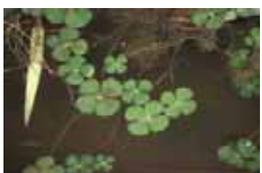




NATURA 2000

La vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes



Document d'objectifs

Sites FR 5200622 et FR 5212002

Février 2004



Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents

1, rue de la Loire - 44966 NANTES cedex 9

Tél. 02 51 86 00 89 – Fax. 02 51 86 00 81

Email : contact@corela.org - Site Internet : corela.org

SOMMAIRE GENERAL

PARTIE A : PRESENTATION DU SITE	3
PARTIE B : PROGRAMME D' ACTIONS	191
BIBLIOGRAPHIE ET GLOSSAIRE	301
APPROBATION	309

PARTIE A

PRESENTATION DU SITE



SOMMAIRE

Présentation de la démarche	7
A Le réseau Natura 2000	9
I. Directives « Habitats » et « Oiseaux »	9
II. Le document d'objectifs et l'organisation de la concertation	10
B Un opérateur : Le Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents.....	13
Etat des lieux du site	15
A Contexte général du site « la vallée de la Loire entre Nantes et les Ponts de Cé et zones adjacentes » (UE 5200622).....	17
I. Situation.....	17
II. Cadre géographique	18
B Contexte écologique	25
I. Directive « Habitats »	26
II. Directive « Oiseaux »	61
C Occupation du sol et bocage.....	71
I. Etat des lieux de la zone inondable de la vallée de la Loire	71
II. Etat des lieux sur le site Natura 2000.....	74
D Activités socio-professionnelles	77
I. Activité agricole	77
II. Activité sylvicole	81
III. Pêche professionnelle	83
IV. Carrières.....	84
E Activités de loisirs	87
I. Chasse et destruction des nuisibles	87
II. Pêche	88
III. Loisirs	89
IV. Tourisme	92
F Réglementations existantes	95
I. Plan de Prévention des Risques d'Inondation	95
II. Protections	96
III. Protection des milieux naturels	98
IV. Protection des espèces sauvages.....	102
G Programmes ou aménagements en cours ou prévus	103
I. Programmes financiers et mesures cadres	103
II. Projets d'aménagement d'infrastructures	108
Périmètre	109
A Périmètre initial	111
B Ajustements	113
Atlas cartographique	115

Présentation de la démarche

I. Directives « Habitats » et « Oiseaux »

La directive « Habitats » (directive 92/43/CEE, du 21 mai 1992) prévoit la constitution « d'un réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation, dénommé Natura 2000 » qui doit permettre d'assurer la conservation d'habitats naturels ainsi que celle de faune et de flore sauvages, rares ou menacés au niveau européen. Ces habitats naturels et ces espèces sont listés dans les annexes I et II de la directive. Certains sont considérés comme prioritaires du fait de leur vulnérabilité particulière.

L'objectif de la directive est de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. Elle contribue à l'objectif d'un développement durable.

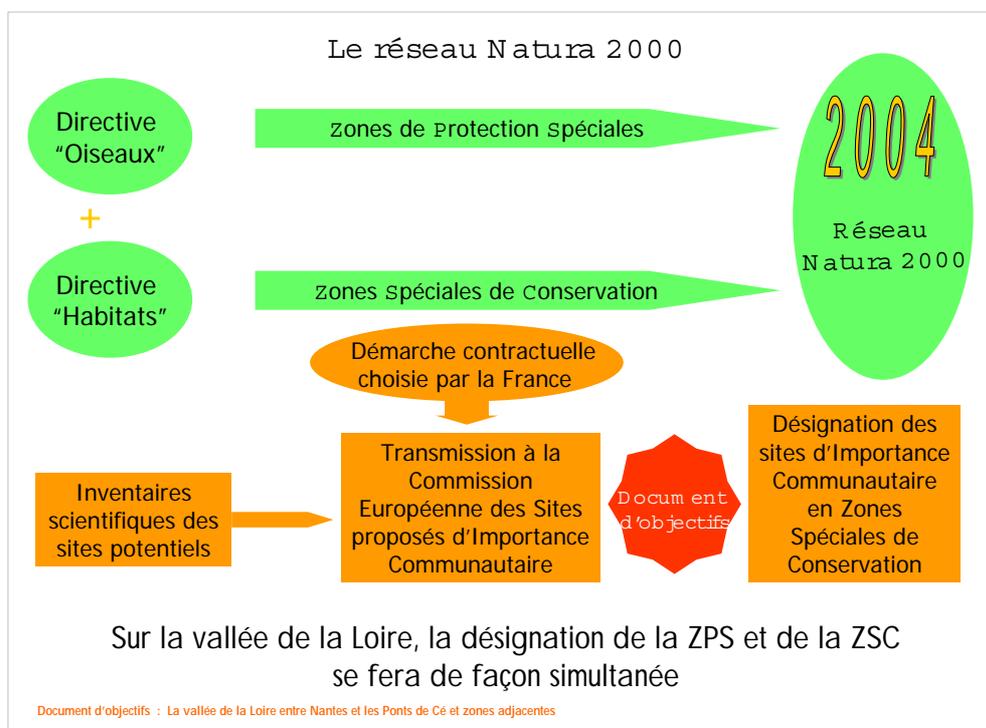
Les Etats proposent, pour intégrer le réseau Natura 2000, des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC), retenus, au vu des connaissances scientifiques disponibles, comme représentatifs des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. Ces sites prennent la dénomination de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) après désignation formelle par la commission européenne et la France.

La directive « Habitats » prévoit que le réseau Natura 2000 comprend également les Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées par les Etats pour la préservation des oiseaux sauvages et migrateurs et de leurs habitats. Ces sites participent à la conservation des oiseaux les plus menacés (listés en annexe I de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE) et des espèces migratrices dont la venue est régulière.

La vallée de la Loire est retenue au titre de la directive « Habitats », mais également au titre de la directive « Oiseaux ».

Enfin, la directive « Habitats » demande pour chaque site que les Etats membres prennent les dispositions nécessaires pour répondre aux exigences écologiques des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire présents afin de permettre leur « maintien dans un état de conservation favorable ».

L'Europe a fixé à 2004 la date butoir pour la constitution du réseau Natura 2000. Chaque site proposé devra alors être doté d'un plan de gestion spécifique. Privilégiant une démarche contractuelle et concertée, l'Etat français a choisi d'élaborer des plans de gestion appelés, documents d'objectifs, sur chacun des sites Natura 2000 retenus.



II. Le document d'objectifs et l'organisation de la concertation

Le document d'objectifs est la réponse française à l'article 6 de la directive « Habitats ».

« Pour les zones spéciales de conservation, les Etats membres établissent les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés spécifiques aux sites [...] et les mesures réglementaires, administratives ou contractuelles appropriées, qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels de l'annexe I et des espèces de l'annexe II présents sur le site. »

Le document d'objectifs est un plan de gestion établi localement. Il résulte d'un processus de concertation associant les acteurs concernés par le site. Il est établi sous la responsabilité de l'Etat qui est chargé de l'application des directives européennes. Outil de mise en cohérence des actions publiques et privées qui ont des incidences sur les habitats et les espèces d'un site, c'est un document d'aide à la décision pour tous les acteurs ayant compétence sur le site.

II-1 Les étapes de l'élaboration du document d'objectifs

1. Etablir un diagnostic

- Caractériser et cartographier les habitats de l'annexe I et les espèces (et leurs habitats) de l'annexe II de la directive « Habitats », ainsi que les espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux », présents sur le site.
- Analyser le contexte socio-économique local, identifier les acteurs et les usages, les pratiques et leurs perspectives d'évolution.

2. Définir les enjeux et les objectifs

- Comparer le diagnostic avec les conditions nécessaires à la conservation des habitats et des espèces visées par les directives « Oiseaux » et « Habitats ».
- Définir les conditions du maintien des activités favorables à la conservation des habitats et des espèces.

3. Elaborer un plan d'actions

- Traduire de façon opérationnelle les objectifs définis précédemment par la proposition d'actions concrètes aux gestionnaires du territoire.
- Evaluer le coût de chacune de ces actions et prévoir les modalités de financement.
- Définir les outils techniques et les modalités d'animation, de sensibilisation, de formation, nécessaires pour mettre en œuvre le plan d'actions.
- Etablir un programme de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre du document d'objectifs.

II-2 L'organisation de la concertation sur le site

Au-delà de la constitution du comité de pilotage prévue par la réglementation, le Conservatoire a proposé de favoriser la concertation à différentes échelles, allant d'une approche globale du site à la prise de contact individuelle avec les acteurs de terrain.

1 Comité de pilotage

Il a été institué par arrêté inter préfectoral le 23 novembre 1999 (modifié le 13 décembre 2000).

Il rassemble 97 personnes regroupées selon trois collèges représentant :

- les administrations d'Etat et autres établissements publics et organismes
- les collectivités territoriales et locales et syndicats,
- les professionnels, les associations et usagers.

Réuni annuellement, il est présidé par le Sous-préfet d'Ancenis. A chaque étape de l'élaboration du document d'objectifs le comité de pilotage est amené à débattre et à donner son avis sur les propositions faites.

2 Comités locaux

Afin de pouvoir associer le plus grand nombre d'acteurs, 4 groupes de travail géographiques ont été constitués, regroupant les élus, acteurs et partenaires des différents secteurs du site : région nantaise, secteur Ancenis – Montjean, secteur angevin, secteur du Layon.

Ces groupes sont réunis 1 à 2 fois par an. Ouverts à tous, ils sont l'occasion de recueillir les observations de nombreux acteurs et permettent de présenter largement l'état d'avancement de la démarche.

3 Groupes de travail techniques

Ces groupes rassemblent les techniciens, spécialistes et acteurs de domaines d'activités particuliers (chasse, pêche, agriculture, sylviculture, tourisme et activités de loisirs, gestion du domaine public (lit mineur). Ils ont contribué aux débats et discussions techniques pour l'élaboration des orientations de gestion et des actions concrètes proposées.

4 Réunions de terrain

Des réunions et visites de terrain ont eu lieu à la demande d'acteurs (agriculteur, propriétaire, communes, collectivités ...) qui souhaitent aborder des problématiques spécifiques ou tout simplement s'informer et faire part de leurs interrogations.

5 Comité scientifique

Composé d'universitaires et de représentants de différents organismes publics (ONCFS, CEMAGREF, Equipe Pluridisciplinaire, CSP, Muséum d'Histoire Naturelle), ce comité veille aux observations et bilans scientifiques dressés pour le site. Il élabore également les grandes orientations de suivis puis validera les protocoles détaillés proposés par les différents prestataires.

B UN OPERATEUR : LE CONSERVATOIRE REGIONAL DES RIVES DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS

Association Loi 1901 créée en 1991 sur l'initiative du Conseil Régional des Pays de la Loire, soutenue par les départements de Maine-et-Loire, de Loire-Atlantique et de la Sarthe, le Conservatoire reçoit également l'adhésion de nombreuses communes et associations.

Il est composé, d'un conseil d'administration, d'un comité scientifique et d'une équipe permanente de 6 personnes.

Contribuer à la valorisation, à la préservation des paysages ligériens et à l'information du public sont les missions confiées au Conservatoire lors de sa création.

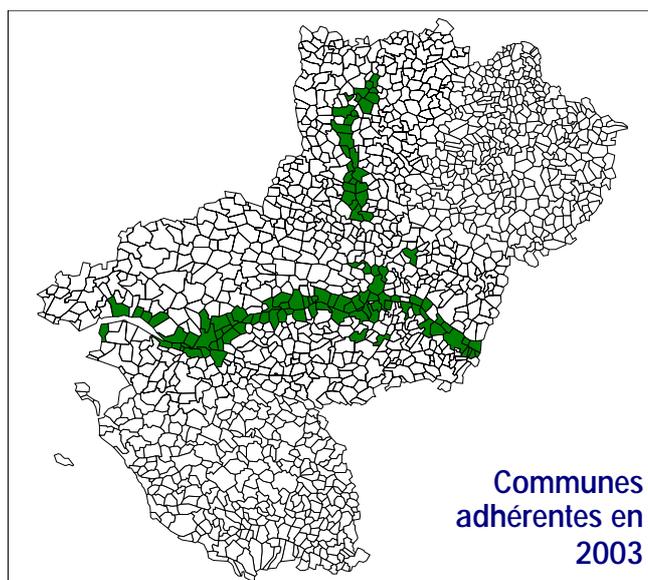
L'acquisition de connaissances est le support d'actions de valorisation. Mobiliser les énergies et les compétences, informer et sensibiliser, organiser des partenariats autour d'objectifs débattus, pour mettre en place des actions concrètes, est l'essentiel du travail du Conservatoire.

Fort d'une compétence acquise par plus de dix années d'expériences, le Conservatoire mène son travail en collaboration avec de nombreux partenaires, associatifs, universitaires, professionnels, élus et administratifs.

Il anime de nombreuses actions sur des thèmes variés (restauration des quais, évolution des paysages, restauration du patrimoine bâti, génie végétal, système prairial, ...) ou sur des territoires (Corniche angevine, Vallée de la Mayenne, Marais de Grée, ...). Le recueil de l'information est organisé à travers la constitution d'un Système d'Information Géographique.

Depuis 1993, le Conservatoire a mené, avec ses partenaires, de nombreux diagnostics visant à contribuer à la recherche d'une gestion cohérente de la zone inondable entre l'Océan et Montsoreau. Ils ont permis de mettre en évidence les rapports entre inondation, gestion agricole, richesse biologique et identité paysagère.

C'est à la lumière de cet engagement que le Conservatoire s'est vu confier par l'Etat la charge d'opérateur local sur le site Natura 2000, d'envergure interdépartementale, couvrant la Loire et ses annexes entre Nantes et les Ponts-de-Cé.



Etat des lieux du site

A CONTEXTE GENERAL DU SITE « LA VALLEE DE LA LOIRE ENTRE NANTES ET LES PONTS DE CE ET ZONES ADJACENTES » (UE 5200622)

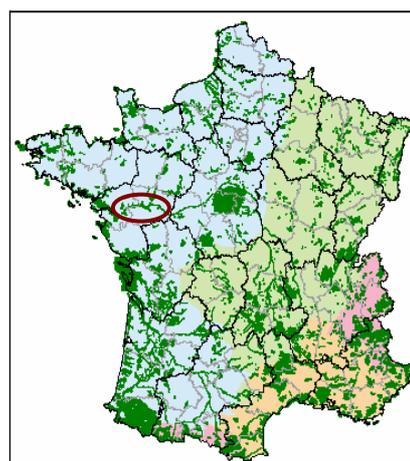
I. Situation

Ce site s'intègre dans l'entité écologique du bassin de la Loire dont l'essentiel du cours contribue à la constitution du réseau écologique européen Natura 2000. En région des Pays de la Loire, le fleuve est concerné par la démarche européenne sur tout son cours excepté autour de l'agglomération nantaise.

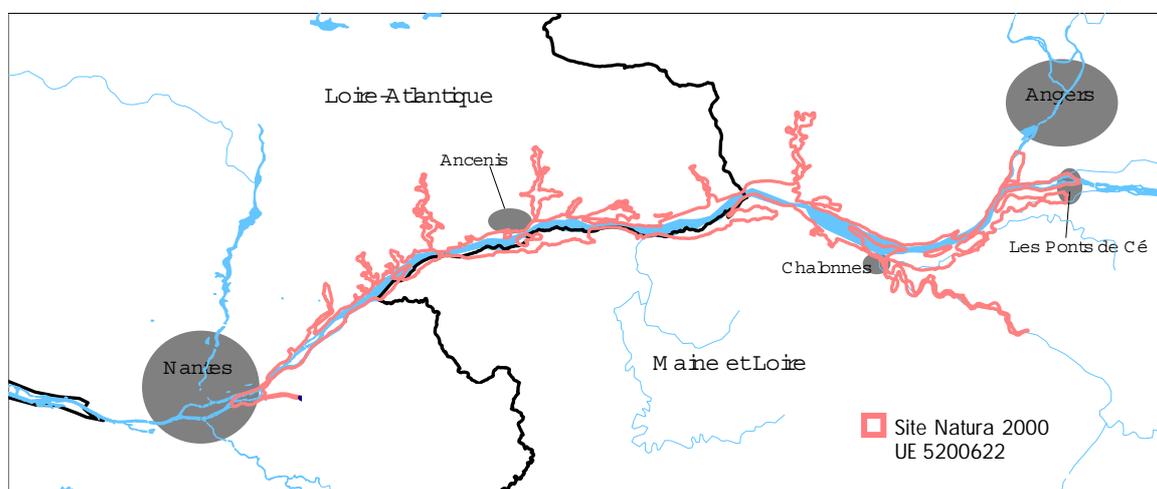
Il s'étire sur 90 km le long de la vallée de la Loire entre les Ponts de Cé en Maine-et-Loire et Nantes en Loire-Atlantique. Il englobe également un certain nombre d'affluents et d'annexes hydrauliques du fleuve ; l'ensemble lui confère des caractéristiques aquatiques très fortes. Il couvre une surface d'environ 14700 hectares.

Entre Angers et Nantes, l'essentiel du périmètre Natura 2000 est situé en zone inondable et constitue une large part du champ d'expansion des crues du fleuve Loire. Sur ses marges et le long de certains affluents, le site Natura 2000 englobe des secteurs de coteaux.

Situation du site Natura 2000 - UE 5200622



■ Les sites Natura 2000 en France



II. Cadre géographique

Les traits de la géographie physique (sol, climat, hydrographie), marquent profondément le tapis végétal d'un territoire et surtout la répartition et la composition des diverses formations végétales.

Ainsi, la flore de l'Anjou est plus diversifiée que la flore armoricaine continentale en raison de la nature des sols, de l'hydrographie et du climat.

II-1 Géologie et géomorphologie

Arrivant aux Ponts de Cé, la Loire vient de traverser le vaste ensemble calcaire du bassin parisien. A partir d'Angers, elle a creusé son lit dans le massif armoricain formé de terrains cristallins et paléozoïques (ère primaire) recouverts localement de matériaux plus récents. Au sein de ce socle rocheux beaucoup plus dur qu'à l'amont, le fleuve, pour dessiner son cours, a exploité les lignes de faiblesses du massif armoricain (failles) et érodé les formations rocheuses les plus tendres.

Le lit majeur de la Loire est bombé en son milieu, formant au bas des versants qui l'encadrent, deux dépressions dont l'une est occupée par le lit mineur et l'autre assez fréquemment par un affluent ou un bras parallèle au fleuve (ex : Louet, Authion).

Trois entités géologiques peuvent être distinguées le long du site.

1. Les coteaux de roche acide du massif armoricain

Ils constituent l'élément essentiel déterminant la morphologie de la vallée de la Loire. Sur un cours d'environ 60 km, elle est en contact avec les terrains schisteux qu'elle borde sur le flanc nord. Ainsi, on rencontre régulièrement des pointements rocheux ou des formations de falaises bordant le fleuve (roches de Mûrs-Erigné, roc de Béhuard, pointements de Rochefort, Corniche angevine).

A l'aval d'Ancenis, la Loire rencontre les formations cristallines dures à dominance granitique qui se sont opposées ici et là à l'épanouissement de la vallée (goulot de Champtoceaux - Le Cellier). On retrouve cette présence rocheuse le long des affluents (Havre, Layon, Romme).

La nature granito-schisteuse de la roche influe particulièrement sur le type de végétation spontanée qui s'y développe (chênaies acidiphiles, landes à bruyères, ourlets pré-forestiers à ajoncs, genêts ou chênes).

2. Les coteaux de roche basique (intrusion calcaire)

Régulièrement le long de la Loire on rencontre des « lentilles » calcaires. Ces enclaves de roche sédimentaire sont les reliques fossiles d'anciennes barrières de corail de l'âge primaire, (dévonien, environ 400 millions d'années) qui se sont formées lors des dernières submersions marines (transgressions).

Sur ces massifs rocheux se sont installées des espèces végétales « calcicoles » (liées aux sols calcaires).

Cette végétation riche s'exprime particulièrement lorsque la roche mère est en surface (affleurement). De nombreux sites ne sont plus en activité actuellement, seuls restent les fronts de taille et les constructions massives des fours à chaux. Sur les sites encore exploités, les matériaux extraits sont destinés aux travaux publics essentiellement.

3. La plaine alluviale ligérienne

La plaine alluviale est constituée d'alluvions modernes déposées par le fleuve et ses affluents en périodes de crues. Elle se structure autour de deux entités principales : le lit majeur et le lit mineur.

Le lit majeur, réceptacle des eaux débordant en période de crues, s'étend de part et d'autre du lit mineur jusqu'au coteau.

Le lit mineur est limité (durant les périodes de débit moyen du fleuve) par le bourrelet alluvial, formation sableuse résultant des dépôts successifs. Il comprend :

- un chenal principal, section où transitent plus des deux tiers du débit, (partie normalement en eau)
- les bras morts,
- les îles, les atterrissements non végétalisés, les atterrissements végétalisés dont la hauteur de berge est toujours inférieure à celle de la berge du lit principal.

« La plaine que forment les alluvions récentes de la Loire, sur une largeur variable (de 2 à 6 km en moyenne), est la plus importante et la plus originale des créations fluviales du territoire français. Ses caractères essentiels tiennent surtout à la topographie particulière des alluvions ainsi qu'à la nécessité d'une défense contre les inondations par des levées. »¹. Les alluvions forment des terres fertiles et marquées par une topographie presque inexistante.

Les sols présentent des textures variées liées à la dynamique fluviale (dépôts et remaniements lors des crues) : sablo-graveleux à limono-argileux, avec, dans les secteurs abrités, des couches de vase.

Seules les zones les plus proches du fleuve, à dominance sableuse (bourrelet alluvial), présentent une microtopographie importante liée notamment à la circulation de l'eau en période de crue. Ces variations décimétriques à métriques permettent, après la décrue, la formation de milieux aquatiques temporaires. Localement, sous les alluvions récentes, on peut rencontrer une couche argileuse dense (la jalle) qui imperméabilise fortement la partie supérieure. Ceci explique la formation de plans d'eau permanents.

II-2 Hydrographie et hydrologie

1. La Loire

La Loire constitue la colonne vertébrale du site Natura 2000. Elle a formé au cours du temps de nombreux milieux aquatiques annexes que l'on retrouve dans le lit majeur : boires, mares, bras morts, bras actifs (Louet). Ces entités ainsi que l'alternance des crues et des étiages du fleuve contribuent très fortement à la diversité des milieux naturels et des espèces sauvages sur ce territoire. Leur variété augmente d'autant la capacité d'accueil de la vallée pour une faune et une flore diversifiées.

¹ R. Corillon : La vallée de la Loire et ses abords de l'orléanais à la mer (114^{ème} session extraordinaire de la Soc. Bot. De France), 1982

3. Les boires

Ce sont d'anciens bras secondaires peu profonds obstrués, naturellement ou non. Elles peuvent être en eau de façon temporaire ou permanente. Le maintien en eau peut se faire, soit par la nappe alluviale qui suit le niveau du fleuve, soit par les apports d'un bassin versant.

Appartenant au lit majeur du fleuve, ce sont des éléments constitutifs de l'hydrosystème. A ce titre, les évolutions dynamiques de la Loire ont des conséquences sur leur fonctionnement et leur évolution. Connectées au fleuve en période de crues, elles jouent un rôle important pour l'expansion des eaux.

Elles forment de nombreux milieux aquatiques refuges pour la faune ou l'avifaune sauvage. Entre Les Ponts de Cé et Nantes, 41 boires (fonctionnelles ou non) ont été recensées.

L'étude réalisée sur l'évolution des boires depuis 1850², montre que peu d'entre elles ont conservé leur connexion amont avec le fleuve. Ceci est entre autre lié à l'abaissement de la ligne d'eau d'étiage qui a favorisé l'ensablement de certains bras secondaires dans lesquels se jetaient des boires. Même si cette déconnexion répond à la dynamique naturelle de comblement de ce type de milieux, il apparaît manifeste que le processus a été fortement accéléré par les aménagements qu'a subi le fleuve.

Les programmes de rehaussement de la ligne d'eau et de restauration des annexes hydrauliques à l'étiage doivent permettre de ralentir cette dynamique de comblement des milieux naturels.

4. Les crues de Loire

Les crues constituent un phénomène, irrégulier, important, de la vie du fleuve. L'inondation hivernale ou printanière de la plaine alluviale est un facteur indispensable à l'équilibre et à la richesse écologique de la vallée. Ainsi, le développement de nombreuses espèces végétales typiques et remarquables de la zone inondable est très fortement dépendant des conditions d'inondation.

La Loire connaît trois types de crues :

les crues océaniques : consécutives à des pluies durables et généralisées sur une grande partie du bassin de la Loire, principalement situées sur la partie amont.

Les crues cévenoles : consécutives à des épisodes orageux violents cantonnés à la partie sud du bassin de la Loire sous influence méditerranéenne. Ces crues, ponctuelles et localisées n'affectent que rarement le cours moyen de la Loire car les volumes mis en jeu sont en général relativement faibles compte tenu de la surface du bassin aval (très inférieurs à ceux des crues océaniques).

Les crues mixtes : événement correspondant à la conjonction des deux phénomènes déjà mentionnés. Ce type de crues occasionne souvent des submersions très importantes.

² *Les boires de Nantes à Montsoreau, évolution entre 1850 et aujourd'hui*, L. Charrier, DESS gestion des zones humides, Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents - 2002

5. Un fonctionnement perturbé

L'enfoncement du lit de la Loire, la baisse concomitante de la ligne d'eau en étiage et les remontées marines, sont des phénomènes qui ont pris des proportions inquiétantes depuis quelques décennies. Ils sont dus à la convergence de plusieurs paramètres :

- **Les extractions de granulats** du lit mineur qui ont pris une ampleur importante à partir des années 1950, ainsi que les dragages sont les causes les plus récentes expliquant l'accélération de l'enfoncement de la ligne d'eau. L'exploitation des granulats a atteint sa plus forte activité à la fin des années 70. Cette extraction excessive de matériaux alluvionnaires a entraîné une accélération brutale du phénomène d'enfoncement du lit du fleuve qui a eu des conséquences sur la stabilité des ponts et des ouvrages ainsi que sur l'alimentation en eau potable de certaines agglomérations. Les apports naturels par charriage n'étaient pas suffisants pour maintenir l'équilibre hydrosédimentaire du fleuve.

Face à ces désordres, un protocole définissant les modalités de l'arrêt progressif des extractions a été signé en 1981 par le Ministère de l'Environnement, le Ministère de l'Industrie, le Ministère des Transports et l'Union Nationale des Producteurs de Granulats.

Il prévoyait une réduction de moitié de l'exploitation en 1986 puis un arrêt total en 1992. Dans les faits, la cessation définitive de cette activité a été effective en 1995.

- **Les aménagements pour la navigation maritime** jusqu'aux quais de Nantes, effectués depuis plusieurs siècles, ont considérablement augmenté au 20^{ème}, notamment en amplifiant le bassin de marée à l'amont de la ville. De nombreux seuils naturels ont été arasés. Ces aménagements ont profondément modifié, par adaptation successive de la géométrie de l'estuaire, les paramètres de l'onde de marée. Ainsi, si en 1903 les effets de la marée se faisaient ressentir jusqu'à Mauves, ils sont maintenant nettement visibles à Ancenis, soit plus de trente kilomètres à l'amont³.
- **L'endiguement** du fleuve ainsi que la construction d'ouvrages de navigation (épis, duits, ...) induit la concentration du courant sur une section plus restreinte du fleuve. Ceci provoque une accélération de l'écoulement et augmente donc le potentiel d'érosion du fleuve qui va alors attaquer les berges ainsi que le fond du lit.

Les conséquences de cette évolution se sont rapidement faites sentir, tant sur les milieux naturels (abaissement de la nappe alluviale, remontée de la salinité et du bouchon vaseux), que sur les infrastructures (fragilisations des ouvrages d'art, problème d'alimentation en eau potable de la ville de Nantes).

³ Observations et suivis environnementaux de la Maine à la mer, Loire-Estuaire Cellule de mesures et bilans - 2002

II-3 Cadre climatique

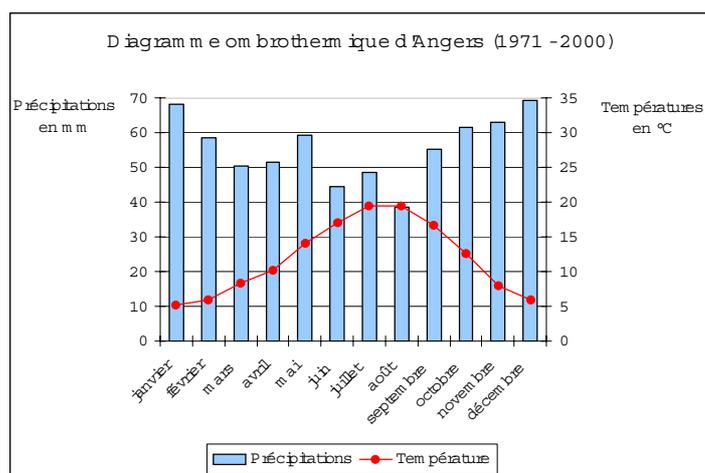
Il est possible d'admettre l'existence d'un climat ligérien, variété particulière du climat atlantique français. Dans aucune autre région l'influence maritime ne s'exerce aussi loin vers l'intérieur que sur le cours de la Loire jusqu'à l'orléanais.

Les amplitudes thermiques y sont plus faibles que celles des régions contiguës situées au nord et au sud. De plus, il faut noter une réduction du nombre moyen de jours de gelée.

La vallée de la Loire joue un rôle de corridor climatique où les variations de température sont atténuées.

Les moyennes des 30 dernières années montrent une amplitude annuelle de 15 °C, avec des minima moyens à 5 °C et des maxima à 20°C.

De même, les précipitations présentent une différence inférieure à 30 mm entre la période la plus sèche (août) avec 39 mm de précipitations mensuelles et la période la plus humide (décembre, janvier) avec environ 70 mm de pluie.



Cette relative douceur climatique explique en grande partie la répartition de la végétation le long de l'axe ligérien et la facilité d'installation d'un certain nombre de plantes exotiques (*Paspalum sp.*, *Xanthium orientale*, ...).

B CONTEXTE ECOLOGIQUE

Une des caractéristiques remarquables des zones riveraines fluviales est leur instabilité sous l'effet de la dynamique hydrologique. Cette instabilité entraîne une variabilité qui affecte l'ensemble des systèmes écologiques riverains aux différents niveaux d'organisation : populations, peuplements, écosystèmes, paysages. La biodiversité exprime, dans ces conditions, tout un ensemble de relations entre la structure en mosaïque des habitats riverains et divers processus de nature hydrologique et biologique.

Les directives « habitats » et « oiseaux » visent à assurer le maintien de cette biodiversité au niveau européen.

La directive « Habitats », sur la base de critères de rareté et de vulnérabilité, a défini une liste d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire, pour laquelle des mesures de gestion et de conservation doivent être mise en œuvre.

