captage					01/10/94	31/12/10
LA CHARITE-SUR-LOIRE	58-059-12	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/12/96	30/06/01		
LA CHARITE-SUR-LOIRE	58-059-13	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
LA CHARITE-SUR-LOIRE	58-059-51	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Promenade, square et installations associées					01/01/98	31/12/02
LA CHARITE-SUR-LOIRE	58-059-52	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Station distribution carburant					01/01/99	31/12/03
LA MARCHE	58-154-05	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Autres			01/07/01	30/06/06		
LA MARCHE	58-154-04	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Autres			01/07/01	30/06/06		
LA MARCHE	58-154-50	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Occupations diverses sportives et de camping					01/09/95	31/10/00
LA MARCHE	58-154-10	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage			01/07/01	30/06/06		
LA MARCHE	58-154-11	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Patelage			01/07/01	30/06/06		
LA MARCHE	58-154-09	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Patelage			01/07/01	30/06/06		
LERE	18-125-20	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Mixte(Patelage & Chasse)			01/07/01	30/06/06		
MARZY	58-159-51	DECIZE	A.O.T.	Amiable	Stockage matériaux + vente						
MARZY	58-159-50	DECIZE	A.O.T.	Amiable	Stockage matériaux					01/04/99	31/03/03
MESVES	58-163-16	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire			01/07/01	30/06/06		
MESVES	58-163-15	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire			01/07/01	30/06/06		
MESVES	58-163-08	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire			01/07/01	30/06/06		
MESVES	58-163-09	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire			01/07/01	30/06/06		
MESVES	58-163-17	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire						
MESVES	58-163-18	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire						
MESVES	58-163-19	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire						
MESVES	58-163-20	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire						
MESVES	58-163-21	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire						
MESVES	58-214-22	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Autres	Réserve Naturelle du Val de Loire						
MESVES	58-163-50	BRIARE / SAINT-SATUR	A.O.T.	Amiable	Puit, station de pompage , puit de captage					01/01/94	31/12/98
MORNAY-SUR-ALLIER	18-155-AB	DECIZE	A.F.B.	Amiable	Patelage et Chasse aux Sangliers exclusivement			01/07/01	30/06/06		
MORNAY-SUR-ALLIER	18-155-AA	DECIZE	A.F.B.	Adjudication	Patelage et Chasse aux Sangliers exclusivement			01/07/01	30/06/06		
MYENNES	58-186-43	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage						
MYENNES	58-186-44	BRIARE / SAINT-SATUR	A.F.B.	Adjudication	Patelage						
NEUVY-LE-BARROIS	18-164-AC	DECIZE	A.F.B.	Amiable	Patelage et Chasse aux Sangliers exclusivement			01/07/01	30/06/06		
NEUVY-LE-BARROIS	18-164-AF	DECIZE	A.F.B.	Am							

V.3. LES INFRASTRUCTURES

Plusieurs routes nationales traversent ou longent le site. Ce sont :

- La Route Nationale 76, reliant Bourges dans le Cher (18) à la RN7 pour rejoindre Moulins, traverse le site à son extrême sud au niveau de Mornay sur- Allier ;
- La Route Nationale 7, reliant Montargis dans le Loiret (45) à Nevers dans la Nièvre (58) puis Moulins dans l'Allier (03) longe le site en rive droite ;
- L'autoroute A77 (liaison de Nevers à Orléans, Montargis, Paris) dont l'ouverture a été effective depuis l'année 2003 ;
- La Route Nationale 151, reliant Bourges à La Charité-sur-Loire (rive nivernaise de la Loire);
- La D955, reliant Bourges à Sancerre (18) puis Cosnes-sur-Loire (58), traverse le site dans sa partie aval ;
- La D976 qui traverse le site en amont du Bec d'Allier.

Il est important de noter que les deux derniers axes sont les seuls reliant Bourges au réseau autoroutier de l'est du département du Cher. Un projet de voie rapide Bourges-La Charité est parfois évoqué.

La voie ferrée longe la RN7 tout au long du site sauf au niveau du Bec d'Allier où elle bifurque vers l'est pour desservir Nevers (58). Une autre voie ferrée, assurant la liaison Nevers Bourges, passe par deux fois sur le site, d'abord par le pont de Nevers, puis par celui proche de la gare de Saincaize.

Le canal latéral à la Loire suit un cours sensiblement parallèle à celui du fleuve en rive gauche, de Digoin en Saône-et-Loire (71) à Briare dans le Loiret (45). Il longe le site, lui servant même de limite administrative depuis le Bec d'Allier jusqu'au nord du site.

Devant l'expansion du tourisme fluvial sur les canaux, cet ouvrage fait l'objet de nombreux aménagements de la part des communes traversées. Signalons que la commune de Cours-les-Barres sur le site a été lauréate d'un concours pour la qualité de sa halte fluviale. La navigation commerciale sur cet axe a, quant à elle, complètement disparu.

Différents aménagements sont en lien fonctionnel direct avec ce canal ; signalons sur le site :

- Le canal d'alimentation qui prélève une partie des eaux de l'Allier au niveau du Barrage des Lorrains (commune d'Apremont-sur-Allier) et les achemine dans le canal latéral à la Loire au niveau du lieu-dit « Les Caillettes » sur la commune de Cuffy ;
- Le pont-canal du Guétin qui permet au canal latéral à la Loire de traverser l'Allier pour suivre le fleuve.

Notons que ces deux installations constituent deux obstacles ralentissant la migration des poissons migrateurs sur l'axe Allier.

V.4. LES ACTIVITES INDUSTRIELLES

V.4.1. Extraction de granulats

Il existe 3 activités d'extraction sur la zone d'étude :

- Au lieu-dit « les Pelus », sur la commune de Neuvy-sur-Loire, une gravière est encore exploitée. Elle occupe une superficie d'environ 114 ha et l'exploitation est envisagée jusqu'en 2017 ;
- La sablière SIROT à Couargues où l'autorisation préfectorale d'exploitation a été renouvelée dernièrement ;
- la SA de l'Ile-au-Page sur la commune d'Argenvières qui a obtenu une autorisation de prolongation d'exploitation jusqu'en 2017 sans possibilité d'extension.

Par ailleurs, on notera la présence d'anciennes gravières à Mesves-sur-Loire, La Celle-sur-Loire, Neuvy-sur-Loire, Couargues, La Chapelle Montlinard, Cuffy, Ménétréol-sous-Sancerre et Marzy. Certains de ces sites accueillent à présent d'autres activités, de loisirs notamment, et sont fréquentés par les promeneurs, les pêcheurs et parfois les chasseurs.

Ces espaces sont inclus dans le site. Ils bordent généralement des milieux d'intérêt patrimonial fort (pelouses sur sables et habitat d'espèce).

En vertu de la loi sur l'eau, aucune autre autorisation d'exploitation dans le lit mineur, ni dans son espace de mobilité, ne devrait maintenant être accordée.

V.4.2. La production et le transport d'électricité

La centrale de Belleville est implantée entre Cosne-sur-Loire (11 kilomètres en aval) et Gien (30 Km en amont). Elle représente 4% de la production française d'électricité. Etendue sur une surface de 170 hectares en bords de Loire, les installations ont été construites sur une plate-forme "hors d'eau" rehaussée de 4,60 mètres. Ce niveau est prévu pour résister à une crue millénaire. Les deux réacteurs filière REP de 1300 MW chacun ont produit 16,64 milliards de KWh en 2006.

La centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire se trouve sur les communes de Belleville et de Sury-près-Léré, c'est à dire à la limite de trois départements : le Cher, le Loiret et la Nièvre. Il comporte deux tranches du type REP d'une puissance de 1300 MWe.

La centrale prélève de l'eau par le biais d'un « canal d'amenée ». Différents aménagements ont été réalisés lors de la construction pour faire passer la majorité du lit du fleuve en rive gauche. Un seuil a été disposé sous le pont traversant la Loire afin de créer une retenue d'eau assurant l'alimentation du canal et donc le refroidissement de l'installation. Le prélèvement d'eau est de 5,5 m³/s en moyenne à plein régime (dont 4 m³ rejetés en Loire et 1,5 m³ est rejeté sous forme de vapeur) ; la centrale prélève ainsi environ 180 millions de m³ d'eau par an.

L'échauffement des eaux à l'exutoire de la centrale est peu élevé. Un arrêté fixe sa valeur maximale à 1°C en été et 1,5°C en hiver. Durant la canicule de l'été 2003, l'échauffement des eaux (différence amont-aval) n'était que de 0,2°C. Les limites annuelles en termes de concentration en produits chimiques polluants et rejets faiblement radioactifs sont également fixées par décret.

Le seuil disposé en pied de centrale constituait pour les poissons grands migrateurs (saumons, aloses, lamproies, anguilles) un obstacle difficilement franchissable. De récents travaux destinés à réduire la pente de ce seuil ont donc été mis en oeuvre autour de l'une des trois passes à poissons existantes, en rive gauche. Cet ouvrage, qui a fait l'objet d'une collaboration étroite entre les Fédérations des pêcheurs, le Conseil Supérieur de la Pêche et les services hydrauliques d'EDF, apparaît comme un modèle du genre.

Une pêche d'inventaire piscicole est réalisée à l'amont et à l'aval de cette installation au mois de septembre de chaque année par le Conseil Supérieur de la Pêche. Les peuplements amont et aval de la centrale apparaissent comme stables tant en diversité d'espèces qu'en biomasse. L'état sanitaire des poissons est satisfaisant. La zone est par ailleurs placée en Réserve Temporaire de Pêche.

Le territoire de la ZPS est traversé à différents endroits par des lignes électriques qui peuvent être de deux sortes :

- Les lignes électriques de moyenne tension du réseau EDF présentes sur le territoire de la ZPS en un réseau assez dense ;
- les lignes électriques haute tension du réseau RTE qui transporte entre 630 000 et 400 000 Volts coupent la ZPS à plusieurs niveaux, notamment au niveau de Belleville.

V.4.3. Les autres activités industrielles

Le site d'étude est à proximité d'agglomération où existe une activité industrielle. Le tableau suivant donne le nombre d'Installations Classées pour la protection de l'Environnement (ICPE) dont l'activité se localise dans ou à proximité du territoire de la ZPS.

Nombre de Société	Commune	Prélèvement	Rejet
3	ARGENVIERES		
1	BANNAY		
1	BEFFES		
	CHALLUY		
13	COSNE COURS SUR LOIRE		
1	COUARGUES		
1	COURS LES BARRES		
6	FOURCHAMBAULT		
3	GARCHIZY		
2 dont 1 classée en SEVESO	GIMOUILLE		
5	LA CHARITE SUR LOIRE		
	LERE		
1	LIVRY		
1	MARSEILLES LES AUBIGNY		
1	MARZY		
1	MESVES SUR LOIRE		
3	MYENNES		

Nombre de Société	Commune	Prélèvement	Rejet
3	NEUVY SUR LOIRE		
4	NEVERS	Prélèvement dans la Loire pour 1 ICPE	Eaux pluviales dans la Loire
2	POUILLY SUR LOIRE		Eaux pluviales dans la Loire
1	SAINT LEGER LE PETIT		
1	SAINT SATUR		
1	SURY PRES LERE		
1	THAUVENAY		
2	TRACY SUR LOIRE		

Sources : DRIRE Centre et Bourgogne

V.5. L'ENTRETIEN DU LIT DE LA LOIRE PAR LA DDE

Dans le cadre de ces missions d'entretien du lit de la Loire le service SHVN de la DDE de la Nièvre a réalisé des travaux entre 2000 et 2007. Ces travaux concernent principalement :

- Renforcement des levées : Nevers, Cours les Barres, Boulleret, Cuffy, Saint Léger le petit (Loire) en 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 sur 17 000ml
- Dévégétalisation des levées : Saint léger le petit (Loire) en 2000, Germigny et Tracy en 2002, Marzy en 2003, Nevers en 2003, Jouet en 2003, Boulleret, Bannay, Couargues, Herry en 2007
- Réactivation d'un bras secondaire : Cosne en 2003, Neuvy sur Loire en 2003, Tracy en 2005 et 2007, Couargues en 2003, Boulleret en 2003, Fourchambault en 2006
- Restauration de chevette : La Charité sur Loire en 2002
- Dévégétalisation de grèves exondées : Nevers, La Charité, Cuffy en 2007 sur environ 5 hectares ainsi qu'au niveau du pont à Mornay sur Allier.

D'autres opérations de restauration du lit de la Loire ont été réalisées sur plusieurs communes entre 2000 et 2007.

V.6. LES ACTIVITES AGRICOLES ET SYLVICOLES

V.6.1. Contexte agricole

Les pratiques agricoles dans le lit majeur de la Loire sont aujourd'hui de deux types :

- Le pâturage plus ou moins extensif, pratiqué essentiellement sur les prairies, landes et pelouses. Il est effectué par des troupeaux de vaches allaitantes ou de boeufs de race charolaise. L'apport de fertilisants est faible, la race étant particulièrement bien adaptée à des fluctuations fortes de son alimentation et donc de son poids. Cette activité se localise principalement au sud et au coeur du site. Elle permet le maintien d'espaces prairiaux sur le site et d'un réseau de haies.
- la culture intensive de maïs (grain et fourrage), de blé et de tournesol. Ce type de culture nécessite des apports importants de fertilisants, de pesticides et un recours à l'irrigation. Une pollution, non quantifiée à ce jour, des eaux superficielles et souterraines existe donc sur le site. Le retournement d'une prairie pour sa mise en culture intensive est par ailleurs destructeur du milieu.

Cette évolution des pratiques agricoles s'est faite aux dépens des systèmes mixtes ou herbagers, et a été encore favorisé, ces dernières années, par un contexte économique défavorable aux exploitations d'élevage.

En permettant le maintien des zones bocagères riveraines et des francs bords, l'élevage extensif pratiqué sur le territoire de la ZPS est favorable à la biodiversité. Le pâturage des francs bords tend néanmoins à se raréfier : ils sont progressivement abandonnés et voués à l'embroussaillage. La généralisation de cette tendance est défavorable à la diversité du site et au maintien de certains habitats naturels.

A contrario, on peut recenser des dégradations liées à du surpâturage et des excès de fertilisations. Cela reste néanmoins localisé.

Notons que, pour les agriculteurs riverains, la dynamique fluviale constitue une contrainte importante, des surfaces conséquentes pouvant être érodées par le cours d'eau. De nombreux endiguements et enrochements ont ainsi été réalisés pour protéger les terres agricoles. Ils ont un impact conséquent sur la dynamique fluviale, les possibilités de déplacement et d'érosion du cours d'eau, ainsi que sur l'alimentation en eau des annexes hydrauliques. La mise en oeuvre de tels ouvrages est désormais limitée par la DDE à quelques cas particuliers (protection des infrastructures et des habitations).

