



Natura 2000
Sites Rhin - Ried - Bruch de l'Andlau

Document d'Objectifs général des sites Natura 2000 :

- ❑ FR4211811 ZPS vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, BAS-RHIN
- ❑ FR4211810 ZPS vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim, BAS-RHIN
- ❑ FR4211812 ZPS vallée du Rhin d'Artzenheim à Village Neuf, HAUT-RHIN
- ❑ FR4213813 ZPS Ried de Colmar à Sélestat BAS-RHIN
- ❑ FR4201816 ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau, BAS-RHIN
- ❑ FR4201817 ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau, HAUT-RHIN

Ce Document d'Objectifs est un document de synthèse, établi à parti des Documents d'Objectifs sectoriels qui ont été présentés et validés lors des réunions des groupes de concertation sectoriels. Ces réunions ont eu lieu de mai 2004 à février 2007.

Rédactrices : Frédérique DE LA GORCE & Mireille SCHAEFFER (*Office National des Forêts*)



Direction Régionale de l'Environnement
ALSACE

Sommaire

A.	Introduction	5
A.1.	Rappels généraux, contexte	5
A.1.1.	Les Directives Habitats et Oiseaux	5
A.1.2.	Objet et contenu d'un document d'objectifs	5
A.1.3.	Organigramme administratif et technique	7
A.1.4.	Modalités d'élaboration mises en œuvre (dont communication)	9
A.2.	Principales caractéristiques des sites Rhin Ried Bruch de l'Andlau	13
A.2.1.	Présentation, localisation	13
A.2.2.	Données écologiques et occupation du sol	14
A.2.2.1.	Quelques données écologiques	14
A.2.2.2.	Occupation du sol	16
A.2.3.	Intérêt écologique	17
A.2.4.	Données historiques	20
A.2.4.1.	De 1842 à 1876 : les aménagements de Tulla	20
A.2.4.2.	La régularisation du cours du Rhin et la canalisation	20
A.2.4.3.	Les polders	20
A.2.4.4.	La restauration des anciens bras	21
B.	Diagnostic écologique et socio-économique	23
B.1.	Diagnostic écologique	23
B.1.1.	Les habitats d'intérêt communautaire des ZSC (Directive Habitats)	23
B.1.1.1.	Habitats forestiers	23
B.1.1.2.	Habitats ouverts	29
B.1.1.3.	Habitats aquatiques	33
B.1.2.	Les espèces d'intérêt communautaire des deux ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin et Haut-Rhin (Directive Habitats)	38
B.1.2.1.	Espèces d'intérêt communautaire	38
B.1.2.2.	Les fiches espèces	41
B.1.3.	Les oiseaux d'intérêt communautaire des ZPS (Directive Oiseaux)	42
B.1.3.1.	Présence et état de conservation	42
B.1.3.2.	Les fiches espèces	47
B.1.3.3.	Les espèces migratrices et hivernantes de l'annexe I de la Directive Oiseaux	47
B.2.	Diagnostic socio-économique	48
B.2.1.	Activités socio-professionnelles	48
B.2.1.1.	Activité agricole	48
B.2.1.2.	Activité sylvicole	49
B.2.1.3.	Activité de gestion des milieux naturels	51
B.2.1.4.	Pêche professionnelle	57
B.2.1.5.	Activités industrielles et artisanales	58
B.2.1.6.	Gestion de la ressource en eau	59
B.2.1.7.	Voies de communication	61
B.2.1.8.	Activités militaires	62
B.2.2.	Activités de loisirs	62
B.2.2.1.	Chasse et régulation des nuisibles	62
B.2.2.2.	Pêche	64
B.2.2.3.	Autres loisirs	66
B.2.2.4.	Tourisme	72
B.2.3.	Programmes et projets en cours	74
B.2.3.1.	Programme LIFE "Rhin Vivant"	74
C.	Enjeux et objectifs de conservation	76

Les enjeux et objectifs de conservation pour les sites Rhin ried Bruch de l'Andlau (ZSC et ZPS)	76
C.1 Les enjeux fondamentaux et les objectifs généraux	76
C.2 Prise en compte des activités humaines pour la définition des mesures	78
C.3 Approche thématique des enjeux et objectifs	78
D. Programme d'actions	79
D.1. Fiches action	79
Liste des fiches actions	80
Les modalités	82
D.2. Programmes d'action	165
D.2.1. Actions proposées sur chaque site administratif	165
D.2.2. Démarche de calage du périmètre	178
D.2.2.1. Principes de calage	178
D.2.2.2. Validation du calage et des nouvelles propositions de zonage	178
E. La Charte	179
E.1. La charte Natura 2000 : définition et conditions d'application	179
E.1.1. Définition	179
E.1.2. Conditions d'application	179
E.1.3. Contrôles	179
E.2. Les engagements	180
Gestion forestière	180
Engagements portant sur les milieux forestiers	180
Gestion forestière	181
Engagements portant sur les milieux forestiers (suite)	181
Gestion forestière	181
Engagements portant sur les milieux forestiers (suite)	181
Gestion des milieux ouverts :	183
Engagement portant sur tous les milieux ouverts	183
Gestion des milieux ouverts :	183
Gestion des milieux ouverts :	184
Engagements portant sur les digues du Rhin	184
Gestion des milieux aquatiques	185
Gestion des milieux aquatiques	186
Activités de sports et de loisirs	187
Engagement portant sur l'ensemble des milieux	187
F. Les Contrats et leurs cahiers des charges	189
F.1. Les conditions générales applicables aux contrats Natura 2000	189
F.1.1. L'objectif général	189
F.1.2. Les conditions générales	189
F.1.3. Les conditions particulières liées aux contrats <i>forestiers</i>	190
F.1.4. Les types d'engagements	190
F.1.5. Le montant des aides et les modalités de versement	191
F.1.6. Les modalités de contrôle	191
F.1.6.1. Le contrôle administratif	191
F.1.6.2. Le contrôle sur place	192
F.1.7. Le cas des cessions de terrain	192
F.1.8. Les sanctions	192
F.2. Synthèse des mesures forestières contractualisables dans les sites Rhin - Ried - Bruch de l'Andlau	193
F.3. Cahiers des charges des contrats FORESTIERS Natura 2000	198

sur les sites Rhin - Ried - Bruch	198
F.4. Synthèse des mesures contractualisables dans les sites	220
Natura 2000 Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau	220
pour les milieux non agricoles et non forestiers	220
F.5. Cahiers des charges des contrats Natura 2000 pour les milieux	224
non agricoles et non forestiers des sites Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau	224
F.5.1. Bonnes pratiques	224
F.5.1.1. Milieux aquatiques	224
Bonne pratique RRB_BPE2	225
Bonne pratique RRB_BPE3	226
Bonne pratique RRB_BPE4	227
Bonne pratique RRB_BPE5	228
Bonne pratique RRB_BPE6	229
F.5.1.2. Milieux ouverts	230
Bonne pratique RRB_BPE7	230
F.5.2. Mesures rémunérées	231
F.5.2.1. Habitats aquatiques, zones humides et milieux associés	231
F.5.2.2. Milieux ouverts et boisés	241
G. La démarche d'évaluation	244
G.1. Cadre réglementaire de la démarche d'évaluation	244
G.2. L'évaluation du DOCOB	245
ATLAS CARTOGRAPHIQUE	248
DOCUMENTS ANNEXES	248
BIBLIOGRAPHIE	256

A. INTRODUCTION

A.1. RAPPELS GENERAUX, CONTEXTE

A.1.1. Les Directives Habitats et Oiseaux

Natura 2000 est un réseau d'espaces naturels qui s'étend à travers toute l'Europe, et qui vise la préservation de la diversité biologique autrement dit à protéger les milieux sensibles, les plantes et les animaux les plus menacés.

Il est basé sur deux directives européennes :

* la directive « HABITATS » n° 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

* la directive OISEAUX n° 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Le réseau Natura 2000 comprend ainsi deux types de zones, désignées sous l'appellation commune de « sites Natura 2000 » :

- des Zones de Protection Spéciale (ZPS) classées pour la conservation des habitats des espèces d'oiseaux figurant à l'annexe I de la directive "Oiseaux", ainsi que les espèces migratrices non visées à cette annexe et dont la venue sur le territoire est régulière ;

- des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées pour la conservation des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces figurant respectivement aux annexes I et II de la directive Habitats.

Ce réseau contribue à l'objectif général d'un développement durable. Son but est de favoriser le maintien de la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles à l'échelon local ou régional.

La France a choisi d'élaborer pour chaque site Natura 2000 un document d'objectifs. L'article L. 414-2 du code de l'environnement prévoit ainsi que l'autorité administrative établit pour chaque site, en concertation notamment avec les collectivités territoriales intéressées et leurs groupements et les représentants des propriétaires et exploitants des terrains inclus dans le site, un document d'objectifs qui définit les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

A.1.2. Objet et contenu d'un document d'objectifs

Le document d'objectifs (DOCOB) correspond à une conception déconcentrée de l'application des directives Habitats et Oiseaux. Il a pour objet de faire des propositions quant à la définition des objectifs et des orientations de gestion et quant aux moyens à utiliser pour le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable. L'Etat, responsable de l'application des directives européennes, est chargé de mettre en œuvre ces propositions. Le document d'objectifs est l'aboutissement

d'une concertation menée avec l'ensemble des acteurs du territoire dans le cadre d'un comité de pilotage.

Il s'agit d'un document d'orientation, de référence pour les acteurs ayant compétence sur le site. Il contribue également à la mise en cohérence des actions publiques ayant une incidence directe ou indirecte sur le site et les habitats ou espèces pour lesquels ce dernier a été désigné.

Il est mis à disposition du public dans le cadre d'une communication visant à faciliter la compréhension des politiques publiques, des zonages de protection du patrimoine naturel et des compétences des différents partenaires de la gestion des espaces naturels.

Il doit donc permettre d'identifier les objectifs, d'anticiper et de résoudre d'éventuelles difficultés avec les propriétaires ou les utilisateurs du site, de définir les moyens d'actions et de planifier à long terme sa conservation. Cette démarche s'appuie sur une approche locale, contractuelle, librement consentie et négociée avec les acteurs locaux.

C'est un document établi à l'initiative et sous la responsabilité de l'Etat. Il est arrêté par le Préfet.

Le document d'objectifs est établi pour une période de 6 ans. Sa mise en œuvre est évaluée tous les 6 ans. Il peut faire l'objet d'une transmission pour information à la Commission européenne. Le document d'objectifs arrêté pour un site Natura 2000 est tenu à la disposition du public dans les mairies des communes concernées par le site.

Le document d'objectifs contient (article R 414-11 du Code de l'Environnement) :

« 1° Un rapport de présentation décrivant l'état de conservation et les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, la localisation cartographique de ces habitats naturels et des habitats de ces espèces, les mesures et actions de protection de toute nature qui, le cas échéant, s'appliquent au site et les activités humaines qui s'y exercent au regard, notamment, de leurs effets sur l'état de conservation de ces habitats et espèces ;

« 2° Les objectifs de développement durable du site permettant d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'y exercent ainsi que des particularités locales ;

« 3° Des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs indiquant les priorités retenues dans leur mise en œuvre en tenant compte, notamment, de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau national, des priorités mentionnées au second alinéa de l'article R. 414-1 et de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau du site

« 4° Un ou plusieurs cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000 prévus aux articles R. 414-13 et suivants précisant, pour chaque mesure contractuelle, l'objectif poursuivi, le périmètre d'application ainsi que les habitats et espèces intéressés, la nature, le mode de calcul et le montant de la contrepartie financière ;

« 5° La liste des engagements faisant l'objet de la charte Natura 2000 du site, telle que définie à l'article R. 414-12 ;

« 6° Les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation. »

Pour les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch, qui sont très étendus, un travail par secteur opérationnel a été effectué, ce qui a conduit à l'élaboration de Documents d'Objectifs sectoriels. Pour chacun des sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch, le Préfet arrête un Document d'Objectifs qui comprend le Document d'Objectifs général et les Documents d'Objectifs sectoriels.

A.1.3. Organigramme administratif et technique

L'Etat est le garant de la préservation des sites Natura 2000 vis à vis de la Commission Européenne. Le préfet de département décide de la mise en œuvre d'un document d'objectifs, désigne l'opérateur technique chargé d'élaborer le document d'objectifs et valide officiellement ses résultats.

La Maîtrise d'œuvre de la réalisation d'un document d'objectifs sectoriel est assurée par un « opérateur sectoriel », mandaté par l'Etat pour réaliser le document. L'opérateur est responsable de la production du document d'objectifs. Il est en charge des aspects financiers, administratifs, techniques et de communication autour du projet conformément au cahier des charges « DOCOB type » élaboré par la DIREN Alsace.

Le processus d'élaboration est résumé dans le schéma ci-dessous :



*Comité de pilotage
interdépartemental des sites
Natura 2000 Rhin Ried Bruch*

Groupe de concertation sectoriel

Pilotage

VALIDATION

EVALUATION

Document d'Objectifs
DOCOB

Représentation

ELABORATION

CONTRACTUALISATION

Opérateur sectoriel

CONCERTATION

Acteurs locaux

A.1.4. Modalités d'élaboration mises en œuvre (dont communication)

Les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch du Bas Rhin et du Haut Rhin s'étendent sur les zones de la Bande Rhénane, du Ried Centre Alsace et du Bruch de l'Andlau.

Au total, ce sont 6 sites administratifs qui sont concernés :

- ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin,
- ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin,
- ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »,
- ZPS « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim »,
- ZPS « Vallée du Rhin de Village à Neuf Artzenheim »
- ZPS « Ried de Colmar à Sélestat » partie bas-rhinoise,

Surfaces des sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch de l'Andlau

	Bas Rhin	Haut Rhin
2 ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » composées de trois entités géomorphologiques	20 085 ha	4 259 ha
Bande rhénane	12 761 ha	3 431 ha
Ried Centre Alsace	6 485 ha	828 ha
Bruch de l'Andlau	572 ha	
Total ZSC Rhin Ried Bruch Alsace : 24 345 ha		
3 ZPS Vallée du Rhin	17 519 ha	4 894 ha
Strasbourg à Lauterbourg	8 816 ha	
Marckolsheim à Strasbourg	8 703 ha	
Artzenheim à Village Neuf		4 894 ha
Total ZPS vallée du Rhin Alsace : 22 413 ha		
ZPS « Ried de Colmar à Sélestat » Bas-Rhin	4 788 ha	

Compte tenu de la superficie des sites Rhin Ried Bruch, il a été décidé de mettre en place le dispositif suivant :

- ✓ Des groupes de concertation sectoriels qui élaborent les documents d'objectifs « sectoriels », qui, ensemble, constitueront une partie des documents d'objectifs (ou DOCOB) de ces sites. Les DOCOB de ces sites comprennent le DOCOB général et les DOCOB sectoriels. Ces DOCOB seront soumis à l'approbation du comité de pilotage interdépartemental,
- ✓ Un comité de pilotage interdépartemental, qui devra valider in fine les documents d'objectifs.

Ce dispositif est conforme à l'article R414-8 du code de l'environnement (cf. décret n° 2006-922 du 26 juillet 2006 art. 1 Journal Officiel du 27 juillet 2006) qui précise que « le comité de pilotage Natura 2000 participe à la préparation des documents d'objectifs, ..., des contrats Natura 2000 et de l'arrêté prévu à l'article R 214-34, ainsi qu'au suivi et à l'évaluation de leur mise en œuvre. ».

Compte tenu de la superficie de ces sites et des caractéristiques de la démarche, il a été décidé :

- d'étudier simultanément les ZSC et les ZPS ;
- de travailler par secteur correspondant à des entités écologiques cohérentes ;
- de faire valider à la fin de la démarche les documents d'objectifs par le comité de pilotage interdépartemental conformément à l'article R 214-23 du Code de l'Environnement.

Les sept groupes de concertation sectoriels, présidés par les sous-préfets, contribuent à l'élaboration de documents d'objectifs sectoriels sur chaque secteur considéré.

Sites administratifs Natura 2000 concernés							
Secteur	Délimitation géographique	ZSC	Code de la ZSC	ZPS	Code de la ZPS	Opérateur	Sous-Préfet (Président du groupe de concertation sectoriel)
Secteur 1	Lauterbourg Offendorf	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch » (partie Bas rhinoise)	FR4201797	ZPS « vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »	FR4211811	CSA	Wissembourg
Secteur 2	Gambsheim Plobsheim	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas Rhin	FR4201797	ZPS « vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » ZPS« vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim »	FR4211811 FR4211810	CUS	Strasbourg-Campagne
Secteur 3	Nordhouse - Ile de Rhinau	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch » Bas Rhin	FR4201797	ZPS« vallée du Rhin de Strabsourg à Marckolsheim »	FR4211810	DIREN avec appui ONF	Sélestat
Secteur 4	Sundhouse Marckolsheim	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas Rhin	FR4201797	ZPS« vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim »	FR4211810	ONF	Sélestat
Secteur 5	Artzenheim Rumersheim Le Haut	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » (partie haut rhinoise)	FR4202000	ZPS« vallée du Rhin de Artzenheim à Village Neuf »	FR4211812	ONF	Guebwiller
Secteur 6	Ile du Rhin de Vogelgrün à Village Neuf	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin	FR4202000	ZPS« vallée du Rhin de Artzenheim à Village Neuf »	FR4211812	CSA avec l'appui de la PCA	Mulhouse
Secteur 7	Ried Centre Alsace Bas Rhin et Haut Rhin + Bruch de l'Andlau	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas Rhin ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin	FR4201797 FR4202000	ZPS « Ried de Colmar à Sélestat » Bas Rhin	FR4213813	ONF	Sélestat

Liste des communes dont une partie au moins du ban communal est incluse dans les sites Rhin Ried Bruch

Sites	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin	ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »	ZPS « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim »	ZPS « Vallée du Rhin de Village Neuf à Artzenheim »	ZPS « Ried de Colmar à Sélestat » partie bas-rhinoise
Communes	Artolsheim	Algolsheim	Auenheim	Artolsheim	Artzenheim	Baldenheim
	Auenheim	Artzenheim	Beinheim	Boofzheim	Balgau	Ebersheim
	Baldenheim	Balgau	Dalhunden	Boofzheim	Baltzenheim	Ebersmunster
	Beinheim	Baltzenheim	Drusenheim	Daubensand	Bantzenheim	Hilsenheim
	Benfeld	Bantzenheim	Fort-Louis	Diebolsheim	Bartenheim	Kogenheim
	Bolsenheim	Bartenheim	Gambshheim	Erstein	Biesheim	Mussig
	Boofzheim	Biesheim	Herrlisheim	Eschau	Blodelsheim	Muttersholtz
	Boofzheim	Blodelsheim	Kilstett	Gerstheim	Chalampé	Orschwiller
	Dalhunden	Chalampé	La Wantzenau	Friesenheim	Fessenheim	Sélestat
	Daubensand	Colmar	Lauterbourg	Mackenheim	Geiswasser	
	Diebolsheim	Fessenheim	Mothers	Marckolsheim	Heiteren	
	Drusenheim	Geiswasser	Munchhausen	Nordhouse	Hombourg	
	Ebersheim	Guémar	Neuhaeusel	Obenheim	Kembs	
	Ebersmunster	Heiteren	Offendorf	Plobsheim	Nambsheim	
	Elsenheim	Holtzwihr	Roeschwoog	Rhinau	Niffer	
	Erstein	Hombourg	Roppenheim	Saasenheim	Ottmarsheim	
	Eschau	Illhaeusern	Rountzenheim	Schoenau	Petit-Landau	
	Fort-Louis	Kembs	Seltz	Strasbourg	Rosenau	
	Friesenheim	Kunheim	Sessenheim	Sundhouse	Rumersheim le Haut	
	Gambshheim	Muntzenheim	Stattmatten		Saint-Louis	
	Geispolsheim	Nambsheim	Strasbourg		Village Neuf	
	Gerstheim	Niffer			Vogelgrun	
	Heidolsheim	Obersaasheim			Volgelsheim	
	Herbsheim	Ottmarsheim				
	Herrlisheim	Petit-Landau				
	Hilsenheim	Riedwihr				
	Hindsheim	Rosenau				
	Huttenheim	Rumersheim le Haut				
	Illkirch-Graffenstaden	Saint-Louis				
	Kogenheim	Village Neuf				
	La Wantzenau	Vogelgrun				
	Lauterbourg					
	Mackenheim					
	Marckolsheim					
	Matzenheim					
	Meistratzheim					
	Mothers					
	Munchhausen					
	Mussig					
	Muttersholtz					
	Neuhaeusel					
	Niedernai					
	Nordhouse					
	Obenheim					
	Offendorf					
	Ohnheim					
	Osthouse					
	Plobsheim					
	Rhinau					
	Roeschwoog					
Roppenheim						
Rosfeld						
Rountzenheim						
Saasenheim						
Sand						
Schaeffersheim						
Schoenau						
Sélestat						
Seltz						
Sermersheim						
Sessenheim						
Stattmatten						
Strasbourg						
Sundhouse						
Uttenham						
Westhouse						
Witternheim						

A.2. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES SITES RHIN RIED BRUCH DE L'ANDLAU

A.2.1. Présentation, localisation

Les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch couvrent pour partie les zones de **la bande rhénane, le Ried Centre Alsace et le Bruch de l'Andlau**.

Ils comprennent pour chaque département alsacien (Bas-Rhin et Haut-Rhin) une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la Directive Habitats. Ces deux ZSC se superposent en grande partie aux quatre Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux.

Pour ce qui concerne les deux ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin et Haut-Rhin, on peut distinguer une entité « Bande Rhénane », une entité « Ried Centre Alsace » et une entité « Bruch de l'Andlau » : ces deux dernières seront souvent traitées simultanément. De même, trois ZPS correspondent à l'entité « Bande Rhénane » et une ZPS aux entités « Ried Centre Alsace » et « Bruch de l'Andlau ».

● ZSC entité « Bande rhénane » (pour les deux départements)

La richesse patrimoniale des milieux rhénans a justifié leur classement en **Zone de Conservation Spéciale** (ZSC) au titre de la directive Habitats. En effet, la bande rhénane abrite une grande variété de milieux avec des **forêts alluviales, des pelouses sèches, des prairies, des roselières** ou encore des **marais**. On y dénombre 18 habitats naturels d'intérêt communautaire dont **5 prioritaires**. Le principal enjeu patrimonial réside dans la conservation des dernières forêts alluviales, et plus particulièrement les aulnaies-frênaies et chênaies charmaies alluviales, habitats d'intérêt communautaire dits prioritaire. Quelle que soit leur nature, les boisements alluviaux présentent toujours une architecture complexe, une extraordinaire diversité en essences feuillues, une abondance singulière en lianes et des arbres d'aspect spectaculaire par la taille ou par leurs troncs à contreforts. En outre, la bande rhénane présente une **diversité floristique** importante (61 espèces ligneuses dénombrées dans les forêts rhénanes), ainsi qu'une diversité et une richesse faunistique avec une vingtaine d'espèces d'intérêt communautaire (Poissons, Insectes, Amphibiens, Mammifères).

● ZSC entité « Ried et Bruch de l'Andlau » (pour les deux départements)

Le Ried central doit son existence à l'affleurement de la nappe phréatique rhénane et une partie de ses caractères aux débordements de l'III. Le Ried possède le réseau de rivières phréatiques le plus remarquable d'Europe, au point de réunir presque autant de poissons d'intérêt communautaire que le fleuve Rhin lui-même. Les deux autres principaux cortèges d'espèces d'intérêt communautaire sont les papillons (3 espèces), dont l'existence est liée à celle des prairies, et les oiseaux, surtout forestiers (6 espèces). Les forêts alluviales, la végétation aquatique à Potamot pectiné et à Petit Nénuphar, les prairies tourbeuses, les prairies maigres à orchidées et les restes de marais à Iris de Sibérie et Glaïeul qui constituent le patrimoine remarquable du Ried, sont devenus très rares en Europe. Le Ried central est de plus le seul site européen où l'aulnaie-frênaie a une extension spatiale aussi importante et une diversité aussi forte.

● ZPS entité « Bande rhénane » (pour les deux départements)

Le périmètre du projet de Zone de Protection Spéciale (ZPS) de la Vallée du Rhin s'est basé sur la zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO). En effet, même aménagé le Rhin a conservé une partie de son attrait pour les oiseaux, et notamment pour les oiseaux

d'eau. Il guide dans leur migration vers le Sud les oiseaux originaires des plaines allemandes et de Scandinavie, et il accueille des milliers d'Anatidés (13% des populations d'Anatidés hivernants en France). Les marais, les pâturages humides, les chenaux d'eau claire et les forêts alluviales accueillent la nidification d'une avifaune paludicole et forestière riche. La diversité des milieux aquatiques (Rhin, canal, chenaux phréatiques, mares, fossés) explique en partie la diversité des oiseaux d'eau qui fréquentent cette zone.

● **ZPS entité « Ried et Bruch de l'Andlau » (Bas-Rhin)**

Le Ried est placé sous la dépendance des débordements de l'Ill et d'une nappe phréatique proche de la surface. Cette dernière alimente des rivières phréatiques dont les eaux sténothermes, à température stable, ne gèlent jamais en hiver. Ces caractères hydrologiques expliquent la nature marécageuse puis herbagère de ce paysage de plaine ainsi que la vitalité des forêts alluviales et les particularités de l'avifaune qui en découlent. Le Ried de l'Ill a été considéré **comme zone humide d'importance internationale** dès les années 1950 en raison de sa richesse ornithologique et de son rôle dans la migration de nombreuses espèces paludicoles. Ce vaste marais fut transformé en prairies de fauche au XIXe siècle, puis mis en culture après 1960. L'avifaune a évidemment accompagné ces transformations. Aux oiseaux qui se reproduisent dans le Ried s'ajoutent **de nombreux hivernants** : oiseaux des pelouses de montagne et des steppes venant s'alimenter dans les prairies, canards et échassiers originaires des plaines du Nord et de Scandinavie se reposant sur le vaste lac formé par les inondations de la fin de l'hiver ou bénéficiant des eaux non gelées des cours d'eau phréatiques.

A.2.2. Données écologiques et occupation du sol

A.2.2.1. Quelques données écologiques

1. Altitude

Dans la bande rhénane, elle s'échelonne de 110 m (Lauterbourg, à l'extrême nord) à 245 m (Village Neuf, à l'extrême sud).

Dans le Ried, elle est comprise entre 152 m et 181 m.

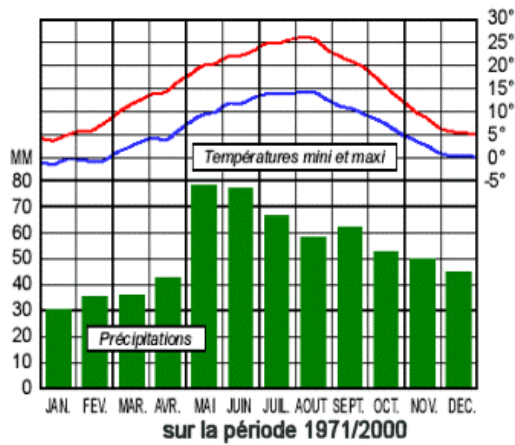
2. Climatologie

Le climat est continental avec des influences océaniques. Les hivers sont longs, froids, gris et brumeux voire neigeux ; mais les étés sont très chauds. L'ensoleillement est un peu supérieur dans le Haut-Rhin où les brumes hivernales sont moins persistantes.

La température moyenne annuelle est d'environ 10°C. L'amplitude thermique autour de cette moyenne est de 18°C.

Dans la bande rhénane, les précipitations sont généralement comprises entre 600 mm et 800 mm par an : le centre et le sud de la plaine d'Alsace sont un peu plus secs que le nord en raison de l'effet de fœhn créé par les Vosges. Le Ried peut être encore plus sec avec des précipitations inférieures à 600 mm. Les précipitations sont maximales au début et à la fin de l'été.

Normales de températures et de précipitations à l'aéroport d'Entzheim



Quelques records depuis 1949 à l'aéroport d'Entzheim

Température la plus basse	-23,2 °C
Jour le plus froid	02/01/1971
Année la plus froide	1956
Température la plus élevée	37,4 °C
Jour le plus chaud	02/07/1952
Année la plus chaude	2000
Hauteur maximale de pluie en 24h	62,9 mm
Jour le plus pluvieux	23/05/1978
Année la plus sèche	1949
Année la plus pluvieuse	1987



3. Géologie et pédologie

Le sous-sol de la bande rhénane est constitué d'alluvions rhénanes calcaires dont la texture peut être sablo-limoneuse à sablo-graveleuse. Les sédiments superficiels, les plus récents, sont souvent plus limoneux. On trouve parfois également des alluvions limono-argileuses non calcaires déposées par l'III.

Le Ried gris, correspondant à l'actuel lit majeur de l'III soumis aux inondations, est constitué d'alluvions argilo-limoneuses décarbonatées. Le Ried noir, constitué de dépressions marginales du lit majeur de l'III, présente un substrat calcaire.

Le Bruch présente une géologie un peu différente : situé au fond d'une dépression, les limons calcaires issus du colluvionnement et les sables plus acides, apportés par les rivières vosgiennes, sont recouverts de loess.

Les sols se développant sur ces substrats sont relativement variés. On note toutefois une présence importante de sols hydromorphes.

Les sols à dominante sableuse peuvent être rencontrés tout le long de la bande rhénane. Leur caractère calcaire est plus marqué au sud d'Erstein. Lorsque la texture devient plus limoneuse et / ou argileuse, les sols peuvent être marqués par l'hydromorphie, particulièrement lorsqu'on se trouve sur des alluvions récentes au bord du Rhin et dans les dépressions.

Dans le Ried et le Bruch de l'Andlau, les sols présentent souvent une texture à dominante argileuse et sont eux aussi marqués par une hydromorphie qui peut être forte.

4. Hydrologie

Sur l'ensemble des sites Rhin Ried Bruch s'applique le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) III-Nappe-Rhin, approuvé le 17 janvier 2005 par un arrêté préfectoral interdépartemental.

● Le Rhin

Drainant un bassin versant d'environ 160 000 km², sur une longueur de 1320 km, le Rhin est le plus grand fleuve d'Europe de l'Ouest. Le fleuve possède dans sa partie supérieure un régime de type nival avec des tendances pluviales glaciaires, très fortement influencé par les conditions climatiques du haut bassin situé dans les Alpes suisses.

A Bâle, le débit moyen du fleuve est de 1 030 m³/s. Les hautes eaux sont caractéristiques de la période estivale (1 522 m³/s en juin et 689 m³/s en janvier).

● **Le réseau hydrographique**

Le réseau hydrographique hors Rhin est constitué par l'Ill et ses diffluences, ainsi que par le réseau des rivières phréatiques, alimentés par la nappe sous-jacente.

● **La nappe phréatique**

La nappe phréatique rhénane est la plus importante d'Europe occidentale. D'une capacité de 32 milliards de m³ en Alsace, elle se renouvelle au rythme de 3 km³ par an grâce aux apports du Rhin et de ses affluents. Son régime hydrologique suit celui du Rhin du moins dans la frange rhénane. Avant les aménagements hydrauliques du Rhin, les battements de la nappe étaient très importants (près de 2 m) et sont désormais fortement réduits (de l'ordre de 0,5 m).

A.2.2.2. Occupation du sol

Si la Région Alsace est la troisième de France de par sa densité de population (209 habitants / km² en 1999 d'après l'INSEE), la plaine d'Alsace, dans laquelle se situent les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch, atteint environ 400 habitants / km² : la pression urbanistique y est particulièrement forte.

A l'intérieur des zonages Natura 2000, les surfaces occupées par les milieux aquatiques et les zones humides sont importantes et jouent un rôle majeur sur le fonctionnement des écosystèmes. La répartition des surfaces occupées par les terres agricoles et les milieux ouverts d'une part, et par les forêts d'autre part, diffère selon les sites : la forêt occupant de 40 à 66% des surfaces et les terres agricoles de 11 à 44%. La forêt par rapport au taux de boisement réel observée sur la plaine d'Alsace (entre 15% et 20%) est fortement surreprésentée.

**Types d'occupation du sol (en pourcentage de la surface)
dans les sites Rhin Ried Bruch**

Nom du site	Eaux Zones humides Berges	Terres agricoles Pelouses	Forêts	Terrains urbanisés
ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin	10%	33%	55%	2%
ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin	12%	26%	57%	5%
ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »	19%	11%	66%	4%
ZPS « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim »	18%	24%	56%	2%
ZPS « Vallée du Rhin de Village Neuf à Artzenheim »	24%	26%	45%	5%
ZPS « Ried de Colmar à Sélestat » partie bas-rhinoise	12%	44%	40%	4%

A.2.3. Intérêt écologique

Les habitats d'intérêt communautaire avérés présents sont listés ci-dessous (cf. chapitre B.1.1).

Habitats d'intérêt communautaire de l'annexe I présents

Nom de l'habitat	Code habitats Natura 2000 * habitat prioritaire	ZSC 67	ZSC 68
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91F0	X	X
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0	X	X
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	X	X
Chênaies pédonculées – Frênaies à Charmes	9160	X	X
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	X	-
Chênaies charmaies	9170	X	X
Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410	X	X
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	X	X
Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (habitat prioritaire si sites d'orchidées remarquables)	6210 6210*	X	X
Bas-marais calcaires	7230	X	-
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240	X	-
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	7210 *	-	X
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion flutantis</i> et du <i>Callitricho Batrachion</i>	3260	X	-
Eaux oligo-mesotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	3140	X	-
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	X	-

Les espèces de la Directive Habitats avérées présentes dans les ZSC sont listées ci-dessous (cf. chapitre B.1.2)

Espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II présentes

Espèces et N° Natura 2000 Directive « Habitat »	ZSC 67	ZSC 68
Mammifères		
Vespertilion à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>) (1321)	X	-
Vespertilion de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) (1323)	X	-
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) (1324)	X	X
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) (1337)	X	X
Loutre (<i>Lutra lutra</i>) (1355)	X	-
Amphibiens		
Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) (1166)	X	X
Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) (1193)	X	X
Poissons		
Chabot (<i>Cottus gobio</i>) (1163)	X	X
Loche d'étang (<i>Misgurnus fossilis</i>) (1145)	X	-
Loche de rivière (<i>Cobitis taenia</i>) (1149)	X	X
Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) (1134)	X	X
Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) (1095)	X	-
Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) (1096)	X	X
Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>) (1099)	X	-
Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>) (1102)	X	-
Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>) (1103)	X	-
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) (1106)	X	X
Aspe (<i>Aspius aspius</i>) (1130)	X	-
Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>) (1131)	-	X
Invertébrés		
<i>Vertigo angustior</i> (1014)	X	-
Escargot des moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>) (1016)	X	-
Moule de rivière (<i>Unio crassus</i>) (1032)	X	-
Gomphe serpent (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) (1037)	X	-
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) (1041)	X	-
Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) (1042)	X	X
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) (1044)	X	X
Cuivré des Marais (<i>Lycaena dispar</i>) (1060)	X	X
Azuré de la Sanguisorbe (<i>Maculinea teleius</i>) (1059)	X	-
Azuré des paluds (<i>Maculinea nausithous</i>) (1061)	X	X
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) (1083)	X	X
Pique-Prune (<i>Osmoderma eremita</i>) (1084)	X	-
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>) (1088)	X	-
Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) (1092)	X	-
Plantes		
Fougère d'eau à quatre feuilles (<i>Marsilea quadrifolia</i>) (1428)	-	X
Ache rampante (<i>Apium repens</i>) (1614)	X	-
Dicrane vert (<i>Dicranum viride</i>) (1381)	X	-

Les espèces nicheuses (figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux) ayant justifié la désignation des ZPS sont listées ci-dessous (source : formulaires standards de données des sites Natura 2000).

Espèces d'intérêt communautaire de l'annexe I ayant justifié la désignation des ZPS

Espèces (N° Natura 2000 Directive « Oiseaux »)	ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »	ZPS « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim »	ZPS « Vallée du Rhin de Village Neuf à Artzenheim »	ZPS « Ried de Colmar à Sélestat » partie bas-rhinoise
Plongeon catmarin (<i>Gavia stellata</i>) (A001)	X	X	X	-
Plongeon arctique (<i>Gavia arctica</i>) (A002)	X	X	X	-
Plongeon imbrin (<i>Gavia immer</i>) (A003)	X	X	-	-
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) (A021)	X	X	X	X
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) (A022)	X	-	X	-
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) (A023)	X	X	X	-
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) (A026)	-	-	X	-
Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>) (A027)	X	X	X	X
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) (A029)	-	-	X	X
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>) (A030)	-	-	-	X
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) (A031)	X	X	X	X
Cygne de Bewick (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>) (A037)	X	X	-	X
Cygne chanteur (<i>Cygnus cygnus</i>) (A038)	X	X	-	X
Harle piette (<i>Mergus albellus</i>) (A068)	X	X	X	-
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) (A072)	X	X	X	X
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) (A073)	X	X	X	X
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) (A074)	X	X	X	X
Pygargue à queue blanche (<i>Haliaeetus albicilla</i>) (A075)	-	X	-	X
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) (A081)	X	-	X	X
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) (A082)	X	X	X	X
Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) (A094)	X	X	X	X
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>) (A098)	-	-	X	X
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) (A103)	X	X	X	X
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) (A119)	X	-	X	X
Râle des Genêts (<i>Crex crex</i>) (A122)	-	-	-	X
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>) (A127)	-	-	-	X
Combattant varié (<i>Philomachus pugnax</i>) (A151)	X	X	X	X
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>) (A166)	X	X	X	X
Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>) (A176)	X	-	-	-
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) (A193)	X	X	X	X
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>) (A197)	X	X	X	-
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>) (A222)	-	-	-	X
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) (A229)	X	X	X	X
Pic cendré (<i>Picus canus</i>) (A234)	X	X	X	X
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) (A236)	X	X	X	X
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) (A238)	X	X	X	X
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) (A246)	-	-	X	-
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) (A272)	X	-	X	-
Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>) (A294)	-	X	X	-
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) (A338)	X	X	X	X

A.2.4. Données historiques

L'évolution historique des sites Rhin Ried Bruch est principalement liée aux aménagements successifs dont le Rhin a été l'objet entre 1840 et nos jours.

A.2.4.1. De 1842 à 1876 : les aménagements de Tulla

Ce fût d'abord la rectification du fleuve, orchestrée par TULLA qui eut un impact décisif sur l'avenir de l'écosystème rhénan. Les travaux réalisés à cette époque (1842-1876) ont consisté à confiner le Rhin dans un chenal principal par la mise en place de digues. Ces travaux ont eu pour effet de raccourcir considérablement la longueur du fleuve (30 km de moins entre Bâle et Lauterbourg), favorisant ainsi une augmentation de la vitesse du courant et un enfoncement de lit si important par endroit, que la navigation en était devenue difficile, voire impossible (Istein).

A.2.4.2. La régularisation du cours du Rhin et la canalisation

Une deuxième série de travaux consistant à régulariser l'écoulement du fleuve, a donc été réalisée entre 1906 et 1950.

Parallèlement (1925 – 1977) sont mis en œuvre les travaux de canalisation du Rhin suite à la signature du Traité de Versailles (1919) conférant à la France l'exclusivité de la force hydraulique du Rhin. La création de 4 chutes entre Bâle et Vogelgrünn et du Grand Canal d'Alsace permet de rétablir la navigabilité jusqu'à Bâle. Les conséquences de cet aménagement sont importantes (plus d'accès au fleuve du côté allemand sur 60 km, débit résiduel dans le Vieux Rhin très faible (20 à 30 m³/s), abaissement de la nappe phréatique, assèchement des terres agricoles, déconnexion du lit majeur par rapport au fleuve et assèchement des anastomoses).

Un nouveau choix d'aménagement est alors acté en 1956 : les aménagement dits « en festons » qui vont concerner toute la partie comprise de Marckolsheim à Strasbourg. Quatre chutes ont été construites selon ce principe : Marckolsheim (1961), Rhinau (1963), Gerstheim (1967) et Strasbourg (1970) qui sont à l'origine de la création artificielle d'îles, dont certaines constituent les derniers sites inondables du cours du Rhin supérieur. C'est le cas des îles de Rhinau et Gerstheim qui appartiennent au secteur 3.

Entre 1974 et 1977, d'autres aménagements dits « en ligne » ont été réalisés en aval de Strasbourg avec la création des barrages de Gamsheim (1974) et Iffezheim (1977).

Tous ces travaux ont eu pour conséquence de diminuer de moitié en temps, l'onde de crue entre Bâle et Karlsruhe.

Aujourd'hui, la zone d'expansion des crues a été réduite presque à néant et le réseau hydrographique presque totalement déconnecté du Rhin. Outre les conséquences écologiques de cet état, le danger pour les populations riveraines que constituent les crues les plus importantes a été reporté vers l'aval, le tout étant aggravé.

A.2.4.3. Les polders

C'est ce constat qui a conduit à la signature d'une convention franco-allemande en 1982, afin de prévoir une meilleure utilisation de la capacité de stockage des barrages hydroélectriques et agricoles en cas de crue sur le Rhin supérieur et la création d'une dizaine de zones de rétention inondables, destinées à écrêter les crues les plus fortes.

Côté français, deux de ces zones ont été créées, la première étant le Polder de la Moder créé en 1982 et la seconde le Polder d'Erstein créé en 2004.

La mise en œuvre des polders, bien qu'artificiellement gérée (et donc, pas systématique), peut constituer néanmoins une opportunité intéressante pour la restauration des écosystèmes rhénans. En effet leur dispositif de fonctionnement prévoit d'une part l'alimentation des giessens et d'autre part la possibilité de réaliser des inondations écologiques.

Notons qu'il est projeté de créer une nouvelle zone de rétention des crues en modifiant les lois de manœuvre du barrage agricole de Breisach.

A.2.4.4. La restauration des anciens bras

Suite à l'accident de l'usine Sandoz à Bâle en 1986, accident qui a entraîné une pollution majeure du Rhin, la Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR) a décidé la mise en œuvre d'un Plan d'Action Rhin visant notamment la restauration et la mise en réseau des biotopes relictuels du Rhin. Ainsi, des travaux de restauration et de reconnections d'anciens bras ont d'ores et déjà été mis en œuvre.

Le projet international « Saumon 2000 », action phare du Plan d'Action Rhin, avait pour objectif de rétablir la migration du Saumon jusqu'à Bâle en l'an 2000 : on n'avait plus observé de saumon remonter le Rhin en France et en Allemagne depuis le début des années 1960. Des alevinages ont eu lieu, des passes à poissons ont été aménagées sur plusieurs barrages. Un programme d'action pour le retour du saumon en Alsace est mené par l'association Saumon-Rhin. Le premier saumon du Rhin est observé à Iffezheim en 1995.

Lancé en 2001, le projet Rhin 2020 prévoit entre autres la création de polders.

● **LIFE Rhin Vivant**

Engagé en janvier 2002 pour une durée initiale de 4 ans, le programme LIFE « Rhin Vivant » relatif à la conservation et à la restauration de la bande rhénane concerne 16 000 hectares des sites Natura 2000 « Rhin Ried Bruch » (ZSC exclusivement).

L'étude « Optimisation des droits d'eau existants sur le Rhin et nécessaires à la restauration des anciens bras du Rhin de Bâle à Lauterbourg », prévue par l'action A8 du programme LIFE et produite en mai 2003 par la DIREN Alsace et le bureau d'études SOGREAH, propose notamment une répartition des droits d'eau utilisables pour l'alimentation des bras déjà restaurés ainsi que pour la remise en eau de nouveaux bras.

Parmi les opérations de restauration déjà réalisées, certaines nécessitent des débits relativement importants pour la pérennisation des milieux :

- en Petite Camargue ;
- dans le polder d'Erstein (opération de restauration menée dans le cadre de la Convention franco-allemande sur le Rhin de 1982) ;
- en forêt de la Robertsau (opération de restauration menée par la Ville de Strasbourg).

L'étude propose également une hiérarchisation des projets en fonction de l'efficacité écologique prévisible du projet, des facilités (techniques, juridiques, foncières...), de l'intégration dans un projet global (programme LIFE « Rhin Vivant » notamment).

Des travaux uniques de gestion des biotopes ont été également réalisés dans le cadre du volet C du LIFE. En particulier, six opérations d'ampleur de restauration de milieux alluviaux ont été menées :

- C1 : restauration du Fahrgiessen à Seltz ;
- C2: Restauration du Rossmoerder et du massif alluvial d'Offendorf ;

- C3 : Restauration du massif alluvial de La Wantzenau ;
- C4 : Restauration de l'Altenheimerkopf à Strasbourg ;
- C5 : Restauration du massif alluvial de Rhinau - Daubensand ;
- C6 : Restauration du massif alluvial de l'île de Rhinau.

Pour chacun de ces secteurs remis en eau, l'opération a été menée en deux temps : les travaux de génie civil, puis les travaux de génie écologique ; ceci afin de garantir de façon optimale la restauration des milieux écologiquement intéressants.

Les premiers retours paraissent très positifs tant au niveau de la qualité des milieux restaurés (milieux fonctionnels, retour de poissons...) qu'au niveau local où la satisfaction semble générale.

D'autres opérations plus ponctuelles ont également été prévues :

- C7 : Restauration d'habitats forestiers en forêts communales de Geiswasser, Vogelgrun et Fessenheim ;
- C8 : Restauration d'un ancien bras du Rhin en forêt communale d'Obersaasheim ;
- C9 Restauration de milieux pour des batraciens d'intérêt communautaire dans le site de Rhin Moder ;
- C10 : Restauration de pelouses sèches sur les îles du Rhin.

B. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

B.1. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

B.1.1. Les habitats d'intérêt communautaire des ZSC (Directive Habitats)

L'entité « bande rhénane » des ZSC du Haut-Rhin et du Bas-Rhin a fait l'objet du programme LIFE Nature « Rhin Vivant » de 2002 à 2007. La cartographie des habitats de la bande rhénane a été réalisée dans ce cadre.

B.1.1.1. Habitats forestiers

● Méthodologie de cartographie des habitats forestiers

En ce qui concerne la bande rhénane, les habitats forestiers d'intérêt communautaire ont été cartographiés dans le cadre des actions du programme LIFE Nature « Rhin Vivant ».

Deux sources de données ont été utilisées :

- pour les forêts publiques, majoritairement à partir de données d'aménagement recueillies il y a moins de 10 ans (1995) et ceci à une précision le plus souvent du 1/4 d'ha. Les données les plus anciennes ont dû être mises à jour pour prendre en compte l'effet de la tempête de 1999 ;
- pour les Réserves Naturelles nationales, la cartographie a été fournie par les gestionnaires ;
- pour les autres forêts, à partir d'une photo-interprétation validée par une reconnaissance sur le terrain des zones isophènes identifiées (zones homogènes sur les photos aériennes).

En ce qui concerne le Ried, une partie des habitats d'intérêt communautaire (correspondant aux forêts publiques) a été cartographiée à partir des données issues des plans d'aménagements forestiers datant de moins de 10 ans. La précision des données est le plus souvent au ¼ d'hectare.

Pour les autres habitats forestiers (forêt privée), ce sont des campagnes de terrain, mises en œuvre dans le cadre d'une étude réalisée par le CRPF (Centre Régional de la Propriété Forestière Lorraine Alsace – étude sur la sylviculture traditionnelle dans la forêt privée du Ried Centre Alsace) et réalisées par ailleurs par l'ONF, qui ont permis de compléter en partie cette cartographie.

Les effets de la tempête de 1999 ont également été pris en compte.

● **Habitats forestiers d'intérêt communautaire présents :**

Les habitats forestiers d'intérêt communautaire observés sur les deux ZSC sont les suivants :

Habitats forestiers d'intérêt communautaire présents
sur les ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin et Haut-Rhin

Code de l'habitat	Nom de l'habitat
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91E0 sec peupliers noirs	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> : variante sèche à <i>Populus nigra</i>
91E0 x 6430	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> : variante humide à sous-étage de mégaphorbiaie
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>)
91F0 (9170)	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves : variante sèche à <i>Carpinus betulus</i>
9170	Chênaie-charmaie
9160	Chênaie pédonculée – Frênaie à Charme

(Cf. cartographie des habitats annexée dans les DOCOB sectoriels)

● **Etat de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire**

Les habitats forestiers d'intérêt communautaire ont été évalués quant à leur état de conservation.

On qualifie de « **représentatif** » un habitat forestier en bon état de conservation, c'est à dire ayant conservé sa fonctionnalité et ses essences caractéristiques (5% d'essences allochtones au maximum).

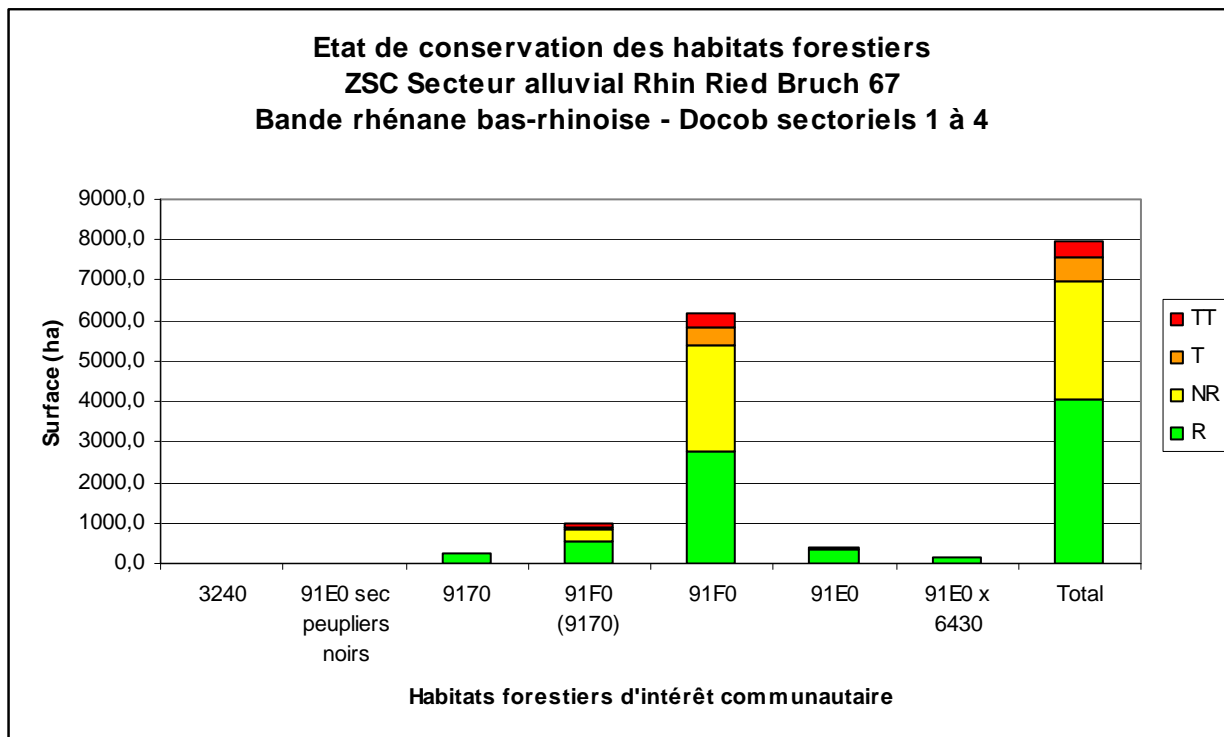
Les habitats dits « **non représentatifs** » présentent un état de conservation partiellement dégradé du fait de l'un des facteurs suivants :

- perte de fonctionnalité, c'est à dire : perte de la capacité d'inondabilité d'un habitat caractéristique de milieux humides (91F0) ;
- présence d'essences allochtones comprise entre 5 et 20 % ;
- réalisation récente de « grandes coupes » ou de trouées de chablis (tempête de 1999).

Les états « **Transformé** » (T) et « **Très Transformé** » (TT) correspondent respectivement à une présence de peuplements allochtones dans des proportions de 20 à 40 % (T) et supérieures à 40 % (TT).

Dans la bande rhénane bas-rhinoise, 8 010 ha d'habitats forestiers d'intérêt communautaire ont été recensés. Cela représente 62 % de la surface en ZSC correspondante, dont 49 % correspondent à l'habitat 91F0 « Forêts mixtes riveraines des grands fleuves ».

L'état de conservation varie selon les habitats : il est plutôt favorable excepté pour l'habitat 3240 « Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse ».



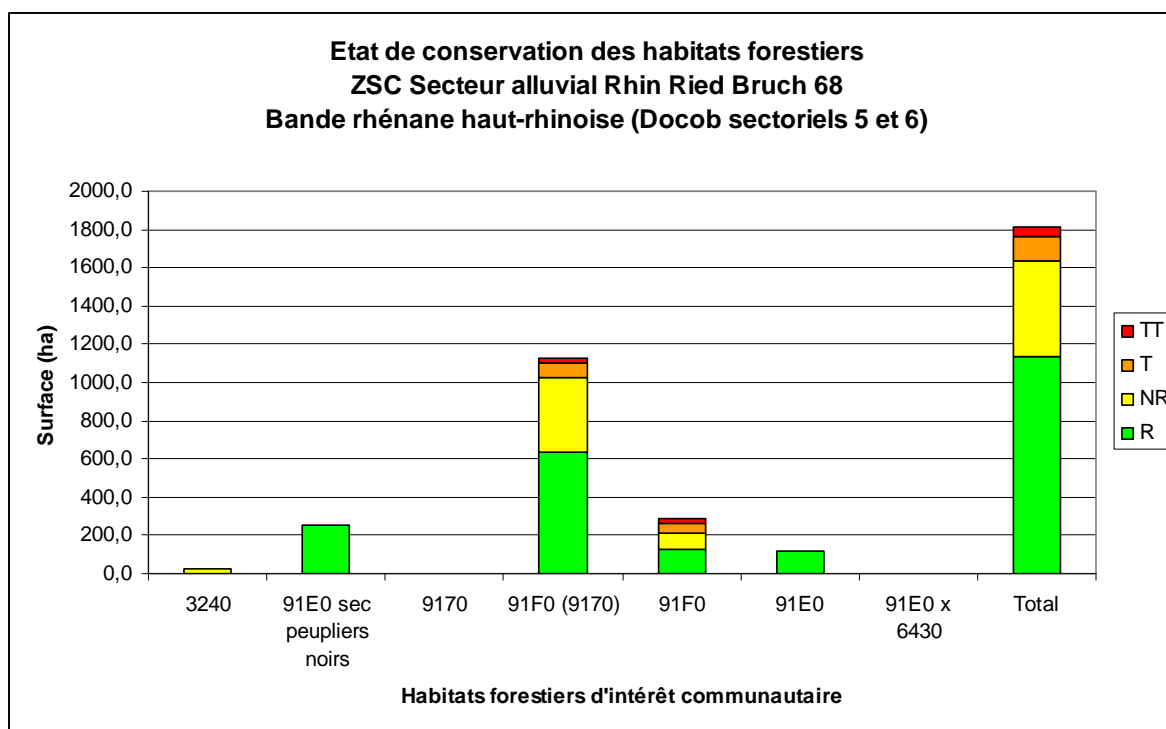
Habitats forestiers de la ZSC « Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 67 »
Partie Bande rhénane bas-rhinoise - Docob sectoriels 1 à 4

Dans ZSC	<i>Etat de conservation</i>				Total	% par rapport à la surface d'habitats forestiers d'intérêt communautaire
	R	NR	T	TT		
3240	0,0	2,0	0,1	0,0	2,1	0%
91E0 sec peupliers noirs	13,1	1,0	0,0	0,0	14,1	0%
9170	240,3	0,0	0,0	0,0	240,3	3%
91F0 (9170)	560,4	270,8	78,4	62,7	972,3	12%
91F0	2764,1	2629,0	466,2	327,6	6186,9	78%
91E0	357,3	27,3	24,4	2,9	411,9	5%
91E0 x 6430	123,8	6,9	0,0	0,0	130,7	2%
Total	4058,9	2937,1	569,1	393,2	7958,3	100%
% par rapport à la surface d'habitats forestiers d'intérêt communautaire	51%	37%	7%	5%	100%	

Pour plus de précisions, se référer aux documents d'objectifs sectoriels (secteurs 1 à 4).

Dans la bande rhénane haut-rhinoise, 1 824 ha d'habitats forestiers d'intérêt communautaire ont été recensés. Cela représente 54 % de la surface en ZSC correspondante, dont 34 % correspondent à la variante sèche de l'habitat 91F0 « Forêts mixtes riveraines des grands fleuves ».