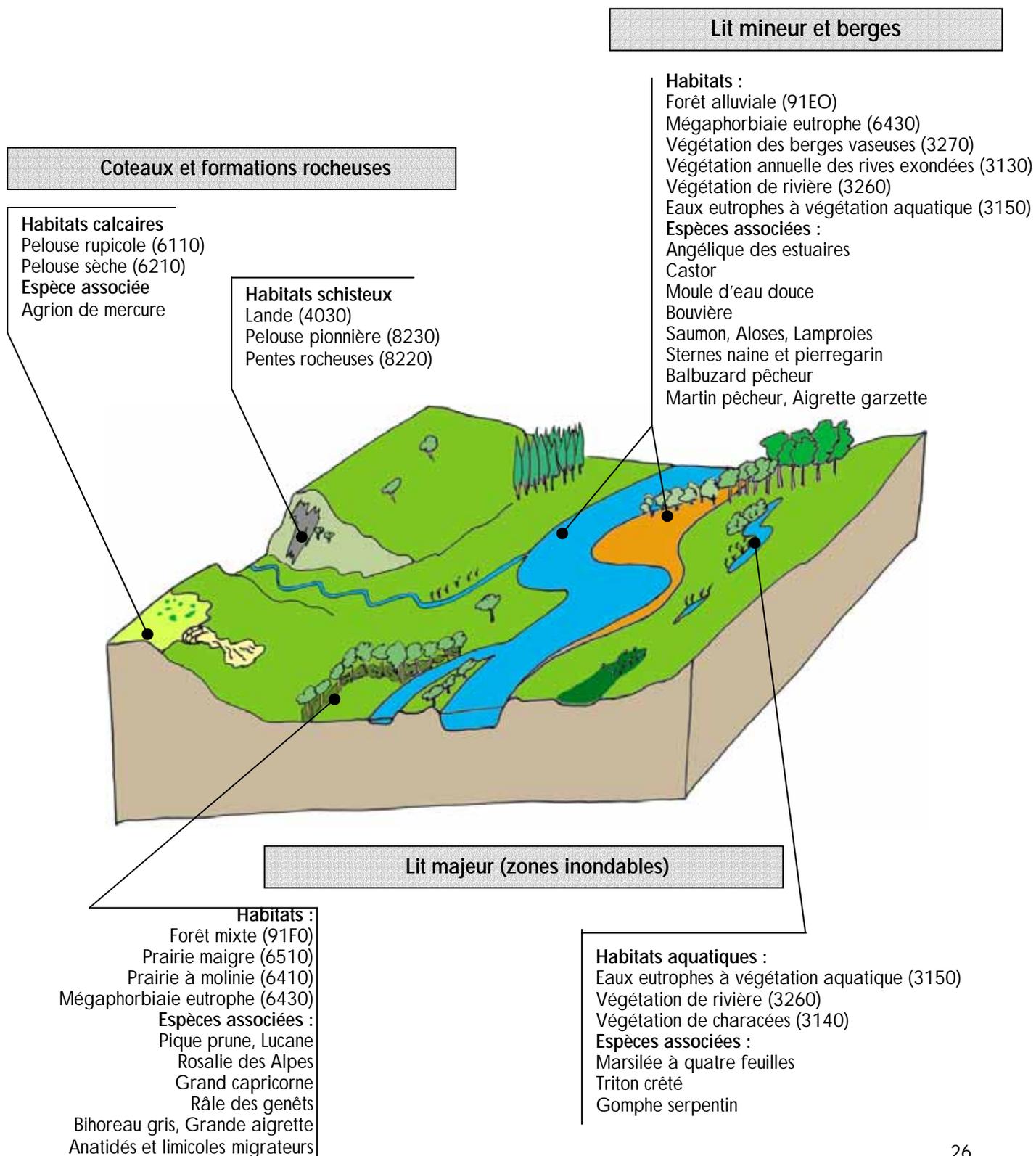
Les habitats d'intérêt communautaire sont précisés en annexe I de la directive et les espèces en annexe II. C'est la présence reconnue d'habitat ou d'espèce d'intérêt communautaire qui justifie que l'on propose des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pour intégrer le réseau écologique européen Natura 2000 au titre de la directive « Habitats ». Les habitats ou espèces en danger de disparition au niveau européen sont dits prioritaires.

La directive « Oiseaux » vise à la protection de l'avifaune vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. Ce sont les espèces mentionnées en annexe I, reconnues rares, menacées ou vulnérables, qui justifient la désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS) contribuant à la constitution du réseau Natura 2000. Pour la vallée de la Loire entre Nantes et les Ponts de Cé, 18 espèces de l'annexe I ont été recensées.

Toutefois, l'intérêt ornithologique du site réside également dans sa capacité d'accueil de forts effectifs d'espèces migratrices (anatidés et limicoles notamment) citées en annexe II de la directive « Oiseaux » (espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la directive), pour le maintien desquelles il convient de veiller à la conservation d'un milieu de qualité aux fortes capacités d'accueil (inondabilité, ouverture, ressource trophique, quiétude), ce que prévoit également la directive.

I. Directive « Habitats »

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire se répartissent le long du site Natura 2000 selon 3 grands ensembles écologiques distincts. Toutefois certains habitats peuvent se rencontrer dans différents contextes, ils présentent alors des faciès de végétation différents tout en étant répertoriés sous la même terminologie d'habitat d'intérêt communautaire.



I-1 Quinze habitats d'intérêt communautaire recensés sur le site



Pelouse rupicole calcaire ou basiphile du *Alysson albi*
Code : 6110
Habitat prioritaire



Pelouse sèche semi naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaire
Code : 6210



Lande sèche européenne
Code : 4030



Roche siliceuse avec végétation pionnière du *Sedo-scleranthion* ou du *Sedo albi-veronicio*
Code : 8230



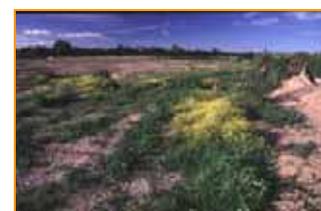
Pente rocheuse siliceuse avec végétation chasmophytique
Code : 8220



Forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*
Code : 91E0
Habitat prioritaire



Mégaphorbiaie hygrophile d'ourlet planitiaire (forme estuarienne)
Code : 6430



Rivière à berge vaseuse avec végétation du *Chenopodium rubri p.p.* et du *Bidens p.p.*
Code : 3270



Eau stagnante, oligotrophe à mésotrophe avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoetes nanunjuncetea* (végétation annuelle des rives exondées)
Code : 3130



Forêt mixte à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraine des grands fleuves.
Code : 91F0



Prairie maigre de fauche de basse altitude
Code : 6510



Prairie à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux
Code : 6410



Lac eutrophe naturel avec végétation du type *Magnopotamion* et *Hydrocharition*
Code : 3150



Rivière des étages planitiaires à montagnards avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-batrachion*
Code : 3260



Eau stagnante oligomésotrophe calcaire avec végétation benthique à *Chara spp*
Code : 3140

PELOUSE RUPICOLE CALCAIRE OU BASIPHILE DU *ALYSSO-SEDION ALBI*

Habitat Prioritaire

Code Natura 2000 6110
Code Corine biotope 34.11



CARACTERISTIQUES

Cette formation se rencontre dans les zones d'affleurements rocheux calcaires assez à moyennement escarpés. En général elle se développe sur les versants chauds orientés au sud. Elle est caractérisée par un sol peu épais, squelettique, parfois sableux. Le couvert végétal ne recouvre que très partiellement la roche mère. La végétation est dominée par des plantes grasses dites crassulacées (orpins), par de nombreuses mousses et lichens ainsi que par des espèces annuelles. Des graminées, souvent de petit gabarit, composent également le cortège floristique.

Ces pelouses se rencontrent particulièrement sur les lentilles calcaires des communes de Montjean-sur-Loire et Bouzillé ainsi que sur la zone calcaire de l'ancienne carrière de Pont Barré (commune de Beaulieu-sur-Layon). Elles sont souvent en mosaïque avec les formations herbeuses semi-sèches à orchidées correspondant au stade supérieur de la dynamique évolutive des pelouses rupicoles et répertoriées dans l'habitat d'intérêt communautaire 6210 (Pelouse sèche semi naturelle et faciès d'emboisement calcaire).

Espèces indicatrices :

Orpin blanc (*Sedum album*), Orpin âcre (*Sedum acris*)
Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys*),
Germandrée botryde (*Teucrium botrys*)
Scille d'automne (*Scilla autumnalis*)

Helianthème jaune (*Helianthemum nummularium*)
Ail à tête ronde (*Alium sphaerocephalum*),
Œillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*)
Lichens

ETAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Les pelouses rupicoles calcaires ne sont pas fréquentes (quelques ares) en Loire aval car le contexte géologique de ce secteur du massif armoricain est majoritairement schisteux. Elles ne font l'objet d'aucune gestion spécifique. L'action des petits rongeurs, lapins et autres, est très importante pour la maîtrise du développement d'espèces de fourrés : genêts, ajoncs ... qui provoquent la fermeture du milieu. Après diminution de la pression des lapins ou abandon des pratiques pastorales, on observe une densification lente du tapis de graminées et de plantes buissonnantes. Les affleurements rocheux disparaissent peu à peu sous la végétation. Le sol devient progressivement plus épais.

Les stations de cet habitat sont souvent très localisées et s'insèrent au sein d'un complexe agropastoral composé de formations herbeuses plus développées. Il est difficile d'envisager une gestion différentielle de ces formations.

VULNERABILITE

La végétation installée directement sur la roche mère est fragile. Un développement trop important du couvert végétal induit la disparition de l'habitat.

De même toute action mécanique répétée (pâturage, piétinement) est préjudiciable à sa conservation.

PELOUSE SECHE SEMI-NATURELLE ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRE (*FESTUCO BROMETALIA*)

Sites d'orchidées remarquables

Code Natura 2000 6210
Code Corine biotope 34.332D

CARACTERISTIQUES

Il s'agit de prairies se développant sur sols calcaires secs, très largement colonisées par de nombreux buissons de prunelliers et d'aubépines. La strate herbacée accueille de nombreuses orchidées ainsi qu'un certain nombre de plantes protégées nationalement ou régionalement : germandrée botryde (*Teucrium botrys*), héliantheme des appénins (*Helianthemum appeninum*), orchis homme-pendu (*Aceras anthropophorum*).

Différents stades dynamiques peuvent être observés :

- Pelouses rases présentant des micro-ouvertures constituant des niches de régénération.
- Pelouses fermées à Bromes dressés ou Brachypodes.
- Embuissonnement important, développement des ligneux.

Espèces indicatrices :

Strate arbustive : Prunellier (*Prunus spinosa*), Eglantier (*Rosa canina*),

Strate herbacée : Muscari à toupet (*Muscari comosum*), Héliantheme (*Helianthemum appeninum*), Fétuque (*Festuca sp.*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Brome élevé (*Bromus erectus*), Carline vulgaire (*Carlina vulgaris*), Agrostide à stolons (*Agrostis stolonifera*), divers Orchidées (*Orchis ssp.*, *Ophris ssp.*)...



ETAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Sur le site Natura 2000, on ne rencontre que quelques ares concernés par cet habitat essentiellement présent sur les communes de Montjean et Bouzillé. Actuellement sur le site de Châteaupanne (Montjean-sur-Loire) en raison du manque de gestion, le développement des buissons se généralise ce qui induit une fermeture quasi totale des prairies. A Bouzillé ces formations sont fortement pâturées donc très dégradées.

Il faut veiller à maintenir l'ouverture des pelouses et à favoriser leur extension par restauration du milieu. Des actions de débroussaillage pour lutter contre la fermeture de la prairie doivent être réalisées. Eventuellement mettre en place un entretien par pâturage extensif, idéal sur une période courte (mars à juillet).

VULNERABILITE

Cet habitat est sensible :

- à l'intensification du mode d'exploitation : utilisation d'intrants, travail du sol, pâturage unique permanent, fort chargement ;
- mais également à l'absence d'entretien qui induit le développement des ligneux.

Sur le site les causes de disparition sont également liées à la destruction par changement d'usage : mise en culture, exploitation de la roche mère ...

LANDE SECHE EUROPEENNE

Lande sèche atlantique

Code Natura 2000 4030
Code Corine biotope 31.2381



Phalangère

Bruyère cendrée

CARACTERISTIQUES

La « lande », est une formation végétale dominée par des sous-arbrisseaux ou arbrisseaux de la famille des bruyères. Elle forme souvent une mosaïque avec des pelouses (se rattachant notamment à l'habitat 8230, pelouse pionnière sur dôme rocheux). Les landes sont accompagnées de fourrés denses dominés par le genêt à balais. Ce manteau préforestier préfigure l'évolution de la lande vers le boisement. Ce milieu est caractérisé par de fortes contraintes écologiques : sol peu épais et déficit hydrique estival très important lié à la proximité de la roche mère souvent schisteuse. Ceci induit chez les plantes le développement de stratégies particulières : floraison et reproduction précoces, formation d'un bulbe pour traverser la période estivale, faibles besoins en eau, croissance lente...

L'unique secteur de lande répertorié se trouve sur la Réserve Naturelle Volontaire de Pont Barré (commune de Beaulieu-sur-Layon) réputée pour la qualité de sa flore.

Espèces indicatrices :

Bruyère cendrée (*Erica cinerea*),
Bruyère ciliée (*Erica ciliaris*)
Genêt à balai (*Cytisus scoparius*),

Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*),
Callune (*Calluna vulgaris*),
Tulipe sauvage (*Tulipa sylvestris*),

Glaïeul d'Illyrie (*Gladiolus illyricus*)
Plantain caréné (*Plantago carinata*),
Phalangère (*Anthericum liliago*)

ETAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

La lande couvre une surface d'environ 0.6 ha. Le secteur étant situé au sein de la Réserve Naturelle Volontaire de Pont Barré, des actions de gestion et d'entretien sont déjà réalisées et planifiées (débroussaillage manuel, lutte contre les ligneux et les ronciers, lutte contre les herbacées envahissantes).

Sur ce secteur, les actions d'entretien sont réalisées par l'homme. Il faut contenir l'évolution naturelle vers le boisement en favorisant les formations dominées par les bruyères tout en permettant l'expression d'une mosaïque de milieux, favorables aussi bien à la faune qu'à la flore.

Vu le nombre relativement important d'ourlets préforestiers à genêts rencontrés, il est nécessaire de réfléchir à la restauration ou à la recréation de landes sur ces espaces.

VULNERABILITE

La faible surface actuelle de lande rend cet habitat hautement vulnérable, notamment par la fermeture du milieu par des essences forestières ou préforestières. Dans le cadre de l'exploitation viticole des coteaux, un débroussaillage important a été réalisé. Ceci a rendu la réserve beaucoup plus accessible et visible. Il faudra être vigilant aux possibles dégradations du site par une sur fréquentation qui peut induire un appauvrissement floristique important.

ROCHE SILICEUSE AVEC VEGETATION PIONNIERE DU *SEDO-SCLERANTHION* OU DU *SEDO ALBI VERNICION DILLENII*.

Pelouse pionnière sur dôme rocheux

Code Natura 2000 8230
Code Corine biotope 34.114

CARACTERISTIQUES

Cet habitat se rencontre le long de la Loire sur les coteaux bordant le fleuve ou ses affluents. Il s'agit de communautés pionnières colonisant les sols superficiels des surfaces de roche siliceuse affleurante. Ce sont des zones en général chaudes, orientées au sud sur les versants ensoleillés.

La végétation forme des pelouses rases très ouvertes, parfois disséminées au sein de systèmes pastoraux extensifs liés au pâturage ovin, bovin ou caprin. Ce type de pelouse est caractérisé par une végétation de plantes « grasses » (plantes crassulacées) qui ont développé des techniques de conquête des milieux rocheux : elles nécessitent très peu de ressources nutritives et supportent bien la sécheresse.

Le substratum géologique est essentiellement granitique et schisteux. Les sols très peu épais sont squelettiques, voire finement sableux, ils se dessèchent rapidement.

Espèces indicatrices :

Orpin blanc (*Sedum album*),
Orpin réfléchi (*Sedum reflexum*),
Orpin pubescent (*Sedum pubescens*),
Téedalie (*Teesdalia nudicaulis*),

Plantain caréné (*Plantago carinata*)
Gagée des rochers (*Gagea bohemica*),
Saxifrage (*Saxifraga tridactylites*)
Thym précoce (*Thymus praecox*)



Téedalie



Gagée



Orpin pubescent

ETAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Actuellement l'absence de gestion domine pour ces formations, qui occupent une superficie totale inférieure à 4 hectares. De nombreux petits sites très escarpés sont totalement inexploitable et ne semblent pas menacés par la fermeture. Les sites plus étendus situés sur des secteurs aux reliefs moins accentués ont par contre tendance à être délaissés alors qu'ils pourraient être exploités.

Cet habitat stable ne nécessite que peu d'interventions. Maintenir les surfaces actuelles, conserver la mosaïque souvent existante avec les prairies plus développées. Léger entretien par débroussaillage, fauche ou pâturage si nécessaire.

VULNERABILITE

Les pelouses pionnières sont des formations fragiles, sensibles à la concurrence des plantes des compartiments écologiques voisins. Elles se trouvent sur des terres dont l'exploitation est rendue difficile par le contexte géologique donc souvent en dynamique de déprise. Ceci mène à une fermeture du milieu par des espèces pérennes, buissonnantes pour la plupart (ronces, genêts, bruyères, ...); Dès lors le sol va se structurer et la formation pionnière va disparaître.

Cet habitat est également très sensible à la fertilisation. Il est très vulnérable lorsqu'il se trouve à proximité ou au sein de surfaces fertilisées.

PENTE ROCHEUSE SILICEUSE AVEC VEGETATION CHASMOPHYTIQUE

Code Natura 2000 8220
Code Corine biotope 62.21



Nombril de Vénus

CARACTERISTIQUES

Cet habitat se rencontre en situation de parois verticales à subverticales naturelles (falaises). Le substrat est siliceux (grès, schistes, granites, gneiss). Lorsqu'il existe, le sol très mince se cantonne dans les fissures peu profondes faiblement enrichies en humus (lithosols acides).

L'exposition varie selon les situations : soit chaude et éclairée (forme thermophile et héliophile), soit en ambiance d'hygrométrie assez élevée, plus ombragée vers l'intérieur des terres (chemins creux sombres et pierreux du bocage, sous fourrés notamment), l'ombre assure le maintien d'une hygrométrie suffisante.

Il est particulièrement présent sur les falaises bordant le fleuve entre Oudon et Le Cellier. La végétation se remarque sur les parois par ses touffes d'*Asplenium billoti* (doradille) et d'*Umbilicus rupestris* (nombril de Vénus). Elle revêt un caractère humide et ombragé en raison de la présence, en pied de falaise, de boisements qui la protègent d'un ensoleillement trop important.

Espèces indicatrices :

Doradille (*Asplenium sp.*),
Nombril de Vénus (*Umbilicus rupestris*),
Silène de Bastard (*Silene bastardi*)

Lierre (*Hedera helix*)
Millepertuis à feuille de linnaire (*Hypericum linarifolium*)
Polypode commun (*Polypodium vulgare*)

ETAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Difficile d'accès, ces parois rocheuses ne semblent pas faire l'objet d'activités qui pourraient détériorer l'habitat. La proximité, à certains endroits, de la voie ferrée, peut faire craindre le déversement d'herbicides mais cette menace n'est probablement pas avérée en raison de la hauteur des groupements végétaux. La topographie abrupte (voire verticale) des falaises empêche le développement plus important de sols et de végétation haute bloquant le dynamisme des successions naturelles. En l'absence de cette dynamique naturelle, la conservation de cet habitat ne semble pas problématique.

Ce type de milieu ne nécessite pas ou peu d'interventions. La conservation de cet habitat passe par le maintien de l'ambiance sciaphile (ombragée) des parois.

VULNERABILITE

Bien que peu présent sur le site, ce type de milieu n'est pas directement menacé en raison de sa situation topographique.

Toutefois il faut veiller à l'eutrophisation par le ruissellement d'eaux chargées en nutriments venant des coteaux adjacents.

FORET ALLUVIALE A *ALNUS GLUTINOSA* ET *FRAXINUS EXCELSIOR* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Habitat Prioritaire

Code Natura 2000 91E0
Code Corine biotope 44.3, 44.13



CARACTERISTIQUES

Ces forêts riveraines occupant les bords inondables des cours d'eau et les zones humides, supportent de grandes inondations, parfois assez durables.

2 types de forêts alluviales ont été recensés.

1. Saulaie arborescente à saule blanc : forêt de bois tendre dominée par le saule blanc (*Salix alba*) comprenant de nombreuses espèces de saules. Cette formation se rencontre essentiellement dans le lit mineur sur les dépôts alluvionnaires formés par le fleuve.
2. Aulnaie-Frénaie à laïche espacée des petits ruisseaux : forêt de bois dur présente le long des affluents de la Loire (Layon, Romme, Havre...) en bordure de cours d'eau plus ou moins lents. L'aulne est l'essence pionnière, subsistant seul dans les stations les plus humides. Le frêne se développe sur les banquettes supérieures, dominant très largement l'aulne. Le chêne pédonculé apparaît rarement, par individus dispersés, sur les niveaux supérieurs.

La strate arbustive est pauvre en espèces. Le tapis herbacé peut être quasi absent selon les conditions d'ensoleillement ou d'inondation.

Espèces indicatrices :

1 - Saulaie blanche

Saules (*Salix sp.*),
Saule blanc (*Salix alba*),
Peuplier noir (*Populus nigra*),

Baldingère (*Phalaris arundinacea*),
Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*),
Laïche des rives (*Carex riparia*),
Lysimaque (*Lysimachia vulgaris*),
Salicaire (*Lythrum salicaria*),

2 – Aulnaie frénnaie

Aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*),
Orme (*Ulmus minor*),

Laïche (*Carex sp.*), Ortie (*Urtica dioica*), Ronce bleue (*Rubus caesius*), Consoude (*Symphytum officinale*),
Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*).

ÉTAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Dans le lit mineur, les boisements occupent moins de 25 ha, ils sont éradiqués en vue de favoriser l'écoulement des eaux en période de crues dans le cadre de la gestion des risques liés aux inondations. Ce type de milieu totalement spontané nécessite en général peu de gestion.

Sur le domaine public fluvial, la conservation doit se faire à l'échelle du site. Les îlots boisés, présentant les moindres contraintes pour l'écoulement des eaux, peuvent être maintenus et entretenus. Ils seront rajeunis régulièrement. Le Service Maritime de Navigation assure la gestion des forêts alluviales se trouvant sur le Domaine Public Fluvial.

La forêt de bois dur occupe environ 60 ha, les massifs sont de faible superficie et souvent en linéaire le long des cours d'eau. Ils se trouvent sur des sites propices à la culture et au peuplier. Ils ont donc été fortement détruits. Globalement les strates inférieures dans ces boisements ne sont pas très bien représentées. Cette forme de forêt alluviale est en mauvais état de conservation

VULNERABILITE

Cet habitat est faiblement représenté, notamment en raison de son éradication dans le lit mineur pour répondre aux objectifs de prévention des risques et de limitation des encombres. Dans le lit majeur, les causes de disparition sont entre autre liées à la destruction par changements d'usages : mise en culture, boisement monospécifique, ...

MEGAPHORBIAIE HYGROPHILE D'OURLET PLANITIAIRE ET DES ETAGES MONTAGNARDS A ALPINS

Mégaphorbiaie estuarienne, communauté fluviale à *Angelica heterocarpa*

Code Natura 2000 6430
Code Corine biotope 37.712

CARACTERISTIQUES

Ces mégaphorbiaies se rencontrent le long des berges vaseuses de l'estuaire soumises à la marée. La salinité est un critère déterminant pour la végétation. Quand elle augmente, le cortège floristique de cette association disparaît. L'espèce emblématique de cette forme de mégaphorbiaie eutrophe est l'angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*), espèce prioritaire de la directive Habitats.

La végétation se développe sur un substrat meuble, de nature vaseuse, riche en matière organique et généralement limoneux à argileux, oligohalin (teneur variable en sel). Il est toujours gorgé d'eau car régulièrement baigné par les marées. La végétation est composée le plus souvent d'une seule strate dont le recouvrement est important sans toutefois être total.

Le développement est linéaire suivant les berges ou plus vaste dans les bras morts en cours de colmatage.

Espèces indicatrices :

Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*),
Salicaire (*Lythrum salicaria*),
Oenanthe safranée (*Oenanthe crocata*),
Phragmite (*Phragmites australis*),

Séneçon aquatique (*Senecio aquaticus*)
Liseron des haies (*Calystegia sepium*)
Baldingère (*Phalaris arundinacea*).



Angélique des estuaires



Salicaire

ÉTAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Fréquent sur les berges vaseuses et les bras plus ou moins colmatés, cet habitat apparaît bien présent sur la partie estuarienne du site. Il faut veiller à maintenir son aire de répartition actuelle, ainsi que les conditions écologiques (salinité, marnage, sédimentation) du milieu qui permettent l'expression du cortège floristique associé à l'Angélique des estuaires.

Veiller au maintien de l'espèce *Angelica heterocarpa* sur les secteurs aval et amont de la zone.

Pour cela il faut permettre la création d'atterrissements vaseux qui se stabilisent et sont propices au développement de ce type de mégaphorbiaies.

Surface de l'habitat sur le site : environ 60 hectares ont été recensés pour un linéaire de fleuve d'environ 30 km.

VULNERABILITE

Cette formation est bien représentée entre les communes du Pellerin et du Cellier. Toutefois, elle semble en régression en amont et en aval de cette zone. L'évolution de la salinité de l'eau, l'enrochement et l'artificialisation des berges tendent à faire disparaître les conditions propices à l'établissement de l'habitat. Toutefois il n'est souvent formé que d'un liseré étroit le long du fleuve.

Les projets de seuils pour rehausser la ligne d'eau d'étiage, en mobilisant les sédiments, induisent des modifications qui sont susceptibles de modifier l'aire de répartition de cet habitat. Un suivi sera donc nécessaire.

RIVIERES AVEC BERGES VASEUSES AVEC VEGETATION DU *CHENOPODIUM RUBRI P.P.* ET DU *BIDENTION P.P.*

Végétation pionnière du Lit de la Loire

Code Natura 2000 3270

Code Corine biotope 24.52

CARACTERISTIQUES

Cet habitat pionnier se développe sur les grèves humides, dans le lit mineur de la Loire, à l'occasion des étiages estivaux. Le substrat, généralement sableux, bien pourvu en nutriments, est inondé pendant la plus grande partie de l'année.

Etant donné la dynamique fluviale active dans le lit de la Loire, la localisation des groupements végétaux et des espèces est en général aléatoire d'une année sur l'autre. C'est un habitat « nomade ».

Les espèces végétales sont des herbacées annuelles, mésohygrophiles et thermophiles. Elles sont plus ou moins nombreuses, en fonction des conditions stationnelles : topographie, alimentation en eau, granulométrie du substrat et richesse en nutriments. Par ailleurs, la végétation peut être clairsemée (< 5%) à très dense (80-90%).

Espèces indicatrices :

Bidens (*Bidens tripartita*, *B. frondosa*),

Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*),

Renouée poivre d'eau (*Polygonum persicaria*),

Lampourde (*Xanthium orientale*),

Chénopode blanc et rouge (*Chenopodium*

album, *C. rubrum*),

Amarante (*Amaranthus* sp.)

Rorippe amphibie (*Rorippa*
amphibia)



Lampourde

ÉTAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Cet habitat dépend directement de la dynamique fluviale et de la qualité de l'eau. Pour le maintenir il faudra donc :

- Préserver ou restaurer une dynamique fluviale qui permette à cet habitat de s'exprimer naturellement.
- Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau.
- Limiter l'envahissement par des espèces exogènes qui forment des tapis monospécifiques,
- Adapter les travaux nécessaires à l'entretien du lit mineur, notamment en évitant la scarification des grèves non colonisées par les ligneux.

VULNERABILITE

Actuellement le développement du *Paspalum* ou de la Jussie, fait disparaître sur de vastes secteurs les plantes représentatives de l'habitat, par fermeture du milieu. Il est donc important de rester vigilant quant à l'extension de ces plantes envahissantes.

La chenalisation excessive de la Loire et la diminution de la divagation latérale (stabilisation des berges) entraînent une perte d'habitats physiques par régression des grèves mobiles.

La pratique, non contrôlée, de la scarification lors des travaux d'entretien du lit entraîne :

- une homogénéisation et une perte de la stratification verticale des sédiments,
- une désorganisation et une dégradation des groupements végétaux et des habitats naturels.

EAU STAGNANTE, OLIGOTROPHE A MESOTROPHE AVEC VEGETATION DU *LITTORELLETEA UNIFLORAE* ET/OU DU *ISOETO-NANUNJUNCETEA* Végétation annuelle des rives exondées

Code Natura 2000 3130
Code Corine biotope 22.12 -22.32

CARACTERISTIQUES

Cet habitat est composé d'une végétation pionnière, annuelle, rase et amphibie à caractère hygrophile et héliophile. Ce gazon discontinu, laisse apparaître le substrat. Celui-ci est généralement limono-vaseux et riche en azote assimilable. Cet habitat pionnier est instable et « nomade ».

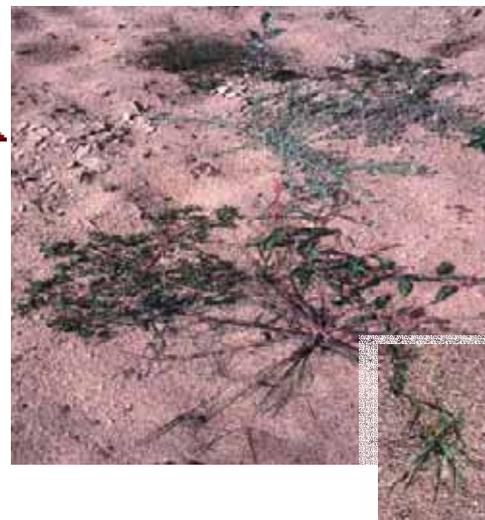
Il se développe dans les zones de battement de l'eau, sur les franges des grèves alluviales ou en bordure de boire, pendant les étiages estivaux. La végétation prend souvent une forme prostrée pour lutter contre les très fortes températures (50°C) estivales.

Le caractère fondamental de cet habitat est étroitement lié à la dynamique de l'hydrosystème.

Espèces indicatrices :

Pourpier (*Portulaca oleracea*)
Souchet brun (*Cyperus fuscus*)
Souchet (*Cyperus michelianus*),
Gnaphale des marais (*Gnaphalium uliginosum*)

Eragrostis stolonifère (*Eragrostis stoloniferae*)
Renouée poivre d'eau (*Polygonum hydropiper*)
Limoselle aquatique (*Limosella aquatica*)



Souchet

ETAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Cet habitat dépend directement de la dynamique fluviale et de la qualité de l'eau. Pour le maintenir il faudra donc :

- Préserver ou restaurer une dynamique fluviale qui permette à cet habitat de s'exprimer naturellement.
- Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau.
- Limiter l'envahissement par des espèces exogènes monopolistes.
- Adapter les travaux nécessaires à l'entretien du lit mineur, notamment en évitant la scarification des grèves non colonisées par les ligneux.