L'activité viticole est particulièrement importante sur les communes de Mesves-sur-Loire, Pouilly-sur-Loire et Tracy-sur-Loire. La station dépuratoire de Pouilly-sur-Loire n'est d'ailleurs pas capable à ce jour de traiter les flux de pollution qui peuvent arriver en période de vendanges et par temps de forte pluie.

Sur les communes du Sancerrois, l'activité viticole est de la même manière très importante et crée une importante activité touristique sur le secteur. Les coteaux du Sancerrois constituent une Appellation d'Origine Contrôlée. Cette situation n'est pas sans poser certains problèmes. En effet, par ruissellement le long des pentes dénudées pour la vigne, les orages violents de l'été provoquent des inondations catastrophiques dans les communes, notamment à Ménétréol-sous-Sancerre. L'autre inconvénient de cette situation est le blocage de tout projet de développement urbain au profit de la plantation de vignes.

Une autre AOC que celle relative à l'activité viticole, est susceptible de concerner certaines communes du secteur : les crottins de Chavignol. Une activité d'élevage caprin est présente sur le site, sur la commune de Ménétréol-sous-Sancerre.

V.6.2. La sylviculture

Sur le plan forestier, l'exploitation du bois de chauffage est en fort déclin dans les forêts du Val de Loire. L'exploitation de bois d'oeuvre subsiste mais de manière très ponctuelle (principalement coupe de beaux chênes).

L'activité forestière est peu présente sur le site Natura 2000. Trois principaux Plans Simples de Gestion sont concernés par l'emprise de la ZPS :

- Une peupleraie sur la commune de Mornay-sur-Allier. D'autres plantations du même type se rencontrent çà et là tout au long du site.
- La « Grande Isle » sur la commune de La Marche accueille une peupleraie d'une soixantaine d'hectares, soumise à un Plan Simple de Gestion.
- A Mesves-sur-Loire, à l'intérieur de la Réserve Naturelle du Val de Loire, 34 hectares de peupliers sont actuellement en vente. L'ONF était pour l'instant gestionnaire de cette peupleraie. Un propriétaire privé gère 3 à 4 autres hectares sur cette même commune.

Des robineraies plantées s'observent également, surtout vers le nord du site et à Mornay-sur-Allier (extrémité sud du site). Elles sont (ou étaient) destinées à la fabrication de piquets de vigne et de clôture.

Ces pratiques (culture de peupleraie et de robineraie) risquent, si elles se généralisent, de miter les espaces forestiers existants et d'en diminuer fortement l'intérêt écologique. Le Robinier, essence pionnière très dynamique, tend déjà à remplacer le cortège forestier originel sur certains secteurs.

Dans le Domaine Public Fluvial, la DDE préserve les forêts alluviales en l'état : les interventions, sur l'Allier et sur la Loire se limitent à des déboisements locaux dans le cadre de travaux de génie civil destinés à protéger des ouvrages ou des zones urbanisées contre les crues. Ces interventions sont toutefois encadrées pour limiter les impacts négatifs (étude écologique préalable, encadrement lors du chantier...).

V.7. LES ACTIVITES CYNEGETIQUES ET PISCICOLES

V.7.1. La pratique de la chasse

Sur le Domaine Public Fluvial, le droit de chasse au gibier d'eau appartient à l'Etat. Des lots de chasse au gibier d'eau sont délimités. Ils ont été remis en location au 1er juillet 2001 jusqu'au 30 juin 2007. Sur le territoire de la ZPS, ces lots de chasse sont au nombre de 10 dont 8 sur la Loire et 2 sur l'Allier.

Dans le même temps, certains francs-bords du Domaine Public Fluvial bénéficient du droit de chasse au gibier de plaine. Les chasses prévues sont celles au gros gibier (sanglier, cerf, chevreuil) et au petit gibier (faisan, lapin, lièvre – ce dernier faisant l'objet d'arrêtés préfectoraux renouvelés chaque année limitant fortement les prélèvements).

Des chasses privées existent sur le territoire des communes concernées par le site. La zone est par ailleurs considérée comme très sensible par la Fédération des Chasseurs en ce qui concerne les dégâts dus au gibier (sanglier notamment).

La gestion des lots et des chasses privées dépend fortement du gestionnaire. En certains endroits, de l'agrainage, des cultures à gibier et de la mise en jachère sont pratiqués.

Deux réserves de chasse existent sur le site. Elles couvrent :

- le lot inclus dans la Réserve Naturelle du Val de Loire sur un linéaire de 18 Km,
- le lot sur le secteur de l'Allier aval sur une longueur de 15,3 Km.

De plus, à l'intérieur du périmètre d'étude, il existe une réserve fédérale de chasse d'une superficie de 2,63 ha sur la commune de Germigny-sur-Loire. (Propriété de la Société Ornithologique du Bec d'Allier). Par ailleurs sur le site des Chamonds (commune de Marzy et propriété de la SOBA), la chasse n'est pas autorisée, de la même manière que sur le sentier du Passeur.

V.7.2. La pratique de la pêche

Sur le Domaine Public Fluvial, le droit de pêche appartient à l'Etat. Le droit de pêche à la ligne est loué aux Associations agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux aquatiques (APPMA), sans limitation du nombre de permissionnaires.

Le droit de pêche aux engins peut être amodié à des amateurs ou à des professionnels. Des licences sont délivrées aux pêcheurs amateurs aux engins et aux filets. Il en existe deux types : l'une est uniquement utilisable pour la pêche à l'anguille et l'autre pour la pêche amateur aux engins et filets de manière plus générale. Le nombre de permissionnaires pour ce type de pêche sur les lots concernés est quant à lui limité.

Sur l'Allier, 5 lots ont été définis au sein du site. Ils sont tous loués par les Associations de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques de Nevers et de Saint-Pierre-le Moutier (58). Deux lots sont amodiés à un pêcheur professionnel aux engins et filets. Un sixième lot est placé en Réserve Temporaire de Pêche autour de la prise d'eau des Lorrains, sur la commune d'Apremont-sur-Allier. Le lot incluant le pont-canal du Guétin sur la commune de Cuffy présente une Interdiction Temporaire de Pêche à ce niveau du 1er janvier au 31 mai et du 1er au 31 décembre de chaque année. La boire de la Roche, sur la commune de Mars-sur-Allier, est également en Réserve Temporaire de Pêche.

Sur la Loire, 16 lots sont délimités depuis le Bec d'Allier jusqu'au pont de Belleville-sur-Loire. 9 APPMA s'occupent de la gestion de ces lots. Ce sont les APPMA de Fourchambault, de Pougues-les-eaux, de la Charité-sur-Loire, de Pouilly-sur-Loire, de Cosnes-Cours-sur-Loire, de Myennes, de Nevers ainsi que deux APPMA du département du Cher, celles de Sancerre et de Léré.

A ce jour, 8 lots sont loués par trois pêcheurs professionnels sur cette portion de la Loire. Une réglementation particulière existe au niveau de la Réserve Naturelle du Val de Loire, située au coeur du site. Sur certaines zones, et notamment les îlots de nidification des sternes, la pêche n'est pas autorisée durant la période de reproduction des oiseaux soit environ du 1er mai au 1er septembre.

Plusieurs Réserves Temporaires de Pêche existent sur la Loire : l'une à l'aval du Pont de pierres à La Charité-sur-Loire (58, bras principal de la Loire), l'une à La Celle-sur-Loire (58) au niveau du gours des communaux, une frayère à La Fontaine d'Herry sur la commune de Couargues (18) et une dernière au niveau du seuil de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire (communes de Belleville –18- et de Neuvy-sur-Loire –58-).