L'état de conservation varie selon les habitats : il est plutôt favorable excepté pour l'habitat 3240 « Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse ».

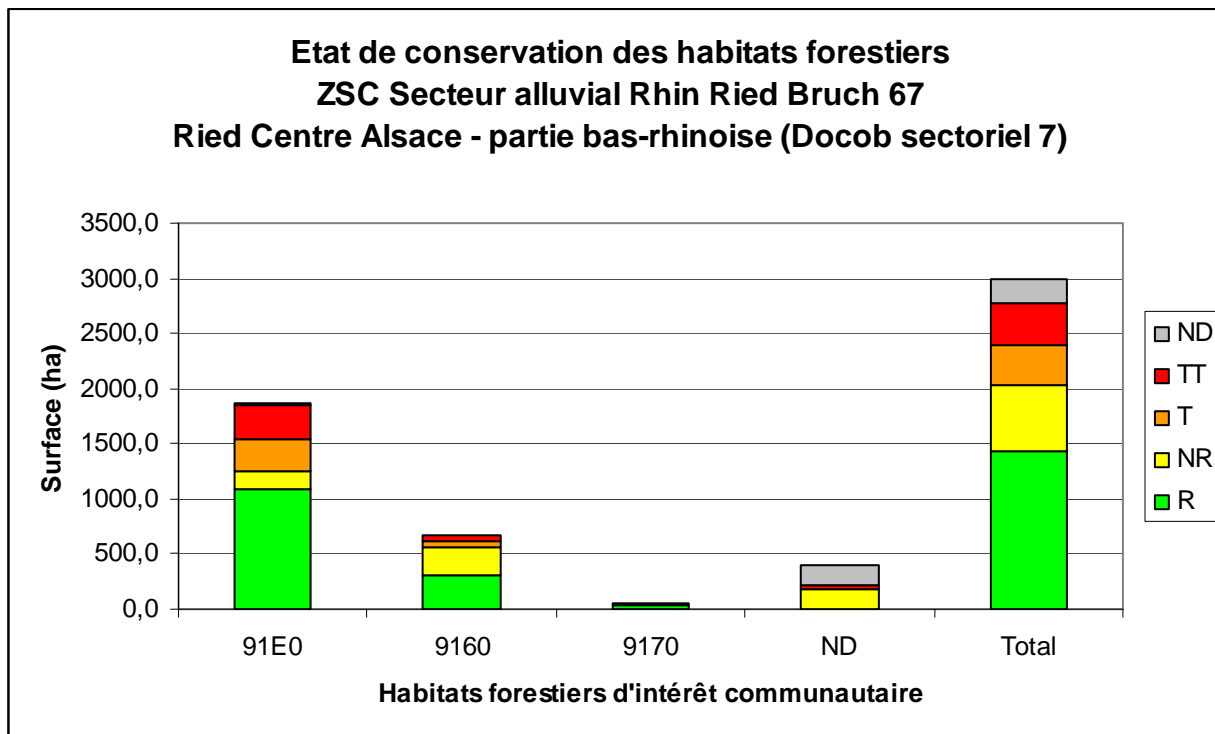


Habitats forestiers de la ZSC « Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 68 »
Partie Bande rhénane haut-rhinoise - Docob sectoriels 5 et 6

Dans ZSC	Etat de conservation				Total	% par rapport à la surface d'habitats forestiers d'intérêt communautaire
	R	NR	T	TT		
3240	0,0	28,8	0,0	0,0	28,8	2%
91E0 sec peupliers noirs	255,8	0,0	0,0	0,0	255,8	14%
9170	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0%
91F0 (9170)	637,4	387,4	73,2	32,9	1130,9	62%
91F0	128,5	81,6	52,6	22,4	285,1	16%
91E0	116,3	0,0	0,2	0,0	116,5	6%
91E0 x 6430	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0%
Total	1138,0	497,8	126,0	55,3	1817,1	100%
% par rapport à la surface d'habitats forestiers d'intérêt communautaire	63%	27%	7%	3%	100%	

Pour plus de précisions, se référer aux documents d'objectifs sectoriels (secteurs 5 et 6).

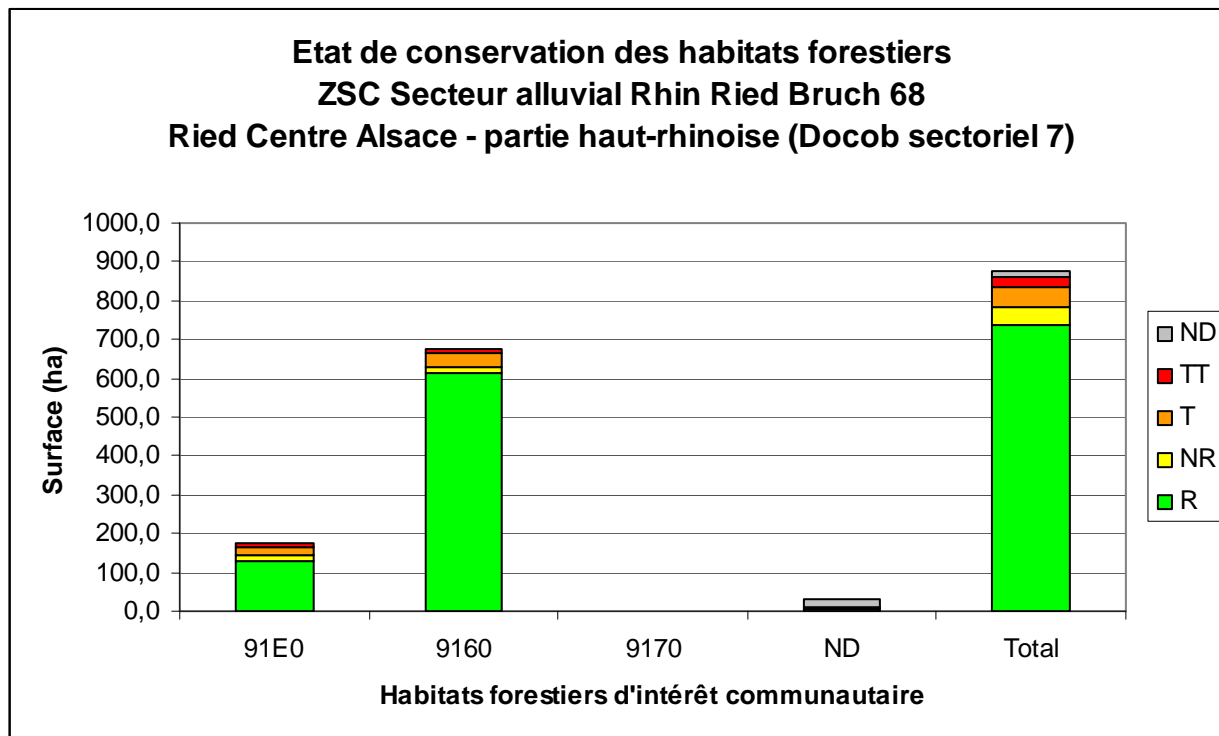
Dans le Ried bas-rhinois, 3 061 ha d'habitats forestiers d'intérêt communautaire ont été recensés. Cela représente 47 % de la surface en ZSC correspondante, dont 28 % correspondent à la variante sèche de l'habitat 91E0 « Forêts alluviales ». L'état de conservation varie selon les habitats : il est globalement plutôt favorable.



Habitats forestiers de la ZSC « Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 67 »
Partie Ried Centre-Alsace bas-rhinois - Docob sectoriel 7

Codes Habitats	Etat de conservation					Total	% par rapport à la surface d'habitats forestiers d'intérêt communautaire
	R	NR	T	TT	ND		
91 ^{E0}	1083,4	169,3	293,3	307,5	11,9	1865,4	62%
9160	315,6	247,3	57,1	49,3	5,4	674,7	23%
9170	29,5	15,7	0,8	0,0	0,0	46,1	2%
Non déterminé	0,0	174,5	0,5	39,6	188,9	403,5	13%
Total	1428,5	606,8	351,7	396,5	206,2	2989,7	100%
% par rapport à la surface d'habitats forestiers d'intérêt communautaire	48%	20%	12%	13%	7%	100%	

Dans le Ried haut-rhinois, 807 ha d'habitats forestiers d'intérêt communautaire ont été recensés. Cela représente 97 % de la surface en ZSC correspondante, dont 49 % correspondent à l'habitat 9160 « Chênaie pédonculée – Frênaie à Charme ». L'état de conservation varie selon les habitats mais est globalement plutôt favorable.



**Habitats forestiers de la ZSC « Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 68 »
Partie Ried Centre-Alsace haut-rhinois - Docob sectoriel 7**

Codes Habitats	Etat de conservation					Total	% par rapport à la surface d'habitats forestiers d'intérêt communautaire
	R	NR	T	TT	ND		
91E0	126,3	19,8	17,0	11,3	0,0	174,3	20%
9160	611,5	19,3	33,5	9,8	0,0	674,1	77%
9170	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0%
Non déterminé	0,0	6,0	0,3	5,0	18,6	29,9	3%
Total	737,8	45,1	50,7	26,1	18,6	878,3	100%
% par rapport à la surface d'habitats forestiers d'intérêt communautaire	84%	5%	6%	3%	2%	100%	

B.1.1.2. Habitats ouverts

● Méthodologie de cartographie des habitats ouverts

Sur la bande rhénane, les habitats ouverts ont été cartographiés dans le cadre du programme LIFE Nature « Rhin Vivant ». Sur le Ried, la cartographie a été réalisée ultérieurement, en 2005. Néanmoins, dans les deux cas, c'est la même méthodologie qui a été mise en œuvre par le même bureau d'étude (Esope).

Sur la base d'une cartographie régionale de l'occupation du sol issue de l'analyse de photos satellites, un premier traitement permettant la discrimination de milieux ouverts a été opéré. Les zones pré-définies ont ensuite fait l'objet d'une reconnaissance de terrain pour confirmation de l'intérêt communautaire de la zone (travail du bureau d'étude Esope). Lorsqu'un habitat d'intérêt communautaire était identifié, un relevé « Habitat » permettant notamment d'identifier les espèces patrimoniales (orchidées et espèces sur liste rouge) était effectué.

● Habitats ouverts d'intérêt communautaire présents

Habitats ouverts d'intérêt communautaire présents sur les ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin et Haut-Rhin

Code de l'habitat	Nom de l'habitat
6210 6210*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) NB : Cet habitat est considéré comme un habitat prioritaire au niveau européen lorsqu'il abrite des populations d'orchidées remarquables.
6410	Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>
7230	Bas-marais calcaires

(Cf. cartographie des habitats annexée aux DOCOB sectoriels)

Pour plus de précisions, se référer aux documents d'objectifs sectoriels.

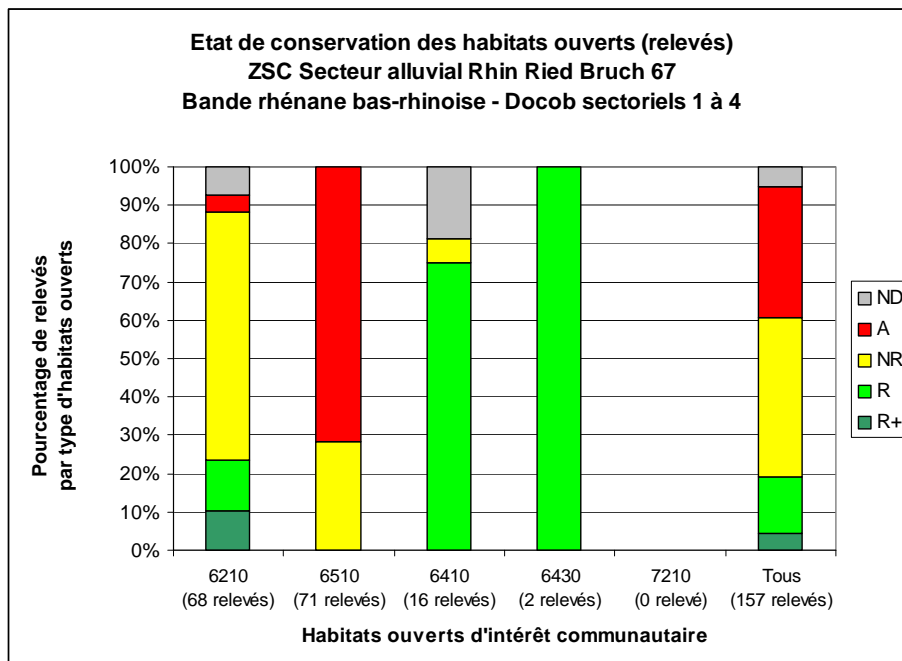
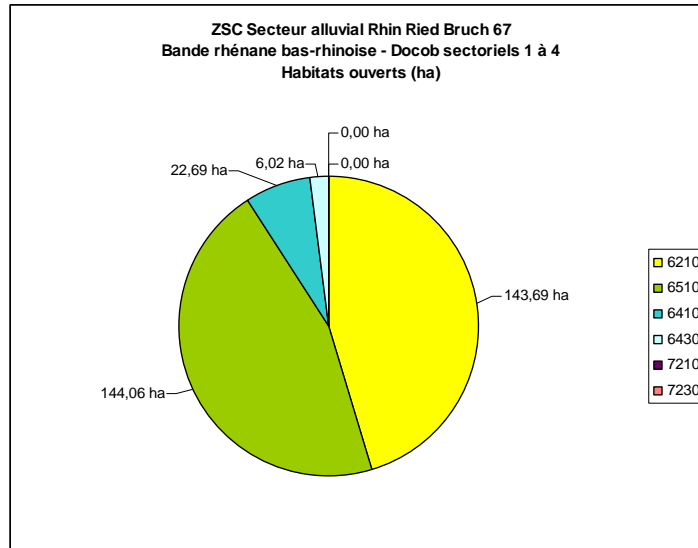
● Etat de conservation des habitats ouverts d'intérêt communautaire

Cinq classes ont été définies pour décrire l'état de conservation des habitats de milieux ouverts :

R +	Représentatif et prioritaire (concerne uniquement l'habitat 6210)
R	Représentatif (bon état de conservation)
NR	Non représentatif (état de conservation moyen)
A	Appauvri (mauvais état de conservation)
ND	Non déterminé

Sur la bande rhénane, l'état de conservation a été attribué aux relevés. Les données disponibles ne permettent pas de préciser les surfaces caractérisées par chaque état de conservation.

Sur la bande rhénane bas-rhinoise, 426 ha d'habitats ouverts d'intérêt communautaire ont été recensés. Cela représente 3,3 % de la surface en ZSC correspondante, dont 2,1 % correspondent à l'habitat 6510 « Prairies maigres de fauche de basse altitude ». L'état de conservation, évalué sur les relevés, varie selon les habitats : il est majoritairement défavorable excepté pour l'habitat 6410 « Prairies à Molinie ».

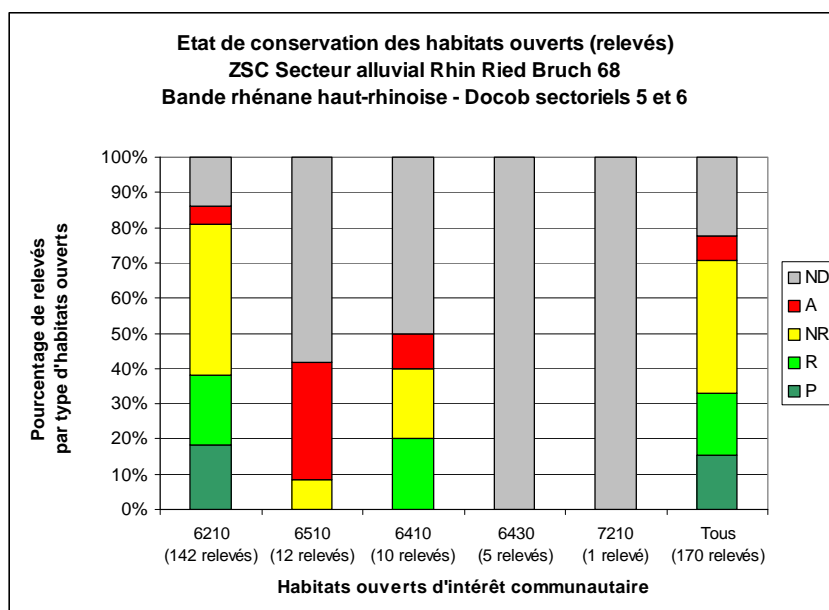
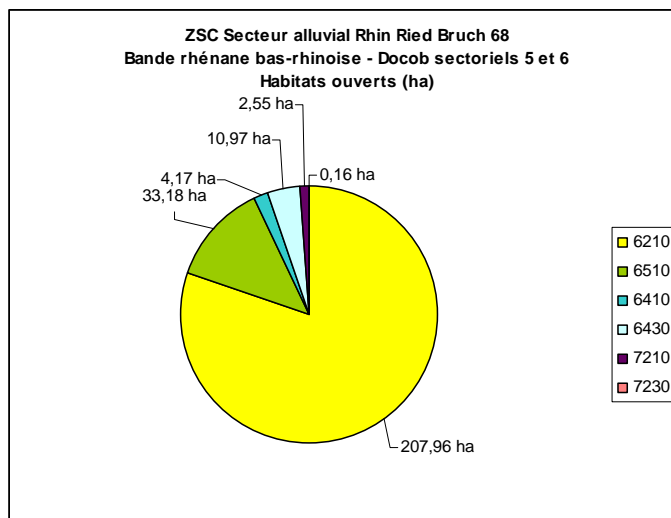


Habitats ouverts de la ZSC « Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 67 »
Partie Bande rhénane bas-rhinoise - Docob sectoriels 1 à 4 (relevés)

Code Habitat	Etat de conservation					Total	% Total
	R+	R	NR	A	ND		
6210	7	9	44	3	5	68	43%
6510	0	0	20	51	0	71	45%
6410	0	12	1	0	3	16	10%
6430	0	2	0	0	0	2	1%
Total	7	23	65	54	8	157	100%
% Total	4%	15%	41%	34%	5%	100%	

Sur la bande rhénane haut-rhinoise, 249 ha d'habitats ouverts d'intérêt communautaire ont été recensés. Cela représente 7,4 % de la surface en ZSC correspondante, dont 5,3 % correspondent à l'habitat 6210 « Pelouses sèches ».

L'état de conservation, évalué sur les relevés, varie selon les habitats ; il est majoritairement défavorable.



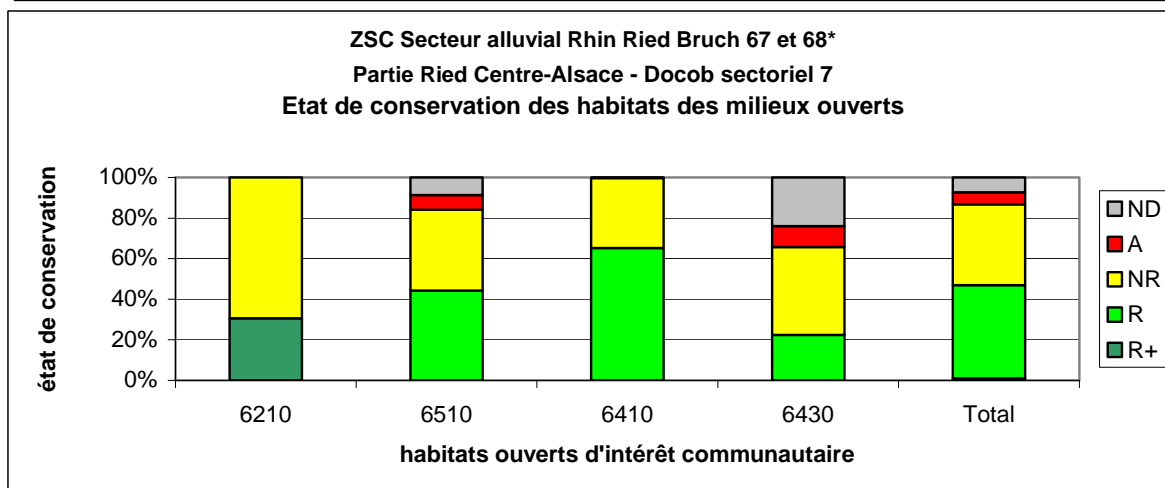
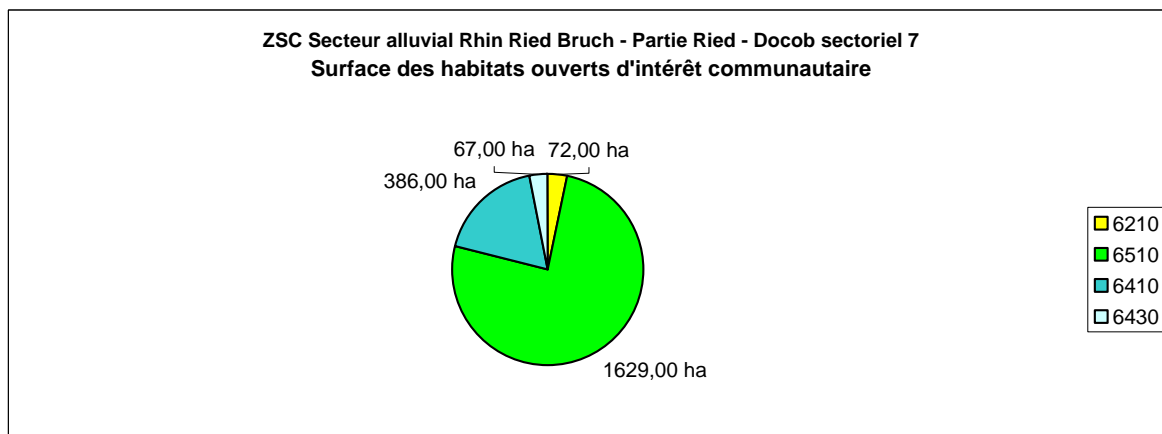
Habitats ouverts de la ZSC « Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 68 »
Partie Bande rhénane haut-rhinoise - Docob sectoriels 5 et 6 (relevés)

Code Habitat	Etat de conservation					Total	% Total
	R+	R	NR	A	ND		
6210	26	28	61	7	20	142	83,5%
6510	0	0	1	4	7	12	7,1%
6410	0	2	2	1	5	10	5,9%
6430	0	0	0	0	5	5	2,9%
7210	0	0	0	0	1	1	0,6%
Total	26	30	64	12	38	170	100,0%
% Total	15%	18%	38%	7%	22%	100%	

Sur le Ried, l'état de conservation a été affecté à des zones géographiques, ce qui permet de connaître les surfaces auxquelles ont été attribuées chaque état de conservation.

Sur le Ried, 2 154 ha d'habitats ouverts d'intérêt communautaire ont été recensés. Cela représente 26 % de la surface en ZSC correspondante, dont 20 % correspondent à l'habitat 6510 « Prairies maigres de fauche ».

L'état de conservation varie selon les habitats : il est majoritairement défavorable pour les habitats 6210 « Pelouses sèches » et 6430 « Mégaphorbiaies hygrophiles » ; il est majoritairement favorable pour l'habitat 6410 « Prairies à Molinie ».



ZSC Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 67 et 68* Partie Ried (Docob sectoriel 7)
Surface des habitats ouverts d'intérêt communautaire et état de conservation

Codes Habitats	Etat de conservation					Total	% par rapport à la surface d'habitats ouverts d'intérêt communautaire
	R +	R	NR	A	ND		
6210	22	—	50	0	0	72	3%
6510	—	721	648	119	141	1629	76%
6410	—	252	133	0	1	386	18%
6430	—	15	29	7	16	67	3%
Total	22	988	860	126	158	2154	
% par rapport à la surface d'habitats ouverts d'intérêt communautaire	1%	46%	40%	6%	7%		

ND = Non Déterminé (concerne ici les habitats du Ried de Sélestat qui ont été caractérisés selon une méthodologie différente)

*A noter : les habitats ouverts n'occupent pas une surface significative sur la partie haut-rhinoise du Ried mais se trouvent au contraire concentrés sur la partie bas-rhinoise.

B.1.1.3. Habitats aquatiques

● **Méthodologie de cartographie des habitats aquatiques**

La cartographie des milieux aquatiques de l'entité « bande rhénane » des ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin et Haut-Rhin, a été réalisée dans le cadre de l'action A5 du programme LIFE Nature « Rhin Vivant ».

La définition et la cartographie de leur état écologique ont été faites sur la base des communautés végétales aquatiques identifiées. « L'état écologique » peut être défini comme un état en équilibre dynamique entre le milieu physique – l'eau et le sédiment- et la composante biotique, ici le végétal mais aussi la faune des invertébrés, des poissons...

La première étape a consisté à effectuer des relevés floristiques sur une surface déterminée, puis à identifier l'association végétale sur la base des espèces caractéristiques. Ces relevés ont été effectués par le Centre d'Ecologie Végétale et d'Hydrologie (Université Louis Pasteur) et par l'Office National des Forêts (Service d'appui technique).

La deuxième étape concerne l'application de critères de façon à aboutir à une note qui permet alors l'évaluation de l'état écologique grâce à une grille de notation, méthode conçue par l'Université Louis Pasteur de Strasbourg.

La troisième étape est la cartographie de l'état écologique des habitats aquatiques.

La cartographie des habitats de milieux aquatiques du secteur 7 (Ried Centre Alsace et Bruch de l'Andlau) a été réalisée à partir d'études existantes (poursuivies et finalisées par une description de terrain) :

- ◆ cartographie des habitats aquatiques du Ried de Sélestat, réalisée en 2001 dans le cadre du programme LIFE « Conservation et restauration des habitats du Ried de l'III à Sélestat » ;
- ◆ études relatives à la qualité physique des habitats aquatiques (méthode Qualphy développée par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse).

Ces études ont été utilisées et intégrées à un protocole plus global, élaboré par le bureau d'étude ESOPE qui a effectué la description des habitats et la détermination de leurs états de conservation pour l'ensemble du secteur 7.

Cette méthode se base sur :

- ◆ un tronçonnage des cours d'eau selon des caractéristiques principalement physiques (affluents, aménagements, occupation des sols dans le lit majeur,...) : 266 tronçons ont ainsi été définis dans la littérature (93) ou par ESOPE (173) ;
- ◆ la description des communautés végétales pour chaque tronçon : 250 relevés phytosociologiques ont été réalisés par ESOPE + 84 relevés réalisés dans le cadre du LIFE Sélestat ;
- ◆ la combinaison de critères biologiques (espèces indicatrices, statuts de conservation des associations phytosociologiques et des espèces végétales, caractère invasif des espèces végétales, espèces polluo-tolérantes) et de critères physiques (diversité des faciès, distribution et importance de la ripisylve, espèces rivulaires invasives, artificialisation) permettant de définir un état de conservation.

Les méthodes mises en œuvre sur la bande rhénane et le Ried ne sont pas les mêmes et les résultats doivent être comparés en connaissance de cause.

● **Milieux aquatiques au sein de la ZSC**

Les habitats aquatiques d'intérêt communautaire observés sur les deux ZSC sont les suivants :

Habitats aquatiques d'intérêt communautaire présents sur les ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin et Haut-Rhin

Code de l'habitat	Nom de l'habitat
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et / ou du <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>
3150	Laces eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>

(Cf. cartographie des habitats annexée aux DOCOB sectoriels)

Pour plus de précisions, se référer aux documents d'objectifs sectoriels.

● **Etat de conservation des habitats aquatiques d'intérêt communautaire**

Sur la bande rhénane et pour les habitats 3140, 3150 et 3260, cinq classes ont été définies pour décrire l'état de conservation des habitats de milieux aquatiques :

- très bon ;
- bon ;
- moyen ;
- mauvais ;
- médiocre.

Pour les habitats 3130 et 3270, les données ont été recueillies en n'autorisant que les états de conservation représentatif (bon) et non représentatif (moyen).

Sur le Ried, trois classes ont été définies pour décrire l'état de conservation des habitats de milieux aquatiques :

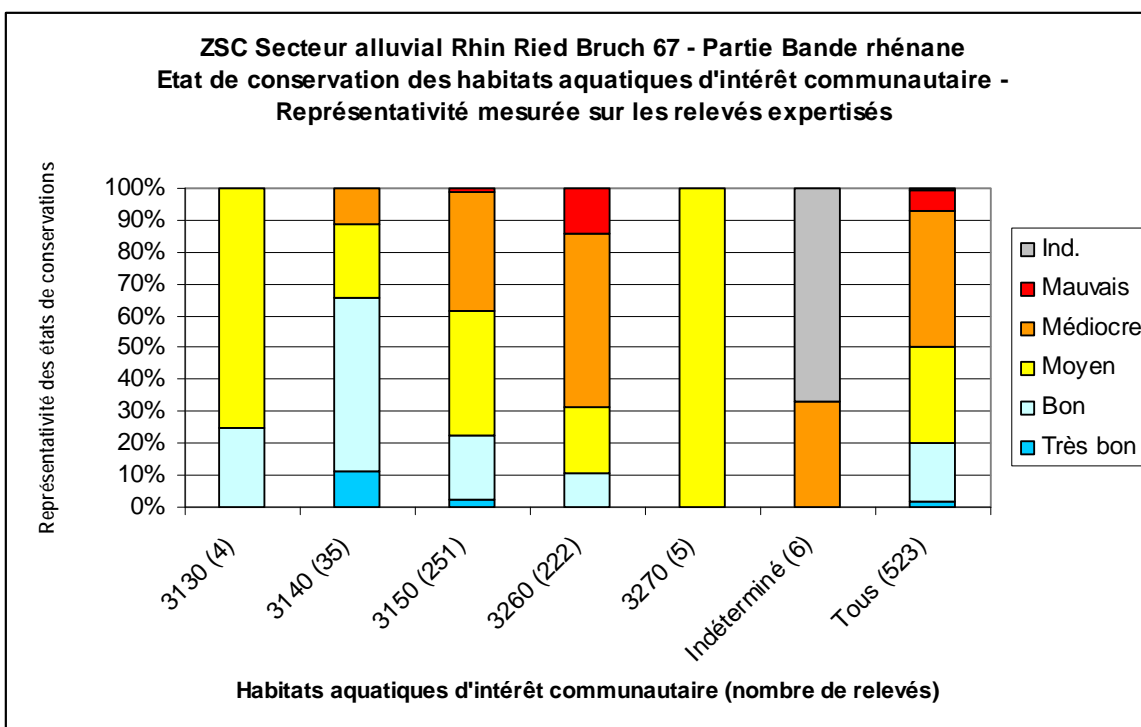
- état de conservation défavorable mauvais (mauvais) ;
- état de conservation défavorable inadéquat (moyen) ;
- état de conservation favorable (bon).

ZSC des sites « Secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin et Haut-Rhin Linéaire en mètres des cours d'eau expertisés par type d'habitats aquatiques (hors mares et plans d'eau)				
Code habitats	Bande rhénane 67	Bande rhénane 68	Ried	Total
3140	436	-	0	436
3150	35 928	753	0	36681
3260	177 912	10 196	293 000	481108
3270	-	41	0	41
Indéterminé	76 631	6 974	0	83605
Total	290 907	17 963	293 000	601870

L'état de conservation sur la bande rhénane bas-rhinoise varie selon les habitats : il est majoritairement favorable pour l'habitat 3140 « Eaux oligo-mésotrophes calcaires », mais majoritairement défavorable pour l'habitat 3260 « Rivières des étages planitiaire à montagnard ».

**ZSC du site « Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 67 » Partie Bande rhénane – Docob sectoriel 1 à 4
Etat de conservation des habitats aquatiques expertisés sur les relevés habitats**

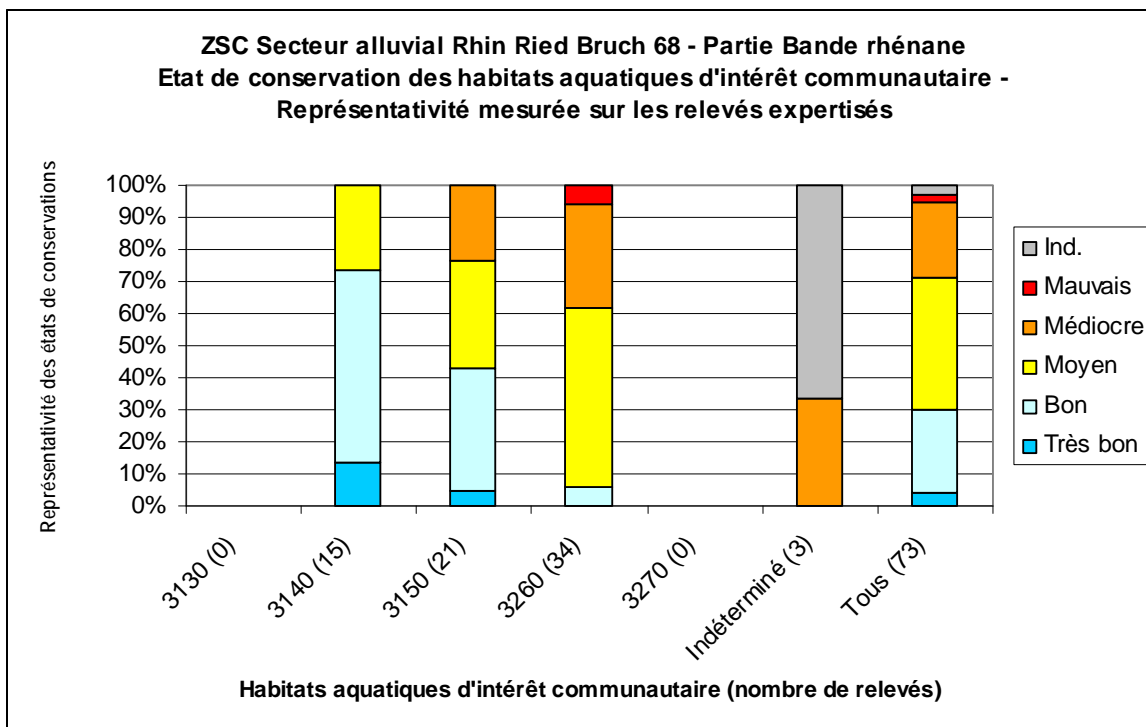
Code Habitat	Etat écologique						Total	%
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Ind.		
3130		1	3				4	1%
3140	4	19	8	4			35	7%
3150	6	50	98	94	3		251	48%
3260		24	45	122	31		222	42%
3270			5				5	1%
Indéterminé				2		4	6	1%
Total	10	94	159	222	34	4	523	100%
%	2%	18%	30%	42%	7%	1%	100%	



L'état de conservation sur la bande rhénane haut-rhinoise varie selon les habitats : comme pour la bande rhénane bas-rhinoise, il est majoritairement favorable pour l'habitat 3140 « Eaux oligo-mésotrophes calcaires », mais majoritairement défavorable pour l'habitat 3260 « Rivières des étages planitiaire à montagnard ».

**ZSC du site « Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 68 » Partie Bande rhénane – Docob sectoriel 5 et 6
Etat de conservation des habitats aquatiques expertisés sur les relevés habitats**

Code Habitat	Etat écologique						Total	%
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Ind.		
3130								0%
3140	2	9	4				15	21%
3150	1	8	7	5			21	29%
3260		2	19	11	2		34	47%
3270								0%
Indéterminé				1		2	3	4%
Total	3	19	30	17	2	2	73	100%
%	4%	26%	41%	23%	3%	3%	100%	



Dans le Ried, les données disponibles ne permettent pas de distinguer ce qui relève des deux départements, c'est-à-dire ce qui relève des deux ZSC. L'habitat 3260 est largement dominant : sur 250 relevés effectués, seuls 7 ont été affectés à d'autres habitats (2 à l'habitat 3140, 4 à l'habitat 3150 et 1 à l'habitat 3270).

L'état de conservation de l'habitat 3260 « Rivières des étages planitiaire à montagnard » sur le Ried est majoritairement défavorable.

ZSC du site "Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 67 - Partie Ried Centre-Alsace - DOCOB Sectoriel 7
Etat de conservation de l'habitat aquatique 3260 (répartition par linéaire de cours d'eau)

Etat de conservation	Linéaire inclus dans les contours de la ZSC actuelle (mètres)	
Favorable	4 330	1,6%
Défavorable inadéquat	83 208	30,9%
Défavorable mauvais	129 875	48,2%
Non défini	1 012	0,3%
Cours d'eau à sec	51 188	19,0%
	269 615	100,0%

ZSC du site "Secteur alluvial Rhin Ried Bruch 68 - Partie Ried Centre-Alsace - DOCOB Sectoriel 7
Etat de conservation de l'habitat aquatique 3260 (répartition par linéaire de cours d'eau)

Etat de conservation	Linéaire inclus dans les contours de la ZSC actuelle (mètres)	
Favorable	684	3,3%
Défavorable inadéquat	13 528	65,4%
Défavorable mauvais	1 934	9,4%
Non défini	-	0,0%
Cours d'eau à sec	4 530	21,9%
	20 678	100,0%

B.1.2. Les espèces d'intérêt communautaire des deux ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin et Haut-Rhin (Directive Habitats)

L'inventaire et la localisation des espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive « Habitats ») ont été établis à partir des données existantes d'ancienneté inférieure à 10 ans.

Ces données sont notamment issues de l'expertise écologique sur les principales espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II des sites Rhin Ried Bruch. Cette expertise a été réalisée en 2005 par des associations naturalistes (BUFO, GEPMA, IMAGO) pilotées par ODONAT (Office des Données Naturalistes), et par des experts naturalistes, sous le contrôle de la DIREN :

- ♦ pour les mammifères (dont les chiroptères) : le GEPMA ;
- ♦ pour les amphibiens : BUFO ;
- ♦ pour les lépidoptères : IMAGO ;
- ♦ pour les mollusques : Jean-Michel BICHAIN et Reinhold TREIBER
- ♦ pour les poissons : le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP).

Par ailleurs les informations concernant le Castor sont issues de l'étude de la continuité écologique de la Bande Rhénane pour les Mammifères Aquatiques du programme LIFE Rhin Vivant – GEPMA – décembre 2004.

Il est à noter que le Lucane Cerf-Volant est considéré comme étant en bon état de conservation sur l'ensemble des sites Natura 2000 et n'a donc pas fait l'objet d'une cartographie spécifique.

B.1.2.1. Espèces d'intérêt communautaire

● Présence et état de conservation

Sont répertoriées ici les espèces qui sont citées à l'annexe II de la Directive Habitats et dont la présence sur le site est connue ou suspectée.

Pour plus de précisions, se référer aux documents d'objectifs sectoriels.

ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin : espèces de l'annexe II de la Directive Habitats recensées sur le site

Espèce	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin									
	Secteur 1		Secteur 2		Secteur 3		Secteur 4		Secteur 7	
	Présence / absence	Etat de conservation	Présence / absence	Etat de conservation	Présence / absence	Etat de conservation	Présence / absence	Etat de conservation	Présence / absence	Etat de conservation
Agrion de Mercure	Absente	-	Présente	Défavorable	Présente	Moyen	Présente	Moyen	Présente	Inconnu
Gomphe serpentin	Présence occasionnelle	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-
Leucorrhine à gros thorax	Absente	-	Absente	-	Présente	Mauvais	Présente	Favorable	Présente	Inconnu
Cuivré des Marais	Présente	Défavorable	Présente	Défavorable	Présente	Mauvais	Présente	Défavorable	Présente	Mauvais
Azuré des Paluds	Présente	Défavorable	Présente	Défavorable	Présente	Mauvais	Présente	Défavorable	Présente	Moyen
Azuré de la Sanguisorbe	Absente	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-	Présente	Moyen
Lucane cerf-volant	Présente	Supposé favorable	Présente	Supposé favorable	Présente	Bon	Présente	Bon	Présente	Bon
Grand Capricorne	Présence possible	-	Présente	-	Présence possible	-	Présence possible	-	Présence possible	-
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Présente	Inconnu	Présente	Défavorable	Présente	Inconnu	Absente	-	Absente	-
<i>Vertigo angustior</i>	Absente	-	Absente	-	Présente	Inconnu	Absente	-	Présente	Inconnu
<i>Unio crassus</i>	Présente	Inconnu	Absente	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-
Triton crêté	Présente	Favorable	Présente	Moyen	Présente	Bon	Présente	Moyen	Présente	Mauvais
Sonneur à ventre jaune	Présente	Favorable	Absente	-	Présente	Moyen	Présente	Favorable	Présente	Mauvais
Cistude d'Europe ⁽¹⁾	(1)	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-
Chabot	Absente	-	Présente	Moyen	Présente	Mauvais	Absente	-	Présente	Moyen
Lamproie de Planer	A confirmer	-	Présente	Défavorable	Présente	Mauvais	A confirmer	-	Présente	Mauvais
Lamproie marine	Présente	En augmentation	Présente	Défavorable	Absente	-	Absente	-	Absente	-
Lamproie fluviatile	Présence possible	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grande Alose	Présence possible	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-
Alose feinte	Présence possible	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-
Bouvière	Présente	Supposé défavorable	Présente	Défavorable	Présente	Mauvais	Absente	-	Absente	-
Loche d'étang	Présence possible	-	Présente	Défavorable	Absente	-	Absente	-	Absente	-
Loche de rivière	Présente	Défavorable	Présente	Défavorable	Absente	-	Absente	-	Absente	-
Saumon atlantique	Présence possible	-	Présente	Défavorable	Absente	-	Absente	-	Absente	-
Aspe	Présente	Favorable	Présente	Favorable	Présente	Bon	Présente	Favorable	Absente	-
Castor d'Europe	Présente	Moyen	Présente	Moyen	A confirmer	-	A confirmer	-	Présente	Moyen
Loutre d'Europe	Absente	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-	Présente	Inconnu
Grand Murin	Présence possible	-	Absente	-	A confirmer	-	Absente	-	Présente	Moyen
Murin de Bechstein	Présence possible	-								
Murin à oreilles échancrées	Présence possible	-	Absente	-	A confirmer	-	Absente	-	Présente	Inconnu
Ache rampante	Présente	Défavorable	Absente	-	Absente	-	Absente	-	Absente	-

(1) Programme de réintroduction en cours sur le secteur 1

**Espèces de l'annexe II de la Directive Habitats présentes sur la ZSC secteur alluvial
« Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin**

Espèce	ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin					
	Secteur 5		Secteur 6		Secteur 7	
	Présence / absence	Etat de conservation	Présence / absence	Etat de conservation	Présence / absence	Etat de conservation
Lucane cerf-volant	Présente	Favorable	Présente	Favorable	Présente	Favorable
Grand Capricorne	Présence possible	-	Présence possible	-	Présence possible	-
Cuivré des Marais	Absente	-	Présente	Défavorable	Absente	-
Azuré des paluds	Absente	-	Présente	Défavorable	Présente	Moyen
Agrion de Mercure	Absente	-	Présente	Favorable	Absente	-
Leucorrhine à gros thorax	Absente	-	Présente	Défavorable	Absente	-
Gomphe serpentin	Absente	-	Présente	A définir (1)	Absente	-
Triton crêté	Présente	Favorable	Présente	Favorable	Absente	-
Sonneur à vente jaune	Présente	Moyen	Présente	Favorable	Absent	-
Chabot	Absente	-	Présente	Favorable	A confirmer	-
Blageon	Absente	-	Présente	A définir (1)	Absente	-
Bouvière	Absente	-	Présente	A définir (1)	Absente	-
Saumon atlantique	Absente	-	Présente (alevinage)	Défavorable	Absente	-
Aspe	Absente	-	Présente	Favorable	Absente	-
Loche de rivière	Absente	-	Présente	A définir (1)	Absente	-
Lamproie de Planer	Présente	A définir	Présente	A définir (1)	Absente	-
Castor d'Europe	Présente	-	A confirmer	-	Présente	Moyen
Loutre d'Europe	Absente	-	Absente	-	Présente	Mauvais

(1) manque de données récentes

B.1.2.2. Les fiches espèces

Pour chaque espèce une fiche a été rédigée. Ces fiches se composent des rubriques suivantes :

- classification, noms français et latin, illustration ;
- statuts réglementaires et listes rouges ;
- biologie et identification : comportement, reproduction, habitat, exigences écologiques ;
- évolution et importance des effectifs : en France, en Alsace, dans les sites Rhin Ried Bruch ;
- conservation : état de conservation actuel, menaces, mesures de gestion favorables ;
- bibliographie.

Pour plus de précisions, se référer aux fiches espèces annexées au Document d'Objectifs et la note sur les poissons migrateurs.

B.1.3. Les oiseaux d'intérêt communautaire des ZPS (Directive Oiseaux)

Le classement en Zone de Protection Spéciale est motivé par la présence d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux) nicheuses et par la présence régulière d'espèces migratrices (visées ou non par la Directive Oiseaux) en effectifs importants. Rappelons que la Bande rhénane constitue le deuxième site national de migration des oiseaux d'eau après la Camargue. En outre, les ZPS étaient concernées par des ZICO (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux).

ZPS actuelles et anciennes ZICO sur les sites « Rhin – Ried – Bruch de l'Andlau »

N° de la ZPS	Nom de la ZPS	N° de la ZICO	Nom de la ZICO
FR4213813	« Ried de Colmar à Sélestat » partie bas-rhinoise	AC 01	Ried de Colmar et Sélestat
FR4211812	Vallée du Rhin de Village-Neuf à Artzenheim	AC 06	Vallée du Rhin : Village-Neuf à Biesheim
FR4211810	Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim	AC 07	Vallée du Rhin : Marckolsheim à Strasbourg
FR4211811	Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg	AC 08	Vallée du Rhin : Strasbourg à Lauterbourg

Sont détaillées ici, les espèces nicheuses, ainsi que deux espèces migratrices de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux, particulièrement remarquables sur le site, du fait de leurs effectifs importants.

Les données relatives aux espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été répertoriées et analysées par la LPO. Cette dernière a produit une expertise « L'avifaune patrimoniale des sites Natura 2000 Rhin – Ried – Bruch de l'Andlau » en novembre 2004 suivie d'une analyse cartographique en octobre 2005 « L'avifaune patrimoniale des sites Natura 2000 Rhin – Ried – Bruch de l'Andlau : éléments cartographiques ».

B.1.3.1. Présence et état de conservation

Sont répertoriées ici les espèces nicheuses ou de passage qui figurent à l'annexe I de la Directive Oiseaux et dont la présence sur le site est connue ou suspectée.

En plus de l'état de conservation, une indication concernant son statut est donnée pour chaque espèce :

- Nicheur certain : découverte du nid ;
- Nicheur probable : observations répétées en période de reproduction, présence de couples ;
- Nicheur possible : observations isolées en période de reproduction.

Espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes sur la ZPS
« Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (Bas-Rhin)

Espèce	Secteur 1		Secteur 2	
	Nicheur certain / probable / possible	Etat de conservation	Nicheur certain / probable / possible	Etat de conservation
Espèces nicheuses				
Blongios nain	certain	Défavorable	Possible	Défavorable
Butor étoilé	possible	occasionel	Absent	
Bihoreau gris	possible	occasionel	Absent	
Cigogne blanche	certain	Favorable	Certain	Favorable
Bondrée apivore	certain	Favorable	Absent	
Milan noir	certain	Favorable	Probable	Moyen
Milan royal	possible	occasionel	Absent	
Busard des roseaux	certain	Défavorable	Absent	
Marouette ponctuée	probable	Défavorable	Absent	
Mouette mélanocéphale			Certain (1)	Moyen
Sterne pierregarin	certain	Favorable	Certain (1)	Moyen
Pic noir	certain	Favorable	Certain	Favorable
Pic mar	certain	Favorable	Certain	Favorable
Pic cendré	certain	Favorable	Certain	Favorable
Martin pêcheur	certain	Favorable	Certain	Favorable
Gorgebleue à miroir	probable	Défavorable	Absent	
Pie-grièche écorcheur	certain	Favorable	Certain	Favorable
Espèces migratrices (non nicheuses)				
Grande Aigrette	Migrateur en augmentation	Favorable	Présente	A déterminer
Busard Saint-Martin	Migrateur rare	-	Absente	

(1) : en limite de la ZPS

Espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes sur la ZPS
« Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim » (Bas-Rhin)

Espèce	Secteur 2		Secteur 3		Secteur 4	
	Nicheur certain / probable / possible	Etat de conservation	Nicheur certain / probable / possible	Etat de conservation	Nicheur certain / probable / possible	Etat de conservation
Espèces nicheuses						
Blongios nain	Absente		Possible	Défavorable	Absente	-
Butor étoilé	Absente		Possible	Défavorable	Absente	-
Bondrée apivore	Possible	Favorable	Certain	Favorable	Probable	Favorable
Milan noir	Certain	Moyen	Probable	Moyen	Possible	Moyen
Milan royal	Absente		Possible	Défavorable	Absente	-
Busard des roseaux	Absent		Possible	Moyen	Absente	-
Sterne pierregarin	Certain	Moyen	Possible	Favorable	Possible	Défavorable
Pic noir	Certain	Favorable	Certain	Favorable	Certain	Favorable
Pic mar	Certain	Favorable	Certain	Favorable	Certain	Favorable
Pic cendré	Certain	Favorable	Certain	Favorable	Possible	Favorable
Martin pêcheur	Certain	Favorable	Certain	Favorable	Certain	Favorable
Pie-grièche écorcheur	Certain	Favorable	Certain	Favorable	Certain (à confirmer)	Indéterminé
Espèces migratrices (non nicheuses)						
Grande Aigrette	Présente	A préciser	Présente	Favorable	Présente	Favorable
Busard Saint-Martin	Présente	Défavorable	Présente	Défavorable	Possible	Indéterminé

Espèces nicheuses de l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes sur la ZPS
« Vallée du Rhin de Village Neuf à Artzenheim » (Haut-Rhin)

Espèce	Secteur 5		Secteur 6	
	Nicheur certain / probable / possible	Etat de conservation	Nicheur certain / probable / possible	Etat de conservation
Espèces nicheuses				
Héron pourpré	Absente	-	Certain	Favorable
Bihoreau gris	Absente	-	Probable	Favorable
Blongios nain	Probable	Indéterminé	Certain	Défavorable
Butor étoilé	Absente	-	Possible	Défavorable
Bondrée apivore	Possible	Moyen	Probable	Favorable
Milan noir	Certain	Favorable	Certain	Favorable
Milan royal	Possible	Défavorable	Probable	Défavorable
Busard des roseaux	Certain	Moyen	Certain	Défavorable
Marouette ponctuée	Absente	-	Probable	Défavorable
Sterne pierregarin	Absente	-	Absente	-
Pic noir	Certain	Favorable	Certain	Favorable
Pic mar	Certain	Favorable	Certain	Favorable
Pic cendré	Certain	Favorable	Certain	Favorable
Martin pêcheur	Certain	Favorable	Certain	Favorable
Pie-grièche écorcheur	Certain	Indéterminé	Certain	Favorable
Espèces migratrices (non nicheuses)				
Grande Aigrette	Présente	A préciser	Présente	A préciser
Busard Saint-Martin	Présente	A préciser	Présente	A préciser

**Espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes sur la ZPS
« Ried de Colmar à Sélestat » (partie bas-rhinoise)**

Espèce	Secteur 7	
	Nicheur certain / probable / possible	Etat de conservation
Espèces nicheuses		
Butor étoilé	Possible	Moyen
Cigogne blanche	Certain	Favorable
Bondrée apivore	Certain	Favorable
Milan noir	Certain	Moyen
Milan royal	Possible	Défavorable
Busard des roseaux	Certain	Moyen
Marouette ponctuée	Probable	Moyen
Râle des Genêts	Possible	Défavorable
Courlis cendré	Certain	Défavorable
Pic noir	Certain	Favorable
Pic mar	Certain	Favorable
Pic cendré	Certain	Favorable
Martin pêcheur	Certain	Favorable
Pie-grièche écorcheur	Certain	Favorable
Espèces migratrices (non nicheuses)		
Grande Aigrette	Présente	Favorable
Busard Saint-Martin	Présente	Favorable

B.1.3.2. Les fiches espèces

L'expertise de la LPO a donné lieu à la rédaction de fiches espèces. Ces fiches ont été rédigées par la LPO ; elles ont pour source la base de données de la LPO.

Ces fiches fournissent des informations sur :

- les statuts juridique et de conservation ;
- la biologie ;
- l'évolution et l'importance des effectifs en Alsace et sur les sites Natura 2000 ;
- l'état de conservation des populations ;
- les menaces et les mesures de protection.

B.1.3.3. Les espèces migratrices et hivernantes de l'annexe I de la Directive Oiseaux

Une espèce hivernante stationne de manière prolongée sur le site en période hivernale alors qu'un migrateur n'est visible que durant les périodes de passage, en automne et/ou au printemps. Toutefois, il peut arriver que des individus d'une espèce migratrice soient observés en-dehors des périodes de migration.

L'étude « L'avifaune patrimoniale des sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch de l'Andlau », réalisée par la délégation Alsace de la LPO en novembre 2004, liste 41 espèces hivernantes ou migratrices figurant à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux et ayant été observées à plusieurs reprises au cours des 10 dernières années (janvier 1994 à janvier 2004) dans le périmètre des sites Natura 2000 Rhin-Ried-Bruch. Pour établir cette liste, la base de données de la LPO Alsace a été consultée pour la période considérée.

Les comptages *Wetlands International* (WI) réalisée entre janvier 1994 et janvier 2004 ont également permis de déterminer la moyenne et le nombre maximum d'oiseaux observés pour certaines de ces espèces.

Trois de ces espèces sont observées en grand nombre sur l'ensemble des ZPS Rhin Ried Bruch : la Grande Aigrette, le Busard Saint-Martin et l'Oie des moissons.

Pour plus de précisions (et notamment pour connaître les espèces de l'annexe I observées en plus petit nombre sur les sites et non mentionnées ici), se référer aux documents d'objectifs sectoriels.

Pour plus de précisions, se référer aux fiches espèces annexées au Document d'Objectifs.

B.2. DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

Le diagnostic des activités agricoles a été réalisé par les Chambres d'Agriculture selon un cahier des charges établi par la DIREN Alsace.

Pour les autres activités socio-économiques, le diagnostic a été réalisé secteur par secteur par les opérateurs.

B.2.1. Activités socio-professionnelles

B.2.1.1. Activité agricole

Sur le département du Bas-Rhin, la Chambre d'Agriculture a réalisé des diagnostics agricoles sectoriels ainsi que des fiches de synthèse qui en reprennent les principaux éléments.

Sur l'ensemble des sites dans le Bas-Rhin, l'agriculture occupe une part non négligeable du territoire. Localement (notamment sur le secteur 2 entre Gamsheim et Plobsheim), elle est soumise à une forte pression foncière liée à l'urbanisation.

La culture principale est celle du maïs ; sa forte progression dans les dernières décennies a marqué le paysage agricole. Des surfaces plus restreintes sont consacrées à la culture de la betterave sucrière, du houblon, de légumes, de chou à choucroute, de tabac. L'élevage bovin s'est fortement concentré et a vu son importance diminuer ; il est souvent dédié à la production de lait ou de taurillons. Une activité d'élevage de chevaux existe également localement. L'élevage hors-sol, principalement de volaille, se développe.

L'évolution des pratiques agricoles intègre petit à petit la préservation de la qualité des eaux : amélioration des pratiques liées à la fertilisation et aux traitements phytosanitaires, mise en place de cultures pièges à nitrates, couverture du sol sous maïs, meilleure gestion du lisier... En revanche, les parcelles ayant déjà fait l'objet de contrats agri-environnementaux sont peu nombreuses : le secteur du Ried fait à ce titre figure d'exception avec ses nombreuses prairies contractualisées.

Dans la bande rhénane, les prairies sont souvent localisées sur les terres au moins bon potentiel de production. Très peu sont pâturées. Elles sont souvent légèrement fertilisées et font l'objet de deux coupes annuelles. L'herbe peut parfois être valorisée à travers l'élevage local, voire au sein même de l'exploitation, mais ce potentiel reste relativement faible et le risque de voir les prairies retournées au profit de la céréaliculture n'est pas nul. Les prairies du Ried ont été massivement retournées au cours des années 1970 et 1980. Aujourd'hui, leur gestion dépend largement des mesures agri-environnementales contractualisées par l'exploitant.