VULNERABILITE

Actuellement le développement du Paspalum ou de la Jussie, fait disparaître sur de vastes secteurs les plantes représentatives de l'habitat, par fermeture du milieu. Il est donc important de rester vigilant quant à l'extension de ces plantes envahissantes.

La chenalisation excessive de la Loire et la diminution de la divagation latérale (stabilisation des berges) entraînent une perte d'habitats physiques par régression des grèves mobiles.

La pratique, non contrôlée, de la scarification lors des travaux d'entretien du lit entraîne :

- une homogénéisation et une perte de la stratification verticale des sédiments,
- une désorganisation et une dégradation des groupements végétaux et des habitats naturels.

FORET MIXTE À *QUERCUS ROBUR*, *ULMUS LAEVIS*, *ULMUS MINOR*, *FRAXINUS EXCELSIOR* OU *FRAXINUS ANGUSTIFOLIA* RIVERAINE DES GRANDS FLEUVES (*Ulmenion minoris*)

Code Natura 2000 91F0
Code Corine biotope 44.4

CARACTERISTIQUES

Ce sont des formations à bois dur caractéristiques des plaines d'inondation des grands fleuves océaniques qui occupent les zones en retrait au-dessus des saulaies-peupleraies (quand elles existent, code natura 2000 : 91EO). La strate arborescente y est dominée par le frêne, l'orme et le chêne pédonculé qui est plus ou moins représenté selon l'inondabilité. Plus le chêne est abondant plus le faciès est sec. Les inondations peuvent être régulières, plus ou moins importantes et plus ou moins longues selon les stations ; elles surviennent principalement en hiver et au printemps. La présence de nombreuses lianes est caractéristique. La forêt mixte est généralement sur des substrats filtrants ce qui limite l'impact des crues et permet un assèchement plus ou moins sévère en période d'étiage. Sur le site la forme mature de l'habitat s'exprime souvent en formations linéaires de faible largeur. Les plus vastes massifs sont pour la plupart moins diversifiés, composés essentiellement de frênes et d'ormes. Ils correspondent à un jeune stade de la dynamique du boisement. Le caractère fondamental de cet habitat est donc étroitement lié à la dynamique de l'hydrosystème. On notera l'intérêt de cet habitat dans la mosaïque des milieux du lit majeur.



Espèces indicatrices :

Strate arborescente :

Frêne (*Fraxinus sp*)
Orme champêtre (*Ulmus minor*)
Orme lisse (*Ulmus laevis*)
Chêne pédonculé (*Quercus robur*)

Strate arbustive :

Ronce bleue (*Rubus caesius*),
Sureau noir (*Sambucus nigra*)
Prunellier (*Prunus spinosa*)
Aubépine (*Crataegus sp*),
Cornouiller (*Cornus sanguinea*)

Lianes :

Clématite (*Clematis vitalba*)
Lierre (*Hedera helix*),
Houblon (*Humulus lupulus*)
Chèvre feuille (*Lonicera sp*)

Strate herbacée :

Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*)
Ficaire (*Ranunculus ficaria*),
Ortie (*Urtica dioica*),
Perce neige (*Galanthus nivalis*)

ETAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Ces boisements, sont souvent issus de prairies abandonnées par l'agriculture qui se sont progressivement fermées sous la pression de la dynamique forestière. Actuellement l'absence de gestion domine pour ces formations. Une valorisation économique n'est pas forcément en contradiction avec les objectifs de conservation de l'habitat, pour peu que la gestion suive quelques principes de base :

- Contrôler les espèces exogènes envahissantes (Robinier ou la Renouée du Japon).
- Maintenir les stades d'âges variés et les strates de végétation,
- Favoriser la régénération naturelle par faibles surfaces et sans intrants.

VULNERABILITE

L'enfoncement du lit de la Loire contribue à un assèchement du milieu. Ceci induit une baisse de la diversité et une évolution vers des boisements plus secs. Il y a à terme disparition de l'habitat. Ces boisements sont parfois détruits au profit de plantations monospécifiques (peuplier, robinier...), ou déstructurés par un déboisement ou des interventions trop sévères.

PRAIRIE MAIGRE DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Code Natura 2000 6510
Code Corine biotope 38.2

CARACTERISTIQUES

Il s'agit de prairies fleuries composées de nombreuses graminées.

Sur le site, ces prairies se rencontrent dans deux situations distinctes :

- En zone inondable, elles sont situées essentiellement sur le bourrelet alluvial et sur les niveaux hauts. Bien qu'atteintes par les crues importantes, elles présentent une flore de milieux relativement secs (mésophiles à mésoxérophiles) car le bourrelet alluvial est une formation sableuse qui s'assèche très rapidement après la décrue. Sur ce secteur, les haies bocagères sont très présentes, elles constituent des zones refuges pour la faune qui vient se nourrir sur les prairies.
- Sur les coteaux, cet habitat s'observe sur les terrains assez pentus, plus ou moins secs, gérés en herbages (fauche et pâturage). Au sein de ces parcelles, on retrouve parfois des affleurements rocheux.

Espèces indicatrices :

Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*)
Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*)
Orge faux seigle (*Hordeum secalinum*)
Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*)

Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*)
Grande Marguerite (*Leucantemum vulgare*)
Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*)
Mauve musquée (*Malva moscata*)
Vulpie (*Vulpia bromoides*)

Lin bisannuel (*Linum bienne*)
Rhinanthe (*Rhinantus sp*)
Centaurée (*Centaurea sp*)
Oenanthe feuille de pimprenelle (*Oenanthe pimpinelloides*)



ETAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Préserver la fonctionnalité de l'écosystème et la capacité d'accueil de la faune (des oiseaux migrateurs notamment).

En zone inondable, ce type de prairie concerne environ 1045 ha. Ce niveau est souvent géré en pâturage unique. Or, les prairies expriment un maximum de biodiversité en régime mixte : fauche suivie d'un pâturage de regain. La fauche sur le bourrelet alluvial est difficile en raison de la microtopographie. Sur de nombreux secteurs on retrouve donc une forme dégradée de l'habitat.

Sur les coteaux, ces prairies représentent environ 140 ha dont 95 sont jugés en bon état de conservation. Elles sont souvent soumises au régime de pâturage ou fertilisées. Lorsque la pression de pâturage n'est pas trop forte, le cortège floristique de l'habitat s'exprime encore relativement bien.

La gestion la plus adaptée pour favoriser l'expression de cet habitat est un **régime de fauche suivi d'un pâturage de regain** avec fertilisation nulle.

Cependant la gestion actuelle des prairies où peut s'exprimer l'habitat correspond souvent à un réel besoin pour les exploitants, notamment pour l'hivernage des troupeaux, dont il faut tenir compte.

VULNERABILITE

Cet habitat est sensible à l'intensification du mode d'exploitation : utilisation d'intrants, travail du sol, drainage, pâturage unique permanent, fort chargement. Sur le site les causes de disparition sont également liées à la destruction par changements d'usages : mise en culture, boisements, ...

PRAIRIE A MOLINIE SUR SOLS CALCAIRES, TOURBEUX OU ARGILO-LIMONEUX

Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques

Code Natura 2000 6410
Code Corine biotope 37.312

CARACTERISTIQUES

Il s'agit de prairies à grandes herbes dominées par la Molinie, sur sol à humidité variable et pauvre en nutriments. Elles témoignent de pratiques extensives de fauche tardive.

Sur le site cet habitat prend la forme de prairie tourbeuse dominée par le Jonc des bois associé au Carvi verticillé, à l'Ecuelle d'eau et au Mouron délicat. Ecologiquement ce milieu est caractérisé par un engorgement du sol sous l'influence d'une nappe d'eau courante qui se maintient pendant une très grande partie de l'année. On rencontre cet habitat dans un fond de vallée très humide ou sur des secteurs de marais. Trois espèces protégées régionalement ont été répertoriées : Pédiculaire des marais (*Pedicularis palustris*), Orchis grenouille (*Coeloglossum viride*), Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*).

Espèces indicatrices :

Lotier des marais (*Lotus uliginosus*),
Jonc des bois (*Juncus acutiflorus*),
Mouron délicat (*Anagallis tenella*),

Prêle d'eau (*Equisetum fluviatile*),
Fleur de coucou (*Lychnis flos cuculi*),
Carvi verticillé (*Carum verticillatum*),

Molinie (*Molinia caerulea*),
Scorsonère (*Scorzonera humilis*),
Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*).



ÉTAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

- Maintenir les surfaces actuelles de prairies naturelles et permettre leur accroissement.
- Préserver la fonctionnalité de l'écosystème et la capacité d'accueil de la faune (avifaune, entomofaune).
- Maintenir la dynamique hydraulique du fleuve.

La surface concernée par cet habitat est très restreinte : 4 hectares répertoriés. Il correspond à des conditions écologiques particulières peu fréquentes le long de la Loire. Globalement l'état de conservation de ces prairies est bon au regard de la diversité floristique, toutefois, sa faible superficie place cet habitat dans une situation de réelle précarité. Actuellement, l'entretien se fait par une fauche tardive et un léger pâturage lorsque la portance le permet.

VULNERABILITE

Cet habitat est très faiblement représenté sur le site et ne se rencontre que sur un lieu unique le long du ruisseau du Gobert sur la commune de Carquefou.

Il faut éviter toute intervention (fauche et pâturage essentiellement) en situation d'engorgement du sol. Etant essentiellement sous la dépendance de l'hygrométrie pédologique, toute action menant à une modification du degré d'humidité peut entraîner des dysfonctionnements graves (drainage, assèchement, plantations à fort besoin hydrique).

MEGAPHORBIAIE HYGROPHILE D'OURLET PLANITIAIRE ET DES ETAGES MONTAGNARDS A ALPINS

MEGAPHORBIAIE RIVERAINE ET DES LISIERES FORESTIERES

Code Natura 2000 6430
Code Corine biotope 37.71 – 37.72



CARACTERISTIQUES

La végétation caractérisée par de grandes herbacées à feuilles larges se rencontre en condition humide et sur sol nitrophile, le long des cours d'eau et en lisière des forêts. Ces mégaphorbiaies participent à la mosaïque des habitats ligériens et sont favorables à de nombreux insectes.

Le cortège d'espèces composant l'habitat est variable selon le niveau de trophie et le degré d'éclairement. Ces zones sont soumises à des crues hivernales ou printanières temporaires et le sol reste humide presque toute l'année. Elles ont des formes linéaires sur les bourrelets de rives, les bords de chemins, ou en lisière de boisement (peupleraie notamment) et s'étendent sur des zones plus massives dans les prairies abandonnées ou gérées de façon très extensives (fauche tardive uniquement). La situation en écotone fait de cet habitat un milieu refuge pour de nombreuses espèces et une voie de circulation privilégiée (corridors), pour les insectes notamment (*Ophiogomphus cecilia*, *Coenagrion mercuriale*, ...).

Espèces indicatrices :

Reine de prés (<i>Filipendula ulmaria</i>),	Eupatoire (<i>Eupatorium cannabinum</i>),	Pigamon jaune (<i>Thalictrum flavum</i>)
Lysimaque (<i>Lysimachia vulgaris</i>),	Liseron des haies (<i>Calystegia sepium</i>),	Iris (<i>Iris pseudacorus</i>)
Salicaire (<i>Lythrum salicaria</i>),	Ortie (<i>Urtica dioica</i>),	Guimauve officinale (<i>Althea officinalis</i>)
Baldingère (<i>Phalaris arundinacea</i>),	Ficaire (<i>Ranunculus ficaria</i>),	Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>)

ETAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Ces formations sont caractérisées par l'absence ou le faible niveau de gestion, ainsi que par l'absence de fertilisation.

- Préserver ou restaurer une dynamique fluviale qui permette de conserver les capacités évolutives naturelles de l'hydrosystème, afin de garantir les conditions, d'humidité notamment, permettant à l'habitat de se maintenir et d'être fonctionnel.
- Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau.
- Envisager éventuellement une fauche tous les 2 ou 3 ans maximum pour éviter le développement des ligneux.

VULNERABILITE

Ces habitats sont sensibles aux travaux de correction des cours d'eau et à toute réduction des lits majeurs (endiguement, empiérement des rives, abaissement de la ligne d'eau d'étiage...) où ils se développent (nappe abaissée, espaces riverains détruits).

La propagation d'espèces envahissantes fait régresser la diversité floristique.

La pollution de l'eau par les nitrates et les phosphates peut conduire à des formes très eutrophes de mégaphorbiaies qui ne sont pas les plus intéressantes car peu diversifiées et composées des espèces les plus banales.

Un état boisé dense conduit souvent à une dégradation, voire un déplacement de ces habitats vers les lisières.

La mise en culture entraîne souvent le drainage, très défavorable au retour éventuel de l'habitat.

LAC EUTROPHE NATUREL AVEC VEGETATION DU TYPE MAGNOPOTAMION ET HYDROCHARITION

Code Natura 2000 3150
Code Corine biotope 22.13 – 22.41

CARACTERISTIQUES

Il s'agit de plans d'eau, canaux de marais, ou mares colonisés par des communautés de plantes aquatiques enracinées ou flottant librement à la surface des eaux stagnantes ou à courant très lent, et généralement peu profondes.

On retrouve ces groupements végétaux dans les bras morts et les boires plus ou moins déconnectées du chenal principal. Ils s'organisent différemment en fonction : de la largeur du cours d'eau, du degré de connexion au cours principal, de l'éclairement, de la profondeur et de la vitesse d'écoulement, de la granulométrie du fond et de l'importance de l'envasement, de la minéralisation, du pH, et de la trophie des eaux.

Cet habitat présente une dynamique saisonnière importante, associée aux cycles hydrologiques et thermiques. Il a une fonction de corridor biologique essentielle et de zone de reproduction pour de nombreuses espèces de poissons.

Espèces indicatrices :

Lentilles (*Lemna sp.*),
Petit nénuphar (*Nymphaoides peltata*),
Mors de grenouille (*Hydrocharis mors ranae*),

Elodées (*Elodea sp.*),
Potamots (*Potamogeton sp.*),
Renoncule aquatique (*Ranunculus aquaticus*).



ÉTAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

- Préserver ou restaurer la dynamique fluviale qui permet à cet habitat de s'exprimer naturellement.
- Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau et notamment limiter l'eutrophisation des milieux.
- Lutter contre la disparition des zones humides
- Limiter l'envahissement par des espèces exogènes monopolistes.
- Maintenir les écoulements dans les annexes hydrauliques de la Loire, notamment afin de limiter la sédimentation dans ces milieux (pour certaines annexes hydrauliques et sous certaines conditions).

VULNERABILITE

Cet habitat est largement répandu dans les boires et mares, mais également le long des berges de certains des affluents (le Havre, la Romme).

Cependant, on observe souvent les formes les plus eutrophes de cet habitat. Ceci est directement lié à l'hypertrophisation du milieu et à la mauvaise qualité de l'eau. Cela se traduit généralement par une réduction des macrophytes enracinés submergés (Myriophylles, Cératophylles, certains Potamots...) et un développement d'algues filamenteuses et des formes stagnophiles de la végétation (Lentilles et nénuphars).

Ces milieux sont souvent envahis par des herbiers de jussies (*Ludwigia peploides* et *L. grandiflora*) qui étouffent littéralement la végétation existante.

Si l'habitat est globalement bien représenté sur le site, c'est la plupart du temps par des faciès appauvris. On peut donc considérer que l'état de conservation de l'habitat n'est pas favorable à long terme.

RIVIERE DES ETAGES PLANITIARES A MONTAGNARDS AVEC VEGETATION DU *RANUNCULION FLUITANTIS* ET DU *CALLITRICHOBATRACHION*

Code Natura 2000 3260
Code Corine biotope 22.13 – 22.41

CARACTERISTIQUES

Il s'agit de cours d'eau à végétation de plantes aquatiques ou submergées. L'habitat englobe toutes les communautés fluviales d'eaux plus ou moins courantes avec ou même sans renoncules.

Cet habitat est relativement fréquent le long du site entre Nantes et les Ponts de Cé particulièrement sur les affluents (Layon, Romme, Ruisseau du Bray, ...). On ne le rencontre pas dans la Loire excepté le long de certains bras morts ou boires déconnectés. Il revêt différents aspects selon la dynamique et la qualité du milieu aquatique. Il s'agit des végétations normalement dominées par des Renoncules, des Potamots, des Callitriches. Lorsque le milieu devient stagnant et riche en éléments nutritifs, la végétation s'enrichit d'espèces stagnophiles comme les lentilles et les nénuphars qui constituent des tapis denses presque mono spécifiques. Cela témoigne d'un dysfonctionnement du milieu souvent lié à des apports trop riches par le bassin versant résultant de l'activité humaine (agricole entre autre). Cet habitat présente également une variabilité en fonction de l'éclairement : la diversité biologique diminue avec l'ombragement du milieu.



Butome

Espèces indicatrices :

Renoncule pelletée (*Ranunculus peltatus*),
Renoncule aquatique (*R. aquatilis*)
Potamots (*Potamogeton sp.*)
Lentilles (*Lemna sp.*),

Cornifle (*Ceratophyllum demersum*),
Rubanier (*Sparganium erectum*),
Baldingère (*Phalaris arundinacea*),
Butome (*Butomus umbellatus*),
Menthe aquatique (*Mentha aquatica*)

Elodée du Canada (*Elodea canadensis*),
Myriophylles (*Myriophyllum sp.*),
Callitriche en hameçon (*Callitriche hamulata*).

ÉTAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Maintenir et améliorer la qualité des cours d'eau pour permettre la pérennisation ou le retour de la végétation déterminant la présence de l'habitat.

Avoir une gestion globale de l'eau sur le bassin versant des cours d'eau et plans d'eau concernés.

VULNERABILITE

D'un point de vue général, les milieux aquatiques ont tendance à se dégrader, ils sont totalement dépendants de la gestion du bassin versant. On retrouve fréquemment la végétation spécifique des différentes formes de l'habitat, cependant elle témoigne souvent d'une détérioration du système car les espèces plus tolérantes deviennent proliférantes (nénuphars, lentilles, ...). L'état des berges des cours et des plans d'eau est très important, les berges abruptes érodées ne favorisent pas l'implantation ou le maintien de la végétation aquatique.

Cet habitat à déterminisme trophique et minéral prédominant, est sensible, à une trop forte sédimentation, à l'embroussaillage des berges, ainsi qu'à la réduction du débit et à l'eutrophisation.

EAU OLIGOMESOTROPHE CALCAIRE AVEC VEGETATION BENTHIQUE A *CHARA SPP.* Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques

Code Natura 2000 3140
Code Corine biotope 22.44

CARACTERISTIQUES

L'habitat correspond à des eaux qui peuvent être pluviales ou en lien avec des nappes phréatiques ou des cours d'eau proches. Elles peuvent aussi provenir du ruissellement. Les eaux sont généralement peu polluées, pures et oxygénées, les characées sont indicatrices d'une bonne qualité physico-chimique de l'eau.

Ce sont des **espèces pionnières** qui colonisent le fond des plans d'eau caillouteux ou sableux.

Les seules stations connues se trouvent sur substrat sablo-limoneux bien éclairé par le soleil. L'espèce de characées rencontrée (*Tolypella prolifera*) se développe en bordure de mare. Il s'agit d'une plante précoce et exclusive de printemps. Elle disparaît totalement courant juillet. Cet habitat peut être associé à l'habitat des lacs eutrophes naturels avec végétation du type *magnopotamion* et *hydrocharition* (3150), puis concurrencé par ce dernier.

Espèces indicatrices :

Algues characées (*Tolypella prolifera*),



ETAT ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

De nombreux sites à characées ont disparu durant la dernière décennie. Cette régression est liée aux divers phénomènes qui ont affectés le fleuve : enfoncement de la ligne d'eau, régression des zones humides et dégradation de la qualité des milieux aquatiques.

Pour assurer le maintien et permettre le développement de l'habitat, il faut :

- Maintenir l'ouverture des milieux nécessaire au développement de ces espèces pionnières en limitant le développement des héliophytes.
- Eviter la pollution du milieu et la disparition des zones humides favorables au développement des characées et si possible permettre l'extension de l'habitat.
- Afin de comprendre pourquoi les rares sites répertoriés ont persisté, une enquête auprès des exploitants devrait permettre de mieux cerner les conditions de gestion qui ont permis le maintien de cette végétation particulière et sa disparition dans des sites similaires.

VULNERABILITE

L'habitat est très faiblement représenté le long de la Loire. Dans notre région de nombreux sites ont été répertoriés dans des milieux artificiels (carrières). Les stations des sites naturels ont régressé, il est donc essentiel de permettre leur pérennité.

Les milieux aquatiques régressent beaucoup par l'assèchement des zones humides (drainage, enfoncement de la ligne d'eau). Ils sont également le réceptacle des eaux provenant de bassins versants souvent cultivés ou industrialisés. La qualité de cette eau est déterminante pour l'avenir de ces milieux. On constate de nombreux dysfonctionnements qui induisent la prolifération de certaines espèces (lentilles, nénuphars).

I-2 Dix sept espèces d'intérêt communautaire recensées sur le site



Agrion de mercure
Code : 1044



Gomphe serpentif
Code : 1037



Rosalie des Alpes
Code : 1087
Espèce prioritaire



Pique prune
Code : 1084
Espèce prioritaire



Lucane Cerf-volant
Code : 1083



Grand capricorne
Code : 1088



Castor d'Europe
Code : 1337



Triton crêté
Code : 1166



Moule d'eau douce
Code : 1032



Bouvière
Code : 1134



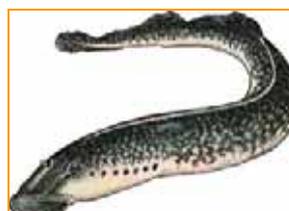
Saumon atlantique
Code : 1106



Grande Alose
Code : 1102



Alose feinte
Code : 1103



Lamproie marine
Code : 1095



Lamproie de rivières
Code : 1099



Marsilée à quatre feuilles
Code : 1428



Angélique des estuaires
Code : 1607
Espèce prioritaire

AGRION DE MERCURE (*Coenagrion mercuriale*)

Classe : Insectes
Ordre : Odonates
Famille : Coenagrionidae
Code Natura 2000 : 1044



IDENTIFICATION - HABITAT

L'Agrion de Mercure est une libellule de couleur bleue, annelée de noire. Elle présente un corps fin, des ailes antérieures et postérieures identiques arrondies.

Confusions possibles : Dans les milieux aquatiques présentant divers types d'habitats, *C. mercuriale* peut passer inaperçu ou être confondu avec d'autres espèces du genre Coenagrion.

Cette libellule colonise les milieux ouverts, aux eaux claires, bien oxygénées (sources, suintements, fontaines, résurgences, fossés alimentés, drains, rigoles, ruisselet et ruisseaux, petites rivières, etc.). Elle affectionne les zones bien ensoleillées à végétation amphibie (zones bocagères, prairies, friches, en forêt dans les clairières, etc.) et se trouve particulièrement en terrains calcaires.

Les larves se trouvent dans les secteurs calmes parmi les tiges ou les racines des hélophytes et autres plantes riveraines.

Sur le site, l'espèce a été observée aussi bien sur des petits ruisseaux ou fossés que sur des cours d'eau plus importants (le Hâvre). Bien que peu nombreuses ces observations semblent montrer la présence de l'insecte le long de milieux aquatiques en contexte ouvert, essentiellement prairial.



CARACTERES BIOLOGIQUES

Le cycle de cet insecte dure environ 2 ans. Les adultes volent en mai et se poursuivent jusqu'en août. La femelle accompagnée par le mâle insère ses œufs dans les plantes aquatiques ou riveraines. L'éclosion a lieu après quelques semaines (l'espèce passe deux hivers au stade larvaire). A la suite de l'émergence (métamorphose) l'imago (adulte) s'alimente durant quelques jours à proximité de l'habitat de développement larvaire (prairies environnantes, chemins ensoleillés, etc.).

La larve est carnassière, les proies varient selon le stade larvaire et la période de l'année. L'adulte est également carnassier, il se nourrit de petits insectes fréquentant les zones humides.

OBJECTIFS DE CONSERVATION

Pour maintenir ce type d'espèce, il est indispensable de conserver en bon état de conservation les sites présentant milieux aquatiques et espaces de prairies humides proches. Il faut donc maintenir la mosaïque d'habitats nécessaires aux différents stades de développement de l'espèce. Favoriser l'amélioration de la qualité de l'eau.

VULNERABILITE

L'espèce a été observée en 2 sites au sein du périmètre Natura 2000.

C. mercuriale est sensible aux modifications de la structure de son habitat (fauchage, curage des fossés, piétinement, etc.), ainsi qu'à la qualité de l'eau et à la durée de l'ensoleillement du milieu (fermeture, atterrissement). Il est donc étroitement lié aux conditions d'exploitation du milieu. Cette espèce reste mal connue sur le site, son ou ses habitats larvaires restent à préciser.

GOMPHE SERPENTIN (*Ophiogomphus cecilia*)

Classe : Insectes
Ordre : Odonates
Famille : Gomphidae
Code Natura 2000 :1037



IDENTIFICATION - HABITAT

Le Gomphe serpentin est une grosse libellule trapue. La face et le front sont jaunes, le thorax est vert avec des lignes noires, étroites. L'abdomen est noir avec des taches jaunes, lancéolées. Les pattes sont jaunes et noires

Ophiogomphus cecilia est une espèce qui aime la lumière. Elle colonise les eaux courantes assez claires et relativement bien oxygénées. L'environnement doit être diversifié et peu perturbé (mégaphorbiaies, boisements alluviaux, prairies, haies...). La larve vit dans les sédiments humides ou faiblement immergés, et les adultes dans les prairies et les mégaphorbiaies.



CARACTERES BIOLOGIQUES

La durée totale du cycle de développement est de 3 à 4 ans. La ponte a lieu de juillet à septembre. Après l'accouplement qui se déroule en général à l'écart du cours d'eau, la femelle vient déposer les œufs dans les endroits peu profonds et sableux du fleuve, en y plongeant l'extrémité de son abdomen à plusieurs reprises. Les œufs éclosent en un mois environ. Les larves, aquatiques, se tiennent enfouies à la surface du sédiment, dans les zones peu profondes et abritées des courants violents, seuls, la tête et l'extrémité du corps sortent du substrat.

Les premiers vols sont réalisés en mai dans les prairies et les mégaphorbiaies proches du cours d'eau ; les individus s'en éloignent par la suite, après la reproduction.

La larve et l'adulte sont carnassiers. Ils se nourrissent de petits invertébrés aquatiques, d'insectes volants (petites mouches, éphémères, papillons ou d'autres libellules de plus petite taille).

OBJECTIFS DE CONSERVATION

Pour maintenir ce type d'espèce, il est indispensable de conserver en bon état de conservation les sites présentant milieux aquatiques et espaces de prairies humides proches. Il faut donc maintenir la mosaïque d'habitats nécessaires aux différents stades de développement de l'espèce. Favoriser l'amélioration de la qualité de l'eau.

VULNERABILITE

Sur le site, quelques observations ont été faites. Elles ne peuvent permettre de caractériser précisément l'habitat de l'espèce. De nombreux secteurs apparaissent favorables, des prospections complémentaires devraient être engagées. Ce type d'espèce est totalement dépendant de la qualité et de la gestion de l'eau.

Leur conservation dépend de la prise en compte globale de la nécessité de préserver et d'améliorer la qualité des milieux aquatiques.

ROSALIE DES ALPES (*Rosalia alpina*)

Espèce prioritaire

Classe : Insectes
Ordre : Coléoptères,
Famille : Cerambycidae
Code Natura 2000 : 1087



IDENTIFICATION - HABITAT

C'est l'une des espèces de longicorne les plus colorées et les plus remarquables de la vallée de la Loire. Le corps est bleu cendré, tacheté de noir. Les élytres possèdent en général trois tâches transversales noires et veloutées entourées d'un mince cercle blanc.

Les larves, comme pour une grande partie des Cérambycides, sont blanches avec le thorax très large par rapport à l'abdomen.

La Rosalie vit dans les zones humides où croissent et meurent sur pied de vieux arbres. Le bocage de la vallée de la Loire et les formations arborées des ripisylves constituent l'essentiel de l'habitat de la Rosalie des Alpes.

CARACTERES BIOLOGIQUES

La durée du cycle de développement de cette espèce est de deux à trois ans. Les œufs sont déposés par la femelle dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. La larve creuse des galeries dans les couches superficielles du bois dont elle se nourrit.

Les adultes ont une activité diurne. On les observe le plus fréquemment sur le bois mort ou fraîchement abattu. La période de vol dure de juillet à août. Les rosaliés vivent isolées, ce sont des insectes erratiques. Les adultes ont été observés aspirant la sève s'écoulant des plaies des arbres.



OBJECTIFS DE CONSERVATION

Conserver ou restaurer, en contexte agricole, les vieux arbres des haies de bocage et les individus isolés. Assurer la continuité de l'habitat en entretenant un réseau continu de haies.

Eviter l'isolement des populations de rosalie par l'éloignement des massifs bocagers les uns des autres. Les contacts entre les différents foyers de population doivent assurer le renouvellement génétique de l'espèce.

VULNERABILITE

En France, les populations de plaines sont principalement observées dans l'ouest de la France. Disparue de Bretagne, la rosalie est présente dans la vallée de la Loire (du centre de la France jusqu'à Nantes) et le long des vallées affluentes (basse vallée de l'Erdre).

Son maintien dépend essentiellement des pratiques d'entretien et de conservation (voire la récréation) de ces formations bocagères. Le fractionnement du maillage et l'élimination des vieux arbres sont préjudiciables au maintien à long terme des populations. Cet insecte est sensible aux pesticides.

PIQUE PRUNE (*Osmoderma eremita*) Espèce prioritaire

Classe : Insectes
Ordre : Coléoptères,
Famille : Cetoniidés
Code Natura 2000 : 1084



IDENTIFICATION - HABITAT

La taille des adultes varie de 20 à 35 mm. Le corps est de couleur brun-noir, à reflets métalliques. Sur les pattes les tibias antérieurs sont tridentés au bord externe et les tibias postérieurs bidentés sur leur arête postérieure.

La larve est blanche, courbée, molle, avec des pattes bien développées. Elle occupe les vieux arbres creux vivants ou morts, d'essences variées. Son développement se fait dans les profondeurs de la cavité.

Un même arbre peut être favorable au développement de l'espèce pendant plusieurs dizaines d'années. Les formations de bocage ancien avec de vieux arbres taillés en têtards procurent sur notre secteur un habitat idéal pour le développement des populations de pique prune.



CARACTERES BIOLOGIQUES

La durée du cycle de développement de cette espèce est de deux ans. La femelle pond du début juillet à la fin août. Les œufs sont déposés en profondeur dans la cavité. Les larves éclosent trois semaines plus tard. Elles passent l'hiver dans une coque nymphale et se nymphose au printemps au mois d'avril après 8 mois d'hibernation. Les femelles adultes vivent 2 à 3 mois et les mâles 1 mois à 1 mois et demi. La période de vol s'échelonne de fin mai à début septembre.

Les Piques prunes sont des insectes solitaires. Cependant, l'espèce une fois installée occupe la cavité pendant plusieurs générations. Ils ont une activité principalement crépusculaire et nocturne. Ils restent une grande partie de leur vie dans la cavité où s'est déroulé le développement larvaire.

