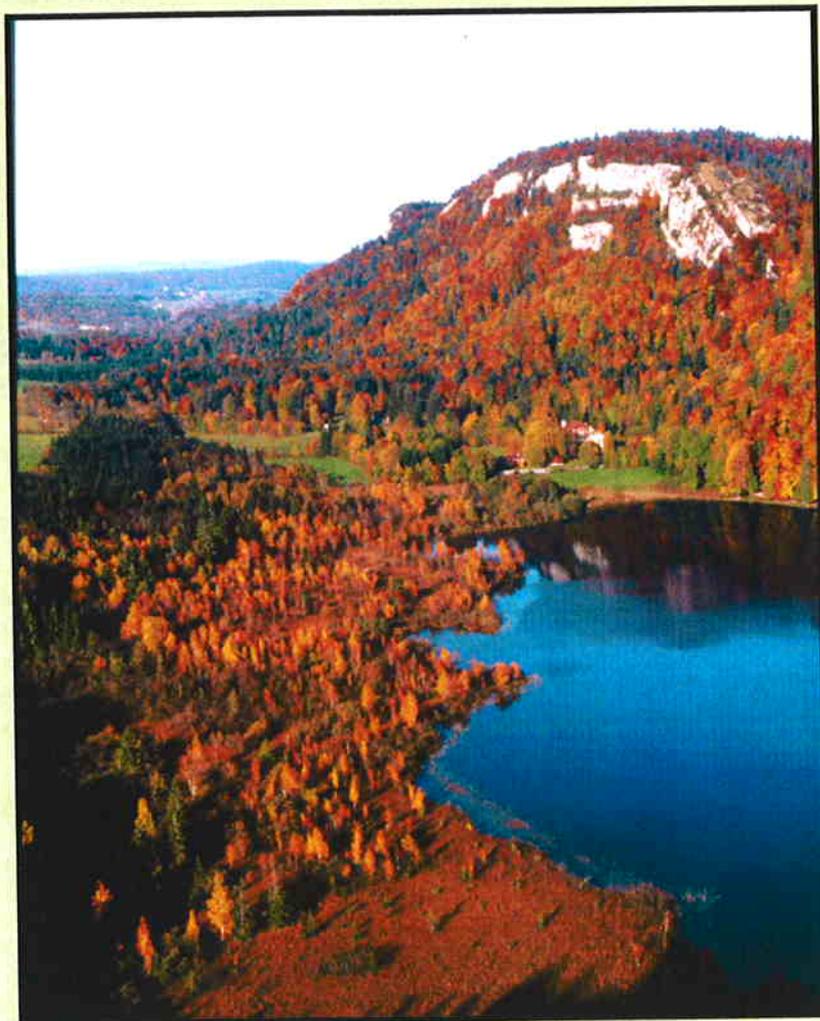


DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000 **SITE n° FR4301326**



LAC DE BONLIEU, ETANG DU LAUTREY, FORÊTS ET FALAISES ENVIRONNANTES

Document final validé par Arrêté Préfectoral du

Opérateur

SITE NATURA 2000 n°FR4301326

Lac de BONLIEU, étang du Lautrey, forêts et falaises environnantes

Maîtrise d'ouvrage

Etat (représenté par la sous-préfecture de Saint Claude) avec l'appui de :
Direction Régionale de l'Environnement de Franche-Comté
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

Opérateur

Office National des Forêts

Chargé de mission coordinateur

Vincent AUGÉ

Etudes :

- Habitats forestiers : Office National des Forêts
- Complexe tourbeux : Espace Naturel Comtois
- Milieux aquatiques : TELEOS

Membres des groupes de travail

Ont participé les personnes suivantes (les personnes invitées qui n'ont pas pu être présentes aux réunions ne sont pas indiquées) :

- groupe de travail « forêts » : M. le Maire de St Maurice-Crillat, Mme le maire de BONLIEU, M. CHAUVIN (technicien à l'ADEFOR représentant les organismes de la forêt privée), M. BANDERIER Bernard (représentant la Fédération des chasseurs du Jura), M. PEPE (représentant la Fédération de Défense de l'Environnement du Jura (F.D.E.J.)), M. PERRINET (Directeur d'Espace Naturel Comtois (E.N.C.)), M. VALLET (représentant la D.D.A.F.), Mme RIOND (représentant l'O.N.F.).

- groupe de travail « tourbière et zones humides » : Melle BESSARD pour l'O.N.F., M. PERRINET pour E.N.C., M. PEPE pour la F.D.E.J., M. SASSARD pour la communauté de communes du Pays des Lacs, M. VILQUIN E., garde pêche du C.S.P.

- groupe de travail « autres activités socio-économiques » : Mme MICHAUD Jacqueline (maire de BONLIEU), M. MARECHAL (conseiller sportif à la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports), M. SASSARD pour la communauté de communes du Pays des Lacs, Mme SUDRE (Office du tourisme de Clairvaux), M. BANDERIER Bernard (représentant la Fédération des chasseurs du Jura), M. PARIS (chef de brigade de l'ONC), M. KIRCHHOFFER (garde de l'O.N.C.), M. VERGON Jean-Paul (Diren Franche-Comté), M. VALLET (représentant la D.D.A.F.), M. BANDERIER Claude (agent O.N.F.), Melle BESSARD pour l'O.N.F., M. VILQUIN E. (garde pêche du C.S.P.), MM. GRAND Jean-Pierre et DAVID Serge (secrétaires de l'A.A.P.P.M.A. « les pêcheurs clairvaliens »), MM. DEGIORGI François et DECOURCIERE Hervé (bureau d'études TELEOS).

Remerciements particuliers à Mme MICHAUD pour sa collaboration à la recherche d'archives.

SOMMAIRE

1 - Description sommaire du site	4
1.1 - DESCRIPTION PHYSIQUE ET ECOLOGIQUE	4
1.1.1 - <i>Caractéristiques générales</i>	4
1.1.2 - <i>Récapitulatif des espèces et de l'état de conservation de leurs habitats</i>	4
1.1.3 - <i>Récapitulatif des habitats et de leur état de conservation</i>	4
1.2 - INFORMATIONS GENERALES	8
1.3 - PRATIQUES SOCIO-ECONOMIQUES : DESCRIPTIONS, EVOLUTION ET IMPACTS SUR LE SITE	8
1.3.1 - <i>Activités forestières - plans de gestion forestiers</i>	9
<i>Inventaire des infrastructures routières et de desserte :</i>	9
1.3.2 - <i>Activités agricoles</i>	9
1.3.3 - <i>Exploitation de la tourbe</i>	11
1.3.4 - <i>Activités « industrielles »</i>	11
1.3.5 - <i>Chasse</i>	11
1.3.6 - <i>Pêche</i>	12
1.3.7 - <i>Tourisme - loisirs</i>	12
2 - Objectifs et préconisations de gestion.....	13
2.1 - FORETS DE RAVIN DU <i>TILIO-ACERION</i> (9180).....	14
2.2 - LES HETRAIES ET HETRAIES-SAPINIÈRES DE L' <i>ASPERULO-FAGETUM</i> (9130).....	16
2.3 - LES HETRAIES ET HETRAIES-SAPINIÈRES CALCICOLES DU <i>CEPHALANTHERO-FAGION</i> (9150).....	19
2.4 - FORETS ALLUVIALES RESIDUELLES (91E0).....	21
2.5 - EBOULIS MEDITERRANEENS OCCIDENTAUX ET THERMOPHILES DES ALPES (8130).....	23
2.6 - FORMATIONS HERBEUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT (6210).....	24
2.7 - SOURCE A DORINES (SE RAPPROCHE DES SOURCES DU <i>CARDAMINENION</i>).....	26
2.8 - SAULAIE ET AULNAIE-FRENAIE PLUS OU MOINS MARECAGEUSES	27
2.9 - VEGETATION CHASMOPHYTIQUE DES PENTES ROCHEUSES CALCAIRES (8210).....	29
2.10 - TOURBIÈRES HAUTES ACTIVES (7110)	30
2.11 - LE COMPLEXE DE BAS MARAIS ET MARAIS DE TRANSITION (7230-7140)	32
2.12 - HABITATS AQUATIQUES ET DE CEINTURE (3140 PP)	33
2.13 - LES ROSELIERES ET COMMUNAUTES A GRANDES LAICHES	35
2.14 - MEGAPHORBIAIES EUTROPHES (6430).....	37
2.15 - PRAIRIES A MOLINIE SUR CALCAIRE ET ARGILE (6410)	38
2.16 - LES DESSERTES FORESTIERES.....	38
2.17 - PRECONISATIONS VIS A VIS DES ACTIVITES DE LOISIRS	41
2.18 - AUTRES PRECONISATIONS	41
2.19 - ANALYSE DE L'INCIDENCE DE NOUVEAUX PROJETS CONNUS	42
Conclusion.....	43
BIBLIOGRAPHIE.....	44

INTRODUCTION

La Directive 92/43CEE du Conseil de l'Europe du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage, dite directive « habitats », constitue une approche européenne novatrice et moderne de la protection des patrimoines naturels communautaires.

Elle a pour principaux objectifs de :

- « contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages sur le territoire de l'Union Européenne ».
- « assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire »,
- « établir des mesures de conservation nécessaires qui répondent aux exigences écologiques des habitats naturels et des espèces présentes sur les sites. Le cas échéant, cet objectif peut impliquer l'établissement d'un plan de gestion ainsi que des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles appropriées. Dans certains cas, le maintien de la biodiversité peut requérir le maintien ou l'encouragement d'activités humaines » ;
- « éviter la détérioration des habitats et les perturbations touchant les espèces, pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif ».

L'un des éléments moteurs de cette directive est la constitution d'un réseau européen cohérent de sites, sélectionnés en raison de l'intérêt qu'ils présentent pour la préservation des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire : c'est le réseau NATURA 2000. Pour chaque site, l'Etat français a choisi la voie de la concertation, par l'établissement d'un document d'objectifs, élaboré par un opérateur en concertation avec l'ensemble des acteurs socio-économiques concernés.

Le site « Lac de Bonlieu, étang du Lautrey, forêts et falaises environnantes » (n°FR4301326) fait partie de la liste des sites devant former à partir de 2004 le réseau NATURA 2000. La rédaction du document d'objectifs est l'aboutissement d'un travail fouillé sur le site, qui s'est traduit par :

- la réalisation d'études environnementales et de cartographies sur les habitats forestiers par l'O.N.F., sur les zones humides par ENC et sur les milieux aquatiques par TELEOS,
- une synthèse des pratiques socio-économiques,
- la définition des enjeux et objectifs,
- la définition des préconisations de gestion.

Pour chacune de ces phases, des réunions de concertation avec les propriétaires ou les usagers ont été organisées afin de présenter l'état d'avancement des connaissances et des réflexions, et impliquer tous les partenaires lors de l'élaboration de ce document.

Le document d'objectifs se présente en deux volumes :

- un document de compilation regroupant les informations complètes du site et dans lequel les résultats des études sont synthétisés, les études complètes étant reportées en annexe,
- un document de synthèse, regroupant les informations importantes sans les détailler, surtout pour la partie inventaire de l'existant qui est très résumée.

Seul le document de synthèse est voué à être diffusé largement. En cas de demande de renseignements complémentaires, les documents de compilations sont disponibles à la DIREN, à la D.D.A.F., à l'O.N.F. et à l'organisme chargé de la mise en oeuvre.

1 - Description sommaire du site

1.1 - Description physique et écologique

1.1.1 - Caractéristiques générales

Le site se situe dans la région des Lacs du Jura et en constitue un exemple typique et remarquable, comme le site voisin des quatre lacs. Ce site très diversifié et riche en espèces et habitats patrimoniaux, comporte quatre principaux écosystèmes :

- des complexes tourbeux et humides autour du Lac de Bonlieu, de l'étang du Lautrey et de l'étang des Fées (ou étang à la Cure), liés aux dépôts d'origine glaciaire qui ont colmaté ces cuvettes,
- des forêts de plateaux sur calcaires durs entre ces zones humides,
- des forêts, auxquelles s'associent des éboulis, dans les versants à forte pente,
- des complexes de pelouses et forêts sur les crêtes.

L'intérêt écologique est complété d'intérêts paysagers et touristiques.