Surface agricole dans les ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » (parties haut-rhinoise et bas-rhinoise)

Nom du site	Entité géomorphologique	Surface agricole (ha) (données CLC)	Pourcentage de la surface en ZSC
ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin	Bande rhénane partie bas-rhinoise	2 539	20 %
	Ried centre Alsace partie bas-rhinoise	3 379	52 %
	Bruch de l'Andlau	545	95 %
	Total	6 463	33 %
ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin	Bande rhénane partie haut-rhinoise	716	21 %
	Ried centre Alsace partie haut-rhinoise	65	8 %
	Total	781	18 %

Surface agricole dans les ZPS « Rhin Ried Bruch de l'Andlau »

Nom du site	Surface agricole (ha) (données CLC)	Pourcentage de la surface en ZPS
Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg	3 294	37 %
Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim	1 982	23 %
Vallée du Rhin de Village Neuf à Artzenheim	1 175	24 %

B.2.1.2 Activité sylvicole

La majeure partie des forêts rhénanes (dont la quasi totalité des forêts publiques) est classée en forêt de protection, hormis la forêt communale de Strasbourg, les forêts incluses dans les Réserves Naturelles (qui sont gérées selon un plan de gestion) et la plupart des forêts dont EDF est propriétaire. Dans les forêts de protection, la gestion forestière est cadrée par la notice sylvicole rédigée lors du classement des forêts rhénanes en forêt de protection. Aujourd'hui l'ensemble des gestionnaires forestiers s'inspire de cette notice.

● **Forêts publiques**

La majorité des massifs forestiers des sites Natura 2000 « Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau » est constituée de forêts publiques communales, forêts bénéficiant du régime forestier. On y trouve également plusieurs forêts domaniales appartenant à l'Etat.

Ces forêts sont dotées d'un document d'aménagement et sont gérées par l'Office National des Forêts (ONF).

Le secteur 6 (Ile du Rhin de Vogelgrun à Village Neuf) est une exception avec des forêts privées à 99 % : sur ce secteur c'est EDF qui est le plus grand propriétaire.

Sur la bande rhénane, l'objectif prioritaire de gestion est la protection des milieux rhénans avec production extensive de bois. L'accueil du public peut également être un objectif mis en avant dans les forêts périurbaines (notamment dans le secteur 2 à proximité de Strasbourg). Sur le Ried, l'objectif prioritaire de gestion est la production de bois d'œuvre feuillu pour la plupart des forêts. Les forêts de Sélestat-Ilwald et de Colmar-Niederwald ont quant à elles pour objectif prioritaire la protection des milieux et des paysages.

Le traitement le plus souvent préconisé est celui de la futaie jardinée par petits bouquets ou petits parquets avec possibilité de coupes de taille plus importante dans les peuplements artificialisés.

● **Forêts privées**

Elles sont généralement minoritaires.

Certaines appartiennent à VNF (sur le secteur 1, Lauterbourg – Offendorf, ou sur le secteur 3, Nordhouse – Ile de Rhinau) ; d'autres appartiennent ou ont été concédées à EDF (secteur 3, Nordhouse – Ile de Rhinau, secteur 4, Sundhouse – Marckolsheim, et secteur 6, Ile du Rhin de Vogelgrun à Village Neuf) ; d'autres enfin appartiennent à des propriétaires privés et peuvent être de taille très variable.

Seules les propriétés privées forestières les plus importantes sont dotées d'un Plan Simple de Gestion.

● **Effets sur les milieux naturels et les espèces**

L'impact négatif de la gestion forestière passée sur l'état de conservation des habitats, est surtout marqué au niveau des peuplements artificialisés (plantations monospécifiques), introduits depuis le début du siècle, avec une intensification après-guerre. Ceci constitue un important facteur de dégradation de l'état de conservation des forêts à bois durs (Code habitat : 91F0). Ces forêts ont subi depuis la fin du XIXème siècle, sur des surfaces parfois importantes, des transformations par plantations de Hêtre, de peupliers de culture, de Pins et d'Épicéa ; mais aussi d'Erables et de Robiniers. Une partie de ces plantations sont en cours de résorption ou ont été détruites par la tempête de 1999.

Les documents d'aménagement des forêts publiques prévoient souvent le renouvellement progressif des plantations par des peuplements autochtones, soit par régénération naturelle, soit par plantation sur de petites surfaces.

Les remises en eau des massifs forestiers, en renforçant le caractère alluvial des forêts rhénanes, sont susceptibles d'entraîner des évolutions positives des peuplements forestiers vers une amélioration de l'état de conservation.

Suite à la tempête de décembre 1999, de nombreuses communes ont connu d'importants dégâts. Pour reconstituer des peuplements autochtones, des opérations de régénération naturelle et de plantations sur de petites surfaces sont en cours.

Cependant, ces impacts sont sans commune mesure en comparaison de l'impact de la canalisation du Rhin qui a complètement rompu de manière quasi-irréversible le lien entre le Rhin et la forêt alluviale.

Actuellement les modes de gestion des forêts rhénanes dans les forêts de protection, les Réserves Naturelles ou les sites gérés par le CSA (terrains EDF) apparaissent compatibles avec le maintien ou le rétablissement des forêts dans un bon état de conservation. Parallèlement, la production de bois de qualité en forêt rhénane, sur des stations favorables, peut être compatible avec le maintien des caractéristiques biologiques et écologiques de ces forêts.

Dans les forêts publiques, la gestion pratiquée est relativement extensive. Les objectifs d'aménagement et les traitements sylvicoles vont dans le sens de la prise en compte des habitats d'intérêt communautaire avec notamment :

- la résorption des dernières plantations artificielles ;
- la recherche d'une conservation de la diversité en espèces ligneuses et de la complexité structurale des formations boisées.

La gestion forestière pratiquée en forêt privée est très variable, allant de la gestion de micro-parcelles forestières faisant l'objet de coupes ponctuelles (prélèvement de quelques arbres ou du sous-étage) à celle de forêts privées de taille plus importante dans lesquelles la gestion est raisonnée. La faiblesse de la taille des massifs et des propriétés conduit de toute manière à des interventions toujours limitées dans l'espace. Pour certaines d'entre elles se pose la question :

- de la populiculture de production ; celle-ci a déjà fait l'objet d'un cadrage dans la notice sylvicole attachée au statut de forêt de protection. Elle préconise notamment le respect du mélange et du respect des strates inférieures ;
- de l'introduction d'espèces allochtones notamment du hêtre, même dans de petites propriétés, risquant à terme d'envahir naturellement les massifs forestiers.

B.2.1.3 *Activité de gestion des milieux naturels*

B.2.1.3.1/Protection réglementaire

De nombreux terrains aujourd'hui inclus dans les zonages Natura 2000 Rhin Ried Bruch font déjà l'objet d'une protection réglementaire. Ces espaces protégés font l'objet d'une série de carte au 1/80 000ème jointes en annexes cartographiques.

Sites bénéficiant d'une protection réglementaire et situés dans ou à proximité des zonages Natura 2000 Rhin Ried Bruch

	Réserves Naturelles	Réserves Biologiques	Réserves de Chasse et de Faune Sauvage	APPB
ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Offendorf ◆ Réserve Naturelle Nationale du Delta de la Sauer ◆ Réserve Naturelle Nationale de l'île du Rohrschollen ◆ <i>Réserve Naturelle Nationale du Massif Forestier de Strasbourg Neuhof / Illkirch Graffenstaden (projet)</i> ◆ <i>Réserve Naturelle Nationale de la Forêt de la Robertsau (projet)</i> ◆ Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Erstein ◆ Réserve Naturelle Nationale de l'île de Rhinau ◆ Réserve Naturelle Régionale de l'Illwald ◆ Réserve Naturelle Régionale de Herbsheim 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve Biologique Domaniale de Lauterbourg ◆ Réserve Biologique Domaniale d'Offendorf ◆ Réserve Biologique Intégrale d'Offendorf ◆ Réserve Biologique Communale de la Wantzenau ◆ Réserve Biologique Domaniale de Daubensand ◆ Réserve Biologique Communale Dirigée de Muttersholtz 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve de Chasse et de Faune Sauvage du Rhin (Bas-Rhin) : parties Nord (Lauterbourg à La Wantzenau) et Sud (Strasbourg à Marckolsheim) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cours inférieur de la Moder ◆ Héronnière de Beinheim ◆ Roselière de Roeschwoog – Roppenheim ◆ Plan d'eau de Plobsheim ◆ Bruch de l'Andlau ◆ Rustloch ◆ La Lutter et son Ried ◆ Sources phréatiques des Waechterquellen et des prairies environnantes ◆ La mare dite Butt et les prairies environnantes
ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve Naturelle Nationale de la Petite Camargue Alsacienne 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Réserve Biologique Communale Dirigée de Colmar Niederwald (projet)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Réserve de Chasse et de Faune Sauvage des îles du Rhin 	

Sites bénéficiant d'une protection réglementaire et situés dans ou à proximité des zonages Natura 2000 Rhin Ried Bruch

	Réserves Naturelles	Réserves Biologiques	Réserves de Chasse et de Faune Sauvage	APPB
ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Offendorf ◆ Réserve Naturelle Nationale du Delta de la Sauer 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve Biologique Domaniale de Lauterbourg ◆ Réserve Biologique Domaniale d'Offendorf ◆ Réserve Biologique Intégrale d'Offendorf ◆ Réserve Biologique Communale de la Wantzenau 	Réserve de Chasse et de Faune Sauvage du Rhin (Bas-Rhin) : partie Nord (Lauterbourg à La Wantzenau)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cours inférieur de la Moder ◆ Héronnière de Beinheim ◆ Roselière de Roeschwoog - Roppenheim
ZPS « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim »	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve Naturelle Nationale de l'île du Rohrschollen ◆ Réserve Naturelle Nationale de la Forêt de la Robertsau (projet) ◆ Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Erstein ◆ Réserve Naturelle Nationale de l'île de Rhinau 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve Biologique Domaniale de Daubensand 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve de Chasse et de Faune Sauvage du Rhin (Bas-Rhin) : partie Sud (Strasbourg à Marckolsheim) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Plan d'eau de Plobsheim
ZPS « Vallée du Rhin de Village Neuf à Artzenheim »	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve Naturelle Nationale de la Petite Camargue Alsacienne 		Réserve de Chasse et de Faune Sauvage des îles du Rhin	
ZPS « Ried de Colmar à Sélestat » partie bas-rhinoise	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve Naturelle Régionale de l'illwald ◆ Réserve Naturelle Régionale du Ried d'Herbsheim 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Réserve Biologique Communale Dirigée de Muttersholtz 		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bruch de l'Andlau ◆ Rustloch ◆ La Lutter et son Ried ◆ Sources phréatiques des Waechterquellen et des prairies environnantes ◆ La mare dite Butt et les prairies environnantes

B.2.1.3.2 Gestion conservatoire

Les sites Natura 2000 « Rhin – Ried – Bruch de l'Andlau » comportent de très nombreux sites bénéficiant d'une gestion conservatoire menée par le Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA). Les noms de ces sites sont donnés dans le tableau ci-dessous (n'y figurent pas les terrains gérés par le CSA et bénéficiant du statut de Réserve Naturelle).

Sites gérés par le CSA et situés dans ou à proximité des zonages Natura 2000 ZSC Secteur alluvial « Rhin - Ried – Bruch de l'Andlau » 67 et 68

ZSC Secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin	ZSC Secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin
<ul style="list-style-type: none"> ◆ BEINHEIM Rheinschluth ◆ FORT-LOUIS Moder ◆ MOTHERN Gemeindeweide ◆ NEUHAEUSEL Rohrbach ◆ SELTZ Huberwiessen Koepfel ◆ SELTZ Kleirhein ◆ SUNDHOUSE Tiefmatt ◆ SUNDHOUSE Postmatt ◆ SAASENHEIM Bibersmatt ◆ GEISPOLSHEIM Lottel ◆ BALDENHEIM Aue ◆ EBERSMUNSTER Bornmatt ◆ ERSTEIN Sauerplatten ◆ ERSTEIN Auf den Unfueg ◆ GERSTHEIM Obere Matten ◆ HERBSHEIM Neun Tagen ◆ HERBSHEIM Gietzen Zembs ◆ HUTTENHEIM Altbruch ◆ HUTTENHEIM Kopperswoert ◆ HUTTENHEIM Neumatt ◆ MATZENHEIM Hoffmatt ◆ MATZENHEIM Otterslach ◆ MUTTERSHOLTZ Aebtissen ◆ MUTTERSHOLTZ Beim dem Muehlbach ◆ MUTTERSHOLTZ Oberallmend ◆ MUTTERSHOLTZ Gauchmatt ◆ MUTTERSHOLTZ Fahrmatt ◆ MUTTERSHOLTZ Schmitteich ◆ MUTTERSHOLTZ Grafenmatt ◆ MUTTERSHOLTZ Baldenheimer Woerth ◆ MUTTERSHOLTZ Neffenstatt ◆ MUTTERSHOLTZ Breilehfeld ◆ MUTTERSHOLTZ Beim Bock ◆ MUTTERSHOLTZ Hurb ◆ MUTTERSHOLTZ Baummaettel ◆ NIEDERNAI Junker Bruch ◆ NIEDERNAI Grossjudenplatz ◆ OHNENHEIM Muehlmatten ◆ OHNENHEIM Niederschley ◆ OSTHOUSE Allmend ◆ ROSSFELD Waeselmatten ◆ ROSSFELD Grabentheiler ◆ SELESTAT Benmatt ◆ ROSSFELD Geissenrieth ◆ HERBSHEIM Geissenrieth ◆ HERBSHEIM, OBENHEIM Boehlmatten ◆ ILLKIRCH Heyssel 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Forêts riveraines de KUNHEIM ◆ VOGELGRUN Rothgern ◆ Ile du Rhin de VOGELGRUN à ROSENAU ◆ ILLHAUESERN Rappolsweilerried ◆ ILLHAUESERN Rappolsweilerried 2 ◆ ILLHAUESERN Bruehly ◆ KEMBS Grand Canal ◆ BARTENHEIM Au ◆ BARTENHEIM La Chaussée ◆ SAINT-LOUIS Untere Au ◆ SAINT-LOUIS Mittlere Au ◆ SAINT-LOUIS Mittlere Au – Eau Vive ◆ SAINT-LOUIS Russenlager ◆ SAINT-LOUIS Obere Au 2 ◆ SAINT-LOUIS Morgenweide ◆ ROSENAU Jungfrau – Rheinzinck ◆ ROSENAU Jungfrau – Gravière EDF ◆ ROSENAU Jungfrau – Weid ◆ ROSENAU, VILLAGE-NEUF Jungfrau – Route EDF & Kinkelwoert

**Sites gérés par le CSA et situés dans ou à proximité
des zonages Natura 2000 ZPS « Rhin - Ried – Bruch de l’Andlau »**

ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »	ZPS « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim »	ZPS « Vallée du Rhin de Village Neuf à Artzenheim »	ZPS « Ried de Colmar à Sélestat » partie bas-rhinoise
<ul style="list-style-type: none"> ◆ BEINHEIM Rheinschluth ◆ FORT-LOUIS Moder ◆ MOTHERN Gemeindeweide ◆ NEUHAEUSEL Rohrbach ◆ SELTZ Huberwiessen Koepfel ◆ SELTZ Kleirhein 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SUNDHOUSE Tiefmatt ◆ SUNDHOUSE Postmatt ◆ SAASENHEIM Bibersmatt 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Forêts riveraines de KUNHEIM ◆ VOGELGRUN Rothgern ◆ Ile du Rhin de VOGELGRUN à ROSENAU ◆ Grand Canal – PETIT-LANDAU ◆ Grand Canal – KEMBS ◆ BARTENHEIM Au ◆ BARTENHEIM La Chaussée ◆ SAINT-LOUIS Untere Au ◆ SAINT-LOUIS Mittlere Au ◆ SAINT-LOUIS Mittlere Au – Eau Vive ◆ SAINT-LOUIS Russenlager ◆ SAINT-LOUIS Obere Au 2 ◆ SAINT-LOUIS Morgenweide ◆ ROSENAU Jungfrau – Rheinzinck ◆ ROSENAU Jungfrau – Gravière EDF ◆ ROSENAU Jungfrau – Weid ◆ ROSENAU, VILLAGE-NEUF Jungfrau – Route EDF & Kinkelwoert 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ BALDENHEIM Aue ◆ EBERSMUNSTER Bornmatt ◆ MUTTERSHOLTZ Aebtissen ◆ MUTTERSHOLTZ Beim dem Muehlbach ◆ MUTTERSHOLTZ Oberallmend ◆ MUTTERSHOLTZ Gauchmatt ◆ MUTTERSHOLTZ Fahrmatt ◆ MUTTERSHOLTZ Schmitteich ◆ MUTTERSHOLTZ Grafenmatt ◆ MUTTERSHOLTZ Baldenheimer Woerth ◆ MUTTERSHOLTZ Neffenstatt ◆ MUTTERSHOLTZ Beim Bock ◆ MUTTERSHOLTZ Hurb ◆ MUTTERSHOLTZ Baummaettel ◆ SELESTAT Benmatt

Pour plus de précisions, se référer aux documents d'objectifs sectoriels.

B.2.1.3.3 Gestion des cours d'eau

Les cours d'eau du domaine fluvial public sont gérés par « Voies Navigables de France » et le Service de la Navigation de Strasbourg.

La gestion de certains cours d'eau domaniaux (notamment l'Ill et ses bras) relève des attributions du Ministère chargé de l'Environnement et est réalisée au niveau local par le Service de l'Ill (dépendant de la DDAF du Bas-Rhin) qui s'occupe de leur entretien. Les particularités du contexte local et la diminution sensible des moyens du Service de l'Ill dans l'entretien de ces cours d'eau, ont amené les acteurs locaux à s'impliquer de plus en plus dans l'entretien. Dans cette logique, il est prévu un transfert de propriété (et de gestion) de ces cours d'eau vers les acteurs locaux. Toutefois les modalités de ce transfert restent encore à préciser.

Une étude réalisée par la DDAF 67 (Hydratec – 2003) en vue de l'évolution de la gestion du domaine public vers une gestion locale montre qu'au cours des 20 dernières années, il n'a pas été conduit d'étude globale du fonctionnement de l'Ill et que les travaux et l'entretien réalisés ont été effectués sans une approche globale mais toujours de façon très localisée.

Certains travaux identifiés par le Service de l'Ill avaient été proposés comme actions à inscrire à un éventuel projet LIFE « Grand Ried » proposé par le Conseil Régional d'Alsace au cours de l'été 2005. Finalement ce projet n'a pas été concrétisé. Néanmoins, bien que ces travaux ne soient pas programmés concrètement à ce jour, il est pertinent d'en faire mention :

- restauration et recréation des méandres et des annexes hydrauliques de l'Ill : à partir d'un diagnostic effectué par le Conseil Supérieur de la Pêche en 1998 qui identifiait 33 sites d'intervention. 10 bras morts pourraient être reconnectés et remis en eau. Il est à noter que certains de ces bras morts ont déjà été reconnectés sous l'impulsion de la Fédération de pêche du Bas-Rhin ;
- restauration des ripisylves et gestion des plantes invasives sur 40 km de berges de l'Ill et dépendances.

L'entretien des cours d'eau du domaine privé relève des obligations des propriétaires riverains. Actuellement beaucoup de rivières sont gérées par des structures intercommunales (syndicats notamment) qui perçoivent les cotisations des communes adhérentes.

D'autres acteurs interviennent également dans la gestion des cours d'eau. Les Fédérations départementales de pêche et les Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) interviennent pour l'entretien des milieux ou la restauration de frayères.

Concernant la gestion des cours d'eau, les dynamiques de gestion qui se mettent en place vont généralement dans le sens des préconisations du SAGE Ill Nappe Rhin (approuvé par arrêté préfectoral le 17 janvier 2005). Ces dernières visent entre autres comme objectifs, la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Les mesures de gestion mises en œuvre vont même parfois jusqu'à améliorer la qualité des habitats et sont donc favorables également à la conservation des espèces.

Deux autres SAGE peuvent concerner les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch : le SAGECE Sauer et le SAGE Moder.

B.2.1.3.4 Démoustication

Depuis 1983, des campagnes de démoustication sont réalisées chaque année, entre les mois de mars et de septembre, sur plusieurs zones : de Lauterbourg à Beinheim dans le Nord de la bande rhénane ; de Diebolsheim à Rhinau, mais aussi de Michfelden et Village Neuf jusqu'à Rosenau dans le Sud de la bande rhénane ; sur la commune de Sélestat dans le Ried.

L'objectif des traitements est de diminuer les populations de moustiques jusqu'à un seuil tolérable par les populations, avec le moins d'impact pour le milieu.

Depuis le début des campagnes, le produit utilisé, le BTI est un lysat d'une bactérie (*Bacillus turengiensis*) spécifique aux moustiques du genre *Aedes* et qui n'agit pas ou peu sur les autres espèces de diptères. Une protéine sécrétée par la bactérie fait éclater les intestins des larves de moustiques. Les interventions, 2 ou 3 passages par an en moyenne, se font sur les zones de développement des larves, lors de la mise en eau des gîtes en fonction du niveau du Rhin. Le produit n'est pas soluble dans l'eau. Les milieux sensibles ou difficilement accessibles sont traités par hélicoptère : le produit est alors solidifié par congélation pour que le traitement reste ciblé. L'épandage peut également être réalisé manuellement, à pied, pour traiter des zones précises.

En ce qui concerne l'impact des traitements sur les chaînes alimentaires, avec la méthode utilisée, on peut supposer qu'il est très faible. Les moustiques représentent une partie faible de la biomasse des insectes et il n'existe pas ou peu d'espèces prédatrices spécialisées. Les larves mortes restent dans le milieu sans présenter de toxicité pour d'autres espèces.

Un impact indirect résultant des traitements est l'augmentation de la fréquentation dans les milieux naturels.

Dans la plupart des cas, les campagnes de démoustication sont réalisées par le SIVU (Syndicat Intercommunal à Vocation Unique) « Lutte contre les moustiques » dont le siège est à Lauterbourg. Celui-ci travaille également en partenariat avec les allemands qui utilisent la même méthode de démoustication.

Sur la zone située de Michfelden et Village Neuf jusqu'à Rosenau, ce sont les Brigades Vertes qui assurent la démoustication.

Pour plus de détails, se reporter aux Documents d'Objectifs sectoriels.

B.2.1.4 Pêche professionnelle

Un pêcheur professionnel est établi sur la Commune de Plobsheim. Il exerce son activité avec l'aide de 2 co-fermiers, sur le plan d'eau de Plobsheim, ainsi que sur le Rhin du bief canalisé de Rhinau jusqu'au PK 275,000 du Rhin canalisé (au niveau du polder d'Erstein), soit 6 lots de pêche gérés par le Service de la Navigation de Strasbourg (domaine public fluvial). Ce pêcheur exploite également un lot sur le canal de décharge de l'III. Ce lot est géré par la DDAF.

Cette activité est exercée pendant les périodes d'ouverture générale de la pêche, dans le respect du cahier des charges établi pour la pratique de la pêche dans le département du Bas-Rhin, qui vient en complément des clauses générales fixées par l'arrêté du 17/11/2003 portant approbation du modèle de cahier des charges fixant les clauses et conditions générales pour l'exploitation du droit de pêche dans les eaux du domaine public de l'Etat.

Le seul pêcheur professionnel du Haut-Rhin est établi sur la Commune de Balgau. Il a créé une filière complète englobant la production (la pêche) et la transformation (vente à emporter, restauration). Les zones de pêche sont localisées sur le Vieux Rhin entre les PK 210,382 et 224,60 en amont du barrage agricole de Breisach et sur le Grand Canal d'Alsace.

Les poissons sont pêchés à l'aide de filets fixés aux extrémités puis relevés. Deux types de mailles sont utilisés : des mailles de 10 mm de diamètre pour la capture des espèces non grossissantes (Ablette, Goujon,...), et des mailles de 60-135 mm pour la capture des poissons de grande taille. L'utilisation de l'un ou l'autre type de maille varie selon la zone pêchée. Environ 18 tonnes de poisson sont pêchées par an, mais les quantités peuvent varier fortement en fonction de nombreux paramètres (météorologie, température de l'eau, régime hydrologique annuel...).

Les techniques utilisées permettent une capture sélective selon la taille, ce qui favorise la prise de poissons s'étant déjà reproduits.

Parmi les espèces de poisson pêchées, certaines figurent à l'annexe II de la Directive Habitats : l'Aspe, le Chabot et la Lamproie de Planer, ces deux dernières n'étant pas commercialisées.

La pêche de la truite de mer et du saumon sont interdites.

Concernant le saumon, les remontées d'adultes pour leur reproduction sont prouvées sur l'III à la Wantzenau (pêches réalisées par le Conseil Supérieur de la Pêche). Les remontées d'adultes dans le Haut-Rhin sont quasi nulles. A priori l'impact de la pêche sur cette espèce serait encore

faible ou imperceptible. Il faudra rester vigilant quant à l'impact possible que cette activité de pêche pourrait ultérieurement avoir sur les géniteurs.

A noter que le pêcheur de Plobsheim a pu constater une forte augmentation des effectifs de l'Aspe dans le Rhin sur les 10 dernières années.

B.2.1.5 Activités industrielles et artisanales

Sur les sites Rhin Ried Bruch, l'activité industrielle et artisanale se concentre essentiellement le long de la bande rhénane, axe transfrontalier de production et d'échange de matériaux et d'énergie. En effet, le fleuve Rhin est à la fois une source d'énergie exploitée par les 10 centrales hydroélectriques qui le jalonnent de Kembs à Lauterbourg, et un couloir de navigation propice à l'import et l'export de matières premières et de produits finis.

Les zonages Natura 2000 excluent généralement les sites d'implantation des industries et des zones portuaires, mais leur proximité est souvent importante et ne doit pas être négligée dans l'analyse des interactions possibles entre ces activités et la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

La zone alluvionnaire qui englobe les zonages Natura 2000 Rhin Ried Bruch, est également propice à l'extraction de granulats. De nombreuses gravières sont donc présentes dans la plupart des secteurs composant les sites Rhin Ried Bruch.

Pour plus d'information se référer à la note « activités industrielles » qui figure en annexe.

B.2.1.5.1 Zones industrielles et artisanales

Les politiques d'aménagement du territoire passées ont conduit à la création de plusieurs zones d'activités industrielles et artisanales le long de Rhin et particulièrement dans la partie sud entre Huningue et Chalampé (secteur 6), autour de l'agglomération strasbourgeoise (secteur 2) et plus au nord autour de Drusenheim et à Lauterbourg (secteur 1).

D'autres zones industrielles existent sur les sites Rhin Ried Bruch, mais elles sont généralement de taille plus modeste, plus disséminées et présentent moins de risques pour la santé humaine et pour les êtres vivants en général. Il s'agit des industries qui ne font pas l'objet d'un classement au titre de la Directive SEVESO.

Aucune de ces zones n'est incluse à l'intérieur des zonages Natura 2000, exceptées quelques zones portuaires incluses dans la ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (Dahlunden, Drusenheim et Fort-Louis).

B.2.1.5.2 Les activités de production hydroélectrique

Plusieurs centrales hydroélectriques ont été construites sur le Rhin au XXème siècle. Dix barrages sont aujourd'hui situés à proximité des sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch.

Il existe également des microcentrales hydroélectriques au niveau de chaque barrage de dérivation des festons : à Marckolsheim, Gamsheim, Rhinau. Plusieurs autres sont actuellement en projet.

Pour plus de précisions, se reporter aux documents d'objectifs sectoriels.

B.2.1.5.3 Les gravières en exploitation

Une note sur les carrières dans les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch de l'Andlau a été établie dans le cadre de la rédaction des Documents d'Objectifs, en concertation avec les principaux acteurs concernés. Cette note traite des contextes régional et réglementaire ; elle propose ensuite un diagnostic des exploitations existantes sur l'ensemble des secteurs et présente les impacts de cette activité sur les habitats et les espèces. Elle évoque enfin la question du réaménagement des gravières.

L'exploitation des gravières est régie par les Schémas Départementaux des Carrières et par le Schéma Régional des Gravières qui prévoit des Zones d'Exploitation et de Réaménagement Coordonné des Carrières (ZERC) au sein desquelles il définit les zones graviérables.

De nombreux sites d'exploitation sont concernés par les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch de l'Andlau :

- 5 inclus dans la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin ;
- 11 inclus dans les ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg », « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim » et « Vallée du Rhin de Village Neuf à Artzenheim », plus un partiellement inclus dans la ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » ;
- une quinzaine de sites situés à proximité plus ou moins immédiate des sites Natura 2000.

Pour plus de détails, se reporter à la note en annexe et aux Documents d'Objectifs sectoriels.

B.2.1.5.4 Effets sur les milieux naturels et les espèces

Dans la mesure où la réglementation en vigueur concernant les rejets, le bruit, etc... des activités industrielles et artisanales est respectée, l'impact posant le plus d'inconvénients est celui de l'accident. Sont concernées par ce risque toutes les activités nécessitant des quantités d'énergie ou de produits suffisamment importantes pour qu'en cas de dysfonctionnement, la libération intempestive de ces énergies ou produits ait des conséquences au-delà de l'enceinte de l'usine : propagation de produits dangereux toxiques, incendie, explosion.

L'impact des gravières se mesure en premier lieu par la consommation d'espace de manière irréversible. D'autres impacts sur les habitats et les espèces peuvent être liés aux modifications des conditions hydrodynamiques de la nappe phréatique en surface et au dérangement du fait des activités de traitement des matériaux et de transport.

Néanmoins, les gravières après leur exploitation et lorsqu'elles font l'objet d'un réaménagement à vocation écologique sur toute ou partie de leur emprise, peuvent permettre le développement des habitats d'intérêt communautaire ou d'habitats favorables aux espèces d'intérêt communautaire (batraciens, oiseaux). Les plans d'eau constituent des lieux privilégiés de stationnement d'oiseaux d'eau migrateurs ou hivernants (rôle devant être assuré par les Zones de Protection Spéciale pour les oiseaux). Dans une moindre mesure et quoique artificielle, l'installation de radeaux de nidification pour certaines espèces d'oiseaux, telles la Sterne pierregarin ou le Petit Gravelot, permet de créer des sites de nidification de compensation.

B.2.1.6 Gestion de la ressource en eau

Pour plus de précisions, se reporter aux documents d'objectifs sectoriels.

B.2.1.6.1 Types d'exploitation

● Aménagements hydroélectriques

A proximité directe des sites Rhin Ried Bruch se trouvent 10 grandes installations dédiées à l'exploitation de l'énergie hydroélectrique du Rhin. Les aménagements liés à ces installations sont situés hors des ZSC et des ZPS.

● Projets de remise en eau des anciens bras du Rhin

En plus des opérations déjà réalisées ces dernières années, on dénombre aujourd'hui une douzaine de projets de remise en eau des anciens bras du Rhin. Certains sont en cours ou programmés, d'autres, dans les mêmes proportions, sont envisageables mais non actuellement programmés.

● **Stations d'épuration**

On dénombre actuellement 30 stations d'épuration situées à proximité ou à l'intérieur des sites Rhin Ried Bruch. La construction de la nouvelle station de Biesheim devrait permettre de fermer celles de Kunheim et Neuf-Brisach.

● **Captages d'eau potable**

On recense actuellement 30 captages d'eau potable dont le périmètre de protection empiète sur les zones Natura 2000. 2 captages supplémentaires sont projetés et pourraient concerner la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin et la ZPS « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim » (secteurs 1 et 3).

B.2.1.6.2 Recensement des droits d'eau

Les nombreuses prises d'eau sont localisées notamment sur le Rhin en aval d'Offendorf, sur le Grand Canal d'Alsace, sur le canal d'alimentation de l'III.

Ces prises d'eau sont le plus souvent gérées par le Service de la Navigation de Strasbourg ou par les DDAF.

A ces prises d'eau sont souvent associés des droits d'eau.

Elles peuvent avoir pour objet :

- l'écrêtement des crues;
- le soutien d'étiage ;
- la navigation;
- l'agriculture;
- la réalimentation de bras morts du Rhin ou le maintien du caractère alluvial d'une forêt, dans un objectif écologique.

Dans le cadre du programme LIFE Rhin Vivant, une étude des droits d'eau a été réalisée : « Etude de l'optimisation des droits d'eau existants sur le Rhin et nécessaires à la restauration des anciens bras du Rhin de Bâle à Lauterbourg ».

B.2.1.6.3 Impacts de ces activités

Les stations d'épuration contribuent à une meilleure qualité des eaux en réduisant considérablement l'impact des pollutions d'origine humaine liées au rejet des eaux usées. Cependant, en cas de mauvais fonctionnement, elles peuvent avoir un impact sur le milieu naturel et en particulier sur les habitats aquatiques situés en aval.

Quelques projets de construction de nouvelles stations d'épuration plus efficaces, ou d'amélioration d'installations existantes, doivent voir le jour dans les prochaines années et devraient entraîner des effets positifs pour les habitats aquatiques et les espèces qui leur sont inféodées.

Les rejets dans le Rhin des stations d'épuration impactent sur la qualité des eaux du Rhin à l'aval ainsi que dans le Vieux Rhin. Par un effet de dilution, ils sont toutefois moins préjudiciables aux milieux aquatiques que les rejets dans des cours d'eau au débit beaucoup plus faible.

Par ailleurs, il serait utile localement de vérifier le type d'effluents transportés par les canalisations d'assainissement et leur impact, du fait que certains d'entre eux sont rejetés directement dans les cours d'eau.

L'impact des déversoirs d'orage varie en fonction de la nature du milieu récepteur (effet de dilution corrélé au débit). En temps de pluie, une augmentation des flux de polluants peut être observée.

Pour les captages d'eau potable, la présence de périmètres de captage d'eau potable favorise le maintien d'activités agricoles extensives mais induit un rabattement de nappe qui peut être préjudiciable aux zones humides. Cet impact n'est cependant pas quantifié.

En aval des ouvrages hydroélectriques, le débit réservé influe fortement sur la nature des habitats et des espèces se développant dans le Rhin.

Les projets de remise en eau d'anciens bras du Rhin ne peuvent qu'améliorer la situation hydrologique des forêts alluviales du secteur et donc l'état de conservation des habitats forestiers. Il faudra veiller néanmoins à ne pas connecter systématiquement tous les cours d'eau phréatiques, afin de conserver une diversité des habitats aquatiques.

B.2.1.7 Voies de communication

B.2.1.7.1 Transport fluvial

Le Rhin permet le transport de 300 millions de tonnes de marchandises par an. La navigation sur le Rhin est entièrement gratuite depuis 1868 et ouverte nuit et jour, 365 jours par an. Il s'avère particulièrement adapté au transport en toute sécurité des matières dangereuses, pondéreuses et encombrantes. Grâce au développement des conteneurs, il est devenu très intéressant pour toute sorte de marchandises. A noter une liaison express entre Mulhouse et Rotterdam en 3 jours. Une formule particulièrement attractive pour le transport des marchandises le week-end, alors que la circulation routière des camions est limitée. Le trafic moyen se situe entre 60 et 110 bateaux par jour selon les écluses. Le transport fluvial concerne principalement le transport de marchandises par péniche susceptible de transporter entre 1 000 et 3 400 tonnes de marchandises. Les marchandises transportées sont les produits chimiques (dont pétroliers, engrais); les objets manufacturés, les produits agricoles (céréales, oléagineux, aliments pour animaux); les denrées alimentaires. Le trafic fluvial est en augmentation sur le Rhin.

Par ailleurs, il est fréquent de croiser sur le Rhin des bateaux de croisière. Battant pavillon de différents pays européens, ils offrent la découverte tranquille des régions riveraines des voies d'eau connectées de l'Europe du Nord et de l'Est. En 2000, près de 125 000 personnes ont sillonné le Rhin (soit 32% de plus qu'en 1999).

● Impacts sur les milieux naturels et les espèces (habitats, faune, avifaune)

La navigation constitue un mode de transport durable.

Les ouvrages hydrauliques (barrages, écluses...) représentent une nécessité pour la navigation. Les opérations d'entretien de ces ouvrages, ainsi que des berges, peuvent avoir un impact négatif sur certains habitats d'intérêt communautaire si elles sont inadaptées. Pour des raisons de sécurité, ces opérations sont cependant nécessaires. Il peut parfois être intéressant d'adopter des mesures compensatoires, comme cela a déjà été fait localement.

B.2.1.7.2 Liaisons routières traversant les zonages Natura 2000

Le réseau routier est dense dans toute la région concernée par les sites Rhin Ried Bruch.

Les grands axes sont le plus souvent hors des sites. Toutefois, ils ont pour conséquence de rompre la continuité écologique de la zone :

- les axes orientés Est-Ouest (qui franchissent souvent le Rhin) isolent les différentes parties des sites les unes des autres ;
- quelques grands axes orientés Nord-Sud isolent la bande rhénane du reste de la plaine d'Alsace, et notamment du Ried (ex. : N83 et A35 qui relie Lauterbourg à Mulhouse ; A5 côté allemand, dans le sud de la région ; route de la Rochelle qui traverse la forêt du Neuhof).

Au sud de Strasbourg, beaucoup des axes orientés Est-Ouest traversent les sites à l'endroit où ils franchissent le Rhin (ex. : A36 à Ottmarsheim ; N415 traversant le Rhin à Volgelsheim, secteur 6).

La D424 qui traverse le Rhin à Marckolsheim, traverse également ZPS et ZSC sur une longueur non négligeable dans le massif forestier de l'Illwald, ce qui représente un risque connu de collision pour la faune d'intérêt communautaire (Castor principalement).

Enfin, de nombreuses routes secondaires parcourent les sites : routes départementales reliant des villages dans le Ried, D20 et D52 longeant le Rhin. Ces routes peuvent représenter elles aussi un risque de collision pour la faune d'intérêt communautaire (Castor, batraciens).

B.2.1.8 Activités militaires

Le terrain militaire d'Illkirch est inclus dans les sites Natura 2000 du secteur 2, ainsi que le Fort Hoche.

Des rampes d'accès au Rhin, permettant la traversée du Rhin, existent également.

Enfin, des manœuvres peuvent avoir lieu dans les milieux naturels et en affecter éventuellement l'état de conservation. Néanmoins, les autorités militaires formulent une demande préalable qui permet d'éviter de dégrader les milieux naturels présentant un intérêt particulier.

Pour plus de précisions, se référer aux documents d'objectifs sectoriels.

B.2.2. Activités de loisirs

B.2.2.1 Chasse et régulation des nuisibles

B.2.2.1.1 Activités de chasse

Une note sur la chasse a été établie par les opérateurs et discutée lors d'une réunion technique rassemblant les opérateurs, la DIREN, les DDAF, les fédérations de chasseurs, les lieutenants de louveterie. La note a été validée à l'issue de ces débats et figure en annexe.

La loi reconnaît aujourd'hui la pluri-fonctionnalité de la chasse en lui conférant un rôle important dans le domaine de l'environnement. Citons à ce titre les modifications introduites à l'article L. 420-1 du code de l'environnement, par la loi du 23-02-2005 n°2005-157 relative au développement des territoires ruraux : « Par leurs actions de gestion et de régulation des espèces dont la chasse est autorisée ainsi que par leurs réalisations en faveur des biotopes, les chasseurs contribuent à la gestion équilibrée des écosystèmes. Ils participent de ce fait au développement des activités économiques et écologiques dans les milieux naturels, notamment dans les territoires à caractère rural ».

Le chasseur doit donc être considéré comme faisant partie des acteurs participants aux objectifs et enjeux environnementaux assignés aux territoires et aux milieux naturels et donc à ceux assignés par la démarche Natura 2000 en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

● Pratique de la chasse en plaine d'Alsace

Le cadre général est défini par les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et des Habitats (ORGFH), approuvées en 2005, ainsi que par les Schémas Départementaux de Gestion Cynégétique (SDGS) ; ces derniers ont été approuvés en juillet 2006 dans le Bas-Rhin et décembre 2006 dans le Haut-Rhin.

De manière générale et selon le droit local de chasse applicable aux départements d'Alsace-Moselle, le droit de chasse est loué par les communes sur l'ensemble des propriétés situées sur leur ban communal à l'exception :

- des forêts domaniales et indivises ;
- des chasses réservées : les propriétaires possédant plus de 25 ha d'un seul tenant ou une surface d'étang de plus de 5 ha peuvent se réserver le droit de chasse sur leur propriété ;
- des terrains militaires ;
- des emprises SNCF ;

- des terrains clos et urbanisés ;
- des enclaves réservées.

● **Cas de la réserve de Chasse et de Faune Sauvage du Rhin**

EDF a demandé à se réserver le droit de chasse sur ses propriétés le long du Rhin, à l'est de la route RD20. Ces propriétés constituent la majorité de la Réserve de Chasse et de Faune sauvage du Rhin (Arrêté préfectoral du 17 janvier 2000). L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage est gestionnaire de cette Réserve de Chasse. La chasse est interdite dans la réserve, notamment pour toutes les espèces d'anatidés et autres limicoles. La régulation des sangliers y est toutefois pratiquée lors de battues administratives décidées par arrêté préfectoral.

● **Exercice de la chasse**

Le territoire communal est subdivisé en lots de chasse mis en adjudication lors des relocations du droit de chasse qui interviennent tous les 9 ans. Les dernières adjudications de chasse ont eu lieu en 1997 pour la période 1997-2006.

Le grand gibier

Les dates d'ouverture et de fermeture sont fixées chaque année par arrêté préfectoral. La liste des espèces chassables et déclarées nuisibles est également décidée par arrêté préfectoral, pris après consultation des instances administratives et représentant des chasseurs prévus.

Les espèces les plus communes sont le sanglier, le chevreuil et le daim. Les deux dernières sont soumises à un plan de chasse. On rencontre également de façon plus ponctuelle le cerf, notamment dans le Bruch de l'Andlau.

Les dates d'ouverture et de fermeture, les modes de chasse autorisés ainsi que la liste des espèces chassables et déclarées nuisibles, sont fixées par arrêté préfectoral.

La chasse aux ongulés se pratique surtout en battue en hiver (dates des périodes de battues fixées par arrêté) et à l'affût le restant de l'année pendant les périodes d'ouvertures.

Le gibier d'eau

L'élevage et les lâchers se pratiquent depuis peu pour le Canard colvert.

Un arrêté ministériel pris par département, détermine les dates d'ouvertures et les modes de chasse autorisés.

● **Pratique de l'agrainage**

Les Schémas Départementaux de Gestion Cynégétique (SDGS) fixent les conditions de l'agrainage.

Le but principal de cette pratique est de dissuader les sangliers de commettre de trop importants dégâts aux cultures. La dégradation de l'état de conservation des habitats naturels a pu localement être accentuée par les modalités de mise en œuvre de l'agrainage : atteinte aux boisements environnants, lisières agrainées mises à nu par le piétinement...

● **Régulation des nuisibles**

Des chasses ou battues administratives peuvent être prescrites par arrêté municipal, pour assurer une régulation des espèces nuisibles ou soumises à plan de chasse, jugées excédentaires pour diverses raisons.

● **La chasse : outil de régulation des populations d'ongulés**

En l'absence de grands prédateurs aujourd'hui disparus et dont le retour est peu probable avant longtemps dans la plaine d'Alsace et du fait de la disparition de l'impact des crues du Rhin sur la grande faune, seule la chasse peut jouer le rôle primordial de régulateur des populations d'ongulés (chevreuil, daim et sanglier).

En effet la pression du grand gibier sur les habitats forestiers notamment, en affecte très sensiblement la composition et la structure (consommation de glands pour le sanglier, abrutissement de la régénération naturelle pour le chevreuil...). Elle peut également remettre en cause la pérennité et l'état de conservation de certains habitats prairiaux (retournement des pelouses à orchidées par les sangliers par exemple).

En complément des phénomènes d'autorégulation naturelle des densités (caractère territorial du chevreuil, capacité d'accueil du milieu), la chasse est donc l'outil régulateur de l'accroissement naturel des populations d'ongulés. Sa pratique est indispensable à l'équilibre faune-flore et participe au maintien d'habitats naturels d'intérêt communautaire en bon état de conservation.

● **Prise en compte de l'impact économique de la chasse**

La chasse revêt une importance économique non négligeable en Alsace. Les recettes de la location de la chasse sont couramment abandonnées à la commune. Le loyer s'élève en moyenne à 30 €/ ha.

B.2.2.2 Pêche

On dénombre 45 000 pêcheurs en Alsace.

L'activité de pêche est très présente le long du Rhin ; du Vieux Rhin et du Grand Canal d'Alsace (domaine public de l'Etat) ; du contre-canal de drainage (domaine privé de la fédération de pêche du Haut-Rhin). Certains étangs de pêche sont également assez fréquentés, ainsi que l'Ill et ses bras.

La pêche de loisir est en revanche moins pratiquée sur les rivières phréatiques, pas toujours faciles d'accès et faiblement productives.

La pêche à la ligne est autorisée toute l'année sur le domaine public de l'Etat. La pêche à la mouche est particulièrement pratiquée sur le Vieux Rhin. La pêche amateur aux engins et aux filets est pratiquée sur certains lots par quelques pêcheurs.

La pêche de loisir est fortement organisée autour de fédérations départementales et d'associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (AAPPMA) qui participent au maintien et à la restauration des milieux aquatiques et des habitats pour les poissons. Il existe cependant des disparités entre les APPMA dans l'approche du milieu naturel en particulier en raison d'un manque de formation des pêcheurs sur les thématiques de la gestion des cours d'eau, de l'écologie et de l'identification des espèces.

Le droit de pêche est détenu par les propriétaires riverains (sauf dans le cas des cours d'eau domaniaux). Il est loué par baux de neuf ans, le plus souvent aux associations locales de pêche. Parfois les droits sont mutualisés entre plusieurs associations.

Une concession du droit de pêche lie la ville de Strasbourg et la Fédération du Bas-Rhin pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique du Bas-Rhin pour la période allant du 1er février 2006 au 31 décembre 2014. Cette concession précise un certain nombre de points :

- prendre toutes les mesures permettant de contribuer aux efforts en matière de restauration ;
- favoriser le rétablissement des équilibres naturels ;
- ne pas introduire sans autorisation des espèces végétales ou animales non autochtones ;
- les périodes de fermeture de la pêche et la désignation des réserves de pêche.

La pratique de la pêche en étangs, propriétés des associations locales de pêche, loués par elles, voire appartenant à des propriétaires privés, représente une activité de loisirs relativement

importante. Ce sont souvent d'anciennes zones d'extraction de graviers, ou des plans d'eau placées en dérivation de cours d'eau.

De nombreux étangs sont inclus dans les zonages Natura 2000. Il pourrait être pertinent d'utiliser ces étangs de pêche, très fréquentés par les populations locales pour sensibiliser le public à la démarche Natura 2000 grâce à des supports d'informations adéquats : panneaux d'information, sentiers d'interprétation aux abords des étangs, visites guidées organisées au moment des manifestations, distribution de brochures sur le thème Natura 2000 pour une meilleure connaissance du milieu et pour une gestion plus rationnelle.

Certaines portions de cours d'eau du domaine public fluvial et des eaux non domaniales jouant un rôle essentiel à certaines étapes de la vie du poisson (frayères, étapes clés de la migration de certaines espèces, ...) sont classées « Réserves de pêche ». L'objectif étant de favoriser la protection ou la reproduction du poisson.

A noter que des actions d'harmonisation entre les pratiques et les législations françaises et allemandes ont lieu dans le cadre de la gestion transfrontalière et qu'un plan d'objectifs concertés a vu le jour en 2001.

● **Impacts sur les milieux naturels et les espèces (habitats, faune, avifaune)**

L'activité de pêche est globalement respectueuse du milieu naturel. Les APPMA et les Fédérations de Pêche participent activement à la conservation et à la restauration des milieux.

L'impact de cette activité de loisir est fortement lié à la fréquentation des milieux naturels par les pêcheurs. La pénétration humaine sur les sites de pêche, qui implique parfois l'utilisation de véhicules pour le transport du matériel, peut induire un dérangement pour la faune. L'avifaune des milieux palustres et aquatiques est particulièrement sensible, notamment les anatidés non plongeurs qui recherchent leur nourriture sur les bords du Rhin. Les effets les plus négatifs sont le résultat du comportement de certains pêcheurs irrespectueux des milieux naturels (comportement bruyant, abandon de déchets...). Ces errements, assez fréquents notamment sur le Vieux Rhin, sont bien sûr condamnés par les responsables des associations locales et des fédérations départementales de pêche qui font des efforts pour sensibiliser leurs adhérents à une plus grande déontologie de pêche, respectueuse des milieux naturels.

A partir de 2005, une mise en conformation avec la réglementation nationale autorise désormais la pêche sur les cours d'eau de deuxième catégorie durant toute l'année alors que précédemment, dans le département du Bas-Rhin, la pêche était fermée pendant 6 semaines dans la période de début mai à mi juin. Cette fermeture contribuait à améliorer la tranquillité des milieux naturels des bords de cours d'eau lors de la période de reproduction de la majorité des espèces faunistiques. Ce changement pourrait avoir un effet indirect (qui reste à confirmer) sur les populations animales riveraines des cours d'eau, lié au dérangement par la présence humaine, bien que l'activité de pêche puisse en général être considérée comme discrète et respectueuse du milieu naturel.

Dans certains milieux aquatiques abritant des végétations typiques des habitats d'intérêt communautaire (3140, 3150, 3260) il conviendra de veiller à ne pas provoquer de modification du milieu physique, sans quoi, il y a un risque de voir disparaître ces végétations.

Les espèces piscicoles qui sont l'objet de la désignation du site comme étant d'intérêt communautaire ne sont des espèces que peu pêchées, voire interdites à la pêche (saumon atlantique). Toutefois il semble qu'une espèce comme l'Aspe, bien qu'en expansion fasse l'objet de comportements inadéquats (laissés gisants morts sur la berge), le travail de sensibilisation entrepris au niveau des fédérations devra se poursuivre (Guide de la pêche dans le Haut-Rhin, 2005).

A noter que la pratique de pêche de type mouche, impliquant de marcher dans le lit mineur de la rivière, peut porter atteinte aux frayères.

B.2.2.3 *Autres loisirs*

Le tableau ci-dessous récapitule, par secteurs, les principales activités de loisirs pratiquées sur les sites Natura 2000, ainsi que les zones où elles se pratiquent.

ACTIVITES DE LOISIRS SUR LE SITE NATURA 2000 RHIN RIED BRUCH : Intensité des pratiques secteurs par secteurs (1/5)

Activités	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 5	Secteur 6	Secteur 7
Activités terrestres non motorisées							
Promenades	Majoritairement pratique « familiale » Bords du Rhin, ouvrages hydroélectriques, villages et RN Cueillette muguet, morilles au printemps	Gros pb de dégradation des milieux naturels (forêt du Neuhof) : feux de camps, déchets, voitures calcinées. Partout : surfréquentation des massifs forestiers. Chiens non tenus en laisse, pénétrant à l'intérieur des parcelles forestières.	Majoritairement pratique « familiale » Massifs forestiers, îles du Rhin, digues	Recherche intensive de muguet au 1 ^{er} mai (Forêts de Mackenheim et Marckolsheim)		Pratiquée majoritairement dans la partie sud du secteur	Majoritairement pratique « familiale » Massifs forestiers, mais peut « déborder » sur les prairies à la belle saison.
		15 itinéraires balisés.					
Visites guidées	CINE Munchhausen RN	CINE Robertsau	CSA, LPO, ARIENA, MNR, ONCFS, autres associations	Activité en développement (CCME, ONF)		Centre d'Initiation à la Nature de l'Au	Communes (Sélestat, Benfeld, Muttersholtz, Erstein), MNR, associations, ONF, LPO,
Sentiers d'interprétation	Un projet (Munchhausen)	Sentiers d'interprétation sur Rohrschollen, Robertsau et Neuhof. Arrêté municipal Stg interdisant de quitter les chemins depuis	Ile de Gerstheim Ile de Rhinau (LRV)	Artolsheim, Mackenheim, Ile de Marckolsheim (LRV)	Baltzenheim (LRV)	PCA Club vosgien : île du Rhin ; Village Neuf / Rosenau Autres : Kembs	Sélestat, Benfeld, Huttenheim, Muttersholtz

1999

ACTIVITES DE LOISIRS SUR LE SITE NATURA 2000 RHIN RIED BRUCH : Intensité des pratiques secteurs par secteurs (2/5)

Activités	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 5	Secteur 6	Secteur 7
Marches populaires	Annuelles (Offendorf)	Ponctuelles	Ponctuelles, jusqu'à 600 personnes				
Parcours sportifs		Forêts de la Robertsau, du Neuhoof et d'Illkirch-Graffenstaden	Rhinau	Marckolsheim		Village Neuf	—
Vélo - VTT	Itinéraire transfrontalier	Nombreux itinéraires cyclables et forte fréquentation, parfois en dehors de ces itinéraires	Pratique peu intensive	Très faible mais pourrait se développer	Très faible mais pourrait se développer	Piste cyclable le long du canal de Huningue et sur les bords du Rhin	Quelques itinéraires cyclables, mais discontinus sur le secteur
Equitation	Oui	Pratique bien développée, interdite en dehors des sentiers balisés.	1 centre équestre Pratique peu intensive	Partie nord de l'île du Rhin : en développement		Partie nord de l'île du Rhin. Impacts sur les zones humides et les milieux ouverts.	5 centres équestres Pratique peu intensive
Zones de loisirs	2 ports de plaisance 1 stade de foot 1 centre canin	Golfs à proximité Terrain omnisport en forêt du Neuhoof et club de pétanque à la Wantzenau. Zones de loisirs aménagées pour le pique nique en forêt.		Stade de foot et salle polyvalente de Schoenau à proximité des habitats rhénans		Golf sur l'île du Rhin à Chalampé	
Autres		PB d'occupation des lieux par des nomades dans la forêt du Neuhoof : dépôts d'ordures, coupes de bois,			Prise d'eau de l'Eiswasser / parking – accès au Rhin canalisé.	Orpillage	Parachute ascensionnel, aéromodélisme, cerf-volant, « dressage » canin

		feux de camp. Raves Parties.					
--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--

ACTIVITES DE LOISIRS SUR LE SITE NATURA 2000 RHIN RIED BRUCH : Intensité des pratiques secteurs par secteurs (3/5)

Activités	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 5	Secteur 6	Secteur 7
Projets de développement touristiques	5 zones de loisirs	Projet d'aménagement de stade d'eau vive à Gamsheim		Ile de Marckolsheim : camping, restaurant	Gravière de Rumersheim : tourisme de pêche		Projet de développement d'un site d'activité canoë dans l'IIIWald + gîte d'étape et table d'hôtes.
Activités terrestres motorisées							
Moto-cross quad	Activité en développement	Pratiques en augmentation, au mépris de la réglementation en vigueur	Ponctuellement Activité en développement			— Activité en cours d'apparition sur la partie sud de l'île du Rhin	Ponctuellement Activité en développement
Activités nautiques non motorisées							
Canoë-kayak	Oui (Lauter, Sauer, Moder)	Pratiqué sur le Rhin Tortu, le Schwarzwasser et en forêt de la Wantzenau (Ill, Steingiessen)	Pratique régulière avec des pics de fréquentation sur certains cours d'eau (Brunnwasser, Istergraben,...)	Peu fréquenté pour l'instant, mais pourrait se développer car il y a du potentiel. A cadrer dès le début.	Peu fréquenté pour l'instant, mais pourrait se développer car il y a du potentiel. A cadrer dès le début.	Vieux Rhin entre Village Neuf et Chalampé. A priori peu d'impact.	Pratique régulière, principalement sur l'III et ses diffluences (Schwartlach, Muelbach, Bornen, Blind, Riedlach, Unterriedgraben, Oberriedgraben, Riedlach, Schiffwasser, Petit Rheinweg, Neugraben, Bennwasser)
Barque à fond plat			Pratique « encadrée »				Pratique « encadrée »
Voile	1 base nautique (Seltz)	Plan d'eau de Plobsheim	—	Centre nautique de Marckolsheim		4 bases nautiques et 1 école de voile sur l'île du Rhin.	

