

PARTIE B

PROGRAMME D' ACTIONS



SOMMAIRE PARTIE B

Programme d'actions	196
A Enjeux et objectifs de conservation	198
I. Enjeux par grands ensembles de milieux.....	199
B Programme d'Actions	200
I. Gestion du lit mineur et des berges de la Loire	201
II. Gestion des milieux aquatiques (mares, boires et rivières) et de leurs abords.....	205
III. Lutte contre les espèces végétales envahissantes.....	214
IV. Gestion ou restauration des prairies permanentes	217
V. Gestion des bois et des haies.....	223
VI. Maintien ou restauration de la libre circulation des poissons migrateurs sur le bassin de la Loire	234
VII. Gestion des coteaux calcaires	236
VIII. Gestion des coteaux schisteux.....	240
IX. Recommandations pour préserver ou améliorer la qualité du milieu	244
Information et sensibilisation	247
Perturbation des espèces d'intérêt communautaire	253
A. Présentation.....	255
B. Les espèces concernées.....	257
C. Constats et propositions par activités concernées.....	259
I. Activités professionnelles.....	259
II. Activités de loisirs.....	260
D. Secteurs particulièrement sensibles et vulnérables.....	263
I. Site des Basses Vallées Angevines.....	263
II. Site de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé :.....	263
III. Site de la Loire des Ponts de Cé à Montsoreau :.....	263
E. Réglementations existantes sur les sites Natura 2000.....	265
I. Plans de Prévention des Risques d'Inondation.....	265
II. Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopie.....	265
III. La Loi Chasse.....	265
IV. Réglementations concernant les usages sur le domaine public fluvial.....	266
V. Réglementation des boisements.....	266
VI. Sites inscrits – Sites classés.....	267
Modalités de suivi et d'évaluation	273
Evaluation financière du programme d'actions	289
A Préambule	291
I. Financement des contrats de gestion.....	291
II. Estimation des coûts de gestion.....	291
B Maintenir ou améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire	293
C Mettre en place un protocole de suivi afin d'Evaluer les résultats des mesures appliquées et ajuster la gestion.....	299

Programme d'actions

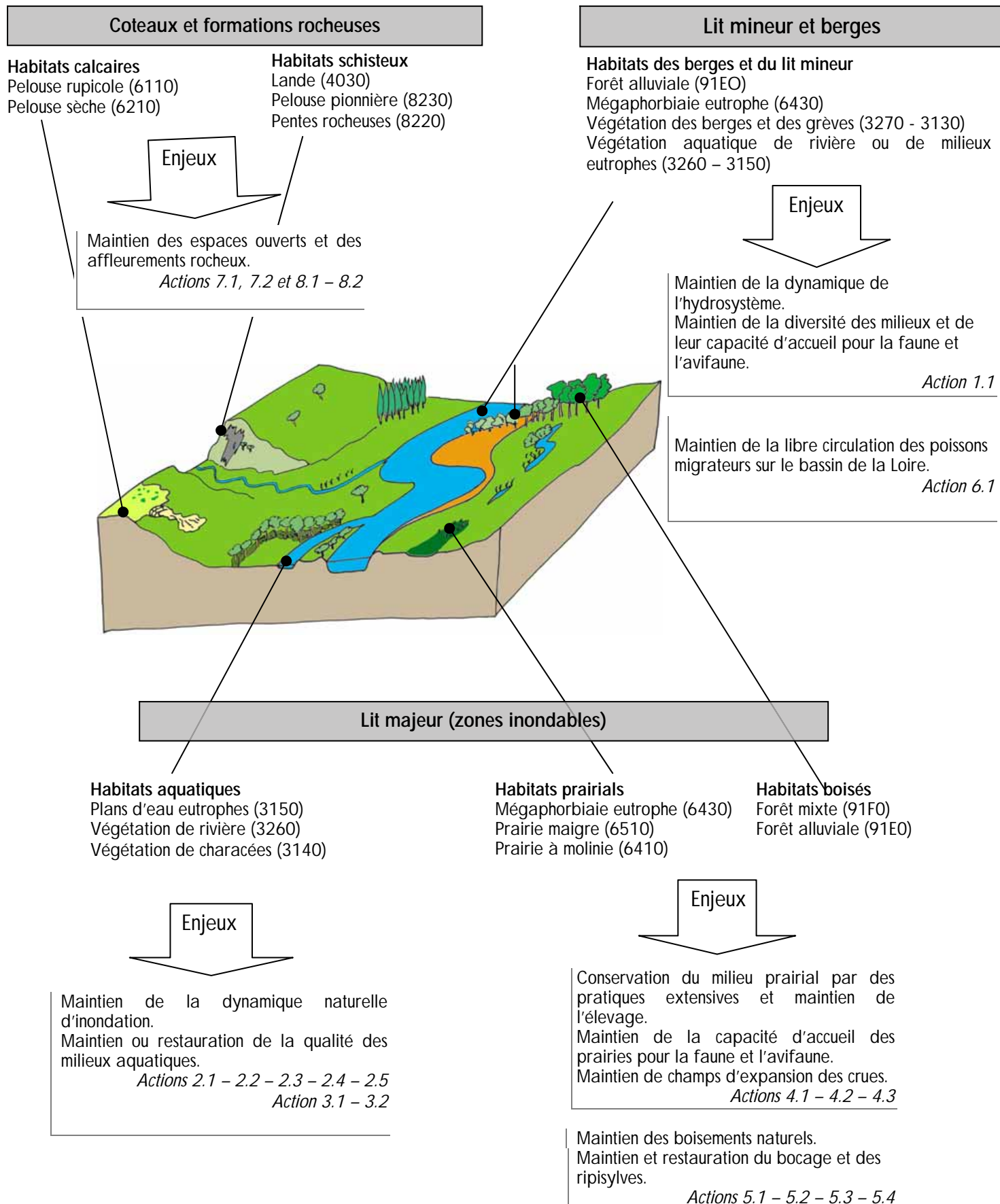
A ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Les travaux d'inventaires et de cartographie, ainsi que les discussions qui ont eu lieu dans les divers groupes thématiques ont permis de dégager les enjeux et objectifs de conservation par grands types de milieux du site Natura 2000.

De ces éléments qui prennent en compte tant les exigences écologiques des habitats et espèces d'intérêt communautaire que les besoins des activités humaines exercées sur le site, découlent les préconisations de gestion déclinées sous forme d'actions.

L'objectif commun au regard des directives européennes est de maintenir l'intégrité et la cohérence du site.

I. Enjeux par grands ensembles de milieux



B PROGRAMME D' ACTIONS

Gestion du lit mineur et des berges de la Loire

Action 1.1 : Adaptation des modes d'entretien du lit mineur pour une meilleure prise en compte des habitats et espèces d'intérêt communautaires

Gestion des milieux aquatiques

Action 2.1 : Gestion de mares ou de boires isolées

Action 2.2 : Gestion de rivières, douves, fossés et boires connectées au fleuve

Action 2.3 : Gérer les frayères naturelles à brochets

Action 2.4 : Lutter contre le ragondin et autres espèces animales proliférantes

Lutte contre les espèces végétales envahissantes

Action 3.1 : Lutter contre les plantes envahissantes

Gestion ou restauration de prairies permanentes

Action 4.1 : Maintien et entretien de prairies permanentes

Action 4.2 : Restauration du milieu prairial

Gestion des bois et des haies

Action 5.1 : Gestion extensive de la forêt alluviale (hors dpf)

Action 5.2 : Gestion du bocage en vue de la conservation de l'habitat des coléoptères xylophages

Action 5.3 : Expérimentation de gestion de peupleraies

Action 5.4 : Restauration et entretien des ripisylves

Maintien ou restauration de la libre circulation des poissons migrateurs

Action 6.1 : Assurer la cohérence des actions sur le fleuve avec les préconisations du COGEPOMI

Gestion des coteaux calcaires

Action 7.1 : Mettre en place un plan de gestion pour le site de Chateaupanne

Action 7.2 : Mettre en place un programme d'action sur la lentille Sainte Catherine

Gestion des coteaux schisteux

Action 8.1 : Gestion des coteaux et de la réserve naturelle régionale de Pont Barré

Action 8.2 : Entretien des abords de voie ferrée

Recommandations pour préserver ou améliorer la qualité du milieu

Action 9.1 : Mettre en place des techniques de génie végétal pour la restauration ou le confortement des berges

Action 9.2 : Mettre en œuvre les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus dans le SDAGE Loire Bretagne

I. Gestion du lit mineur et des berges de la Loire

Adapter les mesures de gestion et d'entretien du lit de la Loire aux objectifs de Natura 2000

Habitats concernés

Berges vaseuses avec végétation annuelle - Code Natura 2000 : 3270
Végétation annuelle des bas de grèves exondées - Code Natura 2000 : 3130
Forêt alluviale à Aulne, Frêne ou Saule blanc - Code Natura 2000 : 91EO
Végétation de hautes herbes des lisières humides (Mégaphorbiaie) - Code Natura 2000 : 6430
Milieu aquatique eutrophe avec végétation flottante ou enracinée - Code Natura 2000 : 3150
Rivières avec végétation flottante de Renoncules de rivière - Code Natura 2000 : 3260

Espèces associées

Castor d'Europe (1337), Loutre (1355), Bouvière (1134), Unio crassus (1032), Gomphe serpentin (1037), Angélique des Estuaires (1607), Saumon, Aloses, Lamproies, Sterne naine, Sterne pierregarin, Balbuzard pêcheur, Martin-pêcheur, Aigrette garzette

Localisation

Lit mineur et annexes hydrauliques du domaine public fluvial sur le fleuve Loire.

Objectifs

Mettre en place un programme d'entretien pluriannuel qui tienne compte des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Description de l'action

Planification pluriannuelle des travaux :

La programmation se fait à l'échelle du site pour une durée de 3 ans : elle doit identifier, sur la base d'une cartographie, les secteurs où une intervention est projetée.

Cette planification doit permettre :

- d'assurer la cohérence des différentes politiques,
- de définir les priorités d'intervention,
- d'établir pour chaque site un cahier des charges précis tenant compte des habitats et espèces d'intérêt communautaire ainsi que des espèces envahissantes : il sera inclus dans le cahier des charges établi pour les entreprises qui réaliseront les travaux.

Chaque année les travaux engagés seront précisés lors d'une réunion du groupe technique. Ce sera également l'occasion d'établir le bilan des actions de l'année précédente.

Ils s'inspireront du travail mené par l'équipe pluridisciplinaire pour la « Préservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire dans les opérations d'entretien du lit de la Loire moyenne » – Paul Cassagnes - 2001.

Formation :

Afin que les intervenants (Structure animatrice, SMN, VNF, et donneurs d'ordre), partagent les mêmes références il est nécessaire de mettre en place des formations adaptées. Elle seront organisées avec l'appui de l'équipe pluridisciplinaire du Plan Loire.

Grands principes d'intervention :

Pour la gestion des grèves basses

- Ne pas scarifier les atterrissements s'ils ne sont pas colonisés par les ligneux.
- Lorsque des ligneux sont installés, intervenir de façon localisée là où ils se développent (utilisation de tracteur à barre ou de pelleteuse).
- Intervenir après la période de reproduction de l'avifaune (à partir du 15 août).
- Veiller à ne pas détruire les bordures riches en végétation d'hélophytes : Roseau, Iris, Lysimaque, Salicaire ...
- Tenir compte de la localisation des populations d'*Unio crassus* lors de travaux de remaniement des sédiments.

Pour la gestion des grèves hautes

- Maintenir les végétations à hautes herbes ou de type prairie à chiendents présentes sur les grèves hautes. Prévoir un broyage si les ligneux s'y développent. Un passage tous les 3 – 4 ans est suffisant.
- Conserver la microtopographie du site.
- Ne pas entretenir systématiquement tous les ans les mêmes zones.
- Proscrire toute opération de lutte chimique sauf exception à voir avec les acteurs compétents.

Espèce envahissantes

- Adapter les modes d'intervention sur les zones colonisées par des plantes envahissantes (Jussie, Lézardelle penchée, ...). Tant que les protocoles d'interventions ne sont pas établis au plan régional, mener les interventions sur ces espèces de façon expérimentale en lien avec la structure animatrice.

Pour les formations boisées

- Entretenir les saulaies arborescentes à saules blancs. Cet habitat doit être géré à l'échelle du site. Certains secteurs à fort enjeu hydraulique devront être totalement exempts de ligneux, d'autres pourront voir leur bois entretenu (recépage des gros individus). Il faut prévoir un rajeunissement régulier des formations boisées.
- Maîtriser l'extension des boisements alluviaux en scarifiant les grèves qui les entourent.

Pour les berges et ripisylves

- Utiliser les techniques de génie végétal pour lutter contre l'érosion ou l'artificialisation des berges.
- Eviter autant que possible le recours à l'enrochement.

Calendrier

2004- 2010

Mise en œuvre

Services de l'Etat gestionnaires du domaine public fluvial = Service Maritime et de la Navigation, Voies Navigables de France. Ainsi que la Ligue pour la Protection des Oiseaux (pour l'entretien des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope pour les sternes, lorsqu'une convention le précise).

Partenaires

Collectivités (Conseils généraux, Conseil régional), DIREN, Equipe pluridisciplinaire Plan Loire, Structure animatrice

Financements possibles

Conseils généraux 44 et 49, Conseil Régional, Voies Navigables de France, DIREN.

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage : structure animatrice
Suivi annuel des chantiers après travaux en collaboration avec le SMN

II. Gestion des milieux aquatiques (mares, boires et rivières) et de leurs abords

Objectifs communs :

- Favoriser le maintien ou le développement d'une gestion patrimoniale des milieux aquatiques.
- Limiter le problème d'érosion des berges et du sol en bordure des plans d'eau.
- Améliorer la qualité générale des milieux aquatiques.

Habitats concernés

Végétation de hautes herbes des lisières humides (Mégaphorbiaie) - Code Natura 2000 : 6430

Milieu aquatique eutrophe à végétation flottante ou enracinée - Code Natura 2000 : 3150

Rivières avec végétation flottante de Renoncules de rivière - Code Natura 2000 : 3260

Milieu aquatique avec végétation enracinée de characées - Code Natura 2000 : 3140

Espèces associées

Triton crêté (1166), Agrion de Mercure (1044), Gomphe serpent (1037),

Marsilée à quatre feuilles (1428), Bouvière (1134).

Martin pêcheur d'Europe, Milan noir, Bihoreau gris, Spatule blanche, Grande Aigrette, Aigrette garzette, Marouette de baillon, Cigogne noire, Busard des roseaux, Cigogne blanche, Balbuzard pêcheur.

Localisation

Lit majeur, zone inondable et vallées adjacentes, ainsi que certaines boires du lit mineur.

Objectif spécifique

Restaurer et conserver le réseau des points d'eau.

Description de l'action

A - Entretenir régulièrement la mare et ses abords :

- Planter, conserver et entretenir les végétaux aquatiques (jonc, carex, phragmites, saules...), excepté pour les végétations de characées (habitat 3140) où on limitera la fermeture du milieu.
- Entretenir la végétation arborée et arbustive des rives pour conserver un ensoleillement suffisant de la surface en eau. Maintenir environ 50% du plan d'eau ensoleillé.
- Sur les berges, entretenir la végétation herbacée par broyage ou fauche entre le 1er août et le 15 septembre : un passage tous les 2 ou 3 ans permet un maintien des ces mégaphorbiaies.
- Maîtriser le développement des plantes envahissantes (voir cahier des charges établi : action 3.1)
- Avoir une partie des berges en pente douce (pente < à 30 %).
- En cas de besoin réaliser un curage léger vieux fonds - vieux bords, par tranche, 1/3 de la mare par an sur 3 ans.

B – Conserver la qualité du milieu aquatique :

- En contexte d'élevage, éviter l'utilisation en abreuvoir direct (augmentation de la turbidité et de la matière organique), mettre en place des solutions alternatives pour éviter l'accès direct au plan d'eau (clôtures, pompes à nez, ...).
- Aucun apport de fertilisant ou de produits phytosanitaires à moins de 20 m du milieu aquatique.

- Ne pas utiliser l'eau pour les traitements phytosanitaires en prélèvements ou pour le rinçage de matériel.

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Agriculteurs, propriétaires publics ou privés, Pêcheurs (fédérations et associations).

Partenaires

Collectivités, Agence de l'eau, DIREN, DDAF, Chambre d'agriculture, ADASEA, Structure animatrice

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 – 2010

7320 euros, estimation pour 20 contrats sur la base de la rémunération des mesures agrienvironnementales (harmonisation régionale).

Financements possibles

Ministère de l'Agriculture dans le cadre des actions agrienvironnementales,

Mesure agrienvironnementale :

Action n°0611A (harmonisation régionale)

Montant de l'aide : 73.2 euros/mare/an (harmonisation régionale)

Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour les contrats Natura 2000.

Montant de l'aide : 73 euros/mare/an

Départements par sollicitation de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage assurée par la structure animatrice,

Suivis faunistique et floristique durant la période du contrat réalisés par un prestataire extérieur (bureaux d'étude, organismes spécialisés, associations, universités).

Habitats concernés

Végétation de hautes herbes des lisières humides (Mégaphorbiaie eutrophe) - Code Natura 2000 : 6430

Milieu aquatique eutrophe avec végétation flottante ou enracinée - Code Natura 2000 : 3150

Rivières avec végétation flottante de Renoncules de rivière - Code Natura 2000 : 3260

Milieu aquatique avec végétation enracinée de characées - Code Natura 2000 : 3140

Espèces associées

Agrion de Mercure (1044), Gomphe serpentifère (1037), Bouvière (1134), Castor d'Europe (1337) Martin pêcheur d'Europe, Milan noir, Bihoreau gris, Spatule blanche, Grande Aigrette, Aigrette garzette, Marouette de baillon, Cigogne noire, Busard des roseaux, Cigogne blanche, Balbuzard pêcheur.

Localisation

Lit majeur, zone inondable et vallées adjacentes

Description de l'action

A - Entretien des berges

- Entretien la végétation arborée des berges en vue de son rajeunissement régulier pour qu'elle conserve sa capacité de stabilisation (voir action 5.4 restauration et entretien des ripisylves).
- Entretien la végétation herbacée des berges, par fauche ou broyage tous les 2 ou 3 ans pour favoriser la mégaphorbiaie et éviter l'embroussaillage.
- En contexte d'élevage, mettre en place des solutions alternatives pour éviter l'accès direct des bêtes au cours d'eau et limiter l'érosion des berges. Eviter l'accès direct au cours d'eau.

B - Entretien des cours d'eau, des douves ou des fossés

Un diagnostic préalable proposera les modalités d'intervention ainsi qu'une programmation des actions à mener qui, pour l'essentiel, consisteront à :

- Dégager les embâcles en densité excessive : le maintien d'arbres morts tombés dans l'eau apporte à la faune des caches et des lieux de reproduction.
- Eventuellement curer très localement et avec une faible intensité pour favoriser une recolonisation végétale et surtout permettre le rajeunissement des cours d'eau envasés. Le curage doit se faire par tronçons en plusieurs étapes afin que la faune trouve des zones refuges à proximité des sites de curage.
- Lutter contre les espèces végétales et animales envahissantes (voir actions 2.4 et 3.1).

C - Qualité du milieu aquatique

- En contexte d'élevage, mettre en place des solutions alternatives (clôtures, pompes à nez, ...) pour éviter l'accès direct des bêtes au cours d'eau (augmentation de la turbidité et apport de matière organique).
- Stimuler la diminution des intrants agricoles sur les terres jouxtant le cours d'eau.
- En contexte de culture, promouvoir le développement d'une bande enherbée non traitée de 10 m entre le cours d'eau et les terres exploitées. Cette bande peut contribuer au développement de mégaphorbiaies.

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Collectivités, Agriculteurs, Propriétaires publics ou privés, Pêcheurs (fédérations et associations).

Partenaires

Collectivités, Agence de l'eau, DIREN, DDAF, Chambre d'agriculture, ADSAEA, Structure animatrice

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

- Entretien de berges : 5400 euros (estimation pour 20 ha de mégaphorbiaie entretenue)
- Entretien de cours d'eau : 27000 euros (estimation pour 20 km entretenus)
- Qualité du milieu : 45000 euros (estimation pour la mise en place de 20 ha de bandes enherbées sur la base de la rémunération de l'action 0401A des mesures agri-environnementales).

Financements possibles

Ministère de l'Agriculture dans le cadre des actions agroenvironnementales.

Mesure agrienvironnementale (harmonisation régionale 2001) : Remise en état des berges de cours d'eau : 0604A et implantation de dispositifs enherbés en bordure de cours d'eau (RTA) 0401A.

Montant de l'aide (d'après l'harmonisation régionale 2001):

0604A :	0.55 €/ml/an (par rive)
	0.83 €/ml/an sur île de Loire
0401A :	449.84 €/ha

Ministère de l'Ecologie (FGMN) pour les contrats Natura 2000.

Entretien de berges : fauche de la mégaphorbiaie = 45 euros/ha/an

Entretien du cours d'eau :

Etude préalable (planification générale des travaux, cahier des charges) = 350 € /kml

Travaux (entretien végétation aquatique, curage léger,) = 1000 €/kml

Conseils généraux, sollicitation de la TDENS à envisager.

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage assurée par la structure animatrice.

Suivis faunistique et floristique durant la période du contrat assuré par bureaux d'étude, organismes spécialisés, associations, universités.

Habitats concernés

Végétation de hautes herbes des lisières humides (Mégaphorbiaie) - Code Natura 2000 : 6430

Milieu aquatique avec végétation flottante ou enracinée - Code Natura 2000 : 3150

Rivières avec végétation flottante de Renoncules de rivière - Code Natura 2000 : 3260

Milieu aquatique avec végétation enracinée de characées - Code Natura 2000 : 3140

Espèces associées

Agrion de Mercure (1044), Gomphe serpentín (1037), Bouvière (1134).

Martin pêcheur d'Europe, Milan noir, Bihoreau gris, Spatule blanche, Grande Aigrette, Aigrette garzette, Marouette de baillon, Cigogne noire, Busard des roseaux, Cigogne blanche, Balbuzard pêcheur.

Localisation

Lit majeur, zone inondable et vallées adjacentes

Objectifs

Restaurer la fonctionnalité biologique des zones inondables.

Description de l'action

- Gérer les milieux aquatiques de façon adaptée : actions 2.1 et 2.2
- Laisser la possibilité de la submersion des parcelles en herbe du 1er février au 31 mai.
- Ne pas niveler les parcelles,
- Réaliser et/ou entretenir les ouvrages hydrauliques nécessaires

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Agriculteurs, Propriétaires publics ou privés, Pêcheurs (fédérations et associations), Chambres d'agriculture, ADASEA, DDAF, DIREN, Agence de l'eau.