1.1.2 - Récapitulatif des espèces et de l'état de conservation de leurs habitats

Espèce	Niveau de protection	Population	habitat	Etat de conservation
<i>Liparis loeselii</i> (Liparis de Loesel)	DH A.II - PN	importante	complexe tourbeux	favorable
<i>Lynx lynx</i> (Lynx)	DH A.II & IV - PN	individus de passage	forêts	favorable
<i>Austropotamobius pallipes</i> (Ecrevisse pied blanc)	DH A.II & IV - PN	disparue ?	habitats aquatiques	défavorable
<i>Cottus gobio</i> (Chabot)	DH A.II	en régression	habitats aquatiques	défavorable
<i>Carex chorrdorhiza</i> (Laïche à long rhizome)	PN	disparu	complexe tourbeux	défavorable
<i>Carex limosa</i> (Laïche des bourbiers)	PN	présent	complexe tourbeux	moyennement favorable
<i>Drosera rotundifolia</i> (Rossolis à feuilles rondes)	PN	centaine de pieds	complexe tourbeux	favorable
<i>Andromeda polifolia</i> (Andromède)	PN	en régression	complexe tourbeux	défavorable
<i>Epipactis microphylla</i> (Epipactis à petites feuilles)	PR	quelques dizaines de pieds	hêtraies sèches	favorable
<i>Epipogon aphyllum</i> (Epipogon sans feuilles)	PN	non revue	hêtraie	?
<i>Circaea intermedia</i> (Circée intermédiaire)	PR	non revue	forêts fraîches	?
<i>Anthyllis montana</i> (Anthyllide des montagnes)	PR	quelques pieds	rebord de corniche	favorable
<i>Aconitum anthora</i> (Aconit anthora)	PR	quelques pieds	rebord de corniche	favorable
<i>Pinguicula vulgaris</i> (Grassette vulgaire)	PR	quelques dizaines de pieds	complexe tourbeux	favorable
<i>Thelypteris palustris</i> (Fougère des marais)	PR	importante	complexe tourbeux	favorable
<i>Tephrosieris helenitis</i> (Séneçon à feuilles spatulées)	PR	non revue	complexe tourbeux	?
<i>Falco peregrinus</i> (Faucon pèlerin)	DO A.I - PN	quelques couples	falaise	favorable
<i>Milvus milvus</i> (Milan royal)	DO A.I - PN	?	milieux diversifiés	favorable
<i>Coregonus sp</i> (Corégones)	DH A.III - PN	quelques individus	lac de Bonlieu	défavorable
<i>Esox lucius</i> (Brochet)	PN	abondant	habitats aquatiques	assez favorable
<i>Parnassius apollo</i> (Apollon)	PN	quelques individus	pelouses, éboulis	assez favorable
<i>Colias palaeno</i> (Solitaire)	PN	en régression	complexe tourbeux	défavorable

DH=Directive Habitats ; DO=Directive Oiseaux ; A.I=Annexe I ; PN=protection nationale ; PR=protection régionale

1.1.3 - Récapitulatif des habitats et de leur état de conservation

Cf. carte des habitats

Dans le tableau récapitulatif des habitats (cf. page suivante), nous avons choisi de distinguer le raisonnement en habitat potentiel et en habitat physiognomique. Le sylvo-faciès actuel n'est donc intégré dans l'état de conservation que pour le premier cas.

Habitat physionomique =intitulé de CORINE Biotopes	Code CORINE	Habitat générique potentiel correspondant =intitulé de EUR15	Code Directive	Intérêt	Etat de conservation global	Surf.	%
Forêts mixtes de pentes et ravins à frêne et sycomore	41.41	Forêts de ravin du <i>Tilio-Acerion</i>	9180	Prioritaire	favorable	7,0	3
Hêtraies et hêtraies sapinières à dentaires	41.133 et 43.133	Hêtraies (et hêtraies-sapinières) de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130	Communautaire	favorable	109,8	40
Bois de frêne postculturaux	41.39				assez favorable	0,5	ε
Sapinières de la zone du hêtre	42.122					67,3	25
Pessières de la zone du hêtre	42.254						
Reboisement d'épicéa	42.26				moyen. favorable	17,3	6
Sapinières et pessières de la zone du hêtre ou *	42.122 ou 42.254	Hêtraies (et hêtraies-sapinières) de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> ou *	9130	Communautaire	moyen. favorable		
Sapinières pessières acidiphiles? ou *	42.13	non retenu EUR15	-	-	favorable	1,5	1
Pessières montagnardes à déterminisme édaphique	42.253	Pessières acidophiles (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	9410	Communautaire	favorable		
Hêtraies et hêtraies-sapinières sur calcaire (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	41.161 et 43.161	Hêtraies (et hêtraies sapinières) calcicoles du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150	Communautaire	favorable	10,9	4
Forêts de frêne et d'aulnes des fleuves médio-européens	44.3	Forêts alluviales résiduelles (<i>Alno glutinoso-incanae</i>)	91E0	Prioritaire	favorable	3,8	1
Eboulis calcaires sub-montagnards	61.312	Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	8160	Communautaire	favorable	0,9	ε
Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes	34.3	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires	6210	Communautaire	favorable	2,0	1
Sources d'eaux douces pauvres en bases	54.11	(habitat non retenu par la directive habitats)	-	-	favorable	ε	ε
Saussaies marécageuses et bois marécageux d'aulnes	44.92 44.91	(habitat non retenu par la directive habitats) (habitat non retenu par la directive habitats)	- -	Régional Régional	favorable favorable à moyen. favorable	7,6	3
Falaises calcaires alpines et sub-méditerranéennes	62.15	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires	8210	Communautaire	favorable	16,5	6
Tourbières hautes à peu près naturelles	51.11	Tourbières hautes	7110	Prioritaire	favorable (milieu ouvert) défavorable (enfriché)	2,2	1
Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i>	54.23	Tourbières basses alcalines	7230	Communautaire	favorable	1,5	1
Tourbières de transition	54.5	Tourbières de transition et tremblants	7140	Communautaire	favorable		
Eaux mésotrophes et tapis de Characées	22.12 x 22.44	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Characées	3140	Communautaire	défavorable	15,1	5
Eaux oligo-mésotrophes et végétations aquatiques	22.15 x 22.4	(habitat non retenu par la directive habitats)	-	-	défavorable	0,7	ε
Autres groupements aquatiques	22.4						
Rivière à truites	24.12						
Roselières	53.1	(habitat non retenu par la directive habitats)	-	-	favorable	1,3	ε
Peuplements de grandes laïches	53.21	(habitat non retenu par la directive habitats)	-	-	favorable	1,9	1
Lisières humides à grandes herbes	37.7	(habitat non retenu par la directive habitats)	-	-	favorable	0,3	ε
Communautés à reine des prés et communautés associées	37.1					1,2	
Prairie à molinie et communautés associées	37.31	Prairie à molinie sur calcaire et argile	6410	Communautaire	moyen. favorable	5,3	2

* rattachement possible de ces stations à deux habitats

1.2 - Informations générales

Cf. carte de présentation générale du site

Communes de situation	Surface (ha)
Bonlieu	203
Chaux du Dombief	63
St Maurice-Crillat	9
Total	275

Nature de la propriété	Surface (ha)
Terrains domaniaux	170
Forêts communales	58
Forêts privées	30
Autres terrains privés	17
Total	275

Autres dispositions législatives et réglementaires et documents de planification se superposant au site Natura 2000 :

Nature	Localisation	Objectifs / moyens	Intérêt vis à vis de Natura 2000
ZNIEFF de type I n° 0045-0000 n° 0046-0000	falaises	aucune contrainte réglementaire, uniquement inventaire du patrimoine naturel	très limité
Site classé des 7 lacs	totalité du site	protection paysagère : nombreuses interdictions et obligation de demande d'autorisation pour les projets ayant un impact paysager	concerne la seule modification des paysages (et donc indirectement des habitats) ; les travaux préconisés ayant un impact paysager devront faire l'objet d'une demande
Arrêté préfectoral de protection du biotope Faucon pèlerin du 2 juin 1982	trois falaises	protection de la reproduction ; réglementation de certaines pratiques (escalade, survol, travaux, ...)	limité au faucon pèlerin pour sa reproduction
Loi de protection de la nature	totalité du site	protection des espèces inscrites sur les listes nationales et régionales	interdiction de destruction, mais aucune action de gestion
Loi Montagne	totalité du site	urbanisme ; limitation de l'extension des villages	très limité sur ce site
Arrêtés préfectoraux de réglementation des boisements	les trois communes du site	zonage pour les plantations forestières ; plantations dans une partie des zones humides soumises à autorisation	positif pour la réglementation des plantations des zones humides mais ne tient pas compte du boisement naturel.
Plans d'occupation des sols	en cours sur Chaux du Dombief ; partie du site classée en zone ND	zonage de l'urbanisme	très limité pour ce site
Périmètre de protection autour de captages ; en cours de classement	autour de la source captée pour l'alimentation de Bonlieu	non définies	à voir en fonction de l'arrêté
Plan départemental de randonnée, de tourisme	en cours d'élaboration sur le département		
Schéma de desserte forestière de la Vassière	totalité du site	propositions d'améliorations ou de créations	globalement peu précis
Régime Forestier -	Forêts domaniale et communales	Protection de la nature boisée des terrains + gestion durable	positif via l'assurance d'une gestion durable (aménagements forestiers)
Loi sur l'eau	Milieux aquatiques	minimiser les impacts des travaux dans le lit des cours d'eau ; déclaration de travaux ou demande d'autorisation	intéresse les travaux de drainage, de création de plans d'eau, de modification des cours d'eau, ...

1.3 - Pratiques socio-économiques : descriptions, évolution et impacts sur le site

1.3.1 - Activités forestières - plans de gestion forestiers

Cf. carte Utilisation du sol et activités socio-économiques et photos page suivante

Forêt Domaniale de Bonlieu et Forêts Communales de Bonlieu et Chaux du Dombief (gestionnaire : O.N.F.) :

Evolution de la gestion	Aménagements forestiers	Activités actuelles	Impact sur les habitats du site
<ul style="list-style-type: none"> ☞ F.D. Bonlieu et F.C. Chaux du Dombief : de tout temps en futaie jardinée ☞ F.C. Bonlieu : taillis sous futaie jusqu'en 1941, puis futaie jardinée 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ F.D. Bonlieu (1993-2012) : futaie jardinée avec série d'intérêt écologique sur les hauts de versant ☞ F.C. Chaux du Dombief (1982-2001) : futaie jardinée ☞ F.C. Bonlieu (1998-2017) : futaie jardinée 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ objectif de production résineuse (et feuillue) ☞ coupes de jardinage régulières travaux sylvicoles et d'infrastructure 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ gestion globalement favorable, sauf : <ul style="list-style-type: none"> - la forte proportion de résineux dans les bas de pente, - certaines portions de routes et pistes actuelles traversent des habitats prioritaires ; présence ponctuelle de peupliers au sud du lac

Forêts privées morcelées (environ 50 propriétaires) :

Evolution de la gestion	Plans de gestion	Activités actuelles	Impact sur les habitats du site
très peu de données : la plupart issues de plantations de terrains agricoles en épicéa	aucun	<ul style="list-style-type: none"> ☞ objectif de production résineuse ☞ coupes d'éclaircie en futaie régulière ☞ travaux sylvicoles dans les plantations et d'infrastructure (schéma de desserte) 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ boisements de zones humides en peuplements monospécifiques : plutôt négatif, mais retour à une hêtraie-sapinière en état de conservation favorable possible et facile ☞ manque de desserte responsable du débardage au travers des zones humides

Inventaire des infrastructures routières et de desserte :

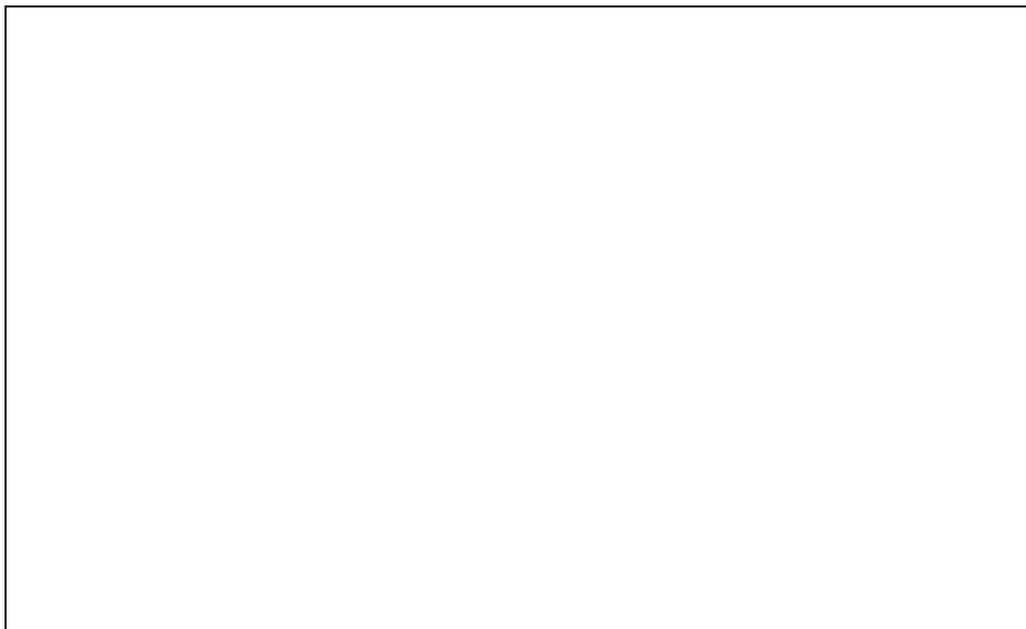
Cf. carte de la desserte

- route nationale : 1,6 km ouverte à la circulation
- routes départementales et routes forestières goudronnées : 2,8 km ouvertes à la circulation
- routes forestières empierrées : 3,1 km fermées à la circulation
- pistes forestières : 15,5 km non carrossables
- 9 places de dépôts de bois dans le site, et quelques-unes à proximité
- 3 parkings.