Les espèces pêchées sont essentiellement les poissons blancs, les goujons (*Gobio gobio*), carpes (*Cyprinus carpio*), brochets (*Esox lucius*) et sandres (*Stizostedion lucioperca*). De nombreux efforts de restauration de milieux sont entrepris sur l'ensemble du linéaire Loire-Allier. Trois restaurations de frayères à brochet sont à l'étude sur le site : deux au niveau de Léré et une à Belleville-sur-Loire.

Cette activité de pêche est notamment bien présente sur les différentes gravières du site (Mesves-sur-Loire, « les Brocs » à La Celle-sur-Loire) et sur celles présentent en rive gauche dans le département du Cher (18).

V.8. LES ACTIVITES DE LOISIRS ET TOURISME VERT

V.8.1. Le tourisme en Val de Loire

Une maison de la Loire a été créée à Belleville-sur-Loire. Celle-ci propose des activités et des expositions permettant de faire découvrir aux riverains et aux touristes de passage les caractéristiques des milieux ligériens et l'histoire des relations entre l'homme et le fleuve. Notons qu'en rive nivernaise, la commune de Pouilly-sur-Loire a créé une structure équivalente : le Pavillon Milieu de Loire accueillant près de 5 000 visiteurs (données CDT Nièvre 2003).

Ces structures constituent un relais intéressant auprès du grand public sur le patrimoine naturel du site et les actions qui y sont menées.

Sur le plan du patrimoine historique, le village d'Apremont-sur-Allier constitue un intérêt majeur du site. Ce village de type médiéval, propriété quasi-intégrale de la famille de Brissac, appartient à « l'Association des plus beaux villages de France » (au nombre de 140 aujourd'hui). Sa renommée internationale et son inscription à de nombreux circuits touristiques drainent un large public international.

Sur la rive nivernaise opposée au site, l'intérêt historique majeur se localise à la Charité-sur-Loire, dont l'église prieurale Sainte-Croix-Notre-Dame est inscrite au Patrimoine Mondial de l'UNESCO depuis 1998.

Le site du Bec d'Allier, confluence du fleuve Loire et de la rivière Allier, constitue un panorama très apprécié. Les habitations traditionnelles des mariniers de Loire en sont le principal attrait historique.

De manière plus anecdotique, les anciens ouvrages de navigation (quais, chemins pavés, épis, chevrettes...) appartiennent au patrimoine architectural de la région.

Les vignobles des coteaux de Pouilly-sur-Loire et de Sancerre attirent un public toujours plus important de connaisseurs.

Un Circuit des mariniers de Loire permet de faire découvrir l'activité batelière présente sur la Loire avant qu'elle ne disparaisse concurrencée par le chemin de fer. Ce circuit traverse la majorité des communes de la zone d'étude (de Fourchambault à Cosne-Cours-sur-Loire).

Une église romane est souvent visitée à Mars-sur-Allier. D'anciens châteaux forts sont installés sur les communes de Langeron et de Saincaize-Meauce. Cette dernière commune abrite également trois anciennes chapelles.

Quelques châteaux à Mesves-sur-Loire et à Tracy-sur-Loire annoncent ceux plus célèbres de Blois, Chaumont (etc.) plus en aval.

V.8.2. Les parcours de randonnées

Le sentier de Grande Randonnée GR31 longe le fleuve en rive droite de Mesves-sur-Loire à Tracy-sur-Loire.

Au sein du site d'étude, il existe 5 sentiers de découverte du milieu naturel ligérien:

- le sentier de l'île de Malaga, dans le secteur de Pouilly-sur-Loire
- le sentier des sables, en rive gauche sur le secteur d'Herry (Cher)
- le sentier du Passeur sur la commune de Cuffy, au niveau du pont-canal du Guétin (6 000 visiteurs environ)
- le sentier de la Pointe sur la commune de la Charité-sur-Loire.
- Le sentier de la Cigogne à Mars sur Allier.

De nombreux autres petits sentiers, pas nécessairement balisés, parcourent le site Natura 2000 et permettent ainsi un accès à la Loire. Les promenades équestres et à VTT sont aussi pratiquées.

Signalons à ce sujet le projet de "Loire à vélo". Il s'agit d'un circuit de plus de 800 Km reliant l'estuaire au Bec d'Allier aménagé en piste cyclable le long de la Loire ou du canal latéral. Ce projet est conduit essentiellement par la région Centre. Les départements et les agglomérations sont les maîtres d'ouvrage des infrastructures. Cette piste, qui suivra par endroits les levées de Loire, sera donc dans le site (actuellement jusqu'à Ménétreol-sous-Sancerre).

Sur l'Allier, les communes d'Apremont, Neuvy-le-Barrois et Mornay en partenariat avec l'association des Amis du Val d'Allier réhabilitent les différents chemins et sentiers d'autrefois. La commune de Cuffy a mis en place, au niveau du Bec d'Allier, deux itinéraires de randonnée. De nombreuses autres communes concernées par le site possèdent ou développent ce type d'aménagements.

Les promenades équestres sont également pratiquées, notamment sur les levées de Loire.

V.8.3. Les activités nautiques

La pratique du canoë-kayak est très développée sur le site comme sur l'ensemble du linéaire Loire-Allier. Des documents édités par l'association nivernaise Randonnière indiquent également différents itinéraires de descente de l'Allier en canoë. Cinq principales zones d'embarquement sont à signaler sur le site à Fourchambault, la Charité sur Loire, Pouilly sur Loire, Cosne Cours sur Loire et Saint Satur.

Cette pratique peu contrôlée est susceptible d'occasionner de nombreux dérangements. L'accostage sur les îlots de nidification d'oiseaux patrimoniaux du secteur (sternes, oedicnèmes...) en est un exemple. Cependant, une sensibilisation est généralement faite lors de la location du matériel aux touristes.

Les activités nautiques motorisées, d'apparition récente, risquent quant à elles de provoquer d'importantes perturbations. Ce sont les jets-skis et les hydroglisseurs qui profitent des zones de hauts fonds aménagées autrefois pour la navigation pour réaliser leurs figures (cas récents sur la commune de Fourchambault).

V.8.4. Autres activités

Pendant la pleine saison estivale, il n'est pas rare que les touristes qui descendent le fleuve en kayak ou canoë campent sur les îles. Par ailleurs, les bords de Loire sont le terrain privilégié des **feux de camp, pique-niques "sauvages"** ou sur des aires aménagées.

Le moto-cross, 4x4 et quad sont encore assez pratiqués et peuvent causer de nombreuses perturbations, tant au niveau des habitats que des espèces animales. Il est important de rappeler que la loi n°91-2 du 3 janvier 1991, relative à la « *circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels* » interdit, en dehors des voies et chemins ouverts à la circulation publique, la circulation des véhicules motorisés dans les espaces naturels, notamment les rivières, même à sec.

Les ventes de véhicules à moteur conçus pour progresser « hors piste » en dehors des voies ouvertes à la circulation publique ne cessent de progresser. De nombreuses catégories de professionnels et d'usagers de la montagne, forestiers, chasseurs, randonneurs, associations de protection de l'environnement, se plaignent de la présence de plus en plus fréquente et anarchique de ces véhicules, et tout particulièrement des quads, des motos vertes et des 4X4 sur les sentiers, en forêt, dans les dunes, sur les plages et d'une façon générale dans les espaces naturels.