ACTIVITES DE LOISIRS SUR LE SITE NATURA 2000 RHIN RIED BRUCH : Intensité des pratiques secteurs par secteurs (4/5)

Activités	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 5	Secteur 6	Secteur 7
Baignade	1 baignade aménagée	Étang naturiste de Blauelsand utilisé mais baignade interdite					
Activités nautiques motorisées							
Ski nautique Jet-ski	Marginales (Rhin)	Pratiqué au sud de l'île du Rohrschollen, côté allemand	_____	Pratiqué sur le Vieux Rhin		_____	_____
Chasse – pêche							
Chasse	Pour mémoire : traitée par ailleurs A signaler tout de même les impacts : Effets liés au nourrissage : surpopulation d'Ongulés et notamment de sangliers en forêt (effets sur les habitats) ; « sortie » des sangliers dans les milieux prairiaux et les roselières (effets sur les habitats et sur les espèces : oiseaux nicheurs au sol). Elevage, nourrissage et tir intensif des canards (secteurs 3 et 5) : effets sur les habitats et espèces (oiseaux nicheurs)						
Pêche de loisir	Pratique bien développée sur le secteur 1, notamment dans les étangs	Pratiquée dans les rivières et les étangs avec parfois des pics de fréquentation.	4 AAPPMA Peu intensive sur les phréatiques. Pics de fréquentation sur le contre canal et les bords du Rhin (îles). Pratique également sur les étangs communaux et les gravières en arrêt d'exploitation (Nordhouse)	Forte pression du public au bord du Vieux Rhin (pêcheurs + barbecues)	5 Etangs de pêche. La pêche est principalement pratiquée sur les étangs.	Pratiquée sur le Vieux Rhin, le GCA, le CCD entre Village-Neuf et Rosenau, le canla de Huningue et les étangs de pêche. Pb d'accès en voiture sur l'île du Rhin (circulation tolérée pour les pêcheurs)	16 AAPPMA Peu intensive sur les phréatiques, la pratique est concentrée sur l'III et ses bras, sur les anciennes gravières et sur les étangs communaux. Pratique de pêche amateur aux engins et filets (peu intensive)

ACTIVITES DE LOISIRS SUR LE SITE NATURA 2000 RHIN RIED BRUCH : Intensité des pratiques secteurs par secteurs (5/5)

Sensibilité du secteur							
Milieux, habitats		Problème de non respect de la réglementation et destruction de milieux ou de la faune (coupes illicites, feux, chiens divagants, braconnage...) lié à la proximité de l'agglomération strasbourgeoise.	Cours d'eau phréatiques, îles du Rhin, RN	Ile de Marckolsheim	Ile du Rhin	Ile du Rhin : pb lié à la circulation des véhicules interdite mais tolérée pour les pêcheurs et pratiquée dans la partie sud pour accéder au golf, à la maison des Cigognes et à la base nautique de Geiswasser. Fragilité des milieux humides et ouverts (équitation dans le nord de l'île).	Prairies, cours d'eau phréatiques
Facteurs d'attraction		proximité de Strasbourg	proximité de Strasbourg				Situé sur l'axe Strasbourg - Colmar

B.2.2.4 Tourisme

D'après une enquête réalisée par les services de la Région Alsace en 2003, le territoire de la bande rhénane ne peut se voir rattacher aucune image touristique. La position dans le couloir rhénan confère à la bande rhénane plutôt le statut de lieu de transit. Les pôles touristiques majeurs de la région se trouvent sur les zones montagneuses (Parc des Vosges du Nord, Forêt noire) et sur les zones de piémont (route des vins d'Alsace, route badoise du Vin, Südliche Weinstrasse).

Les attraits et potentialités touristiques des bords du Rhin s'inscrivent dans le contexte touristique alsacien singulier qui satisfait davantage une clientèle à intérêt culturel et de vacances de courts séjours à proximité. Les sites naturels et l'attrait général des activités liées à l'eau en bordure des canaux et du Vieux Rhin répondent à un tourisme de passage essentiellement transfrontalier, mais surtout à un espace de détente et de loisirs des communes attachées à ce réseau hydrographique et plus largement aux populations des agglomérations proches.

Seuls quelques sites disposent d'une bonne capacité d'accueil en hôtellerie ou en plein air pour une clientèle de passage.

On note cependant une tendance au développement du tourisme fluvial et du tourisme de pleine nature.

Plusieurs éléments naturels touristiquement attractifs sont en effet situés dans ou à proximité des sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch : îles sur le Rhin (Marckolsheim, Rhinau), cours d'eau (Rhin bien sûr, Brunnwasser), plans d'eau (Seltz, Gerstheim, Plobsheim), etc....

En plus de ces éléments naturels et des possibilités offertes en termes d'activités de loisirs (cf. *supra*), on notera également l'existence d'un patrimoine culturel : anciens ouvrages témoignant des travaux de protection contre les crues du Rhin (anciennes digues, ponceaux, vannes...), ouvrages hydroélectriques, bornes frontière, fortifications, poteries de Soufflenheim...

Un développement touristique d'envergure au nord de la bande rhénane a cependant été initié avec le Parc rhénan PAMINA qui a été créé dans le cadre du programme INTERREG III A PAMINA. L'espace PAMINA comprend les régions du Palatinat du Sud, du Mittlerer Oberrhein et du Nord de l'Alsace. L'idée fondamentale du Parc Rhénan PAMINA est la création d'un espace culturel au coeur d'un paysage transfrontalier en tant que musée et un rendez-vous avec la nature. Le Parc Rhénan associe de part et d'autre du fleuve neuf musées, deux centres de protection de la nature. Il comprend plus de quarante stations en bordure de chemin qui signalent les curiosités sur une surface totale de 350 Km² et propose des itinéraires cyclables et de nombreuses animations. Les activités du Parc rhénan sont organisées par l'association du Parc Rhénan PAMINA dont le siège se trouve en Allemagne à Rastatt.

D'autres projets sont actuellement à l'étude :

- ♦ La mise en place d'un espace écotouristique transfrontalier sur le site rhénan de Gamsheim, avec l'aménagement d'un axe cyclable Est-Ouest et d'un stade d'eau vive, la construction d'un bâtiment d'accueil et côté allemand d'un hôtel ;
- ♦ La valorisation du potentiel touristique fluvial strasbourgeois par le Port Autonome de Strasbourg avec mise en place de nouveaux circuits fluviaux ;
- ♦ La restauration du canal du Rhône au Rhin entre Artzenheim et Friesenheim permettra une liaison Colmar – Strasbourg (5 000 à 6 000 bateaux par an attendus) et s'accompagnera de la création d'une piste cyclable ; l'aménagement de débarcadères pour les bateaux à passagers sur le canal entre Strasbourg et Colmar permettra de découvrir l'arrière pays.

● **Développement du tourisme durable**

Le Programme LIFE Nature Rhin vivant a donné un coup de projecteur sur les espaces naturels exceptionnels que sont les milieux rhénans au travers de son volet de communication. En effet les milieux rhénans sont à ce jour largement absents de l'offre touristique alsacienne. D'où l'idée de développer un tourisme de « nature » dans la vallée du Rhin, tout en contribuant à la conservation et à la valorisation du patrimoine naturel. L'association Rhin vivant a été créée en juin 2005 dans cet objectif et la "Charte européenne du tourisme durable dans les espaces naturels" a été retenue comme cadre de travail pour élaborer une stratégie touristique du territoire.

L'association Rhin vivant représente une trentaine de structures, réparties en quatre collèges d'acteurs :

- gestionnaires des milieux naturels ;
- collectivités ;
- acteurs de l'environnement, et des loisirs et sports de pleine nature ;
- structures agissant dans le domaine du tourisme.

L'association œuvre au développement d'un tourisme durable sur le territoire de la bande rhénane au travers d'une stratégie quinquennale (2005-2009) élaborée avec tous ses partenaires depuis 2003.

Depuis juillet 2005, elle est adhérente à la Charte européenne du tourisme durable dans les espaces protégés.

Aujourd'hui membre officiel et actif du réseau des territoires européens adhérents à la Charte européenne du tourisme durable, l'association Rhin vivant traduit le plan d'action pour 2005-2009 par des mesures concrètes, au travers de 5 grands axes stratégiques :

- 1. Une offre spécifique à travers la protection, la conservation, la restauration et la valorisation du patrimoine naturel, la structuration de l'offre tourisme nature, la valorisation du patrimoine culturel et historique et le développement de structures d'hébergement et de restauration ;
- 2. Une politique générale de reconquête et réappropriation de l'identité rhénane par la population locale ;
- 3. Une démarche qualité, passant par la sensibilisation et la professionnalisation des acteurs mais également par l'évaluation ;
- 4. Une politique de communication interne et externe ;
- 5. Une coopération transrhénane (valorisation et développement de produits écotouristiques transfrontaliers, mise en oeuvre d'un projet INTERREG-III A).

Plusieurs actions ont été menées depuis 2005 :

- Organisation de journées de co-formation entre les gestionnaires d'espaces protégés et les professionnels du tourisme ;
- Remobilisation des groupes de travail « tourisme de pêche », « tourisme ornithologique » et « découverte des milieux naturels » au travers de formations-actions ayant abouti à des projets de produits d'écotourisme sur ces 3 thématiques ;
- Information des acteurs touristiques français - amorce de sensibilisation à la démarche de tourisme durable ;
- Recensement des initiatives transfrontalières existantes en matière d'écotourisme – multiplication des contacts et partenariats avec les acteurs de la bande rhénane allemande - mise en œuvre d'un projet INTERREG III A depuis juillet 2006.

Le Rhin est par nature un territoire transfrontalier. Au travers de son projet INTERREG-III A Destination Rhin vivant, l'association Rhin vivant entame aujourd'hui une seconde étape et souhaite amorcer, avec ses partenaires allemands, la mise en place d'un véritable réseau dans le domaine de l'écotourisme transfrontalier rhénan, sur toute la plaine du Rhin supérieur, de Bâle jusqu'à Karlsruhe.

Le projet a pour objectif de donner une cohérence au territoire rhénan, par nature transfrontalier, et de valoriser les espaces naturels des bords du Rhin au travers d'une forme de tourisme respectueuse de ses ressources naturelles, culturelles et sociales. Il s'agit donc de renforcer la coopération franco-allemande pour mettre en place une stratégie de tourisme durable transfrontalière.

Le projet est articulé autour de trois objectifs :

- A : Structuration et développement d'un tourisme durable au niveau transfrontalier ;
- B : Communication et valorisation de l'image du Rhin et de ses milieux naturels en tant que destination touristique durable ;
- C : Création d'un réseau franco-allemand en vue de l'adhésion de l'ensemble des milieux protégés rhénans à la Charte Européenne du Tourisme Durable dans les Espaces Protégés.

Il se traduit par la mise en œuvre de douze actions :

- « L'écotourisme sur les bords du Rhin » : élaboration d'un document d'appel général ;
- Information et implication des prestataires touristiques du territoire : étude sur la réalisation d'un cahier des charges / référentiel transfrontalier ;
- Produits transfrontaliers pilotes dans le domaine de l'écotourisme (produits thématiques ornithologie, pêche et milieux naturels) : étude de faisabilité ;
- Organisation de formations franco-allemandes sur l'écotourisme sur les milieux naturels rhénans ;
- Organisation de marchés transfrontaliers rhénans ;
- Création d'un événementiel rhéno-transfrontalier, à partir de la fête du Rhin initiée par la Communauté de Communes de Markolsheim et Environs ;
- Expérimentation de nouveaux circuits écotouristiques pilotes au travers de la création de comités de pilotage locaux ;
- Création d'une structure transfrontalière de coordination des différents projets d'écotourisme le long du Rhin / ou étude sur l'intégration de partenaires allemands à l'association Rhin Vivant ;
- Mise en réseau : organisation de rencontres transfrontalières le long du Rhin autour de la notion de tourisme durable et de la *Charte européenne du tourisme durable dans les espaces protégés* ;
- Création d'un stand trilingue « Rhin Vivant » ;
- Création d'un site internet franco-allemand trilingue ;
- Réalisation d'une plaquette de présentation du projet Interreg.

La période de réalisation du projet s'étale de juin 2006 à juin 2007.

Pour plus de précisions, se référer aux documents d'objectifs sectoriels.

B.2.3. Programmes et projets en cours

B.2.3.1 Programme LIFE "Rhin Vivant"

Contexte et genèse :

Les grands travaux de rectification puis de canalisation du Rhin ont provoqué l'assèchement et la perte de diversité des forêts du Rhin, progressivement coupées des variations saisonnières du niveau du fleuve. Restaurer les écosystèmes rhénans pour redonner à ces milieux leur caractère unique en Europe, telle est l'urgence sur la bande rhénane. C'est pour répondre à cet objectif que les Collectivités, les Services de l'Etat, et les associations de protection de la nature se sont mobilisés pour mettre en œuvre ce projet de « conservation et restauration des habitats naturels de la bande rhénane ». Retenu par la Commission européenne au titre d'un financement LIFE Nature, ce projet fédérateur coordonné par la Région Alsace a démarré en janvier 2002 et devrait se terminer en mi 2007.

Objectifs du projet :

Le projet vise prioritairement à conserver et restaurer le réseau d'habitats naturels que parcourent le Rhin et ses bras secondaires en rive française. Il accorde également une place importante aux actions de communication et à la sensibilisation des populations riveraines à l'importance de préserver ces milieux

Quatre types d'actions

Volet A : Actions préparatoires, élaboration de plans de gestion et de plans d'actions

Ce volet vise l'amélioration des connaissances quant aux milieux rhénans et aux modes de gestion à mettre en œuvre pour conserver ces milieux au travers de l'élaboration des documents d'objectifs du site Natura 2000 pré-cité.

Le projet a bénéficié d'un soutien financier de l'Union européenne car les milieux naturels concernés sont reconnus comme menacés par l'Europe. 16 000 hectares (66 communes concernées) sont en effet classés en zone « Natura 2000 » (ZSC). Une partie du programme Rhin Vivant consiste à réaliser un diagnostic de l'état de conservation des habitats naturels sur cette zone afin de définir ensuite, avec les acteurs locaux concernés, les meilleures orientations pour conserver durablement les richesses naturelles de ce territoire fragile et répondre ainsi aux objectifs des directives européennes.

Les parties des Documents d'Objectifs consacrées à la bande rhénane ont été élaborées dans ce cadre.

Volet C : Restauration d'anciens bras du Rhin : pour que l'eau retrouve le chemin d'antan

Ces travaux sont lourds et complexes. Ils impliquent la mise en place de prises d'eau sur le Rhin, le désenvasement de certains bras, la gestion des peuplements d'arbres... Les six actions de restauration les plus importantes concernent le Fahrgiessen à Seltz, le massif alluvial d'Offendorf, le massif alluvial de La Wantzenau, l'Altenheimerkopf à Strasbourg, le massif alluvial de Rhinau Daubensand et le massif alluvial de l'île de Rhinau.

Volet D : Les pelouses sèches à Orchidées : un nécessaire entretien par l'homme

Les pelouses sèches des îles du Rhin, qui sont parfois un héritage agro-pastoral, sont les terrains privilégiés d'accueil d'espèces d'orchidées et de nombreuses espèces d'insectes rares et menacées. Ces milieux doivent être régulièrement entretenus pour contenir le développement des arbustes et pour lutter contre des espèces exotiques envahissantes (solidages, robinier...).

Volet E : Informer, Sensibiliser

Le programme d'actions techniques s'accompagne d'un vaste programme pédagogique, de sensibilisation et de communication : sorties terrains, sentiers d'interprétation, cahiers pédagogiques, guides, site Internet...

C. ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

Cf. les tableaux enjeux-objectifs pour les ZSC et pour les ZPS figurant en annexes des DOCOBs sectoriels.

LES ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION POUR LES SITES RHIN RIED BRUCH DE L'ANDLAU (ZSC ET ZPS)

C.1 Les enjeux fondamentaux et les objectifs généraux

Les enjeux fondamentaux et les objectifs généraux de conservation des milieux naturels pour l'ensemble des sites NATURA 2000 Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau sont synthétisés ci-dessous par grands thèmes.

Ces enjeux concernent à la fois les ZSC et les ZPS : ils sont liés à la conservation des habitats d'intérêt communautaire mais aussi à la conservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, espèces listées par les Directives Habitats et Oiseaux.

Les enjeux fondamentaux et les objectifs généraux pour les sites Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau s'inscrivent à une échelle globale, sur le long terme et dans la continuité des efforts consentis depuis plusieurs décennies pour la préservation des richesses naturelles de la bande rhénane et des Rieds.

→ En amont de ces enjeux fondamentaux et objectifs généraux, **la connaissance des habitats et des espèces, de leur écologie et de leur évolution (dynamique de population) est fondamentale**, tout particulièrement pour certaines espèces dont le niveau de connaissance est actuellement très faible comme par exemple les mollusques. En l'absence d'une connaissance suffisante, il est difficile de définir une bonne évaluation de l'état de conservation des populations, des actions de conservation et des mesures de gestion des habitats d'espèce.

**Tableau récapitulatif des enjeux et objectifs de conservation
pour les sites Rhin Ried Bruch**

Thème	Enjeux	Objectifs généraux
Thème prioritaire : Fonctionnalité alluviale (revitalisation des zones alluviales)	<ul style="list-style-type: none"> ➔ préserver ou restaurer la dynamique fluviale et l'inondabilité des milieux ; ➔ préserver ou retrouver le caractère alluvial des forêts, garantir le retour ou le maintien des espèces caractéristiques et préserver la mosaïque de milieux naturels ; ➔ préserver dans les Rieds le caractère humide des prairies, des roselières et des forêts alluviales ; ➔ redonner aux cours d'eau de la bande rhénane et des Rieds un haut potentiel d'accueil pour la faune piscicole. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ accroître les apports d'eau du Rhin dans les massifs alluviaux au plus près du régime hydrologique de ce fleuve... ; ➤ dynamiser les écoulements d'eau dans les massifs alluviaux pour favoriser les phénomènes d'érosion et de rajeunissement des habitats aquatiques et forestiers ; ➤ rétablir la continuité écologique des milieux aquatiques et les échanges d'eaux entre les zones alluviales et les cours d'eau.
Thème : Naturalité et biodiversité des habitats forestiers	<ul style="list-style-type: none"> ➔ optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales encore préservées ; ➔ favoriser l'expression de la biodiversité forestière. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ préserver l'intégrité du foncier forestier actuel (surface, non fragmentation), notamment pour l'habitat forestier ; ➤ accroître la naturalité et la complexité des habitats forestiers par une gestion extensive ; ➤ favoriser la restauration des peuplements artificialisés ; ➤ garantir les deux caractéristiques des forêts rhénanes : richesse en espèces ligneuses autochtones et structure complexe.
Thème : Naturalité et biodiversité des habitats ouverts	<ul style="list-style-type: none"> ➔ stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts ; ➔ stopper la perte de biodiversité due à l'intensification des modes de gestion ; ➔ maintenir les prairies et leur entretien principalement dans le cadre d'une activité économique agricole dont elles sont traditionnellement issues 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ garantir la préservation ou encourager la reconquête d'ensembles prairiaux suffisamment vastes et interconnectés ; ➤ favoriser une gestion extensive des prairies et des pelouses sèches ; ➤ assurer de manière pérenne la protection et la conservation des sites les plus remarquables ; ➤ maintenir ou restaurer dans la mesure du possible, la mosaïque d'habitats : forêts, prairies, cours d'eau, roselières et marécages, avec une attention particulière pour les zones palustres (roselières, mégaphorbiaies) et les milieux prairiaux.
Thème : Naturalité et biodiversité des habitats aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> ➔ favoriser les processus dynamiques dont dépendent les habitats aquatiques ; ➔ préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité de ces milieux. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ accroître dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve ; ➤ améliorer la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines ; ➤ assurer la conservation des milieux d'eau stagnante.

C.2 Prise en compte des activités humaines pour la définition des mesures

La démarche Natura 2000 vise à assurer la conservation des milieux naturels et des espèces, en tenant compte du contexte socio-économique, dans une perspective de développement durable.

En conséquence, les mesures qui découlent de la mise en œuvre de ces enjeux fondamentaux visent à 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. Ces mesures tiendront compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales (cf. article 2 de la Directive européenne dite « Habitats » du 21 mai 1992).

C.3 Approche thématique des enjeux et objectifs

Compte tenu de l'échelle des sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch, et afin d'assurer une cohérence entre tous les secteurs, il avait été décidé de mettre en place des groupes thématiques transversaux, communs à l'ensemble des secteurs.

Ces groupes ont été chargés de mener une réflexion sur la définition des enjeux et objectifs par thèmes et de proposer des mesures de gestion adaptées.

- Groupe thématique « Activités industrielles »
- Groupe thématique « Milieux aquatiques »
- Groupe thématique « Milieux ouverts »
- Groupe thématique « Milieux forestiers »
- Groupe thématique « Activités de loisirs »

Ces groupes, composés des différents acteurs et experts concernés, ont été mis en place au printemps 2005. Animés par les opérateurs DOCOB, ces groupes se sont réunis à plusieurs reprises pour traiter des problématiques remontées par les acteurs locaux, et à partir des discussions techniques qui en sont ressorties de faire des propositions d'enjeux, d'objectifs et de pistes de mesures concrètes.

Les résultats de ces groupes ont servi d'une part à rédiger les enjeux fondamentaux et d'autre part à spécifier les enjeux pour chaque secteur. Les conclusions sont consignées dans des tableaux annexés aux Documents d'Objectifs sectoriels.

D. PROGRAMME D' ACTIONS

D.1. FICHES ACTION

Les groupes de concertation sectoriels ont validé une série de fiches action.

Ces fiches sont classées en cinq catégories selon qu'elles traitent de problématiques liées aux milieux ouverts (fiches MO), aux milieux forestiers (fiches MF), aux milieux aquatiques (fiches MA), aux activités de loisirs (fiches ML), ou bien qu'elles traitent de problématiques transversales (fiches MT).

Les tableaux ci-dessous précisent les habitats et espèces auxquels le type d'action décrit dans chaque fiche est favorable.

Liste des fiches actions

N°Action	<i>Intitulé actions</i>
MILIEUX OUVERTS	
MO1	Restauration de pelouses sèches
MO2	Restauration de prairies humides
MO3	Entretien des pelouses sèches
MO4	Entretien des prairies humides oligotrophes et des bas marais
MO5	Entretien des prairies maigres de fauche
MO6	Entretien des mégaphorbiaies
MO7	Entretien des prairies à enjeu pour papillons d'intérêt communautaire
MO8	Entretien des jachères au bénéfice d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire
MILIEUX FORESTIERS	
MF1	Favoriser le sous-étage dans les forêts alluviales artificialisées
MF 2	Création d'îlots de vieillissement en forêts alluviales avec sylviculture
MF 3	Création d'îlots de sénescence en forêts alluviales avec sylviculture
MF 4	Diversification et structuration des ripisylves
MF 5	Création de ripisylves
MF 6	Diversification des ripisylves par bouturage de saules, aulnes et peupliers sauvages
MF 7	Préservation des saules têtards et de la mégaphorbiaie alluviale associée
MILIEUX AQUATIQUES	
MA 1	Entretien des mares et milieux stagnants
MA2	Restaurer l'espace de liberté des cours d'eau (zone de divagation)
MA3	Gestion raisonnée des embâcles
MA4	Restauration du lit mineur
MA5	Création de mares et milieux stagnants
MA6	Assurer la continuité piscicole dans les deux sens (remontée et descente)
MA7	Préserver et redynamiser les zones humides connectées : marais à <i>Cladium</i> , roselières, cariçaies,...)
MA8	Restauration et entretien des berges
MA9	Limiter les pollutions de l'eau en application du SAGE et de la Directive Cadre sur l'Eau
MA10	Reconnection et redynamisation de cours d'eau
MA 11	Gestion raisonnée de la prolifération végétale aquatique et faucardage
MA 12	Aménagement des ouvrages de franchissement des cours d'eau pour la faune subaquatique
ACTIVITES DE LOISIRS	
ML 1	Informier et sensibiliser le public
ML 2	Définir des itinéraires de fréquentation
ML 3	Renforcer les mesures de surveillance
ML 4	Adapter la circulation automobile sur l'île du Rhin (Vogelgrun à village Neuf)
THEMATIQUES TRANSVERSALES	
MT1	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues
MT2	Lutte contre les espèces exogènes invasives
MT3	Maîtrise foncière ou d'usage en faveur de sites naturels remarquables

FICHES ACTIONS « MILIEUX OUVERTS »

Les mesures ont été définies en concertation avec l'ensemble des acteurs pour être adaptées au maintien ou à l'amélioration de l'état de conservation (état écologique) des habitats naturels et des populations des espèces concernées par les directives habitats et oiseaux. Dans le cadre agricole, compte tenu des enjeux économiques pour les exploitations liées à l'herbe, des mesures moins contraignantes sont proposées.

L'application des mesures agricoles sera précisée dans le projet agro-environnemental (PAE) pour le territoire visé. A cet effet, des précisions complémentaires sont apportées ci-dessous.

Le dispositif agro-environnemental

Les mesures proposées s'inscrivent dans le nouveau dispositif de mesures agro-environnementales territorialisées (MAE-T) défini par le plan de développement rural hexagonal (PDRH) pour la période 2007-2013. Les fiches actions intègrent les engagements unitaires du dispositif I de la mesure 214 du PDRH (version du 23/11/2006).

Dans les sites Natura 2000, le dispositif prévoit la possibilité de définir deux mesures par habitat. Ainsi, pour trois des quatre habitats naturels, deux mesures sont proposées :

- une mesure qualifiée d' « adaptée » au maintien du bon état de conservation et à l'expression des espèces caractéristiques et patrimoniales de l'habitat ;
- une mesure qualifiée de « compatible » avec le maintien du bon état de conservation et mieux compatible avec l'exploitation fourragère.

Pour les habitats d'espèce des trois papillons d'intérêt communautaire présents dans les sites Natura 2000, d'autres mesures sont proposées, sur la base d'un encadrement du regain et déclinées selon les habitats naturels pour tenir compte de leur spécificité.

Le zonage des mesures

La cartographie des habitats naturels et des espèces concernées (papillons d'intérêt communautaire, avifaune prairial) constitue la base du zonage.

Le zonage des mesures n'a pas été établi dans le document d'objectifs des sites Natura 2000. Celui-ci sera élaboré dans le cadre du projet agro-environnemental (PAE). Les préconisations suivantes sont mentionnées pour l'établissement de ce zonage.

Les mesures proposées pour les papillons sont déclinées pour les deux habitats d'intérêt communautaire où les espèces sont présentes, pour tenir compte des spécificités des habitats. En ce qui concerne le zonage de ces mesures, il sera préférable d'établir des zonages assez larges autour des stations connues, intégrant la dispersion des espèces dans l'objectif de rétablir un bon équilibre des métapopulations et sans exclure la possibilité de souscrire les mesures adaptées aux habitats naturels. Toutefois, sur les îlots de prairie qui hébergent actuellement des stations de papillons, il sera préférable de limiter la possibilité de contractualisation aux mesures spécifiques pour les papillons, que l'on peut supposer proches des modalités existantes.

Par ailleurs, le dispositif MAET sera d'autant plus efficace que la contractualisation se répartira sur l'ensemble des mesures proposées en prenant en compte la distinction entre

mesures « adaptées » et mesures « compatibles » (voir le tableau de synthèse des mesures).

Pour les papillons, le zonage le plus efficace serait:

- des stations actuelles pour les espèces ;
- de tampons de 1 Km autour des stations existantes (connectivité entre les stations) ;
- des informations disponibles sur la présence de la plante hôte (relevés réalisés pour la cartographie des habitats naturels) ;
- de l'exclusion des sites de nidifications connues pour l'avifaune prairiale (Courlis, Râle de genêts, Tarier des prés).

Les modalités

Parmi les modalités, est proposée la mise en place de zones non fauchées sur min 5% d'un îlot de prairie. L'intérêt écologique de cette modalité est indiqué dans chaque fiche action. A l'échelle paysagère, cette modalité apportera également un bénéfice important en terme de connectivité.

Dans l'application de cette mesure, il a été convenu que :

- la fauche ou le broyage est autorisé après le 30 septembre afin de réduire tout risque éventuel de développement trop important de rejets ligneux. La philosophie de cette modalité reste néanmoins de conserver une zone non fauchée d'une année à l'autre.
- la rotation de la zone n'est pas obligatoire. Elle est fortement conseillée pour une prairie homogène. La zone non fauchée pourra cependant être fixe, pour tout ou partie, par exemple au niveau d'une dépression ou d'un chenal de crue. La seule contrainte pour l'exploitant sera de veiller à l'absence de développement ligneux trop important par un entretien après le 30 septembre.

Les jachères

Lors du diagnostic des habitats d'intérêt communautaire, certaines jachères, probablement anciennes, ont été identifiées en tant que prairies d'intérêt communautaire.

Les jachères demeurant des terres labourables au repos, une mesure est proposée dans l'objectif du maintien du couvert prairial par voie contractuelle.

La fiche action cite également pour mémoire l'existence d'un dispositif de transfert d'éligibilité permettant la conversion de jachères en prairies permanentes. Il s'agit d'une procédure déjà très encadrée.

Apiculture

Hormis leur rôle reconnu pour la pollinisation d'espèces végétales cultivées (amélioration des rendements), les abeilles jouent également un grand rôle dans la pollinisation des espèces végétales sauvages que ce soit dans les prairies ou les forêts, avec des effets évidents sur la biodiversité et les réseaux trophiques (chaînes alimentaires). L'appauvrissement de l'entomofaune pollinisatrice constatée dans de nombreuses régions rend plus importante l'action des abeilles domestiques sur la pollinisation de certaines espèces végétales.

L'un des principaux facteurs limitant à l'apiculture est la disponibilité des terrains pour l'implantation des ruches. Il pourra s'agir dans le cadre de la mise en œuvre des documents d'objectifs de favoriser l'implantation de ruchers en rendant des terrains disponibles aux apiculteurs (par location ou mise à disposition).

Le nouveau dispositif de mesures agro-environnementales pour la période 2007-2014 prévoit dans le cadre des dispositifs déconcentrés à cahier des charges national, une mesure consacrée à l'apiculture (dispositif H). Elle a pour objectif de modifier sensiblement les pratiques apicoles pour mieux mettre cette activité au service de la biodiversité et reprend le dispositif actuel en le rendant accessible aux apiculteurs non transhumants.

Le cahier des charges comprend deux engagements principaux :

- obligation d'utiliser un nombre minimal d'emplacements différents, calculé sur la base de 4 emplacements pour 100 ruches ;
- obligation d'utiliser un nombre minimal d'emplacements en zone remarquable au titre de la biodiversité, calculé sur la base de 1 emplacement pour 100 ruches.

Cette mesure, s'adressant aux apiculteurs professionnels, semi-professionnels ou amateurs, pourrait être mise en œuvre sur les sites Natura 2000, en fonction des possibilités de contractualisation. Elle ne fait pas l'objet d'une fiche action spécifique.

Synthèse des mesures agricoles proposées dans les fiches actions

Habitat ou espèces	Fiche action	Action et habitat visé	Modalités				Compatibilité / espèces	
			Fauche (absence d'intervention mécanique)	Fertilisation	Zone non fauchée du 1/4 au 30/9	Pâturage	Avifaune	Papillons
6210	MO3	Entretien des pelouses sèches (6210)	Du 1/4 au 30/6	0	min. 5%	Interdit (non pratique)	Oui	-
6410	MO4 (A)	Entretien des prairies humides oligotrophes et des bas-marais calcaires (6410, 7230)	Du 1/4 au 30/6	0	min. 5%	Interdit (non pratique)	Oui	Non
	MO4 (B)	Entretien des prairies humides oligotrophes et des bas-marais calcaires (6410, 7230)	Du 1/4 au 15/9	0	min. 5%	Interdit (non pratique)	Oui	Oui
6510	MO5 (A)	Entretien des prairies maigres de fauche (6510)	Du 1/4 au 30/6	0	min. 5%	Interdit du 1/4 au 30/6 (pas incompatible, en regain seulement)	Oui	Non
	MO5 (B)	Entretien des prairies maigres de fauche (6510)	Du 1/4 au 15/5	Moy. 60 U Norga/ha/an	min. 5%	Interdit du 1/4 au 30/6 (pas incompatible, en regain seulement)	Oui	Non
6430	MO6 (A)	Entretien des mégaphorbiaies (6430)	Du 1/4 au 15/9	0	min. 50%	Interdit (non pratique)	Oui	Oui
	MO6 (B)	Entretien des mégaphorbiaies (6430)	Du 1/4 au 15/9	0	min. 5%	Interdit (non pratique)	Oui	Oui
Papillons	MO7 (A1) 6410	Entretien des prairies à enjeu pour les papillons d'intérêt communautaire	Du 1/4 au 15/9	0	min. 5%	Interdit (pas compatible)	Oui	Oui
	MO7 (A2) 6410	Entretien des prairies à enjeu pour les papillons d'intérêt communautaire	Du 20/6 au 31/8	0	min. 5%	Interdit (pas compatible)	Non	Oui

MO7 6510	(B1)	Entretien des prairies à enjeu pour les papillons d'intérêt communautaire	Du 20/6 au 31/8	0	min. 5%	Interdit (pas compatible)	Non	Oui
MO7 6510	(B2)	Entretien des prairies à enjeu pour les papillons d'intérêt communautaire	Du 20/6 au 31/8	Moy. 60 U Norga/ha/an	min. 5%	Interdit (pas compatible)	Non	Oui

Regroupement des mesures

Mesure	Fiche action	Modalités				Niveau des mesures					
		Absence d'intervention mécanique	Fertilisation	Zone non fauchée du 1/4 au 30/9	Pâturage	6210	6410	6410 Papillons	6510	6510 Papillons	6430
1	MO4 (B), MO6 (B), MO7 (A1)	Du 1/4 au 15/9	0	min. 5%	Interdit (non pratique)		Adaptée	Adaptée			Compatible
2	MO7 (A2), MO7 (B1)	Du 20/6 au 31/8	0	min. 5%	Interdit compatible (pas compatible)			Compatible		Adaptée	
3	MO3, MO4 (A)	Du 1/4 au 30/6	0	min. 5%	Interdit (non pratique)	Adaptée	Compatible				
4	MO5 (A)	Du 1/4 au 30/6	0	min. 5%	Interdit du 1/4 au 30/6 (pas incompatible, en regain seulement)				Adaptée		
5	MO5 (B)	Du 1/4 au 15/5	Moy. 60 U Norga/ha/an	min. 5%	Interdit du 1/4 au 30/6 (pas incompatible, en regain seulement)				Compatible		
6	MO6 (A)	Du 1/4 au 15/9	0	min. 50%	Interdit (non pratique)						Adaptée
7	MO7 (B2)	Du 20/6 au 31/8	Moy. 60 U Norga/ha/an	min. 5%	Interdit compatible (pas compatible)					Compatible	

MO/1	Restauration de pelouses sèches
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts.
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Garantir la préservation et encourager la reconquête d'ensembles prairiaux suffisamment vastes et interconnectés entre eux ; Maintenir ou restaurer dans la mesure du possible, la mosaïque d'habitats : forêts, prairies, cours d'eau, roselières et marécages, avec une attention particulière pour les zones palustres (roselières, mégaphorbiaies) et les milieux prairiaux.
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :	
6210 * Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables)	
Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :	
Augmentation de la surface de l'habitat (6210) Amélioration de l'état de conservation de l'habitat (6210) Site potentiel de nidification pour la Pie-grièche écorcheur (A338)	
Autres bénéfices écologiques :	
Expression de la biodiversité floristique et faunistique liée à cet habitat, sauvegarde d'espèces patrimoniales.	
Contexte, description technique et recommandations :	
Différents contextes justifient l'action :	
- (A) milieu sec partiellement ouvert envahi par la fruticée. Réouverture par débroussaillage mécanique accompagné de travaux de bûcheronnage (coupe d'arbres, démontage et débardage léger), de taille d'arbuste, de l'évacuation des produits de coupes ou leur stockage en sous-bois. Arasement des souches (si nécessaire à l'entretien mécanique ultérieur). Restructuration des lisières par bûcheronnage et taille d'arbustes. Pendant 3 ans après la restauration : 1 à 2 fauches d'exportation de façon à appauvrir le sol et coupe des rejets ligneux.	
- (B) milieu sec envahi par le robinier. Déboisement par bûcheronnage (coupe d'arbres, démontage et débardage léger), arasement des souches (si nécessaire à l'entretien mécanique ultérieur), évacuation des produits de coupe ou stockage en sous-bois. Pendant 3 ans après la restauration : 1 à 2 fauches d'exportation de façon à appauvrir le sol et coupe des rejets ligneux.	
- (C) ancien labour ou prairie améliorée Préparation du sol (hersage, ratissage). Ensemencement par apport de semences ou des produits de fenaison récoltés sur des pelouses sèches ou prés secs proches et en bon état de conservation. Récolte des semences.	
Bonnes pratiques associées à l'action :	
Travaux à réaliser de début octobre à fin février. Pas de traitement chimique des souches, maintien (cas (A)) ou reconstitution ultérieure (cas (B) et (C)) d'éléments arbustifs internes (espèces allochtones thermophiles), intervention avec du matériel propre (risque d'insémination de plantes non désirables), utilisation d'un matériel (engin, broyeur) adapté limitant l'impact sur le sol, débardage doux, pas d'installation de mirador ou autre infrastructure cynégétique après travaux, maintien ou reconstitution de l'ourlet arbustif en bordure de forêt, garantir un entretien régulier adaptée de l'habitat après restauration (<i>voir action MO3</i>).	
Références techniques et financières :	
(A), (B), (C) Coût variable spécifique à chaque opération. (A, B) : 1000 – 2000 €/ha en fonction de la taille du chantier, du taux d'embroussaillage, des conditions d'humidité du terrain (portance) ... entretien pendant trois ans : 300-500 € /ha/an	

(C) : 1000-2000 €/ha

Moyens de mise en œuvre :

Contrat NATURA 2000 A FH 004

Contrat NATURA 2000 A FH 005

Contrat NATURA 2000 F 27 0001, F27 010, F27 011, F27 008

Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux.

Conseil de mise en œuvre :

(A) : En ce qui concerne la gestion des produits de coupe, veiller si possible à conserver des tas de bois à la périphérie du site en situation ombragé et ensoleillé (intérêt pour l'entomofaune).

(A) et **(B)** : Evaluer préalablement la pertinence écologique de l'opération, sa faisabilité et sa réussite sur le site envisagé.

Les facteurs favorables à la restauration de pelouses sèches peuvent être :

- la présence proche ou en contact de pelouses en bon état de conservation ;
- le rôle de corridor écologique que peut jouer le site envisagé ;
- l'existence avant travaux de l'habitat sous une forme interstitielle (succession végétale partielle) ;
- les qualités stationnelles en relation avec la préexistence dans un proche passé de l'habitat dans un bon état de conservation avec éventuellement la présence d'espèces patrimoniales caractéristiques de l'habitat.

(C) : Récolte des semences sur des sites géographiquement proches, avec plusieurs passages (2 à 4). Veiller à l'absence de solidage dans les récoltes. Ne réaliser les récoltes que sur une partie de la pelouse sèche ou du prés secs à chaque fois. Ensemencement entre mi-août et fin septembre.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

État des lieux avant/après constitué par photographies.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Apparition des espèces floristiques caractéristiques de l'habitat (6210).

MO/2	Restauration de prairies humides										
Enjeu (cf. § C.1.1)	Stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts.										
Objectif visé (cf. § C.1.1)	Garantir la préservation et encourager la reconquête d'ensembles prairiaux suffisamment vastes et interconnectés entre eux ; Maintenir ou restaurer dans la mesure du possible, la mosaïque d'habitats : forêts, prairies, cours d'eau, roselières et marécages, avec une attention particulière pour les zones palustres (roselières, mégaphorbiaies) et les milieux prairiaux.										
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <table border="0"> <tr> <td>6410 Prairies humides à Molinie</td> <td>1060 Cuivré des marais</td> </tr> <tr> <td>7230 Bas marais calcaire</td> <td>1044 Agrion de mercure</td> </tr> <tr> <td>6510 Prairies maigres de fauches</td> <td>(A122 Râle des genêts)</td> </tr> <tr> <td>1059 Azuré de la sanguisorbe</td> <td>1016 <i>Vertigo moulinsiana</i></td> </tr> <tr> <td>1061 Azuré des paluds</td> <td>1014 <i>Vertigo angustior</i></td> </tr> </table>		6410 Prairies humides à Molinie	1060 Cuivré des marais	7230 Bas marais calcaire	1044 Agrion de mercure	6510 Prairies maigres de fauches	(A122 Râle des genêts)	1059 Azuré de la sanguisorbe	1016 <i>Vertigo moulinsiana</i>	1061 Azuré des paluds	1014 <i>Vertigo angustior</i>
6410 Prairies humides à Molinie	1060 Cuivré des marais										
7230 Bas marais calcaire	1044 Agrion de mercure										
6510 Prairies maigres de fauches	(A122 Râle des genêts)										
1059 Azuré de la sanguisorbe	1016 <i>Vertigo moulinsiana</i>										
1061 Azuré des paluds	1014 <i>Vertigo angustior</i>										
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Augmentation de la surface des habitats (6410, 7230, 6510) Amélioration de l'état de conservation des habitats (6410, 7230, 6510) Augmentation ou amélioration des habitats des espèces visées ci-dessus.</p>											
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Expression de la biodiversité floristique et faunistique liée à cet habitat, sauvegarde d'espèces patrimoniales.</p>											
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>Les prairies humides ont fortement régressé au cours des dernières décennies. Les principales causes sont la mise en labour des prairies ou, lorsque le potentiel agronomique ne permet pas une mise en culture, leur abandon ou leur reconversion en plantation sylvicole. La mise en œuvre de cette action est exclusivement liée à un cadre conservatoire.</p> <p>Différents contextes justifient l'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> - (A) ancienne prairie humide abandonnée, en voie de fermeture par recolonisation ligneuse, précédée par le développement de formation à hautes herbes (roselière, mégaphorbiaie). Réouverture par débroussaillage mécanique accompagné de travaux de bûcheronnage (coupe d'arbres, démontage et débardage léger), de taille d'arbuste (lisières, bosquets), de l'évacuation des produits de coupes ou leur stockage en sous-bois. Arasement des souches (si nécessaire à l'entretien mécanique ultérieur). Restructuration des lisières par bûcheronnage et taille d'arbustes. Pendant 3 ans après la restauration : 1 à 2 fauches d'exportation de façon à appauvrir le sol et coupe des rejets ligneux. - (B) plantation sylvicole sur d'anciennes prairies humides. Déboisement par bûcheronnage (coupe d'arbres, démontage et débardage léger), arasement des souches (si nécessaire à l'entretien mécanique ultérieur), évacuation des produits de coupe ou stockage en sous-bois. Pendant 3 ans après la restauration : 1 à 2 fauches d'exportation de façon à appauvrir le sol et coupe des rejets ligneux. - (C) ancien labour ou prairie améliorée Préparation du sol (hersage, ratissage). Ensemencement par apport de semences ou des produits de fenaison récoltés sur des prairies humides proches et en bon état de conservation. Récolte des semences. 											

<p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>Travaux à réaliser de début octobre à fin février. Pas de traitement chimique des souches, maintien possible (cas (A)) ou reconstitution ultérieure possible (cas (B) et (C)) d'éléments arbustifs internes (espèces allochtones), intervention avec du matériel propre (risque d'insémination de plantes non désirables), utilisation d'un matériel (engin, broyeur) adapté limitant l'impact sur le sol, débardage doux, pas d'installation de mirador ou autre infrastructure cynégétique après travaux, maintien ou reconstitution de l'ourlet arbustif en bordure de forêt, garantir un entretien régulier adaptée de l'habitat après restauration (<i>voir action</i> MO4, MO5 ou MO7).</p>
<p>Références techniques et financières :</p> <p>(A), (B), (C) Coût variable spécifique à chaque opération. (A) : 1000 – 2000 €/ha en fonction de la taille du chantier, du taux d'embroussaillage, des conditions d'humidité du terrain (portance) ... entretien pendant trois ans : 300-500 € /ha/an (B) : Vente du bois à déduire (C) : 1000-2000 €/ha</p>
<p>Moyens de mise en œuvre :</p> <p>Contrat NATURA 2000 A FH 004 Contrat NATURA 2000 A FH 005 Contrat NATURA 2000 F 27 0001, F27 010, F27 011, F27 008 Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux.</p>
<p>Conseil de mise en œuvre :</p> <p>(A) : En ce qui concerne la gestion des produits de coupe, veiller si possible à conserver des tas de bois à la périphérie du site en situation ombragé et ensoleillé (intérêt pour l'entomofaune). (A) et (B) : Evaluer préalablement la pertinence écologique de l'opération, sa faisabilité et sa réussite sur le site envisagé. Les facteurs favorables à la restauration de prairies humides peuvent être : <ul style="list-style-type: none"> - la présence proche ou en contact de prairies humides en bon état de conservation ; - le rôle de corridor écologique que peut jouer le site envisagé ; - l'existence avant travaux de l'habitat sous une forme interstitielle (succession végétale partielle) ; - les qualités stationnelles en relation avec la préexistence dans un proche passé de l'habitat dans un bon état de conservation avec éventuellement la présence d'espèces patrimoniales caractéristiques de l'habitat. (C) : Récolte des semences sur des sites géographiquement proches, avec plusieurs passages (2 à 4). Veiller à l'absence de solidage dans les récoltes. Ne réaliser les récoltes que sur une partie de la prairie à chaque fois. Ensemencement entre mi-août et fin septembre.</p>
<p>Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :</p> <p>État des lieux avant/après constitué par photographies.</p>
<p>Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :</p> <p>Superficie de prairies humides restaurées avec apparition des espèces floristiques caractéristiques de l'habitat (6410, 7230, 6510).</p>

MO/3	Entretien des pelouses sèches
Enjeu (cf. § C.1.1)	Stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts. Stopper la perte de biodiversité due à l'intensification des modes de gestion, pour préserver de nombreuses espèces patrimoniales floristiques et faunistiques, dont certaines ayant déjà disparues, d'autres étant menacées d'extinction.
Objectif visé (cf. § C.1.1)	Favoriser une gestion extensive des prairies et des pelouses sèches, compatible à la fois avec l'expression de la biodiversité associée et la survie des espèces patrimoniales, en conservant si elle existe, leur vocation agricole.
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés : 6210 * Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables)	
Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire : Maintien dans un bon état de conservation ou amélioration de l'état de conservation (6210) Site potentiel de nidification pour la Pie-grièche écorcheur (A338) Site de nourrissage potentiel pour d'autres espèces	
Autres bénéfiques écologiques : Meilleure expression de la biodiversité floristique et faunistique liée à cet habitat, sauvegarde d'espèces patrimoniales (orchidées notamment).	
Contexte, description technique : Action à mettre en oeuvre selon un zonage établi sur la base de la cartographie des habitats d'intérêt communautaire. Différents contextes justifient l'action : - (A) Prés secs de fauches (6210) dans un cadre agricole : <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'intervention mécanique du 1/4 au 30/6 et, du 1/4 au 30/09 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre); • Exportation de la matière ; • Absence de fertilisation minérale et organique ; • Pâturage interdit (non pratique). <p><u>Engagements unitaires correspondants (mesure 214, version du 23/11/2006)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • HERBE_01 : Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage • HERBE_03 : Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire • HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période déterminée : du 1/4 au 30/6 et, du 1/4 au 30/09 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre); - (B) Pelouses sèches (6210) à vocation conservatoire : entretien par la fauche <ul style="list-style-type: none"> • 1 fauche annuelle ou coupe sélective des rejets ligneux après le 30/9 ; • Exportation de la matière ; • Absence de fertilisation minérale et organique ; • Absence totale de pâturage ; • Dans le cas d'une fauche, maintien d'une ou plusieurs zones non fauchées d'une année sur l'autre min. 20% de la surface contractualisée. <p>Cette action peut être complétée par une action de lutte contre les solidages.</p>	

- (C) Pelouses sèches (6210) à vocation conservatoire : entretien par le pâturage ovin

- Pâturage ovin extensif en parcours ou en enclos mobiles ;
- Les modalités de pâturage doivent faire l'objet d'un plan de gestion validé par le CSRPN ou par le Comité consultatif de gestion dans le cas d'un espace protégé ;
- Assortir le mode de gestion par pâturage d'un suivi scientifique permettant d'évaluer l'impact du pâturage sur l'habitat.

Cette action peut être complétée par une action de lutte contre les solidages.

Bonnes pratiques associées à l'action :

Maintien des haies et bosquets périphériques ou interne ;
Travaux de taille des arbres et arbustes du 1/8 au 15/3 (Arrêtés préfectoraux existants) pour limiter l'extension horizontale ;
Pas d'étaupinage après le 15 mars, sauf marquage des nids de Courlis cendré ;
Pas de travail du sol ;
Pas de semis ou sursemis ;
Pas de traitements phytosanitaires.
Pas de modification de la microtopographie naturelle (remblais).

Moyens de mise en œuvre :

Cas **(A)** : Mesures agro-environnementales
Cas **(B)** : contrats Natura 2000
Cas **(C)** : contrats Natura 2000
Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux.

Conseil de mise en œuvre :

Zone non fauchée en cadre agricole : l'entretien annuelle entre le 1/10 et le 31/3 n'est pas obligatoire, notamment dans le cas d'une rotation annuelle de la zone non fauchée. La zone non fauchée peut également être fixe, pour tout ou partie. La seule contrainte pour l'exploitant sera de veiller à l'absence de développement ligneux trop important par un entretien après le 30 septembre.
Fauche centrifuge, utilisation d'un matériel équipé d'une barre d'effarouchement.
Dans le cas des pelouses sèches à vocation conservatoire, la taille et la superficie des zones non fauchées seront adaptées à la dynamique des rejets ligneux (notamment suite à des opérations de restauration) et de la richesse en graminées (Brachypode penné). Les zones non fauchées seront d'autant plus petites que la dynamique des rejets ligneux est importante ou que la pelouse est riche en graminées.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Cas **(A)** : voir cahier des charges MAE-T.
Cas **(B)** : Contrats : contrôle sur le terrain : absence de traces de fertilisation, matière exportée, pelouse non fauchée avant le 1/10, au moins 20% de la surface non fauchée, rejets ligneux contrôlés.
Cas **(C)** : Contrats : contrôle sur le terrain : respect des modalités du plan de gestion

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Le maintien ou l'augmentation de la richesse floristique de la pelouse (cf. relevés diagnostics réalisés pour la cartographie des habitats du document d'objectifs). La présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales et d'orchidées.

Intérêt des zones non fauchées :

- préserver une partie des pontes des insectes (lépidoptères, orthoptères, ...) réalisées sur ou à l'intérieur de diverses espèces de plante, ainsi que les cocons des araignées ... Les pelouses sèches étant parmi les habitats abritant la plus grande diversité entomofaunistique ;
- permettre à la petite faune (avifaune, micromammifères, ...) de trouver des refuges sur la pelouse suite à la fauche (rôle de dissimulation vis-à-vis des prédateurs ou des dérangements) ;
- maintenir après la fauche de la pelouse des ressources alimentaires disponibles pour la faune (nectar des fleurs, proies (insectes) ...) (rôle d'amélioration des réseaux trophiques).

MO/4	Entretien des prairies humides oligotrophes et des bas-marais calcaires												
Enjeu (cf. § C.1.1)	Stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts. Stopper la perte de biodiversité due à l'intensification des modes de gestion, pour préserver de nombreuses espèces patrimoniales floristiques et faunistiques, dont certaines ayant déjà disparues, d'autres étant menacées d'extinction.												
Objectif visé (cf. § C.1.1)	Favoriser une gestion extensive des prairies et des pelouses sèches, compatible à la fois avec l'expression de la biodiversité associée et la survie des espèces patrimoniales, en conservant si elle existe, leur vocation agricole.												
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <table border="0"> <tr> <td>6410 Prairies humides à Molinie</td> <td>1060 Cuivré des marais</td> <td>(A122 Rôle des genêts)</td> </tr> <tr> <td>7230 Bas marais calcaire</td> <td>1044 Agrion de mercure</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1059 Azuré de la sanguisorbe</td> <td>1016 <i>Vertigo moulinsiana</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1061 Azuré des paluds</td> <td>1014 <i>Vertigo angustior</i></td> <td></td> </tr> </table>		6410 Prairies humides à Molinie	1060 Cuivré des marais	(A122 Rôle des genêts)	7230 Bas marais calcaire	1044 Agrion de mercure		1059 Azuré de la sanguisorbe	1016 <i>Vertigo moulinsiana</i>		1061 Azuré des paluds	1014 <i>Vertigo angustior</i>	
6410 Prairies humides à Molinie	1060 Cuivré des marais	(A122 Rôle des genêts)											
7230 Bas marais calcaire	1044 Agrion de mercure												
1059 Azuré de la sanguisorbe	1016 <i>Vertigo moulinsiana</i>												
1061 Azuré des paluds	1014 <i>Vertigo angustior</i>												
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Maintien dans un bon état de conservation ou amélioration de l'état de conservation de l'habitat (6410,7230). Accomplissement du cycle biologique d'espèces visées ci-dessus, potentiellement présentes dans l'habitat. Site de nourrissage potentiel pour d'autres espèces (avifaune en particulier).</p>													
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Meilleure expression de la biodiversité floristique et faunistique liée à cet habitat, sauvegarde d'espèces patrimoniales, notamment avifaune prairiale (Courlis cendré, Tarier des prés).</p>													
<p>Contexte et description technique :</p> <p>Action à mettre en oeuvre selon un zonage établi sur la base de la cartographie des habitats d'intérêt communautaire.</p> <p>Différents contextes justifient l'action :</p> <p>- (A) Prairies humides à molinie (6410) dans un cadre agricole :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exportation de la matière ; • Absence de fertilisation minérale et organique ; • Pâturage interdit (non pratique). <p>(A1) Retard de fauche au 30/6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'intervention mécanique du 1/4 au 30/6 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre); <p>(A2) Retard de fauche au 15/9</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'intervention mécanique du 1/4 au 15/9 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre); <p><u>Engagements unitaires correspondants (mesure 214, version du 23/11/2006)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • HERBE_01 : Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage • HERBE_03 : Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire <p>(A1) Retard de fauche au 30/6</p> <ul style="list-style-type: none"> • HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période déterminée : du 1/4 au 30/6 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre) <p>(A2) Retard de fauche au 15/9</p> <ul style="list-style-type: none"> • HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période 													

déterminée : du 1/4 au 15/9 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre)

- (B) Prairies humides à molinie (6410 (7230)) à vocation conservatoire : entretien par la fauche

- Exportation de la matière ;
- Absence de fertilisation minérale ou organique ;
- Absence de fauche de regain ;
- Absence totale de pâturage ;
- Maintien d'une ou plusieurs zones non fauchées d'une année sur l'autre (10 à 33 %).

(B1) Valorisation des produits – enjeu papillon « *Maculinea* » absent

- 1 fauche annuelle après le 15/7 ;

(B2) Pas de valorisation des produits

- 1 fauche annuelle après le 30/9 ;

Cette action peut être complétée par une action de lutte contre les solidages.

- (C) Prairies humides à molinie (6410 (7230)) à vocation conservatoire : entretien par le pâturage

- Pâturage bovin extensif (pression limitée)
- Les modalités de pâturage doivent faire l'objet d'un plan de gestion validé par le CSRPN ou par le Comité consultatif de gestion dans le cas d'un espace protégé
- Période pâturée adaptée aux espèces patrimoniales présentes
- La mise en défend de stations floristiques peut être envisagée
- Assortir le mode de gestion par pâturage d'un suivi scientifique permettant d'évaluer l'impact du pâturage sur l'habitat.

Cette action peut être complétée par une action de lutte contre les solidages.

Bonnes pratiques associées à l'action :

Maintien des haies et bosquets périphériques ou interne ;

Travaux de taille des arbres et arbustes du 1/8 au 15/3 (Arrêtés préfectoraux existants) pour limiter l'extension horizontale ;

Pas d'étaupinage après le 15 mars, sauf marquage des nids de Courlis cendré ;

Pas de travail du sol ;

Pas de semis ou sursemis ;

Pas de traitements phytosanitaires ;

Pas de modification des conditions d'hydromorphie (drainage) et de la microtopographie naturelle (remblais).

Moyens de mise en œuvre :

Cas **(A)** : Mesures agro-environnementales

Cas **(B)** : contrats Natura 2000

Cas **(C)** : contrats Natura 2000

Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux.

Conseil de mise en œuvre :

Zone non fauchée en cadre agricole : l'entretien annuel entre le 1/10 et le 31/3 n'est pas obligatoire, notamment dans le cas d'une rotation annuelle de la zone non fauchée. La zone non fauchée peut également être fixe, pour tout ou partie, par exemple au niveau d'une dépression ou d'un chenal de crue. La seule contrainte pour l'exploitant sera de veiller à l'absence de développement ligneux trop important par un entretien après le 30 septembre.