1.3.2 - Activités agricoles

Cf. carte Utilisation du sol et activités socio-économiques et photos page suivante

Evolution de la gestion	Activités actuelles	Impact sur les habitats du site
très peu de données : zones humides et actuelles plantations anciennement pâturées ou fauchées.	aucune	<ul style="list-style-type: none"> ☞ activités passées : positif pour le maintien de milieux ouverts, négatif si l'agriculture est la cause de la rectification du Hérisson. ☞ l'arrêt de l'entretien des zones humides a un impact négatif (enfrichement).



Carte postale du début du XXème siècle témoignant de l'activité agricole (y compris la prairie au fond de l'image actuellement en vieux peuplement d'épicéa)

1.3.3 - Exploitation de la tourbe

Evolution de la gestion	Activités actuelles	Impact sur les habitats du site
très peu de données : la cartographie des habitats relève des traces anciennes (fosses)	aucune	activités passées : positif pour le maintien de milieux ouverts et le rajeunissement ponctuel des habitats tourbeux

1.3.4 - Activités « industrielles »

Cf. carte Utilisation du sol et activités socio-économiques

Nature	Impact sur les habitats du site
Ligne EDF avec pylône	positif pour l'entretien de la pelouse (négatif d'un point de vue paysager dans le versant)
Conduite d'eau	aucun

1.3.5 - Chasse

Cf. carte Utilisation du sol et activités socio-économiques

- ☞ Locataires : AICA « la diane du Drouvenant » et ACCA Chaux du Dombief
- ☞ Espèces chassées avec plan de chasse (nombre de bracelets 2000 rapportés à la surface du site) : chevreuil (14), chamois (2), lièvre (2), gélinotte (0)
- ☞ Autres espèces chassées : sanglier, bécasse
- ☞ Réserves de chasse : aucune sur le site mais zone de quiétude aux abords du lac.
- ☞ **Impact sur les habitats et espèces du site** : positif pour le maintien d'un équilibre faune-flore favorable à la biodiversité

1.3.6 - Pêche

Cf. carte Utilisation du sol et activités socio-économiques

Acteurs	Activités actuelles	Impact sur les habitats et espèces du site
☞ Location du lac de Bonlieu à l'AAPPMA « les pêcheurs clairvaliens » ☞ Etang du Lautrey et étang des fées non pêchés	☞ Pêche de loisir du bord ou en barque ☞ Alevinage annuel	aucun, sauf l'alevinage qui a implanté des espèces nouvelles et pourrait importer des pathologies aux espèces

1.3.7 - Tourisme - loisirs

Cf. carte Utilisation du sol et activités socio-économiques

Nature de l'activité ou des équipements	Localisation	Impact sur les habitats et espèces du site
Randonnée pédestre	nombreux sentiers sur le site	aucun (emprunte les dessertes existantes et fréquentation légère)
Randonnée équestre	circuit du « grand 8 »	aucun (emprunte les dessertes existantes et fréquentation légère)
Randonnée VTT	2 circuits	aucun (emprunte les dessertes existantes et fréquentation légère)
Courses sportives (Trémontagne, Jura de bas en haut, Tramjurassienne)	empruntent les sentiers existants	aucun (problème néanmoins de propreté après les épreuves)
Escalade	une falaise en arrêté de biotope	peu important pour le faucun pèlerin mais en infraction avec la réglementation
Baignade (activité ponctuelle)	Lac de Bonlieu	aucun (mais en infraction avec l'interdiction de baignade et gêne des pêcheurs)
ULM, delta-planes, parapentes	survol ponctuel	aucun ou très faible (respect de l'arrêté de protection de biotope)
Equipements touristiques	concentrés autour du lac et aux belvédères	aucun
Cueillette	ponctuellement	aucun
Hôtel du Lac (activité arrêtée depuis environ 20 ans)	hors du site	rejets probables dans le lac et le Hérisson à l'origine de l'accélération du dysfonctionnement des habitats aquatiques
Camping	hors du site	aucun connu

2 - Objectifs et préconisations de gestion

Ce chapitre comporte des fiches, qui, pour chaque habitat ou complexe d'habitat, présentent :

- leur description,
- des données synthétiques,
- la valeur patrimoniale,
- l'influence de la gestion passée,
- les objectifs de conservation,
- les préconisations de gestion favorables pour les habitats et habitats d'espèces,
- l'échéancier proposé,
- une évaluation des coûts directs et surcoûts de gestion.

Des fiches spécifiques concernent en fin de chapitre les dessertes forestières, les nouveaux projets connus, et plus généralement les problématiques transversales à plusieurs habitats.

Ces objectifs et préconisations générales de gestion sont localisés grâce à deux cartes spécifiques : la carte des objectifs et préconisations de gestion (des habitats) et la carte des dessertes. Pour plus de précisions pour ce qui concerne la localisation des habitats, se reporter à la carte des habitats.

Le chiffrage des coûts et surcoûts de gestion n'est qu'indicatif, et ne sert que pour évaluer les montants globaux nécessaires à la mise en oeuvre du document d'objectifs. Il ne préjuge pas des montants et modes de financements possibles, actuels ou à venir. Il est à noter que le coût ou le surcoût de gestion de nombreuses préconisations sont très difficiles à évaluer, soit parce qu'il n'existe aucune référence pour le calcul ou leur évaluation, soit parce que les préconisations, qui restent assez générales dans le document d'objectifs, seront à préciser dans des projets plus opérationnels.

Les préconisations de gestion pour les hêtraies-sapinières de l'*Asperulo-Fagetum* n'ont pas l'objectif de passer rapidement les peuplements en état de conservation assez favorable (sapinière) ou moyen (pessière) à un état de conservation optimal (peuplement dominé par le hêtre). Il faut ainsi tenir compte que certains peuplements en état de conservation moyen sont encore jeunes. A long terme, les documents d'objectifs successifs pourront éventuellement être plus ambitieux en préconisant lors du renouvellement de nouveaux itinéraires sylvicoles :

- passer de pessières d'origine artificielle à des sapinières-pessières-hêtraies par régénération naturelle,
- passer de sapinières-pessières-hêtraies à des peuplements plus mélangés (et éventuellement irréguliers).

Il faudra alors évaluer les pertes de revenus liés à ces différents itinéraires, afin d'inciter les propriétaires. Les études sur ce domaine restent encore trop incomplètes pour les chiffrer aujourd'hui.

Pour l'ensemble des préconisations de gestion forestière allant dans le sens de la poursuite ou de l'adaptation légère des pratiques actuelles, les surcoûts de gestion sont évalués à zéro par défaut. Puisqu'elles rentrent dans les actions « productives », elles seront « financées » pour les forêts communales et privées par la majoration de 10 points des aides forestières de l'Etat. Les actions dans le domaine agricole relèvent soit des mesures agri-environnementales, soit des contrats territoriaux d'exploitation (C.T.E.). Les travaux de restauration dans un but non productif devraient être financés à 100% (Etat et Union Européenne). La Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS) du Conseil Général pourrait être utilisée afin d'aider les communes ou associations à acheter et/ou gérer ces terrains.

La valeur actuelle des indicateurs de suivi ne sont pour la plupart pas connus. La valeur « ? » est alors indiquée. L'obtention de ces valeurs initiales sera le premier travail à réaliser après la validation du document d'objectifs, avant la réalisation des premiers travaux. Les évolutions souhaitées seront éventuellement à actualiser en fonction des valeurs initiales trouvées.

2.1 - Forêts de ravin du *Tilio-Acerion* (9180)

- Stations différenciées : Tillaie-érablaie à scolopendre (*Phyllitido-Aceretum*) et Erablaie à corydale (*Corydalido-Aceretum*)
- Habitat (CORINE) : forêts mixtes de pentes et ravin à frêne et érable sycomore (41.41)

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<ul style="list-style-type: none"> • éboulis grossier superficiel non stabilisé à sol humo-calcaire ou humo-calcaïque • strate arborescente dominée par les érables et le tilleul • Flore peu diversifiée et peu recouvrante dominée par <i>Phyllitis scolopendrium</i>, <i>Mercurialis perennis</i>, <i>Geranium robertianum</i>, <i>Lunaria rediviva</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : Lorraine, Alsace, Bourgogne, Champagne-Ardennes, Alpes ; jamais étendu • Répartition sur le site : localisée sous les falaises (pentes fortes d'ubac ou de versants mésothermes). • Représentation dans le site : 3% 	<p>La dynamique interne reste faible, et se fait dans certains cas par stabilisation naturelle de l'éboulis grâce à la végétation, avec évolution vers une hêtraie-sapinière</p>

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Milieux de faible étendue présentant une valeur biologique élevée • Habitat d'intérêt communautaire prioritaire • Etat de conservation : favorable • Espèces patrimoniales associées : aucune 	<ul style="list-style-type: none"> • gestion forestière et plans de gestion ont maintenu cet habitat en bon état de conservation • la route forestière de la Ronde et deux pistes traversent des tillaies-érablaies dans les parcelles 4 et 11 de la forêt domaniale (sur 160 mètres) • aucun impact négatif des autres activités socio-économiques

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • Productivité relativement faible mais habitat pouvant donner de beaux produits, en particulier des érables. • Contrainte maximale venant des difficultés d'exploitation puisque la sortie des bois ne devra pas endommager ces habitats 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • protéger le substrat contre toute perturbation forte (passage d'engins mécaniques lourds, terrassement, coupe forte...) • garantir l'identité feuillue en maintenant la composition du peuplement spontané : érables sycomore et plane, tilleul, frêne, orme • préconiser des règles de gestion compatibles avec la fragilité du milieu et sa faible productivité.

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<p>Appliquer une gestion conservatoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • exclure une sylviculture en futaie régulière sur de grandes surfaces : une sylviculture par bouquets ou un jardinage pied à pied semblent tous deux compatibles avec les objectifs de préservation de l'habitat. • la récolte des seuls brins mûrs de qualité semble économiquement et écologiquement souhaitable (limite ainsi les besoins de desserte et conduira à une gestion en futaie jardinée). • gestion au profit des essences feuillues de qualité adaptées au milieu : érables, tilleuls, frêne. • aucune pénétration d'engins sur ces milieux instables : extraire les arbres par câblage de l'extérieur ou depuis une piste existante. • ne pas installer de nouvelles pistes traversant cet habitat. • si une nouvelle piste traversant l'habitat s'avère inévitable du fait du contexte topographique. 	<p>~0</p> <p>~0</p> <p>~0</p> <p>~0</p> <p>Cf. chap. 2.16</p> <p>Cf. chap. 2.16</p>

Echéancier : mise en oeuvre dans la gestion courante (puis intégration dans les plans de gestion) immédiatement après la signature des contrats NATURA 2000 entre les propriétaires et l'Etat

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
<ul style="list-style-type: none"> • Proportion de hêtre et sapin en recouvrement (mesure de l'évolution naturelle de l'habitat et de la sylviculture) <i>La proportion de ces essences devra être mesurée sur chaque entité cartographiée pour la réalisation du document d'objectif, d'une surface unitaire supérieure à 0,3 ha</i> 	?	~0
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de fois qu'une infrastructure traverse cet habitat et linéaire traversé (mesure l'impact de nouvelles dessertes) 	4 infrastructures pour 160 mètres	➔

2.2 - Les hêtraies et hêtraies-sapinières de l'*Asperulo-Fagetum* (9130)