Outre les dangers qu'ils peuvent représenter pour les randonneurs, les cavaliers et les autres usagers de la nature, les véhicules à moteur circulant dans les espaces naturels peuvent porter gravement atteinte aux habitats naturels ainsi qu'à la faune et à la flore sauvage.

La circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels est pourtant strictement réglementée. Mais force est de constater que cette réglementation qui remonte à 1991 est encore méconnue et, lorsqu'elle est connue, très largement transgressée.

Soucieuse de mettre un terme aux altérations portées aux habitats naturels tout en conciliant les différents usages de la nature, Madame Nelly OLIN a souhaité rappeler par circulaire du 6 septembre 2005 les termes de la réglementation en vigueur. A cette occasion, la ministre de l'écologie et du développement durable a invité les préfets et les services de l'Etat concernés à mieux informer les élus et le public sur les conditions d'application de la loi. Des instructions de grande fermeté ont été données aux préfets et aux services de police impliqués dans la lutte contre ces pratiques dommageables pour l'environnement.

V.9. ANALYSE DU CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE

V.9.1. Bilan des activités sur le site

Le tableau ci-dessous présente les effets positifs et négatifs des activités et des programmes connus sur le site, sur les habitats d'espèces et les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Usages sur le site	Impacts négatifs avérés et potentiels	Impacts positifs avérés et potentiels
Urbanisme / Infrastructures	Artificialisation des milieux Perturbations par la fréquentation	Planification de l'urbanisation en cohérence avec les documents d'Objectifs
Activités industrielles	Impact non évalué ;dégradation possible sur la qualité des eaux	
Transport et production d'électricité	Lignes Hautes et moyennes Tensions ayant un impact négatif avéré	
Extraction de granulats	Extension de gravières	Réaménagement écologique des gravières
Agriculture - Elevage	Impact négatif de la déprise agricole sur le maintien de la mosaïque d'habitats du val.	Impact positif potentiellement fort si retour ou maintien d'un système extensif.
Agriculture – Grandes cultures	Impact négatif fort par l'abandon des pratiques, l'intensification des pratiques, la destruction de haies.	Maintien de pratiques extensives traditionnelles (culture hivernale, pâturage extensif et fauche)
Sylviculture	Impact négatif ponctuellement fort de plantations monospécifiques.	Sylviculture raisonnée et planifiée
Entretien du DPF	Impact négatif si manque de cadrage	Impact positif lors de cadrage ainsi que lors de la mise en cohérence avec la politique Natura 2000
Pêche	Impact potentiellement négatif si dérangement des oiseaux nicheurs des grèves.	Impact positif sur l'entretien des annexes fluviales ; impact positif sur la connaissance du patrimoine piscicole (grands migrateurs notamment)
Chasse	Impact négatif des cultures à gibier qui dégradent le milieu. Impact potentiellement négatif si dérangement des oiseaux	Impact positif via l'entretien des milieux ouverts et la gestion du petit gibier de plaine (lapin notamment).
Randonnées	Perturbations par fréquentation Piétinement sur les secteurs hors sentiers	
Activités nautiques non motorisées	Impact négatif potentiellement fort si absence de sensibilisation ; fragilité des milieux et espèces côtoyées plus ou moins acquise aujourd'hui	Impact positif de sensibilisation à l'environnement et de communication sur le site.
Activités nautiques motorisées	Impact négatif fort (dérangement des espèces).	
Activités terrestres motorisées	Impact négatif fort (destruction d'habitats, dérangement d'espèces)	

V.9.2. Nouveaux projets ou programmes susceptible d'avoir une incidence

Avant de réaliser l'analyse des types de projets ou d'activités pouvant avoir une incidence significative sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (d'après l'article L414-4 du Code de l'environnement), il s'agit de faire un préambule expliquant la démarche.

Un développement durable passe par une appréciation fine des programmes et projets susceptibles d'affecter de façon notable ces espaces. Si ces derniers abritent des richesses naturelles d'intérêt communautaire, ne pas les détruire est légitime et il convient d'étudier, le plus en amont possible, la compatibilité des programmes et projets avec les objectifs de conservation. A cette fin, un régime d' « évaluation des incidences » a été prévu par l'article 6, paragraphes 3 et 4, de la directive « Habitats ». Sa transposition en droit français a été achevée par les articles L. 414-4 à L. 414-7 et les articles R.*214-25 et R.*214-34 à R.*214-39 du code de l'environnement.

Dans les sites Natura 2000, aucun régime nouveau d'autorisation ou d'approbation n'a été créé : la procédure d'évaluation des incidences ne concerne que les programmes et projets soumis à des régimes d'autorisation ou d'approbation. Elle s'insère, le plus souvent, dans les régimes d'évaluation existants :

- Situés à l'intérieur du site et relevant :
 - de la nomenclature de la Loi du 19 juillet 1976 sur les installations classées,
 - de la nomenclature de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992,
 - du régime d'autorisation des parcs nationaux, réserves naturelles ou sites classés.

- Situés à l'extérieur du site et relevant :
 - de la nomenclature de la Loi du 19 juillet 1976 sur les installations classées,
 - de la nomenclature de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Toutefois, en fonction des objectifs de conservation propres à chaque site, il est possible d'arrêter **une liste de catégories de programmes et de projets, soumis à autorisation ou approbation administrative, devant faire l'objet d'une évaluation des incidences**. Cette liste, arrêtée en fonction des exigences écologiques spécifiques aux habitats et aux espèces pour lesquels le ou les sites ont été désignés, doit permettre, en tant que de besoin, de mieux prendre en compte les spécificités de conservation et de gestion de chaque site Natura 2000.

C'est donc dans ce cadre qu'un tableau listera l'ensemble des projets ou programmes pouvant avoir une incidence significative sur le site, tant ceux relevant déjà d'un régime nécessitant une étude d'incidence (Loi sur l'eau, Loi relative à la protection de la Nature, Loi concernant les Installations Classées pour le Protection de l'Environnement... d'après la circulaire prise pour l'application des articles R.*214-34 et suivants du code de l'environnement) que ceux ne relevant que d'une autorisation administrative simple.

Il ne s'agit donc pas d'une nouvelle réglementation mais d'études complémentaires au regard des impacts de ces différents programmes ou projets sur l'état de conservation du site.

Les projets prévus dans le présent document d'objectifs pour maintenir et restaurer dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site, ne nécessiteront pas d'étude d'incidences spécifique.

Ce tableau pourrait être réalisé pour l'ensemble des sites Natura 2000 (Directives Habitats et Oiseaux) sur le Val de Loire et le Val d'Allier, en concertation avec les services instructeurs, la préfecture coordonnatrice et les acteurs locaux.

V.I. LES ENJEUX DE CONSERVATION

L'analyse de la bioévaluation des espèces et habitats d'espèces et des éléments du contexte socio économique permet de présenter ci après plusieurs grands enjeux de conservation qui constituent autant de pistes de réflexion.

Dans le cadre de la ZPS « Vallée de la Loire et de l'Allier de Neuvy sur Loire à Mornay sur Allier », la conservation des populations d'oiseaux et de leur diversité passe par la préservation et la gestion des habitats favorables aux espèces d'intérêt communautaire. Afin de déterminer les enjeux de conservation, il a été pris en compte à la fois l'état de conservation et le rôle (nidification, passage, alimentation) des habitats d'espèces et la valeur patrimoniale des espèces de la Directive Oiseaux. De cette manière, des enjeux de conservation peuvent être définis par habitats de cortège d'oiseaux.