Partenaires

Chambres d'agriculture, ADASEA, DDAF, DIREN, Agence de l'eau, Structure animatrice

Budget estimatif prévisionnel pour 6 ans

8232 euros = Estimation pour 10 ha contractualisés durant une période de 6 ans.

Financements possibles

Ministère de l'Agriculture dans le cadre des actions agrienvironnementales,

Mesure agrienvironnementale (harmonisation régionale 2001) : 1201A (dispositif CAD)

Montant de l'aide (d'après l'harmonisation régionale 2001): 164.64 €/ha/an
Ministère de l'Ecologie (FGMN) pour les contrats Natura 2000
Conseils généraux, sollicitation de la TDENS à envisager.

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage : assurée par la structure animatrice.

Suivis faunistique et floristique durant la période du contrat réalisés par un prestataire extérieur (bureaux d'étude, organismes spécialisés, associations, universités).

Habitats et espèces concernés

Végétation de hautes herbes des lisières humides (Mégaphorbiaie) - Code Natura 2000 : 6430
Milieu aquatique avec végétation flottante ou enracinée - Code Natura 2000 : 3150
Rivières avec végétation flottante de Renoncules de rivière - Code Natura 2000 : 3260
Milieu aquatique avec végétation enracinée de characées - Code Natura 2000 : 3140
Localisation : berges et milieux aquatiques

Objectifs spécifiques

Favoriser des techniques de lutte très sélectives pour ne pas détruire les espèces autochtones, Castor et Loutre notamment.
Contrôler les populations de ragondins.

Description de l'action

La lutte contre le ragondin sera réalisée uniquement par piégeage à l'aide de cages pièges.

Toutefois, le recours à des techniques chimiques pourra être envisagé pour des secteurs très infestés ou difficiles d'accès, mais en aucun cas dans des zones où vit le Castor d'Europe. Ces opérations devront être encadrées par des professionnels.

Actuellement, la lutte contre le ragondin est organisée en 2 phases :

- Des opérations « coup de poing » par rivière sont conduites par des équipes salariées,
- Les actions permanentes d'entretien et de contrôle des populations sont assurées par les groupements communaux (bénévoles).

Afin de garantir une diminution pérenne des effectifs, il faut maintenir la dynamique de piégeage dans la durée et dans l'espace. Cela permettra également de limiter les opérations lourdes de piégeage. Pour stimuler ainsi l'activité des groupements communaux, la définition d'un schéma d'action sur la vallée de la Loire apparaît une bonne solution.

A travers ce schéma, il s'agit d'élaborer un programme de lutte contre le ragondin à l'échelle du site : cartographie et diagnostic de l'état de populations par sous bassin ou entité hydrographique. Définition des modalités d'intervention par secteur.

Mise en œuvre des programmes d'intervention par la FDGDEC

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Ennemis des Cultures 44 et 49 ou Fédération régionale de Défense contre les Organismes nuisibles, Fédérations de chasse et de pêche, groupements locaux de piégeurs,

Partenaires

Collectivités locales et territoriales, DIREN, DDAF, ONCFS, Structure animatrice

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

Elaboration du programme de lutte à l'échelle du site par les organismes compétents (FREDON ou FDGDEC) = 15000 euros

Crédit d'animation FDGDEC = 14000 euros

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie, Collectivités locales et territoriales, Agence de l'eau

Evaluation – suivi

Suivi des résultats des campagnes de piégeage, évaluation des populations de ragondin, collaboration structure animatrice/FDGDEC ou FREDON

III. Lutte contre les espèces végétales envahissantes

Objectif :

La colonisation des milieux aquatiques par les plantes exogènes comme : la Jussie, le Myriophile du Brésil, ... est l'une des principales menaces pour les habitats et espèces d'intérêt communautaire liés aux boires.

Mettre en œuvre des techniques de lutte efficaces contre les espèces envahissantes qui ont un réel pouvoir de banalisation du milieu lorsqu'elles se développent.

Habitats concernés

Végétation de hautes herbes des lisières humides (Mégaphorbiaie) - Code Natura 2000 : 6430
Milieu aquatique avec végétation flottante ou enracinée - Code Natura 2000 : 3150
Rivière avec végétation flottante de Renoncules de rivière - Code Natura 2000 : 3260
Milieu aquatique avec végétation enracinée de characées - Code Natura 2000 : 3140

Espèces concernées

Marsilée à 4 feuilles, *Unio crassus*, avifaune des grèves.

Localisation

Lit mineur, zone inondable et vallées adjacentes.

Objectif spécifique

Préserver les habitats d'intérêt communautaire en mettant en place des techniques respectueuses des milieux naturels.

Description de l'action

Les DIREN Centre et Pays de la Loire ainsi que l'Agence de l'eau mènent actuellement une démarche visant à dresser le bilan des techniques de luttés connues et déjà utilisées (efficacité, coût, ...), à rechercher et proposer de nouvelles techniques.

Un guide technique d'aide aux collectivités est en cours de rédaction.

Ce travail permettra de mettre en œuvre un programme d'interventions contre la prolifération des plantes envahissantes, sur l'ensemble du réseau hydrographique du site.

Selon les espèces et les contextes rencontrés, les techniques utilisées peuvent être différentes. Des expérimentations peuvent donc être menées.

Principes à respecter pour l'enlèvement de la Jussie :

- Réaliser un état des lieux de la végétation et de la sensibilité du site avant toute intervention.
- Enlever systématiquement par arrachage manuel les petites stations.
- Ne pas traverser les herbiers de Jussie.
- Eviter impérativement de casser les plants.
- Ne pas laisser les tas entreposés sans protection.
- Exporter rapidement les plantes enlevées.
- Pour les interventions dans l'eau, délimiter le chantier par un barrage flottant permettant de limiter le départ de morceaux arrachés.
- Recueillir tous les fragments de jussie à l'aide d'une épuisette avant la fin du chantier.
- Contenir l'extension géographique de l'espèce par une surveillance régulière des zones sensibles.
- Un suivi du site après travaux est nécessaire.

Exemple d'expérimentation : la technique « Waipuna » pour lutter contre le Paspalum ou la Jussie sur les grèves en période d'étiage

1 – Etat des lieux : Réaliser un inventaire floristique et faunistique précis de la station traitée et de ses abords. Le site doit être repéré géographiquement sur cartographie.

2 – Procéder au traitement de la végétation :

Option 1 : traiter la végétation directement, sans intervention préalable.

Option 2 : traiter la végétation après passage de la « lame » pour décoller la végétation

L'intervention doit avoir lieu avant la floraison de la plante donc fin août début septembre. 2 passages à 2 ou 3 semaines d'intervalle sont nécessaires la première année.

Un traitement pourra être envisagé la 2ème année en fonction de la reprise de l'espèce ciblée (envisager 2 passages si nécessaire).

3 – Suivi floristique et faunistique :

Après chaque intervention, effectuer un relevé de végétation 1 mois après le dernier passage (si l'eau n'est pas montée).

Puis, l'année suivante, dans le courant de l'été (avant un nouveau traitement), relever la végétation et la présence éventuelle de la faune (mollusques fouisseurs).

Le relevé floristique doit faire état : des espèces végétales, de la densité de la végétation, de sa répartition.

Le suivi de la végétation doit être réalisé pendant les 5 années du programme. (2-3 premières années traitement puis suivi floristique, 3 à 5ème année, suivi floristique et faunistique).

4 – Dresser le bilan du suivi la cinquième année en tenant compte de la représentativité des aléas climatiques de la période d'expérimentation.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Propriétaires publics ou privés, Service Maritime de Navigation, Syndicats de rivière

Partenaires

DDAF, DIREN, Agence de l'eau, Equipe pluridisciplinaire, Pêcheurs (fédérations et associations), Structure animatrice. VNF, PNR Loire Anjou Touraine.

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

150 000 euros (mise en œuvre de chantiers expérimentaux)

Financements possibles

FGMN, Collectivités.

Actuellement, des financements existent auprès de certains Conseil généraux, du Conseil régional, de l'Agence de l'eau et de la DIREN.

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage assurée par la structure animatrice

Les sites d'intervention devront faire l'objet d'un suivi floristique qui permettra d'évaluer l'impact de l'opération. Un suivi cartographique des plantes envahissantes sera réalisé à l'échelle du site.

IV. Gestion ou restauration des prairies permanentes

Objectif : Il s'agit de conserver la diversité floristique et la capacité d'accueil de la faune sur les prairies permanentes.

Actuellement la gestion se fait essentiellement par fauche et/ou pâturage. Ces pratiques ont permis l'expression d'une diversité biologique importante au sein des prairies. Elles sont retenues soit comme habitat naturel (prairie maigre de fauche), soit comme habitat d'espèce.

Habitats et espèces concernés :

Prairie maigre de fauche de basse altitude - Code Natura 2000 : 6510
Prairie à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux - Code Natura 2000 : 6410
Végétation de hautes herbes des lisières humides (Mégaphorbiaies eutrophes) - Code Natura 2000 : 6430
Gomphe serpent (1037), Agrion de Mercure (1044), Râle des Genêts, Busard des roseaux, Marouette Ponctué.
En période de crue, la zone inondable, les prairies particulièrement, accueille des espèces de passage : Pluvier dorée, Combattant varié, anatidés et limicoles migrateurs

Localisation

Zone inondable, marais et coteaux.

Objectif spécifique

Conserver la diversité floristique et la capacité d'accueil de la faune sur les prairies permanentes.

Description de l'action

- Le régime d'exploitation idéal est la fauche suivie d'un pâturage de regain.
- Le pâturage unique sur les îles à accessibilité réduite est acceptable avec un chargement encadré.
- La fauche tardive est recommandée, particulièrement sur les secteurs fortement fréquentés par le Râle des genêts.
- L'utilisation de phytosanitaires est interdite, excepté pour lutter contre les chardons rumex et orties dans le cas d'envahissement important et après dérogation d'experts.
- Dans l'intérêt de la biodiversité de la prairie et de sa qualité fourragère, l'absence totale de fertilisation minérale et/ou organique est fortement recommandée.
- Ne pas labourer, drainer ou boiser.

A – En zone inondable

Les actions 1806F9, 1806F4, 1806F8 et 1806F7 de l'harmonisation régionale des enjeux agro-environnementaux (2001) permettent essentiellement de protéger la flore et la faune des milieux naturels remarquables de la zone inondable de la vallée de la Loire.

Les engagements communs sont les suivants :

- entretien annuel par fauche ou pâturage et évacuation du foin obligatoire,
- conservation et entretien des haies, des arbres et fossés,
- interdiction de labourer et de boiser,

Ensuite, des modulations sont proposées dans chaque action concernant les intrants, les dates de fauche et les modalités de pâturage.

B – Sur les îles de Loire

L'action 1806F3 est destinée à favoriser l'entretien des milieux remarquables sur les îles de Loire. Elle propose les engagements suivants :

- Maintien de la prairie naturelle, conservation et entretien des haies, des arbres et fossés,
- Fertilisation minérale et organique interdite.

- Destruction chimique des chardons et rumex sur dérogation
- Modulation des modalités de fauche et de pâturage.

C – Sur les coteaux

L'action 1806F16, est particulièrement adaptée pour les prairies exploitées sur les secteurs de coteaux.

Engagements :

- Entretien annuel par fauche ou pâturage et fauche des refus.
- Chargement limité (inférieur à 1,4 UGB).
- L'absence totale de fertilisation est à privilégier, toutefois, un apport limité (maximum 40 U) en sortie d'hiver peut être envisagé en situation de pâturage.
- Ne pas utiliser de phytosanitaires.

La fauche associée à une fertilisation très limitée voire nulle, est le traitement le plus approprié pour la prairie maigre de fauche sur les coteaux.

D – Lutte contre les chardons rumex et orties

Expérimenter des techniques de lutte contre les espèces végétales indésirables : orties, rumex, chardon.

Sur des sites fortement envahis, mener diverses techniques (mécanique ou chimique) d'éradication locale des espèces ciblées.

Travaux à mener sur le conseil d'experts.

Prévoir un inventaire floristique préalable à toute intervention, puis réaliser un suivi floristique de la parcelle.

Calendrier :

2004-2010

Mise en œuvre :

Agriculteur,, Propriétaires publics ou privés

Partenaires

Chambres d'agriculture, ADASEA, DDAF, DIREN, LPO, Structure animatrice

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

Contrat Natura 2000 = 68760 euros en (20 ha en zone inondable, 20 ha en coteaux, 10 ha sur les îles)

Contrat agro-environnement (CAD) = 8 400 000 euros (montant maximum si toutes les prairies du site Natura 2000 sont contractualisées sur la base de la répartition des contrats lors des dernières opérations contractuelles).

Financements possibles :

Ministère de l'Agriculture (mesures agrienvironnementales),

Montant de l'aide (d'après harmonisation régionale) :

1806F9 = 265.26 €/ha/an

1806F4 = 219.53 €/ha/an

1806F7= 100.62 €/ha/an

1806F8= 201.23 €/ha/an

1806F3 = 274.40 €/ha/an (option 1 + 45.73 € si fauche à partir du 20 juin,
option 2 + 91.47 € si fauche au 1er juillet)

1806F16 = 192.08 €/ha/an

1601A = 54.87 à 164.64 €/ha/an selon le retard de fauche choisi

Ministère de l'Ecologie, Fonds de Gestion des Milieux Naturels

Contra Natura 2000 :

En zone inondable 265 euros/ha/an (sur la base du cahier des charges 1806F9)

Sur les îles = 320 euros/ha/an (cahier des charges 1806F3 + option 1)

Sur coteaux = 192 euros/ha/an (cahier des charges 1806F16)

Participation des collectivités à envisager : Conseil généraux, Conseil Régional

Le Conseil Général de Maine et Loire et la Région participent déjà au financement de Contrats Locaux Agri-Environnement en Maine et Loire.

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage assurée par la structure animatrice.

Suivis des habitats et évaluation des contrats assurés par un prestataire extérieur (bureaux d'étude, organismes spécialisés, associations, universités).

Habitats et espèces concernés

Prairie maigre de fauche (6510)

Habitats des oiseaux des prairies (Rôle des Genêts notamment)

Prairie à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux - Code Natura 2000 : 6410

Végétation de hautes herbes des lisières humides (Mégaphorbiaies eutrophes) - Code Natura 2000 : 6430

Localisation

Milieux prairiaux du lit majeur et des coteaux.

Objectifs spécifiques

Restauration de la prairie maigre de fauche et de l'habitat du Rôle des genêts par la reconquête de parcelles cultivées, en peupleraies ou embroussaillées.

Assurer un retour rapide de la qualité environnementale des prairies (intérêt faunistique et floristique)

Les actions B et C proposées, seront, dans un premier temps expérimentales sur quelques parcelles. Les enseignements du suivi permettront de préciser les cahiers des charges ultérieurement.

Description de l'action :

A - Restauration de prairie embroussaillée

Mesures types régionales : ouverture de parcelles non exploitées ou embroussaillées (1901A et 1902A de l'harmonisation régionale).

- Coupe et évacuation des ligneux, dessouchage.
- Si besoin, pratiquer un léger travail superficiel du sol, notamment pour niveler les déformations liées au dessouchage.
- Envisager un semi ou un sur-semi si le couvert végétal est très détérioré.
- Pour le semi : Choisir un mélange grainier et un semi adapté aux conditions stationnelles des terres. (voir guide technique « Reconversion en prairie permanente » édité par le Conservatoire)

B - Restauration de prairie après culture

Mise en œuvre de la mesure type régionale : Conversion de terres arables en prairies extensive (0101A20 de l'harmonisation régionale).

Pour le semi : Choisir le mélange grainier et un semi adapté aux conditions stationnelles des terres (voir guide technique « Reconversion en prairie permanente » édité par le Conservatoire).

Expérimentation :

Une expérimentation visant à mieux cerner les conditions de régénération spontanée des prairies est à envisager. Le protocole précis sera défini par le groupe technique agriculture réuni au cours de l'élaboration du document d'objectifs.

C - Restauration de prairie après peupleraie

Expérimentation :

- Nettoyage du terrain : les souches de peupliers seront détruites après exploitation afin d'éviter le développement des rejets.

- Préparation du sol : suivant la végétation et le type de sol, on procédera éventuellement à un labour ou à un passage de disques lourds type « cover-crop », puis à un travail superficiel du sol.
- Restauration du couvert herbacé : si nécessaire, effectuer un semi ou un sur-semis avec un mélange grainier adapté aux conditions stationnelles de la parcelle. Autrement, si le couvert herbacé n'est pas déstructuré laisser la dynamique de régénération spontanée opérer (un entretien régulier par fauche limitera le retour des ligneux).
- Exploitation : la parcelle sera exploitée par fauche annuelle et exportation des produits de fauche. Il sera alors possible d'envisager un contrat de fauche ou de pâturage sur la parcelle reconverte en prairie (voir action 4.1).

Remarque : Les travaux devront être réalisés en cohérence avec la réglementation en vigueur (PPRI notamment) et en respectant les engagements fiscaux des propriétaires. Cette phase expérimentale sera réalisée conjointement avec les structures animatrices des sites Natura 2000 Loire et Basses Vallées angevines. Elle permettra, en lien avec le CRPF, d'améliorer le suivi et le conseil auprès des contractants.

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Agriculteurs, Propriétaires privés ou publics.

Partenaires

DDAF, DIREN, Chambre d'Agriculture, Organisations Professionnelles Agricoles, Centre Régional de la Propriété Forestière, Association « le Peuplier de Loire », Syndicats de propriété forestière, Collectivités territoriales, ADASEA, Structure animatrice.

Budget estimatif pour la période 2004 - 2010

12806 € (estimation pour la restauration de 20 ha de prairie fortement embroussaillée sur la base de la mesure 1901).

224 920 € (estimation pour la reconversion en herbage extensif de 100 ha de cultures, sur la base de la mesure 0101A20)

17670 € (estimation pour la reconquête de 10 ha en prairie après peupleraie. Animation, estimation 5 jrs/an durant 6 ans)

Financements possibles :

Ministère de l'Agriculture et cofinancement européen pour les mesures agrienvironnement.

Montant de l'aide : 1901=128.06 €/ha/an et 1902 = 43.91 €/ha/an
0101A= 449.84 €/ha/an

Ministère de l'Ecologie pour les contrats NATURA 2000.

Montant de l'aide : pour une reconversion après peuplier
Nettoyage 550 €/ha, travail du sol 110 €/ha
Suivi de l'expérimentation, animation : 457 € / jr,

La participation des collectivités est à envisager.

Evaluation-suivi :

Maîtrise d'ouvrage assurée par la structure animatrice.

Le suivi des parcelles en reconversion pourra être réalisé en collaboration avec le Conservatoire afin de poursuivre et compléter le travail réalisé sur la prairie en zone inondable depuis 1996.

V. Gestion des bois et des haies

Objectif : Il s'agit de mettre en place une gestion qui permette aux boisements de se maintenir dans un état de conservation favorable et de maintenir leur capacité d'accueil de la faune. Cette gestion pourra passer dans la plupart des cas par l'absence d'interventions. Cependant, certains boisements pourront faire l'objet d'une gestion active. Il est donc nécessaire de formuler quelques prescriptions qui pourront contribuer à la mise en place de contrats Natura 2000 spécifiques.

Habitats et espèces concernés

Forêts alluviales – Code 91E0

Forêt mixte de Chênes, d'Ormes et de Frênes – Code 91F0

Coléoptères saproxylophages et oiseaux des ripisylves et du bocage

Localisation

Milieux boisés du lit majeur et bordant les affluents de la Loire (Layon, Havre, Romme).

Objectifs spécifiques

Gérer les bois pour permettre le maintien des habitats et espèces associés.

Maintenir un état boisé à moindre frais et éventuellement permettre la production de bois d'œuvre ou de bois de chauffage selon la qualité des sujets.

Cette mesure s'applique aux boisements des forêts alluviales. Elle est bénéfique pour cet habitat naturel et pour l'ensemble des espèces qui y sont associées.

Description de l'action

Prescriptions :

- Garder la diversité des strates (notamment on conservera les strates herbacées et arbustives autant que possible) et des âges.
- Favoriser la diversité des essences, notamment lors des éclaircies.
- Ne pas planter, ne pas labourer.
- Conserver les arbres têtards.
- Maintenir des îlots de vieillissement sur les frênes et chênes.
- Eviter d'intervenir sur la parcelle entre le 1er mars et le 31 juillet pour limiter le dérangement de l'avifaune nicheuse.
- Réaliser le débardage lorsque les sols sont portants.

Option 1 : Gestion des peuplements adultes

- Effectuer un prélèvement périodique et modéré d'arbres commercialisables : exploitation des arbres mûrs ou mal conformés.
- On limitera toute autre intervention dans le boisement.
- On s'assurera toutefois que la régénération naturelle est suffisante pour assurer le renouvellement du peuplement. Si ce n'était pas le cas, envisager la plantation d'essences locales adaptées après avis d'un expert. Ces plantations ne peuvent être effectuées qu'en cohérence avec la réglementation du PPRI.

Option 2 : Gestion des jeunes peuplements

Désignation des arbres d'avenir. Couper vers 10-15 ans les tiges qui concurrencent les 100 plus beaux arbres par hectare (individus les plus vigoureux et les mieux conformés) et les défourcher.

Elaguer ces individus, avant que les branches n'atteignent 2 cm de diamètre (1 fois dans la période des 5 ans).

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Propriétaires privés ou publics,

Partenaires

Centre Régional de la Propriété Forestière des Pays de la Loire, DIREN, DDAF, milieux scientifiques et associatifs, collectivités territoriales, Structure animatrice

Budget estimatif pour la période 2004-2010

- 3000 euros (estimation pour 10 ha de forêt entretenue selon l'option 1. Base de calcul = Marquage du prélèvement 300€/ha pour 6 ans soit 50 €/ha par an).
- 12000 euros (estimation pour 10 ha de jeune boisement entretenu selon l'option 2. Base de calcul = Marquage 300€/ha, Eclaircie 450 €/ha, Défourchages (X2) 210 €/ha, Elagage 240 €/ha, Soit 1200 €/ha pour 6 ans, soit 200 €/ha par an)

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie et du développement durable : FGMN pour les contrats Natura 2000
Collectivités

Evaluation-suivi

Suivis floristique et faunistique annuels sur des stations spécifiques :

Maîtrise d'ouvrage assurée par la structure animatrice.

Maîtrise d'œuvre assurée par : experts (IDF), structures spécialisées (CRPF), bureau d'études, universitaires, associations.

Espèces concernées

Lucane cerf volant, Grand capricorne, Pique prune, Rosalie des Alpes.
Avifaune du bocage.

Localisation

Maillage bocager, du lit majeur et des vallées adjacentes.