• **Stations différenciées** : hêtraie à Tilleul (*Tilio platyphylli-Fagetum sylvaticae*), hêtraie à dentaire typique (ex *Dentario-Fagetum*, variante sur sol caillouteux de pente d'ubac du *Cardamino heptaphyllae-Abietetum*), hêtraie-sapinière mésophile (forme mésophile et peu caillouteuse du *Cardamino heptaphyllae-Abietetum*), hêtraie-sapinière fraîche (forme fraîche du *Cardamino heptaphyllae-Abietetum*), hêtraie-sapinière très fraîche sur marne ou colluvions argileux, en mosaïque avec des mégaphorbiaies (*Equiseto sylvatici-Abietetum albae?*), hêtraie-sapinière acidiphile (faciès acidiphile du *Cardamino heptaphyllae-Abietetum*) ou pessière acidiphile du *Vaccinio-Piceetum* (interprétation douteuse), hêtraie-sapinière sécharde (variante sur lapiaz du *Cardamino heptaphyllae-Abietetum*)

- **Habitat (CORINE)** : - sylvofaciès typique : hêtraies et hêtraies-sapinières à dentaire (41.133 et 42.133)
- sylvofaciès « dégradé » : sapinière de la zone du hêtre (42.122), pessières de la zone du hêtre (42.254) et reboisement d'épicéa (42.26)

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<ul style="list-style-type: none"> Conditions écologiques très variables, mais sans contraintes fortes (sol superficiel à épais, séchard à très frais, en plateau ou sur versants) Peuplements plus ou moins mélangés à base de hêtre, sapin, épicéa, feuillus divers Flore banale, variable selon les stations différenciées 	<ul style="list-style-type: none"> Répartition française : très répandu Répartition sur le site : très répandu sur les versants et les plateaux. Représentation dans le site : 71% dont 40% en bon état de conservation 	<ul style="list-style-type: none"> Habitat stable quant aux conditions stationnelles peuplement « climacique » à base de hêtre et sapin, en mélange avec d'autres essences

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> Habitat banal dans la région, présentant une valeur patrimoniale commune, sauf les variantes séchardes sur éboulis fins qui présentent une valeur patrimoniale élevée Habitat d'intérêt communautaire <u>Etat de conservation</u> : globalement assez favorable, en fonction des peuplements (typique pour les faciès à hêtre et sapin, assez favorable pour les sapinières-hêtraies, moyen pour les pessières) <u>Espèces patrimoniales associées</u> : <i>Lynx lynx</i>, <i>Milvus milvus</i>, <i>Epipactis microphylla</i>, <i>Epipogium aphyllum</i>, <i>Circaea intermedia</i> 	<ul style="list-style-type: none"> la gestion forestière et les plans de gestion ont globalement peu transformé l'habitat ; la gestion favorisant les résineux, et en particulier les plantations d'épicéa contribuent à diminuer l'état de conservation aucune influence négative des dessertes et des autres activités socio-économiques aucun impact négatif connu sur les espèces patrimoniales

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> Productivité globalement forte, sauf les variantes séchardes Contrainte d'exploitation dans les versants aucune incompatibilité entre production de bois et conservation 	<p>Maintien ou amélioration de l'habitat dans un bon état de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> garantir la diversité des essences : hêtre, sapin, érables, tilleul, épicéa, alisier, frêne : - pessières : tendre vers des peuplements plus clairs (↗biodiversité) <ul style="list-style-type: none"> sapinières : augmenter la proportion de feuillus (15% minimum) hêtraies-sapinières : conserver les mélanges d'essences actuels garantir la qualité des eaux du lac. <p><u>Pour les hêtraies-sapinières situées sur versant et sol très caillouteux</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> protéger le substrat contre toute perturbation forte (habitats fragiles car substrat d'éboulis fin, sols superficiels, pente marquée).

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<p><u>Pour les hêtraies-sapinières dominées par le sapin ou l'épicéa :</u></p> <p>* Option minimale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser les essences feuillues en mélange lorsque le peuplement est majoritairement résineux. • Favoriser les éclaircies dynamiques dans les peuplements résineux denses, pour augmenter la biodiversité et favoriser une éventuelle régénération naturelle et un passage à un état de conservation plus favorable. • Préférer la régénération naturelle mélangée lors du renouvellement de certains peuplements résineux réguliers. <p>* Option plus interventionniste :</p> <ul style="list-style-type: none"> • augmenter progressivement la proportion de feuillus jusqu'à 50% 	<p>négligeable</p> <p>~0 (éclaircie dynamique)</p> <p>~0</p> <p>perte de revenus et coûts à estimer</p>
<p><u>Pour les hêtraies-sapinières dominées par les feuillus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintien d'une proportion de feuillus supérieure à 50% 	<p>perte de revenu à compenser et lutte contre l'envahissement du sapin (coûts à estimer)</p>
<p><u>Pour les hêtraies-sapinières à proximité des plans d'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Exclure tous travaux risquant d'exposer le sol à nu en bas de versant (érosion et entraînement de sol vers les plans d'eau) ; préférer la régénération naturelle en cas de gestion par parquets afin de limiter les ruissellements lors de la coupe définitive. • Aucune utilisation de produits agro-pharmaceutiques à proximité des plans d'eau, mais lutte manuelle contre les ronces et les graminées, aucun traitement des bois abattus. 	<p>~0</p> <p>~0 (produits actuellement non utilisé)</p>
<p><u>Pour les hêtraies-sapinières situées sur versant et sol très caillouteux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Exclure une sylviculture en futaie régulière sur de grandes surfaces : malgré la sensibilité du substrat, une sylviculture de futaie par parquets ne semble pas plus préjudiciable au milieu qu'une futaie par bouquets ou pied à pied. • Exclure tous travaux risquant d'exposer le sol à nu (érosion et entraînement de sol vers le lac) ; préférer la régénération naturelle en cas de gestion par parquets afin de limiter les ruissellements lors de la coupe définitive. • Limiter si possible la création de nouvelles pistes. • Maintenir une proportion significative de feuillus. 	<p>~0 (sylviculture déjà pratiquée)</p> <p>~0</p> <p>Cf. chap. 2.16 ~0</p>
<p><u>Pour les espèces présentes en hêtraie-sapinière :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter le passage d'engins lourds sur la piste le long du Lac de Bonlieu en période à risque pour <i>Epipactis microphylla</i> (sol humide, période de floraison jusqu'à l'essaimage des graines). • Limiter les modifications du milieu sur la localité supposée d'<i>Epipogon aphyllum</i> (éclairage du sol, passage d'engins, maintien du hêtre) ⇒ gestion en futaie jardinée 	<p>~0</p> <p>~0</p>

Echéancier : mise en oeuvre dans la gestion courante (puis intégration dans les plans de gestion) immédiatement après la signature des contrats NATURA 2000 entre les propriétaires et l'Etat.

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
<p><i>Indicateurs de suivi de l'habitat :</i></p> <p>Deux options sont proposées pour le suivi de l'état de conservation des hêtraies et hêtraies sapinières :</p> <p><u>1ère option :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • surface des peuplements feuillus d'après la carte de l'IFN sur l'ensemble du site après vérification de la précision et validité de la carte (en considérant la surface des autres habitats forestiers négligeables) <p><u>2ème option</u> (si les résultats de l'IFN ne sont pas jugés satisfaisants) :</p> <p>Campagnes de mesures spécifiques ou utilisation des résultats d'inventaire des forêts publiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • nombre d'essences autochtones présentes dans cet habitat, dont le recouvrement est supérieur à 1% • proportion en recouvrement des différentes essences avec des objectifs différents en fonction de l'état de conservation actuel : <ul style="list-style-type: none"> - pour les hêtraies-sapinières en bon état de conservation - pour les hêtraies-sapinières à faciès de sapinière ou de pessière <p><i>Indicateurs de suivi de la gestion :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • surface concernée par les contrats passés entre l'Etat et les propriétaires pour maintenir ou augmenter la proportion de feuillus au dessus de 50% 	<p>résultats en 2000</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>0</p>	<p>→ ou ↗</p> <p>↔ nombre actuel</p> <p>↗ progressive pour atteindre 50% de feuillus</p> <p>au moins 20 ha</p>

2.3 - Les hêtraies et hêtraies-sapinières calcicoles du *Cephalanthero-Fagion* (9150)

Station décrite : Hêtraie sèche à soslérie (*Seslerio albicantis-Fagetum*)

Habitat (CORINE): hêtraies et hêtraies-sapinières sur calcaire (41.161)

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<ul style="list-style-type: none"> • Sol superficiel • Peuplements rabougris • Milieu très contraignant, arbres de dimension réduite à fort dépérissement. • Tapis de soslérie 	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : Massif jurassien et préAlpes du nord • Répartition sur le site : localisation en bordure de corniche lorsque celle-ci est le point culminant ou versant exposé sud-est (Chaux du Dombief) • Représentation dans le site : 4% 	<ul style="list-style-type: none"> • toujours lente du fait de la contrainte de sécheresse • peuplement « climacique » à base de hêtre en mélange avec le sapin et des feuillus divers

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu de faible étendue présentant une valeur biologique élevée • Habitat d'intérêt communautaire • Etat de conservation : favorable • Espèces patrimoniales associées : <i>Aconit anthora</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • gestion forestière et plans de gestion ont maintenu cet habitat en bon état de conservation • aucun équipement de desserte actuellement • aucun impact négatif des autres activités socio-économiques

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • Productivité faible • Exploitation rendue difficile voire impossible compte tenu du relief 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protéger le couvert forestier contre toute perturbation forte (habitat fragile car soumis à des conditions stationnelles difficiles : exposition chaude et sols filtrants). • Garantir l'identité feuillue (avec le sapin en mélange) en maintenant la diversité des essences : hêtre, érables, tilleul, alisier, frêne, (sapin).

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
Appliquer une gestion conservatoire <ul style="list-style-type: none"> • Laisser le milieu à son évolution naturelle ou pratiquer une gestion en futaie jardinée extensive : récolte de brins mûrs, limitation des travaux sylvicoles. • Gestion au profit des essences feuillues de qualité adaptées au milieu : hêtre, érables, tilleul. • aucun enrésinement (ni épicéa, ni sapin) dans ces stations à faible potentialité. • Préserver la présence de l'if. • Limiter (et éviter si possible) la création de pistes à l'intérieur de cet habitat. 	<p>pertes de revenus à chiffrer ~0</p> <p>~0</p> <p>~0</p> <p>~0</p> <p>Cf. chap. 2.16</p>

Echéancier : mise en oeuvre dans la gestion courante (puis intégration dans les plans de gestion) immédiatement après la signature des contrats NATURA 2000 entre les propriétaires et l'Etat.

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
- nombre de coupes rases d'une surface supérieure à 0,5 ha	0	0
- nombre de pistes traversant cet habitat	1	1

2.4 - Forêts alluviales résiduelles (91E0)

- Stations différenciées : (1) frênaie-érablaie en bord de cours d'eau (*Aceri-Fraxinetum*),
(2) aulnaie à hautes herbes (*Filipendulo ulmariae-Alnetum*)
- Habitat(CORINE) : forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens (44.3)

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<p>(1) • sol riche en cailloux calcaires à humus décomposé immédiatement (eumull)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Milieu très frais. • Flore dominée par <i>Lamiastrum galeobdolon</i>, <i>Geranium robertianum</i>, <i>Rubus fruticosus</i>, <i>Circaea luteciana</i>, <i>Caltha palustris</i> dans des dépressions. <p>(2) • sol très épais, éléments fins</p> <ul style="list-style-type: none"> • strate arborescente dominée actuellement par le frêne • Flore dominée par les saules, <i>Cirsium oleracenum</i>, <i>Filipendula ulmaria</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : Massif jurassien et préalpes du nord, ponctuel dans le reste du nord-est • Répartition sur le site : (1) Liseré très étroit en bordure du Hérisson et dans la partie nord du Lac de Bonlieu, (2) aux abords du Hérisson, dans une zone drainée • Représentation dans le site : ε 	<p>Peuplement climacique à base de frêne ou d'aulne selon la station</p> <p>Aulnaie à hautes herbes semblant provenir d'une aulnaie marécageuse suite à des drainages artificiels ; si le drainage s'intensifiait, on pourrait éventuellement passer à des hêtraies-sapinières, variantes très fraîches</p>

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Milieux de faible étendue présentant une valeur biologique très élevée • Habitat d'intérêt communautaire prioritaire • Etat de conservation : favorable • Espèces patrimoniales associées : aucune 	<ul style="list-style-type: none"> • aucun équipement de desserte actuellement • aucun impact négatif des autres activités socio-économiques • (1) : la gestion forestière a maintenu cet habitat en bon état de conservation • (2) : habitat d'origine probablement artificielle (lié aux anciens travaux hydrauliques), sans gestion actuellement