V.I.1. La valeur patrimoniale des espèces

Au regard de la bioévaluation des espèces d'intérêt communautaire régulièrement observées sur le site, 5 espèces sont significatives au niveau de leur population :

- la Sterne naine,
- la Sterne pierregarin,
- la Cicogne blanche,
- le Balbuzard pêcheur,
- la Grue cendrée.

Si l'on croise ces informations avec la vulnérabilité des espèces et des populations au niveau national, le nombre d'espèces patrimoniales augmente avec l'ajout des espèces suivantes :

- la Cicogne noire,
- l'Oedicnème criard,
- la Pie grièche écorcheur,
- la Grande Aigrette,
- le Milan royal.

Ce sont donc 10 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire qui peuvent être considérées comme patrimoniales sur le site de la ZPS. A cela pourrait être rajouté le Bruant Ortolan, bien qu'avec une population relictuelle et en limite d'aire de répartition, est tout aussi patrimoniale pour le site de la ZPS.

Ce travail permet déjà de dégager les habitats d'espèces ayant un rôle important pour les espèces patrimoniales car 5 espèces patrimoniales parmi les neuf trouvent dans le lit vif un habitat d'espèces essentiel tant pour la reproduction que pour l'alimentation. Les 5 autres espèces patrimoniales vont quant à elle utiliser préférentiellement l'habitat d'espèces prairies et bocage associé tant pour la reproduction que pour l'alimentation.

V.I.2. L'état de conservation des habitats d'espèces

Afin de caractériser l'état de conservation des habitats d'espèces, il est nécessaire de prendre en considération la vulnérabilité de ces habitats face aux menaces naturelles et / ou anthropiques.

Cette analyse est mise en évidence au niveau du tableau sur la page suivante.

Habitats d'espèces	Couverture sur le site	Menaces	Vulnérabilité
Lit vif (eaux courantes, grèves, falaises)	2 713 hectares soit 19 % de la surface de la ZPS	La diminution de la dynamique fluviale est ici mise en évidence, notamment sur les grèves par la végétalisation progressive de ces milieux. C'est la principale menace pour les espèces nichant exclusivement sur ces milieux. Le risque de destruction est accru par la surfréquentation et l'utilisation des voies non autorisées. La pollution des eaux courantes accidentelle ou diffuse constitue de la même manière une menace pour les oiseaux de cet habitat.	Fortes vulnérabilités liées à des facteurs naturels principalement ainsi qu'anthropiques
Prairies et bocage associé	3 557 hectares soit 25 % de la surface de la ZPS	Ces habitats sont fortement menacés du fait de l'évolution des pratiques agricoles au détriment de l'élevage. A part sur le secteur de l'Allier où le contexte agricole reste favorable aux espèces patrimoniales nichant sur ces milieux, le secteur de la Loire est seulement ponctué de quelques secteurs encore préservés.	Fortes vulnérabilités liées principalement à des facteurs anthropiques
Eaux stagnantes, ourlets hygrophiles et vasières	278 hectares soit 2 % de la surface de la ZPS	Les vasières, les bras morts et les étangs satellites à la Loire sont bien conservés et favorables aux espèces. Cependant ces milieux représentent une faible superficie sur le territoire de la ZPS. Seuls les étangs satellites à la Loire contiennent des roselières permettant la reproduction et l'alimentation des espèces inféodées à ce genre de milieux. La pollution des eaux stagnantes accidentelle ou diffuse constitue de la même manière une menace pour les oiseaux de cet habitat. Il peut y avoir des risques d'intoxication directe ou indirecte par le biais des proies.	Assez forte vulnérabilité liée à des facteurs naturels ainsi qu'anthropiques
Ripisylve et îlots boisés	3 248 hectares soit 23 % de la surface de la ZPS	La ripisylve présente un état de conservation moyen. Sur certains secteurs de la Loire principalement, le morcellement des boisements est avéré. La colonisation du Robinier et le développement des plantations forestières est aussi une raison de cet état de conservation moyen. Le risque est accru par la surfréquentation sur certains secteurs ainsi que par l'utilisation de voies non autorisées.	Vulnérabilité moyenne liée principalement à des facteurs anthropiques
Habitats secs sur sables	930 hectares soit 7 % de la surface de la ZPS	Ces habitats sont fortement menacés du fait de l'évolution des pratiques agricoles au détriment de l'élevage. C'est l'abandon des pratiques qui témoigne le plus des changements de pratiques.	Assez forte vulnérabilité liée à des facteurs anthropiques
Zones agricoles	2 054 hectares soit 15 % de la surface de la ZPS	Cet habitat est peu menacé. Il peut toutefois y avoir un risque de déprise et / ou d'artificialisation du milieu.	Vulnérabilité moyenne à faible

V.1.3. Synthèse et enjeux de conservation et de gestion

La ZPS des Vallées de la Loire et de l'Allier de Neuvy sur Loire à Mornay sur Allier héberge un grand nombre d'espèces d'oiseaux. Sur 48 espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux présentes une partie de l'année sur le territoire de la ZPS, 16 d'entre elles sont nicheuses sur le site et 26 sont présentes chaque année sur la ZPS.

Concernant les espèces nicheuses, l'intérêt du site réside dans la présence du plus grand nombre d'espèces au niveau des milieux aquatiques (plus du tiers des espèces fréquentes de l'annexe I de la Directive oiseaux).

L'intérêt majeur du site pour les migrateurs réside aussi dans la présence d'un très grand nombre d'espèces aquatiques : limicoles, canard, plongeurs, grèbes, hérons, aigrettes, cygnes, oies, tadornes, balbuzards, grues, mouettes, goélands, guifettes. Ces espèces stationnent sur et en bordure des cours d'eau.

Concernant les aspects qualitatifs, 9 espèces présentent un intérêt majeur sur le territoire de la ZPS tant sur les aspects de la vulnérabilité de celles-ci que sur les aspects de représentativité des populations à l'échelle nationale. Ces espèces patrimoniales utilisent principalement les habitats d'espèces suivants : le lit vif et les prairies et bocage associé.

En terme de vulnérabilité des habitats d'espèces présents sur le territoire de la ZPS, les principales menaces peuvent être décomposées de la manière suivante :

- facteurs naturels : diminution de la dynamique fluviale
- facteurs anthropiques : modification des pratiques agropastorales et forestières, fréquentation accrue des milieux naturels.

Les grands enjeux de conservation et de gestion sur le territoire de la ZPS peuvent donc être décrits de la manière suivante :

- Restaurer et / ou maintenir les habitats d'espèces dans un bon état de conservation, dans un souci de préserver les espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux ;

Cet enjeu peut être décliné de manière hiérarchisée (de l'enjeu prioritaire à l'enjeu secondaire) et opérationnelle :

- 1- Restaurer et / ou maintenir l'habitat d'espèces du lit vif (eaux courantes, grèves et falaises)**
- 2- Restaurer et / ou maintenir l'habitat d'espèces des prairies et bocage associé**
- 3- Restaurer et / ou maintenir l'habitat d'espèces des eaux stagnantes, ourlets hygrophiles et vasières**
- 4- Restaurer et / ou maintenir l'habitat d'espèces des habitats secs sur sables**
- 5- Restaurer et / ou maintenir l'habitat d'espèces des ripisylves et îlots boisés**

- Améliorer la cohérence des textes et outils de gestion s'appliquant sur la Loire ;

- Communiquer, sensibiliser le public et gérer la fréquentation

Ces grands enjeux seront discutés au sein du groupe de travail pour être validés. Ils permettront par la suite de définir les objectifs de gestion transversaux et spatialisés. Ce travail permettra aussi de définir les mesures de gestion envisageables sur le site de la ZPS. Le tableau ci après synthétise les enjeux de conservation sur le territoire de la ZPS des Vallées de la Loire et de l'Allier.