Fauche centrifuge, utilisation d'un matériel équipé d'une barre d'effarouchement.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Cas **(A)** : voir cahier des charges MAE-T.

Cas **(B)** : Contrôle sur le terrain : absence de traces de fertilisation, matière exportée, prairie non fauchée avant le 1/10 ou le 16/7, 10 à 33% de la surface non fauchée.

Cas **(C)** : Contrôle sur le terrain : respect des modalités du plan de gestion.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Le maintien ou l'augmentation de la richesse floristique de la prairie (cf. relevés diagnostics réalisés pour la

cartographie des habitats du document d'objectifs). La présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales.

Intérêt des zones non fauchées :

- conserver sur une partie de la prairie les bonnes conditions pour l'expression d'espèces végétales à floraison tardives, caractéristiques du cortège floristique de l'habitat (incluant des espèces patrimoniales) ;
- préserver une partie des pontes des insectes (lépidoptères, orthoptères, ...) réalisées sur ou à l'intérieur de diverses espèces de plante, ainsi que les cocons des araignées ... ;
- permettre à la petite faune (avifaune, micromammifères, ...) de trouver des refuges sur la prairie suite à la fauche (rôle de dissimulation vis-à-vis des prédateurs ou des dérangements) ;
- maintenir après la fauche de la prairie des ressources alimentaires disponibles pour la faune (nectar des fleurs, proies (insectes) ...) (rôle d'amélioration des réseaux trophiques) ;
- préserver sur une partie de la prairie la possibilité pour les insectes, utilisant comme plantes hôtes des espèces à développement tardif, d'accomplir leur cycle biologique (ex. *Maculinea*).

MO/5	Entretien des prairies maigres de fauche
Enjeu (cf. § C.1.1)	Stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts. Stopper la perte de biodiversité due à l'intensification des modes de gestion, pour préserver de nombreuses espèces patrimoniales floristiques et faunistiques, dont certaines ayant déjà disparues, d'autres étant menacées d'extinction.
Objectif visé (cf. § C.1.1)	Favoriser une gestion extensive des prairies et des pelouses sèches, compatible à la fois avec l'expression de la biodiversité associée et la survie des espèces patrimoniales, en conservant si elle existe, leur vocation agricole.
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés : 6510 Prairies maigres de fauches 1060 Cuivré des marais (A122 Rôle des genêts) 1059 Azuré de la sanguisorbe 1044 Agrion de mercure 1061 Azuré des paluds	
Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire : Maintien dans un bon état de conservation ou amélioration de l'état de conservation de l'habitat (6510). Accomplissement d'une partie du cycle biologique pour les espèces mentionnées ci-dessus, potentiellement présentes dans l'habitat. Site de nourrissage potentiel pour d'autres espèces (avifaune en particulier).	
Autres bénéfices écologiques : Expression de la biodiversité floristique et faunistique liée à cet habitat, sauvegarde d'espèces patrimoniales, notamment avifaune prairiale (Courlis cendré, Tarier des prés).	
Contexte et description technique : Action à mettre en oeuvre selon un zonage établi sur la base de la cartographie des habitats d'intérêt communautaire. Rappel : cet habitat est jugé non représentatif hors de la zone inondable de l'Ill et de quelques secteurs du Ried. Cependant, dans le contexte agricole, pour les mesures proposées, il n'est pas fait distinction entre les prairies (6510) représentatives et les prairies (6510) non représentatives. Les modalités de gestion, (A1) en particulier, doivent permettre de retourner vers un état représentatif de l'habitat (6410 ou 6210). A l'issue du diagnostic réalisé lors de l'évaluation des documents d'objectifs, il sera possible de proposer la mesure adéquate pour les prairies qui seront devenues représentatives. Différents contextes justifient l'action : - (A) Prairies maigres de fauche (6510) dans un cadre agricole : <ul style="list-style-type: none"> • Pâturage interdit du 1/4 au 30/6 ; • Exportation de la matière ; (A1) Absence totale de fertilisation, retard de fauche au 30/6 • Absence d'intervention mécanique du 1/4 au 30/6 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre); • Absence de fertilisation minérale et organique ; (A2) Fertilisation limitée, retard de fauche au 15/5 • Absence d'intervention mécanique du 1/4 au 15/5 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre); • Limitation de la fertilisation minérale et organique : absence de fertilisation minérale ; max. 60 unités d'azote organique/ha/an en moyenne sur la durée du contrat et max. 150 unités par apport. 	

Engagements unitaires correspondants (mesure 214, version du 23/11/2006)

- HERBE_01 : Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage

(A1) Absence totale de fertilisation, retard de fauche au 30/6

- HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période déterminée : du 1/4 au 30/6 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre)
- HERBE_03 : Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire

(A2) Fertilisation limitée, retard de fauche au 15/5

- HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période déterminée : du 1/4 au 15/5 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre)
- HERBE_02 : Limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire : absence de fertilisation minérale ; max. 60 unités d'azote organique/ha/an en moyenne sur la durée du contrat et max. 150 unités par apport.

- (B) Prairies maigres de fauche (6510) représentatives à vocation conservatoire dans la zone inondable de l'III et dans quelques secteurs du Ried :

- 1 fauche annuelle après le 15/7, regain possible après le 15/9 ;
- Exportation de la matière ;
- Absence totale de pâturage ;
- Absence de fertilisation minérale ou organique ;
- Maintien d'une ou plusieurs zones non fauchées d'une année sur l'autre (10 à 20% de la surface contractualisée).

- (C) Prairies maigres de fauche (6510) non représentatives à vocation conservatoire sur la bande rhénane et dans les Rieds (hors de la zone inondable de l'III et secteurs où l'habitat est représentatif) :

- Nécessité de réaliser un diagnostic : appliquer selon le niveau hydrique les modalités d'entretien des habitats 6210 ou 6410. Selon l'état floristique de la parcelle, s'appuyer sur les modalités d'entretien prévues par la restauration des prairies humides pour réduire l'eutrophisation du milieu.

Bonnes pratiques associées à l'action :

Maintien des haies et bosquets périphériques ou interne ;
Travaux de taille des arbres et arbustes du 1/8 au 15/3 (Arrêtés préfectoraux existants) pour limiter l'extension horizontale ;
Pas d'étaupinage après le 15 mars pour (A1), sauf marquage des nids de Courlis cendré ;
Pas de travail du sol ;
Pas de semis ou sursemis ; Pas de traitements phytosanitaires ;
Pas de modification des conditions d'hydromorphie (drainage) et de la microtopographie naturelle (remblais).

Moyens de mise en œuvre :

Cas **(A)** : Mesures agro-environnementales
Cas **(B)** : contrats Natura 2000
Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux.

Conseil de mise en œuvre :

Zone non fauchée en cadre agricole : l'entretien annuelle entre le 1/10 et le 31/3 n'est pas obligatoire, notamment dans le cas d'une rotation annuelle de la zone non fauchée. La zone non fauchée peut également être fixe, pour tout ou partie, par exemple au niveau d'une dépression ou d'un chenal de crue. La seule contrainte pour l'exploitant sera de veiller à l'absence de développement ligneux trop important par un entretien après le 30 septembre.

Fauche centrifuge, utilisation d'un matériel équipé d'une barre d'effarouchement.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Cas **(A)** : voir cahier des charges MAE-T.

Cas **(B)** : Contrôle sur le terrain : absence de traces de fertilisation, matière exportée, prairie non fauchée avant le 1/7 et le 16/9 (regain), 10 à 20% de la surface non fauchée.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Le maintien ou l'augmentation de la richesse floristique de la prairie (*cf.* relevés diagnostics réalisés pour la cartographie des habitats du document d'objectifs). La présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales.

Intérêt des zones non fauchées :

- conserver sur une partie de la prairie les bonnes conditions pour l'expression d'espèces végétales à floraison tardives, caractéristiques du cortège floristique de l'habitat (incluant des espèces patrimoniales) ;
- préserver une partie des pontes des insectes (lépidoptères, orthoptères, ...) réalisées sur ou à l'intérieur de diverses espèces de plante, ainsi que les cocons des araignées ... ;
- permettre à la petite faune (avifaune, micromammifères, ...) de trouver des refuges sur la prairie suite à la fauche (rôle de dissimulation vis-à-vis des prédateurs ou des dérangements) ;
- maintenir après la fauche de la prairie des ressources alimentaires disponibles pour la faune (nectar des fleurs, proies (insectes) ...) (rôle d'amélioration des réseaux trophiques) ;
- préserver sur une partie de la prairie la possibilité pour les insectes, utilisant comme plantes hôtes des espèces à développement tardif, d'accomplir leur cycle biologique (ex. *Maculinea*).

Conseil de mise en œuvre)

(A2) Retard de fauche au 15/9 et min. 5% non fauché

- HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période déterminée : du 1/4 au 15/9 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 50% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre)

Des mégaphorbiaies peuvent également être incluses sous forme de tâches à l'intérieur de prairies de fauche, où elles occupent souvent des dépressions. Celles-ci pourront être préférentiellement incluses dans les zones non fauchées liées aux autres mesures pour les prairies humides (MO4, MO5).

- (B) Mégaphorbiaies (6430) à vocation conservatoire issues de milieux agricoles en déprise :

- Maintien de l'ouverture par une coupe sélective des ligneux ou éventuellement par une fauche hivernale (après le 1/10) pluriannuelle par zone (20 à 33% chaque année) ;
- Exportation de la matière ;
- Absence de fertilisation minérale ou organique.

Cette action peut être complétée par une action de lutte contre les espèces envahissantes (solidages, Balsamine).

Note : pour les autres mégaphorbiaies en complexe avec des boisements alluviaux, il est préconisé de laisser faire la dynamique naturelle au profit des forêts riveraines. L'habitat subsistera en lisière forestière, dans les trouées et les clairières et se reformera dans les coupes forestières.

Bonnes pratiques associées à l'action :

Maintien des haies et bosquets périphériques ou interne ;
Travaux de taille des arbres et arbustes du 1/8 au 15/3 (Arrêtés préfectoraux existants) pour limiter l'extension horizontale ;
Pas d'étaupinage après le 15 mars, sauf marquage des nids de Courlis cendré ;
Pas de travail du sol ;
Pas de semis ou sursemis ;
Pas de traitements phytosanitaires ;
Pas de modification des conditions d'hydromorphie (drainage) et de la microtopographie naturelle (remblais).

Moyens de mise en œuvre :

Cas **(A)** : Mesures agro-environnementales

Cas **(B)** : contrats Natura 2000

Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux.

Conseil de mise en œuvre :

Zone non fauchée en cadre agricole : l'entretien annuel possible entre le 1/10 et le 31/3 n'est pas obligatoire, notamment dans le cas d'une rotation annuelle de la zone non fauchée. La mesure (A1) prévoit une zone non fauchée de min. 50 % de l'ilot. La mesure (A2) avec une zone non fauchée de 5% est mieux compatible avec une utilisation en prés à litière.

La zone non fauchée peut également être fixe, pour tout ou partie, par exemple au niveau d'une dépression ou d'un chenal de crue. La seule contrainte pour l'exploitant sera de veiller à l'absence de développement ligneux trop important par un entretien après le 30 septembre.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Cas **(A)** : voir cahier des charges MAE-T.

Cas **(B)** : Contrôle sur le terrain : absence de traces de fertilisation, matière exportée, mégaphorbiaie non fauchée avant le 1/10, 66 à 80% de la surface non fauchée.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Le maintien ou l'augmentation de la présence des espèces caractéristiques de l'habitat (*cf.* relevés diagnostics réalisés pour la cartographie des habitats du document d'objectifs). La présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales.

MO/7	Entretien des prairies à enjeu pour les papillons d'intérêt communautaire		
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Stopper la perte de biodiversité due à l'intensification des modes de gestion, pour préserver de nombreuses espèces patrimoniales floristiques et faunistiques, dont certaines ayant déjà disparues, d'autres étant menacées d'extinction.		
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Favoriser une gestion extensive des prairies et des pelouses sèches, compatible à la fois avec l'expression de la biodiversité associée et la survie des espèces patrimoniales, en conservant si elle existe, leur vocation agricole.		
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés : <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 6410 Prairies humides à Molinie 7230 Bas marais calcaire 6510 Prairies maigres de fauches 1059 Azuré de la sanguisorbe 1061 Azuré des paluds </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 1060 Cuivré des marais 1044 Agrion de mercure 1016 <i>Vertigo moulinsiana</i> 1014 <i>Vertigo angustior</i> </td> </tr> </table>		6410 Prairies humides à Molinie 7230 Bas marais calcaire 6510 Prairies maigres de fauches 1059 Azuré de la sanguisorbe 1061 Azuré des paluds	1060 Cuivré des marais 1044 Agrion de mercure 1016 <i>Vertigo moulinsiana</i> 1014 <i>Vertigo angustior</i>
6410 Prairies humides à Molinie 7230 Bas marais calcaire 6510 Prairies maigres de fauches 1059 Azuré de la sanguisorbe 1061 Azuré des paluds	1060 Cuivré des marais 1044 Agrion de mercure 1016 <i>Vertigo moulinsiana</i> 1014 <i>Vertigo angustior</i>		
Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire : Maintien d'un effectif reproducteur d'Azuré de la sanguisorbe et/ou d'Azuré des paluds et/ou de Cuivré des marais sur la surface contractualisée tout en visant au maintien dans un bon état de conservation de l'habitat (6410, 7230, 6510). Accomplissement d'une partie du cycle biologique pour les autres espèces mentionnées ci-dessus, potentiellement présente dans l'habitat. Site de nourrissage potentiel pour d'autres espèces (avifaune en particulier).			
Autres bénéfices écologiques : Expression de la biodiversité floristique et faunistique liée à cet habitat, sauvegarde d'espèces patrimoniales.			
Contexte et description technique : Action à mettre en oeuvre selon un zonage établi sur la base de la répartition des espèces de papillons visées et en tenant compte de l'aire d'occupation de l'avifaune nicheuse (Courlis cendré, Tarier des prés, Râle des genêts). Différents contextes justifient l'action : - (A) Prairies humides à molinie (6410) dans un cadre agricole : <ul style="list-style-type: none"> • Exportation de la matière ; • Absence de fertilisation minérale ou organique ; • Pâturage interdit (non pratique). (A1) Fauche retardée au 15/9 <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'intervention mécanique du 1/4 au 15/9 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre); (A2) Fauche de regain encadrée <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'intervention mécanique du 20/6 au 31/8 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 10% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre); <u>Engagements unitaires correspondants (mesure 214, version du 23/11/2006)</u> <ul style="list-style-type: none"> • HERBE_01 : Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage • HERBE_03 : Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire (A1) Fauche retardée au 15/9 <ul style="list-style-type: none"> • HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période déterminée : du 1/4 au 15/9 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre) (A2) Fauche de regain encadrée <ul style="list-style-type: none"> • HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période déterminée : du 20/6 au 31/8 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre) 			

- (B) Prairies maigre de fauche (6510) dans un cadre agricole :

- Exportation de la matière ;
- Pâturage interdit (non compatible).

(B1) Fauche de regain encadrée, absence totale de fertilisation

- Absence d'intervention mécanique du 20/6 au 31/8 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre);
- Absence de fertilisation minérale ou organique ;

(B2) Fauche de regain encadrée, fertilisation limitée

- Absence d'intervention mécanique du 20/6 au 31/8 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre);
- Limitation de la fertilisation minérale et organique : absence de fertilisation minérale ; max. 60 unités d'azote organique/ha/an en moyenne sur la durée du contrat et max. 150 unités par apport.

Engagements unitaires correspondants (mesure 214, version du 23/11/2006)

- HERBE_01 : Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage

(B1) Fauche de regain encadrée, absence totale de fertilisation

- HERBE_03 : Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire
- HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période déterminée : du 20/6 au 31/8 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre)

(B2) Fauche de regain encadrée, fertilisation limitée

- HERBE_02 : Limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats d'intérêt communautaire : absence de fertilisation minérale ; max. 60 unités d'azote organique/ha/an en moyenne sur la durée du contrat et max. 150 unités par apport
- HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période déterminée : du 20/6 au 31/8 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 5% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre)

- (C) Prairies humides à molinie (6410) à vocation conservatoire :

- 1 fauche annuelle après le 30/9 ;
- Exportation de la matière ;
- Absence totale de pâturage ;
- Absence de fertilisation minérale ou organique ;
- Maintien d'une ou plusieurs zones non fauchées d'une année sur l'autre (10 à 33% de la surface contractualisée).

Cette action peut être complétée par une action de lutte contre les solidages.

- (D) Prairies maigres de fauche (6510) à vocation conservatoire de la zone inondable de l'III :

- 1 fauche après le 15/9 ou 2 fauches annuelles : entre le 10 et le 20/6 et après le 15/9 ;
- Exportation de la matière ;
- Absence totale de pâturage ;
- Absence de fertilisation minérale ou organique ;
- Maintien d'une ou plusieurs zones non fauchées d'une année sur l'autre (10 à 33% de la surface contractualisée).

Bonnes pratiques associées à l'action :

Maintien des haies et bosquets périphériques ou interne ;
Travaux de taille des arbres et arbustes du 1/8 au 15/3 (Arrêtés préfectoraux existants) pour limiter l'extension horizontale ;
Pas d'étaupinage après le 15 mars pour (A1), sauf marquage des nids de Courlis cendré ;
Pas de travail du sol ;
Pas de semis ou sursemis ;
Pas de traitements phytosanitaires ;
Pas de modification des conditions d'hydromorphie (drainage) et de la microtopographie naturelle (remblais).

Moyens de mise en œuvre :

Cas **(A et B)** : Mesures agro-environnementales.

Cas **(C et D)** : contrats Natura 2000.

Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux.

Conseil de mise en œuvre :

Zone non fauchée en cadre agricole : l'entretien annuelle entre le 1/10 et le 31/3 n'est pas obligatoire, notamment dans le cas d'une rotation annuelle de la zone non fauchée. La zone non fauchée peut également être fixe, pour tout ou partie, par exemple au niveau d'une dépression ou d'un chenal de crue. La seule contrainte pour l'exploitant sera de veiller à l'absence de développement ligneux trop important par un entretien après le 30 septembre.

Fauche centrifuge, utilisation d'un matériel équipé d'une barre d'effarouchement.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Cas **(A et B)** : voir cahier des charges MAE-T.

Cas **(C)** : Contrôle sur le terrain : absence de traces de fertilisation, matière exportée, prairie non fauchée avant le 1/10, 10 à 33% de la surface non fauchée.

Cas **(D)** : Contrôle sur le terrain : absence de traces de fertilisation, matière exportée, prairie fauchée avant le 20/6, regain non fauché avant le 16/9, 10 à 33% de la surface non fauchée.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Présence d'imagos et d'indices de reproduction de l'Azuré de la sanguisorbe et/ou de l'Azuré des paluds et/ou de Cuivré des marais sur la parcelle, constatée lors du suivi.

MO/8	Entretien des jachères au bénéfice d'habitat et d'espèces d'intérêt communautaire												
Enjeu (cf. § C.1.1)	Stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts. Stopper la perte de biodiversité due à l'intensification des modes de gestion, pour préserver de nombreuses espèces patrimoniales floristiques et faunistiques, dont certaines ayant déjà disparues, d'autres étant menacées d'extinction.												
Objectif visé (cf. § C.1.1)	Favoriser une gestion extensive des prairies, des pelouses sèches et des mégaphorbiaies, compatible à la fois avec l'expression de la biodiversité associée et la survie des espèces patrimoniales, en conservant si elle existe, leur vocation agricole. Maintenir ou restaurer dans la mesure du possible, la mosaïque d'habitats : forêts, prairies, cours d'eau, roselières et marécages, avec une attention particulière pour les zones palustres (roselières, mégaphorbiaies) et les milieux prairiaux.												
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire potentiellement concernés :</p> <table border="0"> <tr> <td>6510 Prairies maigres de fauches</td> <td>1060 Cuivré des marais</td> <td>(A122 Rôle des genêts)</td> </tr> <tr> <td>6210 Pelouses sèches</td> <td>1059 Azuré de la sanguisorbe</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6410 Prairies humides</td> <td>1061 Azuré des paluds</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1059 Azuré de la sanguisorbe</td> <td>1044 Agrion de mercure</td> <td></td> </tr> </table>		6510 Prairies maigres de fauches	1060 Cuivré des marais	(A122 Rôle des genêts)	6210 Pelouses sèches	1059 Azuré de la sanguisorbe		6410 Prairies humides	1061 Azuré des paluds		1059 Azuré de la sanguisorbe	1044 Agrion de mercure	
6510 Prairies maigres de fauches	1060 Cuivré des marais	(A122 Rôle des genêts)											
6210 Pelouses sèches	1059 Azuré de la sanguisorbe												
6410 Prairies humides	1061 Azuré des paluds												
1059 Azuré de la sanguisorbe	1044 Agrion de mercure												
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>L'action vise à permettre un entretien des jachères pluriannuelles à couvert spontané prairial compatible avec l'expression d'habitat d'intérêt communautaire ou la présence d'espèces d'intérêt communautaire.</p>													
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Expression de la biodiversité floristique et faunistique liée à l'habitat, sauvegarde d'espèces patrimoniales.</p>													
<p>Contexte et description technique :</p> <p>Cette mesure concerne les jachères à couvert spontané prairial. Cette mesure n'est pas mobilisable sur les surfaces en couvert environnemental dans le cadre des BCAE et les bandes enherbées obligatoires.</p> <p>Modalités d'entretien des jachères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'intervention mécanique du 1/4 au 15/9 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 10% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre); • Exportation de la matière. <p><u>Engagements unitaires correspondants (mesure 214, version du 23/11/2006)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • COUVER_05 : Création et entretien d'un couvert herbacé (bandes ou parcelles enherbées) • HERBE_06 : Absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une période déterminée : du 1/4 au 15/9 et, du 1/4 au 30/9 sur minimum 10% de la surface contractualisée (voir § Conseil de mise en œuvre) 													
<p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>Maintien des haies et bosquets périphériques ou interne ; Travaux de taille des arbres et arbustes du 1/8 au 15/3 (Arrêtés préfectoraux existants) pour limiter leur extension horizontale ; Pas d'étaupinage après le 15 mars, sauf marquage des nids de Courlis cendré ; Pas de travail du sol ; Pas de semis ou sursemis ; Pas de traitements phytosanitaires ; Pas de modification des conditions d'hydromorphie (drainage) et de la microtopographie naturelle (remblais). Pas de fertilisation minérale ou organique (réglementaire pour les jachères à couvert spontané).</p>													

<p>Moyens de mise en œuvre :</p> <p>Mesures agro-environnementales</p>
<p>Conseil de mise en œuvre :</p> <p>Zone non fauchée : l'entretien annuel entre le 1/10 et le 31/3 n'est pas obligatoire, notamment dans le cas d'une rotation annuelle de la zone non fauchée. La zone non fauchée peut également être fixe, pour tout ou partie, par exemple au niveau d'une dépression ou d'un chenal de crue. La seule contrainte pour l'exploitant sera de veiller à l'absence de développement ligneux trop important par un entretien après le 30 septembre.</p>
<p>Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :</p> <p>voir cahier des charges MAE-T.</p>
<p>Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :</p> <p>Le maintien de jachères à couvert spontané prairial. La présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales.</p>

Pour la conservation durable des jachères à couvert spontané prairial, une conversion des jachères en prairie permanente peut être envisagée par le transfert d'éligibilité. Celui-ci consiste à transformer une jachère en prairie permanente en jachère à l'intérieur du site Natura 2000 et inversement, à transformer une prairie permanente en jachère hors du site Natura 2000.

Ce transfert d'éligibilité pourrait être autorisé sous conditions :

- que la prairie permanente à transformée en jachère n'abrite pas d'espèces floristiques inscrites en liste rouge régionale. Un diagnostic devra être réalisé à l'année n-1 sur la prairie non fauchée.
- qu'une mesure agro-environnementale soit mise en œuvre sur la jachère transformée en prairie permanente.

FICHES ACTIONS « MILIEUX FORESTIERS »

MF 1	Favoriser le sous-étage dans les forêts alluviales artificialisés
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénaie
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers Favoriser la restauration des peuplements artificialisés (peupleraies de culture, plantations de résineux) privés de sous-étage en favorisant ou réintroduisant des espèces ligneuses (espèces sans vocation de production)
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>Tous les habitats forestiers ayant été transformés et ne présentant qu'une formation arborée monostrate et dominée par une seule (voire deux) essences prépondérantes (peupliers de culture, frêne, érable sycomore), présentant une strate herbacée dans laquelle la régénération naturelle des espèces ligneuses est inexistante (blocage par la strate herbacée, pression du grand gibier).</p> <p>91 E0 forêts alluviales aulnaies frênaies (notion de ripisylve au sens large)</p> <p>91F0 forêts mixtes chênaies frênaies (notion de ripisylve au sens large)</p> <p>Pics forestiers</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Diversification de la composition des habitats forestiers et de la structuration verticale, amélioration de l'état de conservation des habitats forestiers.</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Favoriser le sous-étage offre à moyen terme un meilleur potentiel d'accueil pour la faune. L'enrichissement en espèces est favorable à la biodiversité forestière.</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>A) Jeunes peuplements forestiers artificialisés au stade gaulis (diamètre moyen < 12,5 cm) Suppression de tiges des essences dominantes au profit de tiges et d'espèces ligneuses composant le futur sous-étage : dégagement des brins de sous-étage, dépressage des tiges des essences de production dominantes afin d'offrir de la lumière pour le développement du sous-étage.</p> <p>B) Peuplements forestiers artificialisés matures en cours de renouvellement : Plantations d'espèces ligneuses d'arbres de seconde hauteur et d'arbustes soit après l'exploitation du peuplement artificialisé soit 10 ans au moins avant son renouvellement. Réintroduction des plants sous forme de bouquets disséminés dans le peuplement artificialisé.</p> <p>Nota : Avant d'avoir recours à la plantation et dans le cas d'engrillagement des surfaces régénérées (engrillagement non subventionnable), attendre jusqu'à 5 ans avant d'entreprendre ces plantations et vérifier si le développement de la régénération naturelle est suffisant ou non.</p>	
<p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>Respect des plans de chasse.</p>	
<p>Références techniques et financières : <u>Proposition technique (Programme Interreg IIIA-2c3)</u> :</p> <p>(1) Plantation d'arbustes et d'arbres de deuxième grandeur selon 20 placeaux/ha de 20 plants à 2 m x 2 m = 400 plants/ha. Préparation terrain, fourniture des plants + plantation à la pioche = 4000 €/ ha sans protection (déconseillé) ou 5500 €/ ha avec protection collective (engrillagement et protection individuelle contre le gibier non éligible aux subventions Natura 2000 et d'aides à la production).</p>	

[Nota : si l'engrillagement entraîne la régénération naturelle d'espèces ligneuses, le coût peut être moins élevé]	
(2) Entretien des bouquets plantés : prévoir deux entretiens à deux ans d'intervalle. Coût 400 €/ha x 2 = 800 €/ha	
Total (1) (avec protection) + (2) = 6 300 €/ha sur 5 ans dont 4 800 €/ha éligible aux subventions Natura 2000.	
MF 1 (suite)	Favoriser le sous-étage dans les habitats forestiers alluviaux artificialisés (ripisylves) (suite)
Moyens de mise en œuvre :	
<ul style="list-style-type: none"> - Contrat NATURA 2000 forestier mesure C - F 27 006 (Investissements pour la réhabilitation ou la récréation de ripisylves) - Contrat NATURA 2000 forestier mesure J - F 27 015 (Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive sans commercialisation de produits coupés dans le cadre des travaux) - Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux et d'aides à la gestion de forêt de protection. 	
Conseil de mise en œuvre :	
<p>Si recours à l'engrillagement des surfaces à régénérer, année n, attendre année n+4 pour proposer un contrat si la régénération naturelle des espèces ligneuses de sous-étage ne s'est pas développée.</p> <p>Regrouper les plants en bouquet prioritairement dans les zones ne présentant pas de régénération naturelle.</p> <p>Privilégier une origine locale des plants notamment pour les arbustes : plançons issus de la forêt communale ou des forêts rhénanes ou ellanes environnantes.</p>	
Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :	
Surface traitée – nombre de bouquets introduits	
Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :	
5 ans après la plantation : 60% des plants introduits encore présents.	

MF2	Création d'îlot(s) de vieillissement en forêts alluviales avec sylviculture
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales aujourd'hui préservées Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénaire
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers par une gestion extensive Garantir les deux caractéristiques des forêts rhénanes : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés : Tous les habitats forestiers d'intérêt communautaire Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), Pics	
Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire : L'obtention d'arbres âgés de fortes dimensions (très gros bois) améliore la stratification verticale des habitats alluviaux forestiers, notamment pour les formations à bois blancs (très gros bois de saule blanc, peuplier noir et de peuplier blanc) qui surplombent les arbres à bois durs (chêne pédonculé, frêne, érables...). Cette maturation ne se passe normalement que dans les boisements alluviaux stabilisés des terrasses alluviales les plus élevées ou historiques (non soumis à la morphogénèse fluviale)	
Autres bénéfices écologiques : Le développement de très gros bois profite à la biodiversité forestière en général. Elle favorise le développement des écorces des arbres, offre l'apparition de niches écologiques propices aux espèces cavernicoles (chauves-souris, oiseaux, insectes...). Elle est favorable à l'augmentation de la fréquence des bois morts débout et au sol, au moins localement.	
Contexte, description technique et recommandations : Il s'agit de délimiter géographiquement des espaces d'une surface comprise généralement entre 0,25 ha à 1 ha (< 5 ha) dans lesquels les arbres ne seront exploités qu'après avoir atteint des diamètres très élevés, voire après leur mort physique si le bois n'est pas sujet à une dépréciation qualitative trop importante (chêne pédonculé).	
Bonnes pratiques associées à l'action : Lors des martelages : - bien repérer avant la coupe la localisation des îlots ; - il est conseillé parfois de dégager les couronnes des arbres monumentaux afin d'éviter la perte des grosses branches maîtresses et la régression des houppiers. Exploiter les tiges d'arbres poussant à proximité ou au cœur des houppiers.	
Références techniques et financières : Coût : mise en place de l'îlot de vieillissement, localisation des limites, marquage (griffage) des arbres limite par un triangle pointe orientée vers le bas, arbres limites visible de proche en proche. Localisation GPS au moins du centre de l'îlots, au mieux des angles de l'îlot ainsi délimité. Inventaire des arbres marqués (prise de diamètre) préconisé. La localisation GPS des arbres reste possible mais semble trop coûteuse. Îlots de 0,25 ha + Repérage par 4 relevés GPS + marquage des arbres limites à la peinture ou à la griffe, par un triangle pointe orientée vers le bas = 3 heures pour 0,25 ha. Coût compris entre 360 et 480 €/ ha.	
Moyens de mise en œuvre : Action en pouvant faire l'objet de contrat Natura 2000 forestier	

Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux et d'aides à la gestion d'espaces naturels protégés.

MF2 (suite)

Création d'îlot(s) de vieillissement en forêts alluviales avec sylviculture (suite)

Conseil de mise en œuvre :

Eviter de localiser ces îlots dans les zones trop fréquentés.

Localiser notamment ces îlots dans les jeunes formations de formations pionnières à saules et peupliers sauvages. Préserver aussi les derniers lambeaux de peupliers noirs et blancs sauvages monumentaux, ainsi que les bouquets de gros chênes regroupés, devenus rares en forêts alluviales.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Localisation GPS du centre et/ou des angles de la surface de l'îlots. Bois à conserver à l'intérieur de l'îlots marqués. Inventaire régulier au moins lors des révisions d'aménagements (15 –20 ans) ou des plans de gestion (tous les 5 à 10 ans) des arbres à conserver. Un inventaire décennal ou à périodicité DOCOB serait intéressant.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Obtention d'arbres de gros diamètre au sein de l'îlot

Mises en œuvres identifiées :

Toutes les forêts rhénanes de protection soumise à sylviculture ; plus particulièrement forêts publiques, notamment les forêts domaniales et communales classées en réserve biologique.

Forêts alluviales de la plaine de l'III, plus particulièrement forêts publiques, notamment réserves naturelles (Illwald) et biologiques (Niederwald prévu à l'aménagement forestier)

MF3	Création d'îlot(s) de sénescence en forêts alluviales avec sylviculture
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales aujourd'hui préservées Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénane
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers par une gestion extensive Garantir les deux caractéristiques des forêts rhénanes : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés : Tous les habitats forestiers d'intérêt communautaire Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), Pics	
Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire : La maturation des habitats forestiers jusqu'à leur sénescence permet aux habitats forestiers alluviaux d'accomplir la totalité de leur cycle de croissance et de décomposition. Elle améliore la stratification verticale des habitats forestiers, puisque les stades de sénescence sont précédés de stade de maturité avancée permettant l'obtention d'arbres et d'arbustes monumentaux. Cette phase de sénescence dans habitats forestiers alluviaux ne parvient à son terme que dans les boisements alluviaux <u>stabilisés</u> des terrasses alluviales les plus élevées ou historiques, peu renouvelées par la dynamique fluvial.	
Autres bénéfiques écologiques : Les stades de sénescence profitent à la biodiversité forestière en général. Elle est permet de développer des espèces et microorganismes inféodés au bois mort. Elle permet un retour aux sols forestiers des minéraux et composés azotés (engrais naturels).	
Contexte, description technique et recommandations : Il s'agit de délimiter géographiquement des espaces d'une surface comprise entre 0,25 ha à 1 ha (< 5 ha) dans lesquels les arbres ne seront pas exploités.	
Bonnes pratiques associées à l'action : Lors des martelages, bien repérer avant la coupe la localisation des îlots de sénescence (arbres de périphérie) ;	
Références techniques et financières : Coût : Mise en place de l'îlot de sénescence, localisation des limites, marquage des arbres limite par un triangle pointe orientée vers le bas, les arbres limites visible de proche en proche. Localisation GPS au moins du centre de l'îlots, au mieux des angles de l'îlot ainsi délimité. Inventaire des arbres (prise de diamètre) préconisé. La localisation GPS des arbres reste possible mais semble trop coûteuse. Mise en place des îlots : Îlots de 0,25 ha + Repérage par 4 relevés GPS + marquage des bois limite par triangle pointe orientée vers le bas. Coût compris entre 360 et 480 €/ ha. Inventaire des arbres par essence pour permettre le calcul du coût de l'indemnisation par estimation du volume commercial (ne sont retenus que les arbres de plus de 40 cm de diamètre). Indemnisation selon les règles de financement fixée dans la mesure K de la circulaire Natura 2000 du 24/12/2004. Cette indemnisation varie selon l'essence et le nombre de tiges désignées.	
Moyens de mise en œuvre : Contrat NATURA 2000 forestier mesure K - F 27 012 : Dispositif favorisant le développement de bois sénescents. Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux et d'aides à la gestion des	

forêts de protection et forêts soumises à sylviculture.

Conseil de mise en œuvre :

Eviter de localiser ces îlots dans les zones trop fréquentées. Ne pas localiser ces îlots que sur les sols les moins fertiles.

Préserver aussi les derniers lambeaux de peupliers noirs et blancs sauvages monumentaux, ainsi que les bouquets de gros chênes regroupés, devenus rares en forêts alluviales.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Localisation GPS du centre et/ou des angles de la surface de l'îlots. Bois à conserver à l'intérieur de l'îlots marqués. Inventaire régulier au moins lors des révisions d'aménagements (15 –20 ans) ou des plans de gestion (tous les 5 à 10 ans). Un inventaire décennal ou à périodicité DOCOB serait intéressant.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Non récolte de bois (arbres et arbustes) au sein des îlots de vieillissement.

Mises en œuvres identifiées :

Toutes les forêts rhénanes de protection soumise à sylviculture ; plus particulièrement forêts publiques, notamment les forêts domaniales et communales classées en réserve biologique.

Forêts alluviales de la plaine de l'Ill, plus particulièrement forêts publiques, notamment réserves naturelles (Illwald) et biologiques (Niederwald prévu à l'aménagement forestier)

MF4	Diversification et structuration des ripisylves
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénaie Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	<p>Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers par une gestion extensive</p> <p>Garantir les deux caractéristiques des forêts ello-rhénaies : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers</p> <p>Accroître, dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve</p> <p>Améliorer la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines</p>
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>91F0 Chênaie-ormaie-frênaie des grands fleuves méditerranéen</p> <p>91E0 Forêt alluviale à aulne (<i>Alnus glutinosa</i>) et frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>) – <i>Alno-Padion</i> ; <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i></p> <p>Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)</p> <p>Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>) : utilise les ripisylves comme perchoir naturel au-dessus des habitats aquatiques pour pêcher.</p> <p>Poissons de la directive affectionnant les berges boisées (ombrage, caches dans les entrelats racinaires...)</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>La diversification en espèces et la structuration (étagement) des ripisylves augmente la capacité de résilience des habitats forestiers riverains aux différents facteurs de dégradation : dépérissement d'une espèce d'arbre (aulne glutineux, ormes, érables, chêne pédonculé), envahissement des berges par la mégaphorbiaie (source de blocage de la régénération naturelle des espèces ligneuses).</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>La structuration des ripisylves est un élément important de lutte contre certaines espèces herbacées invasives (renouée du Japon, balsamine de l'Himalaya, Grande Ortie...). Une ripisylve bien structurée et relativement dense freinera l'envahissement des berges par ces espèces. Cette action est complémentaire de l'action « Lutte contre les espèces invasives », ces deux actions devant être mise en œuvre simultanément pour être efficace.</p> <p>Cette action peut aussi être mise en œuvre avec l'action « Restauration et entretien des berges »</p> <p>La diversification et la structuration d'un boisement de rive permet aussi le maintien des berges grâce au système racinaire, protégeant l'érosion des terres et limitant donc l'envasement des cours d'eau.</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>1° Réintroduire au sein d'une ripisylve existante dégradée (faible densité de tiges au mètre linéaire) ou déstructurée (un seul étage, alignement d'arbres le long des cours d'eau) certaines espèces d'arbres ou d'arbustes par voie de plantation dans une bande de 5 à 10 du bord des cours d'eau.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction dans les places vides de plants de haute tiges d'arbres dominant d'essences variées (cf. liste ci-dessous) soit rares soit se régénérant difficilement, avec une distance minimum de 10 m entre deux plants ; - Introduction intercalaire tous les 2 mètres (soit 4 plants/10 ml) d'espèces d'arbre de seconde hauteur (aulne blanc, cerisier à grappes...) ou d'arbustes dans un but de structuration de la ripisylve. <p>2° Pratiquer des dépressages ou petites éclaircies au sein de ripisylves trop homogènes : densité de tiges trop importantes d'une même espèce conduisant à terme à une simplification de la ripisylve dans sa structure et sa composition (régénération trop abondante de frêne ou d'érable sycomore...).</p> <p>Remarque : La mise en défens des plants introduits par des protections individuelles ou par engrillagement est souvent nécessaire à la bonne réussite de l'action mais n'est pas éligible aux subventions communautaires.</p>	

<p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>En bordure de cours d'eau, pratiquer le martelage dans le sens de la rivière au profit de la ripisylve.</p> <p>Privilégier les sites colonisés ou en cours de colonisation par les espèces invasives (renouée du Japon...);</p>
<p>Références techniques et financières :</p> <p>Coût d'introduction d'un plant tous les 10 ml d'arbres dominants : achat, plantation par potet travaillé à la main, protection individuel du plant = 10 à 15€/plant) = 1000 –1500 €/100 plants ou / km si un plant tous les 10 ml</p> <p>Coût de plantation d'arbres de seconde hauteur ou d'arbuste pour les 2 m : préparation terrain (nécessaire vu la densité de plantation) + achat plant + plantation à la pioche (sans protection) = 3 €/plant (+ protection si nécessaire = 4-5 €/plant)</p> <p>(hors nettoyage terrain à ajouter si nécessaire selon degré d'embroussaillage ou d'enherbement de la ripisylve : 2 à 4 m² /plants soit environ 2 €/plants, correspondant à 5 minutes de débroussaillage / plants à 25 €/h d'ouvrier)*</p> <p>Dégagement des plants introduits 2 à 3 fois sur une période de 5 ans (1 €/10 ml sur 2 mètres de large)</p>
<p>Moyens de mise en œuvre :</p> <p>Contrat Natura 2000 forestiers mesure C - code F 27006 : Investissements pour la réhabilitation ou la création de ripisylves ; barèmes régionaux pour contrats forestiers plafonnant le montant du coût de l'action à 11 €/ml ou à 5 400 €/ha (maîtrise d'œuvre travaux incluse 7,5%)</p> <p>Contrat Natura 2000 forestiers mesure I – code F 27003 : Mise en œuvre de régénérations dirigées (Habitat 91F0)</p> <p>Contrat Natura 2000 forestiers mesure J – code F 27015 : Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive (Habitat 91E0 et 91F0) (travaux de dégagements)</p> <p>Contrat Natura 2000 forestiers – mesure D - code F 27011 : Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable</p> <p><u>Éléments de dossier du contrat</u> : Prévoir dans le contrat le linéaire traité (en mètres) avec localisation cartographique et le nombre total de plants introduits en distinguant les arbres dominants et les arbres ou arbustes secondaires. Si la densité des plants varient sur les linéaires traités, distinguer ces différentes modalités sur la carte. Prévoir un coût forfaitaire au ml de dégagement initial et d'entretien en fonction du degré d'embroussaillage ou d'enherbement de la ripisylve traitée.</p> <p>Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux de restauration des ripisylves. Financement Conseil Général Bas-Rhin et Conseil Général Haut-Rhin et Agence de l'Eau Rhin Meuse</p>
<p>Conseil de mise en œuvre :</p> <p>Adapter les essences selon les conditions stationnelles (cf. guide du Conseil Général du Haut-Rhin)</p> <p>Attention aux ouvertures trop importantes pouvant ouvrir les berges à la colonisation d'espèces invasives</p>
<p>Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :</p> <p>Sur le linéaire restauré dénombrement des plants introduits (selon modalités de densité de plantation). Réussite attendue de 50% du nombre de plants introduits au bout des 5 ans.</p>
<p>Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :</p> <p>Linéaire de ripisylve traitée (opération mise en œuvre) et linéaire de ripisylve restructurée et diversifiée (opération réussie).</p>

Liste essences arborescentes « dominantes » autochtones : saule blanc, saule cassant, aulne glutineux, bouleau verruqueux, chêne pédonculé, charme, érable sycomore, plane et champêtre, frêne commun, merisier, peupliers blanc, grisard et noir autochtones, tilleul à petites feuilles, orme lisse. Liste des essences arborescentes : « de seconde grandeur » : aulne blanc, cerisier à grappes, saules arbustifs (saules drapé, pourpre, cendré, des vanniers, à trois étamines...).

MF5	Création de ripisylves
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénane Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	<p>Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers par une gestion extensive</p> <p>Garantir les deux caractéristiques des forêts ello-rhénanes : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers</p> <p>Accroître, dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve</p> <p>Améliorer la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines</p>
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>91F0 Chênaie-ormnaie-frênaie des grands fleuves médioeuropéen 91E0 Forêt alluviale à aulne (<i>Alnus glutinosa</i>) et frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>) – <i>Alno-Padion</i> ; <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i> Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>) : utilise les ripisylves comme perchoir naturel au-dessus des habitats aquatiques pour pêcher. Poissons de la directive affectionnant les berges boisées (ombrage, caches dans les entrelats racinaires...)</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Transformation des berges de cours d'eau enherbées en ripisylve (inexistante). Augmentation du linéaire des berges de cours d'eau boisées. Protection des berges de la colonisation des espèces invasives : renouée du Japon notamment. Protection des berges contre l'érosion</p>	
<p>Autres bénéfiques écologiques :</p> <p>Cette action peut aussi être mise en œuvre avec l'action – Restauration et entretien des berges – Le développement de berges boisées permet, grâce au système racinaire, de protéger l'érosion des terres et de limiter donc l'envasement des cours d'eau.</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>Recréer une ripisylve en réintroduisant par voie de plantation certaines espèces d'arbres ou d'arbustes dans une bande de 5 à 10 mètres du bord des cours d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction de plants de haute tiges d'arbres dominant d'essences variées (cf. liste ci-après) avec une distance minimum de 10 mètres entre deux plants consécutifs ; - Introduction intercalaire tous les 2 mètres (soit 4 plants/10 m) d'espèces d'arbre de seconde hauteur (aulne blanc, cerisier à grappes) ou d'arbustes dans un but de structuration de la ripisylve ; - Dégagement des plants de la végétation herbacées concurrente. <p>Nota : une ligne de plantation sur ripisylve de 5 m, deux lignes si plantation si ripisylve de 10 m (deux fois plus de plants)</p> <p>Remarque : La mise en défends des plants introduits soit par des protections individuelles soit par engrillagement est souvent nécessaire à la réussite de l'action.</p>	
<p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>Mener si possible cette action dans le cadre d'un plan de gestion des cours d'eau élaboré en accord avec les partenaires locaux (gestionnaire de cours d'eau, pêcheurs...).</p> <p>Privilégier les sites colonisés ou en cours de colonisation par les espèces invasives (renouée du Japon...).</p>	

Références techniques et financières :

- Coût d'introduction d'un plant tous les 10 mètres d'arbres dominants : achat, plantation à la machine (potet travaillé avec tarière à main ou sur tracteur) + protection individuelle du plant = 8€/plant) = 800 €/100 plants ou / km si un plants tous les 10 ml (nota protection des plants non éligibles)
- Coût de plantation d'arbres de seconde hauteur ou d'arbuste tous les 2 m : achat plant + plantation à la pioche (sans protection) = 3 €/plant (+ protection si nécessaire = + 4-5 €/plant)
- Coût du dégagement des plants introduits : 1 €/10 ml sur 2 mètres de large à faire 2 à 3 fois sur une période de 5 ans

Remarques :

- Coût hors nettoyage terrain à ajouter si nécessaire selon degré d'embroussaillage ou d'enherbement de la ripisylve : 2 à 4 m² /plants soit environ 2 €/plants, correspondant à 5 minutes de débroussaillage / plants à 25 €/h d'ouvrier)*. Les travaux de plantation peuvent être précédés d'un gyrobroyage en plein le long des berges (80 €/heure, 1 ha/heure soit 2 000 ml x 5 m de large)
- Protection des plants non éligibles aux subventions Natura 2000

Moyens de mise en œuvre :

Contrat Natura 2000 forestiers mesure C - code F 27006 : Investissements pour la réhabilitation ou la création de ripisylves : barèmes régionaux pour contrats forestiers plafonnant le montant du coût de l'action à 11 €/ml ou à 5 400 €/ha (maîtrise d'œuvre travaux incluse 7,5%)

Contrat Natura 2000 forestiers mesure I – code F 27003 : Mise en œuvre de régénérations dirigées (Habitat 91F0)

Contrat Natura 2000 forestiers mesure J – code F 27015 : Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive (Habitat 91E0 et 91F0) (travaux de dégagements)

Contrat Natura 2000 forestiers – mesure D - code F 27011 : Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable

Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux de restauration des ripisylves. Financement Conseil Général Bas-Rhin et Conseil Général Haut-Rhin et Agence de l'Eau Rhin Meuse

Eléments de dossier du contrat : Prévoir dans le contrat le linéaire traité (en mètres) avec localisation cartographique et le nombre total de plants introduits en distinguant les arbres dominants et les arbres ou arbustes secondaires. Si la densité des plants varient sur les linéaires traités, distinguer ces différentes modalités sur la carte. Prévoir un coût forfaitaire au ml de dégagement initial et d'entretien en fonction du degré d'embroussaillage ou d'enherbement de la ripisylve traitée.

Conseil de mise en œuvre :

Adapter les essences selon les conditions stationnelles (cf. guide du Conseil Général du Haut-Rhin)

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Sur le linéaire recréé, dénombrement des plants introduits (selon modalités de densité de plantation). Réussite attendue de 50% du nombre de plants introduits au bout des 5 ans.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Linéaire de ripisylve implantée (opération de mise en œuvre) et recréé (opération réussie).

Liste essences arborescentes « dominantes » autochtones : saule blanc, saule cassant, aulne glutineux, bouleau verruqueux, chêne pédonculé, charme, érable sycomore, plane et champêtre, frêne commun, merisier, peupliers blanc, grisard et noir autochtones, tilleul à petites feuilles, orme lisse. Liste des essences arborescentes : « de seconde grandeur » : aulne blanc, cerisier à grappes, saules arbustifs (saules drapé, pourpre, cendré, des vanniers, à trois étamines...)

MF6	Diversification des ripisylves par bouturage de saules, aulnes et peupliers sauvages
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales aujourd'hui préservées Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénaie / Amélioration des habitats d'espèces d'intérêt communautaire
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Accroître la représentation des formations à saules et peupliers sauvages dans les ripisylves Accroître les populations de castor d'Europe sur les sites Rhin Ried Bruch
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) 91F0 Chênaie-ormaie-frênaie des grands fleuves méditerranéen 91E0 Forêt alluviale à aulne (<i>Alnus glutinosa</i>) et frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>) – <i>Alno-Padion</i> ; <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i></p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Développement des stades pionniers et post-pionniers en ripisylves</p> <p>Offrir pour le castor d'Europe des faciès de ripisylves dominés par différentes espèces de saules et de peupliers sauvages.</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Cette action participe à la structuration et à la diversification des ripisylves et rejoint de ce fait les actions MF4 et MF5 (cf. fiches action correspondante). Elle favorise notamment la restauration de faciès 91E0, habitat prioritaire.</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>Il s'agit de réintroduire au sein d'une ripisylve existante ou sur des berges de cours d'eau non boisées des faciès de saules arbusitifs et arborescents sur les cours d'eau, notamment ceux abritant ou susceptibles d'abriter le castor d'Europe.</p> <p>L'introduction de saules (voire de peupliers sauvages) se fera par bouturage plus ou moins serré. Les saules et peupliers seront si possible prélevés dans les milieux naturels proches géographiquement.</p> <p>On privilégiera la mise en place de ces boutures dans les secteurs de berges basses des rivières, berges à moins de 50 cm de hauteur par rapport du niveau d'étiage de la rivière (éviter ses bouturages sur les berges–talus), à moins de 2 mètres du bord de l'eau.</p> <p>Ces bouturages de saules ne perdureront que si l'apport de lumière est suffisant dans l'environnement des saules introduits. Il faut donc que les saulaies soient dégagées des formations boisées qui feraient écran à leur ensoleillement ou soient installées sur des cours d'eau suffisamment larges. L'environnement des secteurs travaillés doit donc être attentivement étudié.</p>	
<p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>Attention à ne pas favoriser par la mise en œuvre de cette mesure la colonisation d'espèces invasives telle la renouée du Japon par exemple.</p> <p>Un recépage régulier des saulaies existantes peut se substituer à cette action. Il faut veiller toutefois à ce que les rejets de saules puissent se développer correctement : ensoleillement suffisant alentour, concurrence raisonnable de la mégaphorbiaie alluviale (hautes herbes hygrophiles). Les saules adultes ont la tête au soleil mais une fois recépés, leurs souches peuvent être dans l'ombre, ce qui conduit inexorablement à l'étiollement des rejets par manque de lumière et à l'échec de la mesure voire conduire à l'effet inverse du but recherché (moins de saules).</p>	
<p>Références techniques et financières :</p> <p>Deux techniques ont été récemment testées en forêt communale de Sélestat relativement concluante dans un contexte de forte pression du gibier (daims et chevreuil):</p>	

Bouturage de saules par point d'appui : 625 boutures/ha : préparation du terrain + prélèvement et transport des boutures + bouturage = 4000 €/ha + protection collective (engrillagement) = 5 500 €/ha

Bouturage de saules linéaire : une bouture tous les 4 mètres : préparation du terrain + prélèvement et transport des boutures + bouturage + protection individuelle = 1400€/100 boutures ou 3 500 €/1000 ml

Dégagement des plants introduits 2 à 3 fois sur une période de 5 ans (1€/10 ml sur 2 mètres de large)

Moyens de mise en œuvre :

Contrat Natura 2000 forestiers mesure C - code F 27006 : Investissements pour la réhabilitation ou la création de ripisylves : barèmes régionaux pour contrats forestiers plafonnant le montant du coût de l'action à 11 €/ml ou à 5 400 €/ha (maîtrise d'œuvre travaux incluse 7,5%)

Contrat Natura 2000 forestiers mesure I – code F 27003 : Mise en œuvre de régénérations dirigées (Habitat 91F0)

Contrat Natura 2000 forestiers – mesure D - code F 27011 : Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable

Eléments de dossier du contrat : Prévoir dans le contrat le linéaire traité (en mètres) avec localisation cartographique et le nombre total de boutures introduites. Si la densité des boutures varient sur les linéaires traités, distinguer ces différentes modalités sur la carte. Prévoir un coût forfaitaire au ml de dégagement initial et d'entretien en fonction du degré d'embroussaillage ou d'enherbement de la ripisylve traitée.

Autres moyens : financements publics dans le cadre de programmes environnementaux de restauration des ripisylves. Financement Conseil Général Bas-Rhin et Conseil Général Haut-Rhin et Agence de l'Eau Rhin Meuse

Note : Le Castor d'Europe n'est pas considéré au niveau national par le Muséum d'Histoire Naturelle comme prioritaire pour la signature de contrats. Néanmoins le niveau des populations de castor est faible et leur situation fragile sur la bande rhénane. Des cofinancements locaux doivent donc être trouvés.

Conseil de mise en œuvre :

Quand l'objectif castor d'Europe est attaché à cette action, s'entourer des avis techniques compétents (ONCFS, GEPMA) avant de se lancer dans ce type d'opération. Actions à mener de façon multi-partenaire.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Sur le linéaire bouturé, dénombrement des boutures introduites. Réussite attendue de 50% du nombre de plants introduits au bout des 5 ans.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Linéaire de ripisylve traitée (opération mise en œuvre) et linéaire de ripisylve avec saulaie restaurée (opération réussie).

MF7	Préservation des saules têtards et de la mégaphorbiaie alluviale associée
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales aujourd'hui préservées Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénane
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Accroître la complexité structurale des habitats forestiers Garantir les deux caractéristiques des forêts ello-rhénanes : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>91E0 Forêt alluviale à aulne (<i>Alnus glutinosa</i>) et frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>) – <i>Alno-Padion</i> ; <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i> 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires 6410 Prairies à molinie sur sols calcaires et bas-marais calcaires</p> <p>Vertigo moulinsiana, Vertigo angustior affectionnant les vieux saules têtards (terreau de décomposition interne aux vieux troncs)</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Maintien d'un traitement sylvicole à caractère culturel, patrimonial et paysager des saulaies riveraines ou alluviales (Habitats 91E0 ou phase pionnière de l'habitat 91F0)</p> <p>Conservation de l'habitat 6430 exigeant un couvert léger assuré en permanence par l'entretien des saulaies têtards, garantissant par là-même la pérennité dans le temps et dans l'espace de cet habitat 6430 sur des surfaces conséquentes.</p> <p>Formation parfois développée au sein de prairies humides hygrophiles (molinaies) qu'il est possible d'entretenir par fauche entre les saules têtards maintenus.</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>La gestion des saulaies en têtard permet de maintenir un milieu semis ouvert favorable à l'expression d'habitats ouverts riches pour la flore et la faune (avifaune notamment) tels les milieux palustres, roselières, cariçaies, mégaphorbiaies alluviales (Habitats 6430) voire certaines prairies à molinie (Habitat n°6410). Elle permet de concilier à la fois une production d'herbes et de bois (notion de verger à bois alluvial).</p> <p>Dans les milieux inondables, les saulaies têtard offrent un abri à la faune lors des inondations et abritent une flore pseudo épiphyte.</p> <p>La conservation des saulaies têtards contribue à la qualité des paysages rhénans et par la même de manière indirecte à l'attrait touristique de ces milieux naturels.</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>La gestion des saulaies têtards doit prendre en compte plusieurs facteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'étêtage des saules : la périodicité doit être suffisamment courte pour que le tronc de saule ne se renverse pas ou n'éclate pas sous le poids des branches du houppier. Il ne faudrait pas que le diamètre des plus grosses branches dépasse 15 cm de diamètre, soit un étêtage tous les 5 à 8 ans. Plus les branches sont de fortes dimensions et hautes plus l'opération d'étêtage est coûteuse et dangereuse. Par ailleurs la hauteur d'étêtage des saules influe sur le coût de l'opération : des saules têtards bas pourront être étêtés sans avoir recours à l'échelle ou à instrument de grimpage (nacelle tout terrain). Par contre, dans les zones inondables, l'étêtage doit être réalisé au dessus du niveau des inondations ; - le repiquage de saules en remplacement des vieux saules en cours d'écroulement ; on veillera à ne pas introduire de saules à vocation de têtard dans des endroits ombragés par les peuplements forestiers environnants. 	