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • Productivité forte ; habitat ayant fait l'objet en France de nombreuses transformations en épicéa ou peuplier • (1) habitat situé à proximité d'une piste • (2) Milieu fragile du fait de l'humidité et de sols fragiles 	<p>(1) Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir l'identité feuillue en maintenant la composition du peuplement spontané : frêne, érables sycomore et plane, ormes, aulnes • Protéger les berges et la qualité des eaux. <p>(2) Restaurer les habitats du complexe humide</p>

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<p>(1) Appliquer une gestion conservatoire En cas de gestion de la frênaie-éablaie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans la bande constituée par cet habitat, assurer une protection du sol et de la qualité des eaux grâce à une gestion par jardinage (maintien d'une couverture ligneuse et herbacée contre les érosions par décapage). • exclure tout travail du sol en plein risquant d'exposer le sol à nu. • gestion au profit des essences feuillues de qualité adaptées au milieu : frêne, aulnes, érables. • aucun enrésinement (ni épicéa, ni sapin), ni peupliers dans ces stations à frêne, érable. • aucune pénétration d'engins sur ces milieux fragiles : extraire les arbres par câblage de l'extérieur ou depuis une piste existante. • ne pas installer de nouvelles pistes traversant cet habitat, ni de places de dépôt. • aucun rémanent dans le ruisseau. • aucune utilisation de produits agro-pharmaceutiques mais lutte manuelle contre les ronces et les graminées. 	<p style="text-align: center;">~0?</p> <p style="text-align: center;">~0</p> <p style="text-align: center;">100 F/ha/an</p> <p style="text-align: center;">100 F/ha/an</p> <p style="text-align: center;">~0</p> <p style="text-align: center;">~0 (déjà desservie)</p> <p style="text-align: center;">~0</p> <p style="text-align: center;">~0 (produits actuellement non utilisés)</p>
<p>(2) Renaturation du Hérisson</p>	<p>Cf. 2.12</p>

Echéancier : mise en oeuvre dans la gestion courante (puis intégration dans les plans de gestion) immédiatement après la signature des contrats NATURA 2000 entre les propriétaires et l'Etat.

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
<ul style="list-style-type: none"> • surface de frênaie-éablaie avec peuplement typique <p>Aucun indicateur pour l'aulnaie à hautes herbes vu son origine artificielle et l'objectif de renaturation du complexe tourbeux</p>	<p>1,3 ha</p>	<p>➔ (pas ↘)</p>

2.5 - Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes (8130)

- **Station décrite :** Eboulis nu (*Gymnocarpium robertiani*)
- **Habitat (CORINE) :** éboulis calcaires submontagnards à fougères (61.312)

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<ul style="list-style-type: none"> • Eboulis grossiers non colonisés par les arbres. • Flore très peu recouvrante : <i>Corylus avellana</i>, <i>Sambucus nigra</i>, <i>Phyllitis scolopendrium</i>, <i>Geranium robertianum</i>, <i>Sedum album</i>, <i>Asplenium trichomanes</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : Massif jurassien et Alpes • Répartition sur le site : très peu répandu. Zones centrales de quelques érablaies à scolopendre • Représentation dans le site : ε 	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat évoluant naturellement vers des fruticées à sureaux et noisetiers, puis vers des tillaies-érablaies à scolopendre • Evolution très lente • « Entretien naturel » par les chamois?

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu de faible étendue présentant une valeur biologique élevée • Habitat d'intérêt communautaire • Etat de conservation : favorable • Espèces patrimoniales associées : aucune 	<ul style="list-style-type: none"> • aucun impact négatif des activités socio-économiques (habitat n'ayant subi aucune intervention)

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • habitat sans intérêt économique (à part l'extraction de matériaux) • Contrainte pour les interventions éventuelles du fait de la localisation, des pentes fortes et du substrat instable 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • aucun enjeu économique : pérennisation des zones ouvertes, pour garantir la diversité générale du site • préserver la faune et la flore inféodées ou associées

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<p>Aucune gestion particulière</p> <ul style="list-style-type: none"> • habitat dont la dynamique est lente : débroussaillage à intervalles très espacés si besoin, en fonction des résultats du suivi • ne pas exploiter les éboulis comme source de granulats. • ne créer aucune piste traversant les éboulis. • ne pas utiliser ces milieux comme dépôts pour les rémanents d'exploitations voisines. 	<p>0 (aucuns travaux pour le moment)</p> <p>~0 Cf. chap. 2.16 ~0</p>

Echéancier : mise en oeuvre dans la gestion courante (puis intégration dans les plans de gestion) immédiatement après la signature des contrats NATURA 2000 entre les propriétaires et l'Etat.

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
<ul style="list-style-type: none"> • taux de recouvrement des ligneux • nombre d'éboulis détruits 	<p>?</p> <p>0</p>	<p><?%</p> <p>0</p>

2.6 - Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement (6210)

- **Stations différenciées :** (1) complexe de pelouse à séslerie, à Anthyllide des montagnes, ourlets thermophiles et végétation de dalles calcaires ..., (2) pelouse mésophile
- **Habitat (CORINE) :** pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes (34.32), lisières forestières thermophiles (34.4), dalles rocheuses (62.3)

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<ul style="list-style-type: none"> • (1) Sol très superficiel ; milieu très contraignant ; strate arborescente non présente et arbustes disséminés (<i>Rhamnus alpinus</i>, <i>Rhamnus catharticus</i>, <i>Juniperus communis</i>) ; flore recouvrante par <i>Sesleria albicans</i> accompagnée de nombreuses espèces de pelouse • (2) présence d'un sol plus épais, d'origine artificielle ; flore de pelouse mésophile 	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : très répandu • Répartition sur le site : (1) sur le bord des corniches uniquement (2) autour du pylône EDF • Représentation dans le site : ε 	<p>(1) dynamique très lente, entretenu par les chamois, voire habitat climacique pour l'association à anthyllide des montagnes ; évolution vers une fruticée puis une hêtraie sèche</p> <p>(2) dynamique pouvant être rapide vers une fruticée, puis une hêtraie-sapinière neutrophile (variante sécharde) ; maintien nécessitant un entretien</p>

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Milieus de faible étendue présentant une valeur biologique très élevée • Habitat d'intérêt communautaire • Etat de conservation : favorable • Espèces patrimoniales associées : <i>Anthyllis montana</i>, <i>Aconit anthora</i>, <i>Parnassius apollo</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • (1) aucun impact négatif des activités socio-économiques (habitat n'ayant subi aucune intervention récente) • (2) pelouse d'origine artificielle entretenue par RTE (EDF) périodiquement par des travaux • absence de gestion responsable d'un enrichissement léger, pouvant être défavorable à l'apollon.

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • habitat sans intérêt économique • Contrainte pour les interventions éventuelles du fait de la localisation 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation, restauration ponctuellement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • aucun enjeu économique : pérennisation des zones ouvertes, pour garantir la diversité générale du site • préserver la faune et la flore inféodées ou associées

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<p>Aucune gestion particulière</p> <ul style="list-style-type: none"> • pelouses de corniche à dynamique lente : débroussaillage à intervalles très espacés si besoin, en fonction des résultats du suivi sur les pelouses (sauf pelouse du point suivant) • ne créer aucune piste traversant les pelouses naturelles. • ne pas utiliser ces milieux comme dépôts pour les rémanents d'exploitations voisines ou zones d'incinération. <p>Débroussaillage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dès à présent, la pelouse hébergeant la population d'Apollon devrait être débroussaillée car cette espèce est très sensible à la fermeture du milieu. <p>Poursuivre la gestion actuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • la pelouse mésophile située au nord du site sous le pylône électrique nécessitera un entretien périodique. Les travaux devraient se réaliser dans le cadre de l'entretien normal de la ligne haute-tension par E.D.F., avec des méthodes minimisant les impacts (fauchages et gyrobroyages légers mais fréquents entre début septembre et fin mars, aucune utilisation de produits agro-pharmaceutiques). 	<p>0 pour les 6 ans</p> <p>Cf. chap. 2.16</p> <p>~ 0</p> <p>2000 F au total</p> <p>~ 0 ?</p>

Echéancier : mise en oeuvre dans la gestion courante (puis intégration dans les plans de gestion) immédiatement après la signature des contrats NATURA 2000 entre les propriétaires et l'Etat.

- Travaux de débroussaillage : dès 2002

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
- taux de recouvrement des ligneux	?	<5%
- nombre de pelouses dégradées	0	0

2.7 - Source à dorines (se rapproche des sources du *Cardaminienion*)

Habitat potentiel (code DH) : non retenu

Habitat (CORINE) : sources (54.1)

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<ul style="list-style-type: none"> sources non incrustantes flore dominée par <i>Chrysosplenium oppositifolium</i>, <i>Chrysosplenium alternifolium</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Répartition française : très répandu, toujours ponctuel Répartition sur le site : très localisée : en bas de pente ou en pied de falaise Représentation dans le site : ε 	Groupement stable, liée à une résurgence

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> Habitat ponctuel, valeur biologique commune Habitat non retenu par la Directive Etat de conservation : favorable Espèces patrimoniales associées : aucune 	<ul style="list-style-type: none"> aucun impact négatif des activités socio-économiques, sauf une piste traversant la partie inférieure de la source au sud du site une source est captée pour l'alimentation en eau potable de la commune de Bonlieu (procédure de périmètre de captage en cours)

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> habitat sans enjeux économiques (à part l'approvisionnement en eau potable) 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation, restauration ponctuelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> protéger le substrat contre toute perturbation forte (passage d'engins mécaniques lourds, terrassement, ...)

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
Gestion conservatoire	
<ul style="list-style-type: none"> gestion des milieux forestiers à proximité au profit des essences feuillues de qualité adaptées au milieu : érables, tilleuls, frêne. 	~0
<ul style="list-style-type: none"> aucune pénétration d'engins sur ces milieux fragiles : extraire les arbres par câblage de l'extérieur ou depuis une piste existante. 	~0
<ul style="list-style-type: none"> limiter l'intensité des coupes dans un rayon de 20 mètres autour des sources 	~0
<ul style="list-style-type: none"> ne pas installer de nouvelles pistes traversant cet habitat. 	~0
Restauration	
<ul style="list-style-type: none"> déplacer le chemin de débardage traversant actuellement le bas de la source situé sur la limite de la forêt domaniale et les forêts privées. 	~ 0 ?

Echéancier : mise en oeuvre dans la gestion courante (puis intégration dans les plans de gestion) immédiatement après la signature des contrats NATURA 2000 entre les propriétaires et l'Etat.
Déplacement de la piste : avant la prochaine exploitation des parcelles.

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
<ul style="list-style-type: none"> nombre de sources dégradées par les activités de débardage 	1	0

2.8 - Saulaie et aulnaie-frênaie plus ou moins marécageuses

- **Habitat potentiel (code DH) : non retenu**
- **Habitat (CORINE) : Bois marécageux d'aulnes (44.91), saussaies marécageuses (44.92)**

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<ul style="list-style-type: none"> • Sol très frais, plus ou moins hydromorphe, souvent à bonne décomposition. • Peuplement feuillu d'aulne et de saule, parfois planté en épicéa ou en peuplier, issus de la reforestation des zones humides. • concerne également les zones de marais fortement enrichies par les bouleaux et l'épicéa, qui devrait évoluer vers une aulnaie marécageuse. • Flore de milieux humides 	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : très répandu mais peu recouvrant • Répartition sur le site : localisé en bordure du lac de BONLIEU, de l'Etang du Lautrey et dans les complexes de tourbière • Représentation dans le site : 2% 	<ul style="list-style-type: none"> • habitat provenant sur le site de la reforestation de mégaphorbiaies • dynamique lente, bloquée par la présence d'une nappe superficielle permanente • habitat pouvant n'être qu'une phase pionnière de hêtraie-sapinière à prêle des bois

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Milieux de faible étendue présentant une grande valeur biologique. Les saulaies présentent un intérêt pour la faune lorsqu'elles sont en mosaïque avec des milieux ouverts • Habitat non retenu par la Directive • Etat de conservation : globalement assez favorable • Espèces patrimoniales associées : aucune d'identifiée 	<ul style="list-style-type: none"> • la plupart des aulnaies et saulaies marécageuses sont en bon état de conservation, sauf les parties plantées en épicéa ou en peuplier (surfaces marginales et peuplements malvenants). • Ces habitats sont d'ailleurs en extention suite à l'arrêt de la gestion et aux drainages du complexe tourbeux

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • habitat sans intérêt économique • Contrainte pour les interventions éventuelles à cause de l'humidité du sol • morcellement de la propriété 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • protection stricte de l'habitat <p>Restauration des zones dégradées</p> <p>Remarque : l'objectif de conservation pour d'autres habitats conduit à préconiser des travaux de restauration au détriment des forêts marécageuses et un retour à des milieux ouverts</p>

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<p>Aucune gestion ou gestion conservatoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • laisser le milieu à son évolution naturelle ou pratiquer une gestion en futaie jardinée extensive : récolte de brins mûrs, limitation des travaux sylvicoles. 	~0
<ul style="list-style-type: none"> • aucune pénétration d'engins dans ce milieu fragile : débusquage par câble depuis l'extérieur de l'habitat. 	~0
<ul style="list-style-type: none"> • interdiction de toute piste à l'intérieur de cet habitat. 	Cf. chap. 2.16
<p>Restauration</p> <ul style="list-style-type: none"> • élimination des peupliers 	500 F
<ul style="list-style-type: none"> • maîtrise foncière des zones humides ou signature de conventions de gestion 	Cf. 2.18
<p>Remarque : dans le complexe tourbeux, les préconisations de gestion vont localement dans le sens d'une réouverture du milieu</p>	Cf. 2.15

Echéancier : mise en oeuvre dans la gestion courante (puis intégration dans les plans de gestion) immédiatement après la signature des contrats NATURA 2000 entre les propriétaires et l'Etat
Travaux de restauration : dès 2002

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
- surface d'aulnaie et saulaie marécageuses touchées par des plantations de peuplier et d'épicéa	?	⬇

2.9 - Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires (8210)

• **Stations différenciées** : (1) barre rocheuse en escalier très pentue où une végétation arborescente claire arrive à s'installer (hêtraie sapinière sécharde se rapprochant de celle à myrtille et séslière), barre rocheuse de faible hauteur dominée par les peuplements forestiers, (2) falaises verticales ensoleillées colonisées par de rares espèces herbacées ou arbustives.