Les larves d'*Osmoderma eremita* consomment le bois mort peu attaqué par les champignons et les bactéries sur le pourtour de cavités cariées.

OBJECTIFS DE CONSERVATION

Conserver ou restaurer, en contexte agricole, les vieux arbres des haies de bocage et les individus isolés. Assurer la continuité de l'habitat en entretenant un réseau continu de haies.

Eviter l'isolement des populations d'*Osmoderma eremita* par l'éloignement des massifs bocagers les uns des autres. Les contacts entre les différents foyers de population doivent assurer le renouvellement génétique de l'espèce.

VULNERABILITE

Sur le site l'espèce est étroitement associée aux formations bocagères. Son maintien dépend donc essentiellement des efforts qui seront engagés pour la conservation et l'entretien de ces haies. A l'heure actuelle seules 4 observations ont été faites sur le site. Toutefois, l'habitat potentiel de cet insecte est bien représenté, notamment par les formations de bocage.

Osmoderma eremita est également très sensible aux apports de pesticides.

LUCANE CERF VOLANT (*Lucanus cervus*)

Classe : Insectes
Ordre : Coléoptères,
Famille : Lucanides
Code Natura 2000 : 1083



IDENTIFICATION - HABITAT

C'est le plus grand Coléoptère d'Europe, la taille des adultes peut atteindre 85 mm pour les mâles. Le corps est de couleur brun noir ou noir, les élytres sont parfois bruns. Chez le mâle, la tête est large et pourvue de mandibules de grande taille. Elles sont plus courtes chez les femelles. Les adultes vivent sur les troncs et les branches des vieux arbres.

La larve blanchâtre peut atteindre une taille de 100 mm pour 20-30 g au maximum de sa croissance. Elle vit au niveau du système racinaire de souches ou d'arbres dépérissants.

Dans la région, les populations de lucane sont principalement associées aux zones bocagères. Les haies ou arbres isolés entretenus en têtards présentent les niches écologiques idéales pour le développement de cette espèce. Les principales essences colonisées par le lucane sont : le chêne et le frêne.



CARACTERES BIOLOGIQUES

La durée du cycle de développement du Lucane est de cinq à six ans. Les œufs sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres. A la fin du dernier stade, la larve construit dans le sol, à proximité du système racinaire, une coque nymphale où elle se nymphose à l'automne ; l'adulte y passe l'hiver. Ce sont des insectes erratiques, ils ont une activité crépusculaire et nocturne. La période de vol est relativement courte, aux alentours d'un mois (juillet-août).

Le lucane (adulte et larve) est saproxylophage, il consomme du terreau issu du bois en voie de décomposition ainsi que le bois mort fortement déstructuré. Les adultes consomment également la sève des arbres blessés ou dépérissants.

OBJECTIFS DE CONSERVATION

Conserver ou restaurer en contexte agricole, les vieux arbres des haies de bocage et les individus isolés. Assurer la continuité de l'habitat en entretenant un réseau continu de haies. Eviter l'isolement de populations en isolant les massifs bocagers les uns des autres. Les contacts entre les différents foyers de population doivent assurer le renouvellement génétique de l'espèce.

VULNERABILITE

La répartition de cet insecte le long de la Loire suit les secteurs bocagers. Les nombreuses observations montrent que cette espèce se trouve en bon état de conservation. Comme de nombreux insectes, le lucane est sensible aux pesticides.

GRAND CAPRICORNE (*Cerambyx cerdo*)

Classe : Insectes
Ordre : Coléoptères,
Famille : Cerambycidaés
Code Natura 2000 :1088



IDENTIFICATION - HABITAT

Ce grand longicorne de couleur noire brillante avec l'arrière des élytres brun rougeâtre présente des antennes massives et souvent plus longues que le corps. La larve est blanchâtre, elle peut atteindre 7 à 9 cm à maturité. Ses mandibules sont assez larges et pointues. Les pattes quant à elles sont réduites à l'état de mamelons ambulatoires. La taille des adultes varie de 2 à 5 cm pour les femelles et 3 à 8 cm pour les mâles.

Le Grand capricorne vit dans les vieux arbres (chênes, frênes, saules, ormes, châtaigniers...) dépérissants ou sénescents. Il est présent dans les formations de bocage qui offrent un habitat ouvert et chaud l'été et peut être observé dans tous types de milieux comportant des arbres relativement âgés : forêts, arbres isolés en milieu parfois très anthropisés (parcs urbains, alignement de bord de route).



CARACTERES BIOLOGIQUES

Le développement de l'espèce s'échelonne sur trois ans. Les œufs sont déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres entre les mois de juin et de septembre. Les larves éclosent peu de jours après la ponte. La durée du développement larvaire est de 31 mois. La seconde année, elles s'enfoncent dans le bois où elles creusent des galeries sinueuses.

A la fin du dernier stade, la larve construit une galerie ouverte vers l'extérieur puis une loge nymphale qu'elle obture avec une calotte calcaire. Ce stade se déroule à la fin de l'été ou en automne et dure 5 à 6 semaines.

La période de vol des adultes est de juin à septembre. Elle dépend des conditions climatiques et de la latitude. Ils ont des mœurs plutôt nocturnes (actifs dès le crépuscule). Pendant la journée, ils se réfugient sous l'écorce ou dans les cavités des arbres.

Les larves de *Cerambyx cerdo* sont xylophages. Elles consomment le bois sénescents et dépérissant. Les adultes ont été observés s'alimentant de sève au niveau de blessures fraîches et de fruits mûrs.

OBJECTIFS DE CONSERVATION

Conserver ou restaurer, en contexte agricole, les vieux arbres des haies de bocage et les individus isolés. Assurer la continuité de l'habitat en entretenant un réseau continu de haies. Eviter l'isolement des populations en séparant les massifs bocagers les uns des autres. Les contacts entre les différents foyers de population doivent assurer le renouvellement génétique de l'espèce.

VULNERABILITE

Sur le site cette espèce est étroitement associée aux formations bocagères. Elle dépend fortement de l'activité agricole qui contribue majoritairement à l'entretien des haies. Elle est également sensible à l'utilisation des pesticides. Les nombreuses observations montrent que cette espèce se trouve en bon état de conservation sur le secteur.

CASTOR D'EUROPE (*Castor fiber*)

Classe : Mammifères
Ordre : Rongeurs,
Famille : Castoridés
Code Natura 2000 : 1337



IDENTIFICATION, HABITAT

Le Castor est le plus gros rongeur européen, d'une longueur variant de 90 à 150 cm (tête + queue), il pèse en moyenne 20 kg. Sa fourrure le garantit du froid et lui assure une imperméabilité quasi totale. La queue plate écailleuse peut faire fonction de point d'appui (à terre) et de gouvernail (dans l'eau). Il se propulse à l'aide de ses pattes arrières puissantes et palmées. Plus petites, les pattes avant lui permettent de maintenir les branches. L'activité, exclusivement nocturne, du Castor s'accomplit principalement à l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre.

Il construit des ouvrages dont le type dépend de l'environnement. Dans notre région, il bâtit majoritairement des huttes terriers creusées dans les berges. Les îles de Loire fournissent l'essentiel de l'habitat du Castor. Il a absolument besoin, pour vivre, des ensembles typiques de la ripisylve dont il se nourrit.

L'alimentation de base de ce rongeur est constituée principalement par des espèces à bois tendre (Saules et Peupliers). L'essentiel des coupes concerne des troncs et des branches de 3 cm à 8 cm de diamètre.

Dans l'eau, il peut être confondu avec le Ragondin, beaucoup plus gros, le castor se reconnaît à ses moustaches blanches.



CARACTERES BIOLOGIQUES

Les couples sont fidèles (monogames), ils font une portée par an, de 1 à 4 petits. La mise bas a lieu entre les mois d'avril et juin après 3 mois de gestation. Un groupe familial comprend généralement les parents, les jeunes de l'année et les adultes immatures des 2 ou 3 dernières portées. Le Castor atteint sa maturité sexuelle au cours de sa troisième année, il doit alors quitter le territoire familial. Il peut parcourir une distance de plus de 200 Km pour fonder à son tour une famille.



OBJECTIFS DE CONSERVATION

Il est essentiel de considérer la vallée de la Loire dans sa continuité d'amont en aval. Il faut donc établir des préconisations de gestion cohérentes sur l'ensemble du cours du fleuve et des affluents qui accueillent des populations de Castors pour permettre leur maintien et leur développement ainsi que l'extension de l'aire de répartition vers l'aval.

Gestion adaptée des ripisylves (maintien et entretien).

Limitation de l'artificialisation des berges.

VULNERABILITE

Le Castor d'Europe se trouve principalement dans le lit mineur de la Loire, sur le domaine public fluvial. C'est donc aux services gestionnaires de l'Etat de prendre en compte, dans leurs actions d'entretien, la présence des populations de Castors. Le développement d'activités nouvelles de tourisme et de loisir sur le fleuve doit se faire dans le respect des milieux naturels et des espèces sauvages.

TRITON CRETE (*Triturus cristatus*)

Classe : Amphibiens
Ordre : Urodèles
Famille : Salamandridés
Code Natura 2000 : 1166



IDENTIFICATION - HABITAT

Ce batracien de 13 à 17 cm de longueur, à peau verruqueuse, ne présente pas de pattes palmées. La coloration d'ensemble est brune ou grisâtre, avec des tâches noirâtres plus ou moins apparentes. La face ventrale est jaune ou orangée avec des taches noires. En période nuptiale, la crête dorso-caudale du mâle est bien développée.

Les têtards de grande taille (jusqu'à 10 cm) présentent de chaque côté de la tête des branchies externes. Ils sont jaunes avec quelques tâches noires au début de leur vie.

Le Triton se rencontre principalement dans les paysages ouverts et plats des zones de bocage. Les haies proches des plans d'eau jouent un rôle important d'abri durant la phase de vie terrestre. Dans les mares, une partie des berges doit être en pente douce et avec de la végétation aquatique.



CARACTERES BIOLOGIQUES

La durée de vie est d'une dizaine d'années. Les adultes ont une vie principalement terrestre. Ils ne sont dans l'eau que le temps de la reproduction, au printemps. La femelle n'effectue qu'une ponte par an, 200 à 300 œufs sont cachés un à un sous les feuilles des plantes aquatiques.

Après un développement embryonnaire de 15 jours, la larve mène une vie libre. Sa croissance est rapide et au bout de 3 à 4 mois elle atteint 8 à 10 cm de longueur. La métamorphose survient alors, après la perte des branchies les jeunes quittent le milieu aquatique.

Le Triton hiverne d'octobre à mars dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches. L'estivation a lieu sous les pierres en période de sécheresse.

Le Triton crêté est une espèce diurne au stade têtard, mais il devient nocturne après la métamorphose.

Adultes et têtards sont carnivores, ils mangent des larves planctoniques au début de leur développement puis des proies de plus en plus grosses, mollusques, vers et larves.

OBJECTIFS DE CONSERVATION

Améliorer la qualité des milieux aquatiques stagnants (mares et boires) pour augmenter les milieux favorables au Triton.

VULNERABILITE

L'espèce est en régression un peu partout en Europe. En France, la situation varie en fonction des conditions locales. Sur le site le Triton crêté semble cantonné aux niveaux supérieurs de la zone inondable en limite de périmètre. Les conditions d'inondation sont un facteur limitant pour l'espèce, ceci explique certainement le nombre faible d'observations.

MOULE DE RIVIERE (*UNIO CRASSUS*)

Embranchement : Mollusques
Classe : Bivalves
Famille : Unionidés
Code Natura 2000 : 1032



IDENTIFICATION - HABITAT

Unio crassus est une moule d'eau douce de 50 à 70 mm de longueur et 30 à 35 mm de hauteur. Elle présente une forme ovoïde relativement courte et renflée. La coquille est brun-foncé à noir. *Unio crassus* peut être confondue avec d'autres espèces du même genre.

Il se trouve aussi bien sur les petit cours d'eau de faible profondeur qu'en Loire. Il vit sur le fond des cours d'eau, enfoncé dans les sédiments meubles (sableux à sablo-vaseux), avec un courant moyen à faible. Cependant, les secteurs sans courant sont inutilisables par l'espèce.



CARACTERES BIOLOGIQUES

Après la fécondation, l'œuf évolue en une larve qui est libérée dans le cours d'eau par la femelle, après une période d'incubation. Pour continuer son développement, elle doit passer dans le système branchial d'un poisson. Plusieurs espèces peuvent héberger cette larve (glochidium) : la perche, le chevesne, la vandoise, le rotengle par exemple. La larve se développe ensuite en parasite pendant cinq semaines.

Après la phase parasitaire, la larve se transforme en un véritable bivalve et quitte le poisson pour se fixer sur le fond du cours d'eau, en profondeur dans le sédiment.

Les adultes peuvent vivre 20 à 30 ans. Ils sont sédentaires. Néanmoins, dans le sable et le gravier, des déplacements limités peuvent être effectués, notamment suite à une baisse du niveau d'eau. Des sillons témoignent alors du passage des individus.

Unio crassus est un filtreur et se nourrit des particules de matière organique transportées par le cours d'eau. Ce mode de nutrition est très favorable à l'hydrosystème en permettant une forte diminution de la turbidité.



OBJECTIFS DE CONSERVATION

Assurer la pérennité de l'espèce sur le site. Les populations de cette espèce sont mal connues sur la Loire.

Améliorer la qualité de l'eau.

Maintenir ou restaurer la dynamique de l'hydrosystème fluvial

VULNERABILITE

L'espèce semble avoir fortement régressé en Europe et en France, mais l'état des populations n'est pas connu précisément.

Cette espèce est sensible à la modification des conditions de sédimentologie et des conditions hydrauliques (risques de colmatage).

Elle est également dépendante de la qualité du milieu aquatique.

BOUVIERE (*Rhodeus sericeus amarus*)

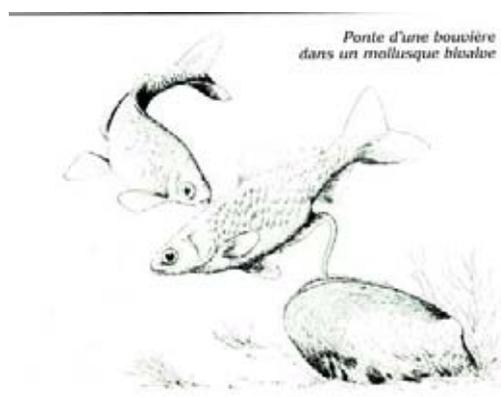
Classe : Ostéichtiens
Ordre : Cypriniformes
Famille : Cyprinidés
Code Natura 2000 : 1134



IDENTIFICATION - HABITAT

Ce poisson très petit (de 5 à 8 cm) dont le corps est haut et comprimé latéralement présente un dos gris vert, des flancs argentés avec une bande bleue de la caudale au milieu du flanc et un ventre blanc-rose. En période de frai (mi-avril à juin), le mâle est teinté de rouge sur la gorge et le ventre.

La Bouvière vit dans les eaux peu courantes ou stagnantes. Ce poisson est présent dans les boires des bords de Loire qui ne s'assèchent pas en période d'étiage. Il aime les fonds sableux ou couverts d'une fine couche de vase, peuplés de mollusques bivalves du genre *Unio* ou *Anodonta*, mais évite les vases trop épaisses susceptibles de créer des conditions d'anaérobiose.



CARACTERES BIOLOGIQUES

La Bouvière est une espèce grégaire. Lors de la reproduction, les couples choisissent un territoire où vit au moins un bivalve. La femelle, grâce à un très long « ovipositeur », dépose ses ovules dans le mollusque. Le mâle libère alors autour de la moule sa semence qui est aspirée par le coquillage filtreur. Les ovules sont alors fécondés. L'incubation dure 2 à 3 semaines ; les alevins ne quittent la moule qu'après la résorption de la vésicule vitelline.

Cette espèce diurne, vit en banc sur fonds sableux ou limoneux, dans des eaux peu courantes ou stagnantes et fréquente les herbiers.

L'espèce est exclusivement phytophage (algues vertes filamenteuses, diatomées) et/ou détritivore.

OBJECTIFS DE CONSERVATION

Maintenir le fonctionnement naturel des milieux aquatiques (nappes, réseau souterrain, sources, cours d'eau, lacs, étangs), garant d'une bonne diversité biologique.

Veiller à une bonne qualité du milieu aquatique, notamment pour assurer les conditions écologiques permettant le maintien des populations de moules.

VULNERABILITE

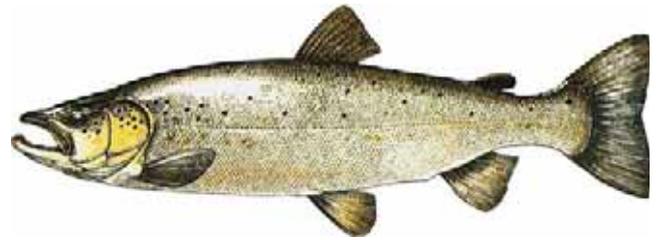
La Bouvière a été observée en divers points sur le site Natura 2000. Tous les biotopes aquatiques semblent concernés : rivières à cours lent (le Havre, le Layon), boires (Champtocé-sur-Loire), réseaux de canaux (Marais de Goulaine), Loire et Maine.

Toutes les observations ont été réalisées par pêche électrique (sauf Maine et Marais de Goulaine) menées par le Conseil Supérieur de la Pêche (stations RHP 97). Ce poisson est présent sur les cours d'eaux calmes affluents de la Loire ainsi que dans les systèmes aquatiques annexes (boires et mares importantes).

Il reste à définir les modalités d'une prospection plus poussée sur ces zones adjacentes.

La Bouvière apparaît donc en bon état de conservation.

SAUMON ATLANTIQUE (*Salmo salar*)



Embranchement-Classe : Ostéichtiens
Ordre : Salmoniformes
Famille : Salmonidés
Code Natura 2000 : 1106

IDENTIFICATION - HABITAT

Le saumon atlantique adulte peut mesurer 50 à 110 cm, pour un poids variant de 2.5 à 15 kg. Ce migrateur peut vivre 4 à 6 années. L'essentiel de cette vie se déroule en mer. Lorsqu'ils se présentent dans les estuaires et les rivières pour le frai, les mâles adultes subissent une transformation de leur mâchoire inférieure qui prend la forme d'un crochet. Quand ils regagnent le domaine continental, les saumons empruntent les fleuves et rivières pour aller se reproduire dans les ruisseaux clairs et frais à l'amont des bassins hydrographiques. Ils ont absolument besoin de fonds caillouteux pour que la ponte puisse être déposée.



Larve de Saumon

CARACTERES BIOLOGIQUES

Après une période de croissance et d'engraissement de 1 à 3 ans en eau salée, les Saumons retournent dans les cours d'eau qui les ont vu éclore pour se reproduire. Les adultes arrivent munis d'abondantes réserves de graisse. Dès ce moment-là et jusqu'après le frai, ils ne se nourrissent presque plus. Un grand nombre meurt après cette migration pour laquelle ils dépensent toute leur énergie.

La remontée du fleuve dure d'octobre à juin. La reproduction a lieu en automne dans les ruisseaux. La femelle creuse un sillon dans le gravier. Elle y dépose ensuite un paquet d'œufs qui sont fécondés par le mâle avant d'être recouverts.

Les larves éclosent en avril mai, elles mesurent 20 mm de long. Lorsqu'ils descendent à la mer les jeunes mesurent de 10 à 15 cm.

En Loire, les Saumons se présentent en estuaire dès le mois de septembre et jusqu'au mois de juillet, soit 5 à 14 mois avant leur reproduction sur le haut Allier.

OBJECTIFS DE CONSERVATION

La problématique des poissons migrateurs est à envisager sur l'ensemble de l'aire migratoire. Les objectifs principaux sont établis par le Comité de Gestion des Poissons Migrateurs chargé de rédiger le plan de gestion des poissons migrateurs. Ce plan de gestion porte sur quatre points essentiels :

- encadrement de la réglementation de la pêche sur le bassin versant (la pêche du saumon est totalement interdite sur la Loire et ses affluents – plan de gestion 2003 – 2007).
- amélioration générale de la qualité des hydrosystèmes,
- protection et restauration des habitats des juvéniles, frayères et nurseries,
- amélioration de la circulation du poisson, restauration de la transparence migratoire des cours d'eau.



VULNERABILITE

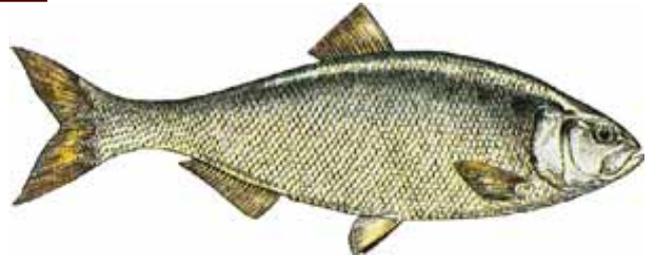
Le Saumon du bassin de la Loire est la dernière souche endémique, en Europe, dont les caractéristiques biologiques restent adaptées aux grands systèmes fluviaux. La population est constituée à 97% d'individus de 2 à 3 hivers de mer.

Sur le bassin de la Loire, le Saumon remonte la Loire moyenne, puis l'Allier. Il revient également sur l'axe Vienne – Creuse - Gartempe depuis l'effacement du barrage de Maison – Rouge (opération de réintroduction de l'espèce sur le bassin amont).

La multiplication des barrages, la destruction des frayères ainsi que la pêche sont autant de facteurs qui ont rendu les populations de Saumons très fragiles.

ALOSE FEINTE ET GRANDE ALOSE (*Alosa fallax* et *Alosa alosa*)

Embranchement-Classe : Ostéichtiens,
Ordre : Clupéiformes
Famille : Clupéidés
Code Natura 2000 : 1103 et 1102



IDENTIFICATION - HABITAT

Les Aloses adultes mesurent de 20 à 50 cm, leur corps brun à gris argenté est aplati latéralement. L'Alose feinte (*Alosa fallax*) présente sur ses flans 6 à 10 taches noires. Chez la Grande Alose (*Alosa alosa*) ces tâches au nombre de 1 à 6 sont plus ou moins nettes.

Les Aloses fréquentent les eaux littorales de la côte nord-est de l'Atlantique. Ces poissons migrateurs effectuent leur reproduction en eau douce, dans la partie amont des fleuves et rivières de la façade atlantique. Dans la région des Pays de la Loire elles sont en transit migratoire. La croissance des juvéniles se fait sur les affluents, ils effectuent un séjour dans l'estuaire avant le passage vers l'eau salée.

CARACTERES BIOLOGIQUES

Chez ces deux espèces, les géniteurs viennent se reproduire sur leur axe fluvial d'origine; ce qui conduit à un isolement génétique de la population.

La phase de vie marine dure de 2 à 5 ans. La remontée en eau douce se déroule principalement de mars à juin. Le frai a lieu en mai-juin pour l'Alose feinte et en juin-juillet pour la Grande Alose. La ponte a lieu de nuit sur substrat granuleux et se manifeste très bruyamment.

La migration d'avalaison des « alosons » vers l'estuaire a lieu de la fin de l'été jusqu'à la fin de l'automne.

Aire de migration de la grande alose sur le bassin de la Loire



OBJECTIFS DE CONSERVATION

La conservation des poissons migrateurs est à envisager sur l'ensemble de l'aire migratoire. Les objectifs principaux sont établis par le plan de gestion des poissons migrateurs, il porte sur quatre points essentiels :

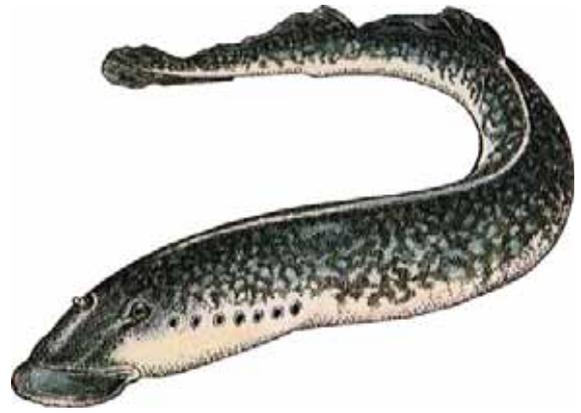
- encadrement de la réglementation de la pêche sur le bassin versant,
- amélioration générale de la qualité des hydrosystèmes,
- protection et restauration des habitats des juvéniles, frayères et nurseries,
- amélioration de la circulation du poisson, restauration de la transparence migratoire des cours d'eau.

VULNERABILITE

L'aire de répartition des aloses a fortement régressé depuis la première moitié du XIXe siècle. Aujourd'hui elles sont présentes dans un certain nombre de bassins français qui ne permettent pas tous d'assurer la reproduction, notamment en raison de la destruction des zones de frayères.

LA LAMPROIE MARINE (*Petromyzon marinus*)

Embranchement-Classe : Poissons
Ordre : Pétromyzoniformes
Famille : Pétromyzontidés
Code Natura 2000 : 1095



IDENTIFICATION - HABITAT

Le corps est lisse, sans écailles et de coloration jaunâtre, marbrée de brun sur le dos. La taille moyenne est de 80 cm et peut atteindre 120 cm pour plus de 2 kg. Les yeux bien développés chez l'adulte, sont absents chez la larve. La bouche forme une ventouse. La Lamproie marine est l'une des plus grandes espèces parasites anadromes (dont la vie est partagée entre milieu marin et milieu continental).

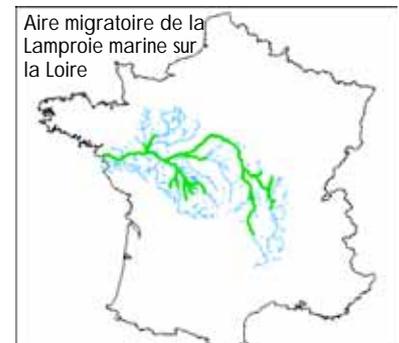
Sur le site Natura 2000, elle ne fait que passer, elle vit dans le lit mineur du fleuve. Le bassin de la Vienne a été réouvert aux migrations. Les bassins de la Maine et du Cher sont en cours de restauration.



CARACTERES BIOLOGIQUES

A la fin de l'hiver, les adultes quittent les eaux côtières et remontent, la nuit, dans les rivières. La reproduction a lieu de fin-avril à fin-mai sur des zones de graviers dans un vaste nid en forme de cuvette. La ponte s'étale sur plusieurs jours. Les œufs très nombreux (230 000/Kg) se collent sous les pierres du nid. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les larves éclosent après 10-15 jours. Puis elles s'enfouissent dans le sable du nid. Après 35-40 jours, elles gagnent les zones abritées et sablo-limoneuses pour rester dans un terrier pendant 5 à 7 ans. Elles se nourrissent de diatomées, d'algues bleues, de débris organiques filtrés, face au courant.

La métamorphose vers la forme adulte a lieu à une taille de 130-150 mm (août-octobre). Les sub-adultes, dévalent la rivière la nuit en automne et gagnent la mer en hiver. La croissance marine dure probablement 2 ans. Ils parasitent diverses espèces de poissons : fixés par leur ventouse ils râpent la chair qu'ils consomment et absorbent le sang.



OBJECTIFS DE CONSERVATION

La problématique des poissons migrateurs est à envisager sur l'ensemble de l'aire migratoire. Outre les axes prioritaires définis par le « contrat retour aux sources », les objectifs principaux sont établis par le Comité de Gestion des Poissons Migrateurs chargé de rédiger le plan de gestion des poissons migrateurs qui porte sur quatre points essentiels :

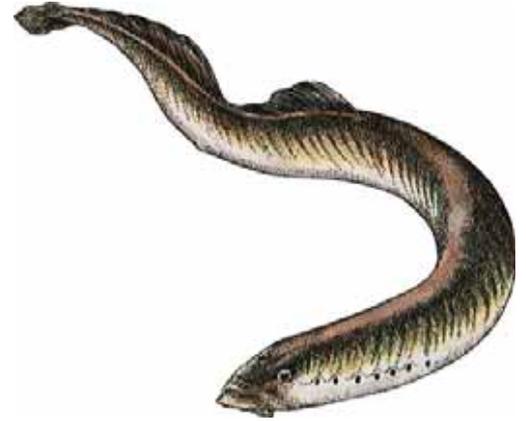
- encadrement de la réglementation de la pêche sur le bassin versant,
- amélioration générale de la qualité des hydrosystèmes,
- protection et restauration des habitats des juvéniles, frayères et nurseries,
- amélioration de la circulation du poisson. restauration de la transparence migratoire des cours d'eau.

VULNERABILITE

L'aire de répartition de cette espèce s'est considérablement réduite et fragmentée en raison de la multiplication des barrages qui ont bloqué sa remontée dans de nombreux cours d'eau. En Loire, l'extension du bouchon vaseux, entraîne des difficultés de franchissement, liées au manque d'oxygène. A l'amont, l'extraction de granulats et les pollutions, peuvent entraîner la destruction des frayères.

LAMPROIE DE RIVIERE (*Lampetra fluviatilis*)

Embranchement-Classe : Poissons
Ordre : Pétromyzoniformes
Famille : Pétromyzontidés
Code Natura 2000 : 1099



IDENTIFICATION - HABITAT

La taille moyenne des adultes est de 25 à 35 cm pour un poids de 50 à 70 g. Le corps est lisse et sans écailles. Il présente une coloration bleuâtre à brun-vert sur le dos et bronzée sur les flancs. Les yeux sont bien développés chez l'adulte, absents chez la larve. De part et d'autre de la tête on observe des orifices branchiaux circulaires.

La bouche est constituée en ventouse, utilisée pour se fixer sur d'autres poissons, l'adulte est parasite.

Sur le site Natura 2000, elle ne fait que passer, elle vit dans le lit mineur du fleuve. Le bassin de la Vienne a été réouvert aux migrations. Les bassins de la Maine et du Cher sont en cours de restauration.



Ventouse

CARACTERES BIOLOGIQUES

La reproduction a lieu de mars à mai, dans la partie moyenne des rivières et sur leur chevelu. Le nid est élaboré avec des graviers et du sable. Les femelles fixées à une pierre par leur ventouse, creusent le nid dans les graviers et y déposent leurs œufs, tandis que les mâles, fixés aux femelles par leur ventouse les fécondent. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les larves restent enfouies de 3 à 6 ans. La métamorphose a lieu à une taille de 90-150 mm (juillet-octobre). Les sub-adultes dévalent la rivière la nuit, surtout de mars à juin. Ils arrivent en mer pour y mener une vie parasitaire sur des poissons marins.

Les larves se nourrissent par filtration des microorganismes contenus dans les sédiments. Les adultes vivent en mer en parasites, fixés par leur ventouse sur des poissons dont ils râpent la chair qu'ils consomment et absorbent le sang.



Aire migratoire de la
Lamproies de rivière
sur la Loire

OBJECTIFS DE CONSERVATION

La conservation des poissons migrateurs est à envisager sur l'ensemble de l'aire migratoire. Les objectifs principaux sont établis dans le plan de gestion des poissons migrateurs, il porte sur quatre points essentiels :

- encadrement de la réglementation de la pêche sur le bassin versant,
- amélioration générale de la qualité des hydrosystèmes,
- protection et restauration des habitats des juvéniles, frayères et nurseries,
- amélioration de la circulation du poisson, restauration de la transparence migratoire des cours d'eau.