Habitat d'espèces	Oiseaux de l'Annexe I de la Directive Oiseaux fréquentant l'habitat d'espèce concerné (espèce nicheuse)	Espèces prioritaires fréquentant l'habitat d'espèce concerné (espèce fréquente sur le site)	Enjeux	Degré de priorité
Lit vif (eaux courantes, grèves, falaises)	Oedicnème criard ; Sterne pierregarin ; Sterne naine ; Martin pêcheur ; Cigogne noire ; Cigogne blanche ; Bihoreau gris ; Aigrette garzette	Oedicnème criard* Sterne naine* Sterne pierregarin* Balbuzard pêcheur Cigogne blanche*	Restaurer et / ou maintenir l'habitat d'espèces	1
Prairies et bocage associé	Bondrée apivore ; Circaète Jean le Blanc ; Milan noir Cigogne noire ; Cigogne blanche ; Pie grièche écorcheur ; Aigrette garzette	Cigogne blanche* Cigogne noire Pie grièche écorcheur* Grue cendrée Grande Aigrette		1
Eaux stagnantes, ourlets hygrophiles et vasières	Sterne pierregarin ; Milan noir ; Sterne naine ; Cigogne noire ; Cigogne blanche ; Bihoreau gris ; Aigrette garzette	Grande Aigrette Sterne naine* Sterne pierregarin* Cigogne blanche* Cigogne noire*		2
Ripisylve et îlots boisés	Pic cendré ; Pic mar ; Pic noir Milan noir ; Cigogne noire ; Cigogne blanche ; Bihoreau gris ; Bondrée apivore ; Circaète Jean le Blanc ; Aigrette garzette	Cigogne noire* Cigogne blanche*		2
Habitats secs sur sables	Alouette lulu ; Pie grièche écorcheur ; Bruant ortolan ; Milan noir ; Bondrée apivore ; Circaète Jean le Blanc ; Oedicnème criard	Oedicnème criard*		3
Zones agricoles	Alouette lulu ; Milan noir ; Cigogne blanche	Cigogne blanche* Grue cendrée		3

Légende : * : espèce nicheuse sur le site d'étude

Degré de priorité :

1 : Enjeux de gestion et de conservation très fort

2 : Enjeux de gestion et de conservation fort

3 : Enjeux de gestion et de conservation moyen à faible

BIBLIOGRAPHIE

- AGOU P – 1996 – Plan de gestion biologique du bois de Malaga (commune de Pouilly-sur-Loire, Nièvre) – Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons – 23p + annexes.
- BOUCHARDY C – 2001 – La Loutre d'Europe, histoire d'une sauvegarde – Catiche Productions-Libris – 32p.
- BRAQUE R et LOISEAU J.E – 1972 – Flore et groupements végétaux du lit fluvial dans le bassin de la Loire moyenne – Etudes ligériennes – p99-167.
- BRAQUE R et LOISEAU J.E – 1980 – Forêts alluviales intéressantes du cours moyen méridien de la Loire et de l'Allier – Colloques phytosociologiques IX Les forêts alluviales – p601-605.
- BRAQUE R, DESCHATRES R et LOISEAU J.E – 1971 – Les landes à Armoise du lit majeur dans les vallées de la Loire moyenne, de l'Allier et du Cher – Tiré à part du Bulletin de l'Association des Géographes n°393/394 – 16p.
- CHAMBAUD F – 1996 – Opération Locale Val de Loire- Val d'Allier, Suivi et évaluation des mesures agri-environnementales, Prétude écologique et typologie fonctionnelle des prairies, landes et pelouses inondables – Cellule d'Application en Ecologie – 100p + annexes.
- CHAMBAUD F – 1998 – Opération Locale Val de Loire- Val d'Allier 58, Suivi et évaluation écologique, bilan de l'état zéro, tomes 1 et 2 textes et figures et annexes techniques – Cellule d'Application en Ecologie, 92p + annexes.
- CORILLION – 1981 – Flore et végétation de la vallée de la Loire, tome 1, Jouve, Paris, 736p.
- CSP, Cellule Plan Loire DR4 – 2001 – Echantillonnage du peuplement piscicole de la Loire dans le périmètre de la Réserve Naturelle du Val de Loire, secteur de Pouilly-sur-Loire, 25p
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H., et coll., 1997 - Statut de la faune de France métropolitaine – Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques, Col. Patrimoines naturels, vol. 24, Paris, service du Patrimoine Naturel/IEGB/MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, 225 p.
- GODREAU V. et al. - 2001 – Plan de Gestion de la Réserve Naturelle du Val de Loire – Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre – 166p + annexes.
- GRIVEL S. & GAUTIER E. – 2004 – Etude de la dynamique fluviale de la Réserve Naturelle du Val de Loire, rapport des travaux 2003 – Laboratoire de géographie physique CNRS UMR 8591, Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, 48p.
- HEINTZ C – 1992 – Schéma départemental de vocation piscicole et halieutique – Fédération Départementale des Associations Agrées de Pêche et de Pisciculture de la Nièvre – 63p.

- LOISEAU J.E – 1976, 1977 - Contribution à l'étude de la flore et de la végétation alluviales de la Loire moyenne et de l'Allier – Le Monde des Plantes, n°387, 389 et 391 – 9p.
- LOISEAU J.E – 1978 – La végétation alluviale de la Loire moyenne et de l'Allier inférieur – Annales du Centre régional de Documentation pédagogique de Clermont-Ferrand, n°58/300 – p23-39.
- LOISEAU J.E – 1997 – Flore et végétation des alluvions de la Loire et de l'Allier en Nivernais-Berry – Le journal de Botanique de la Société botanique de France, n°2 – p27-44.
- LOISEAU J.E et FELZINES J.C – 1988 – Nouvelles observations sur la flore alluviale d'introduction dans le bassin moyen de la Loire – Revue Scientifique Naturelle d'Auvergne, Vol.54, p15-23.
- LOISEAU J.E et FELZINES J.C – 1990 – Investigations floristiques et écologiques dans le lit de la Loire en Nivernais-Berry – Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle Série, tome 21 – p9-28.
- LOISEAU J.E et FELZINES J.C – 1990-1991 – Compléments à l'inventaire de la flore du Val de Loire et ses abords – Revue Scientifique Naturelle d'Auvergne, Vol.56, p59-70.
- MORHAIN E et ROY L – 1995 – Etude des gravières et des plans d'eau en lit majeur de la Loire nivernaise (de Decize à Neuvy-sur-Loire), Propositions de gestion et d'aménagement à vocation écologique de quelques sites – Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons – 52p + annexes.
- PROMONATURE – 1994 – Cartographie des Groupements Végétaux de la Loire nivernaise de Nevers à Cosne-sur-Loire et de l'Allier nivernais – Textes + cartes.
- ROCAMORA G., YEATMAN BERTHELOT D., 1999 - Oiseaux menacés, à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. , Société d'Etudes Ornithologiques de France/Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris, 560 p.
- SCHNITZLER – 1995 – Cartographie au 1:10000^{ème} des formations boisées des lits majeurs de l'Allier et de la Loire – WWF
- SECOND M – 2001 – Les espaces naturels sensibles du Bassin Loire-Allier ; Mise en place d'un programme d'aide à la décision pour le Conseil Général de la Nièvre – Mémoire de DESS Espaces et Milieux, Université Denis Diderot, Paris 7 – 139p + annexes.
- SOBA NATURE NIEVRE – 2002 – NATURA 2000, Site Fourchambault/Neuvy-sur-Loire, Présentation des 7 sites les plus remarquables, 10p.
- STEINBACH P – 2000 – Situation et restauration des populations de poissons migrateurs amphihalins dans le bassin de la Loire – Bull. Fr. Pêche Piscic. (2000) 357/358, p 326-276.
- YEATMAN-BERTHELOT D., JARRY G., 1994 - Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989, Société Ornithologique de France, 775 p.
- ROCHE J. Inventaire et cartographie des oiseaux nicheurs dans la boucle de Saône Pagny-Seurre au Printemps de 1980. 7p.