• **Habitat (CORINE) : falaises calcaires ensoleillées (62.151)**

falaises calcaires médio-européennes à fougères (62.152)

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<ul style="list-style-type: none"> • barre rocheuse verticale ensoleillée ou ombragée • flore et faune adaptées • habitat proprement dit parfois cartographié en mosaïque avec des hêtraies sécharde 	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : très répandu • Répartition sur le site : bandes linéaires sur tout le site • Représentation dans le site : e 	Aucune, milieu primaire

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Habitat de faible étendue, à valeur patrimoniale élevée • Habitat d'intérêt communautaire • Etat de conservation : favorable • Espèces patrimoniales associées : <i>Falco peregrinus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • aucun impact négatif des activités socio-économiques, sauf la falaise équipée pour l'escalade

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • habitat sans intérêt économique • Contraintes fortes pour les interventions et le suivi par définition • habitat se maintenant naturellement 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • pérennisation de l'habitat, pour garantir la diversité • préserver la faune et la flore inféodées ou associées

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<ul style="list-style-type: none"> • faire respecter l'arrêté de protection de biotope en faveur du Faucon pèlerin. • aucune gestion particulière, sauf éventuellement des dégagements de falaises en faveur du faucon pèlerin 	<p>~0</p> <p>~0 (si réalisé en même temps que le martelage normal des parcelles)</p>

Echéancier : mise en oeuvre immédiatement

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
nombre de falaise occupée (potentiellement) par le faucon pèlerin et aménagées pour l'escalade	0	0

2.10 - Tourbières hautes actives (7110)

• Habitat (CORINE) : Tourbières hautes à peu près naturelles (51.1)

Différents types de tourbières (et gouilles associées) ont été décrits, en fonction du stade d'évolution :

- les **gouilles de haut-marais** : groupement issu de l'exploitation artisanale de la tourbe, précédant la formation des tourbières actives proprement dites. La végétation est dominée par le Trèfle d'eau, accompagné potentiellement d'un cortège d'espèces patrimoniales (*Rhynchospora alba*, *Carex limosa*, *Drosera rotundifolia*, *Carex chordorrhiza*).

- **Tourbière haute active** : groupement constitué de coussins de sphaignes en croissance, s'installant dans les gouilles stabilisées. De nombreuses espèces patrimoniales sont encore présentes (*Drosera rotundifolia*, *Andromeda polifolia*).

- **Tourbière haute bombée** : correspond aux zones de tourbières non exploitées, les plus surélevées, donc les plus éloignées de la nappe d'eau. Il s'ensuit un fort taux d'enfrichement (lande à callune, myrtille et airelle). L'Andromède semble avoir disparu récemment de ce groupement.

- **Tourbière haute bombée à épicéa et bouleau** : correspond à un assèchement encore plus important d'une partie de la tourbière bombée, permettant la colonisation par le bouleau et l'épicéa.

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
Cf. paragraphe précédent	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : massifs montagneux, rare en plaine • Répartition sur le site : autour de l'Etang du Lautrey et à côté du Lac de Bonlieu • Représentation dans le site : 1% 	Tous les stades dynamiques sont présents dans le site, avec une dominance des stades les plus évolués

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Milieux de faible étendue présentant une valeur biologique très élevée • Habitat d'intérêt communautaire prioritaire • Etat de conservation : moyen, car enfrichement avancé • Espèces patrimoniales associées : <i>Colias palaeno</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Carex chordorrhiza</i>, <i>Carex limosa</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • les tourbières ont été exploitées au moins jusqu'à la fin du siècle dernier • l'arrêt de la gestion contribue à relancer la dynamique naturelle (défavorable également pour les espèces patrimoniales), accélérée par les très anciens travaux hydrauliques sur les émissaires qui tendent à faire baisser la nappe du complexe humide, donc à perturber le fonctionnement des tourbières

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • habitat sans intérêt économique • Contraintes fortes du fait du substrat fragile • Milieux évoluant assez rapidement du fait des interventions humaines • morcellement de la propriété 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintien des gouilles et de la tourbière active <p>Restauration :</p> <ul style="list-style-type: none"> • amélioration de l'état de conservation des tourbières bombées • Retrouver un fonctionnement hydraulique plus naturel

2.11 - Le complexe de bas marais et marais de transition (7230-7140)

2.11.1 - Bas marais à *Carex davalliana* et gouilles
Habitat potentiel (code DH) : Tourbières basses alcalines (7230)
Habitat (CORINE) : Tourbières basses à *Carex davalliana* (54.23)

2.11.2 - Marais de transition à laïche brune
Habitat potentiel (code DH) : Tourbières de transition et tremblants (7140)
Habitat (CORINE) : Tourbière de transition (54.5)

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<p>(1) • Végétation clairesemée dominée par <i>Carex davalliana</i> installée dans des zones à alimentation en eau constante</p> <ul style="list-style-type: none"> • groupement de gouilles occupant les dépressions inondées des bas-marais alcalins, où se développent de nombreuses espèces patrimoniales (<i>Liparis loeselii</i>, <i>Carex limosa</i>) <p>(2) • groupement correspondant à un stade intermédiaire entre le bas-marais alcalin et la tourbière acide de haut-marais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : massifs montagneux, rare en plaine • Répartition sur le site : présent par îlots autour de l'Etang du Lautrey • Représentation dans le site : 1% 	<ul style="list-style-type: none"> • passage à une tourbière haute par formation progressive de tourbe.

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Milieux de faible étendue présentant une grande valeur biologique • Habitat d'intérêt communautaire • Etat de conservation : favorable • Espèces patrimoniales associées : <i>Liparis loeselii</i>, <i>Carex limosa</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>Pinguicula vulgaris</i>, <i>Tephrosieris helenitis</i> (non retrouvée) 	<ul style="list-style-type: none"> • aucune

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • habitat sans intérêt économique • Contraintes fortes du fait du substrat fragile • morcellement de la propriété 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter l'enrichissement des marais • Retrouver un fonctionnement hydraulique plus naturel

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<ul style="list-style-type: none"> • maîtrise foncière des zones humides ou signature de conventions de gestion <p>Cf. aussi les préconisations de gestion concernant les émissaires des plans d'eau, qui devraient permettre de retrouver un fonctionnement de la nappe plus naturel</p>	<p>Cf. 2.18</p> <p>Cf. 2.12</p>

Echéancier : Cf. chapitres correspondants

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
<ul style="list-style-type: none"> • aucun indicateur spécifique 		

2.12 - Habitats aquatiques et de ceinture (3140 pp)

2.12.1 - Groupement à chara

Habitat potentiel (code DH) : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Characées (3140)

Habitat (CORINE) : Eaux mésotrophes (22.12) X Tapis immergés de Characées (22.44)

• Végétation à *Chara hispida* et localement à *Myriophyllum spicatum* du Lac de Bonlieu

Végétation actuellement clairsemée du fait du dysfonctionnement du Lac.

2.12.2 - Les autres groupements aquatiques

Habitat potentiel (code DH) : non retenu

- **Colonies d'Utriculaires (22.414) :** végétation flottante d'*Utricularia australis*, localisé aux extrémités de l'Etang du Lautrey.

- **Tapis de nénuphar (22.4311) :** végétation des ceintures aquatiques à *Nuphar lutea* et à *Nymphaea alba* large de quelques mètres dans le Lac de Bonlieu

- **Rivière à truites (24.12) :** eau courante et végétations associées du Hérisson.

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
Cf. paragraphe précédent	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : très répandu • Répartition sur le site : Lac de Bonlieu et Hérisson, Etang du Lautrey • Représentation dans le site : 5% 	<ul style="list-style-type: none"> • Pièces d'eau en cours de comblement naturel, évoluant à long terme vers des tourbières • Fonctionnement du Lac de Bonlieu perturbé, sans que les causes soient connues

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Etang du Lautrey : valeur patrimoniale élevée • Lac de Bonlieu : valeur patrimoniale faible • Habitat d'intérêt communautaire pour le groupement à chara • Etat de conservation : favorable pour l'Etang du Lautrey, défavorable pour le Lac de Bonlieu • Espèces patrimoniales associées : <i>Austroptamobius pallipes</i> (non retrouvée), <i>Cottus gabis</i>, <i>Coregonus sp.</i>, <i>Esox lucius</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune sur l'Etang du Lautrey • Le dysfonctionnement du Lac de Bonlieu pourrait provenir d'activités humaines ; l'eutrophisation peut être liée aux apports provenant des ruissements naturels entraînant des matières organiques du sous-bois, des bâtiments riverains mal assainis, des drainages des zones humides attenantes, voire de zones agricoles beaucoup plus éloignées (une alimentation par réseau karstique n'est pas à exclure). Ces impacts constituent un facteur aggravant pour le phénomène de comblement. • Le Hérisson a subi une correction ancienne, perturbant le fonctionnement des zones humides attenantes.

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • Lac de Bonlieu à petit bassin versant, à faible renouvellement d'eau, pour lequel toute intervention ou apport supplémentaire de nutriments ou de polluants a des conséquences importantes et durables • Les travaux de restauration n'ont pas été retenus car le projet est lourd et sans certitude sur les effets à moyens termes • Le cours ancien avant rectification du Hérisson ne semble pas visible 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation et restauration partielle</p> <ul style="list-style-type: none"> • ralentir l'évolution du Lac de Bonlieu vers un stade d'atterrissement, donc limiter les apports supplémentaires • Retrouver un fonctionnement hydraulique plus naturel des plans d'eau et émissaires, qui aura aussi un impact sur les zones humides attenantes

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<p>Gestion conservatoire en zone tampon du Lac de Bonlieu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au niveau de la gestion forestière autour de ces habitats, il est nécessaire de maintenir la végétation au sol, ne pas entasser de rémanents dans le ruisseau, ne pas utiliser de produits agro-pharmaceutiques. • Il faut également vérifier l'assainissement des habitations autour du lac et faire réaliser des travaux si nécessaire. La rénovation de l'ancien hôtel devra prévoir un système d'assainissement capable de ne rejeter aucun effluent, ni dans le lac, ni dans le Hérisson, ni dans les zones humides, ni dans le réseau karstique. • projet d'insuffler de l'air dans le lac de Bonlieu, proposé par la DIREN : non retenu <p>Renaturation du Hérisson</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il serait intéressant de réaliser des travaux pour la remise en état du Hérisson à la sortie du lac. Deux propositions pourraient être analysées : 1) combler partiellement celui-ci permettrait de diminuer la vitesse d'écoulement du lac, donc d'augmenter la durée de vidange du surplus d'eau (impact positif pour la durée d'inondation des prairies limitrophes, donc pour la reproduction du brochet), 2) reboucher tout le cours d'eau actuel sur quelques dizaines de mètres lui permettrait de recreuser son ancien lit et de former des méandres (zones propices à la fraie des brochets). Un nouveau lit pourrait également être recreusé, en redonnant un caractère naturel au tracé (méandres, faibles dimension), en s'inspirant des expériences des travaux réalisés dans le Bassin du Drugeon ou la Réserve Naturelle du Lac de Remoray. Ces deux solutions auraient également comme effet positif d'augmenter le niveau de la nappe des zones humides limitrophes. La deuxième solution (reboucher puis recreuser) semble la meilleure pour les spécialistes, en regard des expériences connues. • Le rehaussement du seuil à la sortie de l'étang du Lautrey serait à étudier d'un point de vue biologique et hydraulique. Il pourrait permettre de rehausser la nappe dans les zones humides, freiner l'enfrichement, favoriser les milieux et espèces les plus intéressants. 	<p style="text-align: center;">~0</p> <p style="text-align: center;">à l'étude prochainement par la communauté de communes du Pays des Lacs</p> <p style="text-align: center;">50 000 F (2ème solution, suivi inclus)</p> <p style="text-align: center;">10 000 F (étude + travaux)</p>