Bonnes pratiques associées à l'action :

Selon la demande locale en bois, la qualité des produits et la gestion des milieux ouverts associés (fauches des formations herbeuses ou des roselières...), les branches résultant de l'étêtage pourront soit être exportées ou laissées sur place, le bois de saule se dégradant très vite dans ces zones humides. Il faut néanmoins veiller à ne pas laisser trop de bois au sol dans les zones inondables, au risque de voir ce bois repris par les inondations obstruer les ouvrages d'art hydrauliques.

Attention aux engins utilisés dans des zones humides aux sols hydromorphes et limoneux, par conséquent fragiles et sensibles au tassement. Il est donc recommandé de bien choisir sa période d'intervention, en évitant les périodes de réessuyage des sols après inondations (épigée ou par remontée de nappe).

Références techniques et financières :

Le coût d'un étêtage de saule dépend de la dimension des branches de saules à couper et de la hauteur du têtard (hauteur du tronc). On peut attendre un rendement d'environ deux saules têtard étêtés à l'heure selon deux techniques :

- par deux ouvriers, l'un tenant l'échelle, l'autre étêtant le saule sur l'échelle **soit environ 30 à 40 €/saule têtard** ; méthode conseillée pour les saules à faible hauteur d'étêtage (hauteur d'homme) et aux branches de faible dimension (< 15 cm) ;
- par un ouvrier monté sur un engin équipé d'une nacelle tout-terrain (si le terrain est accessible à ce type d'engin), environ **70€ à 80€/saule têtard**. Méthode conseillée pour les saules têtard de fortes dimensions (hauteur d'étêtage élevée et branches fortes, diamètre 15 à 25 cm voire plus).

L'enlèvement des produits d'étêtage peut être plus ou moins coûteux en fonction des conditions de sortie des bois (à dos d'hommes, mécanisées).

Moyens de mise en œuvre :

Financements publics dans le cadre de programmes environnementaux de restauration des saulaies têtards. Financement Conseil Général Bas-Rhin et Agence de l'Eau Rhin Meuse

Conseil de mise en œuvre :

S'entourer et chercher conseil auprès des personnes pratiquant régulièrement ce genre d'opération

Etablir pour les forêts présentant de tels formations végétales un inventaire des saules têtards et un programme d'entretien adéquat permettant un étêtage régulier des saules selon une rotation de 5 à 8 ans.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Localisation sur carte des formations de saules têtards avec date de passage en coupe d'étêtage.

Nombre de saules étêtés chaque année sur nombre total de saules têtard (respect du rythme d'étêtage)

Nombre de saules repiqués.

Vérifier si les conditions de dépôts des produits de coupe sont respectées (produits abandonnés sur place, exporter et abandonner dans les milieux forestiers adjacents, exporter...)

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Saules étêtés non dépérissant l'année succédant à la coupe d'étêtage : opération de mauvaise qualité, têtard soumis à un ombrage trop important, saule têtard trop vieux...

Saules renversés du fait de l'absence d'étêtage – mauvaise gestion de la population de saules têtard, retard dans la mise en œuvre de cette action.

Mises en œuvres identifiées :

FC de Strasbourg – Robertsau ; FC de La Wantzenau, FC de Mothern, FC Beinhem, RN du Delta de la Sauer FD de Lauterbourg.

FICHES ACTIONS « MILIEUX AQUATIQUES »

MA/1	Entretien des mares et milieux stagnants
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	<u>Naturalité et biodiversité des habitats aquatiques</u> : favoriser les processus dynamiques dont dépendent les habitats aquatiques ; préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité de ces milieux.
Objectifs visés <i>(cf. § C.1.1)</i>	Développer des habitats propices au maintien de population de Triton crêté, de Sonneur à ventre jaune et d'autres amphibiens, ainsi que de population de Leucorrhine à gros thorax et d'autres libellules Assurer la conservation des milieux d'eau stagnante.
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :	
Habitats d'eau stagnante non spécifique :	
31.30 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoeto-nanojuncetea</i>	
31.40 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	
31.50 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocarition</i>	
Espèces :	
1166 : Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	
1193 : Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>),	
1042 : Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	
Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :	
<u>Augmentation des effectifs des populations</u>	
Autres bénéfices écologiques :	
Préservation des zones humides	
Maintenir un réseau de zones humides fonctionnelles	
Augmentation de la capacité d'accueil pour d'autres espèces d'intérêt communautaire (libellules)	
Contexte, description technique et recommandations :	
- (A) : mares temporaires	
- Lutte contre les atterrissements :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ désenvasement des milieux stagnants (partiel ou total selon l'état de conservation), ▪ enlèvement (non systématique) des macro déchets et des branchages, ▪ limitation de la végétation aquatique flottante par enlèvement manuel ou mécanique lorsque des problèmes d'eutrophisation en sont constatés. 	
- Entretien des éléments de connexion entre les milieux stagnants :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ maintenir ou planter des haies à proximité des points d'eau en milieu ouvert, ▪ aménager des corridors végétaux entre les points d'eau ▪ favoriser les micro-habitats terrestres (empilement de branchages (tas de bois), de pierres, conservation de bois mort gisant au sol et de vieilles souches...). 	
- Amélioration de la capacité d'accueil des points d'eau :	

- profilage des berges en pente douce, augmentation locale de la profondeur (favorisant la mise en eau prolongée en cas d'année sèche pour les tritons).

- Réouverture des milieux :

- dégagement des abords pour diversifier les degrés d'ensoleillements (débroussaillage) selon les différentes modalités : enlèvement manuel des végétaux ligneux (proscrire les traitements chimiques à proximité), exportation des végétaux ligneux et des déblais dans le cas des milieux particulièrement fragiles.

- (B) : mares permanentes :

- Idem que ci-dessus : retirer les poissons des mares closes où ils ont été introduits de manière artificielle.

Bonnes pratiques associées à l'action :

- (A) : milieux stagnants temporaires

En cas d'entretien des chemins forestiers, vérifier la présence d'espèces si celle-ci est avérée, il faudra veiller à créer des milieux de substitution. Proposer aux gestionnaires d'espaces la mise en œuvre d'un cahier des charges intégrant dans les prescriptions de travaux les dispositions favorables aux amphibiens pour leurs prestataires de service (forestiers). Favoriser les MAE qui limitent l'utilisation d'intrants. Sensibiliser à la présence d'espèces rares dans les milieux stagnants.

- (B) : milieux stagnants permanents :

Idem que ci-dessus.

Eviter les pompages, le drainage, le comblement.

Références techniques et financières :

Coût très variable en fonction de l'ampleur des opérations envisagées et de l'état de conservation du milieu initial, prendre contact avec l'association BUFO, le CSA,

Moyens de mise en œuvre :

Contrats Natura 2000 : AHE 006, F 270002

Agence de l'Eau Rhin Meuse : tout projet visant à maintenir, protéger ou améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et des zones humides.

Collectivités locales

Conseil de mise en œuvre :

Prévoir les interventions sur les milieux aux périodes les plus adéquates selon des espèces.

Profiter de l'opportunité de travaux ayant lieu à proximité pour les opérations de restauration.

Valoriser les interventions groupées (réseau de milieux stagnants).

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Pas de comblement des milieux.

Suivi photographique.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Présence des espèces.

Suivi de l'évolution des populations d'espèces concernées.

Présence d'eau à la période favorable.

<p style="text-align: center;">MA/2</p>	<p style="text-align: center;">Restaurer l'espace de liberté des cours d'eau (zone de divagation)</p>
<p>Enjeux <i>(cf. § C.1.1)</i></p>	<p>Préserver ou retrouver le caractère alluvial des milieux ello-rhénaux et plus particulièrement des forêts</p> <p>Préserver dans les Rieds le caractère humide des prairies, des zones palustres et des forêts alluviales sous la dépendance des inondations par débordement ou des remontées de nappe</p> <p>Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques</p> <p>Favoriser les processus dynamiques dont dépendent les habitats aquatiques</p>
<p>Objectifs visés <i>(cf. § C.1.1)</i></p>	<p>Dynamiser les écoulements d'eau dans les massifs alluviaux pour favoriser les phénomènes d'érosion et de rajeunissement des habitats aquatiques et forestiers</p> <p>Rétablir la continuité écologique des milieux aquatiques et les échanges d'eau entre les zones alluviales et les cours d'eau</p> <p>Accroître dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve</p> <p>Améliorer la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines</p>
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>32.60 : Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i></p> <p>32.70 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.</p> <p>64.10 (& 72.30) : Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) (et bas marais calcaires résiduels du <i>Caricion davallianae</i>)</p> <p>64.30 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin</p> <p>91F0 : Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i>, riveraines des grands fleuves</p> <p>1060 : Cuivré des marais</p> <p>1061 : Azuré des paluds</p> <p>1059 : Azuré de la Sanguisorbe</p> <p>1044 : Agrion de Mercure</p> <p>A229 : Martin pêcheur d'Europe</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Retrouver la dynamique naturelle des cours d'eau (32.60 et 32.70)</p> <p>Pérenniser les groupements végétaux liés aux phénomènes d'érosion et dépôts (32.60 et 32.70)</p> <p>Maintenir et restaurer les milieux associés aux cours d'eau et à leur dynamique : prairies inondables, forêts alluviales (64.10, 64.30 et 91F0)</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Limiter le phénomène d'incision dans le lit mineur, et ainsi éviter la diminution quantitative de la ressource en eau souterraine</p> <p>Rétablir une continuité écologique</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>La restauration d'un espace de liberté consiste à laisser un cours d'eau divaguer librement, ce qui implique une localisation hors des zones sensibles à l'érosion ou aux inondations (zones urbanisées, cultivées,...). De</p>	

plus, les débits solides et liquides du cours d'eau doivent être suffisants pour assurer l'équilibre entre les processus de sédimentation et d'érosion. Les zones de divagation seront donc à restaurer en priorité dans les secteurs à forte dynamique fluviale.

Il convient également d'éliminer les éléments de contraintes pour la dynamique du cours d'eau (enrochements et ouvrages de fixation des berges).

La définition des zones de divagation passe nécessairement par une concertation avec les élus.

Bonnes pratiques associées à l'action :

A compléter

Références techniques et financières :

Coûts très variables, à rapprocher des éventuelles acquisitions foncières, prendre contact avec l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Moyens de mise en œuvre :

Agence de l'Eau Rhin-Meuse : programme de restauration des cours d'eau non-domaniaux et protection contre les inondations financé par sur 10 ans, avec cartographie des zones inondables et des communes étant déclarées comme soumises au risque d'inondation.

Collectivités territoriales

SAGE III-Nappe-Rhin

Conseil de mise en œuvre :

Au préalable, délimiter l'espace de mobilité du cours d'eau, intégrer les contraintes liées aux activités humaines et délimiter un espace de gestion et définir des mesures de gestion.

Dans un deuxième temps, mener une concertation locale, notamment avec les élus, les propriétaires et les locataires des bords du cours d'eau, et valider la zone retenue pour l'espace de mobilité

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Cartographie des zones inondées

Suivi du tracé du cours d'eau par photographie aérienne

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Surface de forêts et de prairies inondées en bordure de cours d'eau.

Suivi du nombre d'ouvrages de fixation des berges.

Suivi des phases successives de débordement.

Suivi des processus d'érosion et de sédimentation

Remarque :

De tels projets sont prévus dans le cadre du renouvellement de la concession de Kembs (secteur 6), mais également dans la forêt publique du Ried de l'III (secteur 7), sur le Steingrunngiessen (secteur 4) ainsi que dans la forêt du Neuhof (secteur 2).

MA/3	Gestion raisonnée des embâcles
Enjeux <i>(cf. § C.1.1)</i>	<p>Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques</p> <p>Redonner aux cours d'eau de la bande rhénane et des Rieds un haut potentiel d'accueil pour la faune piscicole</p>
Objectifs visés <i>(cf. § C.1.1)</i>	<p>Accroître dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve</p> <p>Dynamiser les écoulements d'eau dans les massifs alluviaux pour favoriser les phénomènes d'érosion et de rajeunissement des habitats aquatiques et forestiers</p> <p>Rétablir la continuité écologique des milieux aquatiques et les échanges d'eau entre les zones alluviales et les cours d'eau</p>
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>32.60 : Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i></p> <p>32.70 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.</p> <p>A229 : Martin pêcheur d'Europe</p> <p>1044 : Agrion de Mercure</p> <p>1163 : Chabot</p> <p>1134 : Bouvière</p> <p>1149 : Loche de rivière</p> <p>1130 : Aspe</p> <p>1096 : Lamproie de Planer</p> <p>1131 : Blageon</p> <p>1106 : Saumon atlantique</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Maintien et développement des communautés végétales aquatiques typiques des habitats d'intérêt communautaire (32.60 et 32.70)</p> <p>Maintien d'abris et d'habitats pour les espèces d'intérêt communautaire (toutes les espèces)</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Diversification des faciès d'écoulement</p> <p>Diversification des niches écologiques pour la faune liée aux milieux aquatiques courants</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>Au vu du rôle important joué par les embâcles dans le fonctionnement des cours d'eau toute intervention doit faire l'objet d'un diagnostic précis. Plusieurs cas peuvent ainsi être envisagés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - (A) : embâcle d'origine artificielle <ul style="list-style-type: none"> ⇒ élimination systématique car l'embâcle constitue une source de pollution, une dégradation paysagère évidente et incite à utiliser le milieu aquatique comme une décharge - (B) : embâcle provoquant des phénomènes d'érosion <ul style="list-style-type: none"> ⇒ embâcle situé dans une zone sensible à l'érosion (présence d'ouvrages, de terres cultivées, d'habitations) : élimination de l'embâcle qui peut provoquer des attaques de berges, voire des effondrements en période de crue ⇒ embâcle situé dans une zone non sensible à l'érosion : maintien de l'embâcle, l'érosion faisant partie du processus d'évolution naturelle des rivières et créant des refuges favorables à la faune - (C) : embâcle provoquant une augmentation des inondations <ul style="list-style-type: none"> ⇒ cours d'eau situé dans un milieu favorable ou peu sensible aux inondations (forêts, prairies humides, ...) : maintien de l'embâcle qui ralentit les eaux de crues et permet d'améliorer l'écrêtement des phénomènes de crue. Les embâcles permettent également une submersion temporaire des zones humides limitrophes (mares, prairies...) ⇒ cours d'eau situé dans un milieu sensible aux inondations (zone urbanisée, cultivée,...) : enlèvement de l'embâcle qui gêne l'écoulement de l'eau et aggrave les inondations 	

- **(D)** : embâcle ralentissant les eaux dans un tronçon de courant rapide
⇒ maintien de l'embâcle qui peut jouer un rôle de seuil et d'épis en atténuant les phénomènes d'érosion et en perturbant l'écoulement régulier du courant, ce qui est propice à l'autoépuration. Localement, les embâcles peuvent également augmenter le niveau de la nappe phréatique et constituer un élément de diversification des habitats piscicoles

Ces interventions doivent également être menées en lien avec le régime des eaux

Bonnes pratiques associées à l'action :

En cas d'enlèvement, intervention avec du matériel propre (risque d'insémination de plantes non désirables), utilisation d'un matériel (engin, broyeur) adapté limitant l'impact sur les berges, débardage doux, maintien ou reconstitution de la ripisylve après intervention, conserver certains arbres morts ou souches dont la disposition ne bloque pas totalement le cours d'eau, conserver les embâcles vivants (arbres penchés au dessus de la rivière et arbres couchés dans la rivière), supprimer partiellement les arbres morts qui obstruent le chenal.

Références techniques et financières :

Coûts très variables en fonction de la taille et de la nature de l'embâcle, ainsi que de l'accessibilité du site

Dégagement d'embâcles et remise en état :

Dégagement d'arbres en travers : de 30 à 70 € HT / unité

Bûcheronnage : entre 300 et 500 € HT / jour

Nettoyage et enlèvement des détritrus : environ 15 € HT / m³ (comprend la collecte le transport et le tri)

NB : coûts approximatifs donnés à titre d'exemple

Moyens de mise en œuvre :

Agence de l'Eau Rhin-Meuse : Aide au Bon Entretien des Rivières (ABER) dans la cas de l'instauration de programmes pluriannuels d'entretien (au minimum 3 ans)

Collectivités territoriales

Syndicats de rivière

Conseil de mise en œuvre :

Information préalable des propriétaires et des usagers avant toute intervention

Evaluer préalablement la pertinence écologique de l'opération, sa faisabilité, sa réussite sur le site envisagé et ses conséquences sur les activités en place.

Sensibiliser les intervenants lors de la première intervention

Concertation préalable avec les usagers riverains pour les conditions de mise en œuvre (dates d'intervention, gestion des dégâts,...)

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Etat des lieux avant/après constitué par photographies

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Alternance de tronçons plus ou moins courant sur le cours d'eau

Présence et libre circulation des espèces inféodées aux milieux aquatiques (poissons, amphibiens, insectes, mammifères, Martin pêcheur)

Fonctionnalité du cours d'eau (capacité d'autocurage, diversité des milieux)

MA/4	Restauration du lit mineur
Enjeux <i>(cf. § C.1.1)</i>	<p>Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques</p> <p>Favoriser les processus dynamiques dont dépendent les milieux aquatiques</p> <p>Redonner au cours d'eau de la bande rhénane et des Rieds un haut potentiel d'accueil pour la faune piscicole</p>
Objectifs visés <i>(cf. § C.1.1)</i>	<p>Augmenter la diversité du milieu physique des cours d'eau</p> <p>Restaurer une continuité écologique fonctionnelle</p> <p>Accroître dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve</p> <p>Rétablir la continuité écologique des milieux aquatiques et les échanges d'eau entre les zones alluviales et les cours d'eau</p>
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>32.60 : Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i></p> <p>32.70 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.</p> <p>1163 : Chabot</p> <p>1096 : Lamproie de Planer</p> <p>1134 : Bouvière</p> <p>1131 : Blageon</p> <p>1149 : Loche de rivière</p> <p>1106 : Saumon atlantique</p> <p>1130 : Aspe</p> <p>1044 : Agrion de Mercure</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Diversification des faciès d'écoulement (32.60 et 32.70)</p> <p>Diversification des niches écologiques pour la faune liée aux milieux aquatiques courants (poissons)</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Amélioration de la fonctionnalité de l'hydrosystème et de la dynamique du cours d'eau</p> <p>Augmentation du linéaire de cours d'eau</p> <p>Limiter l'envasement du lit mineur</p> <p>Restauration d'un chenal d'étiage</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>Le but de l'opération est de rechercher une adéquation entre le débit du cours d'eau, sa vitesse d'écoulement et sa section en travers.</p> <p>- (A) : mise en place de seuils rustiques <u>franchissables</u> ou de déflecteurs dans un cours d'eau à écoulement rapide, permettant de diversifier un lit mineur banalisé par des travaux de recalibrage ou de reprofilage.</p> <p>Les seuils rustiques doivent présenter une hauteur de chute inférieure à 25 cm ainsi qu'une échancrure d'au moins 60 cm de large en leur milieu (seuils discontinus), permettant aux poissons de nager dans une lame d'eau continue.</p> <p>Les déflecteurs doivent être installés dans des zones peu sensibles à l'érosion</p>	

- **(B)** : dans le cas de cours d'eau recalibrés pour lesquels la section du lit mineur est surdimensionnée par rapport à la section naturelle d'équilibre, le cours d'eau tend à réduire cette section en accumulant des sédiments au niveau de banquettes latérales. Celles-ci peuvent être stabilisées par des plantations d'hélophytes ou de ligneux afin de restaurer un chenal d'étiage
 - **(C)** : dans le cas de cours d'eau recalibrés et reprofilés, mise en place en rives gauche et droite des banquettes constituées de géotextile biodégradable remplis de terre végétale afin de délimiter le chenal d'étiage, puis fixation des banquettes par des plantations de graminées et/ou d'hélophytes, ou par bouturage de saules
 - **(D)** : dans le cas de cours d'eau recalibrés et reprofilés pour lesquels la maîtrise foncière est acquise, restauration de l'emprise historique du cours d'eau, ou restauration de méandres.
- Cas **(B)** et **(C)** : s'assurer qu'il n'y ait pas d'augmentation du risque d'inondation dans les zones sensibles (cf. atlas des zones inondables)

Bonnes pratiques associées à l'action :

Limitier au maximum le risque de développement d'espèces invasives en choisissant un géotextile et de la terre végétale adaptés

- **(A)** : Utilisation de matériaux récupérés sur place (souches, pierres,...)
Franchissabilité de l'ouvrage, notamment pour la remontée des poissons
- **(B)** et **(C)** : choix d'espèces autochtones adaptées aux berges de cours d'eau

Références techniques et financières :

Coût variable en fonction de l'ampleur des travaux et du type d'intervention.

Indice de coûts liés aux matériaux nécessaires :

Natte de coco :	7 € HT / m ²
Ensemencement de graminées :	0,5 € HT / m ²
Plantation d'hélophytes :	5 € HT l'unité
Bouturage de saules :	1,6 € HT l'unité

NB : coûts approximatifs donnés à titre d'exemple

Moyens de mise en œuvre :

Agence de l'Eau Rhin Meuse : tout projet visant à maintenir, protéger ou améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et des zones humides.

Collectivités territoriales

Syndicats de rivière

Conseil de mise en œuvre :

Evaluer préalablement la pertinence écologique de l'opération, sa faisabilité et sa réussite sur le site envisagé.

Si les travaux ont lieu en zone urbanisée, information et sensibilisation des riverains

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Dresser un bref historique sur l'ancien profil du cours d'eau, avant travaux de recalibrage (comparaison de photographies aériennes, cartes anciennes...).

Comparaison des profils en long du cours d'eau, avant et après travaux

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Degré d'envasement du lit mineur,

Maintien et développement de la végétation des banquettes,

Maintien du chenal d'étiage

MA/5	Création de mares et milieux stagnants
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	<p>Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques</p> <p>Préserver ou restaurer le caractère alluvial des milieux ello-rhénans et plus particulièrement des forêts, garantir le retour ou le maintien des espèces caractéristiques des milieux ello-rhénans et préserver la mosaïque de milieux naturels</p>
Objectifs visés <i>(cf. § C.1.1)</i>	<p>Améliorer la dynamique des zones humides</p> <p>Assurer la conservation des milieux d'eau stagnante</p> <p>Améliorer la qualité des eaux superficielles</p>
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>31.30 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoeto-nanojuncetea</i></p> <p>31.40 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i></p> <p>31.50 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocarition</i></p> <p>1166 : Triton crêté</p> <p>1193 : Sonneur à ventre jaune</p> <p>1042 : Leucorrhine à gros thorax</p> <p>1134 : Bouvière</p> <p>1149 : Loche de rivière</p> <p>1145 : Loche d'étang</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Augmentation de la surface d'habitat d'intérêt communautaire (tous les habitats)</p> <p>Amélioration de la capacité d'accueil des milieux stagnants (tous les habitats)</p> <p>Sites de reproduction pour les espèces d'intérêt communautaire (toutes les espèces)</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Amélioration de la fonctionnalité de l'hydrosystème</p> <p>Restauration d'une mosaïque et d'un réseau de milieux humides</p> <p>Diversification des faciès d'écoulement, des substrats et des habitats de la faune aquatique</p> <p>Dans le cas des milieux connectés : création d'habitats pour les poissons limnophiles et pour les poissons carnassiers d'eaux calmes (brochet)</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>- (A) : création de mares</p> <p>⇒ creusement ou désenvasement des dépressions de la microtopographie au niveau d'anciens chenaux ou fossés, éventuellement complété par l'aménagement d'un chenal entre les mares et le cours d'eau, ou par l'aménagement d'une zone de surverse</p> <p>- (B) : restauration de bras secondaires et d'annexes hydrauliques</p> <p>⇒ opérations à réaliser sur des secteurs d'élargissement du lit mineur, via la réhabilitation d'anciens bras secondaires atterris et/ou la création de nouvelles zones d'écoulement</p> <p>- (C) : création de zones humides tampons en bordure de cours d'eau, ou dans les points bas et ruptures de pente</p> <p>⇒ suppression du drainage à proximité des cours d'eau dans des zones à définir en concertation avec le monde agricole, décapage des sédiments au niveau de points bas et ruptures de pente pour favoriser le développement de la végétation hydrophile</p>	

Bonnes pratiques associées à l'action :

Cas (A) : Alternance de mares temporaires et permanentes, plus ou moins connectées au cours d'eau
Privilégier des mares de forme irrégulière de type « pomme de terre », ainsi que des berges en pente douce, tout en profilant une petite partie de berge en pente abrupte afin de diversifier davantage le milieu.

Ne pas dépasser une profondeur de 1,40 mètre

Favoriser l'ensoleillement du milieu en aménageant une ceinture d'au moins 5 m dépourvue de végétation arbustive ou arborée autour des mares

Cas (B) : A compléter

Références techniques et financières :

Coût variable en fonction de l'ampleur des travaux et du type d'intervention.

A titre d'information :

Plantation d'hélophytes :	5 € HT l'unité
Pelle mécanique (sur roue, chenille ou araignée) :	500 à 550 € HT / jour
Terrassement :	3 € HT / m ³

NB : coûts approximatifs donnés à titre d'exemple

Moyens de mise en œuvre :

Contrat NATURA 2000 A HE 006 (création et restauration de mares, étangs, points d'eau indispensables au maintien et à la reproduction d'espèces d'intérêt communautaire)

Contrat NATURA 2000 F 27 002 (création ou rétablissement de mares intraforestières)

Agence de l'Eau Rhin Meuse : tout projet visant à maintenir, protéger ou améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et des zones humides.

Collectivités territoriales

Syndicat de rivière

Fédération ou association de pêcheurs

Conseil de mise en œuvre :

Evaluer préalablement la pertinence écologique de l'opération, sa faisabilité et sa réussite sur le site envisagé.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Etat des lieux avant/après constitué par photographies

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Suivi des populations d'amphibiens et d'odonates

Suivi par cartographie de la connexion mares/cours d'eau

Suivi du niveau d'eau

MA/6	Assurer la continuité piscicole dans les deux sens (remontée + descente)
Enjeu (cf. § C.1.1)	Fonctionnalité alluviale : redonner aux cours d'eau de la bande rhénane et des Rieds un haut potentiel d'accueil pour la faune piscicole. Naturalité et biodiversité des habitats aquatiques : préserver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité de ces milieux.
Objectif visé (cf. § C.1.1)	Rétablir la continuité écologique des milieux aquatiques et les échanges d'eaux entre les zones alluviales et les cours d'eau : circulation et migration de la faune et de la flore, processus d'auto épuration des eaux, recharges et soutien du niveau de nappe phréatique, apport des ressources minérales et organiques.
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>31.30 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflora</i> et/ou du <i>Isoeto-nanonjuncetea</i></p> <p>31.40 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp</i></p> <p>31.50 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i></p> <p>32.60 : Rivières des étages planitaires à montagnards avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i></p> <p>32.70 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i></p> <p>Poissons : 1103 Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>), 1131 Blageon (<i>Leuscicus souffia</i>), 1130 Aspe (<i>Aspius aspius</i>), 1163 Chabot (<i>Cottus gobio</i>), 1096 Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>), 1096 Lamproie marine (<i>IPetrmizon marinus</i>), 1145 Loche d'étang (<i>Misgurnus fossilis</i>), 1134 Bouvière (<i>Rodeus sericeus</i>), 1102 Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>), 1099 Lamproie de rivière (<i>Lampetra fluviatilis</i>), 1106 Saumon. Atlantique (<i>Salmo salar</i>), 1149 Loche de rivière (<i>Cobitis taenia</i>).</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Circulation et expansion des espèces.</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Augmentation de la qualité et de la diversité hydromorphologique des milieux aquatiques</p> <p>Augmentation de la qualité physico chimique de l'eau</p> <p>Augmentation de la mobilité des annexes latérales</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p><u>Contexte</u> : déclin des espèces de grands migrateurs (saumon, aloses, lamproies) lié : à la difficulté de franchir les ouvrages hydrauliques et donc difficulté d'atteindre les zones les plus favorables à la reproduction ou à la croissance des espèces.</p> <p>A la détérioration de la qualité de l'eau et du réseau hydraulique en général, liée à la déconnection des anciens bras du Rhin, à la canalisation du Rhin et à l'installation de barrages hydroélectriques.</p> <p>Au problème d'assec sur certains cours d'eau ou portions de cours d'eau.</p> <p><u>Description des actions</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suppression des seuils (cf étude life Rhin Vivant A11 Etude de la continuité écologique de la bande rhénane pour les poissons d'intérêt communautaire, SAGE III Nappe Rhin Chap 2.1.2, orientation fondamentale assurer un fonctionnement optimal du réseau hydrographique, principes d'actions et programme d'actions) 2. Abaissement de la crête des seuils et barrages (hors Rhin et Grand Canal d'Alsace), avec aménagement d'ouvrages de franchissement piscicole adaptés. 3. Amélioration des dispositifs de franchissement des ouvrages ou installation de nouveaux dispositifs si besoin. (cf cf étude life Rhin Vivant A11 Etude de la continuité écologique de la bande rhénane pour les poissons d'intérêt communautaire) 	

4. Suivi pluriannuel, contrôle de l'efficacité et entretien des passes à poisson
5. Installation de dispositifs de dévalaison sur les grilles des microcentrales pour éviter l'aspiration des juvéniles

Bonnes pratiques associées à l'action :

Références techniques et financières :

Opérations réalisées dans le cadre du programme Life Rhin Vivant.

Moyens de mise en œuvre :

Variable, certaines opérations sont très onéreuses, d'autres sont de moindre coût.

Contrats Natura 2000 : AHE 002, AHE 008, AHE 010,

SAGE III Nappe Rhin, Directive Cadre sur l'Eau.

Agence de l'Eau Rhin Meuse : tout projet visant à maintenir, protéger ou améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et des zones humides.

Conseil de mise en œuvre :

Prendre contact avec le Conseil Supérieur de la Pêche, l'association Saumon Rhin et les Directions Départementales de l'Agriculture ainsi que l'Agence de l'Eau.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Photos avant/après selon les travaux effectués.

Edition des rapports annuels ou pluriannuels sur les suivis d'opérations.

Production d'études de faisabilité.

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Amélioration des connaissances des espèces par les stations de contrôles, des inventaires et des enquêtes de captures.

Cartographies des habitats d'espèces/de l'évolution de la répartition des espèces/de tronçons reconnectés.

Rapports de suivi des espèces, diagnostic de l'efficacité des ouvrages.

Suivi des grands migrateurs (pêches électriques, radiopistage, vidéosurveillance)

<p>Evacuation des produits de fauche afin d'éviter le développement d'espèces banales ou nitrophiles.</p> <p>Maintien de petits arbustes disséminés dans la roselière pour favoriser la nidification du Blongios nain</p> <p>Cas (B) : Proscrire tout travaux de drainage et de modification de la microtopographie des milieux</p> <p>Evacuation des produits de coupe des ligneux, en déstructurant au minimum le milieu</p>
<p>Références techniques et financières :</p> <p>Fauche tournante et coupes réalisées avec un matériel adapté à faible portance, exportation des matériaux : environ 450 €/ha/an.</p>
<p>Moyens de mise en œuvre :</p> <p>Contrat NATURA 2000 A TM 002 (travaux de restauration de tourbières et marais)</p> <p>Contrat NATURA 2000 A TM 003 (décapages et étrépages ponctuels sur de petites placettes, en vue de favoriser l'ouverture du milieu et de développer des communautés pionnières d'habitats ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire)</p> <p>Contrat NATURA 2000 A TM 004 (lutte contre la fermeture du milieu : limitation, voire exclusion du développement de ligneux envahissants)</p> <p>Contrat NATURA 2000 A HE 003 (entretien mécanique des formations végétales hygrophiles)</p> <p>Agence de l'Eau Rhin Meuse : tout projet visant à maintenir, protéger ou améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et des zones humides.</p> <p>Collectivités territoriales : Trame Verte (Conseil Régional d'Alsace)</p>
<p>Conseil de mise en œuvre :</p> <p>Cas (A) : recensement et description biologique des roselières et cariçaies</p> <p>Cas (B) : A compléter</p>
<p>Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :</p> <p>Etat des lieux avant/après constitué par photographies</p>
<p>Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :</p> <p>Suivi du degré d'atterrissement des milieux</p> <p>Suivi du développement des milieux (taille des roselières, cariçaies, marais,...)</p> <p>Suivi du niveau d'eau</p>

MA/8	Restauration et entretien des berges
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	<p>Accroître dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve</p> <p>Rétablir la continuité écologique des milieux aquatiques et les échanges d'eaux entre les zones alluviales et les cours d'eau</p>
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>31.30 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoetonojuncetea</i></p> <p>31.40 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i></p> <p>31.50 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i></p> <p>32.60 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i></p> <p>32.70 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i></p> <p>Toutes les espèces d'intérêt communautaire liées aux milieux aquatiques (mammifères aquatiques, amphibiens, poissons, odonates, mollusques, avifaune des ripisylves, cours d'eau et gravières)</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Maintien et développement des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire (tous les habitats et toutes les espèces)</p>	
<p>Autres bénéfiques écologiques :</p> <p>Intégration de la préservation des espaces humides dans la gestion des espaces connexes</p> <p>Limiter l'artificialisation des berges</p> <p>Amélioration de la qualité de l'eau</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>Différentes techniques végétales peuvent s'appliquer pour restaurer les berges. Le choix de la technique doit se faire en fonction de la dégradation, en intégrant plusieurs paramètres : section, débit, profondeur, dynamique d'érosion du cours d'eau et type de berge.</p> <ul style="list-style-type: none"> - (A) : Berges peu menacées par le cours d'eau, pente raide, à consolider rapidement <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Bouturage : plantation en rangées de segments de branche à forte capacité de rejets (saule) - (B) : Berges fortement menacées par le courant <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Couche de branche : couches de branches vivantes (saules) plaquées et maintenues par des pieux formant un tapis de branches sur les berges - (C) : Stabilisation des pieds de berges sur des cours d'eau peu érosifs, formation d'épis <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Tressage : entrelacements de branches de saules vivantes autour de pieux en bois (vivant ou mort) implantés mécaniquement. ⇒ Fascine : disposition en pied de berge d'un ou plusieurs fagots de branches vivantes de saule, fixés par des pieux battus mécaniquement - (D) : Lutte contre les niches d'arrachement ; cours d'eau transportant des éléments limono-sableux <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Peigne : entasser de manière enchevêtrée des grosses branches, des rameaux, et des troncs d'arbres (préférer le saule et proscrire robinier et peupliers) solidement attachés. Forme un filtre pour les éléments en suspension dans l'eau. A recouvrir de façon facultative par des matériaux terreux - (A) à (D) : Renforcement et amélioration de l'efficacité des opérations <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Pose de géotextiles : nattes composées de fibres naturelles (treillis de coco...), tissés ou non tissés pouvant servir d'élément d'armature, de protection, de renforcement ou de filtre. 	

Entretien des ouvrages :

- **(A)** et **(B)** : les travaux d'entretien dépendent du développement souhaité de la végétation mise en place : maintien d'une végétation pionnière à long terme (recépage tous les 5 à 7 ans), ou remplacement progressif des saules vieillissants par d'autres espèces rivulaires (évolution spontanée de la végétation). A terme, l'ouvrage doit être géré comme une ripisylve « normale ».

- **(C)** : les saules arborescents seront à recéper, de manière totale ou sélective en fonction de leur densité. En cas d'encombrement du cours d'eau suite à un important développement des saules, l'ouvrage sera entièrement recéper tous les 5 ans pour une meilleure régénération. Après une dizaine d'années, l'ouvrage pourra être entièrement recéper afin de le revitaliser

Bonnes pratiques associées à l'action :

Pas d'utilisation d'essences à caractère invasif (robinier, peuplier...), privilégier les essences locales (saules, frênes, chênes, aulnes, bouleaux).

Calibrer le matériel en fonction de la taille du cours d'eau et des besoins

Pas de dessouchage après disparition du tressage ou du fascinage

Références techniques et financières :

Boutures de Saules	1,6 € HT / plant
Plants 80 cm / 1 m	9 à 10 € HT / plant
Plants d'hélophytes	5 € HT / unité
Fascines de saules	70 € HT / ml
Fascines d'hélophytes	85 € HT / ml
Couches de branches	57 € HT / m ²
Treillis de coco	entre 5 à 7 € HT / m ²
Treillis de jute 1000 g	6 € HT / m ²
Treillis de jute 732 g	5€ HT / m ²
Ensemencement	0,5 € HT / m ²
Battage pieux jointifs	300 € HT / ml
Terre végétale supplémentaire	28 € HT / m ³

NB : coûts approximatifs donnés à titre d'exemple

Moyens de mise en œuvre :

Contrat NATURA 2000 A HE 002 (entretien et stabilisation des formations rivulaires, berges, ripisylves, îlons, zones de méandre, zones d'expansion des crues et bords d'étangs)

Agence de l'Eau Rhin Meuse : tout projet visant à maintenir, protéger ou améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et des zones humides.

Conseil de mise en œuvre :

Localisation préférentielle sur les tronçons sujets à érosion des berges et envahissement par des espèces indésirables

Concertation préalable avec les usagers pour la mise en place des dispositifs et leur entretien

Cas **(C)** : préférer l'utilisation de saules buissonnants, nécessitant moins d'entretiens ultérieurs

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Etat des lieux avant/après constitué par photographies

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Capacité de rejets et développement de la végétation sur les ouvrages installés

Résistance de l'ouvrage, aux augmentations de débits en période de débordement

MA/9	<p align="center">Limiter les pollutions de l'eau en application du SAGE et de la Directive Cadre sur l'Eau</p>
<p>Enjeux <i>(cf. § C.1.1)</i></p>	<p>Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité de ces milieux</p> <p>Redonner aux cours d'eau de la bande rhénane et des Rieds un haut potentiel d'accueil pour la faune piscicole</p>
<p>Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i></p>	<p>Améliorer la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines</p>
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>31.30 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoetonojuncetea</i></p> <p>31.40 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i></p> <p>31.50 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i></p> <p>32.60 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i></p> <p>32.70 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i></p> <p>Toutes les espèces d'intérêt communautaire liées aux milieux aquatiques (mammifères aquatiques, amphibiens, poissons, mollusques, avifaune)</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Maintien et développement des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire (tous les habitats et toutes les espèces)</p>	
<p>Autres bénéfiques écologiques :</p> <p>Amélioration de la qualité de l'eau</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>Dans le <u>SAGE III Nappe Rhin</u> (document opposable aux décisions administratives, approuvé par l'arrêté préfectoral 17 janvier 2005), trois orientations fondamentales ont été définies pour la thématique « qualité des cours d'eau » :</p> <ul style="list-style-type: none"> -redéfinir et/ou réaffirmer les fonctions (vocations et usages) principales et secondaires des cours d'eau et canaux en tenant compte de la nécessaire protection de leur qualité écologique -compléter ou mettre à jour les objectifs de qualité des cours d'eau et canaux en tenant compte des fonctions identifiées, des exigences pour la protection de la nappe et du Rhin dans son cadre international et de l'évolution des connaissances et des outils d'appréciation de la qualité des eaux -définir des orientations pour fixer des priorités dans la poursuite de programmes de lutte contre la pollution de façon à tendre vers les objectifs de qualité fixés. <p>La <u>Directive Cadre sur l'Eau</u> impose à tous les Etats membres de l'Union Européenne de parvenir à un bon état écologique et physico-chimique des masses d'eau pour 2015</p> <p>Mesures envisageables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - (A) : Réduction des sources de pollution diffuse d'origine agricole par amélioration des pratiques culturales ou mise en place de zones tampon (haies, bandes enherbées, boisement de berges) - (B) : Réduction des sources de pollution ponctuelle (station d'épuration, déversoirs d'orage) dans les milieux les plus sensibles : identification des rejets (volume et nature), déplacement du rejet vers un milieu moins vulnérable (notamment dans les zones d'autoépuration), améliorer le traitement des effluents 	
<p>Références techniques et financières :</p> <p>Communauté de Communes des Trois Frontières : Etude sur déversoirs d'orages</p>	
<p>Moyens de mise en œuvre :</p> <p>Application des textes réglementaires relatifs à l'amélioration de la qualité de l'eau (Directive Nitrates, Directive</p>	

Cadre sur l'Eau, Loi sur l'eau)

Mise en œuvre du SAGE III-Nappe-Rhin

Application de l'éconconditionnalité et des BCAE dans le cadre de la nouvelle Politique Agricole Commune

Mesures agri-environnementales

Conseil de mise en œuvre :

Information des acteurs concernés

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Recensement qualitatif et quantitatif des sources de pollution

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Suivi qualitatif et quantitatif des rejets, suivi physico-chimique et hydrobiologique du milieu récepteur (déjà réalisés par l'Agence de l'Eau Rhin Meuse)

Recolonisation par des espèces végétales indicatrices de la qualité biologique et physico-chimique de l'eau.

Suivi des espèces animales visées par l'action

MA/10	Reconnexion et redynamisation de cours d'eau
Enjeux (cf. § C.1.1)	<p>Préserver ou restaurer la dynamique fluviale et l'inondabilité des milieux ello-rhénaux</p> <p>Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques</p> <p>Redonner aux cours d'eau de la bande rhénane et des Rieds un haut potentiel d'accueil pour la faune piscicole</p>
Objectifs visés (cf. § C.1.1)	<p>Dynamiser les écoulements d'eau dans les massifs alluviaux pour favoriser les phénomènes d'érosion et de rajeunissement des habitats aquatiques et forestiers</p> <p>Accroître dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve</p>
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>31.50 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocarition</i></p> <p>32.60 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i></p> <p>1044 : Agrion de Mercure</p> <p>1163 : Chabot</p> <p>1096 : Lamproie de Planer</p> <p>1134 : Bouvière</p> <p>1145 : Loche de rivière</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Ralentir les phénomènes d'atterrissement (tous les habitats)</p> <p>Amélioration de la capacité d'accueil des milieux aquatiques (tous les habitats)</p> <p>Limiter la colonisation par les espèces invasives et le développement d'espèces végétales caractéristiques des milieux riches en éléments nutritifs (tous les habitats)</p> <p>Réduire le colmatage des substrats (32.60)</p> <p>Maintenir les caractéristiques des cours d'eau oligotrophes (32.60)</p> <p>Sites de reproduction pour les espèces d'intérêt communautaire (toutes les espèces)</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Amélioration de la fonctionnalité de l'hydrosystème</p> <p>Diversification des faciès d'écoulement, des substrats et des habitats de la faune aquatique</p> <p>Garantir l'alimentation en eau et améliorer la circulation de l'eau</p> <p>Restauration des connexions entre les eaux de surface et les eaux souterraines</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>- (A) : reconnexion des milieux au Rhin</p> <p>⇒ créer une prise d'eau pour augmenter le débit des cours d'eau et favoriser le phénomène de décapage des vases. Ce type d'opération contribue cependant à augmenter la trophie du milieu reconnecté, et ne sera donc pas adaptée aux milieux dont le caractère oligotrophe est à préserver.</p> <p>- (B) : décolmatage localisé</p> <p>⇒ opérations de désenvasement mécanique ponctuel. Ces travaux peuvent notamment conduire au décolmatage de résurgences phréatiques bouchées par l'accumulation de vases.</p>	
<p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>Cas (B) : Les opérations de désenvasement doivent être limitées aux secteurs les plus touchés et doivent rester</p>	

localisées, sous peine d'altérer profondément la structure des milieux concernés. De plus, les travaux de désenvasement sont à éviter durant la période de mars à juin. Les interventions mécaniques doivent également éviter toute dégradation des berges, de la ripisylve et du lit mineur.

Références techniques et financières :

LIFE Rhin Vivant : travaux de reconnexion et de restauration de cours d'eau (Fahrgiessen à Seltz, Rossmoerder à Offendorf, réseau hydrographique de la forêt de La Wantzenau, Altenheimerkopf à Strasbourg, Altwasser dans le massif forestier de Rhinau-Daubensand, Schafteu et Mattenwasser sur l'île de Rhinau)

Coût très variable :

- environ 150 000 €HT pour la réalisation d'une prise d'eau sur le Rhin,
- dévasement mécanique avec régalage : 5 €HT/m³

Moyens de mise en œuvre :

Contrat NATURA 2000 A HE 008 (curages locaux de faible intensité, visant à relancer un rajeunissement des cours d'eau envasés, et à favoriser une recolonisation végétale par des habitats ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire)

Agence de l'Eau Rhin Meuse : tout projet visant à maintenir, protéger ou améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et des zones humides.

Conseil de mise en œuvre :

Cas **(A)** et **(B)** : Evaluer préalablement la pertinence écologique de l'opération, sa faisabilité et sa réussite sur le site envisagé.

Cas **(A)** : Nécessité d'une étude préalable sur les débits nécessaires, leur impact, les possibilités d'exutoires et les zones sensibles à l'augmentation du débit

Cas **(B)** : nécessité d'une étude préalable pour déterminer la profondeur de creusement en fonction de la quantité de matériaux formant le colmatage. Afin d'assurer la pérennité de l'opération, il convient également de déterminer la vitesse de sédimentation. Les matériaux extraits seront de préférence étalés dans les environs (sous-bois) ou exportés, le régalage sur les berges pouvant en accentuer la pente.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Etat des lieux avant/après constitué par photographies

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Suivi des communautés végétales aquatiques

Suivi du degré d'envasement des milieux

Suivi du niveau piézométrique

MA/11	Gestion raisonnée de la végétation aquatique et faucardage
Enjeux <i>(cf. § C.1.1)</i>	Protection des personnes et des biens par rapport aux risques d'inondation
Objectifs visés <i>(cf. § C.1.1)</i>	Diminuer le risque de débordement des cours d'eau en zone sensible (zone urbaine,...)
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>32.60 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i></p> <p>32.70 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i></p> <p>1096 : Lamproie de Planer</p> <p>1134 : Bouvière</p> <p>1149 : Loche de rivière</p> <p>1130 : Aspe</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>En limitant le développement des herbiers aquatiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ralentir les phénomènes d'envasement (32.60) - Limiter la colonisation par les espèces invasives et le développement d'espèces végétales caractéristiques des milieux riches en éléments nutritifs (32.60) - Réduire le colmatage des substrats (32.60) <p>En préservant des herbiers aquatiques :</p> <p>Source de nourriture et d'abris pour les espèces d'intérêt communautaire (toutes les espèces)</p>	
<p>Autres bénéfiques écologiques :</p> <p>En limitant le développement des herbiers aquatiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversification des faciès d'écoulement et des substrats 	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>L'abondance de plantes aquatiques est un phénomène qui s'observe surtout sur des cours d'eau lents présentant un élargissement important du lit parfois lié à des opérations hydrauliques lourdes. La faible lame d'eau favorise alors le réchauffement de l'eau, pouvant accentué l'eutrophisation. Ce phénomène peut être la conséquence d'un déséquilibre chimique, et l'absence totale d'ombrage, par la destruction de la végétation rivulaire ligneuse, favorise l'expression de ce déséquilibre sous forme de prolifération végétale. Toutefois, les herbiers présentent également un très fort intérêt écologique puisqu'ils constituent une source de nourriture, des abris ainsi que des supports de reproduction et de pontes pour plusieurs espèces de poissons et de macroinvertébrés. Le faucardage ou l'enlèvement de ces végétaux ne doivent donc être ni systématique, ni total. Ces opérations ne doivent être menées que si des risques d'inondations ou de débordements en zone sensibles sont avérés.</p> <p>- (A) : Faucardage</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Les opérations de faucardage ne doivent être menées qu'à titre exceptionnel, dans le cadre d'une gestion à court terme d'un problème ponctuel. On tentera, autant que possible de trouver des solutions alternatives au faucardage. L'opération est réalisée à l'aide d'un bateau faucardeur ou de godets faucardeurs montés sur le bras d'une pelle hydraulique. La répétition du faucardage épuise davantage les plantes à rhizomes dont la repousse est peu à peu diminuée. Les plantes à faible enracinement (myriophylles, renoncules, élodées,...) sont difficilement éliminées par le faucardage. <p>- (B) : Solutions alternatives</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Accélération du courant sur le tronçon concerné : voir fiche MA/4 cas B et C ⇒ Favoriser l'ombrage du cours d'eau : voir fiche sur la restauration de ripisylve 	

Bonnes pratiques associées à l'action :

Cas **(A)** : Chaque fragment de tige laissé dans l'eau après faucardage donne une nouvelle plante qui se développe dans les semaines qui suivent. C'est pourquoi **il est important de récupérer les végétaux faucardés afin de ne pas amplifier la prolifération végétale** et afin qu'ils ne pourrissent dans l'eau et n'asphyxient le milieu par consommation d'oxygène. De même, il faut veiller à éliminer les rémanents végétaux issus du faucardage et ne pas les laisser pourrir sur la berge afin d'éviter leur transport plus en aval et l'étouffement de la végétation de berge.

Les périodes d'intervention doivent être déterminées en fonction du cycle vital des espèces que l'on veut éliminer ainsi que du cycle vital des différents éléments de la faune (éviter les interventions durant les phases de reproduction et de développement des poissons et les période de nidification des oiseaux d'eau).

Références techniques et financières :

Faucardage : de l'ordre de 1 300 €HT/hectare traité (avec exportation des végétaux faucardés)

Moyens de mise en œuvre :

Contrat NATURA 2000 F 27 00 (réhabilitation ou recréation de ripisylves)

Contrat NATURA 2000 A HE 004 (lutte contre la prolifération de certaines espèces aquatiques envahissantes : tapis flottants faisant obstacle à la pénétration de la lumière, production de biomasse importante qui en pourrissant augmente la turbidité, accumulation de matières organiques dans le fond)

Agence de l'Eau Rhin Meuse : tout projet visant à maintenir, protéger ou améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et des zones humides.

Collectivités territoriales

Syndicats de rivière

Conseil de mise en œuvre :

Evaluer préalablement les risques de débordement du cours d'eau dans les zones sensibles (zones urbanisées,...).

Identifier les espèces à limiter afin de définir la meilleure période d'intervention tout en tenant compte de la faune présente sur le cours d'eau

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Cartographie avant et après intervention des herbiers de végétation aquatique et de la végétation des berges

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Suivi des communautés végétales aquatiques

Suivi de la surface des herbiers de végétation aquatique

MA/12	Aménagement des ouvrages de franchissement des cours d'eau pour la faune subaquatique
Enjeux <i>(cf. § C.1.1)</i>	Garantir le retour ou le maintien des espèces caractéristiques des milieux ello-rhénaux
Objectifs visés <i>(cf. § C.1.1)</i>	Rétablir la continuité écologique des milieux aquatiques pour permettre la libre circulation et la migration de la faune
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>32.60 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i></p> <p>32.70 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i></p> <p>3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i></p> <p>1337 : Castor</p> <p>1355 : Loutre</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Restauration des voies de connexion entre les populations de Castor</p> <p>Réduction de la mortalité des Castors par collision avec les véhicules</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Libre circulation et migration d'autres espèces subaquatiques comme la Musaraigne aquatique ou le Putois</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>- (A) : Aménagement des passages sous routes et sous digues</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Pont cadre avec banquette : banquette d'au moins 60 cm de large, de surface rugueuse et de vant demeuré hors eau en période de crues ⇒ Passage par buses : installation d'une buse principale permettant le passage de l'eau, et d'une buse secondaire sèche pour le passage de la faune (calibrage des buses à définir au cas par cas). La buse secondaire doit être placée au-dessus de la limite des hautes eaux décennales et être la plus rectiligne possible ⇒ Grillage de protection : dispositif complémentaire aux précédents visant à mettre en place pour le franchissement d'un axe routier. La clôture devra atteindre 1 m de haut et descendra à 20 cm sous terre au minimum. Une portion de grillage devra longer la route de part et d'autre de la chaussée et sera prolongé latéralement par un retour d'au moins 30 m permettant de rabattre les animaux vers les passages sous route et d'éviter qu'ils ne contournent le dispositif. Cet aménagement peut être complété par la mise en œuvre de bouturage ou fascinage de saules. <p>- (B) : Franchissement d'ouvrages ponctuels (moulins, seuil, écluses,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Dérivation court-circuitant l'obstacle : création d'un chenal secondaire qui dérive une partie de l'eau depuis une prise d'eau réalisée en amont de l'obstacle. Le chenal devra dessiner plusieurs méandres de manière à réduire le pendage et le débit de l'eau. Cette mesure peut être couplée à l'action MF6 – diversification des ripisylves en faveur du Castor ⇒ Rampe à Castor : création d'une rampe en bois ou en métal (dans ce cas recouverte d'un caillebotis en caoutchouc) dont le pendage ne doit pas excéder 45 % et demeurer, autant que possible, inférieur à 25 %. Dans sa partie basse, la rampe doit plonger dans l'eau de 40 à 60 cm <p>Cette action peut également être couplée à l'action MA3 – gestion raisonnée des embâcles</p>	
<p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>De manière générale, on privilégiera des méthodes douces de travail, peu perturbantes pour le milieu. L'exécution des travaux devra éviter les périodes de reproduction de la faune (février à juin). Lors des travaux, il faudra également veiller à conserver les biotopes favorables aux espèces (mares, frayères,...) ou, le cas échéant, créer des zones de substitution.</p>	

A la fin des chantiers d'aménagement, il convient de réaliser des plantations d'arbustes à bois tendre (cf. fiche MF6 – diversification des ripisylves en faveur du Castor) pour étendre les ripisylves à bois tendre, mettre à disposition un réservoir de nourriture, éviter le développement d'espèces exogènes et accroître la qualité de l'eau (filtration racinaire).

Références techniques et financières :

Groupe d'Etude et de Protection des Mammifères d'Alsace (GEPMA)

Moyens de mise en œuvre :

Agence de l'Eau Rhin Meuse : tout projet visant à maintenir, protéger ou améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et des zones humides.

Collectivités territoriales

Syndicats de rivière

Conseil de mise en œuvre :

Aménager en priorité les sites les plus préjudiciables au Castor en fonction de l'importance du réseau hydrographique condamné par l'obstacle, le risque de mortalité, et les axes de déplacements susceptibles de permettre des échanges entre populations (cf. GEPMA, 2004, Etude de la continuité écologique de la bande rhénane pour les mammifères subaquatiques).

Dans le cas de plantations de saules, privilégier les espèces autochtones pionnières des cours d'eau alsaciens : Saule blanc (*Salix alba*), Saule pourpre (*Salix purpurea*), Saule des vanniers (*Salix viminalis*), Saule amandier (*Salix triandra*), Saule cendré (*Salix cinerea*). Il est également préférable d'utiliser des plants prélevés dans les environs pour conserver une richesse génétique locale et accroître les chances de reprise.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Photographie avant et après réalisation des travaux de franchissement

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Relevé des empreintes de Castor au niveau des ouvrages de franchissement (éventuellement, mise en place d'un piège à empreinte constitué d'un bac rempli d'argile, ou piégeage photographique)

Suivi des coupes de Castor dans les ripisylves

Cette fiche reprend essentiellement le contenu de l'étude sur la continuité écologique de la bande rhénane pour les mammifères subaquatiques, réalisée en 2004 par le Groupe d'Etude et de Protection des Mammifères d'Alsace (GEPMA) dans le cadre du programme LIFE Rhin vivant.