- GOMEZ S., CAUX S. 2005 Inventaires des oiseaux nicheurs et des batraciens des bords de Loire de Melay à St Martin-du-Lac. Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons. 32p + annexes.
- SERIOT. J. 2004 Plan National de Restauration du Milan royal. Une espèce gravement menacée : Le Milan Royal. Ministère de l'Economie et du Développement. La Ligue pour la Protection des Oiseaux. 11p.
- BLONDEL J., LAMBRECHTS, MAISTRE M., PERRET P., CARTAN-SON M. 1994 Les oiseaux dans leur habitat. La Recherche 265. Mai 1994. Volume 25. 8p.
- DEFORET 2000 Statut des oiseaux de Bourgogne - Statut de conservation bourguignon de 107 espèces nicheuses ayant un statut extra-régional défavorable ou une tendance régionale préoccupante. DIREN BOURGOGNE NP
- FROCHOT B., EYBERT M-C, JOURNAUX L, ROCHÉ J., FAIVRE B. 2003 Les oiseaux de la Loire : évolution sur 12 années in *Alauda* 71(2). pp179-189
- LPO 2004 Résumés du séminaire : Oiseaux de Loire : de la connaissance aux actions" - Observatoire du patrimoine naturel Volet avifaune Loire Nature. 27p + annexes
- Le MARECHAL P., DUBOIS PJ. / LPO 2003 Liste des oiseaux du paléarctique occidental. 30p
- GODREAU V. 1998 Etude de faisabilité de la désignation de Zones de Protection Spéciales en Bourgogne - Directive européenne 79/409 dite "Oiseaux". Laboratoire d'Ecologie-Evolution, Université de Bourgogne, DIREN Bourgogne. 34 p. + fiches
- GRAND B., MEZANI S. / AOMSL 2003 Diagnostic et propositions d'actions en faveur des oiseaux nicheurs liés à la dynamique fluviale de la Loire en Saône-et-Loire. 30p + doc. Annexe
- LONGCHAMPT F. 1998 Etude des peuplements d'oiseaux d'un échantillon de carrières en eau non réaménagées. rapport DESS ERE.
- GOZARD J. 1996 Végétation et oiseaux nicheurs des gravières en eau : étude synchronique. rapport DESS ERE.
- FROCHOT B., FAIVRE B., DESBROSSES R., HERMANT D. 1995 Etude des peuplements d'oiseaux nicheurs de la Loire bourguignonne - Comparaison avec les relevés de 1989 et analyse sur l'évolution de la qualité globale des milieux naturels ligériens. CSNB - Université de Bourgogne. 31 p.
- PETERSON R., MOUNTFORT G., HOLLAND P.A.D., HUXLEY J., GEROUDET P. 1989 Guide des oiseaux d'Europe.
- JONSSON L. 1994 Les Oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient
- DESBROSSES R. 1993 Etude des populations d'oiseaux de la basse vallée du Doubs.
- ROCHE J. 1989 Un gradient écologique : la succession des oiseaux nicheurs le long des cours d'eau.
- SOBA Nature Nièvre 1992 Les oiseaux nicheurs de la Nièvre Tome I et Tome II.

- AMEZAL A., DECEUNINCK B., HERMIEU Y. 1997 Les oiseaux d'eau du bassin Seine-Normandie, un patrimoine à protéger. Agence de l'eau Seine-Normandie, Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Agriculture et des Milieux - plaquette. 6 p.
- DECEUNINCK B., ROCAMORA G. 1995 Les oiseaux d'eau du Bassin Seine-Normandie : principales espèces et zones prioritaires en matière de conservation + Document Annexes.
- ROCHE J. 1989 Contribution au dénombrement et à l'écologie de sept espèces d'oiseaux aquatiques nicheurs en rivière.
- ROCHE J., CONSTANT P., DAURAT B., DESBROSSES R., EYBERT M.C., FAIVRE B., GODREAU V., PERRET F., FROCHOT B. 1993 Diversité et valeur patrimoniale des peuplements d'oiseaux nicheurs de la Loire sur l'ensemble du cours - De l'écologie à la conservation.
- Agence de l'eau Loire- Bretagne Collectif 2002 Une place pour les oiseaux des boisements de rivière. 40 p
- CHAPALAIN C., MERLE S., 1998, Le Chevalier guignette, sur le cours de la Loire et de l'Allier dans la Nièvre : Recherches 1995, 1996, 1997. Le point des connaissances, in Nature Nièvre N°6, pp 19-28.
- CHAPALAIN C., MERLE S., 1999, Evaluation de la population nicheuse du Petit gravelot dans la Nièvre, in Nature Nièvre N°7, pp 33-35.
- CHAPALAIN C., MERLE S., DESJARDINS F., MALROUX S., 2000, Une espèce en expansion : La Cigogne blanche, in Nature Nièvre N°8, pp 19-26.
- CHAPALAIN A., CHAPALAIN C., CHAPALAIN F., 2002, Estimation du nombre de couples de Sternes pierregarin et de Sternes naines sur le cours de la Loire et de l'Allier – printemps 2001-, in Nature Nièvre N°10, pp 1-6.
- COQUERY S., 2005, Suivi de la nidification des Sternes naine et pierregarin de Nevers à Germigny sur Loire en 2005, in Nature Nièvre N°13, pp 3-6.
- LPO, 2007, L'avifaune du bassin de la Loire : Bilan 2002-2006. 82 p.
- LPO, 2007, Bilan de l'enquête Loire Nature 2006 : Sternes et Laridés. 35 p.
- NOEL F et al, 2004 Répartition et effectif de l'Hirondelle de rivage sur le bassin de la Loire : premier résultat de l'enquête 2004, np.
- LPO et al, Recensement simultané des Balbuzards pêcheurs en stationnement pré nuptial sur le bassin de la Loire, np.
- ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. 1999, Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologique de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris. 560 p.
- BIRDLIFE. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. Birdlife International.
- THIOLLAY J.M., BRETAGNOLLE V., 2004.- Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé : 176 p.

- CAEI, SOBA Nature Nièvre, 2005 Etude complémentaire sur les ZICO AE 01, CE 20, CE 21 et CE 17 en vue de la définition du périmètre de la future ZPS sur la Loire et l'Allier en régions Centre et Bourgogne , DIREN Centre
- Biotope. 2005. Document d'Objectifs du site Natura 2000 n° FR 2400522 "Vallées de la Loire et de l'Allier", DIREN Centre.
- CSNB. 2004. Document d'Objectif du site Natura 2000 n° FR 2600965 "Vallée de la Loire entre Fourchambault et Neuvy sur Loire", DIREN Bourgogne.
- WWF, 2005. Document d'Objectifs du site Natura 2000 n° FR 2600968 "Bec d'Allier" DIREN bourgogne
- CSNB 2006. Document d'Objectifs du site Natura 2000 n° FR 2600969 "Val d'Allier bourguignon". DIREN bourgogne