Objectifs spécifiques

Préserver un réseau de haies et d'arbres taillés en têtards.
Favoriser la restauration du bocage.

Description de l'action

Cette action concerne particulièrement l'entretien des haies de bocage et des arbres isolés. On retrouve dans certains boisements des arbres conformés en têtards, issus d'anciennes prairies abandonnées. L'entretien et la conservation de ces vieux arbres au sein de massifs boisés plus jeunes sont essentiels pour les coléoptères xylophages.

Actions d'entretien :

- Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches (pas d'utilisation d'épareuse ou de broyeur à fléaux).
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires,
- Procéder à un étêtage des arbres sains,
- Eliminer et remplacer (en accord avec le PPRI) les sujets malades ou les arbres morts susceptibles d'être dangereux (certains individus morts bien ancrés peuvent être conservés pour l'entomofaune).
- Favoriser la diversité des essences locales,
- Conserver autant que possible la strate arbustive,
- Remplacer les arbres manquants (pour assurer la continuité de la trame bocagère). Les essences implantées doivent être choisies en fonction du territoire et conformes aux essences autochtones.
- Maintenir et entretenir les têtards : selon l'état d'entretien des arbres au début du contrat on effectuera une ou deux coupes (1 taille modérée en 1ère année – 1 taille en 5ème année) durant la période de contractualisation. Cette coupe doit se faire selon un protocole adapté à l'espèce d'arbre ou en respectant les pratiques locales.
- Maintenir du bois mort au sol.

En contexte agricole des mesures types sont disponibles pour répondre à cette action : 0602A10 et 0615A20 et 0615A30 (harmonisation régionale 2001)

A l'échelle d'un territoire dépendant d'une collectivité qui souhaite engager une politique d'entretien du bocage sur une surface importante, il est indispensable que soit réalisé un état des lieux qui permette la mise en place un programme d'intervention.

Etat des lieux et définition d'un programme d'intervention :

- Définir les usages et propriétaires,
- Evaluer l'état sanitaire des arbres du bocage,
- Recenser les différents types de conduite antérieure,
- Etablir la typologie des haies (arbres isolés, présence des différentes strates, ...),
- Identifier les arbres à supprimer,
- Recenser les habitats et les espèces d'intérêt communautaire associés,
- Etablir un programme d'intervention et en donner une estimation financière.

Pour les collectivités locales, l'aide pour l'entretien du bocage peut prendre la forme d'une aide à l'investissement pour l'acquisition de matériel d'entretien adapté (lamier) ou spécifique à la taille des arbres en têtards (nacelles). Cet investissement pourra être réalisé en commun avec d'autres communes, suivant le linéaire des haies à entretenir. Cette action pourra être complétée par une information auprès des services techniques.

Calendrier

2004– 2010

Mise en œuvre

Collectivités, Agriculteurs, Propriétaires publics ou privés.

Partenaires

DDAF, DIREN, Chambre d'agriculture, ADASEA, Mission bocage, Structure animatrice.

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

38000 euros estimation pour 2000 arbres traités (base de calcul 19 euros/arbre)
60000 euros, acquisition de matériel adapté, coup estimatif environ 10 000 euros pour 1 lamier,
28000 euros pour 1 nacelle.

Financements possibles

Ministère de l'Agriculture et cofinancement européen pour mesure type :

Mesure 0615A20 = 21.85 euros/arbre (2 coupes en 5 ans)

0615A30 = 10.98 euros/arbre (1 coupe en 5 ans)

Ministère de l'Ecologie (FGMN) pour contrats Natura 2000.

Entretien d'arbre isolé = 19 euros/arbre (15 euros si > à 25 arbres)

Participation des collectivités à envisager.

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage assurée par la structure animatrice.

Suivi cartographique par photos aériennes : évolution de la trame bocagère.

Suivi scientifique : prospections de terrain, évaluation de l'état des populations de coléoptères xylophages, suivi fin sur des sites témoins.

Habitats et espèces concernés

Forêt alluviale – code 91E0,
Forêt mixte de Chêne, d'Orme et de Frênes – code 91F0,
Mégaphorbiaie eutrophe (6430),
Végétations aquatiques (3150)
Habitat des oiseaux associés aux milieux boisés, Coléoptères saproxylophages

Localisation

Lit majeur du fleuve, zone inondable et vallées adjacentes.

Objectifs spécifiques :

Améliorer nos connaissances concernant la gestion des forêts alluviales, la reconversion de peupleraie vers la forêt alluviale. Les 2 actions déclinées ci-après méritent sans doute des ajustements, au regard des objectifs de restauration des habitats notamment.

Pour répondre à ce besoin, il apparaît important de mener, dans un premier temps, une expérimentation sur quelques parcelles. Cette phase expérimentale sera réalisée conjointement avec les structures animatrices des sites Natura 2000. Elle permettra, en lien avec le CRPF, d'améliorer le suivi et le conseil auprès des contractants.

I. Mettre en œuvre des conditions favorables au maintien ou à l'apparition d'habitat naturel ou d'habitat d'espèce :

- maintien et restauration de la biodiversité, et de refuges pour l'avifaune
- maintien ou développement des habitats hygrophiles et notamment de la mégaphorbiaie.
- entretien du réseau hydraulique existant
- maintien et entretien des alignements de frênes têtards existants.

II. Restaurer les milieux forestiers autochtones en laissant opérer la dynamique naturelle (dans le respect du règlement des PPRI).

Description des actions

Expérimentation I : Gestion des peupleraies favorable au maintien de la mégaphorbiaie.

Cette mesure biodiversité vise à préserver ou augmenter la diversité sous peupleraie, en créant des conditions plus favorables au maintien ou à l'apparition des habitats hygrophiles et notamment de la mégaphorbiaie.

Un diagnostic partagé : cette action doit faire l'objet d'une visite de terrain (propriétaire, expert agréé) préalable afin que les mesures mises en œuvre soient adaptées à la richesse de la parcelle. Elle permettra de dresser un état des lieux concernant :

- La mégaphorbiaie (diversité floristique, état de conservation).
- Les fossés, cours d'eau ou mares (présence de végétation aquatique ou amphibie, état des berges).
- Les haies et arbres isolés entretenus en têtards (état du linéaire, état des vieux arbres)

Principes de base à mettre en œuvre pour la gestion de la peupleraie (en référence aux pratiques actuelles) :

- Binage ou traitement localisé dans un rayon de 1,5 m autour des plants en première et deuxième année d'exploitation.
- Pas de travail du sol.
- Pas de fertilisation.
- En cas d'envahissement par les ligneux, un passage de gyrobroyeur est possible pendant la durée du contrat (5 ans).
- Elagage à 7 – 8 m de hauteur.
- Les travaux seront effectués à partir de la fin du mois de juillet.

A) Entretien de mégaphorbiaie

Identification des secteurs à entretenir lors de la visite de terrain. Le contrat pourra être souscrit si la présence de mégaphorbiaie, en plein ou en lisière de parcelle, est avérée. [Afin que sur l'ensemble des sites l'analyse soit la même, une clé de détermination des mégaphorbiaies sera rédigée par les animateurs et validée par le comité scientifique.]

Entretien par fauche avec exportation des produits de fauche des mégaphorbiaies : un passage tous les 2 ou 3 ans.

B) Entretien des autres habitats naturels

En fonction des observations faites lors de la visite de terrain, divers contrats pourront être proposés selon la richesse constatée de la (ou des) parcelle(s).

- Présence de milieux aquatiques (mares, fossés) avec végétation aquatique (habitat 3150 ou 3260) = souscription des actions 2.1 « Gestion de mares ou de boires » ou 2.2 « gestion de rivières, douves, fossés et boires ».
- Présence de haies ou d'arbres taillés en têtards = souscription de l'action 5.2 « gestion des arbres en vue de la conservation de l'habitat des coléoptères xylophages »

Expérimentation II : Reconversion des peupleraies en forêt alluviale

Cette action ne peut être mise en place qu'en conformité avec le Plan de Prévention de Risques d'Inondation.

- Avant exploitation de la peupleraie, laisser (si possible) se développer les espèces spontanées locales pendant une période de 5 ans.
- Lors de l'exploitation, on prendra garde de ne pas abîmer la strate arbustive et la strate herbacée sous la peupleraie. Les têtards seront conservés s'il y en a.
- Après exploitation de la peupleraie, les rejets de peuplier seront détruits avec un outillage léger pendant quelques années (2 passages minimum par contrat).

On laissera la parcelle évoluer en forêt spontanée (forêt alluviale ou forêt mixte selon les stations). Favoriser la diversification du boisement de régénération en éliminant les rejets de peuplier ce qui doit permettre l'installation d'essences variées (orme, frêne, chêne)

A l'issue de ce premier contrat, le peuplement régénéré pourra faire l'objet de l'action 5.2 « Gestion extensive des bois alluviaux (hors DPF) ».

La forêt sera exploitée à maturité.

Expérimentation III : Gestion extensive de peupleraie - Diminution de la densité lors de nouvelles plantations

Cette expérimentation sera mise en place sur une ou des parcelles ayant pour préalable cultural une peupleraie.

Elle sera menée conjointement pour les sites Natura 2000 Loire et BVA.

A) Travaux préparatoires à la plantation.

- Pas de traitements phytocides en plein.
- Pas de fertilisation.
- Pas d'utilisation de produits insecticides pour effectuer une désinfection des sols (l'équilibre biologique étant suffisant pour une bonne régulation des espèces).
- Après la coupe des arbres, la suppression des rémanents, la parcelle peut être plantée en l'état. Les souches peuvent être réduites en utilisant une dent montée sur une pelle mécanique de type « Becker » ou « croque souche ».

B) Distance de plantation par rapport aux fonds voisins et à la rive

Les plantations seront effectuées à une distance d'au moins 5,50 mètres des fonds prairiaux. On respectera aussi une distance de recul d'au moins 10 mètres (cf. PPRI) par rapport aux rivières et plans d'eau afin de limiter les risques d'embâcles, et de préserver la végétation naturelle des ripisylves en raison de leur rôle biologique important de protection des berges, de filtre et d'accueil de l'avifaune.

Remarque : La présence de formations spontanées de ligneux de bois tendre (saule) sur les berges, entre le cours d'eau et la plantation, doit permettre, dans les zones fréquentées par le Castor, de limiter l'intérêt que portera l'animal aux peupliers.

C) Densité

Pour assurer un éclaircissement du sol garantissant le maintien dans un bon état de conservation des habitats et les conditions favorables à leur développement, les peupliers seront installés à des densités plus faibles que celles utilisées habituellement (205 tiges/ha).

Deux options sont possibles :

- module 1 : densité comprise entre 180 et 166 tiges par hectare,
- module 2 : densité comprise entre 165 et 152 tiges par hectare,

D) Protection des plants

Les gaines grillagées ou spiralées en plastique, assurant une protection contre les rongeurs et les cervidés, doivent être récupérées après usage soit pour une réutilisation soit pour être recyclées.

E) Entretien de la peupleraie

Mettre en œuvre l'action 5.3, Expérimentation I.

Calendrier

2004 – 2010

Mise en œuvre

Propriétaires privés ou publics, collectivités locales

Partenaires

CRPF, DDAF, Institut pour le Développement Forestier, DIREN, Association « le Peuplier de Loire », Syndicats de propriété forestière, Structure animatrice.

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

5400 euros, (estimation pour 20 ha de mégaphorbiaie entretenue. Base de calcul = 45 euros/ha/an (zone limitée à 1 ha autour de la zone de mégaphorbiaie identifiée).

3600 euros (estimation pour la reconversion de 5 ha de peupleraie en forêt alluviale. Base de calcul : 2 passages pour l'élimination des rejets = 600 euros/ha pour 6 ans.

Crédit d'animation à définir pour le soutien technique du CRPF et/ou de l'IDF.

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie pour les contrats Natura 2000.
Collectivités.

Evaluation – suivi

Maîtrise d'ouvrage assurée par la structure animatrice.

Chaque parcelle fera l'objet d'un suivi floristique annuel sur :

- La dynamique de colonisation des espèces autochtones sur des stations fixes de la parcelle.
- La dynamique de diversification végétale.

Habitats concernés

Végétation de hautes herbes des lisières humides (Mégaphorbiaie) - Code Natura 2000 : 6430

Espèces associées

Agrion de Mercure (1044), Gomphe serpentin (1037), Castor
Lucane cerf-volant, Pique prune, Rosalie des alpes, Grand capricorne.
Martin pêcheur d'Europe, Milan noir, Bihoreau gris, Spatule blanche, Grande Aigrette, Aigrette garzette, Balbuzard pêcheur.

Localisation

Lit majeur, zone inondable et vallées adjacentes.

Objectifs

Favoriser le maintien ou le développement d'une gestion patrimoniale des milieux de berges.
Réaliser un entretien visant au rajeunissement des boisements et à la restauration de la diversité des âges, des essences et des strates de la ripisylve.
Limiter le problème d'érosion des berges.

Description de l'action

Il s'agit de restaurer ou conserver la diversité des essences, des âges et des strates.
Modalités : Taille, recepage, utilisation d'un matériel adapté.

Entretien la végétation arborescente ($\varnothing > 15$ cm) des berges en vue de son rajeunissement régulier pour qu'elle conserve sa capacité de stabilisation.

1 - Autant que possible avoir recours à l'élagage :

- Ne pas élaguer durant la période de débourrage (fin mars à début mai).
- Procéder à des coupes franches le plus près possible du tronc.
- Enlever les branches basses (< 1.50m) des arbres sains.
- Supprimer les branches malades ou mortes.
- Une coupe d'allègement pour certains arbres penchés peut être envisagée.

2 - Limiter l'abattage aux :

- Arbres morts menaçant la stabilité des berges.
- Arbres malades (à brûler).
- Arbres et arbustes en pied de berge risquant de perturber l'écoulement des eaux.
- Arbres fortement inclinés ($> 45^\circ$) ou déchaussés ou dont le système racinaire est apparent.
- Arbres en sur nombre dans les cépées (conserver 3 à 5 tiges par arbre adulte et les 2/3 pour les cépées plus jeunes (10 à 20 ans)).
- Eviter autant que possible le dessouchage. S'il apparaît nécessaire, la berge doit être reprofilée afin de combler la niche d'érosion créée.
- Les coupes d'abattage seront franches et effectuées au niveau du sol, parallèlement à la pente du talus.
- Les essences arborées à conserver et à favoriser en priorité sont : les saules, les ormes, les frênes, les chênes.

3 – Recépage sélectif

- Privilégier les rejets les plus vigoureux,
 - Procéder à une coupe franche au plus près de la souche.
- 4 – Etêtage de certains individus jeunes ($\varnothing < 30$ cm) en vue de les conformer en têtards.
- Couper la tête de l'arbre à 1.50 – 2 m du sol.

Entretien la végétation herbacée des berges : (Elle assure la fixation et la protection des horizons superficiels du sol).

- 1 - Fauche ou broyage tous les 2 ou 3 ans pour éviter l'embroussaillage.
- 2 - Maintenir un bon éclaircissement au sol.
- 3 - Eliminer les débris de toute sorte recouvrant le sol.

Gestion de la strate arbustive et buissonnante ($\varnothing < 15$ cm)

1 - Procéder à un débroussaillage si elle fait obstacle à l'écoulement des eaux (essentiellement en partie inférieure du talus).

En contexte d'élevage, mettre en place des solutions alternatives pour éviter l'accès direct des bêtes au cours d'eau et limiter l'érosion des berges.

Pour des collectivités qui engagent une réflexion pour la restauration ou l'entretien de linéaire important de berges, il est essentiel de réaliser une étude préalable qui dresse :

- Un diagnostic de l'état des berges sur le secteur,
- Un exposé des enjeux et objectifs
- des propositions d'actions à travers un cahier des charges définissant les modalités d'intervention.

Remarque : Une typologie des berges de la Loire a été réalisée par le Conservatoire régional des rives de la Loire sur l'ensemble du fleuve dans la région.

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Collectivités, Propriétaires, Agriculteurs, Syndicats,

Partenaires

SMN, Structure animatrice, DIREN, Agence de l'eau.

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

200 000 euros, estimation pour 10 km de berges entretenues. Base de calcul = Etude préalable : estimation du coût moyen = 5 € TTC/ml, travaux (recépage, abatage) coût moyen = 15 € TTC/ml

Financements possibles

L'enveloppe globale des financements sera précisée une fois le linéaire à entretenir connu.
Ministère de l'Ecologie : fonds Natura 2000 (= FGMN)
Autres collectivités

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage assurée par la structure animatrice.

VI. Maintien ou restauration de la libre circulation des poissons migrateurs sur le bassin de la Loire

Habitats et espèces concernés

Saumon atlantique, Lamproie marine, Lamproie de rivière, Alose feinte, Grande Alose

Localisation

Loire et Maine

Objectifs

Veiller à ce que la libre circulation des grands migrateurs soit maintenue sur le site Natura 2000.

Description de l'action

Cet objectif est mis en œuvre à l'échelle du bassin de la Loire par le plan de gestion des poissons migrateurs réalisé par le COGEPOMI.

Prescriptions :

- Encadrement des mesures de réglementation de la pêche à l'échelle du bassin versant
- Amélioration générale de la qualité des hydrosystèmes,
- Amélioration de la circulation du poisson, restauration de la transparence migratoire des cours d'eau (art. L432-6 du code de l'environnement).
- Protection et restauration des habitats des juvéniles, frayères et nurseries,

Les objectifs opérationnels de restauration de la libre circulation et de la qualité des milieux sont définis dans le cadre du Programme Interrégional Loire Grandeur Nature, « Contrat Retour aux Sources » et des SAGE en application des préconisations du SDAGE.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

COGEPOMI, Conseil supérieur de la Pêche, Pêcheurs professionnels, Pêcheurs amateurs aux engins et filets, Fédérations de pêche, DDAF.

Budget estimatif prévisionnel

Financements possibles

Les actions mises en œuvre dans le cadre du COGEPOMI bénéficient de fonds propres dans le cadre du Contrat de Retour aux Sources du Programme Interrégional Loire Grandeur Nature.

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage : structure animatrice en collaboration avec le Conseil Supérieur de la Pêche.
Suivi des carnets de pêche, pêcheurs professionnels et des fiches de capture des pêcheurs amateurs aux engins et filets.
Suivi des franchissements des passes situées à l'amont.

VII. Gestion des coteaux calcaires

Habitats et espèces concernés

Pelouse à orpins sur sol calcaire – code 6110

Prairie sèche à orchidées faiblement embroussaillée sur sol calcaire – code 6210

Agrion de mercure

Localisation

Montjean-sur-Loire, lentille calcaire de Châteaupanne

Objectifs

Restaurer les formations prairiales ouvertes. Maintenir l'ouverture des prairies, lutter contre le développement des ligneux. Mettre en œuvre un entretien du site qui permette de pérenniser les milieux.

Description de l'action

Les deux habitats recensés sont très imbriqués et concernent de petites surfaces. La tendance actuelle sur les coteaux concernés est à la fermeture par les ligneux buissonnants. Une partie des coteaux est exploitée en carrière.

Restauration :

La restauration des prairies passe par un débroussaillage impératif, avec exportation des produits de coupe. Un décapage superficiel du sol pourra être nécessaire sur les sites où des dépôts, susceptibles d'enrichir artificiellement le sol, auront été effectués.

Entretien :

- L'entretien peut se faire par pâturage extensif, idéal sur une période courte (mars à juillet).
- Les ovins, plus rustiques, pourront contenir le développement des ligneux.
- La fauche ou le pâturage permettent de limiter le développement des graminées envahissantes (brachypodes).
- La fauche peut être envisagée ponctuellement en substitution au pâturage. Avant d'entreprendre une pratique de fauche régulière évaluer l'impact de cette gestion sur l'entomofaune.

Planification des travaux de restauration :

Les interventions sont planifiées par tranches sectorielles, sur 10 ans.

Tranche 1 : période 2004 – 2006

Il s'agit de conforter et de poursuivre l'ensemble des travaux déjà engagés par l'association des calcaires de Châteaupanne.

- Achever les actions de débroussaillage et de nettoyage des parcelles déjà engagées,
- Installer un troupeau ovin pour pâturage, envisager la possibilité de réaliser un pâturage tournant en sectorisant le site afin de pouvoir localement augmenter la pression de pâturage sur une période donnée.

Tranche 2 : période 2006 - 2008

Il s'agit de restaurer la végétation sur la moitié est de l'ancienne carrière par une action de débroussaillage (avec exportation des rémanents) et éventuellement de décapage localisé. La gestion s'orientera principalement vers la fauche avec un pâturage occasionnel. Le chargement doit rester faible car le sol est peu épais.

Tranche 3 : période 2008 – 2010

Il s'agit de restaurer les pelouses afin de permettre le pâturage. Notamment par un débroussaillage avec exportation des produits de coupe.

La sécurisation du site par la pose de clôtures devra être réalisée.

Tranche 4 : période 2010 - 2012

Il s'agit de restaurer les pelouses afin de permettre le pâturage. Notamment par un débroussaillage avec exportation des produits de coupe.

La sécurisation du site par la pose de clôtures devra être réalisée.

Calendrier

2004-2012

Mise en oeuvre

Association des Calcaires de Chateaupanne, Propriétaires, Carrier,

Partenaire

CPIE Loire et Mauges, Structure animatrice, DIREN,

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2009

36000 euros (budget annuel des travaux estimé à 6000 euros).