VULNERABILITE

En France, l'aire de répartition s'est considérablement réduite et fragmentée en raison de la multiplication des barrages qui ont bloqué sa remontée dans de nombreux cours d'eau.

C'est également la destruction des zones de frayères par extraction de granulats ou pollution qui fragilise terriblement cette espèce.

MARSILEE A QUATRE FEUILLES (*Marsilea quadrifolia*)

Classe : Ptéridophytes
Ordre : Marsileales
Famille : Marsiléacées
Code Natura 2000 : 1428



IDENTIFICATION - HABITAT

Cette petite fougère aquatique ressemble étonnamment à un trèfle à quatre feuilles. Toutefois elle s'en distingue par son milieu de vie aquatique ou subaquatique ainsi que par son cycle de reproduction. La Marsilée ne forme pas de fleur comme le trèfle.

Marsilea quadrifolia est une espèce inféodée aux mares, étangs, fossés ou bras morts peu profonds. Elle s'installe sur des sols pauvres et nus. Elle nécessite un niveau d'eau variable avec une période d'exondation estivale, des berges en pente douce et une bonne exposition au soleil. Elle supporte mal la concurrence et peut disparaître si la végétation devient trop dense.

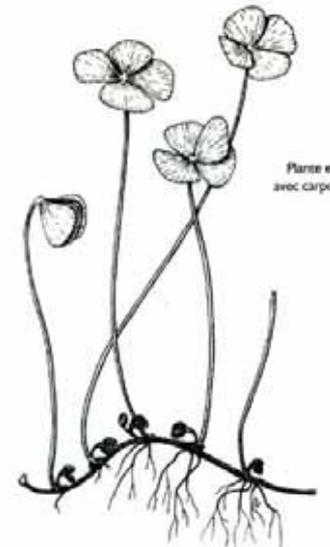


CARACTERES BIOLOGIQUES

Le cycle biologique annuel de cette herbacée vivace commence dans l'eau, au printemps, avec des feuilles étalées et luisantes flottant à la surface et portées par un long pétiole. Durant l'étiage les feuilles nageantes disparaissent, les rhizomes émettent alors des feuilles ternes dressées à environ 10 cm au-dessus de la vase. Lorsque la plante est complètement exondée, elle produit des fructifications (sporocarpes) groupées par deux ou trois à la base des pétioles.

La reproduction sexuée nécessite une phase d'inondation car la fécondation est aquatique. Comme chez les autres ptéridophytes, les spores sont contenues dans des organes spécialisés, les sporanges. La multiplication végétative est fréquente, elle s'opère par rupture des rhizomes et enracinement des fragments.

La Marsilée est une espèce à éclipses : elle semble parfois disparaître totalement pour réapparaître ensuite de manière spectaculaire.



OBJECTIFS DE CONSERVATION

Maintien impératif de l'état actuel de la population de Marsilée à quatre feuilles. Si possible permettre l'accroissement des populations, et favoriser le développement à d'autres systèmes aquatiques.

VULNERABILITE

Actuellement une seule station de *Marsilea quadrifolia* est connue sur le site de la Loire entre Nantes et Montsoreau. Elle est située dans une mare des prairies bocagères de la commune de La Varenne.

De nombreux témoignages confirment la disparition de cette fougère dans plusieurs sites de la vallée depuis une dizaine d'années. En effet, elle est inféodée à des milieux en régression : les mares et les boires. Elle est d'autant plus fragile qu'elle requiert des conditions écologiques particulières. *Marsilea quadrifolia* est en situation très précaire dans la région.

Des préconisations de gestion fortes pourront être proposées si l'espèce apparaît en difficulté.

ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES (*Angelica heterocarpa*)

Espece prioritaire

Classe : Magnoliopsida
Famille : Apiacées
Ordre : Apiales
Code Natura 2000 : 1607



IDENTIFICATION – HABITAT

Herbe vivace, l'Angélique des estuaires peut atteindre une hauteur de 2 m. Elle porte de grandes feuilles découpées, composées de 2 à 3 folioles. Les fleurs blanches à rosées, sont organisées en ombelles.

Angelica heterocarpa est une plante que l'on rencontre typiquement sur les berges envasées des estuaires soumis aux marées. Elle est capable de s'installer sur des substrats variés, des vases plus ou moins compactes aux enrochements récents. Elle peut également se développer sur des souches d'arbres situées dans un contexte favorable (sous influence marine). Toutefois, l'Angélique ne supporte pas de trop fortes salinités. Les plus grosses colonies ont été recensées sous le couvert boisé de ripisylves.

Les communautés végétales au sein desquelles elle se développe constituent un habitat d'intérêt communautaire, la Mégaphorbiaie eutrophe estuarienne (code Natura 2000 : 6430-1).



CARACTERES BIOLOGIQUES

La floraison se déroule de juillet et à août. Les inflorescences portent 15 à 20 rayons inégaux. Les fruits de 4 à 6 mm de haut et 2 à 3 mm de large, possèdent des ailes marginales ordinairement plus étroites que le corps du fruit.

OBJECTIFS DE CONSERVATION

Assurer le maintien des populations actuelles sur le site et favoriser le développement des populations en difficulté.

Strictement inféodée au territoire français, *Angelica heterocarpa* ne se rencontre que dans les grands estuaires du littoral atlantique soumis à la marée. Connue dans 5 départements seulement, elle est présente dans les Pays de la Loire uniquement en Loire Atlantique.

VULNERABILITE

Sensibles à l'augmentation de la salinité, de nombreuses stations d'*Angelica heterocarpa* ont disparu en aval avec la remontée du front de salinité des dernières décennies. De même, l'érosion et l'artificialisation des berges induisent une régression des sites favorables à son établissement.

En réponse à la remontée du front de salinité et du bouchon vaseux, l'aire de répartition de l'Angélique des estuaires a évolué d'une quinzaine de kilomètres vers l'amont entre 1970 et 1995, s'étendant de Cordemais au Cellier. Toutefois, aujourd'hui l'Angélique ne dépasse plus la Chapelle-Basse-Mer.

La création de nouveaux seuils à Bellevue et au Cellier en vue du relèvement de la ligne d'eau d'étiage risque de réduire encore son aire de répartition. Un suivi régulier des stations sera réalisé.

Son état de conservation peut donc être jugé préoccupant.

II. Directive « Oiseaux »

Les 18 espèces recensées à l'annexe I (espèces vulnérables, rares, menacées de disparition) de la directive « Oiseaux » justifient la proposition de retenir la vallée de la Loire au titre de cette directive.



Aigrette garzette



Balbuzard pêcheur



Bihoreau gris



Busard des roseaux



Cigogne blanche



Cigogne noire



Grande aigrette



Guifette noire



Héron pourpré



Marouette ponctuée



Martin pêcheur d'Europe



Milan noir



Pie grièche écorcheur



Pluvier doré



Râle des genêts



Spatule blanche



Sterne naine



Sterne pierregarin

Dans le souci de ne pas dissocier les espèces de leur habitat, nous avons choisi de présenter le recensement de l'avifaune par type de milieu. Ce sont donc les groupes d'espèces associées à ces milieux qui seront présentés ici. Sont également mentionnés à titre indicatif des oiseaux, non listés en annexe I de la directive 79/409, mais qui sont fortement représentatifs du milieu en question.

II-1 Oiseaux des prairies de la vallée de la Loire

1. Caractéristique des espèces

a. Présentation

Sept espèces classées à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et sept figurant en annexe II occupent les prairies de la vallée de la Loire. Elles présentent des effectifs remarquables et leur prise en compte est nécessaire.

Trois espèces uniquement protégées au niveau national font également partie du cortège de l'avifaune des prairies inondables.



Espèces		Statuts			Abondance		
Nom français	Nom latin	PN	V	LR	R	H	P
Espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux							
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	X	E	X	200-250	0	x
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	X	E	X	1-10	0	1-20
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	S	X	1-5	0-5	20-50
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	X	R	X	0	0	5-30
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	X	S	X	?	5-10	100-200
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>		S		0	x	2000-5000
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X	d	X	3-10	0	x
Espèces de l'annexe II de la directive Oiseaux							
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>		V	X	0	?	500-1500
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>		S	X	1-5	50-100	500-1000
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>		S	X	0	50-500	500-1000
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>		R	X	5-10	20-100	500-1000
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>		V	X	0	0	1000-4000
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>		d	X	10-30	500-5000	10000-40000
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>				1-2	0	0-300
Espèces protégées au niveau national							
Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i>	X		X	30-80	x	x
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	X	d	X	1-2	0	x
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	X	d	X	60-150	0	x

Statuts : PN : protection nationale,

V : vulnérabilité : E = En danger, S = à surveiller, V = Vulnérable, R = Rare, d = en déclin

LR : Liste Rouge Régionale

Abondance : en Reproduction, en Hivernage, en Passage

b. Biologie

La présence des espèces sur le site et la taille de leur effectif vont chaque année être dépendants des conditions hydrauliques et climatiques. Des crues tardives durant la reproduction, l'absence d'eau en période migratoire ou hivernale peuvent avoir des conséquences importantes sur les espèces. Il faut souligner le caractère original des îles de Loire qui bien souvent présentent une grande quiétude et des habitats préservés.

Espèces nicheuses :

Dix espèces de la directive « Oiseaux » (annexes I et II) et trois espèces remarquables sont nicheuses régulières ou occasionnelles.

Le Râle des genêts et le Tarier des prés sont les deux espèces véritablement caractéristiques de l'habitat prairial. Leur biologie est directement dépendante de la qualité de l'habitat, de ses potentialités alimentaires (insectes et arachnides) et de son mode d'entretien. Ces deux espèces migratrices ne subsistent plus que dans les prairies naturelles de fauche à flore diversifiée. Leur succès de reproduction est dépendant des pratiques agricoles.

Le Vanneau huppé va nicher en petits effectifs au printemps dans les prairies au couvert ras et à faible développement.

Les pies-grièches écorcheur et à tête rousse préfèrent les prairies pâturées avec présence de ronciers ou d'arbustes, voire de haies hautes à frênes pour la seconde espèce.

La Cigogne blanche est un nicheur potentiel.

Autres espèces :

Les autres espèces utilisent le site, soit comme territoire de chasse, soit comme reposoir (alimentation, stationnement), en période migratoire.

Leur effectif peut être tout à fait important tant pour les anatidés que pour les limicoles avec des stationnements de plusieurs milliers d'oiseaux de janvier à mars.

2. Localisation des habitats

Compte tenu de la diversité des espèces et des hauteurs d'eau variables en période de migration, il est bien difficile d'établir avec précision une cartographie des milieux occupés. Aussi, il a été choisi de cartographier l'ensemble de l'habitat prairial du site.

Ce choix est malgré tout restrictif puisque de nombreux secteurs de vallée, mis en culture peuvent accueillir en période de migration des groupes importants de migrants (vanneaux, pluviers).



S'agissant du Râle des genêts, il affectionne essentiellement les prairies de fauche mésohygrophiles voire hygrophiles de la zone alluviale. Toutefois les années très humides il s'installe sur des niveaux supérieurs, mésophiles à mésoxérophiles où l'on retrouve l'habitat d'intérêt communautaire de la prairie maigre de fauche (6510). Ainsi, l'essentiel des prairies permanentes de la zone inondable présentent de fortes potentialités d'accueil du Râle des genêts, elles constituent l'habitat de cette espèce.

Trois paramètres sont prépondérants pour caractériser l'habitat de cet oiseau en période de nidification : la densité, la hauteur du couvert herbacé et la gestion du site. Pour ce spécialiste du déplacement sous les herbes, la densité des végétaux doit être suffisante pour se cacher, sans être excessive afin de ne pas entraver sa marche.

3. Analyse écologique de l'habitat

a. Exigences écologiques

Les oiseaux mentionnés ici, ainsi d'ailleurs que tout le cortège d'espèces qui peuvent les accompagner, sont sensibles au contexte hydraulique. Les modifications des niveaux d'eau ou de leurs variations annuelles sont à prendre en compte pour améliorer les capacités des sites ou à l'inverse, éviter toute dégradation.

Ils sont également 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 poses des migrateurs et entrave la nidification. 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.

b. Facteurs modificateurs naturels ou anthropiques :

Facteurs défavorables		Techniques favorables	
Assèchement, drainage, mise en culture	--	Maintien des prairies	+
Déprise agricole, abandon d'exploitation	--	Techniques de fauche adaptées (lente, centrifuge, tardive, bandes refuges) et pâturage de regain	+
Modification de la dynamique hydraulique	--	Entretien traditionnel des haies	+
Fauche précoce	--	Restauration de prairie permanente (RTA)	+
Plantation de peupliers	--		
Lignes électriques (grands échassiers)	-		
Fréquentation importante	-		

Légende : -- destruction de l'habitat ou de l'espèce
- dégradation de l'habitat

++ création d'habitats
+ entretien d'habitats

II-2 Oiseaux des marais, rivières, boires et fossés de la vallée de la Loire

1. Caractéristique des espèces

a. Présentation

Douze espèces d'oiseaux, classées à l'annexe I de la directive « Oiseaux » occupent les prés marais, inondés, ainsi que les bords de boires et de fossés, et les rivières. Grands échassiers, rapaces, laridés, rallidés, Martin-pêcheurs, ils sont tous protégés au niveau national et local.

Il est nécessaire d'y ajouter trois espèces d'anatidés remarquables inscrits en annexe II de la directive. Ces dernières présentent des effectifs importants en période de migration et quelques couples s'installent ensuite dans les fossés en période de nidification. Les effectifs de Sarcelle d'été sont remarquables.



Aigrette garzette



Martin pêcheur

Espèces		Statuts			Abondance		
Nom français	Nom latin	PN	V	LR	R	H	P
Espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux							
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	X	S	X	0	5-10	100-200
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	X	V	X	0	0	30 - 50
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	s	X	0-5	0	50-100
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X		X	1-5	0-5	20-50
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	X	R	X	np	0	5-30
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	X	V	X	0	0	5-20
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	X	V	X	0	5-10	10-30
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	X	E	X	0	0	50-300
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	X	d	X	0	0	5-10
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	s	X	20-50	x	x
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X			5-10	0	10-50
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	X	V	X	0	0	20-100
Espèces de l'annexe II de la directive Oiseaux							
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>		s	X	np	10-100	500-1000
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>		R	X	5-10	10-100	500-1000
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>		E	X	10-30	0	50-100

Statuts : PN : protection nationale,

V : vulnérabilité : E = En danger, s = à surveiller, V = Vulnérable, R = Rare, d = en déclin

LR : Liste Rouge Régionale

Abondance : en Reproduction (nombre de couples), en Hivernage, en Passage, np = non prospecté

Remarque : une grande variété d'Anatidés (canards), de Limicoles (petits échassiers) et de passereaux insectivores fréquente également cet habitat.

b. Biologie

Espèces nicheuses :

Huit espèces de la directive « Oiseaux » sont nicheuses régulières ou occasionnelles. Parmi celles-ci, seul le martin-pêcheur est un nicheur régulier. La marouette de Baillon reste une espèce nicheuse exceptionnelle. La cigogne blanche est susceptible de nicher très prochainement sur plate-forme artificielle, compte tenu de son expansion actuelle.

Parmi les trois espèces de canards présentant un intérêt remarquable, la sarcelle d'été et le canard souchet sont des nicheurs réguliers tandis que le canard pilet est un nicheur rare.

Autres espèces :

Les autres espèces utilisent le site, soit comme territoire de chasse, soit comme reposoir (alimentation, stationnement), en période migratoire. Pour certaines espèces, ce type d'habitat est essentiel lors de leur escale migratoire.

2. Localisation des habitats

Compte tenu de la diversité des espèces et des hauteurs d'eau variables en période de migration, les oiseaux peuvent se répartir sur l'ensemble du site.

Il devient donc bien difficile d'établir avec précision une cartographie des milieux occupés.

Les zones les plus typiques étant les marais, les bords de petits cours d'eau, fossés et boires et les prairies les plus basses, qui restent humides tout au long de l'année, il a été décidé de cartographier ces divers habitats et la plus grande partie du réseau hydraulique (hors rivières).

3. Analyse écologique de l'habitat

a. Exigences écologiques

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.

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.

b. Facteurs modificateurs naturels ou anthropiques

Facteurs défavorables		Techniques favorables	
Abaissement de la ligne d'eau de la Loire	--	Maintien des prairies	++
Marnage dans les boires soumises à l'influence des marées	--	Entretien des boires et fossés et des bordures de rivières	++
Assèchement, drainage	-	Gestion des niveaux d'eau	++
Abreuvement direct du bétail	--	Roselières et bords de cours d'eau : fauches pluriannuelles tardives et échelonnées	++
Comblement/envasement des fossés	--	Rehaussement de la ligne d'eau de la Loire	+
Modification de la dynamique hydraulique	--	Consolidation de berges par des techniques végétales	+
Lignes électriques (grands échassiers)	-		
Pâturage précoce	--		
Déprédation liée à la présence importante de ragondins	-		
	-		

Légende :

-- destruction de l'habitat ou de l'habitat d'espèce

- dégradation de l'habitat

++ création d'habitats

+ entretien d'habitats

II-3 Oiseaux des ripisylves et du bocage de la vallée de la Loire

1. Caractéristiques des espèces

a. Présentation

Cinq espèces d'oiseaux, classées à l'annexe I de la Directive sont concernées. Elles sont toutes protégées au niveau national et inscrites sur la liste rouge régionale. Deux autres espèces, non inscrites à la directive oiseaux mais protégées au niveau national sont ajoutées à la liste.



Chevêche

Espèces		Statuts			Abondance		
Nom français	Nom latin	PN	V	LR	R	H	P
Espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux							
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	s		5-10	0	10-50
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	X	V	X	0	0	30-50
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	X	V	X	0	5-20	10-40
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	X		X	np	5-10	100-200
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	S	X	np	0	50-150
Espèces protégées au niveau national							
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	X			> 50	X	X
Chevéche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	X		X	30-60	x	-

Statuts : PN : protection nationale,

V : vulnérabilité : S = à surveiller, V = Vulnérable, **LR** : Liste Rouge Régionale

Abondance : en **R**eproduction (nombre de couples), en **H**ivernage, en **P**assage, **np** = non prospecté

b. Biologie

Espèces nicheuses : Le Milan noir est présent sur l'ensemble de la zone. Prédateur mais surtout nécrophage, il se nourrit principalement de cadavres de poissons.

L'Aigrette garzette niche au lac de Maine depuis 2000. Sa présence est très régulière sur l'ensemble de la Loire. Sa nidification sur une île de Loire est imminente. Le Bihoreau gris est une espèce discrète qui peut nicher dans des secteurs de ripisylves ou saulaies isolés. Sa présence est régulière dès le mois de juillet sur un certain nombre de boires. Il pourrait profiter de l'installation de plusieurs colonies d'Ardéidés pour nicher sur la Loire.

Le Balbusard pêcheur est une espèce régulière aux deux passages pré et post nuptiaux. Des oiseaux s'attardent tout le printemps et il est également susceptible de s'installer sur la Loire ou un boisement proche.

La Chouette chevêche est une espèce du bocage qui montre une prédilection marquée pour les vieilles haies à arbres têtards.



Aigrette garzette

Autres espèces : Les ripisylves servent aussi de couvert à de nombreuses espèces d'oiseaux. Les haies, enfin, sont des points de refuge et de dortoir pour les grands échassiers, les cormorans ainsi que pour divers passereaux.

1. Localisation des habitats

L'ensemble des ripisylves et haies, est susceptible de servir de reposoir ou de sites de nidification. C'est pourquoi, il est nécessaire de tenir compte de l'ensemble de ce réseau.

2. Analyse écologique de l'habitat

a. Exigences écologiques

Les oiseaux mentionnés ici ainsi d'ailleurs que tout le cortège d'espèces qui peuvent les accompagner, sont sensibles à la qualité des haies : variété des arbres : essences, 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.

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

b. Facteurs modificateurs naturels ou anthropiques :

Facteurs défavorables		Techniques favorables	
Gestion forestière intensive : coupe à blanc, uniformisation du milieu,...	--	Conservation des arbres morts isolés et des vieux peuplements.	++
Travaux en période de nidification	-	Gestion forestière adaptée aux bords de cours d'eau	++
Destruction des forêts alluviales	-		

Légende : -- destruction de l'habitat ou de l'espèce
 - dégradation de l'habitat
 ++ création d'habitats
 + entretien d'habitats

II-4 Oiseaux du lit mineur de la Loire - Grèves sableuses et eaux libres

1. Caractéristique des espèces

a. Présentation

Parmi le cortège d'oiseaux fréquentant la Loire, cinq espèces, classées à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » sont directement liées à ce type d'habitat. Elles sont protégées au niveau national et inscrites sur la liste rouge locale. Deux autres espèces, non inscrites à la Directive mais bien présentes et d'intérêt patrimonial sont ajoutées à la liste.



Balbuzard pêcheur

Sterne naine

Espèces		Statuts			Abondance		
Nom français	Nom latin	PN	V	LR	R	H	P
Espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux							
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	X		X	20-100	0	200-1000
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	X	R	X	20-100	0	100-300
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	X	V	X	0	0	30-50
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	S	X	20-50	x	x
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	X		X	-	5 - 10	100 - 200
Espèce protégée au niveau national							
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	X		X	500-1000	0	x
Autre espèce à surveiller							
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>				20-50	0	x

Statuts : PN : protection nationale,

V : vulnérabilité : S = à surveiller, R = rare, V = vulnérable

LR : Liste Rouge Régionale

Abondance : en Reproduction (nombre de couples), en Hivernage, en Passage

b. Biologie

Espèces nicheuses :

Les deux espèces de **sternes** nichent sur les grèves du fleuve. Elles sont extrêmement dépendantes des niveaux d'eau et leurs nichées peuvent être détruites à la moindre montée des niveaux. Les sternes pêchent en plongeant dans l'eau, pour se nourrir de petits poissons et d'invertébrés. Elles consomment également des insectes.

Même si la configuration du fleuve est moins favorable dans ce secteur (chenalisation de la Loire) qu'en amont des Ponts-de-Cé, quelques grèves sont occupées chaque année. Les deux espèces recherchent des grèves inaccessibles pour les prédateurs terrestres. La principale colonie située au Bois Vert à Varades (44) est protégée par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

Le **Martin-pêcheur** est également un prédateur piscivore. Il a donc besoin d'un minimum de proies disponibles ainsi que de perchoirs au-dessus de l'eau ou en retrait. Il ne peut que nicher dans des parois verticales ou concaves constituées de sédiments meubles dans lesquelles il creuse son nid. Les mêmes secteurs de berges sont occupés d'une année sur l'autre. Il a un comportement territorial marqué. Les sites favorables seront localisés sur les rives de Loire favorables, les boires, et les affluents du fleuve.



Les **Hirondelles** de rivage recherchent des sites similaires à ceux que fréquentent le Martin-pêcheur mais de taille plus importante pour établir les colonies. Elles vont choisir des parois verticales ou concaves constituées de sédiments meubles et présentant un front de taille de plusieurs mètres carrés.

Le **Petit Gravelot** fréquente les mêmes sites que les sternes pour nicher. Il est également très vulnérable.

Divers :

Ces espèces ainsi que le Balbuzard pêcheur et l'Aigrette garzette utilisent le site, soit comme territoire de chasse, soit comme reposoir (alimentation, stationnement), en période migratoire.

Les grèves et leurs bordures vaseuses sont des zones d'alimentation et de repos importantes pour des centaines d'espèces de migrateurs en transit.



Balbuzard pêcheur

2. Localisation des habitats

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.

Toutefois 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.

3. Analyse écologique de l'habitat

a. Exigences écologiques

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.

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.

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.

b. Facteurs modificateurs naturels ou anthropiques

Facteurs défavorables		Techniques favorables	
Fréquentation humaine en période de nidification	-	Gestion adaptée des activités de loisirs	+
Modification de la dynamique hydraulique	--	Consolidation des berges par des techniques végétales	+
Effondrement des berges (Ragondin, abreuvement direct, manque d'entretien)	-	Maintien d'une végétation de rive	
Renforcements des berges par enrochement	--	Information des usagers de la rivière	+
Pollution des eaux	--		
Suppression de la ripisylve	--		

Légende : -- destruction de l'habitat ou de l'espèce ++ création d'habitats
 - dégradation de l'habitat + entretien d'habitats

C OCCUPATION DU SOL ET BOCAGE

Pour mettre clairement en évidence les liens entre les différentes activités et les milieux naturels, il est indispensable de dresser un état des lieux de l'occupation du sol. Ceci permet de cerner l'influence des différentes activités qui exploitent ce territoire.

I. Etat des lieux de la zone inondable de la vallée de la Loire

Les résultats suivants sont issus du travail réalisé par le Conservatoire sur l'ensemble de la zone inondable entre Montsoreau et l'Océan. Depuis 1995, et dans l'objectif de mieux comprendre les processus d'évolution actuels et passés des paysages de la vallée de la Loire dans notre région, le Conservatoire a engagé un travail de cartographie et d'analyse de l'évolution des paysages du territoire ligérien à travers le temps.

A partir de différents documents (Cartes de Coumes 1850 et 1856, photos aériennes IGN 1950, 1993, 1998/99), quelques grandes étapes de modification de l'occupation du sol et du bocage le long de la Loire ont ainsi été mises en évidence.

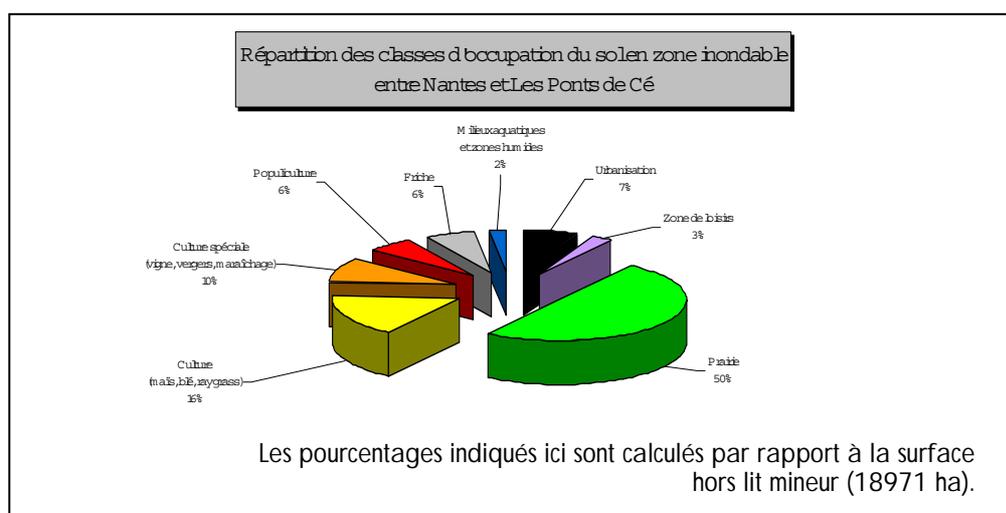
I-1 Occupation du sol entre Nantes et Les Ponts de Cé (Voir cartes en annexe)

1. Etat actuel

Le territoire cartographié (23515 ha dont 4544 ha de lit mineur) couvre l'ensemble de la zone inondable et quelques affluents entre Nantes et les Ponts de Cé. La cartographie, dressée à partir des photos aériennes 1998 et 1999 de l'IGN, a été validée par des vérifications de terrain ainsi que par la consultation des communes réalisées en 2000. Les résultats ont été reportés sur support informatique (Scan 25 IGN).

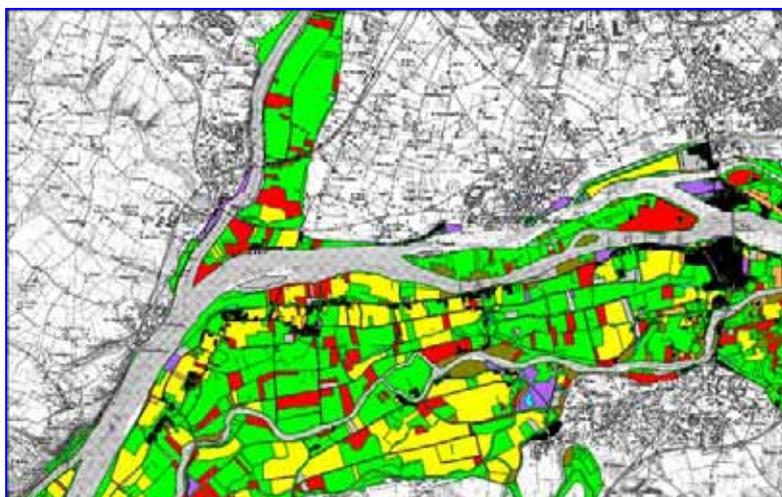
Ce travail apporte une connaissance globale et un état de référence du territoire dans lequel se trouve le site Natura 2000. Il est dès lors possible de suivre l'évolution générale de la vallée de la Loire afin de conserver au maximum l'intégrité du site Natura 2000.

Les résultats montrent l'importance de la prairie qui correspond à 50% des surfaces. Les secteurs cultivés concernent 32% du territoire, répartis entre : la sylviculture (populiculture essentiellement) 6%, les cultures spéciales (maraîchage, vignes, vergers) 10% et les cultures (blé, maïs, ray grass, ...) 16%.



Cette prédominance de la prairie est liée au contexte de la zone inondable et aux contraintes d'inondation qui rendent difficiles toute autre exploitation des terres.

Il faut noter que les cultures spéciales sont essentiellement liées à la zone maraîchère de la région nantaise. On les retrouve très sporadiquement ailleurs dans le périmètre d'étude. A l'inverse les autres types d'exploitation (culture et sylviculture) sont disséminés régulièrement tout au long de la zone inondable.



Extrait de la carte d'occupation du sol réalisée sur l'ensemble de la zone inondable de Montsoreau à Nantes.

2. Evolution récente de 1995 à 2000

Ce travail de cartographie ayant également été réalisé en 1995 à partir de photos aériennes, nous pouvons établir les tendances évolutives des 10 dernières années. Les surfaces de prairie permanente ont augmenté de plus de 600 ha et les peupleraies de 30 ha. A l'inverse, les zones de cultures ont régressé d'environ 500 ha.

Cette évolution est à mettre en parallèle avec les différentes opérations agro-environnementales (OGAF, OLAE) qui ont été mises en place dans la vallée et dont l'objectif principal était le soutien de l'agriculture extensive adaptée aux contraintes de la zone inondable.