FICHES ACTIONS « ACTIVITES DE LOISIRS »

ML1	Informier et sensibiliser le public
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	<u>Naturalité et biodiversité des habitats et des espèces</u> : conservation des habitats et des espèces (tranquillité) et appropriation de la valeur patrimoniale du site par le public.
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Informier et sensibiliser le grand public sur les enjeux de conservation des habitats et des espèces remarquables du site, afin de l'inciter à ne pas générer de dégradation (même involontaires) des habitats et des espèces.
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>Tous les habitats et toutes les espèces, mais en priorité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les prairies et pelouses (6510 ; 6410 ; 6210), - Les cours d'eau phréatiques (3260) , - Les oiseaux nicheurs des prairies (Courlis cendré et Râle des genêts), nicheurs des bords de cours d'eau et des zones humides (Blongios nain, Butor étoilé, Bihoreau gris, Busard de roseaux, Sterne pierregarin, Gorgebleue à miroir, Martin pêcheur) et nicheurs des forêts (Bondrée apivore). La Grande Aigrette, hivernante, est également sensible au dérangement. 	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Respect des préconisations de non fréquentation de certains sites pendant les périodes sensibles identifiées et « repérables » (nidification, démarrage de la végétation). Fréquentation préférentielle des itinéraires prévus à cet effet (sentiers, pistes, etc...).</p> <p>Comportement respectueux de la part du public : silence (non usage d'appareils sonores musicaux ou appareils télécommandés) , chien tenus en laisse, ramassage des déchets, respect de la végétation, etc...</p> <p>Limitation des risques de dégradation de l'état de conservation et les menaces pour les habitats et les espèces.</p> <p>→ Meilleure conservation des habitats et des espèces les plus sensibles.</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Effets positifs sur l'ensemble des habitats et des espèces, y compris les espèces patrimoniales non d'intérêt communautaire.</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>L'action peut se réaliser de plusieurs manières :</p> <ul style="list-style-type: none"> - diffusion de plaquettes d'information générale sur les richesses des sites et leur sensibilité, <p>Remarque : pour les espaces protégés réglementaires comme les réserves naturelles, il existe de tels outils qui doivent être valorisés sur ces sites, mais aussi servir de modèles ailleurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pose de panneaux d'information ou de signalétique d'orientation dans les secteurs les plus sensibles, ce qui suppose d'identifier auparavant ces secteurs, c'est-à-dire ceux qui rassemblent à la fois des habitats ou des espèces vulnérables et une fréquentation importante au moins à certaines périodes de l'année, <p>Remarque : les cartes de « localisation des activités de loisirs » réalisés dans chaque DOCOB sectoriels, ainsi que les cartes de localisation des enjeux par secteurs, constituent une bonne base de travail pour cette action.</p> <ul style="list-style-type: none"> - la formation des professionnels du tourisme et des loisirs de plein air, afin qu'ils puissent se faire le relais de la transmission des informations, - la sensibilisation des scolaires des communes concernées par Natura 2000, - l'intervention d'animateurs nature dans les sites les plus sensibles pour informer et guider le public, - la mise en œuvre d'actions pédagogiques de sensibilisation par les organismes d'éducation à l'environnement ou de sports de plein air, 	

- la diffusion de chartes de bonnes pratiques pour les activités de sports de pleine nature (promenade, canoë-kayak, vélo, équitation, pêche, chasse, etc...). Voir modèles de chartes en annexe de cette fiche.

Remarque : Pour toutes ces actions, L'Association Régionale pour l'Initiation à l'Environnement et à la Nature en Alsace (ARIENA) constitue une structure relais, opérationnelle et fédératrice, susceptible d'organiser et de porter ce type d'action, en lien avec son réseau de structures d'éducation à l'environnement et en partenariat avec l'Association Rhin Vivant, instance de concertation privilégiée pour les acteurs locaux concernés par Natura 2000 et l'écotourisme sur la Bande rhénane.

Notons que les formations professionnelles du Ministère de la Jeunesse, des Sports et de la Vie Associative (MJSVA) dans le domaine des sports de nature intègrent dans leur cursus les éléments liés à la protection de l'environnement et la connaissance des dispositifs réglementaires ou contractuels.

Notons également que la loi sur le sport de juillet 2000 instaure la mise en place par les conseils généraux de CDESI (Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires de "Sports Nature"). Pour chacun des deux départements alsaciens ces CDESI élaboreront un Plan Départemental des Sites, Espaces et Itinéraires (PDESI). Il sera nécessaire de prendre en compte les travaux de ces commissions qui concerneront vraisemblablement des territoires sur lesquels s'applique également la démarche Natura 2000.

Bonnes pratiques associées à l'action :

Adhésion des communes des sites Natura 2000 à l'Association Rhin Vivant qui pourra être le vecteur de la mise en œuvre des actions ci-dessus.

Mise à disposition dans les mairies et les offices de tourisme des plaquettes d'information, chartes de bonne pratique, et autres documentation utile.

Diffusion d'information sur les enjeux de conservation des habitats et des espèces remarquables du site dans les bulletins municipaux et associatifs.

Références techniques et financières :

Références techniques : chartes existantes pour les activités de loisirs.

Moyens de mise en œuvre :

Contrat NATURA 2000 F 27 014 : Investissements visant à informer les usagers de la forêt

Autres moyens :

- Financements publics : dans le cadre de programmes environnementaux et d'aides à la gestion d'espaces naturels protégés (p.e. réserves naturelles, sites CSA)
- Financement d'un projet global ou d'actions ponctuelles dans le cadre de l'ARIENA et de l'Association Rhin Vivant
- Financement de projets ponctuels par les collectivités

Conseil de mise en œuvre :

Les actions de sensibilisation doivent résulter d'une stratégie commune à l'échelle des sites Rhin Ried Bruch, résultant d'une concertation regroupant l'ensemble des acteurs. Pour cela, l'Association Rhin Vivant et/ou le Comité de pilotage Natura 2000 constitueront les instances de concertation privilégiées, en lien avec l'ARIENA qui est la structure fédératrice légitime pour servir de support à l'élaboration de cette stratégie et au portage de projets, notamment, en s'appuyant sur son réseau de structures d'éducation à l'environnement.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Suivi des actions de sensibilisation : description des actions, estimation du nombre de personnes touchées.

Suivi des sites sensibles : suivi des fréquentations en période sensible (végétation, nidification)

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Amélioration des effectifs d'oiseaux nicheurs

Prairies non dégradées avant les foins ...

Diminution des constats d'actes de dégradation des milieux naturels, des espaces agricoles et forestiers.

ML2	Définir des itinéraires de fréquentation
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	<u>Naturalité et biodiversité des habitats et des espèces</u> : conservation des habitats et des espèces (tranquillité).
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Canaliser les flux de fréquentation liés aux activités de plein air (promenade, randonnée, vélo, équitation, canoë-kayak...) sur des itinéraires adaptés, afin de ne pas générer de dégradation (même involontaires) des habitats et des espèces.
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>Tous les habitats et toutes les espèces, mais en priorité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les prairies et pelouses (6510 ; 6410 ; 6210), - Les cours d'eau phréatiques (3260), - Les oiseaux nicheurs des prairies (Courlis cendré et Râle des genêts), nicheurs des bords de cours d'eau et des zones humides (Blongios nain, Butor étoilé, Bihoreau gris, Busard de roseaux, Sterne pierregarin, Gorgebleue à miroir, Martin pêcheur) et nicheurs des forêts (Bondrée apivore). La Grande Aigrette, hivernante, est également sensible au dérangement. 	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Préservation des sites les plus sensibles notamment pendant les périodes de nidification et de démarrage de la végétation. Fréquentation préférentielle des itinéraires prévus à cet effet (sentiers, pistes, etc...).</p> <p>Limitation des risques de dégradation de l'état de conservation et les menaces pour les habitats et les espèces.</p> <p>→ Meilleure conservation des habitats et des espèces les plus sensibles.</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Effets positifs sur l'ensemble des habitats et des espèces, y compris les espèces patrimoniales non d'intérêt communautaire.</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>L'action concerne plusieurs types d'activité :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promenade, randonnée : <ul style="list-style-type: none"> → Balisage de circuits de découverte : ces itinéraires peuvent permettre au public de visiter des sites intéressants d'un point de vue patrimonial, sans toutefois dégrader les secteurs les plus sensibles. Des infrastructures particulières peuvent être utilisées pour l'approche de zones vulnérables (caillebotis dans les zones humides, passerelles pour le franchissement des cours d'eau phréatiques, observatoires dans les zones permettant d'observer la faune sans la déranger (oiseaux, grande faune). <p>Remarque : des circuits de ce type existent déjà dans les sites Rhin Ried Bruch (exemple de la RNR de l'Ill*Wald) et peuvent servir de référence.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Création de sentiers d'interprétation : ces sentiers sont particulièrement axés sur l'information pédagogique du public (panneaux d'information). <p>Remarque : le programme LIFE Rhin Vivant a déjà permis l'installation de plusieurs sentiers de ce type (série des escapades rhénanes).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vélo : <ul style="list-style-type: none"> → Création d'itinéraires cyclables permettant de découvrir les sites Rhin Ried Bruch. Ces itinéraires peuvent soit être des pistes cyclables, soit emprunter des voies de circulation déjà existantes, mais permettant la circulation des bicyclettes sans risque trop important. <p>Remarque : les sites Rhin Ried Bruch sont déjà parcourus par un réseau important d'itinéraires cyclables. Il conviendrait de compléter le réseau en créant des connexions (à diagnostiquer en tenant compte des activités agricoles et forestières).</p>	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equitation : <ul style="list-style-type: none"> → Création d'itinéraires équestres adaptés à la pratique de l'équitation et ne présentant pas de risque de dégradation des habitats (érosion, zones humides) ▪ Canoë-Kayak : <ul style="list-style-type: none"> → Généraliser la diffusion de plans de circulation autorisée, afin d'inciter les pratiquants à ne pas naviguer dans les petits cours d'eau phréatiques. Cette action déjà mise en œuvre dans les clubs associatifs fédérés par le Comité Régional de Canoë-Kayak, pourrait s'étendre aux loueurs d'embarcations et aux points d'embarquement les plus fréquentés (aux périodes critiques). → Protéger les zones de nidifications les plus sensibles (roselières) par la pose de barrières flottantes (rondins de bois amarrés). <p>Notons que la loi sur le sport de juillet 2000 instaure la mise en place par les conseils généraux de CDESI (Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires de "Sports Nature"). Pour chacun des deux départements alsaciens ces CDESI élaboreront un Plan Départemental des Sites, Espaces et Itinéraires (PDESI). Il sera nécessaire de prendre en compte les travaux de ces commissions qui concerneront vraisemblablement des territoires sur lesquels s'applique également la démarche Natura 2000.</p>
<p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>Mise à disposition dans les mairies, les offices de tourisme et tous les organismes responsables de l'organisation d'activités de plein air, des plaquettes d'information sur les itinéraires.</p>
<p>Références techniques et financières :</p> <p>Les collectivités et organismes ayant déjà réalisé ce type d'action pourront apporter de solides références techniques et financières (Ville de Sélestat, Petite Camargue Alsacienne, ...).</p>
<p>Moyens de mise en œuvre :</p> <p>Contrat NATURA 2000 F 27 014 : Investissements visant à informer les usagers de la forêt</p> <p>Autres moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Financements publics : dans le cadre de programmes environnementaux et d'aides à la gestion d'espaces naturels protégés (p.e. réserves naturelles, sites CSA) - Financement d'un projet global ou d'actions ponctuelles dans le cadre de l'ARIENA (Association Régionale pour l'Initiation à l'Environnement et à la nature en Alsace) et de l'Association Rhin Vivant - Financement de projets ponctuels par les collectivités
<p>Conseil de mise en œuvre :</p> <p>Les actions de création d'itinéraires doivent résulter d'une stratégie commune à l'échelle des sites Rhin Ried Bruch (itinéraires communs, charte graphique,...), résultant d'une concertation regroupant l'ensemble des acteurs. Pour cela, l'Association Rhin Vivant et/ou le Comité de pilotage Natura 2000 constitueront les instances de concertation privilégiées, en lien avec l'ARIENA qui est la structure fédératrice légitime pour servir de support à l'élaboration de cette stratégie et au portage de projets, notamment, en s'appuyant sur son réseau de structures d'éducation à l'environnement.</p> <p>Lors de la mise en œuvre de ce type d'action, il est primordial de ne pas négliger les prévisions en matière d'entretien.</p>
<p>Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :</p> <p>Suivi de la fréquentation de ces itinéraires : comptabilisation lors des « pics de fréquentation.</p>
<p>Indicateurs d'évaluation de l'efficacité de l'action :</p> <p>Amélioration des effectifs d'oiseaux nicheurs.</p> <p>Diminution des constats d'actes de dégradation des milieux naturels, des espaces agricoles et forestiers.</p>

ML3	Renforcer les mesures de surveillance
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	<u>Naturalité et biodiversité des habitats et des espèces</u> : conservation des habitats et des espèces (tranquillité).
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Mieux contrôler la fréquentation liés aux activités de plein air (promenade, randonnée, vélo, équitation, canoë-kayak...) sur les secteurs les plus sensibles afin de ne pas générer de dégradation (même involontaires) des habitats et des espèces.
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>Tous les habitats et toutes les espèces, mais en priorité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les prairies et pelouses (6510 ; 6410 ; 6210), - Les cours d'eau phréatiques (3260), - Les oiseaux nicheurs des prairies (Courlis cendré et Râle des genêts), nicheurs des bords de cours d'eau et des zones humides (Blongios nain, Butor étoilé, Bihoreau gris, Busard de roseaux, Sterne pierregarin, Gorgebleue à miroir, Martin pêcheur) et nicheurs des forêts (Bondrée apivore). La Grande Aigrette, hivernante, est également sensible au dérangement. 	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Préservation des sites les plus sensibles notamment pendant les périodes de nidification et de démarrage de la végétation.</p> <p>Limitation des risques de dégradation de l'état de conservation et les menaces pour les habitats et les espèces.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Meilleure conservation des habitats et des espèces les plus sensibles. → Meilleure information du public par la présence d'agents spécialisés sur le terrain. 	
<p>Autres bénéfiques écologiques :</p> <p>Effets positifs sur l'ensemble des habitats et des espèces, y compris les espèces patrimoniales non d'intérêt communautaire.</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>Ce type d'action doit concerner prioritairement les zones où des difficultés particulières ont été mises en évidence :</p> <ul style="list-style-type: none"> → zones périurbaines exposées à une fréquentation très importante et subissant parfois des actes de dégradation manifeste : forêts périurbaines de Strasbourg (secteur 2), → secteurs sensibles présentant une attractivité particulière pour certaines activités et induisant des pics de fréquentation saisonniers mettant en péril la conservation des habitats et des espèces : aéromodélisme dans les prairies de la zone inondable de l'Ill (secteur 7), canoë-kayak sur le Brunnwasser (secteur 3), → Pratique d'activités motorisées dans des secteurs sensibles, en dépit des réglementations en vigueur : Quad, Moto cross, 4 x 4 (tous secteurs) ; ski nautique et jet ski (secteur 1, 2 et 4). <p>Plutôt que de renforcer les services de police de l'environnement, il s'agirait de créer un ou des postes de gardes nature assurant par leur présence permanente une surveillance sur les sites les plus sensibles. Cette mission comprend avant tout une action d'information et de sensibilisation du public, mais permettra également de diagnostiquer l'impact réel des activités sur les sites concernés. Elle peut aussi conduire à proposer des solutions adaptées à chaque site.</p> <p>L'Association Rhin Vivant constitue une structure relais, opérationnelle et fédératrice, susceptible d'organiser et de porter ce type d'action, en lien avec l'ARIENA (Association Régionale pour l'Initiation à l'Environnement et à la Nature en Alsace).</p> <p>Remarque : la création d'un poste de ce type est d'ores et déjà envisagée par le Comité Régional de Canoë-Kayak qui s'apprête à recruter un technicien fédéral qui sera chargé de suivre et de résoudre les problèmes d'environnement liés à cette pratique.</p>	

Notons enfin que la loi sur le sport de juillet 2000 instaure la mise en place par les conseils généraux de CDESI (Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires de "Sports Nature"). Pour chacun des deux départements alsaciens ces CDESI élaboreront un Plan Départemental des Sites, Espaces et Itinéraires (PDESI). Il sera nécessaire de prendre en compte les travaux de ces commissions qui concerneront vraisemblablement des territoires sur lesquels s'applique également la démarche Natura 2000.

Bonnes pratiques associées à l'action :

Adhésion des communes des sites Natura 2000 à l'Association Rhin Vivant qui pourra être le vecteur de la mise en œuvre de cette action.

Mise à disposition dans les mairies, les office de tourisme et tous les organismes responsables de l'organisation d'activités de plein air, des plaquettes d'information , chartes de bonne pratique et toute autre documentation utile.

Références techniques et financières :

Les collectivités et organismes ayant déjà mis en œuvre ce type d'action pourront apporter de solides références techniques et financières (à préciser).

Projet Interreg III « Centre d'information Taubergissen » qui a permis la création d'un poste de garde nature commun pour les réserves naturelles du Taubergissen et de l'île de Rhinau.

Moyens de mise en œuvre :

Autres moyens :

- Financements publics : dans le cadre de programmes environnementaux et d'aides à la gestion d'espaces naturels protégés (p.e. réserves naturelles, sites CSA)
- Financement d'un projet global ou d'actions ponctuelles dans le cadre de l'Association Rhin Vivant et de l'ARIENA
- Financement de projets ponctuels par les collectivités

Conseil de mise en œuvre :

Il est souhaitable que ce type d'action résulte d'une stratégie commune à l'échelle des sites Rhin Ried Bruch. Pour cela, l'Association Rhin Vivant et/ou le comité de pilotage Natura 2000 constitueront les instances de concertation privilégiées, en lien avec l'ARIENA qui est la structure fédératrice légitime pour servir de support à l'élaboration de cette stratégie et au portage de projets.

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Suivi des sites sensibles : suivi des fréquentations en période sensible (végétation, nidification).

Indicateurs d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Amélioration des effectifs d'oiseaux nicheurs.

Diminution des constats d'actes de dégradation des milieux naturels, des espaces agricoles et forestiers.

ML4	Adapter la circulation automobile sur l'île du Rhin (Vogelgrun à Village-Neuf)
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Naturalité et biodiversité des habitats et des espèces : conservation des habitats et des espèces (tranquillité). Sécurité des personnes empruntant les voies de circulation
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Mieux gérer la fréquentation automobile sur l'île du Rhin afin de ne pas générer de dégradations (même involontaires) des habitats et des espèces et d'assurer la sécurité des automobilistes.
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>Tous les habitats et toutes les espèces, mais en priorité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les prairies et pelouses (6510 ; 6410 ; 6210), - Les oiseaux nicheurs des bords de cours d'eau et des zones humides (Blongios nain, Butor étoilé, Bihoreau gris, Busard de roseaux, Martin pêcheur) et nicheurs des forêts (Bondrée apivore). La Grande Aigrette, hivernante, est également sensible au dérangement. 	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Préservation des sites les plus sensibles notamment pendant les périodes de nidification.</p> <p>Sécurisation des voies de circulation</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>Effets positifs sur l'ensemble des habitats et des espèces, y compris les espèces patrimoniales non d'intérêt communautaire.</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>Dans la partie de l'île située au sud de Niffer, un plan de circulation a été réalisé afin d'aménager des places de stationnement et de sécuriser une voie de circulation (hors Réserve Naturelle), en dehors de cet itinéraire, la circulation automobile est interdite. Dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB, l'application de ce plan de circulation pourra être accompagnée, certains problèmes se présentant actuellement au sujet de l'entretien des voies et de la responsabilité en cas d'accidents.</p> <p>Au nord de Niffer, la circulation automobile est interdite sur l'île du Rhin, sauf autorisation spéciale. Dans les faits, la circulation est cependant effective, et l'accès aux sites de loisirs de l'île du Rhin (golf de Chalampé, base nautique de Geiswasser et Maison de la navigation à Blodelsheim) pose des problèmes de sécurité.</p> <p>La modification du plan de circulation au nord de la Réserve Naturelle de Petite Camargue Alsacienne, dans l'esprit de ce qui a été réalisé dans la réserve, permettra d'assurer un accès sûr aux sites concernés. La modification de plan de circulation devra se traduire par la mise en place d'une convention de superposition de gestion entre EDF, VNF et les communes pour l'aménagement et l'entretien des voies de circulation et des aires de stationnement.</p> <p>Dans la partie Nord de l'île du Rhin, la constitution d'un syndicat mixte regroupant les différentes communes concernées de Vogelgrun à Niffer permettra d'initier la modification du plan de circulation. Cette démarche, notamment portée par la Communauté de Communes Essor du Rhin, pourra être accompagnée dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.</p> <p>Au sud de Kembs, l'espace est géré par le comité consultatif de gestion de la réserve et le gestionnaire de la Réserve Naturelle de Petite Camargue Alsacienne.</p> <p>L'Association Rhin Vivant constitue une structure relais, opérationnelle et fédératrice, susceptible d'organiser et de porter ce type d'action.</p>	
<p>Bonnes pratiques associées à l'action :</p> <p>Adhésion des communes concernées au futur syndicat mixte.</p> <p>Adhésion des communes des sites Natura 2000 à l'Association Rhin Vivant qui pourra être le vecteur de la mise</p>	

<p>en œuvre de cette action.</p>
<p>Références techniques et financières :</p> <p>L'Association gestionnaire de la Réserve Naturelle de Petite Camargue Alsacienne, la Communauté de Communes des Trois Frontières et les communes qui ont participé à la modification du plan de circulation entre Kembs et Village-Neuf pourront apporter de solides références techniques et financières.</p>
<p>Moyens de mise en œuvre :</p> <p>Autres moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Financements publics : dans le cadre de programmes d'aménagement du territoire ou des espaces naturels - Financement d'un projet global ou d'actions ponctuelles dans le cadre de l'Association Rhin Vivant - Financement de projets ponctuels par les collectivités ou l'Etat (réserve naturelle)
<p>Conseil de mise en œuvre :</p> <p>Il est souhaitable que ce type d'action soit précédé de la création d'un syndicat mixte regroupant les communes concernées dans la partie de l'île du Rhin située hors de la réserve naturelle. Cette action pourra être menée en partenariat avec l'Association Rhin Vivant qui est la structure fédératrice légitime pour servir de support à l'élaboration de cette stratégie et au portage de ce projet.</p>
<p>Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :</p> <p>Suivi des sites sensibles : suivi des fréquentations en période sensible (végétation, nidification).</p> <p>Cartographie des aménagements (aires de stationnement, glissières de sécurité, merlons,...)</p>
<p>Indicateurs d'évaluation de l'efficacité de l'action :</p> <p>Amélioration des effectifs d'oiseaux nicheurs et hivernants.</p>

FICHES ACTIONS « ACTIVITES TRANSVERSALES »

MT 1	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaires
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Transversal pour le site : maintien et/ou l'amélioration de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Poursuivre et fédérer l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et la fonctionnalité des milieux pour améliorer les modalités de gestion et la prise de décision
Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :	
L'ensemble des milieux naturels et des espèces du site mais plus particulièrement les groupes suivants : mollusques, amphibiens, entomofaune, ichtyofaune, avifaune, mammifères....	
Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :	
Avoir une connaissance plus fine et plus exhaustive du patrimoine naturel présent sur le site Natura 2000, pour pouvoir à l'échéance de la mise en œuvre du DOCOB pouvoir dans le cadre d'une nouvelle rédaction avoir un maximum d'informations notamment sur les espèces qui n'ont pu bénéficier de ces inventaires lors du premier DOCOB.	
Autres bénéfices écologiques :	
Meilleure prise de décision en matière de gestion des habitats pour le DOCOB à venir en tenant compte d'un maximum de paramètres.	
Contexte, description technique et recommandations :	
Compléter les inventaires naturalistes réalisés, affiner les connaissances sur certains groupes ou familles naturalistes sur lesquelles il y a des enjeux forts.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sélection des groupes ou familles à inventorier 2. Campagnes d'inventaires de terrain, cartographie, évaluation 	
Bonnes pratiques associées à l'action :	
Valorisation des données scientifiques produites par des équipes de chercheurs, universitaires et autres réseaux dont les sujets de recherche rejoignent les actions prévues dans le DOCOB, afin d'échanger des informations et des conseils mais aussi de faire connaître et de valoriser les actions entreprise sur le site.	
Références techniques et financières :	
Etudes DIREN réalisées dans le cadre des Docob Rhin Ried Bruch ; Etudes réalisées dans le cadre du programme Life Rhin Vivant.	
<u>Coût</u> : variable, (le prix d'une prestation varie fortement en fonction du groupe ou de la famille et de la technicité des moyens à mettre en œuvre : pêches électriques, prospections sonométriques, prospections). De 200 à 1000 €/jour (hors frais de déplacements).	
Moyens de mise en œuvre :	
Associer tous les partenaires possibles : universités, bureaux d'études, consultants, naturalistes, experts, associations naturalistes... (appel d'offre...).	
Conseils de mise en œuvre :	
Prendre contact avec le propriétaire ou le gestionnaire du site, ainsi qu'avec les associations locales de protection de l'environnement afin de les informer de l'étude en projet, mais également de diffuser les résultats sous forme variée auprès des acteurs mobilisés. (réunion de restitution, édition d'un rapport, de	

documents de communication à l'attention des différents publics).
Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action : Rapports avec analyse des données et augmentation de la connaissance. (Cartographie des populations, de leur répartition, leur dynamique, prescriptions de gestion etc...)
Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action : Listes et cartographies d'espèces sous système d'information géographique, photographies, évaluation de l'évolution dans les temps des population.

MT/2	Lutte contre les espèces exogènes invasives
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques
Objectifs visés <i>(cf. § C.1.1)</i>	Intégrer la préservation des habitats humides dans la gestion des espaces connexes Restaurer une continuité écologique fonctionnelle
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés :</p> <p>91F0 : Forêts mixtes à <i>Quercus robus</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> riveraines des grands fleuves</p> <p>91E0 : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i></p> <p>32.60 : Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i></p> <p>32.70 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.</p> <p>62.10 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)</p> <p>64.10 (& 72.30) : Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) (et Bas marais calcaires résiduels du <i>Caricion davallianae</i>)</p> <p>64.30 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin</p> <p>72.30 : Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i></p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>Diversification des cortèges floristiques (tous les habitats)</p>	
<p>Autres bénéfiques écologiques :</p> <p>Réduction des phénomènes d'eutrophisation des cours d'eau</p> <p>Ralentissement des processus d'atterrissements, par baisse de l'accumulation de sédiments et de particules en suspension dans l'eau</p> <p>Amélioration de l'écoulement des eaux</p>	
<p>Contexte, description technique et recommandations :</p> <p>Plusieurs espèces exogènes invasives sont à considérer sur les sites Natura 2000 Rhin-Ried-Bruch :</p> <ul style="list-style-type: none"> - (A) : les espèces herbacées : Solidage du Canada (<i>Solidago canadensis</i>) et Solidage glabre (<i>Solidago gigantea</i>) ; Balsamine de l'Himalaya (<i>Impatiens glandulifera</i>) ; Buddléa ou Arbre aux papillons (<i>Buddleja davidii</i>) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ arrachage manuel régulier, ou si l'aridité du sol ne le permet pas, fauche mécanique répétée à l'aide d'une débroussailleuse portée. - (B) : le Robinier faux-accacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ plantations d'arbres indigènes à développement rapide sous les Robiniers puis coupe des Robiniers lorsque les essences pionnières se sont développées. Par ailleurs, la mise en place d'un pâturage ovin ou bovin permet de lutter efficacement contre les rejets qui semblent avoir une forte appétence pour les bêtes qui les consomment systématiquement. - (C) : la Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ plantations de feuillus adaptés au bord des cours d'eau (voir fiche MF5) accompagnées pendant 2 à 3 ans de coupes des renouées 1 à 3 fois par saison végétative. De cette manière, les jeunes plants ligneux peuvent émerger du massif de Renouées. Cette solution n'est efficace que dans la mesure où la plantation parvient à prendre le dessus et assurer totalement sa régénération. La mise en place d'un pâturage permet également de limiter l'expansion des Renouées - (D) : deux espèces aquatiques : l'Elodée du Canada (<i>Elodea canadensis</i>) et l'Elodée à feuilles étroites (<i>Elodea nuttallii</i>) 	

⇒ peu de solutions connues, il convient de surveiller l'évolution des espèces et de rester informé des résultats des études et programmes de recherche en cours.

Bonnes pratiques associées à l'action :

Pas de traitements chimiques

Cas (A) et (C) : exportation stricte des produits de fauche ou d'arrachage, limiter les déplacements de matériaux à proximité des cours d'eau

Cas (B) : pas de coupes à blanc

Cas (D) : pas d'arrachage (reproduction végétative de l'espèce)

Références techniques et financières :

Le coût est difficile à évaluer. Il dépend de l'ampleur de la zone à traiter et du type d'intervention.

A titre d'information :

Débroussaillage manuel : 4 500 €/ ha (comprend coupe manuelle sélective et élimination.

Bucheronnage : 15 à 30 €/unité (en fonction du diamètre de l'arbre).

NB : coûts approximatifs donnés à titre d'exemple

Moyens de mise en œuvre :

Contrat NATURA 2000 A HE 004 (lutte contre la prolifération de certaines espèces aquatiques envahissantes)

Contrat NATURA 2000 F 27 011 (chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable)

Agence de l'Eau Rhin Meuse : tout projet visant à maintenir, protéger ou améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau et des zones humides.

Collectivités territoriales

Conseils de mise en œuvre :

Evaluer préalablement la pertinence écologique de l'opération, sa faisabilité et sa réussite sur le site envisagé, en intégrant les activités existantes (apiculture notamment).

Procéder à un nettoyage des engins et du matériel après l'intervention pour éviter la dissémination des espèces invasives

Points de contrôle de la mise en œuvre de l'action :

Etat des lieux avant/après constitué par photographies ou cartographie des surfaces colonisées

Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :

Suivi des espèces végétales présentes (relevés phytosociologiques)

Evolution des surfaces colonisées.

Dynamique de prolifération des espèces invasives : pourcentage de recouvrement de ces espèces sur les rives.

MT/3	Maîtrise foncière ou d'usage en faveur de sites naturels remarquables
Enjeu <i>(cf. § C.1.1)</i>	La conservation (protection et gestion conservatoire) des sites naturels remarquables existants pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000.
Objectif visé <i>(cf. § C.1.1)</i>	Assurer de manière pérenne la protection et la gestion conservatoire de sites naturels remarquables par la maîtrise foncière ou d'usage et leur gestion conservatoire.
<p>Habitats et espèces d'intérêt communautaire potentiellement concernés :</p> <p>Action pouvant concerner tous les habitats et toutes les espèces d'intérêt communautaire.</p>	
<p>Résultats attendus pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :</p> <p>La conservation de sites naturels les plus remarquables pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire par la maîtrise foncière ou d'usage et la mise en œuvre d'une gestion conservatoire.</p>	
<p>Autres bénéfices écologiques :</p> <p>La conservation de sites naturels remarquables pour les espèces patrimoniales d'intérêt régional ou national.</p>	
<p>Contexte et description technique :</p> <p>Pour les zones humides, la maîtrise foncière ou d'usage en faveur des zones humides remarquables est inscrite comme action du SAGE Ill-Nappe-Rhin. Dans le cadre du document d'objectifs, selon les opportunités locales et la vocation des terrains (usage agricole ou non), il s'agira de proposer cette action pour assurer la protection et la gestion conservatoire des sites naturels les plus remarquables du site pour les habitats et/ou les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000.</p> <p>Sur la base de périmètres pertinents de maîtrise foncière ou d'usage définis en fonction de critères écologiques de patrimonialité relatifs aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire, l'action consiste à mener une information et une concertation auprès des propriétaires et des ayants droits pour définir un programme d'animation et de réalisation foncière par l'achat, la location ou la contractualisation.</p>	
<p>Moyens de mise en œuvre :</p> <p>L'action pourra être mise en œuvre au travers de démarches, de politiques et de dispositifs existants (collectivités territoriales, Espaces Naturels Sensibles, Conservatoire des Sites Alsaciens) ou faire l'objet de programmes pilotés par les collectivités territoriales et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse avec un groupe technique en appui associant la SAFER, les organisations professionnelles agricoles, le Conservatoire des Sites Alsaciens, les associations de protection de la nature et les acteurs concernés ...</p>	
<p>Indicateur d'évaluation de l'efficacité de l'action :</p> <p>La superficie de maîtrise foncière réalisée en faveur de sites naturels remarquables.</p>	

Habitats d'intérêt communautaire concernés par les actions proposées (1/2)

NB : pour la signification des codes, voir liste paragraphe A.2.3

N°Action	Intitulé actions / habitats	Milieux forestiers					Milieux aquatiques					Milieux ouverts					
		91E0*	91F0	3240	9160	9170	3130	3270	3140	3150	3260	6410	6510	6430	6210*	6210	7210
MO1	Restauration de pelouses sèches												X		X	X	
MO2	Restauration de prairies humides											X	X	X			
MO3	Entretien des pelouses sèches														X	X	
MO4	Entretien des prairies humides oligotrophes et des bas-marais calcaires											X					
MO5	Entretien des prairies maigres de fauche												X				
MO6	Entretien des mégaphorbiaies													X			
MO7	Entretien des prairies à enjeu pour papillons d'intérêt communautaire											X	X	X			
MO8	Entretien des jachères au bénéfice d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire											X	X	X	X	X	
MF1	Favoriser le sous-étage dans les forêts alluviales artificialisées	X	X		X	X											
MF 2	Création d'îlots de vieillissement en forêts alluviales avec sylviculture	X	X		X	X											
MF 3	Création d'îlots de sénescence en forêts alluviales avec sylviculture	X	X		X	X											
MF 4	Diversification et structuration des ripisylves	X	X							X							
MF 5	Création de ripisylves	X	X							X							
MF6	Diversification des ripisylves par bouturage de saules, aulnes et peupliers sauvages	X	X							X							
MF 7	Préservation des saules têtards et de la mégaphorbiaie alluviale associée	X															
MA 1	Entretien des mares et milieux stagnants						X		X	X							
MA2	Restaurer l'espace de liberté des cours d'eau (zone de divagation)	X	X	X				X		X	X		X				
MA3	Gestion raisonnée des embâcles							X		X							
MA4	Restauration du lit mineur	X						X		X							
MA5	Création de mares et milieux stagnants						X		X	X							
MA6	Assurer la continuité piscicole dans les deux sens (remontée et descente)						X	X	X	X	X						

Habitats d'intérêt communautaire concernés par les actions proposées (2/2)

N°Action	Intitulé actions / habitats	Milieux forestiers					Milieux aquatiques					Milieux ouverts					
		91E0*	91F0	3240	9160	9170	3130	3270	3140	3150	3260	6410	6510	6430	6210*	6210	7210
MA7	Préserver et redynamiser les zones humides connectées : roselières, marais à <i>Cladium</i> , cariçaies...																X
MA8	Restauration et entretien des berges	X	X				X	X	X	X	X						
MA9	Limiter les pollutions de l'eau en application du SAGE et de la Directive Cadre sur l'Eau	X	X				X	X	X	X	X						
MA10	Reconnexion et redynamisation de cours d'eau	X					X		X	X	X						
MA11	Gestion raisonnée de la prolifération végétale aquatique et faucardage							X			X						
MA 12	Aménagement des ouvrages de franchissement des cours d'eau pour la faune subaquatique										X						
ML 1	Informier et sensibiliser le public	Tous les habitats d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure mais prioritairement : 6510, 6410, 6210 et 3260															
ML 2	Définir des itinéraires de fréquentation	Tous les habitats d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure mais prioritairement : 6510, 6410, 6210 et 3260															
ML 3	Renforcer les mesures de surveillance	Tous les habitats d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure mais prioritairement : 6510, 6410, 6210 et 3260															
ML 4	Adapter la circulation automobile sur l'île du Rhin (Vogelgrun à Village-Neuf)	Tous les habitats d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure mais prioritairement : 6510, 6410 et 6210															
MT1	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues																
MT2	Lutte contre les espèces exogènes invasives	X	X					X			X	X		X	X		X
MT3	Maîtrise foncière ou d'usage en faveur des sites naturels remarquables.	Tous les habitats d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure															

Espèces d'intérêt communautaire concernées par les actions proposées (1/4)

N°Action	Intitulé actions / Espèces (code Natura 2000)	Mammifères					Amphibiens		Reptiles	Poissons									
		Castor d'Europe	Loutre	Vespertillon de Bechstein	Vespertillon à oreilles échancrées	Grand Murin	Sommeur à ventre jaune	Triton crêté		Cistude d'Europe	Grande Alose	Alose feinte	Aspe	Loche de rivière	Chabot	Lamproie de planer	Blageon	Loche d'étang	Bouvière
		1337	1355	1323	1321	1324	1193	1166	1220	1102	1103	1130	1149	1163	1096	1131	1145	1134	1106
MO1	Restauration de pelouses sèches																		
MO2	Restauration de prairies humides																		
MO3	Entretien des pelouses sèches																		
MO4	Entretien des prairies humides oligotrophes																		
MO5	Entretien des prairies maigres de fauche																		
MO6	Entretien des mégaphorbiaies																		
MO7	Entretien des prairies à enjeu pour papillons d'intérêt communautaire																		
MO8	Entretien des jachères au bénéfice d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire																		
MF1	Favoriser le sous-étage dans les forêts alluviales artificialisées	X	X				X	X											
MF 2	Création d'îlots de vieillissement en forêts alluviales avec sylviculture			X	X	X	X	X											
MF 3	Création d'îlots de sénescence en forêts alluviales avec sylviculture			X	X	X	X	X											
MF 4	Diversification et structuration des ripisylves	X	X				X	X		Tous les poissons d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure									
MF 5	Création de ripisylves	X	X				X	X											
MF6	Diversification des ripisylves par bouturage de saules, aulnes et peupliers sauvages	X	X				X	X											
MF 7	Préservation des saules têtards et de la mégaphorbiaie alluviale associée	X	X																
MA 1	Entretien des mares et milieux stagnants						X	X											
MA2	Restaurer l'espace de liberté des cours d'eau (zone de divagation)	X	X				X	X											
MA3	Gestion raisonnée des embâcles										X	X	X	X	X			X	X
MA4	Restauration du lit mineur										X	X	X	X	X			X	X

Espèces d'intérêt communautaire concernées par les actions proposées (2/4)

N°Action	Intitulé actions / Espèces (code Natura 2000)	Mammifères					Amphibiens		Reptiles	Poissons									
		Castor d'Europe	Loutre	Vespertillon de Bechstein	Vespertillon à oreilles échancrées	Grand Murin	Sommeur à ventre jaune	Triton crélé		Cistude d'Europe	Grande Alose	Alose feinte	Aspe	Loche de rivière	Chabot	Lamproie de planer	Blageon	Loche d'étang	Bouvière
		1337	1355	1323	1321	1324	1193	1166	1220	1102	1103	1130	1149	1163	1096	1131	1145	1134	1106
MA5	Création de mares et milieux stagnants						X	X											
MA6	Assurer la continuité piscicole dans les deux sens (remontée et descente)									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA7	Préserver et redynamiser les zones humides connectées aux rivières (roselières, marais à <i>Cladium</i> , cariçaies...)																		
MA8	Restauration et entretien des berges	X	X				X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA9	Limitier les pollutions de l'eau en application du SAGE et de la Directive Cadre sur l'Eau	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA10	Reconnexion et redynamisation de cours d'eau	X	X				X	X					X	X	X			X	
MA11	Gestion raisonnée de la prolifération végétale aquatique et faucardage											X	X		X			X	
MA 12	Aménagement des ouvrages de franchissement des cours d'eau pour la faune subaquatique	X	X							Tous les poissons d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure									
ML 1	Informier et sensibiliser le public	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																	
ML 2	Définir des itinéraires de fréquentation	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																	
ML 3	Renforcer les mesures de surveillance	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																	
ML 4	Adapter la circulation automobile sur l'île du Rhin (Vogelgrun à Village-Neuf)	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																	
MT1	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																	
MT2	Lutte contre les espèces exogènes invasives																		
MT3	Maîtrise foncière ou d'usage en faveur des sites naturels remarquables.	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																	

Espèces d'intérêt communautaire concernées par les actions proposées (3/4)

N°Action	Intitulé actions / Espèces	Mollusques			Crus-tacés	Insectes								Végétaux	
		Vertigo moulinsiana	Vertigo angustior	Unio crassus		Ecrevisse à pattes blanches	Agrion de Mercure	Leucorrhine à gros thorax	Lucane cerf-volant	Culvris des marais	Azuré des paluds	Azuré de la sangusorbe	Gomphe serpentif	Barbot ou Pique-prune	Ache rampante
		1016	1014	1032	1092	1044	1042	1083	1060	1061	1059	1037	1084	1614	1903
MO1	Restauration de pelouses sèches														
MO2	Restauration de prairies humides	X	X			X			X	X	X				
MO3	Entretien des pelouses sèches														
MO4	Entretien des prairies humides oligotrophes et des bas marais-calcaires	X	X			X			X	X	X				
MO5	Entretien des prairies maigres de fauche					X			X	X	X				
MO6	Entretien des mégaphorbiaies					X			X	X	X				
MO7	Entretien des prairies à enjeu pour papillons d'intérêt communautaire	X	X			X			X	X	X				
MO8	Entretien des jachères au bénéfice d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire					X			X	X	X				
MF1	Favoriser le sous-étage dans les forêts alluviales artificialisées							X							
MF 2	Création d'îlots de vieillissement en forêts alluviales avec sylviculture							X							
MF 3	Création d'îlots de sénescence en forêts alluviales avec sylviculture							X							
MF 4	Diversification et structuration des ripisylves							X							
MF 5	Création de ripisylves							X							
MF6	Diversification des ripisylves par bouturage de saules, aulnes et peupliers sauvages														
MF 7	Préservation des saules têtards et de la mégaphorbiaie alluviale associée							X							
MA 1	Entretien des mares et milieux stagnants						X								
MA2	Restaurer l'espace de liberté des cours d'eau (zone de divagation)					X			X	X	X	X			
MA3	Gestion raisonnée des embâcles														
MA4	Restauration du lit mineur					X									

Espèces d'intérêt communautaire concernées par les actions proposées (4/4)

N°Action	Intitulé actions / Espèces	Mollusques			Crus-tacés	Insectes								Végétaux	
		Vertigo moulinsiana	Vertigo angustior	Unio crassus	Ecrevisse à pattes blanches	Agrion de Mercure	Leucorrhine à gros thorax	Lucane cerf-volant	Cuivré des marais	Azuré des paluds	Azuré de la sangusorbe	Gomphe serpentín	Barbot ou Pique-prune	Ache rampante	Liparis de Loesel
		1016	1014	1032	1092	1044	1042	1083	1060	1061	1059	1037	1084	161 4	1903
MA5	Création de mares et milieux stagnants						X								
MA6	Assurer la continuité piscicole dans les deux sens (remontée et descente)														
MA7	Préserver et redynamiser les zones humides connectées aux rivières (roselières, marais à <i>Cladium</i> , cariçaies...)					X	X								
MA8	Restauration et entretien des berges	X	X	X		X	X					X			
MA9	Limitier les pollutions de l'eau en application du SAGE et de la Directive Cadre sur l'Eau	X	X	X	X										
MA10	Reconnexion et redynamisation de cours d'eau					X	X								
MA11	Gestion raisonnée de la prolifération végétale aquatique et faucardage														
MA 12	Aménagement des ouvrages de franchissement des cours d'eau pour la faune subaquatique														
ML 1	Informier et sensibiliser le public	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure													
ML 2	Définir des itinéraires de fréquentation	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure													
ML 3	Renforcer les mesures de surveillance	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure													
ML 4	Adapter la circulation automobile sur l'île du Rhin (Vogelgrun à Village-Neuf)	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure													
MT1	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure													
MT2	Lutte contre les espèces exogènes invasives														
MT3	Maîtrise foncière ou d'usage en faveur des sites naturels remarquables.	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure													

Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire concernées par les actions proposées (1/2)

N°Action	Intitulé actions / Espèces	Butor étoilé	Blongios nain	Bihoreau gris	Héron pourpré	Cigogne blanche	Bondrée apivore	Milan noir	Milan royal	Busard des roseaux	Marouette ponctuée	Mouette mélanocéphale	Sterne pierregarin	Martin pêcheur d'Europe	Pic cendré	Pic noir	Pic mar	Gorgebleue à miroir	Pie-grièche écorcheur	Courlis cendré	Râle des genets	Grande aigrette	Busard St Martin
		A021	A022	A023	A029	A031	A072	A073	A074	A081	A119	A176	A193	A229	A234	A236	A238	A272	A338	A160	A122	A027	A082
MO1	Restauration de pelouses sèches																		X				
MO2	Restauration de prairies humides																			X	X		
MO3	Entretien des pelouses sèches																		X		X		
MO4	Entretien des prairies humides oligotrophes et des bas-marais calcaires		X																	X	X		
MO5	Entretien des prairies maigres de fauche																			X	X		
MO6	Entretien des mégaphorbiaies																						
MO7	Entretien des prairies à enjeu pour papillons d'intérêt communautaire		X																				
MO8	Entretien des jachères au bénéfice d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire		X																		X		
MF1	Favoriser le sous-étage dans les forêts alluviales artificialisées																						
MF 2	Création d'îlots de vieillissement en forêts alluviales avec sylviculture						X	X	X						X	X	X						
MF 3	Création d'îlots de sénescence en forêts alluviales avec sylviculture														X	X	X						
MF 4	Diversification et structuration des ripisylves			X										X									
MF 5	Création de ripisylves			X										X									
MF6	Diversification des ripisylves par bouturage de saules, aulnes et peupliers sauvages			X										X									
MF 7	Préservation des saules têtards et de la mégaphorbiaie alluviale associée		X							X													
MA 1	Entretien des mares et milieux stagnants																						
MA2	Restaurer l'espace de liberté des cours d'eau (zone de divagation)													X									
MA3	Gestion raisonnée des embâcles													X									
MA4	Restauration du lit mineur																						
MA5	Création de mares et milieux stagnants																						

Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire concernées par les actions proposées (2/2)

N°Action	Intitulé actions / Espèces	Butor étoilé	Blongios nain	Bihoreau gris	Héron pourpré	Cigogne blanche	Bondrée apivore	Milan noir	Milan royal	Busard des roseaux	Marouette ponctuée	Mouette mélanocéphale	Sterne pierregarin	Martin pêcheur d'Europe	Pic cendré	Pic noir	Pic mar	Gorgebleue à miroir	Pie-grièche écorcheur	Courlis cendré	Râle des genets	Grande aigrette	Busard St Martin
		A021	A022	A023	A029	A031	A072	A073	A074	A081	A119	A176	A193	A229	A234	A236	A238	A272	A338	A160	A122	A027	A082
MA6	Assurer la continuité piscicole dans les deux sens (remontée et descente)																						
MA7	Préserver et redynamiser les zones humides connectées aux rivières (roselières, marais à <i>Cladium</i> , cariçaies...)	X	X	X	X					X	X							X					
MA8	Restauration et entretien des berges			X				X				X	X	X									
MA9	Limiter les pollutions de l'eau en application du SAGE et de la Directive Cadre sur l'Eau	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X				X					
MA10	Reconnexion et redynamisation de cours d'eau													X									
MA11	Gestion raisonnée de la prolifération végétale aquatique et faucardage																						
MA 12	Aménagement des ouvrages de franchissement des cours d'eau pour la faune subaquatique																						
ML 1	Informier et sensibiliser le public	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																					
ML 2	Définir des itinéraires de fréquentation	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																					
ML 3	Renforcer les mesures de surveillance	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																					
ML 4	Adapter la circulation automobile sur l'île du Rhin (Vogelgrun à Village-Neuf)	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																					
MT1	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																					
MT2	Lutte contre les espèces exogènes invasives																						
MT3	Maîtrise foncière ou d'usage en faveur des sites naturels remarquables.	Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement bénéficiaires de cette mesure																					

D.2. PROGRAMMES D'ACTION

D.2.1. Actions proposées sur chaque site administratif

Chaque Document d'Objectifs sectoriel précise la mise en œuvre de ces actions type. Les actions définies au niveau sectoriel sont recensées dans le tableau ci-dessous.

Pour plus de précisions, se référer aux documents d'objectifs sectoriels (partie Programme d'actions).

Rappel : pour les ZPS, il est proposé aussi des actions visant les habitats, puisque c'est en agissant sur ces derniers qu'on peut intervenir sur l'état de conservation des espèces.

Actions prévues sur la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin (1/3)

Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 7
Actions transversales				
Valider les périmètres définitifs des sites	Valider les périmètres définitifs des sites	Valider les périmètres définitifs des sites	Validation des périmètres définitifs et concertés des sites	Valider les périmètres définitifs des sites
Établir des procédures de manœuvres pour gérer l'alimentation des bras du Rhin			Reconnexion et restauration du réseau hydrographique du Steingruengiessen	Lutter contre les espèces exotiques invasives
Poursuivre les opérations de réalimentation d'anciens bras du Rhin ou de la Moder				Mener des actions de maîtrise foncière visant à préserver les habitats les plus sensibles
Mettre en œuvre des opérations de réinondations des massifs alluviaux d'Offendorf et du Polder de la Moder				Informier et sensibiliser les acteurs du monde agricole à la prise en compte des exigences des habitats et des espèces dans les pratiques
Actions concernant les habitats forestiers				
Favoriser le principe de non-intervention sylvicole dans les secteurs forestiers protégés en bon état de conservation	Restaurer la diversité de structure et de composition de l'ensemble des forêts du secteur.	Renouveler les peuplements artificialisés de l'île de Gerstheim	Résorption des peuplements artificialisés de résineux dans les forêts publiques	Renouveler les peuplements artificialisés (allochtones) dans les forêts communales de Sélestat (Ill-Wald), d'Ebersheim et d'Ebersmunster
Améliorer la diversité et la structure des forêts alluviales avec sylviculture par (a) le développement de stades forestiers matures ou sénescents et/ou (b) l'introduction de sous étages.		Renouveler les peuplements artificialisés (allochtones) en forêt domaniale de Daubensand	Résorption des peupleraies de culture en forêts publiques	Créer des îlots de vieillissement et / ou de sénescence, prioritairement en forêt alluviale publique avec sylviculture
Renaturer les formations boisées transformées et artificialisées après exploitation				

Restaurer ou reconstituer les ripisylves de bois tendres et de bois durs				Restaurer le sous-étage en forêt communale de Sélestat (Ill-Wald)
Conserver les saulaies blanches traitées en têtard				

Actions prévues sur la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin (suite - 2/3)

Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 7
Actions concernant les habitats ouverts				
Entretien des prairies humides oligotrophes 6410	Entretien des pelouses sèches du sud de la forêt de la Wantzenau	Entretien et restaurer les pelouses sèches du massif de Daubensand	Ouverture de pelouses sèches intra-forestières	Conservation et entretien des pelouses sèches
Entretien des prairies maigres de fauches 6510	Restaurer les pelouses sèches sur la réserve du Rohrschollen.	Entretien des pelouses sèches gérées par le CSA sur Rhinau	Conservation et entretien de prairies sèches de fauche sur l'île de Marckolsheim	
Entretien des pelouses sèches et des prés secs de fauche 6210	Entretien des prairies à Molinies (microhabitats) au sud de la forêt de la Wantzenau	Entretien des pelouses sèches des propriétés EDF		Amélioration de l'état de conservation de prairies de fauche récemment reconstituées
Entretien des prairies à enjeu pour les papillons d'intérêt communautaire	Entretien de la prairie maigre de fauche au sud de la forêt de la Robertsau	Entretien des prairies humides à vocation non agricole		
Gestion des mégaphorbiaies 6430		Restaurer et entretenir l'ancienne prairie alluviale de la Réserve Naturelle d'Erstein	Entretien des jachères au bénéfice d'espèces d'intérêt communautaire	
Restaurer les prairies humides 6410		Entretien des prairies de fauche d'intérêt communautaire		
Restaurer les pelouses sèches 6210		Entretien des jachères au bénéfice d'espèces d'intérêt communautaire		
Entretien des jachères au bénéfice d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire				
Actions concernant les habitats aquatiques				
Entretien des mares existantes	Reconnexion et redynamisation du Bauerngrundwasser dans la réserve du Rohrschollen	Diversifier les lits mineurs des cours d'eau phréatiques	Etude de faisabilité et restauration de l'Altwasser sur l'île de Marckolsheim	Diversifier les lits mineurs des cours d'eau phréatiques
Gestion raisonnée des embâcles	Réinondation écologique de l'île du Rohrschollen	Favoriser les formations de saulaies / aulnaies blanches ripicoles le long des cours d'eau phréatiques		Restaurer et entretenir l'III, ses diffluences et ses bras morts
Favoriser des réaménagements à vocation écologique des gravières en fin d'exploitation	Reconnexion et redynamisation du réseau hydrographique de la forêt de la Robertsau			Favoriser les formations de saulaies / aulnaies blanches ripicoles le long des cours d'eau phréatiques
Diagnostiquer les menaces sur les habitats des grèves sableuses ou vaseuses des cours d'eau dans le delta de la Sauer	Etudier la possibilité de réinonder la partie sud du massif forestier du Neuhof	Restaurer les ripisylves le long des cours d'eau où elles sont dégradées, voire absentes		Restaurer les ripisylves sur les zones dénudées de l'III domaniale
	Restaurer le réseau de mares	Préserver et redynamiser les roselières des massifs forestiers de Rhinau et Daubensand	Gérer les embâcles de façon raisonnée	

	Préserver et redynamiser les roselières des massifs forestiers de la Wantzenau et de la Robertsai	Restaurer et créer des mares et des milieux stagnants		Entretien des mares forestières dans le massif de l'III-Wald
				Créer un réseau de mares pour le Triton crêté dans le Bruch de l'Andlau
				Contrôler et limiter les rejets polluants dans les cours d'eau phréatiques

Actions prévues sur la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Bas-Rhin (suite - 3/3)

Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 7
Actions en faveur d'espèces d'intérêt communautaire				
Généraliser l'emploi de pièges non tuants dans le cadre du contrôle démographique des populations de ragondins	Protection du Vertigo moulinsiana et de son biotope (Rohrschollen)	Castor – Améliorer la franchissabilité des ouvrages hydrauliques	Castor – Diversification et structuration des ripisylves sur les rives du Muhlbach et du Brunnenwasser	Améliorer la franchissabilité des ouvrages hydrauliques pour la faune aquatique et semi-aquatique, entre le sud du massif de l'Ill-Wald et le village de Kogenheim
Réduire les obstacles à la circulation de la faune aquatique	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues		Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues
Mettre en œuvre un programme de rétablissement d'une population de Grande Alose dans le Rhin supérieur	Diversification des ripisylves en faveur du Castor	Mettre en œuvre une gestion favorable à l'amélioration de l'état de conservation des populations de Cuivré des marais et Azuré des paluds	Sonneur à ventre jaune et Triton crêté : création d'un réseau de mares sur le ban de Marckolsheim	Mettre en œuvre une gestion favorable aux papillons d'intérêt communautaire
Compléter les connaissances sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire peu connues	Entretien des prairies à enjeu pour les papillons d'intérêt communautaire			
Restaurer des habitats pour l'Ache rampante				
Préserver et redynamiser les roselières				
Rétablir un maillage de haies et de bosquets en milieu agricole				
Actions de sensibilisation / accueil du public				
Informier et sensibiliser le public à la préservation des habitats et des espèces	Informier et sensibiliser le public à la préservation des habitats et des espèces	Informier et sensibiliser le public à la préservation des habitats et des espèces	Développement d'un centre d'accueil et d'information du public	Constituer un comité de coordination pour l'accueil du public

		Renforcer l'encadrement du canoë-kayak sur le Brunnwasser		
		Définir des itinéraires de fréquentation sur les massifs de Rhinau et Daubensand	Création de deux sentiers de découverte des milieux naturels	Mettre en place des sentiers de découverte et d'interprétation

Actions prévues sur la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » Haut-Rhin