Financements possibles

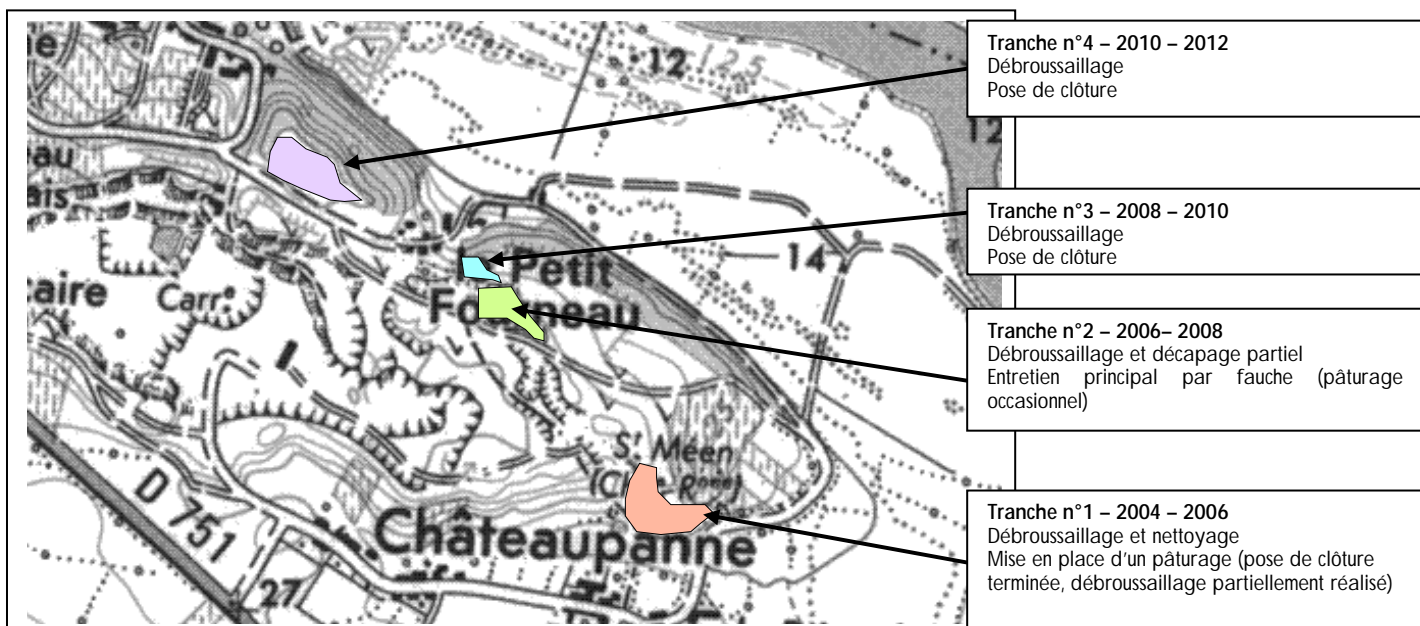
Ministère de l'Ecologie (contrat Natura 2000) ou Collectivités (CG, CR, Commune, ...), Solliciter la TDENS. Ministère de l'Agriculture (contrat agrienvironnement).

Evaluation-suivi

Sur chaque tranche, un suivi fin de la végétation sur des placettes témoins doit être réalisé annuellement. Il permettra d'évaluer la pertinence des modalités de gestion mises en oeuvre et de les adapter si nécessaire.

Maîtrise d'ouvrage : structure animatrice - Maître d'oeuvre : CPIE Loire et Mauges

Situation des secteurs envisagés pour la restauration des habitats d'intérêt communautaire 6110 et 6210



Habitats et espèces concernés

Pelouse à orpins sur sol calcaire – code 6110

Prairie sèche à orchidées faiblement embroussaillée sur sol calcaire – code 6210

Prairie maigre de fauche – code 6510

Agrion de mercure, Cordulie à corps fin, Triton crêté, Rosalie des Alpes, Grand capricorne

Localisation

Commune de Bouzillé, lieu dit de Sainte Catherine

Objectifs

Restaurer les formations prairiales et les formations de pelouses.

Maintenir l'ouverture des prairies, lutter contre le développement des ligneux.

Mettre en œuvre un entretien du site qui permette de pérenniser les milieux.

Description de l'action

Le diagnostic réalisé a mis en évidence la présence d'habitats d'intérêt communautaire menacés par l'activité agricole notamment.

Diverses actions peuvent être menées pour la restauration des pelouses calcaires :

- Limiter l'accès des bêtes et l'apport de fourrage sur les parcelles où se trouve cet habitat (notamment pour l'hivernage). Rechercher et proposer des solutions alternatives à l'exploitant.
- Débroussailler régulièrement les affleurements rocheux.
- Eviter impérativement les apports de terre exogène.

Afin d'assurer la pérennité de ces milieux, un plan de gestion global doit être envisagé.

Il doit proposer :

- Des modalités de gestion des pelouses calcaires,
- Des modalités de gestion des prairies adjacentes (action 4.1),
- Des modalités de gestion du bocage (action 5.2),
- Des modalités de gestion des milieux aquatiques (action 2.1),
- Informer et sensibiliser les riverains.

Enfin, le moyen le plus sûr pour la commune de maîtriser ces modes de gestion est de mettre en œuvre une procédure d'acquisition des parcelles les plus riches.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Commune, Propriétaires.

Partenaires

Structure animatrice, CPIE Loire et Mayenne, DDAF, DIREN.

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

9000 euros pour 6 ans (rédaction et mise en œuvre d'un plan de gestion, information et sensibilisation)

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie si contrat Natura 2000,
Ministère de l'Agriculture si contrat agrienvironnement.
Collectivités (CG, CR, Commune, ...)

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage : structure animatrice
Maître d'œuvre : CPIE Loire et Mauges

VIII. Gestion des coteaux schisteux

La réserve naturelle volontaire classé à l'initiative du propriétaire pour la qualité floristique du milieu doit prendre le statut de réserve naturelle régionale dans le cadre de l'évolution de la réglementation.

Habitats et espèces concernés

Landes sèches européennes - code Natura 2000 : 4030

Pelouses pionnières sur dôme rocheux - code Natura 2000 : 8230

Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique - code Natura 2000 : 8220

Pelouses à orpins sur sols calcaires - code Natura 2000 : 6110

De nombreuses espèces végétales et animales protégées aux niveaux national, régional ou départemental, se rencontrent sur ces milieux, mais elles ne relèvent pas de la directive « Habitats ».

Localisation

Commune de Beaulieu sur Layon, coteau dominant le Layon.

Objectifs

Maintenir l'ouverture de la lande, lutter contre le développement des ligneux.

Mettre en œuvre un entretien du site qui permette de pérenniser les milieux.

A proximité de la réserve existante, une démarche est en cours pour protéger les coteaux par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope : un plan de gestion devra être proposé à ce titre.

Description de l'action

Les formations de landes sèches (4030) ne se rencontrent que sur un seul site, classé en Réserve Naturelle Volontaire. Il est en mosaïque avec l'habitat 8230 (Pelouses pionnières sur dôme rocheux).

Les pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique se rencontrent dans les secteurs de falaises le long du fleuve. Ils ne sont pas ou peu gérés.

Il s'agit donc de mettre en place un programme d'interventions qui planifie les actions de gestion pour les 5 années à venir. Ce plan de gestion se fera en accord avec les partenaires/gestionnaire du site (Société scientifique de l'Anjou, LPO Anjou, viticulteur).

Orientation générale :

Contexte général du site

- Gérer la fréquentation, éviter impérativement le passage répété de grands groupes.
- Installer des clôtures pour permettre le pâturage.
- Sécuriser les zones dangereuses.

Pour la végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses (8220)

Ce type de milieu nécessite pas ou peu d'interventions. Pour conserver les conditions micro-climatiques, il est important de ne pas modifier de façon trop importante le contexte général du milieu.

Pour les Landes sèches (4030) et les Pelouses pionnières (8230 et 6110)

- Maîtriser le développement des ligneux par débroussaillage régulier.
- Ouvrir les zones les plus embroussaillées (restauration des habitats de pelouse).
- Une fauche régulière des secteurs les plus ouverts peut être envisagée.
- De même, le pâturage permet de maintenir l'ouverture du milieu.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Commune, Propriétaires, Société d'Etudes Scientifiques de l'Anjou, Viticulteurs, LPO Anjou

Partenaires

DIREN, Universitaires, Structure animatrice

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

36000 euros (estimation annuelle : 6000 €)

Besoin d'investissement ponctuel (clôtures et sécurisation des zones dangereuses sur les escarpements de l'ancienne carrière) = 10 000 €

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie et du développement durable FGMM si contrat Natura 2000,
Ministère de l'Agriculture si contrat agrienvironnement,
Collectivités.

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage : structure animatrice

Maître d'œuvre : LPO Anjou et Mme E. Lambert (IEA, Université Catholique de l'Ouest).

Habitats et espèces concernés

Pelouses pionnières sur dôme rocheux - code Natura 2000 : 8230

Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique - code Natura 2000 : 8220

De nombreuses espèces végétales et animales protégées aux niveaux national, régional ou départemental se rencontrent sur ces milieux, mais elles ne relèvent pas de la directive habitats.

Localisation

Falaises et affleurements aux abords de la voie ferrée Angers-Nantes

Objectif

Mettre en œuvre des modalités d'entretien des abords des voies ferrées qui soient en cohérence avec les objectifs du réseau Natura 2000.

Description de l'action

Les pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique se rencontrent dans les secteurs de falaises le long du fleuve et de la voie ferrée Angers/Nantes. Ils ne sont pas ou peu gérés.

Orientation générale :

Pour la végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses (8220)

Ce type de milieu nécessite peu ou pas d'interventions. Pour conserver les conditions micro climatiques il est important de ne pas modifier de façon trop importante le contexte général du site :

- Eviter la suppression des formations boisées qui poussent au pied des falaises.
- Eviter l'utilisation systématique d'herbicides pour l'entretien des abords de la voie ferrée. Rechercher des techniques alternatives plus douces pour l'environnement (exp : méthode Waipuna).
- Informer et sensibiliser les agents chargés de l'entretien des voies.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Réseau Ferré de France (RFF), SNCF,

Partenaires

DIREN, Structure animatrice

Budget estimatif prévisionnel

Relève des travaux d'entretien menés par la SNCF ou RFF

Financements possibles

FGMN, RFF

Evaluation-suivi

Coordination assurée par la structure animatrice.

IX. Recommandations pour préserver ou améliorer la qualité du milieu

Objectif général : Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau à l'échelle du site

Mettre en place des techniques de génie végétal pour la restauration ou le confortement des berges

ACTION 9.1

Habitats et espèces concernés

Cette action contribue à l'entretien de la qualité générale du milieu,

Localisation

Berges de Loire et affluents

Objectif spécifique

Limiter l'artificialisation des berges.

Description de l'action

Etude préalable par un bureau d'étude spécialisé portant sur :

- La végétation existante,
- Les causes et la nature de l'érosion,
- Les usages,
- Les habitats et espèces présents sur le site et pouvant être concernés par les travaux,
- Le fonctionnement du cours d'eau, les sols, l'accessibilité, ...
- Un projet définissant : les techniques et matériels, le type de végétaux utilisés, les périodes d'intervention, les travaux préliminaires et les modalités d'entretien.

Calendrier

Selon les besoins

Mise en œuvre

Collectivités, syndicats de rivières, propriétaires

Partenaires

Structure animatrice, DIREN, DDAF, Agence de l'eau, collectivités, Fédérations de Pêche

Budget estimatif pour la période 2004 - 2010

Pour l'étude préalable : 25€/ml

Pour les travaux : 100€/ml

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie et du développement durable (FGMN)

Agence de l'Eau (si Contrat Restauration Entretien)

Collectivités (conseil régional, conseil général),

Evaluation-suivi

Coordination assurée par la structure animatrice.

Habitats et espèces concernés

Tous les milieux aquatiques et leurs dépendances

Localisation

Ensemble du site et son bassin versant

Objectif spécifique

Veiller à la cohérence entre les actions préconisées dans les SAGE et les objectifs du réseau Natura 2000.

Description de l'action

Les SAGE résultent de la mise en œuvre de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

2 SAGE concernent directement le site Natura 2000 :

SAGE Estuaire (en cours)

SAGE Layon Aubance (en cours)

Pour le SAGE Layon Aubance, la première phase du diagnostic est terminée, deux enjeux principaux ont été dégagés :

- La restauration du patrimoine biologique et piscicole des cours d'eau
- La reconquête de la qualité de la ressource en eau.
- L'amélioration de la gestion qualitative de la ressource en eaux

Les actions mises en œuvre dans ce cadre devront être cohérentes avec les préconisations du document d'objectifs.

Les actions 2.1, 2.2, 2.3 et 2.4 peuvent être directement liées aux problématiques du SAGE. En concertation avec la Commission Locale de l'Eau, elles pourront être proposées aux acteurs locaux.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Commission locale de l'eau, Agence de l'eau, DDAF, DIREN, Collectivités, Syndicats de rivières, Communauté de communes.

Partenaires

Structure animatrice, DIREN, DDAF, Agence de l'eau, collectivités, Fédérations de Pêche

Budget estimatif prévisionnel

Voir actions sur les milieux aquatiques

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie, Agence de l'eau, collectivités

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage : Commission Locale de l'eau et structure animatrice pour les actions sur les milieux aquatiques visant au maintien d'habitat ou d'espèce d'intérêt communautaire.

Information et sensibilisation

Habitats et espèces concernés

Tous les habitats et toutes les espèces des directives « Oiseaux » et « Habitats » sont concernés

Localisation

Ensemble du site

Objectif

Tout au long de la mise en œuvre du document d'objectifs, des actions de sensibilisation et d'information seront menées par la structure animatrice en partenariat avec les acteurs concernés.

Ces opérations auront lieu selon les besoins et prendront la forme adaptée au public ciblé.

A travers cette action, il s'agit de favoriser la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire par la sensibilisation des acteurs qui pratiquent l'espace ligérien.

Description de l'action

De nombreuses activités sont organisées sur le fleuve ou autour du fleuve. Il convient de travailler avec chaque structure pour développer la prise de conscience de la richesse et de la fragilité des milieux côtisés.

Il s'agit de rendre disponible l'information afin de valoriser ou de protéger des espaces ou des espèces. Ceci passe par la réalisation d'outils de sensibilisation (plaquettes, code de bonne conduite sur le fleuve,...) en collaboration avec les structures organisant les activités.

- Information et sensibilisation sur la richesse et la sensibilité des milieux et des espèces,
- Valorisation des modes de gestion, ...

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Structure animatrice du document d'objectifs

Partenaires :

Associations de protection de l'environnement, fédérations de pêche et de chasse, associations d'usagers,..., Comités Départementaux du Tourisme, Comité régional du tourisme, Services de l'Etat, Collectivités, Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents.

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

50 000 €

Financements possibles :

Ministère de l'Ecologie (FGMN), Ministère de l'Agriculture, Collectivités, ...

Suivi

Structure animatrice

Habitats et espèces concernés

Tous les milieux aquatiques et leurs dépendances

Localisation

Ensemble du site

Objectif spécifique

L'essentiel des communes riveraines du site Natura 2000 est aux normes, il s'agit ici de proposer des outils de sensibilisation pour celles qui ne le sont pas encore.

Description de l'action

Contribuer à la réflexion pour la mise aux normes des réseaux d'assainissement, Sensibiliser les collectivités sur l'importance pour les milieux naturels de cette mise aux normes.

Calendrier

2004 – 2010

Mise en œuvre

Communes, Collectivités territoriales

Partenaires

Agence de l'Eau, DIREN, Structure animatrice

Budget estimatif prévisionnel

Budget inclus dans la prestation de la structure animatrice pour les prestations d'animation.

Financements possibles

Collectivités, Ministère de l'Ecologie

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage : Collectivités et structure animatrice

Habitats et espèces concernés

Tous les milieux aquatiques et leurs dépendances ainsi que les espèces qui s'y trouvent

Localisation

Ensemble du site

Objectif spécifique

Améliorer la qualité générale des milieux.

Description de l'action

Mise en place d'outils de sensibilisation (plaquettes) et de formation à destination des décideurs et des services techniques.

Calendrier

2003 – 2008

Mise en œuvre

Communes, Collectivités, SNCF (RFF), DDE

Partenaires

Agence de l'Eau, DIREN, Structure animatrice

Budget estimatif prévisionnel

Budget inclus dans la prestation de la structure animatrice pour les prestations d'animation.
Budget estimé à 5000 € pour la réalisation d'outils de sensibilisation.

Financements possibles

Collectivités, Ministère de l'Ecologie, Agence de l'Eau

Evaluation-suivi

Maîtrise d'ouvrage : Collectivités et structure animatrice

Perturbation des espèces d'intérêt communautaire

A. PRESENTATION

Au cours de l'élaboration des documents d'objectifs est apparue la demande d'une clarification de la prise en compte locale de la notion de *perturbation significative*. Les trois sites Natura 2000 "la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé", "la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau" et "les Basses Vallées Angevines" sont interdépendants dans leur fonctionnement écologique, ils présentent de nombreux enjeux communs, avec souvent les mêmes acteurs. Il a donc été décidé de mener une réflexion conjointe sur la perturbation dans un même groupe de travail "Loire - Basses Vallées Angevines".

D'après le guide d'interprétation de l'article 6 de la directive « Habitats » (CEE-92/43), [*Gérer les sites Natura 2000 – Les dispositions de l'article 6 de la directive Habitats (92/43/CEE) – Communauté européenne, 2000*] :

« ... les perturbations ne concernent pas directement les conditions physiques d'un site. Elles concernent les espèces et sont souvent limitées dans le temps. L'intensité, la durée et la fréquence de la répétition des perturbations sont donc d'importants paramètres.

Pour être significative, une perturbation doit avoir des effets sur l'état de conservation des espèces. »

Une perturbation est jugée significative pour une espèce si elle met en péril la stabilité de sa population sur le site (capacité de reproduction, pérennité des effectifs, ...). Elle se distingue de la détérioration qui porte sur l'altération ou la destruction d'un habitat.

L'article 6 § 3 repose sur le principe de prévention : *« les Etats membres prennent les mesures appropriées pour éviter, dans les zones spéciales de conservation, la détérioration [...] ainsi que les perturbations [...] »*. Ces mesures ne s'appliquent qu'aux espèces pour lesquelles les sites ont été désignés. Elles doivent également être mises en œuvre, le cas échéant, à l'extérieur des sites.

En ce qui concerne les perturbations, elles doivent être **significatives** (un certain niveau de perturbation peut donc être toléré). En outre, il n'est pas nécessaire de prouver qu'il y aura des effets réels significatifs, mais la probabilité à elle seule (*« [...] pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif »*) suffit à justifier des mesures correctives. Cela peut être considéré comme compatible avec les principes de prévention et de précaution.

Il importe de souligner que les mesures prises pour répondre aux perturbations doivent être **appropriées**. Elles doivent être conformes à l'objectif principal de la directive par le fait qu'elles **contribuent à maintenir l'état de conservation** des habitats ou des espèces concernées **tout en tenant compte** « des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales ».

Des travaux nationaux ont apporté des précisions sur la notion de perturbation et son application :

- Concernant la directive Oiseaux, un grand nombre d'espèces est considéré comme sensible à la perturbation par les activités socio-économiques.
- Concernant la directive Habitats, seule la chasse a fait l'objet d'un examen national qui a conduit à retenir des espèces non représentées en Pays de la Loire.

L'objet de la réflexion "Loire – Basses Vallées Angevines" est de traduire les recommandations nationales dans les documents d'objectifs Natura 2000 en tenant compte des caractéristiques locales écologiques et socio-économiques. Les documents d'objectifs ayant déjà intégré la perturbation dans les mesures de gestion, il s'agit en fait de rechercher et d'examiner les cas de perturbation qui n'auraient pas été traités.

Par définition, la perturbation porte sur les espèces. Ainsi la détérioration, c'est à dire la dégradation des habitats des espèces, est considérée comme déjà traitée dans les documents d'objectifs.

La méthode employée comporte trois phases :

- 1- recenser les espèces figurant dans les travaux nationaux et concernées par les sites "Loire – Basses Vallées Angevines",
- 2- recenser les activités socio-économiques concernées,
- 3- examiner chaque situation afin d'engager les actions :
 - a- il n'y a pas de perturbation avérée, il suffit donc d'organiser un suivi pluriannuel de la population pour alerter d'une éventuelle baisse des effectifs et solliciter le groupe de travail.
 - b- une situation de perturbation est suspectée, un suivi spécifique, voire une expertise scientifique, intégré dans les actions du document d'objectifs doivent permettre d'apporter les éléments pour statuer sur la réalité du problème.
 - c- la perturbation est avérée et déjà prise en compte dans les documents d'objectifs, il s'agit donc de mettre en œuvre les mesures de gestion concernées,
 - d- la perturbation est avérée et elle n'est pas prise en compte dans les documents d'objectifs, le groupe de travail doit faire des propositions d'actions.

Afin de simplifier la démarche les types de situations de perturbation sont examinés par activité socio-économique. De même, afin d'alimenter une réflexion concrète, des propositions de gestion sont formulées.

Cette note jointe aux documents d'objectifs, ne se substitue pas aux dispositions relatives à l'évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000. L'évaluation appropriée des incidences éventuelles est une procédure autonome et obligatoire pour les programmes et projets soumis à autorisation ou approbation.

La présente note rédigée conjointement par les opérateurs des sites « Basses Vallées Angevines », « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et zones adjacentes », « Vallée de la Loire des Ponts de Cé à Montsoreau » et « Cavités à chiroptères », intègre les décisions prises lors de la réunion du groupe de travail perturbation organisée et présidée par Monsieur le préfet de Maine et Loire.

B. LES ESPECES CONCERNEES

Parmi les 529 espèces d'oiseaux de France métropolitaine (Commission de l'Avifaune Française, Décembre 1999), 131 sont considérées comme vulnérables à la perturbation par le groupe de travail national.

D'autre part, sur les 74 espèces retenues pour la désignation des sites en Zone de Protection Spéciale, 45 figurent à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et 29 sur la liste des espèces migratrices devant être prises en compte en cas de présence significative et régulière dans les ZPS.

Après examen des interactions activités/espèces, nous proposons de retenir 23 de ces espèces dans les présents tableaux (14 figurant en annexe I retenues par le groupe national perturbation, et 9 espèces migratrices régulières).

Les **tableaux I et II**¹, qui figurent en fin de document, proposent un inventaire et une caractérisation des situations de perturbation sur les trois sites Natura 2000 concernés.

Ils donnent :

- **Tableau I** : Espèces vulnérables à la perturbation visées à l'annexe I de la directive « Oiseaux ». Il dresse la liste et les effectifs des espèces retenues au niveau national au titre de la perturbation.
- **Tableau II** : Espèces d'oiseaux migratrices régulières vulnérables à la perturbation. Il dresse la liste des espèces migratrices présentes sur les sites et retenues par le groupe de travail national perturbation.

Dans ces deux tableaux on retrouve :

- Les mentions faites par le groupe de travail national sur la perturbation potentielle par grands types d'activités, complétées par les particularités locales ;
 - Le statut et les effectifs des espèces sur chaque site ;
 - Les éventuelles perturbations portant sur ces espèces et les propositions de gestion ;
 - Les espèces classées dans l'ordre de leur vulnérabilité sur les sites en fonction de leur statut. Ainsi une espèce vulnérable en tant que nicheuse au niveau national mais non nicheuse sur les sites peut se retrouver en fin de tableau.
-
- **Tableau III** : Liste des espèces de la directive « Habitats » qui paraissent les plus sensibles à la perturbation et qui sont proposées par les opérateurs comme devant faire l'objet d'une attention particulière.