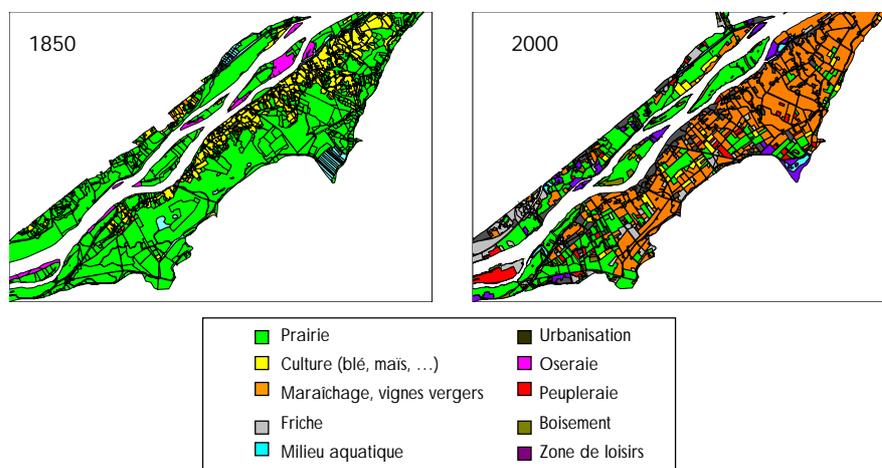
3. Comparaison avec 1850

Depuis longtemps les habitants de la vallée ont appris à vivre avec les aléas du fleuve. Sur les terres les plus hautes, ils ont édifié leurs maisons et implanté des cultures alors que les terres les plus basses, les plus inondables sont, depuis des siècles, occupées par les prairies.

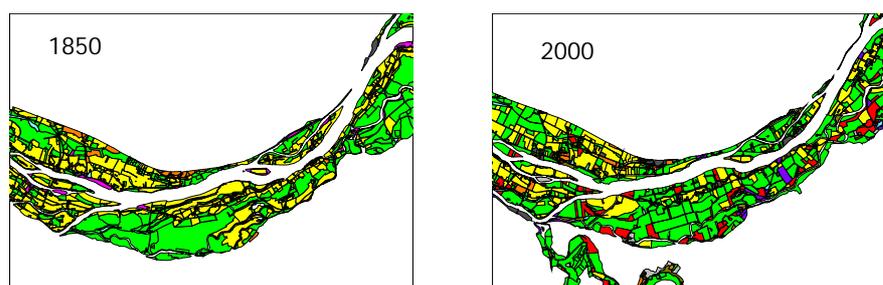
Cette distribution est encore le plus souvent respectée mais les aménagements successifs ont permis aux intérêts économiques de s'exprimer différemment, favorisant hier, le lin, le chanvre, et aujourd'hui le maïs ou le maraîchage. En 1850 comme en 2000 on retrouve un territoire dominé par les prairies.

De même, le développement de la sylviculture avec l'exploitation du peuplier a induit une mutation importante de l'occupation du sol. Ce type de production est particulièrement présent sur certaines îles et contribue à la réduction des grandes entités de prairies en zone inondable.

Thouaré / St Julien de Concelle



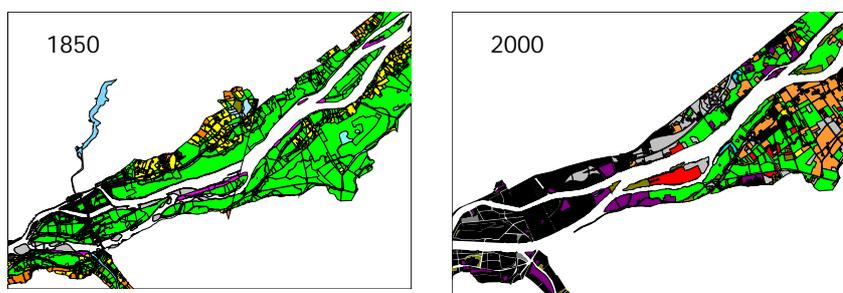
Corniche Angevine



A l'inverse, en 2000, on ne retrouve plus d'oseraies exploitées comme en 1850. Le développement des agglomérations comme Nantes ou Angers marque fortement l'évolution des paysages.

Autour de Nantes par exemple, de vastes secteurs, en prairies en 1850, sont maintenant urbanisés.

Urbanisation de l'île Baulieu à Nantes et des prairies de Mauves



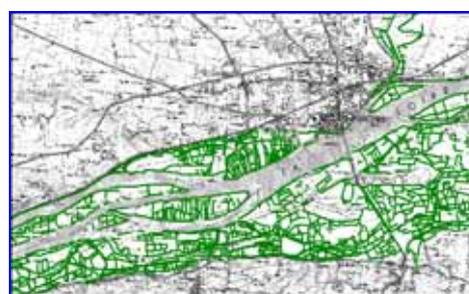
I-2 Bocage

1. Etat actuel

Entre Nantes et Montsoreau, d'une façon générale, le linéaire de bocage est bien conservé dans les zones où persistent les grandes entités de prairies. Certains sites, comme la grand prée de Varades ou celle de Rochefort, sont traditionnellement dépourvus de haies. Ce sont en général les zones les plus basses où étaient installées des communaux.



Le bocage sur la grand prée de Varades



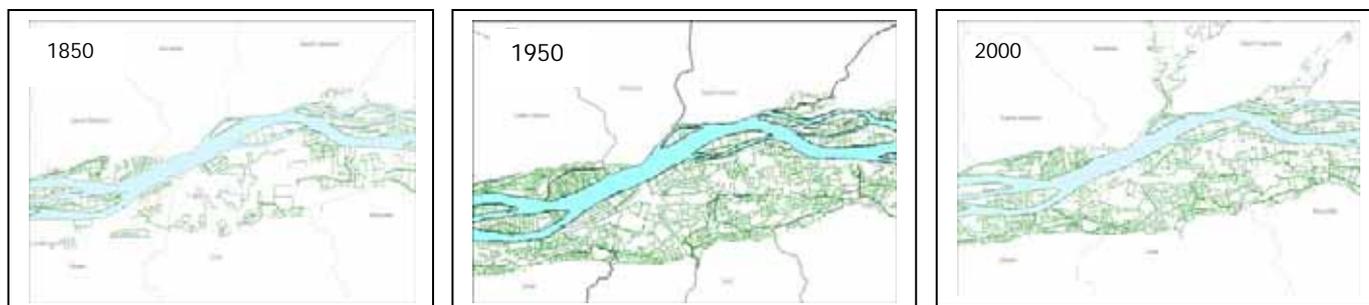
Le bocage dans le secteur Drain - Liré

En 1999, 1645 km de haies ont été recensés à partir des photos aériennes. Aujourd'hui, le bocage est vieillissant, son maillage souvent déstructuré et son renouvellement difficilement assuré.

2. Etat comparé : 1850, 1949 et 1999

Globalement peu présent en 1850, le bocage a plus que doublé en 1949. S'engage alors une régression dont la période la plus sensible se situe autour des années 1960 à 1970 (remembrement). Toutefois en 2000, la densité moyenne reste nettement supérieure à celle de 1850.

Val de Liré



La faible présence du bocage en 1850 s'explique entre autre d'un point de vue réglementaire. En 1783, un arrêt du Conseil d'Etat du roi, qui restera en vigueur pendant plus d'un siècle proscrit toute plantation nouvelle et ordonne la destruction des plantations anciennes jugées nuisibles. Puis, la règle s'assouplit et apparaît en 1912 un projet de loi qui sera repris dans le décret de 1958. Ce dernier aujourd'hui est remplacé par les Plans de Prévention des Risques d'Inondation.

Elément marquant et structurant du paysage rural, ce réseau a été édifié et entretenu en premier lieu pour délimiter un parcellaire dont la structure particulière permettait également la protection des terres par rapport aux crues. Les haies plantées à intervalles réguliers forment un peigne naturel qui casse et ralentit les courants en période de crue, limitant l'érosion des sols majoritairement sableux en vallée. De plus, l'eau circule plus lentement et permet au limon d'amender les prairies.

L'entretien du bocage se faisait traditionnellement pour la production de bois de chauffage. Ces pratiques ont régressé voire disparu du fait de l'utilisation de nouvelles sources d'énergie.

En période estivale, lors de la taille des arbres et des haies, le feuillage (de frêne principalement) pouvait être utilisé en fourrage dans les champs.

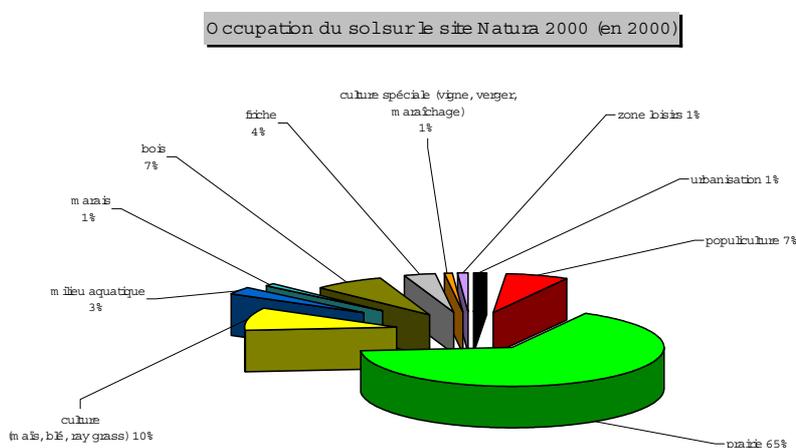
Aujourd'hui la destruction des têtards pour l'exploitation de la « loupe » de frêne est fréquente en vue de son utilisation en bois semi-précieux pour la marqueterie.

II. Etat des lieux sur le site Natura 2000

II-1 Occupation du sol

Au sein du site Natura 2000, 65% des surfaces sont gérées en prairies permanentes, alors que tout juste 18% sont cultivées, répartis entre : la sylviculture 7%, les cultures spéciales 1% et les autres cultures 10%.

Avec près de 500 hectares répertoriés (4% des surfaces), les milieux aquatiques sont présents très régulièrement au sein du site Natura 2000.

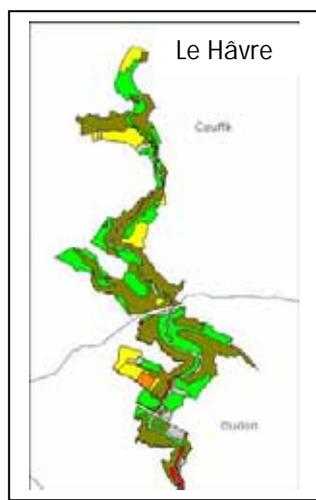


Ils se répartissent selon trois classes, les boires et plans d'eau naturels, les plans d'eau artificiels et les marécages.

Ces chiffres montrent que la présence des prairies a été l'un des critères de choix qui a contribué à la délimitation du site Natura 2000. Ces prairies permanentes constituent en effet, à la fois l'habitat d'espèce de certains oiseaux (Râle des Genêts particulièrement) ou d'insectes et/ou des habitats d'intérêt communautaire (prairie maigre de fauche 6510).

Le long des principaux affluents (Havre, Grée, Romme et Layon), les fonds de vallées (plus ou moins inondables) sont essentiellement exploités en prairies. Quelques formations de peupliers ont également été recensées.

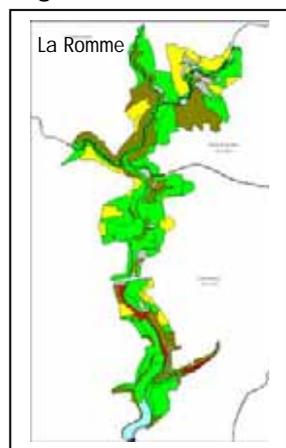
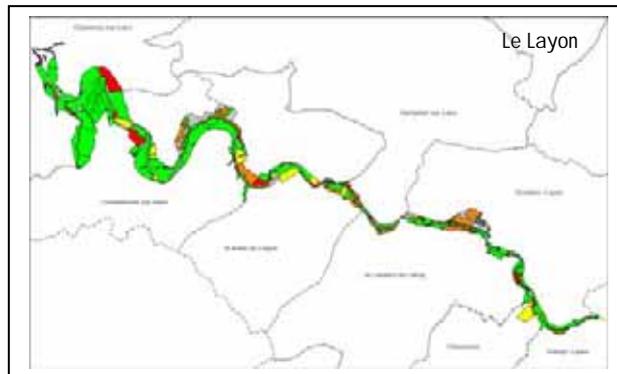
Selon leur pente, les coteaux peuvent être gérés en prairies ; celles-ci sont souvent assez sèches et fortement pâturées. Lorsque l'escarpement est trop important, les terres ne sont pas ou ne sont plus exploitées et des formations boisées plus ou moins spontanées se développent. Sur ce type de milieu on retrouve de nombreuses fruticées, formations buissonnantes assez denses constituées de petits arbustes (prunelliers, genêts, églantiers, ...). Ces secteurs broussailleux ont été répertoriés en friches pour la plupart.



Parmi les surfaces indiquées comme bois, on retrouve le long des affluents de nombreux coteaux dont les pentes sont boisées. Les formations dominantes sont les chênaies, plus ou moins sèches selon l'exposition. Quelques hectares sont également occupés par des châtaigneraies plus ou moins exploitées.

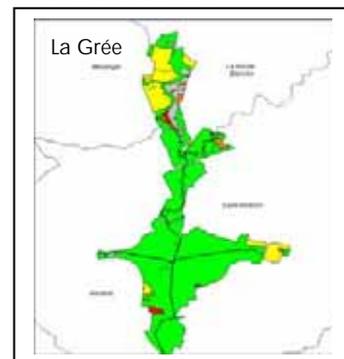
Ainsi, pour la **vallée du Havre**, on note une nette prédominance des boisements sur le versant des coteaux bordant la rivière. Ces bois sont en grande partie des châtaigneraies régulièrement exploitées.

Le long du Layon, le fond de vallée est presque exclusivement géré en prairies. Les coteaux sont tournés vers la vigne en grande majorité. Ils sont peu exploités lorsqu'ils sont très escarpés et rocaillieux ce qui explique la présence des friches. Un programme de reconquête des coteaux par la vigne est en cours, les formations broussailleuses ont donc tendance à régresser.



La **vallée de la Romme** présente également un contexte dominé par l'exploitation de la prairie. Les versants très pentus rendent les cultures difficiles, d'autant plus qu'ils sont souvent très secs et marqués par la présence régulière d'affleurements rocheux. Les formations boisées peu exploitées sont, comme le long des autres affluents, cantonnées aux zones les plus escarpées. Les cultures sont présentes sur les sommets de coteau ou dans les secteurs où le relief est moins accidenté.

Sur le **Marais de Grée**, la prairie représente 80% des surfaces, ceci est dû à la très forte inondabilité de l'ensemble. Les coteaux sont moins prononcés que le long des autres affluents ce qui explique sans doute l'absence de boisements et la présence de quelques parcelles de cultures.



Dans le lit majeur du fleuve et dans les zones humides bordant les affluents, les bois sont essentiellement la forêt alluviale (saulaie ou aulnaie-frênaie) et la forêt mixte de chênes, d'ormes et de frênes, deux formations d'intérêt communautaire.

II-2 Bocage

1253 km de haies plus ou moins continues sont recensés dans le site Natura 2000, entre Nantes et les Ponts de Cé.

Dans certains secteurs, le remembrement qui a eu lieu durant les années 70 à 80 a infligé une importante régression du maillage bocager. Ceci a contribué fortement à diminuer la capacité de rétention des eaux pluviales sur les bassins versants, augmentant d'autant la rapidité de l'écoulement vers la vallée.

En conclusion, l'association entre prairies permanentes et bocage induit une biodiversité importante dans la vallée de la Loire. Les haies procurent pour la faune à la fois une zone de refuge ou de reproduction et une zone de nourrissage. Les 4 grands coléoptères (Lucane cerf-volant, Cérambyx, Rosalie des Alpes et Pique prune) inscrits en annexe II de la directive habitats, recensés sur le site, se trouvent essentiellement dans les arbres creux du bocage.

D ACTIVITES SOCIO-PROFESSIONNELLES

Le site concerne 57 communes sur deux départements, le Maine-et-Loire et la Loire-Atlantique. La population cumulée pour l'ensemble du secteur est d'environ 460 000 personnes, dont quasiment les 2/3 se trouvent en contextes urbain et périurbain (Nantes, St Sébastien sur Loire, Carquefou, Ancenis, les Ponts-de-Cé, ...).

Afin de pouvoir évaluer les interactions existantes entre les activités humaines et les milieux naturels, il convient de faire le bilan de l'ensemble des ces activités, des acteurs et des programmes.

Les activités se regroupent selon deux classes principales :

- les activités professionnelles (agriculture, sylviculture, exploitation de granulats, pêche,
- les loisirs (pêche, chasse, randonnée, tourisme, ...).

I. Activité agricole

Entre Nantes et Montsoreau, un peu moins de 1 000 agriculteurs exploitent la zone inondable de la Loire dont à peine 9% a son siège et ses terres en zone inondable. Comme le montre la cartographie de l'occupation du sol, l'agriculture sur le site Natura 2000 (et en zone inondable plus généralement), est nettement dominée par le système prairial (65% des surfaces sont recensées en prairies). Les cultures type maïs, blé, ray-grass, ..., représentent quand à elles environ 10% des surfaces.

I-1 Activité agricole et gestion du territoire

1. Des pratiques adaptées au territoire

Le long de la Loire, le territoire agricole est caractérisé par 3 entités distinctes : les îles, la zone inondable et le coteau. Chacune revêt des caractéristiques d'exploitation particulières.

Les îles sont généralement peu cultivées (excepté lorsqu'elles sont accessibles par un pont). Le mode d'exploitation dépend principalement des conditions d'accessibilité mais le pâturage est utilisé de façon majoritaire.

Dans la **zone inondable**, les secteurs hauts (bourrelet alluvial), souvent plus secs, sont facilement soumis à un pâturage important, alors que les zones basses plus humides sont principalement fauchées. Un pâturage du regain peut être pratiqué. Dans certains secteurs de marais (Marais de Grée) une fauche exclusive est réalisée.

Que ce soit sur les îles ou sur les secteurs de bourrelet, les terrains sont souvent marqués par une microtopographie importante, modelée et renouvelée par les crues, rendant parfois la pratique de la fauche difficile voire impossible.

Sur les **coteaux de la Romme, du Havre et du Layon** le mode d'exploitation dépend principalement de la pente et de la structure du sol (présence rocheuse). Lorsqu'elles ne sont pas en vigne, les zones escarpées sont fortement pâturées ou délaissées (cas du Layon), l'accès des engins étant rendu difficile par la pente. Par contre lorsque le relief est plus doux les terres sont cultivées. Les secteurs gérés en prairies sont fréquemment fertilisés.

Hormis quelques sièges d'exploitation situés sur les niveaux hauts de la zone inondable, la plupart se trouvent localisés sur les coteaux.

2. Particularités de l'exploitation de la zone inondable

Les agriculteurs sont garants de la pérennité du système prairial. En zone inondable, cette activité est soumise à des conditions d'exploitation difficiles (aléas des crues, accessibilité de certaines parcelles, réglementations en zone inondable, ...), aux contraintes du marché ainsi qu'aux variations de la politique agricole commune.

Les diagnostics réalisés en 1998¹ montrent :

- la proportion plus importante de jeunes agriculteurs (- de 35 ans) par rapport à leurs aînés.
- la présence de sièges d'exploitation en zone inondable (8.6%).
- la dominance des exploitations individuelles (70 à 80%) par rapport aux structures sociétaires (GAEC, 20 à 30%).
- L'omniprésence de la prairie sur certains secteurs et le faible recours à la fertilisation et aux produits phytosanitaires en zone inondable (2/3 des exploitants n'en utilisent pas).
- l'influence des conditions climatiques dans l'évolution de l'occupation du sol, durant les périodes plus sèches (absence de crues significatives) la mise en culture se développe plus rapidement.
- le déroulement des opérations locales agri-environnement contribue à stabiliser l'évolution vers les cultures ou le boisement.

Un travail sur la pérennité des sièges d'exploitation agricole en zone inondable est en cours à la Chambre d'Agriculture de Maine-et-Loire (S. Valteau).

Sur le territoire ligérien, la prise de conscience de la valeur patrimoniale des terres n'est pas récente. Depuis plus de 10 ans le monde agricole, accompagné des acteurs de l'environnement, a engagé une réflexion vers un mode de gestion plus respectueux du territoire. Ainsi, dans les années 1990 on a vu se développer des démarches collectives ayant pour vocation essentielle de proposer des pratiques adaptées au fonctionnement écologique de la zone alluviale. Ce sont les OGAF en 1993 (opération groupée d'aménagement foncier), puis les OLAE en 1998 (opération locale agrienvironnement). Ces actions rémunérées en fonction des conditions d'exploitation définies dans un cahier des charges, favorisent le maintien et la restauration de pratiques extensives sur prairies naturelles. Ce programme s'est poursuivi à travers les Contrats Territoriaux d'Exploitation et les Contrats Locaux Agri Environnement puis les Contrats d'Agriculture Durable.

Dans le rapport de 1993 sur l'OGAF Marais et Vallée du Pays d'Ancenis, les organisations de la profession agricole écrivent :

« Les exploitations en système allaitant extensif ont un intérêt particulier pour la vallée et valorisent au mieux les surfaces toujours en herbe. Leurs inquiétudes sont liées à la faible pérennité des exploitations et au contexte économique difficile. Leur adhésion sur des contrats de gestion à la parcelle est importante. »

Ainsi le maintien de sièges d'exploitation en zone inondable est l'un critère primordial qui permettra d'assurer et de pérenniser un bon état de conservation général des prairies inondables.

Depuis quelques années des démarches de valorisation des viandes issues de la zone inondable ont été entreprises. Les exploitants mettent en avant la qualité de la viande d'animaux élevés en extensif sur les prairies inondables (L'éleveur et l'oiseau).

¹ Contribution à la gestion de la zone inondable - Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents, DDAF de Maine-et-Loire et de Loire-Atlantique - 1998

Caractéristiques des systèmes de production

Il existe sur le territoire ligérien une dualité entre les systèmes intensifs et extensifs. Dans les premiers les systèmes de production fourragère où la culture du maïs et des prairies temporaires prennent la place la plus grande, aux dépens de la prairie naturelle. Dans ces systèmes de production on retrouve majoritairement les exploitations à spécialisation laitière et les ateliers naisseurs-engraisseurs en spécialisation viande, ils occupaient en 1993, 30 à 40% de la superficie du val de Loire.

Les systèmes extensifs sont en général des exploitations à production mixte, lait-viande et ateliers naisseurs en viande bovine. Pour ces unités de production, les prairies naturelles occupent souvent plus de 50% de la SAU et ils valorisent environ 60% du site Natura 2000.

Le bourrelet sert également de zone d'hivernage pour les troupeaux de certains exploitants. Dans ce cas les parcelles sont souvent dégradées par le surpâturage et l'affouragement. Mais ces pratiques, bien que défavorables à l'expression de la plus grande diversité floristique, sont souvent indispensables pour l'équilibre des exploitations qui n'ont pas forcément les structures bâties nécessaires pour accueillir les troupeaux durant l'hivernage.

L'essentiel des surfaces affectées aux cultures (blé, maïs, ...) se trouve sur les niveaux les plus hauts.

Fonctionnement des exploitations

Le Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents et les Chambres d'Agriculture de Maine et Loire et Loire-Atlantique ont mené avec les agriculteurs une étude approfondie, pendant 5 ans, de six exploitations dont l'activité valorise la prairie en zone inondable. Intérêt floristique et valeurs fourragères ont été évaluées sur différents systèmes de production.

Ces cinq années d'observations (1995-2000) ont permis de mieux comprendre le fonctionnement du système prairial en zone inondable et de souligner l'importance de modes de production qui intègrent bien les atouts et contraintes de la vallée.

- L'efficacité économique est proche de celle observée sur d'autres territoires. La production lait est toutefois la plus rentable, notamment à travers les systèmes mixtes (lait viande issue d'animaux brouteurs) et mérite un soutien particulier.
- Les aides agri-environnementales aux prairies (19 à 24% du revenu) bien que faibles comparées aux primes PAC accordées aux cultures (50%), ont permis d'aider au maintien de pratiques respectueuses de l'environnement : elles ont aussi participé à la rentabilité économique des exploitations.
- Les sièges d'exploitation en zone inondable (80 en polyculture élevage entre Nantes et Montsoreau) ont besoin de disposer de suffisamment de surface hors d'eau pour le repli des animaux, le stockage et les bâtiments d'exploitation et d'habitation.

Très liées à l'inondation, les valeurs fourragères des foins de vallée sont variables : rarement médiocres, parfois bonnes, souvent moyennes. Elles dépendent du stade phénologique des plantes mais aussi de la structure botanique du peuplement végétal. Toutefois, l'analyse des foins a montré une carence en matière azotée qui pourrait être régulée par l'apport de complément dans les rations alimentaires.

Il semble possible de satisfaire des besoins fourragers modérés qui permettent le maintien d'une activité agricole et la qualité des milieux naturels. L'emploi réduit, voire nul, d'engrais n'est pas contradictoire avec l'intérêt économique de l'éleveur.

Il est donc envisageable de satisfaire à la fois l'intérêt fourrager et l'intérêt environnemental de la prairie inondable. Mais compte tenu des aléas du fleuve, il est souhaitable d'améliorer la robustesse de ces systèmes.

I-2 Impacts sur les milieux, les espèces et autres enjeux

1. La flore

Les prairies de la zone inondable sont constituées d'un certain nombre de formations végétales qui s'expriment selon divers critères dont celui de la gestion. Selon la pratique en vigueur (fauche, pâturage, abandon, intrants), au même niveau topographique, les communautés végétales sont différentes.

D'une façon générale l'intensification des pratiques (pâturage ou fauche exclusifs, fauche précoce, fertilisation ou phytosanitaires) induit un appauvrissement de la diversité spécifique de la végétation et une dégradation des habitats de prairies (prairie maigre de fauche et prairie à molinie). Les plantes florifères tendent à régresser, souvent au profit des graminées.

A contrario, lorsque les pratiques sont adaptées, elles permettent le maintien d'une végétation riche et variée accueillant de nombreuses plantes patrimoniales, protégées tant au niveau régional que national ou inscrites sur les listes rouges armoricaines.

2. La faune

Les milieux ouverts de la zone inondable accueillent de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs qui s'y arrêtent soit pour assurer leur reproduction soit en halte migratoire pour se nourrir.

Ainsi, le râle des genêts arrive au printemps (souvent en avril) pour se reproduire, il niche dans les prairies humides et se nourrit d'invertébrés (insectes) qu'il prélève parmi la végétation prairiale.

Du fait de son caractère nidifuge (niche à même le sol sans faire réellement de nid), le râle des genêts est particulièrement vulnérable à l'activité agricole lorsque la fauche est réalisée durant la période de nidification (juin – juillet).

L'agriculture, dans la mesure où elle vise à maintenir les prairies permanentes, permet de conserver la capacité d'accueil pour cet oiseau. Toutefois, pour prendre en compte au mieux son cycle biologique et assurer sa conservation, des contrats de fauche tardive à vitesse réduite et du centre vers la périphérie des parcelles ont été proposés aux exploitants dans le cadre des mesures agri-environnementales. Il apparaît indispensable de contribuer à ce que ce type de contrat soit souscrit largement dans les secteurs de forts enjeux pour la reproduction du râle des genêts.

Les anatidés et limicoles (oiseaux d'eau) viennent pour la plupart se reposer et se nourrir sur les secteurs inondés, durant l'hiver et le début du printemps. Ce qui importe le plus à ces espèces est de conserver de vastes espaces ouverts. Dans le sens où l'activité prairiale permet d'éviter le boisement ou l'enrichissement des terres, elle contribue à maintenir les espaces d'accueil pour ces oiseaux.

L'entretien des formations bocagères permet de conserver certains vieux arbres creux servant de refuge pour les coléoptères xylophages (pique-prune, rosalie des alpes, grand capricorne, lucane cerf-volant). Des mesures pour l'entretien des haies et du bocage sont disponibles dans les CAD, dans les CTE ou les CLAE. Elles doivent permettre le maintien de l'habitat des coléoptères inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats ».

3. La qualité de l'eau

L'utilisation de fertilisants ou de phytosanitaires à proximité de milieux aquatiques induit un déséquilibre de ceux-ci. L'eutrophisation provoquée par l'excédant d'éléments nutritifs cause des dysfonctionnements qui peuvent totalement inhiber le développement de la faune et la flore aquatique typique de ces milieux.

De même, l'accès direct du bétail dans les mares ou les cours d'eau peut nuire à la qualité de l'eau et participer à la dégradation des berges.

4. Le champ d'expansion des crues

Les vastes secteurs ouverts entretenus en prairies permanentes dans la zone inondable jouent un rôle essentiel en période de crues. Ils offrent pour l'eau en provenance de l'amont un champ d'expansion considérable où l'énergie contenue dans le flux se dissipe pour partie du fait de l'absence de contraintes physiques.

5. Le paysage

Le maintien d'une activité agricole extensive adaptée à l'inondabilité doit permettre de conserver un territoire spécifique, façonné par les aléas et les rythmes du fleuve.

II. Activité sylvicole

Sur le site Natura 2000 la sylviculture concerne essentiellement l'exploitation du peuplier en zone inondable. On rencontre quelques secteurs plantés en résineux le long des affluents ainsi que des boisements exploités de châtaigniers, de frênes ou de noyers. Ces boisements relèvent essentiellement du domaine privé (en Pays de la Loire 88.5% des forêts sont privées).

II-1 Activité sylvicole et gestion du territoire

Environ 760 hectares de boisements exploités ont été recensés sur le site Natura 2000. Plus de 95% de ces surfaces sont vouées à la populiculture.

Cette production est très implantée dans la région. En 2000 on estimait à 26900 hectares la surface dédiée au peuplier, faisant des Pays de la Loire la quatrième région française pour la surface totale exploitée en peuplier (avec 10% de sa superficie totale de boisements) et la seconde région pour la production de plants.

Depuis 1992 l'augmentation des surfaces de peupliers s'est ralentie. Le rythme de plantation est passé de 600 ha par an avant 1992, à 300 ha par an depuis 1993.

En 1993 (conférence ministérielle d'Helsinki) la notion de gestion durable des forêts intégrant les dimensions, économique, sociale et environnementale, a permis de préciser les orientations régionales forestières dans ce sens.

II-2 Impacts sur les milieux et les espèces et autres enjeux

1. La flore

Les peupleraies sont souvent installées sur d'anciennes prairies hygrophiles ou mésohygrophiles qui jouent un rôle très important au regard de la biodiversité bien que ne relevant pas toutes des directives « Oiseaux » ou « Habitats ». Elles hébergent en effet une grande variété de plantes dont un certain nombre est protégé tant au niveau régional que national : elles procurent d'importants sites d'accueil pour une avifaune migratrice variée.

Lorsqu'une peupleraie est implantée sur prairie sans retournement total du sol elle peut conserver pendant quelques années un certain nombre d'espèces prairiales intéressantes. Cependant à terme, ces plantes particulièrement adaptées aux espaces ouverts et lumineux disparaissent.

Les peupleraies, lorsqu'elles sont gérées avec une strate herbacée spontanée et entretenue sans désherbant, permettent le développement, sur leur lisière, de mégaphorbiaies eutrophes (habitat d'intérêt communautaire- code 6430). Plus le couvert boisé est important plus le cortège qui compose la mégaphorbiaie est réduit.