Echéancier : travaux dès 2003

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
<p>Pour les plans d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • physico-chimie de 3 colonnes d'eau saisonnières (t°, O2 dissous, conductivité, pH, eH), • formes azotées et formes phosphorées en surface, à la thermocline et en eau de contact. • implantation en 2002 de piézomètres le long du Hérisson, avant et après travaux • enregistrement et analyse des variations du métabolisme thermique avant et après travaux • IBGN, cartographie des habitats 	<p>Cf. étude TELEOS page 17</p>	<p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;">↗ et variations tamponnée de la nappe et des autres paramètres</p>

2.13 - Les roselières et communautés à grandes laîches

- **Habitat (CORINE) :** - (1) **Communautés de Prêle d'eau (53.147) :**
 - (2) **Phragmitaies (53.11) et Végétation à *Phalaris arundinacea* (53.16)**
 - (3) **Peuplements de grandes laîches (53.21)**

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
(1) • végétation à <i>Equisetum limosum</i> et <i>Nuphar lutea</i> (2) • roselières dominées par <i>Phragmites australis</i> et <i>Phalaris arundinacea</i> (3) végétation des anciennes fosses de tourbage, ceintures, végétation de marais dominée par les <i>Carex</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : très répandu • Répartition sur le site : (1) Etang de la Cure ; (2) nord du Lac de Bonlieu ; (3) complexes humides • Représentation dans le site : 1% 	(1) Etang de la Cure en cours de comblement (2) (3) peu à peu colonisées par les saules

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Habitat de valeur patrimoniale commune • non retenu par la Directive • Etat de conservation : moyen • Espèces patrimoniales associées : <i>Thelypteris palustris</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • les travaux hydrauliques sur le site et à proximité ont eu une influence sur ces habitats par modification du fonctionnement des cours d'eau et de la nappe • l'arrêt de la gestion agricole entraîne un enrichissement des roselières

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • habitat sans intérêt économique • Contraintes fortes du fait du substrat fragile • morcellement de la propriété 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintien de ces habitats en conservant les mosaïques • Retrouver un fonctionnement hydraulique plus naturel

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<p>Poursuite de la gestion actuelle ou aucune gestion particulière</p> <ul style="list-style-type: none"> • La roselière au nord du lac de Bonlieu doit être conservée en mosaïque avec la saulaie car elle présente un grand intérêt ornithologique. Il sera tout de même nécessaire de vérifier que la saulaie n'envahisse pas la roselière. La partie fauchée actuellement peut continuer de l'être. • Les cariçaies et cladiaies constituant des ceintures autour des plans d'eau et formant des îlots où se développent souvent des touradons doivent aussi être préservées car ce sont des biotopes indispensables pour la faune, notamment les reptiles et les amphibiens. • Il serait nécessaire de garder une zone d'eau libre dans l'étang des Fées en le recreusant ponctuellement, tout en laissant les ceintures. Il serait également nécessaire de vérifier que le remplissage par le canal de dérivation du Hérisson continue de se faire en période de fortes eaux. • maîtrise foncière des zones humides ou signature de conventions de gestion • Cf. aussi les préconisations de gestion concernant les émissaires des plans d'eau, qui devraient permettre de retrouver un fonctionnement de la nappe plus naturel 	<p style="text-align: center;">~0</p> <p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">10 000 F au total</p> <p style="text-align: center;">Cf. 2.18</p> <p style="text-align: center;">Cf. 2.12</p>

Echéancier : travaux dès 2003

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
<ul style="list-style-type: none"> • taux d'envahissement par les saules 	?	<50%

2.14 - Mégaphorbiaies

- **Stations différenciées : mégaphorbiaies intraforestières, mégaphorbiaies du complexe tourbeux**
- **Habitat (CORINE) : - (1) franges humides des bords boisés ombragés (37.72)**
 - (2) lisières humides à grandes herbes (37.7), communautés à Reine des prés et communautés associées (37.1)

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
(1) • Sol très frais, parfois tassé. • strate arborescente non présente mais développements de semis. • Flore caractéristique à hautes herbes (2) • végétation à reine des prés ou à circe des maraîchers	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : très répandu • Répartition sur le site : (1) souvent sur les chemins où il y a eu passages d'engins ou dans des zones d'accumulation d'argiles en situation fraîche (2) complexes humides • Représentation dans le site : ε 	(1) la colonisation ligneuse est en marche dans certaines zones (2) l'habitat est en régression du fait d'un enrichissement naturel par les saules et les aulnes

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Habitat de valeur patrimoniale commune • non retenu par la Directive • Etat de conservation : favorable • Espèces patrimoniales associées : aucune 	<ul style="list-style-type: none"> • travaux hydrauliques sur le site et à proximité ont une influence sur ces habitats par modification du fonctionnement des cours d'eau et de la nappe

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • habitat sans intérêt économique • Contraintes fortes du fait du substrat fragile • morcellement de la propriété 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation. • maintien de ces habitats en conservant les mosaïques • Retrouver un fonctionnement hydraulique plus naturel

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<ul style="list-style-type: none"> • maintien en l'état sans action particulière (• les plantations de peupliers au sud du lac sont à éliminer.) • maîtrise foncière des zones humides ou signature de conventions de gestion • Cf. aussi les préconisations de gestion concernant les émissaires des plans d'eau, qui devraient permettre de retrouver un fonctionnement de la nappe plus naturel 	<p>~0 Cf. 2.8 Cf. 2.18 Cf.2.12</p>

Echéancier: Cf. chapitres correspondants

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
• aucun		

2.15 - Prairies à molinie sur calcaire et argile (6410)

- **Habitat (CORINE) : prairie à molinie et communautés associées (37.31)**

Description et évaluation patrimoniale :

Description sommaire	Répartition (Cf. carte des habitats)	Dynamique naturelle
<ul style="list-style-type: none"> • Végétation dominée par la molinie se développant sur des sols tourbeux et paratourbeux • Molinie très dense, pouvant former des touradons, empêchant tout développement d'autres espèces 	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition française : très répandu • Répartition sur le site : tourbières de Bonlieu et du Lautrey • Représentation dans le site : 2% 	<ul style="list-style-type: none"> • enfrichement

Valeur patrimoniale	Influence de la gestion passée
<ul style="list-style-type: none"> • Habitat de valeur patrimoniale commune • Habitat d'intérêt communautaire • Etat de conservation : défavorable • Espèces patrimoniales associées : <i>Tephrosia helenitis</i> (non retrouvée) 	<ul style="list-style-type: none"> • Groupement pouvant provenir d'une dégradation de milieux tourbeux • Groupement commun, favorisé par l'assèchement des zones humides • L'assèchement conduit également à la colonisation par les saules • L'absence de pistes forestière pour desservir certaines parcelles a obligé un propriétaire à faire traverser cet habitat par un tracteur forestier en période humide

Stratégie d'action :

Problématiques de gestion et de conservation	Objectifs de conservation
<ul style="list-style-type: none"> • Habitat sans intérêt économique • Contraintes fortes du fait du substrat fragile • Habitat dont le fonctionnement est perturbé • Morcellement de la propriété 	<p>Maintien de l'habitat dans un bon état de conservation et restauration partielle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'enfrichement des marais et moliniaies • Retrouver un fonctionnement hydraulique plus naturel

Préconisations

Préconisations de gestion	Estimation coûts ou surcoûts
<ul style="list-style-type: none"> • Un débroussaillage (broyage et dessouchage avec retournement des souches) par une pelle des marais limitant les bouleaux et épicéas à des bosquets bien localisés doit être mené. Les plus gros arbres pourront être préalablement épuisés par du cerclage. Les matériaux seront brûlés sur place dans des cuves ou exportés. • conserver néanmoins les lisières et des îlots boisés pour la mosaïque • Il faut s'assurer ensuite de l'entretien de la zone. Un pâturage extensif par des équidés ou des bovidés d'une durée d'environ trois semaines en fin de saison, excluant la zone centrale de l'étang, aurait un impact positif (0.3 UGB / ha proposé). • maîtrise foncière des zones humides ou signature de conventions de gestion • Cf. aussi les préconisations de gestion concernant les émissaires des plans d'eau, qui devraient permettre de retrouver un fonctionnement de la nappe plus naturel 	<p>10 000 F</p> <p>aide CTE : 1470F/ha/an</p> <p>Cf. 2.18 Cf. 2.12</p>

Echéancier : travaux dès 2003, suivi du pâturage

Suivi des habitats et de la gestion

Indicateurs de suivi	Valeur actuelle	Evolution ou valeur souhaitée
• surface de moliniaie non enfrichée	?	↗

2.16 - Les dessertes forestières

⇒ **Objectifs de conservation**

Contexte technico-économique :

Le site de Bonlieu présente de nombreuses caractéristiques contraignantes pour la création des dessertes :

- une topographie à pentes fortes ou très fortes sur une partie du site,
- de nombreux substrats fragiles : éboulis de blocs, éboulis fins, rebords de corniches, affleurements de marnes ou de moraines dans la partie nord, zones tourbeuses ou très fraîches sur sol épais fragile,
- des phénomènes d'érosion générant des risques touchant la pérennité des substrats eux-mêmes et affectant la qualité physique et chimique des eaux de ruissellement.

Hiérarchisation des habitats par rapport à la création de desserte supplémentaire :

⇒ Habitats à fort intérêt patrimonial dans lesquels la création de piste est à priori exclue :

- Forêts de pente du *Tilio-Acerion*,
- Forêts alluviales résiduelles,
- Habitats non forestiers inclus en forêt : éboulis, pelouses,
- Forêts marécageuses en bordure de tourbière ou de lac,
- Sources d'eaux douces pauvres en bases,
- Tourbières et zones humides associées.

⇒ Habitats à fort intérêt patrimonial dans lesquels la création de piste est à limiter :

- Hêtraies (et hêtraies sapinières) calcicoles du *Cephalanthero-Fagion*,
- Hêtraies (et hêtraies-sapinières) de l'*Asperulo-Fagetum* situées sur sol instable : hêtraie-sapinières à tilleul, certaines hêtraies-sapinières à dentaire.

⇒ Habitats dans lesquels la création de piste n'est pas limitée (d'un point de vue écologique) mais pouvant néanmoins conduire à certaines précautions :

- Hêtraies (et hêtraies-sapinières) de l'*Asperulo-Fagetum* situées sur sol stable : bas de versant, plateau

Les stations d'espèces patrimoniales devront également être préservées de toute nouvelle création de pistes. Les travaux d'entretien devront être précautionneux et tenir compte de l'écologie et de la phénologie des espèces.

⇒ **Préconisations**

Cf. carte de la desserte

☞ La mise en oeuvre de ces préconisations se traduit dans le document d'objectifs par un **zonage** distinguant :

- 1) les zones plus ou moins bien desservies mais présentant de nombreux habitats ou espèces à forte valeur patrimoniale dans lesquelles la création de nouvelles dessertes serait dommageable ; à l'intérieur de ces zones, les habitats à fort intérêt patrimonial dans lesquels la création de piste est à priori exclue sont distingués. Si, pour des raisons de desserte de milieux voisins, une piste devait inexorablement toucher ces milieux remarquables, il conviendrait de minimiser dans tous les cas leur impact en veillant à :

- ce que la piste ne les traverse jamais dans leur axe de plus grande extension.
- pour le franchissement de ruisseaux, si le fond du ruisseau est bien empierré et les berges stables, envisager un gué qui ne nuise pas à la qualité de l'eau ; en cas de risques trop importants, envisager d'autres techniques : buses, grille métallique, empierrement local, gué bétonné, billons en travers du lit, pont.