¹ Etablis à partir des documents suivants :

- Note de cadrage Natura 2000/Directive « Oiseaux » (MEDD-MNHN octobre 2002),
- Conclusions du groupe de travail national,
- Note sur la perturbation des oiseaux (Note DNP/MATE du 28/11/2000 intitulée « Perturbation des Oiseaux et Zones de Protection Spéciale »),

C. CONSTATS ET PROPOSITIONS PAR ACTIVITES CONCERNEES

A partir des tableaux réalisés, après avoir écarté les projets nouveaux pris en charge par l'étude d'incidence et les cas qui relèvent de la détérioration des habitats, la synthèse suivante permet de caractériser sommairement les mécanismes de perturbation et de faire des propositions pour chaque activité concernée.

I. Activités professionnelles

1. Activités agricoles

Activité de fauche :

La fauche en période de nidification du râle des genêts (*Crex crex*) est fortement perturbatrice car elle induit une destruction des nichées pouvant atteindre 80% des jeunes éclos sur un site donné.

Propositions :

Promouvoir (incitation financière dans le cadre de MAE) un calendrier des fauches respectueux des périodes de nidification, encourager la pratique d'une fauche centrifuge et à vitesse réduite : 12 km/h pour l'ensemble de la parcelle et 6 km/h pour le détournement et les 4 dernières lamées.

2. Restauration et entretien du lit de la Loire

Actuellement, les travaux dans le lit mineur sont réalisés après la période de nidification des sternes et les populations de castors et de loutre ont plutôt tendance à augmenter. Ils ne provoquent donc pas de perturbations avérées.

Toutefois, en complément des pratiques existantes et en accord avec les services de l'Etat, les documents d'objectifs prévoient les mesures pour mieux prendre en compte le patrimoine naturel visé par Natura 2000.

Proposition :

Prévoir une programmation pluriannuelle des travaux afin de pouvoir envisager la gestion à court et moyen terme des habitats du lit mineur sur l'ensemble du cours du fleuve et non au cas par cas.

Dans le cadre de la gestion du lit de la Loire, à l'échelle du bassin versant, et durant la période de nidification des sternes, il est nécessaire de réfléchir aux conditions de lâchers de barrages qui peuvent induire une augmentation locale ponctuelle et rapide du niveau d'eau susceptible de nuire aux espèces nicheuses des grèves.

Proposition :

Proposer à Monsieur le Préfet de bassin de mettre en place un groupe de travail chargé d'examiner, à l'échelle du bassin de la Loire, le cahier des charges de ces opérations afin de proposer, si nécessaire, des adaptations favorables à une meilleure prise en compte de l'avifaune nicheuse des grèves.

II. Activités de Loisirs

1. Activités cynégétiques et destruction des nuisibles :

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.

Il faut signaler que, en complément des dispositions réglementaires habituelles, le préfet peut mettre en œuvre le protocole national « vague de froid ». Ce protocole est un outil d'aide à la décision mis au point par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. L'objectif est de suspendre momentanément l'activité de chasse dans les secteurs servant de zone refuge pour l'avifaune en attendant des conditions climatiques plus clémentes.

Ce dispositif permet localement et ponctuellement de limiter la perturbation de populations fragilisées par des périodes de froid intense et contribue donc aux objectifs de préservation des oiseaux migrateurs hivernants dans les Zones de Protection Spéciale.

Propositions dans le cadre de la lutte contre les nuisibles (cas du ragondin et du rat musqué) :

Conformément aux préconisations des documents d'objectifs et à des fins préventives, dans l'objectif de préserver le Castor et la Loutre et de ne pas diffuser de produits toxiques dans la nature, la lutte chimique sera interdite sur les sites Natura 2000. Seul le piégeage par cage-piège conservant les animaux vivants sera autorisé. Des battues administratives, hors périodes de chasse, pourront avoir lieu dans le cadre de plan départemental de régulation de l'espèce.

L'adaptation des techniques de lutte contre le ragondin a fait l'objet de concertation avec les Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Ennemis des Cultures. Une action reprenant les propositions mentionnées ci-dessus figure dans les documents d'objectifs.

2. Pêche

En période de nidification (du 1^{er} avril au 15 septembre) de l'avifaune sur le lit mineur (sternes naine et pierregarin, mouette mélanocéphale), l'accès aux grèves colonisées est extrêmement préjudiciable au maintien des colonies.

Le respect de la vitesse maximale autorisée sur les fleuves et rivières est important (10 km/h maximum).

Propositions :

Des arrêtés préfectoraux cadres pris sur l'ensemble de la vallée de la Loire en Maine et Loire et en Loire Atlantique permettront d'appliquer une protection uniquement sur les sites concernés par la nidification des Sternes. Ces arrêtés désigneront les principaux sites occupés chaque année par les colonies de Sternes qui accueillent environ 80 % de la population des sites Natura 2000.

Chaque année, les sites bénéficiant de l'arrêté préfectoral de biotope, ainsi que les sites non mentionnés dans ce cadre mais accueillant occasionnellement des colonies de sternes feront l'objet d'une information.

Actions :

Le texte de l'arrêté préfectoral sera rédigé et proposé au préfet par un comité composé de la Direction régionale de l'environnement, de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, de la Ligue pour la Protection des Oiseaux, ainsi que des structures animatrices des sites Natura 2000 concernés.

3. Activités de loisirs et tourisme

● Activités nautiques motorisées

Parmi les sports nautiques de vitesse (vitesse > 10km/h), seul le ski nautique est autorisé sur la Loire et le bassin de la Maine, sur des plans d'eau définis par arrêté préfectoral. Le respect des réglementations existantes répond aux objectifs de conservation des espèces.

Concernant les activités de plaisance (barques, bateau promenade, ...), il n'y a pas de perturbation constatée. Il faut veiller à interdire les accostages sur les grèves colonisées par des espèces en période de reproduction (d'avril à août). Dans ce sens la mise en œuvre d'un arrêté préfectoral cadre doit permettre chaque année de signaler les secteurs à éviter (voir § 3-B-2 les propositions et actions).

● Activités nautiques non motorisées : canoë, autres embarcations, ...

Ces activités sont difficiles à appréhender car elles peuvent être pratiquées hors des structures organisatrices identifiées. Le principal danger réside dans la perturbation des sternes en période nidification. De même, en période de crue, la circulation en canoë sur les sites d'accueil des migrateurs et des hivernants (anatidés, limicoles) peut leur être fortement préjudiciable.

Propositions :

Dans le lit mineur, la mise en œuvre de l'arrêté préfectoral (voir plus haut), doit permettre de signaler les secteurs à ne pas fréquenter en période estivale.

Sur les secteurs colonisés par le Castor (Louet et Loire), les excursions nocturnes de groupes seront soumises à autorisation préfectorale.

● Activités terrestres motorisées : moto, 4X4, Quad

La circulation dans le lit mineur est interdite. Ailleurs, la circulation des véhicules terrestres à moteur ne peut se faire que sur les chemins ouverts à la circulation publique, le hors piste est donc strictement prohibé (article 1^{er}, loi du 3 janvier 1991). Cette circulation peut être réglementée lorsque les communes se sont dotées d'un arrêté communal limitant les chemins accessibles aux véhicules à moteur.

Propositions :

Dans les secteurs écologiquement sensibles ou fortement fréquentés il serait souhaitable que les communes se dotent d'un schéma de circulation.

Pour limiter l'impact de son activité, la fédération française de 4X4 a proposé un code de bonne pratique sur les sites Natura 2000 :

- Limiter les groupes à 10 véhicules maximum,
- Limiter la vitesse à moins de 40km/h,
- Proscrire les passages en force sur les tronçons difficiles.

La pratique du Quad est actuellement en forte progression. Le code de bonne conduite adopté par la fédération de 4X4 sur les sites Natura 2000 devra être élargi aux Quad et motos cross qui ne sont pas aujourd'hui organisés en fédération.

Action :

Inscrire les propositions de la fédération dans les documents d'objectifs.

Prévoir une enquête auprès des communes pour évaluer l'utilité d'arrêtés municipaux définissant les chemins accessibles aux véhicules à moteur. Le résultat de cette enquête sera présenté au groupe de travail perturbation.

Veiller à ce que les communes signalent explicitement l'entrée des chemins concernés par l'existence d'un arrêté communal.

● Activités terrestres non motorisées : randonnées,

L'une des principales causes de perturbation est liée aux chiens divagants sur les aires de nidification.

Rappel de la réglementation : « pour prévenir la destruction des oiseaux et de toutes espèces de gibier et pour favoriser leur repeuplement, il est interdit de laisser divaguer les chiens dans les terres cultivées ou non, les prés, [...], ainsi que dans les marais et sur les bord des cours d'eau, étangs et lacs. » (code rural, arrêté ministériel du 16 mars 1955, art.1^{er}).

« Dans les bois et forêts, il est interdit de promener des chiens non tenus en laisse en dehors des allées forestières pendant la période du 15 avril au 30 juin » (code rural, arrêté ministériel du 31 juillet 1989). Cette interdiction s'exerce également au sein des arrêtés de biotopes mentionnés plus haut.

Propositions :

En application de la réglementation existante, la fréquentation doit se faire sur les chemins et voies publics.

En dehors des activités de chasse cadrées par la Loi, il sera nécessaire de veiller à ce qu'il n'y ait pas de fréquentation en dehors des chemins, de décembre à avril, sur les zones concernant les oiseaux hivernants et migrateurs. Une cartographie de ces secteurs très régulièrement fréquentés pourra être fournie.

Action :

Possibilité pour la commune d'avoir recours à des arrêtés municipaux réglementant plus sévèrement le mode de fréquentation du domaine rural.

● Manifestations

De nombreuses manifestations publiques sont organisées dans les sites Natura 2000.

Actuellement par exemple les activités sportives de plein air se multiplient sur les grèves de Loire. Ces regroupements peuvent, dans certains cas, affecter durablement les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Mais il est difficile de formuler un avis général sur l'impact de ces activités sur les espèces d'intérêt communautaire.

Il apparaît important de rappeler que toute occupation du domaine public fluvial est soumise à autorisation auprès des services de l'Etat (Service Maritime de Navigation).

Propositions :

Tout projet doit être traité individuellement selon des critères définis :

- Sur le Domaine Public Fluvial, tout projet relève de l'occupation du domaine public et à ce titre est soumis à autorisation des services de l'Etat. Le Service Maritime de Navigation devra s'appuyer sur les conseils de la structure animatrice.
- Sur le domaine communal, l'organisation de manifestations est soumise à autorisation municipale. La commune devra, préalablement à toute autorisation, s'appuyer sur les conseils de la structure animatrice.
- Sur le domaine privé, le porteur de projet devra également prendre le conseil de la structure animatrice pour que l'organisation de la manifestation tienne compte au mieux des milieux naturels.

Dans tous les cas, les demandes d'autorisation devront être accompagnées d'une note, rédigée par le porteur de projet, précisant l'incidence éventuelle de ce projet sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire présents sur le site concerné.

Les structures animatrices devront être consultées par le Maire, les services de l'Etat ou le porteur de projet, pour avis, au moins trois mois avant la tenue des manifestations.

I. Site des Basses Vallées Angevines.

Ensemble du site et particulièrement espaces à proximité d'Angers : île St-Aubin, prairies de la Baumette, prairies d'Ecouflant

II. Site de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé :

Sites de nidification pour les sternes :

- Grèves du bois vert (Varades – 44) et Buisson Marion (Montjean – 49) : Arrêtés de Protection de Biotope
- Grèves de Loire isolées des berges (St Florent le Vieil, la Chapelle Saint Florent, bras nord île de Chalennes)

Sites propices à l'avifaune migratrice :

- *Iles de Loire de Nantes à Ancenis (44)*
- *Prairies de la Varennes (44),*
- *Marais de Grée, et de Méron (44),*
- *Grand Prée de Varades (44),*
- *Prairies de Champtoceaux au Marillais (49),*
- *Vallée de la Tau (49),*
- *Prairie Bruneau, Champtocé sur Loire St Germain des Prés (49),*
- *Prairies île de Chalennes (49),*
- *Grand Prée de Rochefort (49)*
- *Basse vallée du Layon (49)*
- *Prairies de St Jean de la Croix et Denée (49)*

III. Site de la Loire des Ponts de Cé à Montsoreau :

Sites propices à l'avifaune :

- *Secteur de Saint-Rémy la-Varenne (boires, prairies et ripisylve) ;*
- *Secteur de l'île de Montsoreau et Parnay ;*
- *Tronçon Le Thourel-La Daguinière ;*
- *D'une manière générale, les boires, les îles, les prairies et grandes grèves facilement accessibles et notamment à l'étiage.*

Remarque : Un certain nombre de sites bénéficient de statuts de protection réglementaire (arrêtés de protection de biotope, réserves de chasse, réserves de pêche) éléments dont il faudra bien sûr tenir compte.

I. Plans de Prévention des Risques d'Inondation

Objectifs : Délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque (aléa). Limiter les activités qui pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.

Moyens : Réglementer les activités dans les champs d'expansion des crues pour limiter la création d'obstacle à l'écoulement et la vulnérabilité des biens.

Portée : Les PPRI valent servitude d'utilité publique en application de l'article 40-4 de la Loi 87-565 du 22 juillet 1987.

Sur les sites Natura 2000 :

En Maine et Loire, en zone d'aléas très forts, les PPRI limitent le développement de nouvelles plantations en ce sens ils répondent en partie aux objectifs de maintien des prairies permanentes en limitant le développement de boisements.

En Loire Atlantique, le PPRI autorise la plantation d'arbres de haute tige avec un espacement de 7 m et l'emploi d'essence aux racines non traçantes.

II. Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Objectifs : Ils portent essentiellement sur la protection des grèves accueillant des populations de sternes pour la nidification.

Moyens : Interdiction de l'accès aux grèves en période de nidification.

Portée : s'appliquent à toutes activités ou personnes amenées à fréquenter le lit mineur.

Sur les sites Natura 2000 : Cela doit permettre d'assurer la quiétude de l'avifaune pendant la reproduction en limitant les facteurs de perturbation liés à la fréquentation humaine.

Un Arrêté préfectoral (de protection de biotope ou autre) cadre pris sur l'ensemble de la vallée de la Loire permettrait d'appliquer une protection uniquement sur les sites concernés.

III. La Loi Chasse

Objectifs : Réglementer les activités cynégétiques

Moyens : Donner la liste des espèces chassables et des périodes de déroulement de l'activité.

Portée : S'applique sur l'ensemble du territoire, à tous les pratiquants de la chasse. Les dates d'ouvertures sont précisées au niveau départemental.

Sur les sites Natura 2000 : Le respect de la réglementation permet d'éviter l'essentiel des perturbations significatives. En effet, les activités cynégétiques ont lieu en dehors des périodes de nidification tant sur les grèves de Loire pour les sternes que dans les zones de prairies ou marais pour les rallidés et anatidés.

IV. Réglementations concernant les usages sur le domaine public fluvial

1. Pratique du ski Nautique et activités sportives motorisées :

Objectifs : réguler la pratique du ski nautique sur la Loire et le bassin de la Maine.

Moyens : définition par arrêté préfectoral, des plans d'eau sur lesquels est autorisé le ski nautique.

Portée : « A l'exclusion du ski nautique, toutes activités sportives de vitesse pratiquées par des bâtiments motorisés ou engins motorisés (scooter nautique, aéroglisseur, jet ski, ...) sont interdites sur la Loire et les plans d'eau dédiés au ski nautique. »

Sur les sites Natura 2000 : Ce règlement apporte une réponse ferme aux sollicitations pour le développement de sports nautiques de vitesse.

2. Autres bateaux à moteurs

La vitesse de circulation est limitée à 10km/h pour tous les bateaux circulant hors des plans d'eau autorisés pour le ski nautique.

V. Réglementation des boisements

Objectifs : Limiter le développement des surfaces boisées sur certains secteurs dans un but de « favoriser une meilleure répartition des terres entre les productions agricoles, la forêt, les espaces de nature ou de loisirs et les espaces habités en milieu rural et d'assurer la préservation de milieux naturels ou de paysages remarquables ». (Art. L. 126-1 du code rural)

Moyens : définition de zones dans lesquelles les plantations et les semis d'essences forestières sont interdits, réglementés ou libres.

Portée : Tous semis et plantations d'essences forestières sur les parcelles comprises dans le périmètre d'application de la réglementation (validé par arrêté préfectoral), sont soumis à déclaration préalable, à l'exception de ceux destinés à la création de boisements linéaires ou à l'installation de sujets isolés. Cette réglementation est applicable durant une période de dix ans.

Sur les sites Natura 2000 : Cette réglementation lorsqu'elle est appliquée permet de répondre à l'objectif de préservation des habitats, des espèces et des paysages. En Maine et Loire, deux secteurs font l'objet de ce type de règlement :

- Les Basses Vallées Angevines : le dispositif arrive à échéance en 2004. Le document d'objectifs prévoit sa reconduction, il portera alors sur une période de 10 ans.
- Le val de la corniche angevine : validé en janvier 2001, l'arrêté n'a pas été suivi de la mise en œuvre de la procédure réglementaire.

VI. Sites inscrits – Sites classés

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

Moyens : Etablissement d'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.

Portée : Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale. L'inscription d'un site entraîne l'obligation de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante ou d'entretien normal sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration.

Sur les sites Natura 2000 : Ces protections contribuent localement à la conservation des milieux naturels.

Espèces d'oiseaux vulnérables à la perturbation Application aux sites de la Loire entre Montsoreau et Nantes et aux Basses Vallées Angevines

Tableau I Espèces visées à l'annexe I de la directive « Oiseaux » pour lesquelles les sites de la Loire et des Basses Vallées Angevines ont été retenus	Statut sur le site	Activités cynégétiques, destruction des nuisibles, régulation de population en surnombre	Activités forestières : gestion boisements alluviaux ou bocagers	Activités agricoles	Activités de loisirs, tourisme	Effectifs			Observations	
						Effectifs				
						Site	Niches	Hivernants		Migrateurs
Râle des genêts <i>Crex crex</i>	N, m			NAT LOC		BVA	350-450		X	Espèce très sensible sur site de nidification (prairie alluviale) d'avril à fin juillet : destruction possible des couvées et des jeunes lors des fauches des prairies inondables Mesures préventives déjà mises en œuvre : contrats de fauche tardive et centrifuge réalisée à vitesse réduite retarder l'entretien des délaissés pouvant servir de zones refuges au plus tôt en sept.
						L. Aval	200-250		X	
						L.Amont	5-20		X	
Sterne naine <i>Sterna albifrons</i>	N,m			NAT LOC		BVA	0-1	10-30		Espèce très sensible sur site de nidification (grèves de Loire) d'avril à mi août. Toute activité pouvant entraîner une fréquentation humaine et canine des grèves au moment de la reproduction est à proscrire. Mesures de protection existantes : Arrêtés de biotope - les grèves du Bois vert (Varades), le Buisson Marion (Montjean), îlot de Parmay (Parmay et Varennes sur Loire, îlot en cours de destruction lié au fonctionnement hydrologique du fleuve). Les sites de nidification peuvent être mobiles du fait de l'hydrodynamisme du fleuve, ce qui peut rendre difficile la mise en œuvre des APPB. Mesure préventive proposée : Mise en place d'un Arrêté Préfectoral entrant en vigueur annuellement sur les grèves signalées par la LPO accueillant habituellement des colonies de sternes en reproduction sur la période avril-mi août.
						L. Aval	20-100	-	100-300	
						L.Amont	50-100	-	100-300	
Marouette ponctuée <i>Porzana porzana</i>	N, m	NAT		NAT (LOC)		BVA	5-15		10-30	Sensible en période de nidification (roselières, cariçales, prairies humides). Mesures préventives existantes : Mesures agrienvironnementales (dates de fauche).
						L. Aval	1-10	?	1-20	
						L.Amont	0-5		X	
Pluvier doré <i>Pluvialis apricaria</i>	m, H			NAT LOC		BVA		20-200	1000-10000	Sensible aux vagues de froid intense. Pendant ces périodes, le protocole national « vague de froid » peut être déclenché par le Préfet. Les activités de tourisme et de loisir sont à éviter durant ces périodes de sensibilité sur les territoires de stationnement des oiseaux.
						L. Aval		X	2000 - 5000	
						L.Amont		X	2000 - 5000	
Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	N,m, h			NAT LOC		BVA		0-5	10-30	Sensible en période de nidification (grèves de Loire), particulièrement sur le site de Montsoreau. Toute activité pouvant entraîner une fréquentation humaine et canine des grèves au moment de la reproduction est à proscrire.
						L. Aval		?	X	
						L.Amont	0-50	0-10	X	
Combattant varié <i>Philomachus pugnax</i>	m, H			NAT		BVA		0-20	500-1500	Peut être perturbé en période de nidification mais ne niche pas actuellement en Maine et Loire. Cependant l'espèce reste sensible sur les zones d'escale migratoire (alimentation, repos).
						L. Aval				
						L.Amont				
Balbuzard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	m		NAT	NAT LOC		BVA			5-20	Peut être perturbé en période de nidification mais ne niche pas actuellement en Maine et Loire. Cependant l'espèce reste sensible sur les zones d'escale migratoire (alimentation, repos) dans le lit mineur du fleuve.
						L. Aval			30-50	
						L.Amont			30-50	
Guifette noire <i>Chlidonias niger</i>	m			NAT (LOC)		BVA			20-100	Peut être perturbé en période de nidification mais ne niche pas actuellement en Maine et Loire. Cependant l'espèce reste sensible sur les zones d'escale migratoire (alimentation, repos) sur le fleuve et les plans d'eau.
						L. Aval			50-300	
						L.Amont			50-300	
Pie grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	N, m			NAT LOC		BVA	3-10			Infodées aux milieux de landes et de broussailles des coteaux et aux haies denses l'espèce est sensible sur ces sites de nidification de mai à juillet. Entretien des haies à éviter pendant cette période.
						L. Aval	3-10			
						L.Amont				
Grande aigrette <i>Egretta alba</i>	m, H	(NAT)	NAT	(NAT) (LOC)		BVA		5-20	10-40	Peut être perturbé en période de nidification mais ne niche pas actuellement en Maine et Loire. Cependant l'espèce reste sensible sur les zones d'escale migratoire (alimentation, repos) sur les boires et les plans d'eau.
						L. Aval		5-10	10-30	
						L.Amont		5-20	10-40	

Tableau I Espèces visées à l'annexe I de la directive « Oiseaux » pour lesquelles les sites de la Loire et des Basses Vallées Angevines ont été retenus	Statut sur le site	Activités cynégétiques, destruction des nuisibles, régulation de population en surnombre	Activités forestières : gestion boisements alluviaux ou bocagers	Activités agricoles	Activités de loisirs, tourisme	Effectifs				Observations
						Site	Nicheurs	Hivernants	Migrateurs	
Héron pourpré	m	NAT	NAT	(NAT) (LOC)		BVA	?		5-10	Peut être perturbé en période de nidification mais ne niche pas actuellement en Maine et Loire. Cependant l'espèce reste sensible sur les zones d'escale migratoire (alimentation, repos).
						L. Aval			5-10	
						L.Amont		X		
Cigogne noire	m	NAT	NAT	NAT (LOC)		BVA			2-10	Sensible au dérangement sur les zones d'alimentation (boires) principalement de juillet à septembre. Préserver la tranquillité des boires et fouilles en bordure de Loire.
						L. Aval			5-20	
						L.Amont			5-20	
Cigogne blanche	N,m,h	(NAT) (LOC)				BVA	?	0-1	5-30	Sensible sur site de nidification (grands arbres ou plates-formes artificielles).
						L. Aval	?		5-30	
						L.Amont				
Spatule blanche	(m)	NAT	NAT	NAT (LOC)		BVA			0-10	Potentiellement sensible sur les zones d'alimentation.
						L. Aval			20-100	
						L.Amont				

Statuts de l'espèce sur le site :

H, h : hivernant Une mention en majuscule signale le moment (nidification, migration ou hivernage) où l'espèce est considérée comme susceptible d'être perturbée de façon significative sur le site.
M, m : migrateur
N, n : nicheur Entre parenthèses, les espèces non prises en compte dans l'annexe 3 du groupe perturbation.