2. L'avifaune

Les peupleraies jouent un rôle particulier pour l'avifaune. En zone inondable la régression des espaces ouverts induit une diminution des surfaces d'accueil pour un certain nombre de migrateurs :

- En période de crue, ce sont les anatidés et limicoles qui fréquentent les surfaces en eau sur les prairies et les cultures basses ;
- Durant le printemps et l'été le râle des genêts vient se reproduire et nicher dans les prairies humides.

Lorsque les plantations sont récentes et les frondaisons peu développées, les oiseaux s'accommodent des peupleraies car l'espace n'est pas totalement fermé. Toutefois, les peupleraies peuvent accueillir certaines espèces d'oiseaux protégées inféodées aux boisements.

3. La qualité et consommation de l'eau

Épuration de la nappe : Comme l'ensemble des boisements en zone alluviale, les peupliers contribuent à réduire la pollution des eaux phréatiques. Cette épuration de l'eau concerne aussi bien les phosphates, les nitrates ou la triazine que les métaux lourds.

Dégradation des eaux de surface : Les peupliers implantés en boisements aux abords directs d'un plan d'eau (mare, boire), peuvent, comme certaines autres espèces (le frêne par exemple), induire un dysfonctionnement important du milieu aquatique par l'apport en masse de feuilles mortes qui, en se décomposant, favorisent la désoxygénation du milieu.

Consommation de l'eau : Peu de données sont disponibles pour apprécier de façon certaine l'influence des peupleraies sur le niveau de la nappe. De nombreux paramètres rentrent en jeu : texture du sol, profondeur de la nappe, âge et densité du boisement, présence d'une strate herbacée.

4. Autre enjeu

Le Castor d'Europe, en forte dynamique d'extension, peut infliger, lors de conditions hydrauliques particulières (crues printanières longues), des dégâts importants aux peupleraies bordant les cours d'eau ou le fleuve. Cependant dans les situations normales, la protection des arbres avec des manchons de plastique grillagés d'1m environ est suffisante. De même, le respect de la distance réglementaire de plantation à 10 mètres du cours d'eau permet d'éviter de nombreux dégâts.

III. Pêche professionnelle

La pêche dans notre secteur concerne deux types d'activités et donc deux catégories de personnes : les professionnels et les amateurs. Les enjeux pour chacun sont distincts. Loisir pour les uns et source de revenu pour les autres, l'activité de pêche concerne un nombre important de personnes.

Qu'ils soient amateurs ou professionnels, les pêcheurs sont organisés en associations et fédérations à travers lesquelles ils gèrent la ressource piscicole ainsi que les milieux aquatiques.

III-1 Activité de pêche

La pêche professionnelle s'est adaptée de façon permanente aux conditions variables du milieu suivant les sites et les saisons, au déterminisme des espèces cibles et à la nécessité de la sauvegarde des stocks. Activité dépendante des conditions du fleuve, la pêche professionnelle a très fortement reculé durant la seconde moitié du XX^{ème} siècle. La régression des milieux naturels, la dégradation de la qualité de l'eau, la perte de la transparence migratoire de la Loire et de son bassin versant, en sont les causes principales.

Les pêcheurs professionnels se regroupent selon deux catégories, les marins pêcheurs exerçant dans la partie la maritime et la zone mixte de l'estuaire (il y a 239 licences) ; les pêcheurs fluviaux et continentaux travaillent depuis Cordemais jusqu'à Angers (il y a 170 licences). Entre Cordemais et Thouaré-sur-Loire les pêcheurs peuvent avoir le double statut (marin pêcheur – pêcheur fluvial).

La Loire est découpée en lots, chacun fait l'objet d'une procédure de location. L'Etat détient les droits de pêche professionnelle dont il loue l'exploitation selon deux voies différentes suivant la salure des eaux :

- En eaux douces : Les DDAF délivrent les autorisations de pêcher sous forme de licence annuelle, ou de baux de location à 5 ans, ou de location annuelle à l'amiable. Les conditions d'exploitation sont révisées tous les 5 ans.
- En eaux salées : les droits de pêche sont accordés par le Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CNPMM) sous forme de licence annuelle. La limite administrative de salure des eaux a été établie au XIX^{ème} siècle et n'a pas été revue depuis. Elle est située à l'aval de Nantes à hauteur de Cordemais.
Entre Nantes et les Ponts de Cé, 18 lots ont été recensés. Parmi ceux-ci 3 font l'objet de restriction à la pêche : les lots L1bis (bras de la Guillemette), L2 bis (amont du bras de Chalennes) et L4 (boire de la Ciretterie) sont destinés uniquement à la pêche anguillère.

Tout pêcheur professionnel en eau douce, doit adhérer à une association agréée au titre de la loi pêche de 1984. Il s'engage à consacrer au moins 600 heures à cette activité dans l'année.

Deux associations agréées par la Loi Pêche sont concernées :

- l'association agréée départementale des pêcheurs professionnels maritimes et fluviaux en eau douce de Loire-Atlantique
- l'association agréée interdépartementale des pêcheurs professionnels en eau douce du bassin de la Loire et des cours d'eau bretons.

Les pêcheurs professionnels doivent tenir un carnet de pêche dont le traitement statistique permet de mesurer le poids respectif des captures par espèce en fonction de l'effort de pêche. Ceci doit permettre d'évaluer et de gérer les stocks selon les espèces.

Les réserves de Pêche

Le lot L6 bis est classé en réserve totale. Il s'agit de la boire de Champtocé, depuis sa connexion à la Loire jusqu'au pont de Ponet. (voir atlas cartographique)

Les réserves ont été validées par arrêté préfectoral le 25 novembre 1998, toute pêche y est interdite jusqu'au 31 décembre 2003.

III-2 Impacts sur les milieux et les espèces

1. Les poissons

Cinq espèces d'intérêt communautaire sont étroitement liées à l'activité de pêche sur le fleuve. Le Saumon atlantique, les Lamproies marine et fluviatile ainsi que l'Alose feinte et la grande Alose.

Seul le Saumon est totalement interdit à la pêche : toute prise accidentelle doit être signalée au Conseil Supérieur de la Pêche.

Pour les Aloses et les Lamproies, les périodes de pêche ainsi que la taille minimum de capture sont définies à l'échelle du bassin (décret 94-157 du 16/02/94, art. 14). Le prélèvement se fait pendant la montaison, lorsque les adultes regagnent le fleuve pour se reproduire. Il faut donc, pour assurer la pérennité de ces espèces, que suffisamment d'adultes accèdent aux frayères situées en amont pour permettre le renouvellement des populations.

Il n'existe pas aujourd'hui de quotas pour le prélèvement des Lamproies et des Aloses, mais le préfet de région peut fixer une limitation annuelle de captures par bassin selon les modalités du plan de gestion des poissons migrateurs. Ce type de disposition pourrait être mis en œuvre pour l'une ou l'autre de ces espèces, pour une période définie, si l'on était amené à constater une diminution des populations.

2. Les mammifères

Le Castor, du fait de son activité nocturne dans notre région, ne semble pas spécialement sensible à la présence humaine, excepté aux abords directs des gîtes.

3. L'avifaune

De part sa situation l'activité de pêche peut avoir un impact direct sur les colonies d'oiseaux qui nichent sur les grèves (Sternes). Les pêcheurs peuvent en effet accéder facilement avec leur embarcation aux bancs sableux au milieu du fleuve. Or les Sternes sont particulièrement sensibles au passage sur les grèves en période de nidification. Toutefois les cas de dérangement occasionnés par les pêcheurs professionnels semblent rares.

IV. Carrières

Deux types de matériaux sont exploités : le sable et les roches massives. Cependant seules les roches massives sont directement extraites sur le site. Une zone d'extraction de sable se situe aux abords du site à Montjean-sur-Loire.

IV-1 Types d'exploitation

1. Le sable

Depuis 1993, l'extraction de sable en Loire est interdite. Les sites sabliers encore en exploitation ne sont que des zones de stockage du sable en provenance de la côte. Trois sites ont été répertoriés au sein du périmètre Natura 2000. L'un sur la commune de Sainte-Luce sur Loire à l'amont de l'île Clémentine, l'autre sur la commune de Saint-Julien de Concelles derrière la levée de la Divatte et le troisième sur l'île Batailleuse à Varades.

2. Les roches massives

Les roches exploitées sont des formations calcaires. Deux sites au sein du périmètre Natura 2000 sont en activité :

- carrière des Fourneaux sur la commune de Liré où la lentille calcaire ne forme pas de coteau. L'extraction se fait en profondeur, directement au niveau des terres de la zone inondable. Le coteau d'origine a été progressivement effacé.
- carrière de Châteaupanne sur la commune de Montjean où l'extraction se fait à partir d'un coteau calcaire qui domine la vallée d'environ 45 mètres.

IV-2 Impacts sur les milieux et les espèces

1. La flore

Deux habitats d'intérêt communautaire sont directement liés à la présence des lentilles calcaires. L'habitat de pelouse rupicole calcaire (code 6210), prioritaire, et l'habitat de formation herbeuse sèche et faciès d'emboisement sur calcaire (code 6220). On les rencontre sur les zones où la roche mère est affleurante. Ils sont particulièrement présents sur la zone non exploitée du coteau de Châteaupanne. Leur pérennité dépend essentiellement de la non exploitation de cette zone.

Du point de vue de la qualité floristique, le fort taux de poussière dégagé par l'exploitation de la roche peut induire une rudéralisation et un appauvrissement progressif de la végétation à proximité du site.

2. La faune

Une espèce d'intérêt communautaire recensée est associée aux formations calcaires : l'agrion de mercure. Cette libellule (assez largement distribuée par ailleurs) pourrait être affectée par l'exploitation des roches si l'on était amené à détruire les milieux aquatiques (petits ruisseaux) où elle se reproduit. A l'heure actuelle, il ne semble pas y avoir de menace particulière à ce niveau.

I. Chasse et destruction des nuisibles

I-1 Activité de chasse

L'activité de chasse est variée, de nombreuses techniques sont utilisées. Pour encadrer ces pratiques un large dispositif réglementaire a été élaboré. De plus, cette activité s'est fortement structurée autour d'associations locales et de fédérations départementales. Il est difficile d'évaluer la pression de chasse sur le site. On peut toutefois cerner divers secteurs pour l'exercice de cette activité :

- Le domaine public fluvial est découpé en lots de plusieurs kilomètres. Pour chacun l'Etat détermine le nombre de fusils pouvant exercer uniquement la chasse au gibier d'eau. En Maine et Loire, à l'aval des Ponts de Cé, 7 lots sont proposés à la location, ils peuvent accueillir 138 licences à l'année. En Loire Atlantique, à l'amont de Nantes, 3 lots regroupant 95 licences sont proposées. Pour chaque lot, le nombre de fusils est déterminé en fonction de sa longueur. La location est consentie par l'Etat (service instructeur DDAF) pour une durée ferme de 6 années.
- Dans les marais et grandes dépressions du lit majeur longuement inondables (ex : Marais de Grée, Vallée de la Tau, Grand Prée de Varades, Grand Prée de Rochefort, Basse vallée de la Romme), la chasse au gibier d'eau se pratique dans des huttes. Une trentaine d'installations de ce type a été recensée entre Angers et Nantes.
- Aucune donnée spécifique n'est disponible pour l'ensemble du domaine terrestre où se pratique la chasse à pied.

Les espèces chassables ainsi que les périodes pendant lesquelles elles peuvent être chassées sont définies par la Loi. De même, la réglementation prévoit des sanctions pour la destruction d'espèces protégées.

I-2 Régulation des nuisibles

La lutte contre les nuisibles sur le site Natura 2000 concerne essentiellement le ragondin. Elle s'organise autour des Fédérations Départementales des Groupements de Défense Contre les Organismes Nuisibles (FDGDCON) qui fédèrent des groupements communaux et intercommunaux. Quatre techniques sont actuellement autorisées pour la lutte contre le ragondin : l'empoisonnement, le piégeage, le tir, le déterrage.

Pour l'empoisonnement, c'est essentiellement la bromadiolone qui est utilisée, seules les fédérations départementales peuvent fabriquer les appâts.

Pour le piégeage, plusieurs types de pièges sont utilisés, ceux qui tuent et ceux qui prennent les animaux vivants. Les pièges vulnérants (qui tuent) sont soumis à homologation. Les utilisateurs doivent être agréés par le Préfet (excepté lorsque le piégeage est réalisé dans le cadre d'une lutte collective par un groupement sous couvert d'un arrêté municipal). L'utilisation des pièges non vulnérants est soumise à une simple déclaration de piégeage en mairie.

Pour le tir au fusil, le ragondin est chassable (il est classé gibier) en période d'ouverture de la chasse.

Pour le déterrage, ce mode de chasse anecdotique se pratique pendant la période d'ouverture de la chasse.

Sur le site Natura 2000, la lutte contre les nuisibles se pratique essentiellement sur les affluents du fleuve (Layon, Havre, Louet). Il n'y a que très peu d'actions menées directement sur les berges de la Loire.

I-3 Impacts sur les milieux et les espèces

1. La flore

Les activités de chasse ne semblent pas porter d'atteintes significatives à la flore.

2. La faune

Dans la mesure où la réglementation en vigueur pour l'exercice de la chasse est respectée par les pratiquants il ne doit pas y avoir d'impact particulier sur la faune protégée et visée par la directive « Habitats ».

Le Castor (espèce protégée et non chassable) du fait de son activité majoritairement nocturne, n'est pas a priori sensible à l'activité de chasse. Toutefois, comme toute activité de plein air, la chasse peut induire de manière accidentelle le dérangement ponctuel du castor si elle est pratiquée à proximité du gîte. Vu la sensibilité de cette espèce et le dynamisme actuel de sa population, cela ne doit pas avoir d'impact pour son équilibre à l'échelle du site. Cependant, afin de limiter au maximum ce type de dérangement, un travail de sensibilisation pourra être mené au sein des fédérations.

Pour la lutte contre le ragondin, l'utilisation de pièges vulnérants ou d'appâts empoisonnés est à proscrire impérativement sur les secteurs où vivent le castor ou la loutre (territoire ligérien essentiellement). Seule l'utilisation de pièges-cages est appropriée pour éviter la destruction d'individus de ces espèces. Ces dispositions sont valables pour toutes les espèces non ciblées par ces actions de lutte contre les nuisibles.

3. L'avifaune

Parmi les espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux » présentes sur le site, seul le Pluvier doré peut être chassé.

Pendant la période d'ouverture réglementaire de la chasse, les activités cynégétiques sont considérées comme non perturbantes pour les espèces chassables visées en annexe II de la directive « Oiseaux ». Le respect de la réglementation de la chasse permet de ne pas induire de perturbation significative liée à cette activité.

En l'état actuel de nos connaissances, l'activité de chasse telle qu'elle est pratiquée sur le site n'est pas incompatible avec les objectifs de conservation de la faune et de l'avifaune sauvage qu'imposent les directives « Habitats » et « Oiseaux ».

II. Pêche

II-1 Activité de pêche

L'activité de pêche est très présente le long de la Loire et de ses affluents. Comme dans tous les départements, elle est fortement organisée autour d'associations et de fédérations départementales agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 12 associations agréées ont été répertoriées sur le site.

Le nombre de pêcheurs est difficilement appréciable du fait de la réciprocité départementale entre les AAPPMA (chaque carte de pêche est valable pour l'ensemble d'un département).

Sur le domaine public, la pêche aux engins et filets par les amateurs est réglementée et gérée par la DDAF. Comme pour la chasse, le lit de la Loire est divisé en lots pour chacun desquels l'Etat attribue un nombre de licences défini.

II-2 Impacts sur les milieux et les espèces

1. La flore

Les activités de pêche ne semblent pas porter d'atteinte particulière à la flore. Comme pour toute activité, des précautions doivent être prises sur les sites où se trouvent des espèces protégées (voir liste des espèces protégées). Dans certains milieux aquatiques où s'expriment les végétations typiques des habitats d'intérêt communautaires (3140, 3260 et 3150), il conviendra de veiller à ne pas provoquer de modification du milieu qui entraînerait la disparition de ces végétations.

2. La faune

Dans la mesure où la réglementation en vigueur pour l'exercice de la pêche est respectée par les pratiquants, il ne doit pas y avoir d'impact particulier sur la faune protégée et visée par la directive Habitats. L'entretien de certaines zones notamment pour leur rôle de frayère permet le maintien de nombreux habitats aquatiques ainsi que de nombreuses espèces.

Le Castor, du fait de son activité majoritairement nocturne, n'est pas, a priori, sensible au développement de l'activité de pêche. Toutefois, cette activité comme toute activité de plein air, peut induire de manière accidentelle le dérangement ponctuel du castor si l'activité est pratiquée à proximité du gîte. Vu la sensibilité de cette espèce et le dynamisme actuel de sa population, cela ne doit pas avoir d'impact pour son équilibre à l'échelle du site. Cependant afin de limiter au maximum ce désagrément un travail de sensibilisation pourra être mené au sein des fédérations et des associations agréées.

3. L'avifaune

Certaines espèces en période de reproduction sont extrêmement sensibles (sterne pierregarin, sterne naine) aux intrusions humaines. L'accès aux grèves où se trouvent ces colonies entraîne l'abandon du site par les oiseaux et l'échec de la reproduction. Afin d'éviter ce type de dérangement pour l'avifaune, une information doit être mise en place au sein des associations.

En l'état actuel de nos connaissances, l'activité de pêche n'apparaît pas incompatible avec les objectifs de conservation de la faune et de l'avifaune sauvage qu'imposent les directives « Habitats » et « Oiseaux ».

III. Loisirs

Les activités de loisirs qui sont organisées sur le secteur, se développent souvent, soit autour d'organismes, associations ou clubs, qui fédèrent les participants et encadrent leur déroulement, soit de manière « autonome » par les particuliers. Dans le dernier cas, il apparaît difficile de cerner les pratiques et d'atteindre les usagers. Seules les activités relevant d'associations ou de clubs ont été abordées.

III-1 Activités nautiques motorisées

1. Organisation

3 secteurs du fleuve sont dédiés au ski nautique, dont 2 en Maine et Loire. Un arrêté préfectoral encadre les modalités de cette activité².

Un comité départemental de ski nautique assure l'organisation de l'activité.

Tout autre sport nautique de vitesse (ex. Jet Ski) est totalement interdit sur l'ensemble du fleuve en Pays de la Loire.

L'Association Nationale des Plaisanciers en Eaux Intérieures fédère les usagers des bateaux de plaisance. Environ 1000 bateaux, tous types confondus (plaisanciers et riverains), sont immatriculés entre Angers et Nantes³. Pour autant, la navigation de plaisance se pratique sur la Loire de façon ponctuelle et événementielle. L'ANPEI organise depuis une quinzaine d'années des « croisières » en Loire rassemblant 5 à 10 bateaux (participation en progression).

2. Impacts potentiels sur les milieux et les espèces

a. Sur les milieux

Le batillage occasionné par le passage des bateaux peut induire une dégradation (érosion) des berges. De même, une altération de la qualité des milieux aquatiques est possible notamment lors de la vidange des eaux vannes. Les ports escales doivent être équipés de structures de récupération de ces eaux.

b. Sur les espèces

Le bruit peut être source de dérangement pour l'avifaune (sternes, hirondelles des rivages), le castor ou la loutre.

III-2 Activités nautiques non motorisées

1. Organisation

5 clubs de canoë ont été répertoriés sur le site (1 en Loire Atlantique, 4 en Maine et Loire). Ils sont membres du comité régional de canoë-kayak. Certains proposent la location de matériel.

D'autre part, des entreprises privées ou communales louent également des embarcations pour circuler sur le fleuve ou ses affluents. Ainsi on trouve deux sites de location de canoë sur le Louet, un sur la vallée du Havre à Oudon, un sur la vallée de l'Evre au Marillais et une possibilité de location de barque à St Aubin de Luigné sur le Layon.

Des animations événementielles sont régulièrement organisées sur le fleuve, elles rassemblent de nombreux types d'embarcations.

² Arrêtés n° : S.G. BCA n° 96-687, du 6 août 1996 et n° 97-422 du 16 avril 1997 en Maine et Loire. En Loire Atlantique la réglementation doit être revue.

³ Etude menée par le SMN

2. Impacts potentiels sur les milieux et les espèces

a. Sur les milieux

S'il n'y a pas d'accostages sauvages, l'impact sur les milieux est quasi nul. Il faut toutefois rester vigilant au dépôt de détritrus.

b. Sur les espèces

La fréquentation peut être source de dérangement pour l'avifaune (sterne particulièrement), le Castor ou la Loutre. L'organisation d'excursions nocturnes (sur le Louet notamment) est à proscrire car très préjudiciable pour les populations de Castor dont l'activité est essentiellement crépusculaire et nocturne.

III-3 Activités terrestres motorisées

1. Organisation

Les activités de 4X4 et moto cross sont organisées en associations départementales rassemblées autour de la fédération.

Actuellement, pour le 4X4, la fédération régionale propose un code de bonne pratique : des groupes de 10 véhicules maximum, circulant à vitesse modérée (<40km/h). Les passages difficiles sont franchis en douceur. Le 4X4 laisse la priorité aux autres usagers.

2. Impacts potentiels sur les milieux et les espèces

a. Sur les milieux

Dans la mesure où la circulation se fait sur les chemins existants, il ne doit pas y avoir d'impacts sur les milieux naturels. Il faudra éviter l'accès aux chemins situés en haut de berges et susceptibles de provoquer des effondrements.

b. Sur les espèces

Le bruit peut être source de dérangement pour l'avifaune (râle des genêts, sternes, oiseaux d'eau, ...) selon les périodes de l'année (migration, nidification, ...). A proximité des berges cette pratique peut avoir une incidence sur le Castor ou la Loutre.

III-4 Activités terrestres non motorisées

1. Organisation

Avec la « Loire à vélo » la circulation sera rendue possible le long du fleuve selon un itinéraire défini et balisé. Il est difficile d'évaluer quel sera le niveau de fréquentation. Une étude d'incidence est en cours. D'autre part le développement de l'activité de VTT avec l'organisation de plus en plus fréquente de « raids » doit également faire l'objet d'une information importante dans les clubs.

Dans le cadre de la randonnée pédestre, de nombreux chemins sont pratiqués et balisés (GR notamment). Cette activité est organisée autour de fédérations départementales, elle est en progression depuis un certain nombre d'années. Toutefois il est difficile d'évaluer le nombre de pratiquants sur le site Natura 2000.

Sur certains secteurs ou sites particuliers (la vallée du Hâvre par exemple), les communes organisent de sentiers de découverte du patrimoine local. Ces initiatives sont intéressantes, elles visent à sensibiliser le public à son environnement.

S'agissant d'autres types d'activités, randonnées hippiques, excursions naturalistes, ..., elles sont pratiquées au sein de clubs ou d'associations vers lesquelles il faudra communiquer afin que les enjeux de préservation des habitats et des espèces soient pris en compte lors de l'organisation de manifestations.

2. Impacts potentiels sur les milieux et les espèces

a. Sur les milieux

La fréquentation importante de certains milieux peut induire des dégradations liées au piétinement et au tassement du sol.

Les zones de pelouses et les affleurements rocheux doivent être évités car très sensibles au piétinement.

b. Sur les espèces

De nombreux secteurs à forts enjeux pour la faune et l'avifaune sont accessibles à pied : berges colonisées par le castor, grèves accueillants des colonies de sternes, prairies hébergeant le râle des genêts,

Une information apparaît indispensable pour éviter de provoquer des perturbations graves. Cependant, l'utilisation des cheminements existants doit permettre de limiter les risques.

IV. Tourisme

IV-1 Activités touristiques

Le secteur de Loire concerné par le site NATURA 2000 est jugé en « sous fréquentation » touristique par les professionnels. Des projets ponctuels ont émergé durant les dernières années (bateaux promenades essentiellement).

La volonté de mettre en œuvre une politique touristique dédiée à ce territoire est apparue, notamment après l'inscription à l'UNESCO de la vallée de la Loire au titre des paysages culturels.

Une réflexion sur la « mise en tourisme » des paysages ligériens, animée par le CDT de l'Anjou, est en cours. L'objectif est de définir un schéma d'aménagement des sites d'observation et de pratique des paysages permettant, dans le respect du patrimoine naturel et culturel, l'amélioration voire le développement d'activités touristiques. Les propositions sont basées sur un état des lieux.

Ce développement de l'activité touristique ne devra pas oublier les habitants et autres usagers du site. Le territoire, avant tout rural, relève pour l'essentiel de l'activité agricole et de la propriété privée.

D'autre part, si la richesse des milieux naturels ligériens peut être un « argument » pour le développement de produits touristiques, ces derniers doivent absolument tenir compte des exigences écologiques du site. Tous les secteurs ne doivent pas être rendus systématiquement accessibles. Certaines espèces et certains milieux doivent rester isolés.

L'activité touristique est organisée et encadrée par différentes structures dont les principales sont : Le Comité Régional du Tourisme, et les Comités Départementaux du Tourisme.

IV-2 Impacts sur les milieux et les espèces

A l'heure actuelle l'unique activité touristique recensée susceptible d'affecter le site est le développement des bateaux promenades.

1. Sur les habitats

Ce mode de transport apparaît être un bon vecteur pour faire découvrir les milieux naturels ligériens au plus grand nombre. Toutefois une réflexion vers l'utilisation des moyens de propulsion moins bruyants et polluants devrait être envisagée.

2. Sur les espèces

La fréquentation répétée de certains sites sensibles peut être un facteur de déséquilibre pour la faune et l'avifaune : Castor, Loutre, Sternes, Hirondelle de rivage. Les circuits doivent donc être choisis en conséquence.

Pour les projets émergents (tel la Loire à vélo), la difficulté est de pouvoir apprécier quel sera le niveau de fréquentation du site afin d'évaluer les incidences sur les milieux et les espèces. Il apparaît impératif de mettre en place un suivi de la fréquentation qui permette d'évaluer la pression sur les milieux en fonction des périodes d'affluence et l'efficacité des outils de sensibilisation qui seront mis en œuvre.

F REGLEMENTATIONS EXISTANTES

Actuellement, un certain nombre de réglementations non liées à Natura 2000, s'appliquent sur le site.

I. Plan de Prévention des Risques d'Inondation

La réglementation des surfaces submersibles pour le Maine et Loire et la Loire Atlantique a été instaurée par décret en 1958 afin de réduire les effets des inondations dans la vallée inondable⁴. Il s'agit de réglementer les implantations (exploitation du sol et bâti) existantes et futures, pour qu'elles ne fassent pas obstacle à l'écoulement des crues, ni ne diminuent la capacité des champs d'expansion.

Ce document a vocation de servitude d'utilité publique, il s'impose aux documents d'urbanisme (POS et PLU) et aux tiers pour les demandes d'autorisation au titre de l'urbanisme.

Toutefois, sur certains territoires, la pression de l'urbanisation dans les zones inondables, rendue possible par l'aspect peu contraignant du PSS en dehors de la zone de grand débit a conduit l'Etat à modifier sa politique de prévention.

Le Plan de Prévention des Risques constitue l'aboutissement de la démarche visant à maîtriser de façon durable l'urbanisation des zones inondables.

Trois Plans de Prévention des Risques d'Inondation sont en cours sur le site Natura 2000 :

- En Loire Atlantique, le PPRI Loire-amont⁵ (approuvé),
- En Maine et Loire, le PPRI Val du Louet et confluence de la Maine et de la Loire⁶ (approuvé),
- En Maine et Loire, le PPRI Loire aval⁷ (en cours).

Ils sont élaborés par les Directions Départementales de l'Equipement et validés après enquête publique par arrêté préfectoral. Leur contenu est précisé par le décret du 5 octobre 1995.

Chaque plan fixe :

- La délimitation des zones exposées aux crues en fonction de la nature du risque encouru (= aléa).
- La réglementation concernant l'implantation de nouveaux ouvrages ou de plantations dans les différentes zones d'aléas.
- La définition des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde qui doivent être prises par les autorités publiques ou qui peuvent incomber aux particuliers.
- La définition des zones en fonction de leur usage et de leur aménagement possible.

⁴ décrets n°58-1083 et 58-1084 du 6 novembre 1958

⁵ Le champ d'application du PPR Loire-amont en Loire Atlantique couvre 16 communes, de Sainte Luce à Ingrandes

⁶ Le champ d'application du PPR Val du Louet et confluence de la Maine et de la Loire concerne 14 communes, de la Possonnière aux Ponts de Cé

⁷ Le champ d'application du PPR Loire aval couvre 12 communes, de La Varenne à Chalonnes.

Ainsi, concernant les plantations on peut noter les prescriptions suivantes :

	En zone d'aléa très fort
En Loire Atlantique, PPRI Loire-amont	<p><u>Sont interdits :</u> Toute plantation nouvelle en alignement sauf les types mentionnés ci-après.</p> <p><u>Sont autorisés :</u> Les plantations basse tige (vignes, arbustes, osiers, fruitiers) si : Alignement parallèle au courant. Espacement entre pieds > 1m pour vignes, > 2 m fruitiers et arbustes</p> <p>Les plantations haute tige si : Distance entre les troncs = 7 m minimum Elagage 1m au-dessus de la côte de référence Essence plantée n'est pas à racine traçante Plantation à 10 m de la rive du fleuve minimum. Suppression immédiate des résidus d'élagage (broyés, brûlés, exportés hors ZI), valable également pour les plantations existantes.</p>
En Maine et Loire, PPRI Val du Louet et confluence de la Maine et de la Loire	<p><u>Seules sont autorisées :</u> Les plantations basse tige, sous réserve que leur hauteur n'excède pas 1.80 mètres et qu'elles soient entretenues. Les plantations d'arbres à haute tige isolés ou en alignement unique.</p>

Dans les zones d'aléas fort, moyen et faible, la réglementation est soit similaire soit moins contraignante qu'en aléa très fort.

En Maine et Loire ces prescriptions vont dans le sens du maintien des prairies dans le champs d'expansion des crues. Elles contribuent donc à la conservation d'habitats de qualité pour la faune inféodée à ce territoire.

En Loire atlantique les contraintes d'utilisation de la zone inondable sont moins importantes.

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation vaut servitude d'utilité publique en application de l'article 40-4 de la Loi 87-565 du 22 juillet 1987.

Le non-respect des prescriptions du PPRI est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du code de l'urbanisme.

II. Protections

II-1 Sites classés, sites inscrits

Appliquée depuis presque un siècle, la politique des monuments naturels et des sites – organisée par la Loi du 21 avril 1906 puis renforcée par la loi du 2 mai 1930 – est l'expression de la volonté de l'Etat d'assurer l'inventaire et la protection des richesses esthétiques de la France.

Comme la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, la loi sur les sites a institué deux niveaux de protection adaptés : l'inscription et le classement⁸.

Ces procédures visent à assurer la protection et la conservation des monuments naturels et des sites à caractères artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

⁸ *Atlas des sites du Maine et Loire* - Direction Régionale de l'Environnement des Pays de la Loire - 2002

1. Sites inscrits

L'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien normal en ce qui concerne les constructions, sans avoir avisé, 4 mois à l'avance, l'administration de leur intention.

Chaque site est reporté au POS en qualité de servitude d'utilité publique opposable aux tiers.

Il est établi dans chaque département une liste des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présentent, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

2. Sites classés

Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect. Tous les projets de travaux sont soumis à autorisation spéciale, selon leur ampleur, soit du ministre chargé des sites, soit du préfet du département. Les règles ne s'appliquent qu'à l'intérieur du périmètre protégé. Les effets du classement suivent le monument naturel en quelque main qu'il passe.