- 2) les zones de productivité faible ne nécessitant pas de nouvelles créations,
- 3) les zones plus ou moins bien desservies pour lesquelles la création de nouvelles pistes est possible du fait de l'absence d'espèces ou d'habitats patrimoniaux ; on devra vérifier que les projets respectent les règles pour la préservation des habitats ou de la qualité de l'eau.
- 4) la création de pistes peut même être conseillée dans le cas où la desserte actuelle insuffisante oblige les propriétaires à débarquer les bois à travers des habitats patrimoniaux (Cf. exploitation à travers les zones humides du Lautrey). Ces zones sont décrites en « desserte à améliorer ».

☞ **Autres préconisations :**

- On évitera également d'aménager des places de dépôt sur les habitats patrimoniaux, en particulier les habitats alluviaux, et plus généralement sur le lit majeur. Sur les places de dépôt proches d'un cours d'eau, le traitement chimique des bois est à proscrire.
- Un seul chemin de débarquement pourrait être déplacé puisqu'il traverse le bas d'une source (Cf. 2.7)
- Sur l'ensemble du site, l'entretien courant des pistes et routes forestières doit rester libre.

⇒ **Evaluation coûts ou surcoûts** : impossible dans le document d'objectifs ; à chiffrer pour chaque projet

2.17 - Préconisations vis à vis des activités de loisirs

- **pêche** : - poursuite des pratiques actuelles
 - ne pas relancer la pêche sur l'étang du Lautrey
 - éventuellement stopper l'empoisonnement du Lac de Bonlieu.
- **chasse** : - poursuite des pratiques actuelles.
- **randonnée, VTT ...** : - maintien des activités actuelles en suivant les chemins.
 - tenir compte de la présence des espèces protégées pour l'entretien des sentiers
 - évaluer les impacts éventuels pour les épreuves sportives.
- **escalade** : - réalisation d'un plan départemental de l'escalade
 - respecter l'arrêté de protection de biotope, et adapter éventuellement le texte en fonction du plan départemental (si la falaise actuellement équipée peut continuer d'être utilisée).
 - en cas de modification du texte, demander les autorisations du propriétaires et désigner un « responsable » de la falaise aménagée (le CREPS de Chalain), qui délivrera les autorisations aux intéressés.

⇒ Evaluation coûts ou surcoûts : ~0

2.18 - Autres Préconisations

- **Maîtrise foncière ou d'usage** dans les zones humides par achat, conventions de gestion, baux amphytéotiques afin de pouvoir réaliser les travaux et l'entretien.

⇒ Evaluation coûts ou surcoûts : achat entre 3000-5000 F/ha

La Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS) du Conseil Général pourrait être utilisée afin d'aider les communes ou associations à acheter et/ou gérer ces terrains. La SAFER, dans ses nouvelles missions, peut également intervenir dans l'achat de ces terrains.

⇒ Echéancier : recherche et contact des propriétaires en cours et à poursuivre par Espace Naturel Comtois, avec la collaboration du CRPF pour la tourbière du Lac de Bonlieu (les propriétés comprennent à la fois des zones humides et des parties boisées), et de la SAFER.

- **Réglementation** : - éventuellement modification de la réglementation des boisements de la commune de Bonlieu en incluant les zones humides du site dans la zone soumise à autorisation préfectorale.

- régulariser la pratique de l'escalade dans l'Arrêté de Biotope

⇒ Evaluation coûts ou surcoûts : ~0

- **Vulgarisation forestière** (par le C.R.P.F.) afin de favoriser la mise en oeuvre du document d'objectifs en forêt privée : encourager les propriétaires à pratiquer une sylviculture favorisant la biodiversité (Cf. préconisations pour les hêtraies-sapinières).

⇒ Evaluation coûts ou surcoûts : ?

⇒ Echéancier : contact des propriétaires dès 2002, dans la poursuite des contacts établis pour la réalisation du schéma de desserte forestière et la création de l'ASA.

Les actions de communication pour la maîtrise foncière et la vulgarisation forestière seront à réaliser en même temps, puisque de nombreuses parcelles privées sont à cheval sur les zones humides et les forêts.

2.19 - Analyse de l'incidence de nouveaux projets connus

Nature du projet	Habitats ou habitats d'espèces pouvant être affectés	Evaluation et propositions éventuelles
Réhabilitation et réouverture de l'ancien « Hôtel du Lac » : permis de construire déposé pour la création de 23 appartements (projet hors du périmètre du site mais impacts possibles sur les habitats du site)	habitats aquatiques et les zones humides attenantes	Les procédures administratives relatives au permis de construire devront veiller à garantir la protection des habitats du site. Ainsi, le projet devra inclure un système d'assainissement capable de ne rejeter aucun effluent, ni dans le lac, ni dans le Hérisson, ni dans les zones humides, ni dans le réseau karstique.
Extension et transformation d'une construction en gîte rural (projet hors du périmètre du site mais impacts possibles sur les habitats du site)	habitats aquatiques et les zones humides attenantes	idem précédent le projet a reçu un avis défavorable de la Commission départementale des sites de décembre 2000
Doublement de la conduite d'eau	couloir marneux à ail et nivéole en hêtraie neutrophile	aucun impact négatif ; remise en état après travaux prévue travaux réalisés durant la période d'élaboration du document d'objectifs
Projet d'amélioration de la qualité du lac de Bonlieu en insufflant de l'air au fond du lac	habitats aquatiques	projet disproportionné par rapport aux enjeux ; effets durables non prouvés
Projet de création d'une Réserve Biologique Domaniale Dirigée en Forêt Domaniale de Bonlieu	Complexe habitats forestiers et associés, habitats aquatiques	le plan de gestion reprendra la totalité des préconisations de gestion du document d'objectifs
Projet d'aménagement touristique au belvédère de la Ronde	sans objet	la table de lecture devra tenir compte du document d'objectifs (description des habitats et préconisations)
Projet de pompage sur la source de Bouzailles	Etang du Lautrey et zones humides attenantes	étude de l'incidence du pompage à réaliser ; le pompage ne doit pas entraîner une baisse de la nappe d'eau des zones humides préjudiciable au fonctionnement de ces milieux

Conclusion

Le site « Lac de Bonlieu, étang du Lautrey, forêts et falaises environnantes » est un site remarquable de part la présence de nombreux habitats et espèces à forte valeur patrimoniale, le plus souvent dans un état de conservation favorable. Leur mosaïque est de plus favorable à la biodiversité générale du site, que la Directive Habitats a pour ambition de préserver grâce au réseau Natura 2000.

Les activités socio-économiques pratiquées sur le site sont en adéquation avec la conservation des habitats, et la dégradation des habitats est liée au contraire à l'arrêt de certaines pratiques. Seule la dégradation des habitats aquatiques du Lac de Bonlieu et du Hérisson semble liée à des activités mal contrôlées (probablement liées aux rejets de l'ancien hôtel du lac) ou inadaptées (correction drastique du ruisseau).

Le document d'objectifs est l'aboutissement d'un travail étalé sur environ deux ans, auquel ont participé de nombreuses personnes et organismes :

- études environnementales et cartographie des habitats et espèces présentes,
- synthèses des données socio-économiques à partir de recherches bibliographiques et des contacts,
- élaboration des objectifs et des préconisations de gestion en concertation avec les acteurs locaux, grâce à l'organisation de réunions de groupes de travail thématiques.

Ce document d'objectifs est un outil de planification et d'orientation, à la fois assez général pour être facilement pris en compte dans la gestion courante par les propriétaires et gestionnaires locaux, et précis lorsque des interventions sont nécessaires pour restaurer certains habitats. Ce n'est donc pas un plan de gestion. Sur ce site de petite dimension, notre objectif a été de proposer des préconisations de gestion favorables à la biodiversité générale, sans s'arrêter strictement aux seuls critères fixés par la Directive, à savoir si un habitat ou une espèce était d'intérêt communautaire.

Le coût de mise en oeuvre du document d'objectifs devrait être d'environ 30 000 F/an, si l'on part de l'hypothèse que durant les 6 années de validité du document d'objectifs :

- tous les travaux de restauration seront réalisés,
- la mise en place du pâturage dans les zones humides concernera 10 ha pendant les 3 dernières années,
- 10 ha de terrains en zone humide seront rachetés.

Il faudrait ajouter à ce montant les aides aux propriétaires forestiers, venant en compensation des pertes de revenus ou pour incitation, et celles liées aux éventuels projets de desserte. Le coût de l'animation et de la communication, nécessaires pour le succès de cette mise en oeuvre, n'est pas compris dans les 30000 F annuels.

La mise en oeuvre par voie contractuelle des préconisations sera facilitée en forêt par la dominance des forêts domaniales ou communales gérées par l'O.N.F. En forêt privée, et plus encore dans les zones humides privées, la mise en oeuvre d'actions demandera un lourd travail de recherche des propriétaires et de négociation. Cette tâche préalable devrait constituer l'essentiel du travail de l'organisme chargé de la mise en oeuvre du document d'objectifs.

La réussite de ce projet dépendra de la bonne volonté des acteurs locaux et des moyens financiers disponibles pour réaliser des travaux ou inciter les propriétaires à pratiquer une gestion durable respectueuse de la biodiversité.

L'élaboration du document d'objectifs a permis des échanges entre l'ensemble des acteurs locaux via les groupes de travail. Il serait dommage que ce mode de fonctionnement s'arrête maintenant, d'autant plus que la mise en oeuvre de certaines préconisations de gestion n'est pas totalement finalisée, et que la durée de validité du document n'est que de six ans. Sa future mise à jour sera certainement plus aisée si tous les acteurs restent en contact.

BIBLIOGRAPHIE

ALLEGRINI C., BAILLY G., COSAR-LECOQ M., NORMANDIN D., février 2000 - Etude des coûts suscités par l'application de la Directive Habitats à la gestion des milieux forestiers - application à 7 sites-tests francs-comtois - Société Forestière de Franche-Comté

BAILLY G., LINOT M., MOREL P.J., 1996 - Documents d'objectifs concernant les habitats forestiers de 7 sites tests susceptibles d'être intégrés au réseau « NATURA 2000 » en Franche-Comté - Société Forestière de Franche-Comté

BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C., 1997- Nomenclature CORINE Biotopes, types d'habitats français - ENGREF - 217 p.

Cahiers d'habitats, tome 1 : cahiers d'habitats forestiers - diffusion provisoire 01/2000

Centre Régional de la Propriété forestière, 1998 - Schéma directeur de desserte forestière « La Vassière » - 20 p+ ann.

Direction Départementale de l'Équipement, 2000 - Atlas des territoires - 46 p.

Espace Naturel Comtois, décembre 1999 - Zone Natura 2000 « lac de Bonlieu, étang du Lautrey, forêts et falaises environnantes » : cartographie des habitats et des espèces protégées dans trois zones humides - 21 p.

FERREZ Y., 1996 - Typologie, répartition et gestion des formations d'éboulis en Franche-Comté - D.E.S.S. Génie Ecologique, Univ. Paris-Sud-Orsay, 79 p. + ann.

Habitats forestiers et associés à la forêt présents en Franche-Comté (en cours de parution) - Société Forestière de Franche-Comté

LEVY-BRUHL V., COQUILLART H., 1991 - la gestion et la protection de l'espace en 30 fiches juridiques - La documentation française

Ministère de la défense, 1995 - Mémento nature Environnement

Muséum National d'Histoire Naturelle, 1995 - Inventaire de la faune de France - Nathan - 416 p.

O.N.F., 1982 - Révision d'aménagement de la Forêt communale de Chaux du Dombief (1982-2001)

O.N.F., 1993 - Révision d'aménagement de la Forêt domaniale de Bonlieu (1993-2012)

O.N.F., 1998 - Révision d'aménagement de la Forêt communale de Bonlieu (1998-2017)

O.N.F., 1999 - Site Natura 2000 n° FR4301326 « lac de Bonlieu, étang du Lautrey, forêts et falaises environnantes » : cartographie des habitats forestiers

RAMEAU J.C., MANSION D. & DUME G., 1993 - Flore Forestière Française, tome 1 : plaines et collines - Institut pour le développement Forestier, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts - 1785 p.

RAMEAU J.C., 1994 - Typologie phytosociologique des habitats forestiers et associés. Manuel de vulgarisation - ENGREF - 1110 p.

ROMAO C., 1996 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, version EUR 15 - Commission Européenne DG XI - 109 p.

Service Régional de l'Aménagement des eaux, 1987 - Lac de Bonlieu : diagnose - 97 p+ ann.

TELEOS, février 2001 - Etude des potentiels écologiques de deux milieux aquatiques remarquables du site Natura 2000 « Bonlieu » : le Hérisson et le Lautrey - 34 p.

VALENTIN-SMITH G., 1998 - Guide méthodologique des documents d'objectifs NATURA 2000 - ATEN - 144 p.