X Espèce présente sur le site dont les effectifs n'ont pas été évalués
? Espèce probablement présente sur le site mais nécessitant des investigations complémentaires

Activités :

- Mention dans le rapport du groupe de travail national : NAT : espèce et activité concernées (NAT) : espèce et activité concernée de manière marginale
- Proposition de prise en compte locale : LOC : espèce et activité concernées (LOC) : espèce et activité concernées de manière marginale

Tableau II Espèces migratrices régulières devant être prises en compte dans les ZPS		Statut sur le site	Activités cynégétiques : destruction des nuisibles, régulation de population en surnombre	Activités forestières : gestion boisements alluviaux ou bocagers	Activités agricoles	Activités de loisirs, tourisme	Effectifs				Observations	
							Site	Nicheurs	Hivernants	Migrateurs		
Barge à queue noire	Limosa limosa	m	(NAT) (LOC)		NAT	NAT LOC	BVA L.Aval L.Amont				5000-30000 1000-4000 100-500	Susceptible d'être perturbé en période d'escale migratoire pour l'alimentation et le repos (zones inondées).
Canard pilet	Anas acuta	N,m,h	(NAT) (LOC)		NAT	NAT LOC	BVA L.Aval L.Amont	0-5 1-5	50-700 x	500-4000 500-1000	x	Susceptible d'être perturbé en période d'escale migratoire pour l'alimentation et le repos (zones inondées).
Sarcelle d'été	Anas querquedula	N,M	(NAT) (LOC)		NAT LOC	NAT LOC	BVA L.Aval L.Amont	10-50 10-50		50-100 50-100		Susceptible d'être perturbé en période d'escale migratoire pour l'alimentation et le repos (zones inondées) puis sur les zones de nidification (réseau hydraulique secondaire).
Vanneau huppé	Vanellus vanellus	N,m,H	(NAT) (LOC)		NAT LOC		BVA L.Aval L.Amont	10-30 10-20	50-5000 50-5000	10-40000 10-60000	X	Susceptible d'être perturbé en période d'escale migratoire pour l'alimentation et le repos (zones inondées).
Oie cendrée	Anser anser	m,H	(NAT) (LOC)			NAT LOC	BVA L.Aval L.Amont		0-50	500-1500 500-1500		Susceptible d'être perturbé lors des escales migratoires pour l'alimentation et le repos (zones inondées et prés humides).
Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	N,m,h				NAT LOC	BVA L.Aval L.Amont	1-5 1-5	0-10 0-10	500-2000 500-2000	x	Sensible sur site de nidification sur les boires et en bordure de Loire.
Canard souchet	Anas clypeata	N,m,h	(NAT)		NAT LOC	NAT LOC	BVA L.Aval L.Amont	5-10 5-10	10-100	100-500 500-1000	x	Susceptible d'être perturbé lors des escales migratoires (alimentation, repos) ainsi que sur les zones de reproduction (réseau hydraulique secondaire).
Fuligule milouin	Aythya ferina	N,m,h	(NAT)			NAT LOC	BVA L.Aval L.Amont	0-2	500-2100	500-2500		Susceptible d'être perturbé lors des escales migratoires pour l'alimentation et le repos (zones inondées).
Courlis cendré	Numenius arquata	N,m,H	(NAT)		NAT LOC	NAT	BVA L.Aval L.Amont	1-5 1-5	0-150	50-800 0-300		Susceptible d'être perturbé lors des escales migratoires (prés inondés) ainsi qu'en période de nidification (prairies de fauche).

Statuts de l'espèce sur le site :

H, h : hivernant Une mention en majuscule signale le moment (nidification, migration ou hivernage) où l'espèce est considérée comme susceptible d'être perturbée de façon significative sur le site.
M, m : migrateur Entre parenthèse, les espèces non prises en compte dans l'annexe 3 du groupe perturbation
N, n : nicheur

X Espèce présente sur le site dont les effectifs n'ont pas été évalués

Activités :

- Mention dans le rapport du groupe de travail national : NAT : espèce et activité concernées (NAT) : espèce et activité concernées de manière marginale
- Proposition de prise en compte locale : LOC : espèce et activité concernées (LOC) : espèce et activité concernées de manière marginale

Espèces animales de la directive « Habitats » nécessitant une vigilance particulière sur les sites de la Loire entre Montsoreau et Nantes et aux Basses Vallées Angevines.

Tableau III Espèces visées à l'annexe 2 de la Directive Habitat pour lesquelles les sites ont été retenus		Fréquentation sur les deux sites de la Loire		Efficacités	Remarques
		BVA	Absent		
1	Castor d'Europe Castor fiber	L. Aval	Permanent	Traces d'activité sur la Baumette Présence permanente des Ponts de Cé à Montjean ; traces d'activité vers l'aval 6 familles permanentes	Population installée sur la Loire et le Louet à l'amont de Montjean et en progression vers l'aval. A l'heure actuelle, les activités humaines ne sont pas un frein au développement de l'espèce qui semble conquérir de nouveaux territoires. Cependant, il nous semble important de rester vigilant concernant les activités se développant à proximité des zones fréquentées par cette espèce. Le développement d'activités de groupe nocturnes sur l'aire de répartition de cette espèce est à proscrire. Activités à étudier : toute activité se développant dans le lit mineur dont principalement lutte contre le ragondin, canoë-kayak, randonnée, lutte contre le ragondin, ...
		L. Amont	Permanent		
		BVA	Absent		
2	Chiroptères de l'annexe II 16 espèces ²	L. Aval	Zone de nourrissage important et de repos pour certaines espèces ; des colonies complémentaires à proximité des sites.	Voir document d'objectifs	Les sites Natura 2000 sont fortement utilisés comme zone d'alimentation. Une attention particulière doit être portée aux colonies. Activités à étudier : « Tourisme » souterrain, fermeture des entrées tant des sites d'hibernation que des sites de reproduction, et insecticides, destruction des haies et particulièrement des arbres creux, disparition des prairies. Les mesures agri-environnementales mises en œuvre par ailleurs concourent à préserver ces espèces.
		L. Amont			
		BVA			
3	Loutre Lutra lutra	L. Aval	Suspectée	Non connus	Espèce en progression dans l'ouest de la France. quelques indices indiquent son arrivée autour de la Loire. Les 3 sites Natura 2000 semblent propices à l'installation de cette espèce. La Loutre recherche particulièrement les sites lui procurant une grande quiétude. Activités à étudier en cas d'installation de l'espèce : toute activité se développant dans le lit mineur et les affluents.
		L. Amont	Traces d'activité entre les Ponts de Cé et Montsoreau		
		BVA	Absente		

² Liste des 16 espèces de Chiroptères : Rhinobophe Euryale - Rhinobophe euryale (Ann. II), Grand rhinobophe - Rhinobophe ferrum equinum (Ann. II), Petit rhinobophe - Rhinobophe hypsileos (Ann. II), Barbastelle - Barbastella barbastellus (Ann. II), Sérotine commune - Eptesicus serotinus (Ann. II & IV), Murin de Bechstein - Myotis bechsteini (Ann. II), Murin de Daubenton - Myotis daubentonii (Ann. II & IV), Murin à oreilles échanquées - Myotis emarginatus (Ann. II), Grand murin - Myotis myotis (Ann. II), Murin à moustaches - Myotis mystacinus (Ann. II & IV), Vespertilion de Natterer - Myotis nattereri (Ann. II & IV), Nyctalus noctula (Ann. II & IV), Nyctalus noctula (Ann. II & IV), Oryzodrome septentrional - Plecotus auritus (Ann. II & IV), Oryzodrome septentrional - Plecotus auritus (Ann. II & IV), Pipistrelle de Kuhl - Pipistrellus kuhlii (Ann. II & IV).

Modalités de suivi et d'évaluation

La directive « Habitats » dans ses articles 11 et 17, stipule que « les Etats membres assurent la surveillance de l'état de conservation des espèces et habitats naturels » et que « tous les six ans [...], les Etats membres établissent un rapport sur l'application des dispositions prises dans le cadre de la présente directive. Ce rapport comprend notamment des informations concernant les mesures de conservation [...], ainsi que l'évaluation des incidences de ces mesures sur l'état de conservation des types d'habitats de l'annexe I et des espèces de l'annexe II et les principaux résultats de la surveillance visée à l'article 11 ».

Pour chaque site Natura 2000, il faut procéder à l'évaluation de la mise en œuvre du document d'objectifs et de l'efficacité des mesures de gestion appliquées. Pour cela, la mise en place de protocoles de suivis des habitats et espèces d'intérêt communautaire est nécessaire.

Pour répondre à ces obligations il apparaît opportun d'avoir une approche du territoire selon plusieurs niveaux qui se conjuguent :

1 - Une appréciation globale du site doit permettre de dégager les grandes tendances évolutives des surfaces d'habitats et de la répartition des espèces. Elle portera sur :

- Le suivi cartographique de l'évolution de l'occupation du sol et du maillage bocager (Action S1).
- Le suivi cartographique de l'évolution des habitats d'intérêt communautaire (Action S2).
- Le suivi cartographique de l'évolution des espèces d'intérêt communautaire et de leur habitat. (Action S3)

2 - Le suivi cartographique des contrats de gestion, Mesures agro-environnementales et contrats Natura 2000, doit permettre d'évaluer la mise en œuvre globale du document d'objectifs. (Action S4).

3 - Des suivis scientifiques :

a) sur des sites témoins spécifiques choisis pour leur représentativité, apporteront des précisions concernant les relations entre conservation des habitats et des espèces et modalités de gestion. Le suivi de parcelles permettra d'évaluer l'efficacité de la gestion mise en œuvre, tant pour les contrats agricoles (CAD, CLAE, CTE) que pour les contrats Natura 2000 (action S5).

b) sur des suivis d'espèces selon des protocoles adoptés par le comité scientifique.

Certaines espèces au statut particulier feront l'objet de suivis réguliers à l'échelle du site.

- Marsilée à quatre feuilles, très rare à l'échelle du site. (Action S6.1).
- Angélique des estuaires, aire de répartition menacée, fort risque de régression. (Action S6.2).
- Castor d'Europe, aire de répartition en forte progression. (Action S6.3).
- Avifaune : Sternes naine et pierregarin, Rôle des genêts (Action S6.4).

Le protocole scientifique appliqué devra être précisé et validé par le comité scientifique.

4 – Le suivi des opérations soumises à étude d'incidence et liées au développement touristique. (Action S7)

Exemple de programmes en cours devant mettre en œuvre une étude d'incidence :

- La Loire à vélo.
- Elargissement de la voie ferrée entre Angers et Nantes.
- Construction des seuils et suppression des épis en vue du rehaussement de la Ligne d'eau d'étiage.
- Restauration d'ouvrages hydrauliques.
- ...

5 - Des études complémentaires ciblées permettront si nécessaire de préciser les connaissances et d'améliorer la gestion en vue d'assurer la conservation du patrimoine présent. (Action S 8)

La synthèse et l'analyse des résultats de ces différents suivis du site Natura 2000 seront présentées et débattues au sein des différentes assemblées déjà mises en place.

- Le comité de pilotage, réuni annuellement, se prononcera sur les divers résultats obtenus, sur les études complémentaires à réaliser et les ajustements à opérer pour répondre au mieux aux objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.
- Le comité scientifique, validera les différents protocoles, discutera et validera les données obtenues. Il proposera les différentes études complémentaires à réaliser. Un compte rendu scientifique annuel sera proposé au comité de pilotage.
- Les comités locaux seront informés de l'ensemble des résultats et des propositions.
- Des réunions techniques associeront étroitement les organismes professionnels et les exploitants ou propriétaires concernés par des sites choisis pour les suivis scientifiques selon les besoins et la demande.

Habitats et espèces concernés

Tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Localisation

Ensemble du site

Objectif

Suivre l'évolution générale du territoire et des pratiques liées à l'occupation du sol sur le site Natura 2000. Acquérir une base de données pluriannuelle et alimenter un Système d'Information Géographique (SIG).

Description de l'action

Le suivi sera effectué par photo-interprétation à partir de photographies aériennes réalisées spécifiquement. Pour la première période de mise en œuvre du document d'objectifs (2004 – 2010) deux campagnes seront nécessaires, l'une en 2004 en début de contrat et l'autre en 2009 ou 2010 pour estimer les évolutions. Ensuite les campagnes auront lieu tous les 6 ans.

Les cartographies seront validées par des vérifications de terrain.

Les classes d'occupations du sol utilisées seront basées sur la typologie établie dans le cadre du SIEL. (Système Informatique d'Etude du Lit de la Loire)

La cartographie du maillage bocager et des ripisylves sera également réalisée à partir de ces photos.

La saisie informatique des données devra être réalisée de la façon suivante :

- Echelle de saisie : 1/10000 sur l'ensemble du site (1/5000 lorsque la complexité du territoire le nécessite).
- Echelle de restitution : 1/25000 sur l'ensemble du territoire.
- Objet graphique pour l'occupation du sol = Polygone
- Objet graphique pour le bocage = Polyligne.
- Cette actualisation des cartes sera faite tous les 6 ans par de nouvelles campagnes de photographies aériennes.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Structure animatrice.

Partenaires

Bureaux d'étude, Associations, Universitaires, DIREN, DDAF.

Budget estimatif prévisionnel

9150 € pour saisie et vérification des données
16 500 € pour les campagnes de photos aériennes
Soit 25 650 euros pour 6 ans.

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie (FGMN),
Collectivités,
Financements européens.

Habitats et espèces concernés

Tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Localisation

Ensemble du site

Objectifs

Suivre l'évolution générale de la répartition des habitats d'intérêt communautaire.
Acquérir une base de données pluriannuelle et contribuer à la constitution d'un SIG.

Description de l'action

Le suivi sera effectué par photo-interprétation à partir des photographies réalisées spécifiquement. Pour la première période de mise en œuvre du document d'objectifs (2004 – 2010) deux campagnes seront nécessaires, l'une en 2004 en début de contrat et l'autre en 2009 pour estimer les évolutions. Ensuite les campagnes auront lieu tous les 6 ans.

Les cartographies seront validées par des vérifications de terrain

Le renseignement de la base de données devra reprendre la nomenclature européenne des habitats d'intérêt communautaire.

Objet graphique pour la représentation des habitats = Polygone

Cette actualisation des cartes sera faite tous les 6 ans par de nouvelles campagnes de photographies aériennes.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Structure animatrice

Partenaires

Bureau d'étude, Associations, Universitaires, DIREN, DDAF.

Budget estimatif prévisionnel

9150 € chaque période de 6 ans (saisie des données cartographiques et vérifications de terrain)

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie (FGMN)
Collectivités,
Financements européens

Habitats et espèces concernés

Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont concernées par le suivi

Localisation

Ensemble du site

Objectifs

Suivre l'évolution générale de la répartition des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats.

Description de l'action

Le suivi sera réalisé par photo-interprétation. Pour la première période de mise en œuvre du document d'objectifs (2004 – 2010) deux campagnes photographiques seront nécessaires, l'une en 2004 et l'autre en 2009 ou 2010 pour estimer les évolutions. Ensuite les campagnes de prise de vue auront lieu tous les 6 ans.

Les cartographies seront validées par des vérifications de terrain.

Lorsque la localisation des habitats d'espèce ne sera pas possible par photo-interprétation, une campagne de terrain sera nécessaire. Il s'agira essentiellement de rechercher les indices de présence des espèces sur les sites connus.

L'ensemble des données recueillies lors du suivi des contrats ou au cours du suivi fin sur les sites témoins (action 2.2.1) contribuera à l'établissement de ces nouvelles cartes.

Objet graphique pour la représentation des habitats d'espèces = Polygone.

Objet graphique pour les indices de présence = Symbole.

Cette actualisation des cartes sera faite tous les 6 ans par de nouvelles campagnes de photographies aériennes.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Structure animatrice.

Partenaires

Bureaux d'étude, Associations, Universitaires, DIREN, DDAF.

Budget estimatif prévisionnel

9150 € pour chaque période de 6 ans (saisie des données cartographiques et vérifications de terrain)

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie (FGMN)

Collectivités,

Financements européens

Habitats et espèces concernés

Tous

Localisation

Ensemble du site Natura 2000

Objectifs

Il s'agit de faire le bilan surfacique de l'ensemble des contrats mis en œuvre sur le site au titre de Natura 2000 et dans le cadre des mesures agro-environnementales (CAD, CLAE).

Créer et alimenter une base de données des différents types de contrats de gestion et d'actions ponctuelles mis en place pour répondre aux objectifs de Natura 2000.

Description de l'action

A l'échelle du site :

Cartographie de l'ensemble des parcelles sous contrats.

Ce travail doit être actualisé annuellement, pour l'évaluation globale du document d'objectifs

Mettre en place une base de données commune entre les départements de Maine et Loire et de Loire Atlantique.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

DDAF, ADASEA

Partenaires

Agriculteurs, Chambres d'Agriculture, ADASEA, Propriétaires, Universitaires, DDAF, DIREN, Structure animatrice.

Budget estimatif prévisionnel

Voir structures chargées de l'instruction des dossiers (DDAF, ADASEA) Cf prestation structure animatrice

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie (FGMN).

Collectivités.

Fonds Européens.

Habitats et espèces concernés

Toutes les espèces d'intérêt communautaire.

Localisation

Ensemble du site

Objectifs

Identifier les facteurs d'évolution de la biodiversité, des habitats et des espèces sur des zones représentatives des différents contextes du site (écologie et gestion). Une analyse multicritères sera réalisée pour chaque site ; elle portera aussi bien sur la connaissance biologique que sur les critères de gestion et les spécificités physiques. Elle constituera l'état de référence.

Le recueil de ces données doit permettre :

- 1 - d'évaluer la connectivité qui existe entre les milieux biologiques, le contexte physique et les activités humaines et de mettre en évidence l'importance de la mosaïque d'habitats et le rôle de la variabilité du milieu et des pratiques;
- 2 - Mieux caractériser les habitats pour certaines espèces d'intérêt communautaire ;
- 3 - Affiner les modalités de gestion des habitats et d'espèces mises en évidence sur les sites ;
- 4 - Rechercher des indicateurs pertinents d'évaluation de la biodiversité en particulier par rapport aux habitats et adapté au site.

Description de l'action

Pour chaque site témoin une analyse multicritères sera réalisée :

- Suivi de la faune, de la flore et de l'avifaune, (particulièrement sur les espèces d'intérêt communautaire). Le protocole qui sera appliqué pour chaque suivi scientifique sera précisé et validé par le comité scientifique.
- Analyse des variables anthropiques (contexte urbain, périurbain, rural, occupation du sol, gestion agricole, ...).
- Suivi du milieu physique (inondabilité, remontée de la ligne d'eau, topographie, ...)
- Evaluation de l'impact des crues sur les milieux biologiques.

Ce travail doit permettre de mieux répondre aux exigences de la directive habitats, notamment lors de la rédaction des notices d'incidence et de faciliter la compréhension de l'évolution lors de l'évaluation des mesures.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Structure animatrice

Partenaires

Bureaux d'étude, Associations, Universitaires, DIREN, DDAF.

Budget estimatif prévisionnel

195 000€ pour 6 ans.

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie (FGMN),
Collectivités.
Fonds Européens

Certaines espèces doivent faire l'objet de suivis exhaustifs sur l'ensemble du site :

L'Angélique des estuaires et la Marsilée à quatre feuilles en raison de leur vulnérabilité,

Le Castor d'Europe en raison de l'évolution rapide de son aire de répartition.

Les Sternes naine et pierregarin ainsi que le Râle des genêts, espèces migratrices dont les populations sont fragiles sur le site.

Les grandes orientations de suivis ont été discutées et validées par le comité scientifique qui entérinera également les protocoles détaillés proposés par les différents prestataires.

Habitats et/ou espèces concernés

Marsilée à quatre feuilles

Localisation

La mare abritant l'unique station connue de Marsilea quadrifolia se trouve sur la commune de La Varenne. Elle est au milieu d'une prairie soumise à un régime de fauche et pâturage en zone inondable.

Objectifs

L'unique station de cette plante doit impérativement faire l'objet d'un suivi annuel. S'assurer du maintien de la plante dans de bonnes conditions de conservation en réalisant un suivi de l'ensemble des paramètres biotiques et abiotiques sur la mare et les prairies adjacentes afin de cerner les facteurs d'évolution ou de stabilité pour l'espèce.

Description de l'action :Suivi de la qualité de l'eau :

Paramètres suivis : pH, trophie (DBO5), matière en suspension (MES), transparence de l'eau (Disque de Secchi), nitrate, nitrite, ammonium, phosphore total et orthophosphate.

Les analyses seront réalisées à 2 périodes de l'année :

- 1 – après la période de crue (avril mai selon les conditions de l'année).
- 2 – durant la période d'étiage, en automne (septembre-octobre).

Suivi annuel de la végétation :

Localisation précise des stations de Marsilée : Cartographier les zones de densité homogène de Marsilée à l'échelle du 1/200 (ou 1/100)

Suivi de la végétation : Cartographier à la même échelle et décrire les différents groupements de végétation

Suivi des pratiques sur la prairie :

Tenir un cahier de gestion mentionnant : date de fauche, date et quantité d'apport d'engrais, période de pâturage, chargement, stationnement dans la mare, ... dresser un historique de ces pratiques.

Suivi des données climatiques annuelles : Suivi des niveaux d'eau dans la mare (installer après accord du propriétaire une échelle graduée fixe au centre du plan d'eau, période d'inondation, ensoleillement, pluviosité, température moyenne,

Rédaction d'un compte rendu annuel : Dresser le bilan des observations de l'année et le cas échéant faire des propositions pour adapter le suivi si celui-ci ne se révèle pas satisfaisant ou pour adapter la gestion agricole si une diminution des populations de Marsilée liée à cette gestion est constatée.