La commission départementale des sites, perspectives et paysages prend l'initiative des classements et donne son avis sur les propositions qui lui sont soumises.

Le périmètre du site est reporté au POS en qualité de servitude d'utilité publique opposable aux tiers.

II-2 Monuments Historiques (Loi du 31 décembre 1913)

Les monuments historiques sont classés ou inscrits par l'Etat, leur classement ou inscription entraîne la définition d'un périmètre de 500 m dans lequel tous travaux ou toutes modifications des bâtiments sont soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

La liste des monuments historiques est consultable au Service Départemental de l'Architecture du Patrimoine et des Paysages (SDAP).

II-3 Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

Entre Nantes et les Ponts de Cé, un certain nombre de ZPPAUP sont définies ou en cours de définition : Ingrandes / Le Fresne sur Loire, St Florent le Vieil, Denée, Bouchemaine et Béhuard.

Cette procédure s'applique aussi bien au patrimoine architectural, urbain et paysager, qu'aux abords des monuments historiques protégés et aux sites inscrits.

Elle vise à la protection ou la mise en valeur dans le domaine esthétique, paysager, historique ou culturel.

La création d'une ZPPAUP se substitue aux effets d'un site inscrit ou des abords de monuments historiques.

III. Protection des milieux naturels

III-1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

1. Champ d'application et objectifs

L'APPB s'applique à la protection de milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées. Il vise à la préservation de biotopes (au sens écologique d'habitat), nécessaires à la survie d'espèces protégées, en application des articles L. 211-1 et L. 211-2 du code rural et plus généralement l'interdiction des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

2. Sur le site Natura 2000

Deux sites font actuellement l'objet d'arrêtés de biotope. Ils visent l'un comme l'autre à la conservation des sites de nidification des sternes naine et pierregarin.

a. Arrêté de Protection de biotope des grèves du Bois Vert

Arrêtés Préfectoraux n°87PNS43 du 16/02/87 et 88PNS286 du 04/07/88.

Communes concernées : Varades et Anetz

Superficie : 50 ha.

« Les grèves du Bois vert constituent un site de nidification important pour plusieurs espèces d'oiseaux protégés, en particulier la sterne naine, la sterne Pierregarin. Afin d'éviter toute perturbation du milieu, en tout temps, est interdite la circulation de véhicules motorisés ou non sur le site, tout accès aux zones fragiles, ainsi que l'épandage de produits toxiques, le dépôt de matériaux ou de détritiques et l'affouillement. Durant la période du 15 avril au 15 août, période où les espèces sont très sensibles au dérangement, la navigation, le camping et la divagation des animaux domestiques ne sont pas autorisés. »

b. Arrêté de Protection de biotope Ilot du buisson Marion

Arrêté Préfectoral n°86998 du 25/11/86.

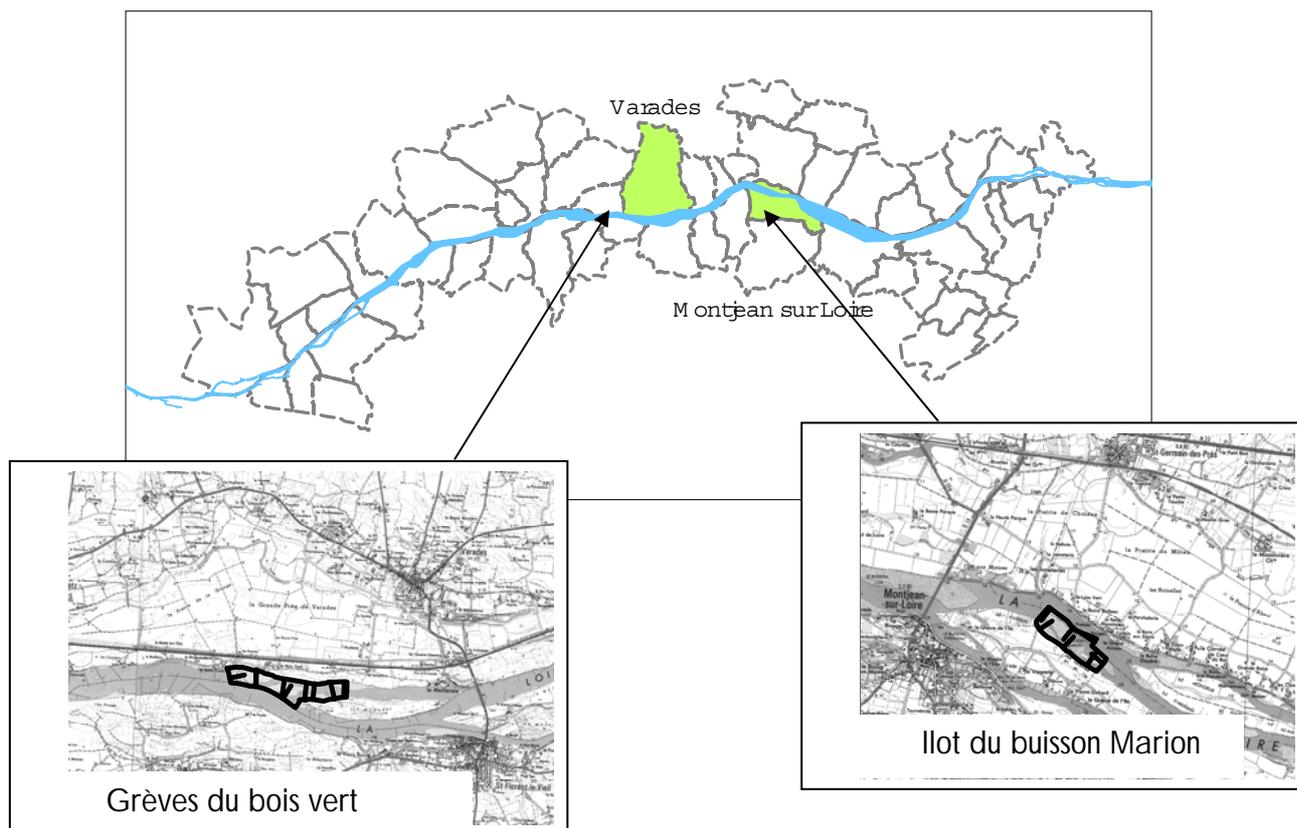
Communes : Montjean sur Loire et Saint Germain des Prés.

Superficie : 20 ha

« l'îlot du buisson Marion est formé en majeure partie par une grève découvrant largement à l'étiage. La qualité de cette grève vis à vis de l'avifaune résulte d'une morphologie particulière (grève assez haute, découvrant assez tôt en fin de crue printanière), d'une absence de végétation et d'une relative tranquillité. »

Ce classement vise essentiellement à la protection de deux espèces protégées, les sternes naine et pierregarin.

Localisation :



c. Démarche en cours

Une proposition d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope a été faite pour les coteaux de Pont Barré sur la commune de Beaulieu sur Layon. Ce classement en accord avec les propriétaires, doit venir renforcer la protection de la Réserve Naturelle Volontaire du Pont Barré.

III-2 Réserves Naturelles

1. Réserve naturelle volontaire

Champ d'application et objectif : Les Réserves Naturelles Volontaires protègent les propriétés privées dont la faune et la flore sauvages présentent un intérêt particulier sur le plan scientifique et écologique.

Sur le site Natura 2000 un secteur est actuellement classé en réserve Naturelle Volontaire pour sa qualité floristique.

Réserve naturelle volontaire du Pont Barré

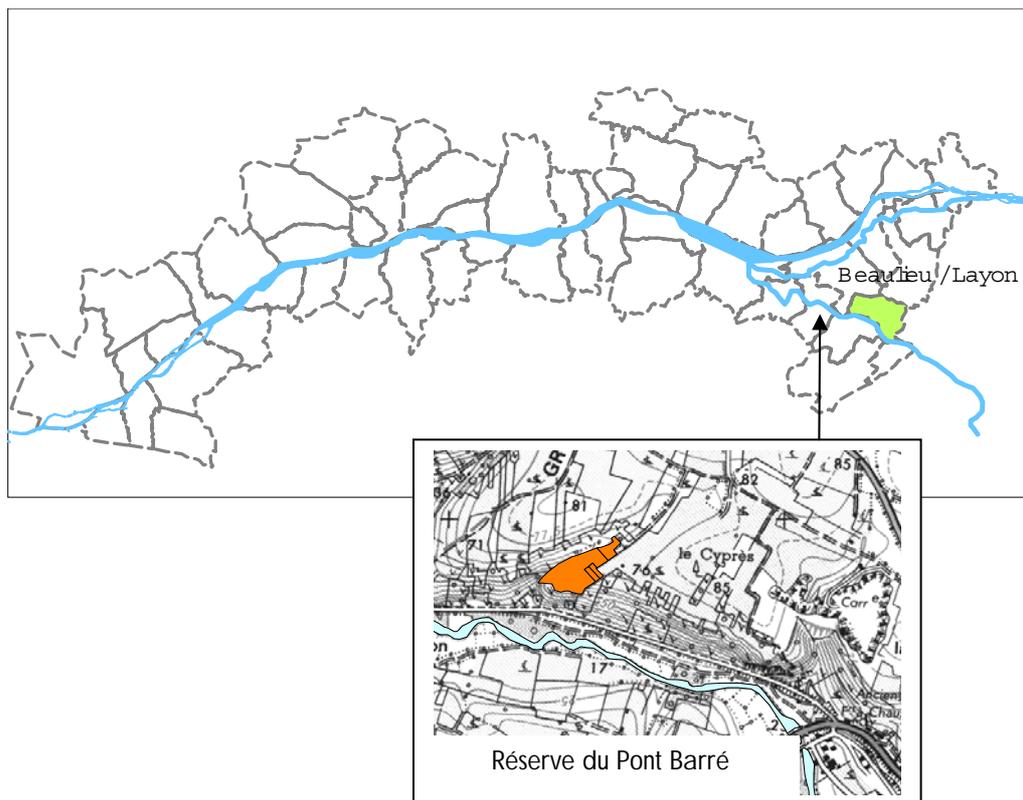
Commune : Beaulieu sur Layon

Superficie : 1.4 ha

Ce site présente une richesse floristique peu commune. Il accueille en effet près de 40 espèces végétales rares ou menacées dont 8 sont protégées au niveau régional ou national.

De plus, il est caractérisé par la présence d'associations végétales rupestres, de pelouses xérophiles, de landes et de friches calcaires. Il est interdit de porter atteinte aux végétaux et de les emporter hors de la réserve, sauf pour conserver au milieu sa valeur scientifique.

Localisation :



2. Réserve Naturelle Régionale

Dans la démarche de rénovation de la politique sur le patrimoine naturel qui est en cours, les réserves naturelles régionales sont amenées à remplacer le dispositif des réserves naturelles volontaires mentionné ci-dessus.

Les procédures de mise en œuvre seront précisées lorsque le décret d'application sera publié.

III-3 Réserves de chasse et de pêche

1. Les réserves de pêche

Sur les zones classées en réserve de pêche, toute activité de pêche est interdite en permanence.

En Loire Atlantique 3 sites sont en réserve de pêche sur la Loire, tout type de pêche y est interdit :

- Bras de l'île Delage (Ancenis),
- Boire de la Patache (Champtoceaux),
- Canal d'accès et Port d'Oudon (Oudon).

En Maine et Loire, pour protéger le Sandre sur ses sites de reproduction, les zones de frayères les plus connues ou probables ont été mises en réserve temporaire (en 2002) avec interdiction totale de pêche (toutes espèces, toutes techniques).

- Sur le Layon deux sites à l'amont de Chalonnes (Chalonnes-sur-Loire),
- Sur la Loire, le bras de la Guillemette (Béhuard, Savennières), Le Petit et le Grand canal (Savennières),
- Sur la Romme, la boire de Champtocé et la prairie Bruneau (Champtocé sur Loire).

Les réserves temporaires ont un objectif piscicole précis (frayère, reproduction de certaines espèces), elles sont redéfinies chaque année.

2. Les réserves de chasse et de faune sauvage

Elles sont instituées par arrêté du préfet pour une durée déterminée de 6 ans. Ces décisions font l'objet de mesures de publicité dans les conditions prévues réglementairement⁹.

Dans ces zones, tout acte de chasse est interdit. Toutefois, l'arrêté peut prévoir la possibilité d'exécuter un plan de chasse lorsqu'il est nécessaire au maintien des équilibres biologiques et agrosylvocynégétiques.

L'arrêté d'institution peut être accompagné d'un règlement précisant les modalités de fréquentation du site, les types de gestions autorisées ou non, ...

Sur la Loire entre Nantes et les Ponts de Cé, 6 secteurs sont classés en réserves de chasse fluviale :

- Le Domaine Public Fluvial entre Nantes et le Cellier (environ 16 km),
- Le DPF à l'amont de pont d'Ancenis (environ 2.5 km),
- L'embouchure de la Loire de Champtocé (environ 1 km),
- Le DPF aux Ponts de Cé (environ 2 km),
- La confluence de l'Authion avec la Loire (environ 6 km)
- Le Layon de la confluence à Chaudfonds sur Layon (environ 6.5 km).

III-4 Zones ND des POS ou des PLU

Les zones ND des documents d'urbanisme (POS ou PLU) correspondent aux territoires des communes qui doivent être protégés. L'objectif de ce classement est la conservation des milieux naturels soit en raison de risques ou de nuisances, soit en raison de la qualité des sites, des milieux, des paysages, soit en raison de leur intérêt du point de vue esthétique, historique ou écologique.

Ce classement par les communes induit une réglementation restrictive des types d'occupation du sol qui y sont autorisés.

III-5 Transparence migratoire de la Loire estuarienne

La Loire est classée au titre de l'article L.432-6 du code de l'environnement qui impose le rétablissement ou le maintien de la libre circulation des poissons migrateurs, pour tout ouvrage implanté dans le lit du cours. L'arrêté ministériel du 2 janvier 1986 fixe la liste des espèces migratrices à prendre en compte. Pour l'axe de la Loire les textes mentionnent : le saumon atlantique, l'alose feinte, la grande alose, la lamproie marine, la lamproie de rivière, l'anguille, la truite de mer, la truite fario et le brochet.

⁹ Arrêté ministériel du 23 sept. 1991.

IV. Protection des espèces sauvages

IV-1 Les différents statuts de protection

1. Au niveau international

Plusieurs textes concernent la protection des espèces sauvages, dont certaines sont présentes en France, en région des Pays de la Loire notamment.

- Les directives européennes (Oiseaux et Habitats)
- Les conventions internationales ratifiées par la France :
 - Convention de Berne (conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe)
 - Convention de Bonn (conservation des espèces migratrices sauvages).
 - Convention de Washington (commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction)

2. Au niveau national

Le texte fondateur de la protection de la nature en France est la Loi du 10 juillet 1976. « *La protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent sont d'intérêt général* ».

Pour les espèces végétales et animales protégées au niveau national sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national pour les spécimens vivants, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat.

a. Différents niveaux de protection en France

La protection intégrale (article L.211.1 et L.211.2 du Code Rural)

La liste des espèces protégées est fixée par l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

La protection partielle (article L.212.1 du Code Rural)

Elle consiste à soumettre à une autorisation administrative certaines activités portant sur l'espèce à protéger (liste de 27 espèces annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982). Le ministère en charge de l'Environnement peut délivrer des autorisations de récolte et d'utilisation après avis de la DDAF du lieu de récolte, ainsi que des experts de Conseil National de la Protection de la Nature. (voir arrêté préfectoral 92/PE/147 pour la Loire Atlantique).

La réglementation préfectorale (article R 212.8 à R 212.10 du Code Rural)

La liste soumise à cette réglementation a été fixée par arrêté du 13 octobre 1989, modifié par arrêté du 5 octobre 1992.

De nombreuses espèces protégées sont présentes sur le site Natura 2000, elles appartiennent aux principaux groupes taxonomiques représentés dans la faune et la flore métropolitaine. La liste de ces espèces protégées en Pays de la Loire est présentée en annexe.

L'article 12 de la directive « Habitats » précise que certaines espèces bénéficiant d'un statut de protection stricte doivent faire l'objet d'une attention particulière. Ces espèces figurent en annexe 4 de la directive Habitats. Les espèces recensées sur le site sont mentionnées en annexe du présent document.

I. Programmes financiers et mesures cadres

I-1 Le Programme Interrégional Loire Grandeur Nature

Le Plan Loire Grandeur Nature a été adopté par le Gouvernement le 4 janvier 1994. Ayant montré toute son utilité, il a été décidé de le poursuivre le 23 juillet 1999 au travers d'un Programme interrégional pour les années 2000-2006.

Pour la mise en œuvre du programme interrégional dans la région des Pays de la Loire, l'Etat et la Région ont décidé de retenir les quatre objectifs prioritaires suivants, déjà inscrits au Plan Loire Grandeur Nature :

1. La sécurité des populations

- Renforcement des levées
- Protection des lieux habités contre les inondations
- Réduction de la vulnérabilité des territoires ligériens aux inondations
Renforcer la prise en compte du risque d'inondation sur les territoires les plus inondables.
- Information préventive et plans de prévention des risques
Soutien à la généralisation des Plans de Prévention de risques d'inondation
- Restauration du lit de la Loire domaniale non navigable
Poursuite de la restauration du lit de la Loire non navigable, en amont de Bouchemaine et de bras permettant l'amélioration de l'écoulement, afin de mieux assurer la sécurité des populations et des activités.

2. La gestion de la ressource en eau

- Elaboration et mise en œuvre des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux
Améliorer la gestion de la ressource en eau en soutenant la mise en œuvre des SAGE.
- Poursuite des études prospectives : Modélisation de l'estuaire de la Loire et Cellule de Mesures et Bilans
Elaborer et de gérer une grille de mesures et de suivi de l'estuaire ainsi que de communiquer sur ces mesures et les bilans.
L'ensemble des données recueillies doit contribuer à l'évaluation de la qualité générale du fleuve et des milieux aquatiques adjacents.

3. La restauration des milieux naturels

- Reconquête de l'estuaire
Dans l'objectif de reconquérir la haute valeur écologique de l'estuaire, des études seront conduites pour préciser les actions à réaliser.
- Restauration des annexes hydrauliques
Mettre en œuvre des programmes pour reconquérir la richesse biologique des boires.
- Axes des poissons migrateurs
Améliorer le franchissement des obstacles par les poissons sur les axes de leur migration, restaurer et gérer les sites de frai en vue de soutenir les effectifs des espèces les plus fragiles.
- Restauration de la ligne d'eau d'étiage en basse Loire
A la suite des études prospectives et de modélisation, un programme de travaux sera mis en œuvre entre Nantes et Angers.
Réalisation de seuils : Deux seuils seront réalisés. Ils doivent permettre un rehaussement de la ligne d'eau en période d'étiage.
Modification d'épis : Le remodelage des épis entre Les Ponts-de-Cé et Chalonnes-sur-Loire vise à enrayer le processus d'enfoncement entre autre lié au resserrement de la section d'écoulement provoqué par les ouvrages de navigation et à remobiliser les sédiments.

4. La mise en valeur du patrimoine naturel, paysager et culturel des vallées.

- Vélo-route
Développer des itinéraires cyclables le long de la Loire et de ses affluents. Le projet Loire à vélo fait intégralement partie de ce volet.
- Valorisation du patrimoine
Engager des travaux de restauration et de mise en valeur du patrimoine bâti (cales et quais, ...), et paysager, et valoriser le patrimoine historique et culturel (architectural, industriel et technique, artistique et ethnologique).
- Information et sensibilisation
Actions d'information et de sensibilisation pour la mise en valeur de ce patrimoine.

I-2 Mesures agri-environnementales

La richesse des milieux naturels de la vallée de la Loire est en grande partie liée aux pratiques agricoles d'élevage extensif adaptées au caractère inondable qui a permis le maintien des prairies permanentes. Face au constat de mutation de ces espaces prairiaux (vers la céréaliculture, sylviculture ou l'abandon) durant les années 80, il est apparu nécessaire pour conserver ce patrimoine, de mettre en place une politique de soutien de ce mode d'exploitation traditionnel.

A partir de 1990, une démarche d'élaboration de mesures agri-environnementales est engagée ; l'objectif est de contribuer au maintien d'une activité agricole viable, respectueuse de l'environnement et permettant la valorisation des biotopes sensibles.

Quatre types de contrats étaient proposés :

- Préconisations communes :
 - Maintien de la prairie permanente avec entretien annuel obligatoire,
 - Interdiction de boiser, de labourer, de drainer,
 - Interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires, sauf sur dérogation (chardon et rumex)
 - Conservation et entretien des haies et des fossés.
- Différents niveaux de contraintes concernant :
 - Les dates de fauche,
 - La limitation de la fertilisation et des phytosanitaires,
 - Le pâturage (chargement, regain, déprimage).

Les contrats les plus exigeants (retard de fauche au 10 juillet, phytosanitaires et fertilisation interdits) ont surtout pour vocation la protection de la faune de l'avifaune migratrice nicheuse en particulier le rôle des genêts.

Sur le site Natura 2000, 2 secteurs géographiques distincts ont fait l'objet d'opérations agrienvironnementales. En Loire Atlantique : « Marais et vallée du Pays d'Ancenis ». En Maine et Loire : « la vallée de la Loire de la Varenne aux Ponts de Cé ».

Ces opérations ont connu plusieurs périodes de contractualisation. La première s'est déroulée entre 1993 et 1998 (Opération Groupée d'Aménagement Foncier), la seconde, uniquement en Loire-Atlantique, commencée en 1999 s'achèvera en 2004 (Opération Locale Agrienvironnement). Elles sont progressivement remplacées par la mise en place du Contrat Territorial d'Exploitation (CTE), lui-même évoluant vers le Contrat d'Agriculture Durable.

Les mesures types proposées dans le cadre des CTE (voir annexe) reprennent en partie les cahiers des charges élaborés pour les OLAE. Ils seront vraisemblablement conservés avec les CAD.

Les Contrats Locaux Agro-Environnement :

En 2002, un dispositif particulier a été mis en place en Maine et Loire. Destiné dans un premier temps aux exploitants non éligibles aux CTE, il fait appel à des financements de l'Europe (50%), du Conseil Général (33%) et du Conseil Régional (17%). Les cahiers des charges des mesures proposées sont les mêmes que ceux des CTE. Comme dans le cadre des OGAF et OLAE, la contractualisation se fait à la parcelle et non sur l'ensemble de l'exploitation.

Bilan des opérations agrienvironnementales :

Dispositif	Loire-Atlantique Surface en contrat	Maine-et-Loire Surface en contrat
OGAF 93 – 98	1476 ha	2516 ha
OLAE 99 – 04	1317 ha	
CTE 2001 - 06	376 ha	1891 ha
CLAE 2002-08		1759 ha

I-3 Programme de restauration et d'entretien du lit de la Loire

A l'aval des Ponts de Cé, l'établissement public Voies Navigables de France a en charge la gestion du domaine public. Il assure pour l'Etat la maîtrise d'ouvrage des travaux de restauration et d'entretien du lit. Le maître d'œuvre reste le SMN.

A l'amont des Ponts de Cé le programme de restauration et d'entretien du lit de la Loire est réalisé par le Service Maritime de Navigation, dans le cadre du Programme Interrégional Loire Grandeur Nature.

L'endiguement, la création d'ouvrage pour la navigation et l'extraction de granulats, ont provoqué un déséquilibre de la dynamique fluviale. La prise de conscience des diverses conséquences de ces aménagements a conduit les responsables du Plan Loire Grandeur Nature à initier, dès 1994, un programme de restauration et d'entretien du lit.

Trois objectifs ont été fixés :

- Améliorer ou au moins éviter que ne se dégrade l'écoulement des crues ;
- Stopper et si possible, inverser l'enfoncement du lit ;
- Préserver ou restaurer la diversité biologique des milieux naturels.

Les travaux s'effectuent essentiellement dans le lit mineur sur les atterrissements, dans les annexes hydrauliques et sur les berges.

L'ensemble de ces interventions doit prendre en compte les espèces et habitats d'intérêt communautaire présents sur le site. L'équipe pluridisciplinaire Plan Loire a proposé des modes d'intervention¹⁰. Le groupe « gestion du lit mineur » réuni par les opérateurs Natura 2000 (Conservatoire régional des rives de la Loire et PNR Loire Anjou Touraine) a proposé que soit mise en place une programmation pluriannuelle des interventions du Service Maritime de Navigation. Cela doit permettre d'appréhender la gestion des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle de la vallée de la Loire, et non site par site. Ainsi sera conservée la dynamique de mobilité des milieux, typique du fonctionnement ligérien.

I-4 Espaces Naturels Sensibles des départements

Les départements votent l'institution d'une taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS) perçue sur toutes les constructions nouvelles soumises à permis de construire ou à autorisation. Le produit de la taxe est affecté à des opérations visant à la protection des milieux naturels, des sentiers et chemins. Les objectifs sont : la protection par la gestion, l'ouverture au public, la réalisation d'itinéraires de promenades et de randonnées.

Cette protection passe par la maîtrise foncière (acquisition), l'aménagement et l'entretien.

L'instauration par le département de zones de préemption lui permet de contrôler les transactions, voire d'acquérir des terrains mis en vente.

¹⁰ Préservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire dans les opérations de restauration et d'entretien du lit de la Loire moyenne. Equipe pluridisciplinaire Plan Loire Grandeur Nature (*Paul Cassagnes - 2001*)

II. Projets d'aménagement d'infrastructures

Divers projets d'aménagement ont été recensés. Dans la mesure où ils sont susceptibles d'affecter le site, ils devront faire ou font déjà l'objet d'étude d'incidence.

II-1 Projet d'aménagement de l'axe ferroviaire Angers ↔ Nantes

Organisme : Réseau Ferré de France

Projet : Création d'une troisième voie entre Angers et Nantes dans le cadre d'une convention passée avec l'Etat et la région des Pays de la Loire

Avancement : Une étude environnementale est en cours. Elle a pour objectif d'analyser, avant toute considération technique, si l'aménagement d'une voie supplémentaire (ou de sections de voies supplémentaires) est compatible avec l'environnement dans lequel elle est appelée à s'insérer. Elle n'a pas vocation à constituer une étude d'incidence au titre de la directive « Habitats », mais à évaluer la faisabilité environnementale du projet. Si un avis favorable était donné à ce projet, l'évaluation spécifique des incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire devrait être réalisée.

II-2 Elargissement de la RN 260 (Les Ponts-de-Cé)

Organisme : Direction Départementale de l'Équipement de Maine et Loire, service Grands Travaux

Projet : Elargissement du pont pour la mise à 2 fois 3 voies de la RN 260 sur la commune des Ponts de Cé.

Avancement : Le dossier pour la Déclaration d'Utilité Publique est en cours d'élaboration. L'étude d'incidence sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire sera réalisée durant le printemps et l'été 2003.

II-3 Franchissement de la Loire à Ancenis

Organismes : Conseil Général de Loire Atlantique, Direction Départementale de l'Équipement de Loire Atlantique.

Projet : Dans le cadre du développement des ceintures routières de contournement de l'agglomération nantaise, l'un des fuseaux de passage pressenti se situe aux abords directs de la ville d'Ancenis. L'objectif étant de relier cet axe à l'autoroute A11.

Avancement : Ce projet doit être inscrit dans la directive territoriale d'aménagement en cours d'élaboration. Les différents scénarios sont à l'étude.

Périmètre

A PERIMETRE INITIAL

Le périmètre transmis à la commission européenne en 1997 reposait sur les différents inventaires existants à cette époque :

1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Deux types de ZNIEFF ont contribué à l'élaboration du site Natura 2000 au titre de la directive « Habitats » :

- Les ZNIEFF de Type I sont des secteurs de superficie limitée caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

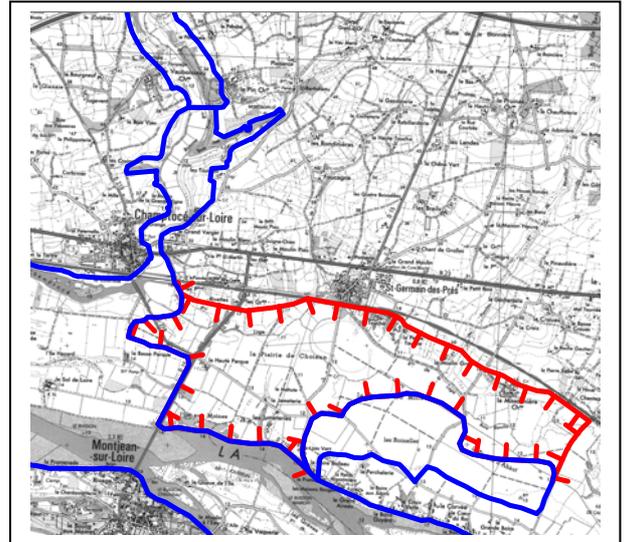
2. Les Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)

Elles délimitent les secteurs présentant un intérêt particulier pour une ou plusieurs espèces d'oiseaux.

L'ensemble de la vallée de la Loire (zone inondable et lit mineur) est retenu en ZICO. C'est sur la base de cet inventaire que la Zone de Protection Spéciale a été proposée au titre de la directive « Oiseaux ».

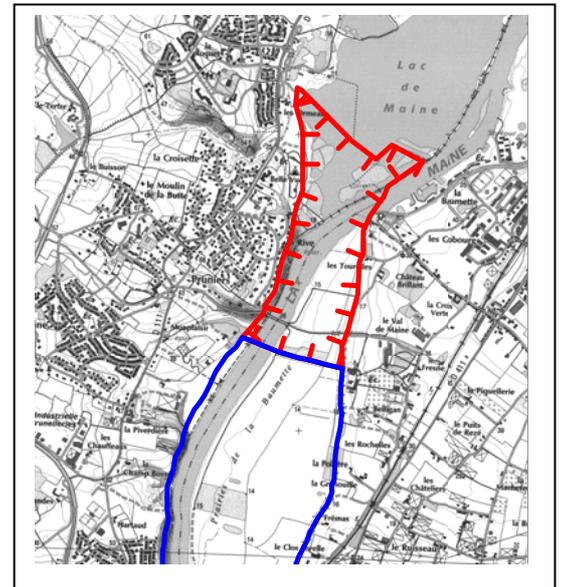
Site des Prairies de Saint-Germain des prés et Champtocé-sur-Loire (commune de St Germain des prés)

Ce travail réalisé par le bureau d'étude Théma-environnement (Chambray les Tours) a porté sur environ 400 hectares. 5 habitats naturels et 3 espèces d'intérêt communautaire y ont été recensés.



Site des Prairies de la Baumette – Lac de Maine (Communes de Bouchemaine et Ste Gemmes sur Loire)

Ce travail réalisé par le bureau d'étude Théma-environnement (Chambray les Tours) a porté sur 90 ha environ. 6 habitats naturels et 7 espèces d'intérêt communautaire y ont été recensés.



Pour chacun de ces trois sites les inventaires ont mis en évidence la présence d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire, qui justifient les propositions de modification du périmètre du site Natura 2000.