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : structure animatrice

Maître d'œuvre : CPIE Loire et Mauges

Partenaires

Agriculteurs, Jardin Botanique, Conservatoire Botanique National de Brest, DIREN, DDAF – ADASEA – Chambre d'Agriculture

Budget estimatif prévisionnel

12 000 €

Financement

Ministère de l'Ecologie (FGMN), Collectivités, Fonds européens (FEDER)

Habitats et/ou espèces concernés

Mégaphorbiaie eutrophe estuarienne

Localisation

Berges vaseuses à l'aval du Cellier

Objectifs

Suivre l'évolution des stations de l'Angélique des estuaires sur son aire de répartition actuelle. La mise en place de seuils doit modifier les conditions de salinité et hydrodynamiques sur la partie amont de l'aire de répartition de l'Angélique.

Description de l'action :**Suivi des paramètres abiotiques :**

Evolution de la salinité, évolution des niveaux d'eau

Suivi de la végétation :

Localisation précise des stations d'Angélique des estuaires (actualisation du travail du Conservatoire Botanique National de Brest)

Suivi de la végétation : suivi général de l'évolution de la végétation, notamment des mégaphorbiaies estuariennes.

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : structure animatrice

Maître d'œuvre : Conservatoire Botanique National de Brest (antenne des Pays de la Loire)

Partenaires

SMN, Universitaires, Communauté Urbaine de Nantes, Jardin Botanique de Nantes.

Budget estimatif prévisionnel

15 000 €

Financement

Ministère de l'Ecologie (FGMN),

Collectivités

Fonds européens

Habitats et/ou espèces concernés

Forêt alluviale, Castor d'Europe

Localisation

Berges et ripisylves entre Nantes et les Ponts de Cé

Objectifs

Actualiser la distribution des colonies de Castor fiber le long de la Loire et de ses affluents. Localiser les différentes aires d'activités du castor sur le site.

Déterminer les habitats les plus favorables pour le maintien des animaux et la poursuite du développement des populations.

Dégager les critères d'occupation du milieu.

Description de l'action**Recensement des sites :**

Autour du noyau d'activité principal, déterminer la présence des différentes aires d'activité : sites de nourrissage, chantiers d'abattage, zone de transition, recherche des abris permanents. L'étude de la distribution de l'espèce sera effectuée par la méthode de la prospection linéaire à partir des centres d'activités déjà répertoriés.

Habitats favorables et exploitation des essences :

Un relevé systématique des essences exploitées par le Castor sera réalisé afin d'établir une comparaison avec les essences disponibles.

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : structure animatrice

Maître d'œuvre : Laboratoire d'écologie animale (Université d'Angers)

Partenaires

CPIE Loire et Mauges, ONCFS, Associations de protection de la nature, LPO.

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

30 000 €

Financement

Ministère de l'Ecologie (FGMN),

Collectivités, Fonds européens.

Habitats et/ou espèces concernés

Espèces de la directive oiseaux présentes sur le site, ayant justifié la désignation de la ZPS

Localisation

Grèves, prairies, boisements, milieux aquatiques

Objectifs

Suivre l'évolution des populations des différentes espèces
 Améliorer la connaissance de l'avifaune ligérienne
 Améliorer la connaissance des habitats de l'avifaune
 Améliorer la gestion des sites d'accueil pour l'avifaune

Description de l'actionSuivi des populations :

Le protocole appliqué pour chaque espèce sera précisé et validé par le comité scientifique.
 Le suivi portera sur le dénombrement des espèces nicheuses estivantes : Rôle des genêts – passereaux –
 Sternes – Balbuzard pêcheur, ainsi que sur le dénombrement des migrateurs et hivernants sur le fleuve
 et les zones inondables : Anatidés, limicoles.

Suivi des habitats :

Evaluation cartographique des surfaces d'accueil pour l'avifaune selon les types de milieux.
 Cerner les causes d'évolution des habitats et les critères d'éligibilité pour l'avifaune afin de proposer
 des modes de gestion appropriés.

Calendrier

2004 - 2010

Mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : structure animatrice
 Maître d'œuvre : LPO, Laboratoire d'écologie animale d'Angers

Partenaires

LPO – Universités - CPIE Loire et Mauges – ONCFS - Associations de protection de la nature.

Budget estimatif prévisionnel pour la période 2004 - 2010

30 000 €

Financement

Ministère de l'Ecologie et du développement durable (FGMN),
 Collectivités, Fonds européens.

Habitats et espèces concernés

Tous

Localisation

Ensemble du site Natura 2000

Objectif

Suivi de l'ensemble des projets qui ont lieu sur le site ou à proximité afin d'en conserver l'intégrité.

Description de l'action

La structure animatrice apporte son soutien technique à la DIREN qui assure le suivi des plans ou projets qui émergent sur le site Natura 2000. Elle sollicite, en fonction des besoins, l'avis du comité de pilotage, des groupes de travail, et/ou du comité scientifique. Le cas échéant, elle peut faire appel à l'expertise de spécialistes.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

DIREN et Structure animatrice

Partenaires

Comité de pilotage, Groupes de travail, Scientifiques, DDAF, DDE.

Budget estimatif prévisionnel

Ce travail est pris en compte dans la prestation annuelle de la structure animatrice

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie (FGMN), Collectivités.

Habitats et espèces concernés

Loutres, Chiroptères, Lamproie de planer, (liste non exhaustive)

Localisation

A préciser

Objectifs

Acquérir ou renforcer les connaissances afin de préciser les modalités de gestion à mettre en œuvre. Participer aux programmes nationaux de recherche et de suivis sur les milieux naturels et les espèces.

Description de l'action

Des études complémentaires peuvent être réalisées pour des contextes divers :

- Des espèces non répertoriées dans un premier temps mais qui ont de fortes probabilités d'être présentes.
- Des espèces pour lesquelles une enquête nationale est initiée et à laquelle le site peut contribuer.
- Des espèces qui n'étaient pas présentes lors des campagnes de prospection mais dont on sait qu'elles ont pu s'installer depuis.
- Des espèces qui vivent à proximité du site et qui l'utilisent, pour se nourrir notamment.
- Des espèces introduites dont le développement peut avoir des conséquences importantes pour les écosystèmes.
-

Exemple de thèmes à proposer pour la période 2004 - 2010 :

- Evaluation de la capacité d'accueil du site Natura 2000 pour les Chiroptères,
- Etat de référence des populations et suivi de la reconquête de son territoire par la Loutre d'Europe,
- Recherche de l'impact des populations de Corbicule sur les milieux aquatiques.
- Influence de l'instabilité des grèves sur l'avifaune nicheuse (cas du Petit Gravelot et des Sternes),

Ce travail doit permettre de mieux répondre aux exigences de la directive habitats, notamment lors de la rédaction des notices d'incidence.

Calendrier

2004-2010

Mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : Structure animatrice.

Maîtrise d'œuvre : Universitaires, Associations, Bureau d'étude, ...

Partenaires

DIREN, Experts, Universitaires, Associations.

Budget estimatif prévisionnel

A préciser selon les projets

Financements possibles

Ministère de l'Ecologie (FGMN) – Collectivités - Fonds européens.

Evaluation financière du programme d'actions

I. Financement des contrats de gestion

Hors contrats agrienvironnements, les programmes élaborés dans le cadre des documents d'objectifs peuvent être financés, tout ou partie, par le Fonds de Gestion des Milieux Naturels (budget Ministère de l'Écologie et du développement durable).

Modalités de financement des différents types de mesures des documents d'objectifs, selon les informations disponibles à ce jour :

Les compensations des surcoûts ou pertes de produits liés à des pratiques agricoles favorables à l'environnement sont assurées par le volet environnemental des Contrats d'Agriculture Durable (fonds Ministère de l'Agriculture).

Outre les activités agricoles, la préservation des habitats et espèces peut faire l'objet de Contrats Natura 2000 signés entre l'Etat et les propriétaires ou ayants droit. Ils peuvent financer 100% des coûts de restauration ou de gestion des milieux.

Il est précisé dans le Plan de Développement Rural National que les travaux de génie écologique peuvent être financés à 100%.

II. Estimation des coûts de gestion

L'enveloppe financière annoncée pour 6 ans est indicative, de nouvelles actions peuvent être proposées dans ce délai.

Les montants reportés dans la colonne « Montants estimés sur 6 ans », sont calculés en prenant la part maximum de la participation Natura 2000 proposée.

Les surfaces, nombre d'arbres ou linéaires, notés pour le calcul de certaines actions sont totalement indicatifs, ils correspondent à ce qu'il serait souhaitable de réaliser.

Les montants proposés dans cette estimation ont été calculés à l'aide de divers documents :

- Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts (Espaces Naturels de France).
- Document d'objectifs « Marais Breton Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts » (ADSAEA de la Vendée).
- Suivi botanique de l'OLAE « Marais et vallées du Pays d'Ancenis » (Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents).
- Harmonisation régionale du Plan de Développement Rural National.

Mesures agrienvironnementales retenues pour l'application des préconisations de gestion du document d'objectifs (code de référence = harmonisation régionale 2002) :

Mesure	0611A :	Entretien d'une mare
Mesure	0604A :	Entretien des berges des cours d'eau, des douves et des fossés
Mesure	0401A :	Entretien des bords des cours d'eau
Mesure	1201A :	Gérer les frayères naturelles à brochets
Mesure	1806F3 :	Entretien des îles de Loire
Mesure	1806F4 :	Protéger le Râle des genêts
Mesures	1601A10, 1601A20, 1601A30 :	Utilisation tardive de la parcelle (en vue de la protection du Râle des genêts)
Mesure	1603A :	Faucher du centre vers la périphérie (en vue de la protection du râle des genêts)
Mesure	1806F9 :	Maintenir la diversité de la flore et du paysage, et protection de l'avifaune nicheuse
Mesure	1806F16 :	Gérer des coteaux par pâturage raisonné
Mesure	1901A :	Ouvrir des parcelles fortement embroussaillées et maintenir l'ouverture
Mesure	1902A :	Ouvrir des parcelles faiblement embroussaillées et maintenir l'ouverture
Mesure	0615A20 :	Entretien des arbres isolés (entretien irrégulier)
Mesure	0615A30 :	Entretien des arbres isolés (entretien régulier)
Mesure	0602A10 :	Entretien d'une haie

B MAINTENIR OU AMELIORER L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

I. Gestion du lit mineur et des berges de la Loire

Action 1.1 : Adaptation des modes d'entretien du lit pour une meilleure prise en compte des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Financements actuels de l'entretien : PILGN, VNF, Conseil régional, Conseils généraux Loire Atlantique et Maine et Loire

II. Gestion des milieux aquatiques (mares, boires et rivières) et leurs abords

Action 2.1 : Gestion de mares ou boires isolées

1. Contrat Natura 2000 :

73 €/mare/an, estimation pour 20 contrats = 8760 €

2. Contrat agrienvironnemental :

Mesure 0611A = 73.2 €/mare/an

Estimation pour 50 contrats = 18 300 €

Montant estimé sur 6 ans = 27 060 €

Action 2.2 : Rivières, douves, fossés et boires connectées au fleuve

A – Entretien de berges

1. Contrat Natura 2000

Fauche de la mégaphorbiaie 45 €/ha/an

Estimation pour 20 ha = 5400 €

2. Contrat agrienvironnemental :

Mesure 0604A = 0.55 €/ml/an, ou 0.83 €/ml/an (sur les îles)

Estimation pour 10 km de berges entretenues = 27500 €

Montant estimé sur 6 ans = 32 900 €

B – Entretien de cours d'eau

Contrat Natura 2000

Etude préalable (planification générale des travaux, cahier des charges) = 350 €/km

Estimation pour 20 km = 7000 €

Travaux (entretien végétation aquatique, curage léger) = 1000 €/Km

Estimation pour 20 Km = 20 000 €

Montant estimé sur 6 ans = 27 000 €

C – Qualité du milieu aquatique
Contrat agrienvironnemental :
Mesure 0401A = 449.84 €/ha/an
Estimation pour 20 ha contractualisés = 45000 €

Montant estimé sur 6 ans = 45 000 €

Action 2.3 : Frayères naturelles à brochet

Contrat agrienvironnemental :
Mesure 1201A = 164.64 €/ha/an
Estimation pour 10 ha contractualisés sur 6 ans = 8232 €

Montant estimé sur 6 ans = 8232 €

Action 2.4 : Lutte contre le ragondin et autres espèces animales introduites proliférantes

Elaboration du programme de lutte à l'échelle du site = 15000 €
Crédit d'animation FDGDEC = 14000 €

Montant estimé sur 6 ans = 29 000 €

Total estimé sur 6 ans pour la gestion des milieux aquatiques = 169 192 €

III. Lutter contre les espèces végétales envahissantes

Action 3.1 : Lutte contre les plantes envahissantes à l'échelle du site

Des financements existent : Collectivités, Agence de l'eau, DIREN

IV. Gestion ou restauration des prairies permanentes

Action 4.1 : Maintien et entretien des prairies permanentes

A. en zone inondable

1. Contrat Natura 2000

Entretien annuel par fauche = 221 €/ha/an

Estimation pour 20 ha = 26520 € pour 6 ans

2. Contrats agrienvironnementaux :

- Mesures 1806F8 = 201.23 €/ha/an

Estimation pour 5800 ha contractualisés = 5 835 670 €

- Mesure 1806F9 = 265.26 €/ha/an

Estimation pour 1000 ha contractualisés = 1 311 300 €

B. sur les îles de Loire

1. Contrat Natura 2000

Entretien annuel par fauche = 320 €/ha/an

Estimation pour 10 ha = 19200 € sur 6 ans

2. Contrat agrienvironnemental :
Mesures 1806F3 = 320.13 €/ha/an
Estimation pour 620 ha = 992 403 €

C. sur les coteaux

1. Contrat Natura 2000
Entretien annuel par fauche = 192 €/ha/an
Estimation pour 20 ha = 23 040 € sur 6 ans

2. Contrat agrienvironnemental :
Mesures 1806F16 = 192.08 €/ha/an
Estimation pour 200 ha contractualisés = 192 080 €

Montant estimé sur 6 ans = 8 400 213 €

Action 4.2 : Restauration du milieu prairial

A. Restauration de prairies embroussaillées

1. Contrat Natura 2000
Débroussaillage avant entretien par fauche = 128 €/ha
Estimation pour 20 ha = 12804 € sur 6 ans

2. Contrats agrienvironnementaux :
Mesures 1901A = 128.06 €/ha/an
Mesure 1902A = 43.91 €/ha/an
Estimation 20 ha de prairie fortement embroussaillée restaurée = 12 806 €

B. Restauration de prairie après culture

Contrat agrienvironnemental :
Mesures 0101A = 449.84 €/ha/an
Estimation pour 100 ha = 224 920 €

C. Restauration de prairie après peupleraie

Contrat Natura 2000
Estimation pour une expérimentation sur 10 ha + animation = 17670 €

Montant estimé sur 6 ans = 268 200 €

Total estimé sur 6 ans pour la gestion ou la restauration des praires = 8 668 413 €

V. Gestion des bois et des haies

Action 5.1 : Gestion extensive de la forêt alluviale (hors DPF)

Contrat Natura 2000 :
Option 1 : Gestion de peuplements adultes
Estimation pour 10 ha durant 6 ans = 3000 €
Option 2 : Gestion de jeunes peuplements
Estimation pour 10 ha durant 6 ans = 12000 €

Montant estimé sur 6 ans = 15 000 €

Action 5.2 : Gestion du bocage en vue de la conservation de l'habitat des coléoptères xylophages

1. Contrat Natura 2000 :
Entretien de la strate arborée (1 passage/ contrat) = 19 €/arbre
Estimation pour 2000 arbres = 38 000 €

2. Contrats agrienvironnementaux :

Mesure 0615A20 = 21.85 €/arbre
Estimation pour 1000 arbres = 21850 €
Mesure 0615A30 = 10.98 €/arbre
Estimation pour 2000 arbres = 21960 €

Montant estimé sur 6 ans = 81 810 €

3. Aide à l'investissement pour les collectivités locales :
Acquisition de matériel adapté pour l'entretien du bocage ex : 1 lamier = 10 000 €,
1 nacelle = 28 000 €
Montant total estimatif pour 6 ans = 100 000 €

Montant estimé sur 6 ans = 100 000 €

Action 5.3 : Expérimentation de gestion de peupleraies

Expérimentation I : Gestion des peupleraies favorable aux habitats et espèces d'intérêt communautaire

Contrat Natura 2000

Entretien de mégaphorbiaie : 45 €/ha/an

Estimation pour 20 ha = 5400 €

Expérimentation II : Reconversion des peupleraies en forêt alluviale

Contrat Natura 2000

Coût de gestion 100 €/ha/an

Estimation pour 5 ha durant 6 ans = 3600 €

Expérimentation III : diminution de la densité de plantation du peuplier

Montants à définir selon tarifs et protocole de l'IDF

Montant estimé sur 6 ans = 9 000 €

Action 5.4 : Restauration et entretien des ripisylves

Contrat Natura 2000 :

Estimation pour 20 km de berges entretenues

Etude préalable 5 €/ml = 100 000 euros

Travaux 15 €/ml = 300000

Montant estimé sur 6 ans = 400 000 €

Total estimé sur 6 ans pour la gestion des bois et des haies = 605 810 €

VI. Maintenir ou restaurer la libre circulation des poissons migrateurs sur le bassin de la Loire

Action 6.1 : Assurer la cohérence des actions sur le fleuve avec les préconisations du COGEPOMI

Financement PILGN : Contrat Retour aux Sources

VII. Gestion des coteaux calcaires

Action 7.1 : Mettre en place un plan de gestion pour le site de Châteaupanne

Contrat Natura 2000

Travaux d'entretien estimés à 6 000 €/an

Montant estimé sur 6 ans = 36 000 €

Action 7.2 : Mise en valeur du site de Bouzillé

Rédaction et mise en œuvre d'un plan de gestion, information et sensibilisation

Montant estimé sur 6 ans = 9 000 €

Total estimé sur 6 ans pour la gestion des coteaux calcaires = 45 000 €

VIII. Gestion des coteaux schisteux

Action 8.1 : Gestion des coteaux de Pont Barré

Contrat Natura 2000

Travaux d'entretien estimés à 6000 €/ an

Investissement : Sécurisation du site, pose de clôtures, coût estimatif = 10 000 €

Montant estimé sur 6 ans = 46 000 €

Action 8.2 : Entretien des abords de voie ferrée

Financement dans le cadre des travaux d'entretien menés par Réseau Ferré de France ou la SNCF

Total estimé sur 6 ans pour la gestion des coteaux schisteux = 46 000 €

IX. Recommandations pour préserver ou améliorer la qualité du milieu

Action 9.1 : Restauration ou confortement de berges par des techniques de génie végétal

Etude préalable (coût moyen/étude) = 25 €/ml

Estimation pour 5 km = 250 000 €

Travaux = 100 €/ml

Estimation pour 5 km = 500 000 €

Montant estimé sur 6 ans = 750 000 €

Action 9.2 : Mettre en œuvre les schémas d'Aménagement et de gestion des eaux prévus dans le SDAGE Loire Bretagne

Financements exsistants : Agence de l'eau, Collectivités

Total estimé sur 6 ans pour préserver ou améliorer la qualité du milieu = 750 000 €

X. Information et sensibilisation

Action 10.1 : Sensibilisation et information

Panneaux, plaquettes, lettres, ...

Montant estimé sur 6 ans = 50 000 €

Action 10.2 : Sensibiliser les collectivités à la mise aux normes des réseaux d'assainissement.

Crédits inclus dans le budget d'animation prévu pour la structure animatrice du document d'objectifs

Action 10.3 : Sensibiliser les collectivités territoriales et services de l'Etat à l'utilisation raisonnée de phytocides et pesticides pour le désherbage des espaces proches de milieux aquatiques

Crédits inclus dans le budget d'animation prévu pour la structure animatrice du document d'objectifs

Total estimé sur 6 ans pour l'information et la sensibilisation = 50 000 €

**COUT GLOBAL POUR 6 ANS POUR MAINTENIR OU AMELIORER L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS
ET DES ESPECES = 10 334 415 €**

DONT 8 712 021 € ESTIMES POUR REpondre AUX ENGAGEMENTS AGRI-ENVIRONNEMENTAUX

C METTRE EN PLACE UN PROTOCOLE DE SUIVI AFIN D'ÉVALUER LES RESULTATS DES MESURES APPLIQUEES ET AJUSTER LA GESTION

Le financement des suivis pourra se faire par : des Fonds européens (FEDER), la participation des Collectivités ainsi que par le Ministère de l'écologie et du développement durable.

I. Suivi cartographique sur l'ensemble du site (une actualisation en 6^{ème} année)

Action S.1 : Suivi cartographique de l'évolution de l'occupation du sol et du maillage bocager

Investissement : acquisition de photographies aériennes orthoréférencées = 16 500 € (servira pour l'ensemble des suivis de milieux naturels)

Saisie et vérification des données : 9150 €

Montant estimé sur 6 ans = 25 650 €

Action S.2 : Suivi cartographique de l'évolution des habitats d'intérêt communautaire

Saisie et vérification des données : 9150 €

Montant estimé sur 6 ans = 9150 €

Action S.3 : Suivi cartographique de l'évolution des espèces d'intérêt communautaire et de leur habitat

Saisie et vérification des données : 9150 €

Montant estimé sur 6 ans = 9150 €

Action S.4 : Suivi cartographique des contrats de gestion (Natura 2000 ou CAD)

Financement inclus dans la prestation de la structure animatrice

Total estimé sur 6 ans pour le suivi cartographique = 43 950 €

II. Suivi scientifique sur des sites témoins (évaluation de la biodiversité et de la fonctionnalité de l'écosystème Loire) définition d'indicateurs adaptés

Action S.5 : Suivi scientifique sur des sites témoins (6 sites témoins)

Inventaires faunistiques et floristiques coût estimatif = 32 000 €/an

Investissement : acquisition d'un GPS = 3000 € (servira pour l'ensemble des suivis de milieux naturels)

Total estimé sur 6 ans pour le suivi de sites témoins = 195000 €

III. Suivi scientifique d'espèces

Action S.6.1 : suivi scientifique de *Marsilea quadrifolia*

Montant estimé sur 6 ans = 12 000 €

Action S.6.2 : Suivi de l'Angélique des estuaires

Montant estimé sur 6 ans = 15 000 €

Action S.6.3 : Suivi du Castor d'Europe
Action S.6.4 : Suivi de l'avifaune et de ses habitats

Montant estimé sur 6 ans = 30 000 €
Montant estimé sur 6 ans = 30 000 €

Total estimé sur 6 ans pour le suivi d'espèces = 87 000 €

IV. Evaluer les opérations soumises à étude d'incidence et le développement touristique

Action S7 : Evaluer les opérations soumises à étude d'incidence et le développement touristique
Crédits inclus dans le budget d'animation prévu pour la structure animatrice du document d'objectifs

V. Compléter les connaissances

Action S8 : Compléter les connaissances
- sur les chiroptères
- sur les espèces introduites envahissantes,
- sur la loutre

Total estimé sur 6 ans = 100 000 €

VI. Mise en œuvre et animation du document d'Objectifs

Assurer la mise en œuvre et l'animation du document d'objectifs.
Financement : Ministère de l'écologie et du développement durable

Animation :

Prestation de la structure animatrice (1 chargé de mission),
Réunions, déplacements, frais secrétariat
Coût estimatif = 45000 €/an soit pour 6 ans 270 000 €

Information - sensibilisation :

Edition et diffusion de documents d'information et de sensibilisation
Coût estimatif = 12 000 €/an soit pour 6 ans 72 000 €

Total estimé sur 6 ans pour la mise en œuvre et l'animation du document d'objectifs = 342 900 €

COUT GLOBAL POUR 6 ANS POUR LE SUIVI DU SITE = 767 950 €

**COUT GLOBAL DE MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS
ESTIME POUR LES 6 PROCHAINES ANNEES**

11 102 365 €

Dont 8712021 € pour répondre aux engagements agri-environnementaux.

Bibliographie et Glossaire

BIBLIOGRAPHIE

MILIEUX BIOLOGIQUES ET ESPECES

- BACCHI M., MORIETTE P.A.**, Expertise Natura 2000 des populations de mollusques *Unio crassus* du site de la Loire aval, Bureau d'étude RIVE. 2002
- BARNAUD G.**, Conservation des zones humides, concepts et méthodes appliqués à leur caractérisation, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Institut d'écologie et de gestion de la biodiversité. 1998
- BARREAU F.**, Cartographie et hiérarchisation des zones d'intérêts biologiques du Fresne-sur-Loire à Nantes - Conservatoire Régional des Rives de la Loire et de ses Affluents. 1996
- BARREAU F.**, Étude de la végétation du lit majeur endigué de la Loire – de Nantes à Montsoreau – caractéristiques, dynamique et intérêt patrimonial. IEA d'Angers, Conservatoire des rives de la Loire, Équipe pluridisciplinaire Plan Loire Grandeur Nature. 1996
- BARTEAU F., DUSOULIER F., GOURET L., GROSSELET O.**, Guide de détermination des amphibiens et des reptiles du massif armoricain. De mare en mare. 1999
- BINARD R.**, Caractérisation de l'habitat de trois espèces d'oiseaux des grèves de la Loire (sterne pierregarin, sterne naine, petit gravelot) de Montsoreau à Montjean-sur-Loire (Maine et Loire), Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents - DESS gestion des zones humides (UFR Sciences Angers). 2003
- BISSARDON M., GUIBAL L.**, CORINE Biotopes, version originale : Types d'habitats français ENGREF. 1997
- BLAMEY et GREY-WILSON**, La Flore d'Europe occidentale. Arthaud. 1991
- BOURREAU B.**, Conservation de la qualité végétale des prairies ligériennes : influence des pratiques agricoles sur la végétation prairiale, l'exemple du val de Louet. Université Rennes I, Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents. 2001.
- BRGM**, Carte géologique de la France.
- BRUEL H.**, Etude cartographique et dynamique des habitats (prairies, mégaphorbiaies, boisements) sur des mosaïques parcellaires en zone populicole de la région des Pays de la Loire. CRPF Pays de la Loire, IDF. 2002
- CHARRIER L.**, Les boires de Nantes à Montsoreau, évolution entre 1850 et aujourd'hui, DESS gestion des zones humides, Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents. 2002
- COGEPOMI**, Plan de gestion de poissons migrateurs du bassin de la Loire, CSP. 1996/2000
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST**, Référentiel typologique des habitats naturels bretons : version 1 (juin 2000) – Classement par grands types de milieux et codes européens (Corine et Natura 2000). 2000
- CONSERVATOIRE REGIONAL DES RIVES DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS**, Le Castor, hôte de la Loire, Les Cahiers du Conservatoire. 1998
- CONSERVATOIRE REGIONAL DES RIVES DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS**, L'Angélique des estuaires. 1999
- CORILLION R.**, Les végétations à *Ulmus laevis* (Pallas) et *Fraxinus angustifolia* (Vahl.) des rives de la Loire angevine. *Bulletin de la Société des études scientifiques en Anjou*. 1992
- CORILLION R.**, Flore aquatique du massif armoricain, Angers. 1994
- CORILLION R.**, Observations sur les végétations des sables du lit mineur de la Loire en Anjou – Basse Loire, (Bull. Mayenne sciences). 1971
- CORILLION R.**, Observations sur les groupements végétaux du lit mineur de la Loire (Anjou-basse Loire) Actes 97^e congrès national des Société Savantes pp. 161 – 176. 1972
- CORILLION R.**, Flore et végétation de Pont-Barré.
- CORNIER T.**, Essai de typologie écologique des communautés végétales du lit de la Loire, (Université F. Rabelais, Tours). 1999
- CORNIER T.**, La végétation alluviale de la Loire entre le Charolais et l'Anjou : essai de modélisation de l'hydrosystème. (Thèse, Université F. Rabelais, Tours). 2002
- CORRIOL G.**, Etude cartographique et dynamique des habitats (prairies, mégaphorbiaies, boisements) sur des mosaïques parcellaires en zones populicoles. CRPF, IDF. 2002

- CPIE LOIRE ET MAUGES, Projet d'extension du périmètre Natura 2000 « vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé » à la lentille calcaire « Ste Catherine » (Bouzillé 49) – Etude de faisabilité. DIREN des Pays de la Loire. 2002
- D'AGUILAR J., DOMMANGET J.-L., Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du nord, Delachaux et Niestlé. 1998
- DANTON et BAFFRAY, Inventaire des plantes menacées en France. Nathan. 1995
- DEAT E., LACROIX P., TRAVERS N., Contribution à l'inventaire et à la cartographie des habitats naturels du site Natura 2000 « vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et zones adjacentes » : petites vallées affluentes ; Conservatoire Botanique de Brest – Antenne régionale des Pays de la Loire. 2001
- DES ABBAYES H., CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P., Flore et végétation du massif armoricain – Flore vasculaire, Presse Universitaire de Bretagne. 1971
- DUPONT P., Atlas floristique de la Loire Atlantique et de la Vendée, Tome 1 et 2, SNOFF, CBN Brest. 2001
- E.R.I.C.A., Bulletin de botanique armoricaine, Liste rouge armoricaine, Bul.N°4, Conservatoire Botanique National de Brest. 1993
- EDEN, Diagnostique écologique des boires de la Loire entre les Ponts de Cé et Montsoreau. Conservatoire des rives de la Loire. 1994
- FIGUREAU C. et col. Carte de répartition et importance des populations d'*Angelica heterocarpa*. Jardin botanique, SEVE NANTES. 1998
- FOUILLET P., Les insectes de la directive Habitats en Bretagne. 1996
- FUSTEC J., CORMIER J.P., LODE T., Conservation du Castor européen *Castor fiber* L. sur la Loire de l'embouchure de la Vienne à l'embouchure de la Maine. Laboratoire d'Ecologie animale, université d'Angers, Parc Naturel Régional Loire Anjou Touraine. 2000
- GUERLESQUIN M., CORILLION R., Complément de phytogéographie et d'écologie charologique Bulletin de la Société d'études Scientifiques de l'Anjou – Tome IV Pp 31 – 43. 1963
- GUERLESQUIN M., LAMBERT-SERVIEN E., Proposition d'espèces déterminantes chez les characées dans la région des pays de la Loire. 1999
- HARDY F., O.G.A.F. des Marais et vallées du pays d'Ancenis, étude sur le Rôle des genêts (*Crex crex*). L.P.O. 44. 1995
- HENDOUX F., Expertise phytocoenotique et floristique des lentilles calcaires de Chateaupanne et de leurs abords (CPIE Loire et Mauges). 1995
- LECOQ G., L'enfoncement du lit de la Loire et ses impacts sur les populations ligériennes de Sternes, Université de Tours, MST IMACOF. 1999
- LEBOT L., Diversité et richesse floristique des prairies en zone inondable du val du Louet en relation avec les pratiques agricoles et l'inondabilité. IEA Angers, Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents. 2002
- LE JACQUES D., LODE T., Situation du Castor d'Europe *Castor fiber* dans la région des Pays de la Loire. DIREN des Pays de la Loire, ERMINEA, 1996.
- LELEK A., Les poissons menacés en Europe. Comité européen pour la sauvegarde de la nature et des ressources naturelles, Conseil de l'Europe. 1980
- LERAY V., Les Oiseaux de l'île Parnay sur la Loire, Ligue pour la Protection des Oiseaux, LPO Anjou. 1993
- LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, Le statut des oiseaux sauvages en France LPO – Service Edition – (Rochefort). 1999
- LPO Anjou, LPO Loire Atlantique, Réactualisation de l'inventaire ZICO – ZICO, PL 11 vallée de la Loire de Nantes à Montsoreau, DIREN des Pays de la Loire. 2001
- MAGNANON S., *Angelica heterocarpa* dans l'estuaire de la Loire : Répartition, écologie, menace. – Conservatoire Botanique de Brest. 1998
- MAUME J-C., Synthèse sur le Castor d'Europe (*Castor fiber*) en Maine et Loire, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. 2000
- MEURGEY F., Recherche des indices de présence d'*Osmoderma eremita* Scop. et localisation des sites d'habitat potentiel dans le site Natura 2000 « la vallée de la Loire entre Nantes et les Ponts de Cé » ; Muséum d'Histoire Naturelles de Nantes. 2001
- MEURGEY F., Prospections complémentaires concernant la présence d'*Osmoderma eremita* dans le site Natura 2000 : « la vallée de la Loire entre Nantes et les Ponts-de-Cé » ; Muséum d'Histoire Naturelles de Nantes. 2002
- MNHN, Le Livre Rouge – Inventaire de la faune menacée en France, Nathan. 1994

MOURGAUD G., LPO Anjou, Cartographie et hiérarchisation des zones d'intérêt biologique en vallée de la Loire, entre les Ponts-de-Cé et la Varenne ; Ministère de l'environnement, Conseil régional pays de Loire, Cons. Rég. des rives de la Loire et de ses affluents. 1994

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, Statut de la faune de France métropolitaine. MNHN, Réserves naturelles de France, Ministère de l'environnement. 1997

MUUS B.-J., DAHLSTRÖM P., Guide des poissons de mer et pêche. Delachaux et Niestlé. 1998

OUEST-AMENAGEMENT, Rocade de la Baumette – expertise écologique, Syndicat Mixte de la Région Angevine. 1999

PATARIN B., Ecologie du Râle des genêts (*Crex crex*) et impact de la populiculture sur les zones d'habitat de l'espèce. Université de Nantes, UFR Sciences 2002

PINEAU C., Diagnostique phytosociologique des prairies naturelles ligériennes. La Varenne – les Ponts de Cé (Maine et Loire). CPIE Loire et Mayes. 1995

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., Flore forestière française, guide écologique illustré. IDF, Ministère de l'Agriculture, ENGREF. 1994

RAMEAU JC, MANSION D, DUME G., Flore forestière de France. 1994

RECORBET B., Les oiseaux de Loire-Atlantique de XIX^{ème} siècle à nos jours. Groupe Ornithologique de Loire-Atlantique. (LPO 44, Nantes). 1993

ROMANET S., Le marais de Malakoff, une zone humide au cœur de la ville, BTS GPN Carquefou LPO délégation Loire-Atlantique. 2001

SAINT-GIRONS M.C., LODE T., NICOLEAU-GUILLAUMET P., Atlas des mammifères terrestres de Loire-Atlantique, Muséum National d'Histoire Naturelle, inventaire faune flore, fascicule 50. 1988

STEINBACH P., LARINIER M., Expertise de l'impact possible de la création de deux seuils dans le cadre du programme interrégional Loire Grandeur Nature au regard de son franchissement par les poissons migrateurs amphihalins. Conseil Supérieur de la Pêche, CEMAGREF. 2003

THEMA ENVIRONNEMENT, Prairie de la Baumette – Lac de Maine – Prairie de St Germain des Prés, cartographie des habitats d'intérêt communautaire sur les demandes d'extensions pour le site Natura 2000 « la vallée de la Loire entre Nantes et les Ponts de Cé ». DIREN des Pays de la Loire. 2002

TOLMAN T., LEWINGTON R., Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du nord, Delachaux et Niestlé. 1999

ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

BODINEAU C., Définition d'un programme de restauration des annexes hydrauliques d'intérêt hydro-écologiques majeur sur la Loire en Maine et Loire ; Equipe Pluridisciplinaire plan Loire grandeur nature. CSP, Fédération de pêche. 1998

CARREFOUR DES MAUGES CPIE LOIRE ET MAUGES, SMN ANGERS, Qualité et recommandation d'entretien de quelques tronçons de ripisylve ligérienne. Boire des Jardins, Boire de la Ciretterie. 1995

CELLULE DE MESURES ET BILANS, LOIRE ESTUAIRE, Observations et suivis environnementaux de la Maine à la Mer ; Programme Interrégional Loire Grandeur Nature, Pays de la Loire. 2002

CONSERVATOIRE REGIONAL DES RIVES DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS, Contribution à la gestion de la Zone Inondable : Etat des lieux. Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents, DDAF 49. 1998

CONSERVATOIRE REGIONAL DES RIVES DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS, Opération locale agri-environnementale « marais et vallée du Pays d'Ancenis » : évaluation botanique, DIREN. 2002

DUPONT P., O.G.A.F. Agriculture – environnement, marais et vallée du pays d'Ancenis. Suivi scientifique (végétation) état initial. 1994

GALLARD B., Iles de Loire. Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents – DIREN Centre. 2001

HERMANT F., Le peuplier dans son environnement, éléments de réflexion sur la populiculture et ses impacts écologiques. USTL, CRPF Nord Pas-de-Calais Picardie. 1996

MISSION BOCAGE, CONSERVATOIRE REGIONAL DES RIVES DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS, La Loire et son bocage. 1997

SCE (bureau d'étude), SAGE Layon, Lys, Aubance. Commission Locale de l'Eau. (rapports d'étape 2002)

ATEN, Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000, Ministère de l'environnement, Réserves Naturelles de France. 1998

COMMISSION EUROPEENNE, NATURA 2000, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – version Eur. 12. Commission DG XI – environnement, sécurité nucléaire et protection civile, Luxembourg. 1995

COMMUNAUTE EUROPEENNE, Gérer les sites Natura 2000, les dispositions de l'article 6 de la directive « habitats » (92/43/CE). 2000

DUPERRON G., La pratique des arrêtés de biotope en France. Société française pour le Droit de l'Environnement. 1995

ESPACE NATURELS DE FRANCE, Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. 2000

LEVY-BRUHL V., COQUILLART H., La gestion et la protection de l'espace en 36 fiches juridiques, MATE, la documentation française. 1998

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT, 10 questions – 10 réponses, Directive habitats, vers le réseau Natura 2000. 1999

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, Les cahiers d'Habitat (version provisoire 2001).

RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C., DRAPIER N., Gestion forestière et diversité biologique, Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire. ENGREF, ONF, IDF. 2000

ROUAUD H., Natura 2000 et la vallée du Havre : diagnostic et propositions de gestion. Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents - IUP Aménagement et développement Territorial, UFR Sciences Grenoble. 2003

SIVOM LOIRE ET GOULAINÉ, Document d'objectifs Marais de Goulainé. Conseil Cynégétique régional des Pays de la Loire. 1999

SORHOUE.T.S, Etat des lieux et propositions de gestion pour une zone inondable : le marais de Grée, Ecole et Observatoire des sciences de la Terre Strasbourg, Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents. 2002

VALENTIN-SMITH G. ET AL., Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000, Réserves Naturelles de France / Atelier Technique des Espaces Naturels, Quétigny. 1998

GLOSSAIRE

Annexes hydrauliques

Ensemble des milieux aquatiques (boire, rivière, fossé, ruisseau, dépression) contiguës au fleuve dont le fonctionnement dépend essentiellement du régime de ce dernier.

Bassin versant

Secteur géographique qui collecte les eaux alimentant un cours d'eau ou un plan d'eau.

Biocénose

Totalité des êtres vivants qui peuplent un écosystème donné.

Biotope

Aire géographique bien délimitée, aux caractéristiques morphologiques, physico-chimiques, climatiques, etc..... homogènes qui sert de support physique pour une faune et une flore adaptées.

Champs d'expansion des crues

Espace naturel de débordement du fleuve. En général sans relief marqué cette zone joue un rôle essentiel dans l'équilibre du fleuve en période de crues. Ces plaines d'inondation permettent de dissiper une grande part de l'énergie du fleuve en crue et ainsi de limiter les effets dévastateurs.

Ecosystème

Ensemble des êtres vivants, des éléments non vivants, et de leurs nombreuses interactions, d'un milieu naturel. (Ecosystèmes = biotope + biocénose).

Espèces d'intérêt communautaire

sont retenues comme espèces d'intérêt communautaire sur le territoire français :

- Les espèces en danger de disparition.
- Les espèces vulnérables, c'est à dire susceptible de passer dans la catégorie des « espèces en danger » si les menaces persistent.
- Les espèces rares, c'est à dire dont les populations sont de petite taille et qui, bien qu'elles ne soient pas actuellement en danger ou vulnérables, risquent de le devenir.
- Les espèces endémiques, c'est à dire qui ne vivent que sur un territoire bien spécifique.

Espèces d'intérêt communautaire prioritaires

Espèces en danger de disparition.

Etat de conservation d'un habitat naturel

Effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces.

Etat de conservation favorable d'un habitat naturel

Un habitat naturel est considéré en état de conservation favorable lorsque :

- Son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension.
- et
- La structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et son susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible.
- et
- L'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

Etat de conservation d'une espèce

Effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire.

Etat de conservation favorable d'une espèce

Une espèce est considérée en état de conservation favorable lorsque :

- Les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient.

et

- L'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible.

et

- Il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

Eutrophisation

Phénomène dont l'origine est un déséquilibre des flux de matière et d'énergie résultant de l'accumulation de matière dans un système aquatique fermé. Cette accumulation induit une prolifération des producteurs primaires (algues) d'où une forte consommation d'oxygène qui provoque la mort des organismes vivants.

Habitats naturels

Zones terrestres ou aquatiques se distinguant par leurs caractéristiques écologiques, géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles. (Directive 92/43 CEE article 1^{er})

Habitats naturels d'intérêt communautaire

Sont retenus comme habitat d'intérêt communautaire sur le territoire français :

- Les habitats naturels en danger de disparition dans leurs aires de répartition naturelle,
- Les habitats naturels ayant une aire de répartition naturelle réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte.
- Les habitats naturels constituant des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des cinq régions biogéographiques suivantes : alpines, atlantiques, continentales, boréales et méditerranéennes.

Habitats naturels prioritaires

Habitats naturels en danger de disparition, présents sur le territoire.

Habitat d'espèce

Milieu défini par des facteurs abiotiques et biotiques spécifiques où vit l'espèce à l'un des stades de son cycle biologique.

Hydrosystème

Ensemble des composantes aquatiques d'un espace donné.

Hygrophile

Qui est adapté à des milieux très humides.

Macrophyte

Végétal de taille macroscopique (qui peut se voir, à l'œil nu, sans l'aide d'appareil de grossissement).

Mésophile

Qui est adapté à des milieux intermédiaires, ni trop humides, ni trop secs.

Mésotrophe

Milieu intermédiaire entre l'eutrophe et l'oligotrophe.

Milieu eutrophe

Milieu riche en éléments nutritifs.

Oligotrophe

Milieu pauvre en éléments nutritifs.

Phytocoenose

Ensemble des communautés végétales d'une biocénose

Phytosociologie

Science qui décrit l'organisation des plantes entre elles en relation avec le milieu sur lequel elles se développent.

Région biogéographique

Ensemble de territoires, d'échelle continentale, soumis à des conditions climatiques particulières (atlantique, continentale, alpine, boréale, méditerranéenne, ...) qui définissent les grandes unités biologiques.

Ripisylve

Désigne les formations arborées qui se développent le long des cours d'eau (composées en grande partie de saules et d'aulnes).

Site d'importance communautaire

Site qui, dans la ou les régions biogéographiques auxquelles il appartient, contribue de manière significative à maintenir ou à rétablir un type d'habitat naturel ou une espèce de la directive habitats dans un état de conservation favorable et peut aussi contribuer de manière significative au maintien de la diversité biologique dans la ou les régions biogéographiques concernées.

Xérophile

Qui est adapté à des milieux secs, drainants.

Zone de Protection Spéciale (ZPS)

Site d'importance communautaire désigné par les Etats membres, au titre de la directive « Oiseaux » par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, les oiseaux, leurs œufs, leurs nids et leurs habitats naturels.

Zone Spéciale de Conservation

Site d'importance communautaire désigné par les Etats membres, au titre de la directive « Habitats », par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces pour lesquels le site est désigné.

Approbation

Ce document d'objectifs a été approuvé par le comité de pilotage, présidé par Monsieur Jean-Christophe BOUVIER, Sous-Préfet d'Ancenis, le 19 décembre 2003.

Vu et rendu opérationnel par :

Monsieur Bernard BOUCAULT
Préfet de Région,
Préfet de Loire-Atlantique



Bernard BOUCAULT

et

Monsieur Michel CADOT
Préfet de Maine et Loire



A Nantes, le 23 FEV. 2004

A Angers, le 8 MARS 2004

Natura 2000
Document d'objectifs

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

Opérateur : Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents

Secrétaire Générale du Conservatoire : *Nicole LE NEVEZ*

Chargé de mission Natura 2000 : *Alexandre PRINET*

Rédaction : *Alexandre PRINET – Nicole LE NEVEZ*

Cartographie : *Alexandre PRINET*

Secrétariat - mise en page : *Muriel CHOUTEAU - Alexandre PRINET*

Assistant technique, chargé de l'espace rural : *Christophe PINEAU*

Iconographies : *Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents*
Conseil Supérieur de la Pêche,

Institut Géographique National (extraits de cartes, scans 25 1/25000)

D. DROUET (photographe),

L-M. PREAU (photographe),

J-L. DOMMANGET (photographe, guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord, delachaux et niestlé),

V. NOWAKOWSK, Inventaire de la faune menacée de France (Nathan, MNHN),

P. DANTON, Inventaire des plantes protégées en France (Nathan).