Secteur 5	Secteur 6	Secteur 7
Actions transversales		
Valider les périmètres définitifs des sites	Rendre opérationnels les périmètres calés	Valider les périmètres définitifs des sites
Evaluation des effets de la restauration de l'Eiswasser et du Giessen sur les habitats aquatiques et forestiers	Favoriser la dynamique fluviale du Vieux Rhin en se rapprochant de son fonctionnement « naturel »	Lutter contre les espèces exotiques invasives
	Restauration d'une zone humide à Bartenheim	Mener des actions de maîtrise foncière visant à préserver les habitats les plus sensibles Informer et sensibiliser les acteurs du monde agricole à la prise en compte des exigences des habitats et des espèces dans les pratiques
Actions concernant les milieux forestiers		
Création d'îlots de vieillissement ou de sénescence	Rétablir un corridor écologique boisé	Créer des îlots de vieillissement et / ou de sénescence, prioritairement en forêt alluviale publique avec sylviculture
Favoriser les sous-étage dans les peupleraies de culture artificialisées en régénération	Restauration d'une plantation de Pins Gestion des saules têtards sur les berges de l'Augraben	
Actions concernant les milieux ouverts		
	Restaurer les pelouses sèches de l'île du Rhin	Restaurer les prairies
	Entretien des pelouses sèches de l'île du Rhin et de la plaine de l'Au	Conserver et entretenir les pelouses sèches
	Entretien des prairies humides de la Petite Camargue Alsacienne	
	Entretien des berges du canal de Huningue	
	Entretien des jachères au bénéfice d'espèces d'intérêt communautaire	Entretien des jachères au bénéfice d'espèces d'intérêt communautaire
	Lutte contre les espèces exotiques invasives en Petite Camargue Alsacienne	
Actions concernant les milieux aquatiques		
	Restauration de réseaux de mares à Amphibiens	Diversifier les lits mineurs des cours d'eau phréatiques
	Améliorer la qualité de l'eau de l'Augraben	Contrôler et limiter les rejets polluants dans les phréatiques
	Préserver et redynamiser les roselières, marais et cariçaies	Restaurer et entretenir l'III, ses diffluences et ses bras morts
	Assurer la continuité piscicole dans les deux sens	Favoriser les ripisylves le long des cours d'eau phréatiques
		Restaurer les ripisylves sur les zones dénudées de l'III
Actions en faveur d'espèces d'intérêt communautaire		
Castor d'Europe : diversification des ripisylves par bouturage de saules, aulnes et peupliers sauvages sur les rives du Giessen et de l'Eiswasser	Préserver et permettre le développement des populations d'Azuré des paluds et de Cuivré des marais	Améliorer la franchissabilité des ouvrages hydrauliques pour la faune aquatique et semi-aquatique, entre le sud du massif de l'III-Wald et le village de Kogenheim
Suivi des populations de Sonneur à ventre jaune et de Triton crêté après création récente des réseaux de mares	Compléter les données sur le Gomphe serpentifère	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues
	Compléter le diagnostic écologique	
Actions de sensibilisation / accueil du public		
(cf. actions menées pour les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire)	Concilier la pratique de la randonnée équestre et la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire au nord de l'île du Rhin	Constituer un comité de coordination pour l'accueil du public
	Créer un sentier de découverte des milieux naturels de l'île du Rhin	Mettre en place des sentiers de découverte et d'interprétation
	Informer et sensibiliser le public de la Réserve Naturelle de Petite Camargue Alsacienne	
	Informer et sensibiliser le public sur l'île du Rhin	
	Créer une maison de la nature et des sentiers de sensibilisation à Blodelsheim et Chalampé	
	Renforcer les mesures de surveillance sur l'île du Rhin	
	Limiter et adapter la circulation sur l'île du Rhin	

Actions prévues sur la ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »

Secteur 1	Secteur 2
Actions transversales	
Valider les périmètres définitifs des sites	Valider les périmètres définitifs des sites
Habitats forestiers	
Restaurer ou reconstituer les ripisylves de bois tendres et de bois durs	
Améliorer la diversité et la structure des forêts alluviales avec sylviculture par (a) le développement de stades forestiers matures ou sénescents et/ou (b) l'introduction de sous étages.	
Renaturer les formations boisées transformées et artificialisées après exploitation	
Actions concernant les milieux ouverts	
Entretien des prairies humides oligotrophes 6410	
Entretien des prairies maigres de fauches 6510	
Entretien des pelouses sèches et des prés secs de fauche 6210	
Restaurer les prairies humides 6410	
Restaurer les pelouses sèches 6210	
Entretien des jachères au bénéfice d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire	
Actions concernant les milieux aquatiques	
Gestion raisonnée des embâcles	Préserver et redynamiser les roselières des massifs forestiers de la Wantzenau et de la Robertsau
Favoriser des réaménagements à vocation écologique des gravières en fin d'exploitation	
Actions en faveur d'espèces d'intérêt communautaire	
Compléter les connaissances sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire peu connues	
Préserver et redynamiser les roselières	
Entretien, remplacement ou installation de radeaux artificiels pour la nidification de la Sterne pierregarin	
Rétablir un maillage de haies et de bosquets en milieu agricole	
Actions de sensibilisation / accueil du public	
Informier et sensibiliser le public à la préservation des habitats et des espèces	Informier et sensibiliser le public à la préservation des habitats et des espèces

Actions prévues sur la ZPS « Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim »

Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4
Actions transversales		
Valider les périmètres définitifs des sites	Valider les périmètres définitifs des sites	Validation des périmètres définitifs et concertés des sites
		Reconnexion et restauration du réseau hydrographique du Steingruengiessen
Actions concernant les habitats forestiers		
Actions concernant les habitats ouverts		
	Entretien et restaurer les pelouses sèches du massif de Daubensand	
	Entretien les pelouses sèches gérées par le CSA sur Rhinau	
	Entretien les pelouses sèches des propriétés EDF	
	Entretien les prairies humides à vocation non agricole	
	Restaurer et entretenir l'ancienne prairie alluviale de la Réserve Naturelle d'Erstein	
	Entretien les prairies de fauche d'intérêt communautaire	
	Entretien les jachères au bénéfice d'espèces d'intérêt communautaire	
Actions concernant les habitats aquatiques		
Restaurer les ripisylves le long du Rhin Tortu et du Schwarzwasser où elles sont dégradées, voire absentes	Favoriser les formations de saulaies / aulnaies blanches ripicoles le long des cours d'eau phréatiques	
	Restaurer les ripisylves le long des cours d'eau où elles sont dégradées, voire absentes	
	Préserver et redynamiser les roselières des massifs forestiers de Rhinau et Daubensand	
Actions en faveur d'espèces d'intérêt communautaire		
Actions de sensibilisation / accueil du public		
Informé et sensibiliser le public à la préservation des habitats et des espèces	Informé et sensibiliser le public à la préservation des habitats et des espèces	
Préserver la quiétude sur plan d'eau de Plobsheim	Renforcer l'encadrement du canoë-kayak sur le Brunnwasser	
	Définir des itinéraires de fréquentation sur les massifs de Rhinau et Daubensand	

Actions prévues sur la ZPS « Vallée du Rhin de Village Neuf à Artzenheim »

Secteur 5	Secteur 6
Actions transversales	
Valider les périmètres définitifs des sites	Rendre opérationnels les périmètres calés
	Favoriser la dynamique fluviale du Vieux Rhin en se rapprochant de son fonctionnement « naturel »
Habitats forestiers	
Création d'îlots de vieillissement ou de sénescence	Rétablir un corridor écologique boisé
	Restauration d'une plantation de Pins
	Gestion des saules têtards sur les berges de l'Augraben
Actions concernant les milieux ouverts	
	Restaurer les pelouses sèches de l'île du Rhin
	Entretien des pelouses sèches de l'île du Rhin et de la plaine de l'Au
	Entretien des berges du canal de Huningue
	Entretien des jachères au bénéfice d'espèces d'intérêt communautaire
Actions concernant les milieux aquatiques	
	Améliorer la qualité de l'eau de l'Augraben
	Préserver et redynamiser les roselières, marais et cariçaies
	Assurer la continuité piscicole dans les deux sens
Actions en faveur d'espèces d'intérêt communautaire	
Suivi des populations de Busard des roseaux et de Blongios nain – Actions de sensibilisation des usagers des milieux naturels	Compléter le diagnostic écologique
Actions de sensibilisation / accueil du public	
Cf. action ci-dessus	Concilier la pratique de la randonnée équestre et la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire au nord de l'île du Rhin
	Créer un sentier pédagogique pour la découverte des milieux naturels de l'île du Rhin
	Informier et sensibiliser le public de la Réserve Naturelle de Petite Camargue Alsacienne
	Informier et sensibiliser le public sur l'île du Rhin
	Créer une maison de la nature et des sentiers de sensibilisation à Blodelsheim et Chalampé
	Renforcer les mesures de surveillance sur l'île du Rhin
	Limiter et adapter la circulation sur l'île du Rhin

Actions prévues sur la ZPS « Ried de Colmar à Sélestat » partie bas-rhinoise

Secteur 7
Actions transversales
Valider les périmètres définitifs des sites
Mener des actions de maîtrise foncière visant à préserver les habitats les plus sensibles
Informier et sensibiliser les acteurs du monde agricole à la prise en compte des exigences des habitats et des espèces dans les pratiques
Actions concernant les habitats forestiers
Créer des îlots de vieillissement et / ou de sénescence, prioritairement en forêt alluviale publique avec sylviculture
Actions concernant les habitats ouverts
Conserver et entretenir les pelouses sèches
Conserver et entretenir les prairies humides à Molinie
Restaurer les prairies
Entretien des jachères au bénéfice d'espèces d'intérêt communautaire
Actions concernant les habitats aquatiques
Restaurer et entretenir l'III, ses diffluences et ses bras morts
Favoriser les ripisylves le long des cours d'eau phréatiques
Restaurer les ripisylves sur les zones dénudées de l'III domaniale
Contrôler et limiter les rejets polluants dans les cours d'eau phréatiques
Actions en faveur d'espèces d'intérêt communautaire
Mettre en œuvre une gestion favorable au Râle des Genêts et au Courlis cendré
Surveiller et protéger les sites de nidification du Busard des roseaux, du Râle des Genêts et du Courlis cendré
Actions de sensibilisation / accueil du public
Constituer un comité de coordination pour l'accueil du public
Mettre en place des sentiers de découverte et d'interprétation

D.2.2. Démarche de calage du périmètre

Une action transversale a été proposée sur tous les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch : le calage du périmètre.

Les délimitations des zones Natura 2000 dans leur version actuelle ont été réalisées à l'échelle du 1/100 000ème. Cette précision s'avère insuffisante pour assurer la cohérence de ces périmètres avec la réalité de terrain. C'est pour cette raison qu'un travail de calage à une échelle plus précise s'est avéré nécessaire, en vue notamment de la mise en œuvre opérationnelle du DOCOB (contrats, chartes, ...).

Ce travail a permis en outre de proposer certaines rectifications du tracé des zonages afin d'assurer au mieux, la cohérence des zonages Natura 2000 avec les objectifs écologiques de la démarche.

D.2.2.1. Principes de calage

Prévalence des limites actuelles dans toute la démarche Natura 2000

Les limites actuelles des zones Natura 2000 sont celles officiellement, légalement et administrativement retenues.

Le zonage actuel est celui qui fait foi juridiquement (arrêté préfectoraux pour les ZPS et désignation en Sites d'importance communautaire pour les ZSC en attendant les arrêtés ministériels) ; notamment si des problèmes de contentieux apparaissaient dans un projet, les limites actuelles seraient celles qui feraient foi et les problèmes de limites seraient tranchés dans ce cas par le tribunal saisi.

Rappel des règles de calage des limites

Le calage s'est fait :

- sur les limites cadastrales et/ou géographique (base de données ortho-photoplans de l'IGN) au plus près des limites actuelles,
- à surface constante sur le secteur,
- dans le respect de l'esprit de la zone (notion de forme et de limites de l'enveloppe officielle de référence),
- sur la base des 3 règles susvisées, dans un but d'optimisation écologique au regard des habitats et des espèces visées par les directives (en particulier habitats et espèces prioritaires).

Méthode de concertation et validation des nouvelles limites

Le travail de calage s'est fait en concertation avec tous les acteurs, afin d'obtenir une proposition acceptable par tous.

La concertation a été menée prioritairement localement avec les maires, les agriculteurs, voire d'autres acteurs (gestionnaires, associations, ...).

D.2.2.2. Validation du calage et des nouvelles propositions de zonage

Les modifications de limites proposées ne prendront effet qu'après un **nouveau processus de consultation** sur la base du calage validé et concerté dans le groupe de concertation sectoriel (nouvelle procédure de consultation simplifiée à mener).

Une consultation sur ces nouvelles limites (définitives administrativement) est inscrite dans le DOCOB comme action à mettre en œuvre sur la seule base des nouvelles limites concertées.

Pour connaître les propositions de calage, se référer aux documents d'objectifs sectoriels.

E. LA CHARTE

E.1. LA CHARTE NATURA 2000 : DEFINITION ET CONDITIONS D'APPLICATION

E.1.1. Définition

La loi du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux introduit l'existence d'une charte Natura 2000 auxquels les titulaires de droits réels et personnels portant sur des terrains dans le site peuvent adhérer.

La charte Natura 2000, annexée au document d'objectifs, comporte un ensemble d'engagements qui constituent des bonnes pratiques dont la mise en œuvre n'est pas rémunérée.

Les engagements prévus par la charte Natura 2000 peuvent faire l'objet de contrôles, formulés de manière simple dans la charte. Les engagements sont formulés par type de milieu naturel (milieux forestiers, milieux ouverts de types prairies maigres de fauche, milieux humides) et/ou par activité (activités de sports et de loisirs notamment). Ces engagements sont communs aux ZSC et ZPS. L'adhésion à la charte marque la volonté du signataire de s'engager dans une démarche de gestion de qualité, conforme aux orientations du document d'objectifs. Elle porte sur une durée de 5 ans ou 10 ans quand celle-ci concerne également la gestion forestière. Elle ouvre droit à exonération foncière.

E.1.2. Conditions d'application

Les conditions de mise en œuvre de la charte Natura 2000 sont fixées par le décret n°2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000, pris en application de la loi sur le Développement des territoires ruraux en ce qui concerne la charte Natura 2000 (article R 414-11 et R414-12 du Code de l'Environnement).

Il y a deux conditions d'éligibilité à la signature de la charte :

1. Le signataire s'engage à **autoriser l'accès aux terrains** au titre desquels la charte est signée pour des opérations d'inventaires et d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats ; sous réserve que l'animateur du site informe préalablement le signataire de la date de ces opérations dans un délai d'au moins 10 jours, ainsi que de la qualité des personnes amenées à réaliser ces opérations. Le signataire pourra se joindre à ces opérations. En outre, il sera informé des résultats de ces opérations.

2. Concernant la gestion forestière, le signataire s'engage à mettre en conformité le document d'aménagement de ses propriétés forestières avec les engagements souscrits dans la charte dans un délai de 3 ans suivant l'adhésion à la charte.

Si pour une raison de force majeure, l'une des parcelles ne devait plus être soumise à l'engagement de la charte, le propriétaire ou l'exploitant doit saisir l'organisme de contrôle. Si le déclarant ne peut pas tenir un engagement, il le motive et en informe la DDAF.

L'adhérent choisit les parcelles cadastrales du site Natura 2000, pour lesquelles il dispose de droits réels ou personnels, sur lesquels il souscrit à la charte. L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale (il n'est pas possible d'engager des parties de parcelles) (cf. circulaire MEDD afférente au décret du 26 juillet 2006).

E.1.3. Contrôles

A chaque engagement correspond un point de contrôle. Les services de la DDAF après en avoir avisé au préalable le signataire de la charte Natura 2000, peuvent vérifier sur place le respect des engagements souscrits ainsi que la réglementation en vigueur. En cas de non-respect de celle-ci, tout bénéfice de la charte est annulé. Les conséquences, en cas de constat du non respect d'au moins un des engagements souscrits, sont précisés à l'article R. 414-12 du Code l'environnement (fixés dans le Décret n° 2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et dans la circulaire y afférant).

Par ailleurs, les Documents d'Objectifs de sites approuvés par arrêtés préfectoraux sont également des documents de référence pour contrôler de la bonne application de la charte.

E.2. LES ENGAGEMENTS

E.2.1 La gestion forestière

Il est rappelé qu'il faut :

- Respecter les prescriptions des plans de gestion ;
- Respecter les dispositions des Schémas Cynégétiques Départementaux ;
- Respecter les plans de chasse ;

En terme de gestion forestière, la charte prévoit 6 engagements s'appliquant soit uniquement en forêt publique, soit en forêt publique et privée.

Gestion forestière Engagements portant sur les milieux forestiers
<u>ENGAGEMENT 1 :</u> Conserver et favoriser les essences locales des boisements existants au bord des cours d'eau
<ul style="list-style-type: none">➤ Forêts concernées : toutes forêts➤ Maintenir les boisements de berges existants➤ Ne pas planter d'espèces ligneuses exotiques (cf. liste en annexe) à moins de 10 mètres du bord des cours d'eau et des plans d'eau permanents (mares, étangs) <p><u>Contrôle</u> : <i>Contrôle sur place de l'absence de plantations d'essences exotiques en bordure de cours d'eau par parcours intégral ou par échantillonnage à l'appréciation du service de contrôle.</i></p>
<u>ENGAGEMENT 2 :</u> Favoriser les essences locales et diminuer la part des essences exotiques
<ul style="list-style-type: none">➤ Forêts concernées : forêts publiques➤ Sur la partie de la forêt incluse en site Natura 2000, baisser le taux d'essences exotiques (cf. liste en annexe) en deçà de 5% <p><u>Contrôle</u> : <i>Contrôle sur document d'aménagement révisé après le classement en site Natura 2000. Un tableau, fournissant l'évolution des surfaces occupées par des essences exotiques sur la partie de forêt classée en site Natura 2000 devra figurer dans le nouvel aménagement.</i></p>

Gestion forestière
Engagements portant sur les milieux forestiers (suite)

ENGAGEMENT 3 :

Ne pas augmenter la part des essences exotiques

- Forêts concernées : **forêts privées soumises à un plan simple de gestion**
- Sur la partie de la forêt incluse en site Natura 2000, ne pas augmenter la part des essences exotiques (cf. liste en annexe).

Contrôle : *Contrôle sur plan simple de gestion éventuellement modifié de la main du déclarant. Un tableau, fournissant l'évolution des surfaces occupées par des essences exotiques sur la partie de forêt classée en site Natura 2000 devra figurer dans les nouveaux plans simples de gestion.*

ENGAGEMENT 4 :

Limiter la surface des coupes rases

- Forêts concernées : **propriétés d'au moins 2 ha d'un seul tenant**
- limiter la surface des coupes rases ou définitives dans des habitats forestiers non artificialisés, à 0,50 ha maximum d'un seul tenant pour les forêts de l'III (Ried Centre-Alsace) et 0,25 ha maximum d'un seul tenant pour les forêts rhénanes (Ried rhénan), cette coupe devant être séparée par des peuplements au stade perchis minimum sur au moins 25 mètres entourant la coupe (une hauteur de peuplement).

Contrôle : *Vérification sur place de la surface des coupes et de leur distance aux autres coupes rases.*

ENGAGEMENT 5 :

**Ne pas déposer de déchets d'exploitation des bois et
ne pas débarder dans les milieux ouverts**

- Forêts concernées : **toutes les forêts**
- Ne pas entreposer les branches et déchets d'exploitation de coupes de bois (rémanents) dans les cours d'eau, mares, dépressions humides et dans les prairies et pelouses intra-forestières ou en lisière. Ne pas utiliser ces espaces pour la vidange et sortie des bois (pistes de débusquage ou de débardage) en dehors des tracés de vidange repérés et réutilisés de façon pérenne.

Contrôle : *Contrôle sur place de la présence de déchets d'exploitation ou de trace de sortie de bois dans l'un de ces habitats naturels. Pour la forêt publique, le service de contrôle pourra demander au préalable les fiches de chantier d'exploitation et les actes de vente de bois localisant les lots de vente de bois.*

Gestion forestière
Engagements portant sur les milieux forestiers (suite)

ENGAGEMENT 6 :

Interdiction de l'emploi des produits phytocides à l'exception des opérations de lutte contre les espèces invasives

➤ **Forêts concernées : forêts publiques**

➤ Interdiction de l'emploi des produits chimiques phytocides à l'exception des opérations de lutte contre les espèces invasives. Dans ce dernier cas, l'emploi de produits phytocides doit faire l'objet d'une déclaration à la DDAF (courrier ou fax) au moins 10 jours précédant l'opération et être réalisée uniquement avec un produit homologué « forêt ». Cette déclaration doit mentionner les substances actives utilisées, la surface traitée et la localisation du traitement.

NB : Ne sont pas considérées comme des plantes invasives, des plantes indigènes telles que les ronces et les orties. Pour tout projet de lutte contre d'autres plantes, se renseigner auprès de la DDAF.

Contrôle : *Le contrôle portera sur le contenu des fiches « chantiers » de l'année en cours et de l'année précédant le contrôle ainsi qu'éventuellement sur les factures afférentes aux travaux.*

E2.2 La gestion des milieux ouverts

En terme de gestion des milieux ouverts, la charte prévoit 4 engagements.

Gestion des milieux ouverts : Engagement portant sur tous les milieux ouverts

ENGAGEMENT n° 7:

Maintenir et entretenir les éléments paysagers existants : bosquets, haies, talus

- Maintenir et entretenir les haies, les bosquets, et les talus existants sur les parcelles concernées. Les arbres morts sur pied, dans une haie ou en bosquet, doivent également être maintenus en place

Contrôle : *Contrôle sur place des éléments de destruction.*

Dans le cadre agricole, ce contrôle pourra également être réalisé sur la base de la photo aérienne figurant dans le dossier de la déclaration PAC de l'année de la signature de l'engagement de la charte, modifié le cas échéant, de la main du déclarant, pour tenir compte de l'état des lieux au moment de la signature.

Gestion des milieux ouverts : Engagements portant sur les prairies et les prés

ENGAGEMENT n°8 :

Maintenir les prairies permanentes

- maintenir les prairies permanentes

Contrôle : *Contrôle sur place des éléments de destruction des prairies*

Dans le cadre agricole, ce contrôle pourra également être réalisé sur la base de la photographie aérienne figurant dans le dossier de la déclaration PAC de l'année de la signature de l'engagement de la charte, modifié le cas échéant, de la main du déclarant, pour tenir compte de l'état des lieux au moment de la signature.

ENGAGEMENT n°9 :

Maintenir les caractéristiques et la micro topographie des prairies humides

- Voir l'engagement 13 concernant les milieux aquatiques

**Gestion des milieux ouverts :
Engagements portant sur les digues du Rhin**

ENGAGEMENT n°10 :

Gérer les digues du Rhin en favorisant la biodiversité

- Sur les 2/3 supérieurs du talus des digues, réaliser les opérations de coupe de la végétation entre le 15/9 et le 15/3 de l'année suivante.

Une dérogation permanente accompagne cet engagement en cas d'impératifs de sécurité.

Contrôle: *Contrôle sur le terrain de l'absence de coupe de la végétation réalisée entre le 15/03 et le 15/09.*

E.2.3 La gestion des milieux aquatiques

Le fonctionnement des milieux aquatiques a été très fortement perturbé par les activités humaines au cours des dernières décennies, notamment en raison de l'aménagement de l'III et du Rhin, mais également suite aux développements de l'urbanisation et de l'agriculture intensive.

Pour rappel, le signataire s'engage également à respecter les principes d'actions définis par le SAGE III Nappe Rhin pour les eaux superficielles et souterraines.

En terme de gestion des milieux aquatiques, la charte prévoit 5 engagements.

Gestion des milieux aquatiques Engagements portant sur les cours d'eau et les zones humides
<p style="text-align: center;"><u>ENGAGEMENT n°11 :</u></p> <p style="text-align: center;">Préserver la qualité de l'eau en maintenant des zones tampons</p> <p>➤ Maintenir une bande de 7 mètres sans traitements chimiques, phytocides ou fertilisants sur les berges des cours d'eau et autour des mares, marais et bras morts.</p> <p><u>Contrôle</u> : <i>Contrôle sur place</i></p>
<p style="text-align: center;"><u>ENGAGEMENT n°12 :</u></p> <p style="text-align: center;">Préserver le débit d'étiage en limitant les pompages à proximité des cours d'eau</p> <p>➤ Ne pas installer de nouveaux puits d'irrigation à moins de 25 mètres des cours d'eau, plans d'eau et anciens bras.</p> <p><i>NB : le SAGE interdit les pompages directs dans les cours d'eau prioritaires</i></p> <p><u>Contrôle</u> : <i>Vérification sur place de l'absence de nouveaux puits d'irrigation.</i></p>
<p style="text-align: center;"><u>ENGAGEMENT n°13 :</u></p> <p style="text-align: center;">Maintenir les roselières, les cariçaies et les mégaphorbiaies autour des plans d'eau, sur les berges des cours d'eau et à proximité des zones humides</p> <p>➤ Ne pas faucher les roselières, les cariçaies et les mégaphorbiaies riveraines des cours d'eau, mares, marais et bras morts entre le 1er mars et le 30 septembre, quelle que soit leur largeur.</p> <p>➤ Ne pas retourner ni détruire les formations végétales herbacées non cultivées le long des berges des cours d'eau.</p> <p><i>NB : Cet engagement ne porte pas sur la lutte contre la renouée du Japon (Reynoutria japonica)</i></p> <p><u>Contrôle</u> : <i>Contrôle sur place, de l'absence totale retournement et autres destructions</i></p>

Gestion des milieux aquatiques
Engagements portant sur les cours d'eau et les zones humides (suite)

ENGAGEMENT n°14 :

Préserver les zones humides en proscrivant les travaux d'assèchement et de nivellement

➤ Aucun travail de nivellement, remblai, de nouveaux drainages (par fossé, rigole ou drain), dépôts de matériaux ou création de nouveaux dispositifs d'endiguement dans les zones humides, y compris en deçà des seuils prévus par la loi sur l'eau¹. Le déclarant n'est pas tenu à ses engagements relatifs à l'endiguement si la modification résulte d'une décision de l'autorité administrative.

NB : la remise en état des digues existantes et l'entretien courant des fossés, rigoles ou drains sont permis après déclaration auprès de la DDAF.

Contrôle : Contrôle sur place des éléments de destruction.

Dans le cadre agricole, ce contrôle pourra également être réalisé sur la base de la photo aérienne figurant dans le dossier de la déclaration PAC de l'année de la signature de l'engagement de la charte, modifié le cas échéant, de la main du déclarant, pour tenir compte de l'état des lieux au moment de la signature.

ENGAGEMENT n°15 :

Limiter les dérangements de la faune lors de la réalisation de travaux dans les cours d'eau, sur leurs berges et dans les roselières

➤ Respecter le calendrier ci-dessous pour la réalisation de travaux d'entretien ou de restauration des cours d'eau, sur leurs berges et les roselières.

Localisation des travaux	Groupe faunistique	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Berges, roselières	Amphibiens												
	Oiseaux												
	Insectes												
Cours d'eau	Mammifères												
	Poissons												



Préconisée



Possible mais déconseillée



Interdit

Contrôle : Contrôle des interdictions.

¹ Les seuils mentionnés sont ceux de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. Ces seuils sont définis dans le décret n°2006-881 du 17 juillet 2006.

E.2.4 Les activités de sports et de loisirs

La fréquentation touristique dans les espaces naturels du site peut potentiellement avoir des impacts.

Pour rappel, les projets de création d'installations en vue de la pratique d'activités de sports ou de loisirs nature et ceux de création d'espaces, sites ou itinéraires de pleine nature doivent respecter le plan départemental des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature élaboré par la Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires (CDESI) (article L311-3 du code de sport).

En terme d'activités de sports et de loisirs, la charte prévoit un engagement.

Activités de sports et de loisirs Engagement portant sur l'ensemble des milieux

ENGAGEMENT n° 16 :

Information et concertation relatives aux projets de loisirs

- Le signataire de la Charte s'engage à informer le service instructeur ainsi que l'animateur du site de tout projet de loisirs dont il a connaissance (installation d'aménagements de toute nature ; pratique d'une activité) concernant les parcelles contractualisées.
- Lorsqu'il est sollicité pour l'installation d'aménagements ou l'organisation ponctuelle d'une activité sur ses parcelles contractualisées, le signataire de la Charte s'engage à ne donner son accord au porteur du projet que s'il a obtenu un accord de principe de la part du président du COPIL, qui le cas échéant, sollicitera l'avis du COPIL.

NB : Ces démarches se conçoivent indépendamment de la validation des installations de loisirs et / ou de sports par la Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires (CDESI).

Contrôle : *Contrôle sur place de l'information préalable auprès de l'animateur et/ ou, le cas échéant, de l'obtention de l'accord du président du COPIL.*

ANNEXE: Liste des essences exotiques indésirables évoquées dans les engagements n°1 à 3

- *Acer negundo* - Erable negundo
- *Aesculus hippocatanum* - Marronnier d'Inde
- *Ailanthus altissima* - Ailanthé
- *Alnus cordata* - Aulne de corse (à feuille en cœur)
- Caryas
- *Fagus sylvatica* - Hêtre
- *Fraxinus americana* - Frêne d'Amérique)
- *Fraxinus pennsylvanica* - Frêne de Pennsylvanie)
- *Juglans nigra* - Noyer noir d'Amérique
- *Juglans nigra x Juglans regia* ainsi que et tous les noyers hybrides
- *Liriodendron tulipifera* – Tulipier de Virginie
- *Ulmus minor x Ulmus sp.* - Ormes hybrides (orme champêtre x ormes américains ou asiatiques)
- *Platanus hybrida* - Platane
- *Populus deltoides* - Peuplier noir d'Amérique
- *Populus trichocarpa* – Peuplier baumier
- Peupliers de culture issus d'hybridation ou de modification génétique (OGM) dont *Populus x canadensis* – Peupliers hybrides euraméricain ; *Populus* « interaméricain » (*P. trichocarpa x P. deltoides*)
- *Prunus serotina* – Cerisier tardif
- *Quercus palustris* – Chêne des marais
- *Quercus rubra* – Chêne rouge d'Amérique
- *Robinia pseudacacia* - Robinier faux-acacia
- *Sorbus aucuparia* – Sorbier des oiseleurs
- Tous les gymnospermes dont résineux et conifères, y compris *Taxodium distichum* - Cyprès chauve
- Tous les cultivars et croisement anthropique d'arbres « autochtones »
- Tous les cultivars issus d'une modification génétique (OGM)

ANNEXE : GLOSSAIRE

Cariçaie : La cariçaie est une ceinture de végétation intermédiaire entre l'étang et la terre ferme. Elle est composée de différentes espèces de laïches, comme la laïche élevée. Cette dernière se rassemble en touffes formant de petites tours appelées touradons.

Entretien (Mesure de gestion des milieux ouverts, Engagement N°6): Par « entretien », il faut comprendre entretien courant, taille, et non coupe rase, de façon à conserver l'élément paysager.

Mégaphorbiaie : Formation végétale à base de grande plantes herbacées vivaces (Reine des prés, Laiche..)

Prairie permanente : Au sens de la PAC, la prairie permanente est une prairie qui n'a pas été retournée depuis 5 ans.

Zones humides : Les zones humides correspondent à tous les « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

F. LES CONTRATS ET LEURS CAHIERS DES CHARGES

F.1. LES CONDITIONS GENERALES APPLICABLES AUX CONTRATS NATURA 2000

F.1.1. L'objectif général

Les propriétaires et les titulaires de droits réels ou personnels² sur des parcelles situées dans les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch de l'Andlau ont, sous certaines conditions, la possibilité de signer des contrats Natura 2000.

Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements conformes aux orientations définies par le document d'objectifs, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000 (article L. 414-3 du code de l'Environnement).

Dans les zones à vocation agricole, le contrat Natura 2000 prend la forme de mesures agri-environnementales. Ce volet n'est pas détaillé dans ce qui suit (se référer aux cahiers des charges des mesures en vigueur).

F.1.2. Les conditions générales

Ces conditions s'appliquent à tous contrats Natura 2000 qu'ils soient forestiers ou non.

- Pour contractualiser une mesure, la parcelle cadastrale doit vérifier l'ensemble des critères d'éligibilité de la mesure définis dans les arrêtés préfectoraux relatifs aux contrats Natura 2000. Des critères complémentaires peuvent toutefois être précisés dans les mesures retenues sur les sites Rhin Ried Bruch de l'Andlau (voir les fiches).

- La mise en œuvre des mesures de gestion, de même que l'engagement sur les « bonnes pratiques » (voir ce qui suit en D.), s'applique sur la durée du contrat Natura 2000 fixée à 5 ans, sauf dans le cas de la mesure RRB_MRF7 (mesure forestière « K » au niveau national) où cette durée est de 30 ans.

- Concernant les mesures rémunérées, les propositions d'identification, de localisation et de définition des actions sont réalisées par le bénéficiaire en lien avec l'animateur du site. La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, service instructeur, juge de la conformité et de la cohérence des mesures proposées.

- Tout bénéficiaire devra respecter l'ensemble des engagements figurant dans le contrat.

² Propriétaires, nu-propriétaires, usufruitiers ou titulaires d'un bail emphytéotique, personne physique ou morale disposant d'un mandat la qualifiant pour mener à bien les opérations et pour prendre les engagements liés au bénéfice de l'aide sur la durée de l'engagement mentionnée dans le contrat : convention de gestion, bail de chasse, concession...

F.1.3. Les conditions particulières liées aux contrats forestiers

Les cahiers des charges des mesures sylvicoles s'appliquent aux forêts relevant du régime forestier ou aux forêts privées, pour leur partie incluse dans le périmètre Natura 2000.

Concernant l'existence d'un document de gestion, la Circulaire DNP/SDEN N° 2004 – 3 du 24 décembre 2004 et les arrêtés préfectoraux de validation des barèmes forestiers prévoient :

↳ Cas des forêts relevant du régime forestier :

Les propriétaires ou gestionnaires des bois, forêts et terrains à boiser relevant du régime forestier ne peuvent prétendre à la signature d'un contrat Natura 2000 que si ces derniers sont dotés d'un document de gestion satisfaisant aux exigences du code forestier.

Lorsque le document d'aménagement ne prend pas en compte le document d'objectifs (DOCOB), une mesure contractuelle au titre de Natura 2000 peut être envisagée à condition que l'Office National des Forêts ou le propriétaire s'engage par écrit à faire approuver dans un délai de trois ans suivant la signature du contrat Natura 2000, les modifications nécessaires rendant compatible le document.

↳ Cas des autres forêts :

Pour les propriétaires forestiers dont les forêts doivent être dotées d'un plan simple de gestion (PSG) au titre de l'article L. 6 du code forestier, le bénéfice d'un contrat Natura 2000 ne peut être envisagé qu'à la condition qu'un tel plan soit en vigueur. Aucun contrat Natura 2000 ne peut concerner une propriété placée sous un régime spécial d'autorisation administrative.

Toutefois, par dérogation, un contrat Natura 2000 peut être signé en l'absence de PSG :

- pour ne pas retarder des projets collectifs ;
- pour ne pas bloquer des travaux urgents lorsque le PSG est en cours de renouvellement.

Si le PSG ne prend pas en compte le document d'objectifs, une mesure contractuelle au titre de Natura 2000 peut être envisagée à la condition que le propriétaire s'engage par écrit à déposer au Centre Régional de la Propriété Forestière, dans un délai de trois ans suivant la signature du contrat Natura 2000, un avenant au PSG intégrant les objectifs de gestion et de conservation définis par le document d'objectifs.

Cette disposition s'applique y compris lorsque le PSG est volontaire.

Si la forêt ne doit pas faire l'objet de la rédaction d'un PSG, des contrats peuvent être signés sans condition.

F.1.4. Les types d'engagements

Le cahier des charges est prévu aux articles L414-3 et R414-13 du Code de l'Environnement. Il présente deux types de dispositions (Décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001) :

=> des engagements correspondant aux « bonnes pratiques » (mesures RRB_BP) participant au maintien des espèces et des habitats d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation. Ces engagements ne donnent pas lieu à contrepartie financière (engagements non rémunérés). Ils sont indissociables du cahier des charges : tout bénéficiaire s'engage à respecter l'ensemble de ces pratiques sur la totalité de sa propriété pour la durée du contrat souscrit. Ils correspondent aux engagements de la charte Natura 2000 des sites Rhin Ried Bruch de l'Andlau.

=> **des engagements allant au-delà des bonnes pratiques (mesures RRB_MR)** répondant à une problématique particulière de conservation ou de restauration, engendrant un surcoût ou un manque à gagner pour le bénéficiaire. Ces engagements donnent lieu à contrepartie financière (engagements rémunérés) sur la base des montants définis dans les arrêtés préfectoraux relatifs aux conditions de financement des mesures de gestion.

Tout bénéficiaire peut donc contractualiser une ou plusieurs de ces mesures rémunérées. Les mesures non rémunérées de la charte Natura 2000 constituent la base des engagements pour tout contrat.

F.1.5. Le montant des aides et les modalités de versement

Mise à part sur la mesure RRB_MRF7, le montant des aides est lié à un devis préalable réalisé par le candidat au contrat Natura 2000 en lien avec l'opérateur du site, et validé par le Préfet du département concerné.

Les montants des aides sont plafonnés à des sommes précisées dans les arrêtés préfectoraux fixant les conditions de financement des mesures de gestion dans le cadre des contrats Natura 2000.

Ces arrêtés précisent également les conditions particulières de financement de la mesure RRB_MRF7.

La maîtrise d'œuvre des mesures forestières sera rémunérée selon les conditions particulières précisées dans les arrêtés préfectoraux (5 à 7,5% du montant total). Elle comprend le suivi technique du dossier en lien avec l'animateur du site Natura 2000, ainsi que l'encadrement et la réception des travaux .

Il est recommandé d'éviter des contrats de trop faible montant en raison du coût d'instruction administratif et financier des dossiers. Les arrêtés préfectoraux peuvent fixer des montants minimum (1000 Euros en général).

Pour les contrats d'un montant de plus de 3000 euros, le paiement de l'aide sera obligatoirement précédé d'une visite sur place par la DDAF. Cette visite fera l'objet d'un compte-rendu sur lequel le bénéficiaire pourra faire des annotations en tant que de besoin.

Enfin, le paiement de l'aide est assuré par le CNASEA (Centre National pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles).

F.1.6. Les modalités de contrôle

Le versement des aides est subordonné à la réalisation d'engagements soumis à un certain nombre de contrôles. Les règlements de l'Union européenne prévoient deux niveaux de contrôles : le contrôle administratif et le contrôle sur place.

F.1.6.1. Le contrôle administratif

- Le contrôle administratif par la DDAF :

Lors de l'instruction et de la mise en paiement final, la DDAF vérifie la composition de tous les dossiers. Les projets relatifs à des investissements d'un montant subventionné supérieur à 3000 Euros font l'objet d'une visite de terrain.

- Le contrôle de premier rang par le CNASEA :

Réalisé sur tous les dossiers déposés, dans le cadre de leur instruction normale et habituelle, il porte sur :

- les conditions d'enregistrement de la demande ;
- la vérification des pièces justificatives exigées afin de mettre le dossier en paiement.

- Le contrôle de second rang par le CNASEA :

Il intervient après au moins un contrôle initial et peut être réalisé au titre de tous les contrôles effectués. Lorsqu'il s'agit d'un contrôle administratif, il consiste à vérifier, sur pièces, l'éligibilité des dossiers et leur conformité avec les règles communautaires et nationales.

F.1.6.2. Le contrôle sur place

Des contrôles sur place *avant* paiement final sont effectués sur 5% des dossiers et des contrôles sur place *après* paiement final sur un minimum de 1% des bénéficiaires chaque année. Ces contrôles sont assurés par le CNASEA.

F.1.7. Le cas des cessions de terrain

« Lorsque tout ou partie d'un terrain sur lequel porte un contrat Natura 2000 fait l'objet d'une cession, l'acquéreur peut s'engager à poursuivre les engagements souscrits. Dans ce cas, les engagements souscrits sont transférés à l'acquéreur et donnent lieu à un avenant qui prend en compte le changement de cocontractant. A défaut de transfert, le contrat est résilié de plein droit et le préfet statue sur le remboursement des sommes perçues par le cédant. »

(=> Art. R..414-16 du code de l'environnement).

F.1.8. Les sanctions

Elles sont précisées dans l'article R-414-15 du code de l'environnement : « le préfet, conjointement avec le commandant de la région terre pour ce qui concerne les terrains relevant du ministère de la défense, s'assure du respect des engagements souscrits dans le cadre des contrats Natura 2000. A cet effet, des contrôles sur pièces sont menés par les services déconcentrés de l'Etat ou le CNASEA.

Lorsque le titulaire d'un contrat Natura 2000 s'oppose à un contrôle réalisé en application de l'article R-414-15, lorsqu'il ne se conforme pas à l'un des engagements souscrits ou s'il fait une fausse déclaration, le préfet suspend, réduit ou supprime en tout ou partie l'attribution des aides prévues au contrat. Le préfet peut, en outre, résilier le contrat. »

F.2. SYNTHÈSE DES MESURES FORESTIÈRES CONTRACTUALISABLES DANS LES SITES RHIN - RIED - BRUCH DE L'ANDLAU

Les propriétaires et les titulaires de droits réels ou personnels sur des parcelles « forestières » situées dans les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch de l'Andlau ont, sous certaines conditions précisées précédemment, la possibilité de signer des contrats Natura 2000.

La base de chaque contrat Natura 2000 correspond à une série de 6 engagements « forestiers » non rémunérés inclus dans « la charte Natura 2000 ». Ainsi tout bénéficiaire de contrat(s) Natura 2000 forestier(s) sur les sites Rhin Ried Bruch de l'Andlau devra respecter :

- ⇒ 6 engagements forestiers non rémunérés, bonnes pratiques qui sont identiques aux 6 engagements forestiers de la Charte Natura 2000 du site Rhin Ried de la charte Natura 2000 des sites Rhin - Ried - Bruch de l'Andlau auxquels il est soumis ;
- ⇒ les engagements du cahier des charges de la ou des mesure(s) rémunérée(s) retenue(s) ;

Par exemple une commune forestière est intéressée par l'entretien de clairières intra-forestières :

- ⇒ elle signe le contrat Natura 2000 en question (mesure RRB_MRF_A) : elle s'engage dès lors à respecter le cahier des charges de cette mesure RRB_MRF_A **ainsi que** les 6 engagements forestiers des bonnes pratiques Natura 2000 des sites Rhin Ried Bruch de l'Andlau : RRB_BPF1 à RRB_BPF6.

Liste des mesures proposées en milieux forestiers pour les sites Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau
A. Bonnes pratiques forestières Natura 2000 (Engagements forestiers Charte Natura 2000)

N° de la mesure	Titre (contenu simplifié)	Bonne pratique ou mesure rémunérée	Enjeux sur le site et précision du contenu	Engagement charte n°	Site Natura 2000
RRB_BPF1	Conserver et favoriser les essences locales des boisements existants au bord cours d'eau	Bonne pratique	Enjeux : Accroître la naturalité des ripisylves relevant des habitats d'intérêt communautaire. Non introduction d'essences allochtones dans les ripisylves à moins de 10 mètres des cours d'eau et plans d'eau Toutes forêts	Engagement charte n°1	ZSC & ZPS
RRB_BPF2	Favoriser les essences locales et diminuer la part des essences exotiques	Bonne pratique	Enjeux : Accroître la naturalité des habitats forestiers d'intérêt communautaire dans les forêts publiques Forêts publiques	Engagement charte n°2	ZSC & ZPS
RRB_BPF3	Ne pas augmenter la part des essences exotiques	Bonne pratique	Enjeux : Accroître la naturalité des habitats forestiers d'intérêt communautaire dans les forêts privées soumises à plan simple de gestion Forêts privées soumises à plan simple de gestion	Engagement charte n°3	ZSC & ZPS
RRB_BPF4	Limiter la surface des coupes rases	Bonne pratique	Enjeux : Préserver la complexité structurale des habitats forestiers d'intérêt communautaire . Limiter la taille des coupes rases : à 0,50 ha en forêt de l'III à 0,25 ha en forêts rhénanes (toutes propriétés forestières de plus de 2 ha d'un seul tenant)	Engagement charte n°4	ZSC & ZPS
RRB_BPF5	Ne pas déposer de déchets d'exploitation des bois et ne pas débarder dans les milieux ouverts	Bonne pratique	Enjeux : Protéger les habitats et les espèces d'intérêt communautaire non forestiers au sein des forêts ou en limite de celles-ci Toutes forêts	Engagement charte n°5	ZSC & ZPS
RRB_BPF6	<i>Interdiction de l'emploi des produits phytocides à l'exception des opérations de lutte contre les espèces invasives</i>	Bonne pratique	Enjeux : Protection des habitats forestiers d'intérêt communautaire S'interdire l'emploi des phytocides en forêt publique sauf lutte contre les espèces invasives à plus de 20 m des cours d'eau et plan d'eau Forêts publiques	Engagement charte n°6	ZSC & ZPS

Liste des mesures proposées en milieux forestiers pour les sites Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau

B. DOCOB Rhin Ried Bruch - Contrats forestiers Natura 2000 (1/3)

N° de la mesure	Titre (contenu simplifié)	Bonne pratique ou mesure rémunérée	Enjeux sur le site et précision du contenu	CODES		Fiche Action N°	Site Natura 2000
				PDRN	MEDD		
RRB MRF1	Création ou restauration de clairières favorisant des habitats ouverts 6210, 6410 et 6430, 6510	Mesure rémunérée Bonnes pratiques associées : BP-F2 ; BP_F4, BP_F5	<p>Enjeux : Protection et amélioration des habitats de milieux ouverts relevant des habitats d'intérêt communautaire 6210, 6410 et 6430</p> <p>Réouverture et entretien de petites clairières (<0,15 ha) favorisant les milieux ouverts (mesure F27001)¹</p> <p>Mise en défend possible (mesure F27010) : Protection contre une pression trop forte de la grande faune (sanglier, chevreuil) sur ces habitats ouverts intra-forestiers, lorsque ces derniers recèlent des espèces rares et protégées.</p> <p>Elimination des espèces invasives (notamment de la renouée du Japon, le robinier...) par traitements phytocides (uniquement si à plus de 20 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau) ou par traitement manuel (mesure F27011)</p>	i.2.7	F 27 001 F 27 010 F 27 011 & F 27 008	MO1 MO3 MT2	ZSC ZPS
RRB MRF2	Création ou restauration de mares intra-forestières	Mesure rémunérée Bonnes pratiques associées : BP-F2 ; BP_F4, BP_F5	<p>Enjeux : Protection et amélioration des habitats 3140 et 3150 et des d'espèces et habitats d'espèces : Sonneur à ventre jaune et Triton crêtés</p> <p>Création ou réouverture de petites mares intra-forestières d'une taille minimale de 4 m2 (mesure F_27006).</p> <p>Mise en défend possible (mesure F27010) en faveur du sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)</p> <p>Mise en lumière possible pour la protection du triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) pour favoriser l'ensoleillement des mares où la présence du triton est avérée ou à proximité d'une population avérée (mesure G).</p> <p>Elimination des espèces invasives (notamment de la renouée du Japon) par traitement manuel aux abords des mares restaurées (mesure F27011)</p>	i.2.7	F 27 002 F 27 010 F 27 005 F 27 011	MA5	ZSC

¹ référence aux mesures : Circulaire MEDD-MAAPAR DNP/SDEN n°2004-3 du 24 décembre 2004

Liste des mesures proposées en milieux forestiers pour les sites Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau

B. DOCOB Rhin Ried Bruch - Contrats forestiers Natura 2000 (suite 2/3)

N° de la mesure	Titre (contenu simplifié)	Bonne pratique ou mesure rémunérée	Enjeux sur le site et précision du contenu	CODES		Fiche Action N°	Site Natura 2000
				PDRN	MEDD		
RRB MRF3	Favoriser un sous-étage diversifié dans les habitats forestiers artificialisés ou simplifiés	Mesure rémunérée Bonnes pratiques associées : BP-F2 ; BP_F3 ; BP_F5	<p>Enjeux : Accroître la diversité dendrologique, le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers d'intérêt communautaire 91E0 et 91F0 (forêts alluviales)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réintroduction de plants de sous-étage par bouquets au sein de d'habitats forestiers alluviaux artificialisés (mesure F_27006) • Travaux d'irrégularisation au sein de jeunes peuplements forestiers (< stade gaulis) fortement dominés par une ou deux espèces (frêne et érables notamment). Opérations sylvicoles sans vente de produits (dégagements) (mesures J) • Elimination possible des espèces invasives (mesure F27011), notamment renouée du Japon) par traitement phytocide (uniquement si plus de 20 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau) ou traitement manuel 	i.2.7	F 27 006 F 27 015 F 27 011 & F 27 008	MF1 MT2	ZSC
RRB MRF4	Diversification et structuration des ripisylves existantes	Mesure rémunérée Bonnes pratiques associées : BP-F1 ; BP_F2, BP_F3 ; BP_F5	<p>Enjeux : Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des ripisylves existantes relevant d'habitats forestières d'intérêt communautaire 91E0 et 91F0. Protection des milieux aquatiques : habitats d'intérêt communautaire 3140, 3150, 3260</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversification de la ripisylve dans boisements situés à moins de 20 m des berges d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (mesure F_27006) • Elimination possible des espèces invasives (notamment renouée du Japon) par traitements manuel (mesure F27011) 	i.2.7	F 27 006 F 27 003 F 27 015 F 27 011 F 27 008	MF4 MT2	ZSC ZPS
RRB MRF5	Création de ripisylves inexistantes	Mesure rémunérée Bonnes pratiques associées : BP-F1 ; BP_F2, BP_F3 ; BP_F5	<p>Enjeux : Protection des milieux aquatiques : habitats d'intérêt communautaire 3140, 3150, 3260 et développement des habitats forestiers d'intérêt communautaire 91E0 et 91F0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création de ripisylve sur largeur de moins de 20 m des berges d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (mesure F_27006) • Elimination possible des espèces invasives (notamment renouée du Japon) par traitements manuel (mesure F27011) 	i.2.7	F 27 006 F 27 011	MF5 MT2	ZSC ZPS

Liste des mesures proposées en milieux forestiers pour les sites Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau

B. DOCOB Rhin Ried Bruch - Contrats forestiers Natura 2000 (suite 3/3)

N° de la mesure	Titre (contenu simplifié)	Bonne pratique ou mesure rémunérée	Enjeux sur le site et précision du contenu	CODES		Fiche Action N°	Site Natura 2000
				PDRN	MEDD		
RRB MRF6	Réduction de l'impact de la desserte forestière existante en faveur des zones humides	Mesure rémunérée Bonnes pratiques associées : BP-F4	<u>Enjeux</u> : Protection des forêts alluviales, milieux aquatiques et milieux ouverts hygrophiles relevant des habitats 6410 et 6430 intra-forestiers. • détournement de routes ou pistes de desserte forestière et remplacement de passages busés par ponceaux rustiques au-dessus de petits cours d'eau, fossés ou milieux palustres intra-forestier au sein des forêts alluviales relevant de l'habitat 91E0 (mesure F27009)	i.2.7	F 27 009	MA12	ZSC ZPS
RRB MRF7	Création d'îlots de sénescence	Mesure rémunérée Bonnes pratiques associées : BP-F2 ; BP_, BP_F5	<u>Enjeux</u> : Augmentation de la naturalité des habitats forestiers d'intérêt communautaire 91E0 et 91F0 ainsi qu'amélioration des habitats des espèces suivantes : Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), pic noir (<i>Dryocopus martius</i>), pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>), pic cendré (<i>Picus canus</i>), Grand murin (<i>Myotis myotis</i>) (Mise en œuvre mesure F27012)	i.2.7	F 27 012	MF3	ZSC ZPS
RRB MRF8	Réalisation de panneaux d'information pour éviter le dérangement d'espèces	Idem ci-dessus	<u>Enjeux</u> : Protection d'espèces ou d'habitats d'espèces en prévenant de la nécessité de ne pas déranger ou de pénétrer les milieux naturels (notamment roselières, abords de mares, pelouses). (mesure F27014)	i.2.7	F 27 014	ML1	ZSC ZPS

F.3. CAHIERS DES CHARGES DES CONTRATS FORESTIERS NATURA 2000
SUR LES SITES RHIN - RIED - BRUCH

A. Engagements non rémunérés (bonnes pratiques)

Bonne pratique	Mesure RRB_BPF1 Conservier et favoriser les essences locales des boisements des bords de cours d'eau	
Habitats : Habitats forestiers et aquatiques 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 91F0 Forêts mixtes riveraines des grands fleuves (<i>Ulmus minoris</i>) à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharion</i> 3260 Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i>	Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS	
Espèces : 1337 Castor d'Europe (bonne pratique évitant la substitution d'essences locales et favorables à l'espèce : saules, aulnes, peupliers sauvages, noisetiers...) Oiseaux des ripisylves : Bihoreau gris (A023) , Milan noir (A073), Martin pêcheur (A229)		
Objectifs : <u>Forêts concernées</u> : Toutes forêts Préserver ou restaurer la naturalité des habitats forestiers d'intérêt communautaire situés en boisement de rives (ripisylves)		
Engagements sur la durée du contrat : Maintenir les boisements de berge existants ; Ne pas planter d'espèces ligneuses exotiques à moins de 10 mètres au bord des cours d'eau et des plans d'eau permanents (mares, étangs) (essences exotiques : cf. liste en annexe B)		
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place de l'absence de plantations d'essences exotiques en bordure de cours d'eau. Ce contrôle se fera soit par parcours intégral, soit par échantillonnage sur l'ensemble du site, le taux d'échantillonnage relevant du service de contrôle.		

Liste des espèces allochtones indésirables :

Acer negundo (Erable negundo) ; *Aesculus hippocatanum* (Marronnier d'Inde) ; *Ailanthus altissima* (Ailanthé) ; *Alnus cordata* (Aulne de corse, à feuille en cœur) ; *Caryas* ; *Fagus sylvatica* (Hêtre) ; *Fraxinus americana* (Frêne d'Amérique) ; *Fraxinus pennsylvanica* (Frêne de Pennsylvanie) ; *Juglans nigra* (Noyer noir d'Amérique) ; *Juglans nigra x Juglans regia* ainsi que et tous les noyers hybrides ; *Liriodendron tulipifera* (Tulipier de Virginie) ; *Ulmus minor x Ulmus sp.* (Ormes hybrides : orme champêtre x ormes américains ou asiatiques) ; *Platanus hybrida* (Platane) ; *Populus deltoides* (Peuplier noir d'Amérique) ; *Populus trichocarpa* (Peuplier baumier) ; Peupliers de culture issus d'hybridation ou de modification génétique (OGM) dont *Populus x canadensis* – Peupliers hybrides euraméricain ; *Populus* « interaméricain » (*P. trichocarpa x P. deltoides*) ; *Prunus serotina* (Cerisier tardif) ; *Quercus palustris* (Chêne des marais) ; *Quercus rubra* (Chêne rouge d'Amérique) ; *Robinia pseudacacia* (Robinier faux-acacia) ; *Sorbus aucuparia* (Sorbier des oiseleurs)
Tous les gymnospermes dont résineux et conifères, y compris *Taxodium distichum* - Cyprès chauve ;
- Tous les cultivars et croisement anthropique d'arbres « autochtones » et
- Tous les cultivars issus d'une modification génétique (OGM) ;

A. Engagements non rémunérés (bonnes pratiques)

Bonne pratique	Mesure RRB_BPF2 Favoriser les essences locales et diminuer la part des essences exotiques (forêts publiques)	
Habitats : Habitats forestiers 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 91F0 Forêts mixtes riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>) à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS	
Espèces : 1083 Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) inféodé aux essences feuillus autochtones		
Objectifs : Préserver ou accroître la Naturalité des habitats forestiers d'intérêt communautaire en favorisant les espèces autochtones		
Engagements sur la durée du contrat : <u>Forêts concernées</u> : Forêts publiques uniquement Sur partie de la forêt incluse en site Natura 2000, maintenir ou baisser le taux d'essences exotiques en deçà de 5% (essences exotiques indésirables, cf. liste ci-dessous).		
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur document d'aménagement dont la révision fait suite au classement en site Natura 2000 par rapport à document d'aménagement précédent. Un tableau comparatif devra être produit dans l'aménagement, fournissant l'évolution de représentativité des essences exotiques sur la partie de forêt classée en site Natura 2000.		

Liste des espèces allochtones indésirables :

Acer negundo (Érable negundo) ; *Aesculus hippocatanum* (Marronnier d'Inde) ; *Ailanthus altissima* (Ailanthé) ;
Alnus cordata (Aulne de corse, à feuille en cœur) ; *Caryas* ; *Fagus sylvatica* (Hêtre) ; *Fraxinus americana*
 (Frêne d'Amérique) ; *Fraxinus pennsylvanica* (Frêne de Pennsylvanie) ; *Juglans nigra* (Noyer noir
 d'Amérique) ; *Juglans nigra* x *Juglans regia* ainsi que et tous les noyers hybrides ; *Liriodendron tulipifera*
 (Tulipier de Virginie) ; *Ulmus minor* x *Ulmus sp.* (Ormes hybrides : orme champêtre x ormes américains ou
 asiatiques) ; *Platanus hybrida* (Platane) ; *Populus deltoides* (Peuplier noir d'Amérique) ; *Populus trichocarpa*
 (Peuplier baumier) ; Peupliers de culture issus d'hybridation ou de modification génétique (OGM) dont
Populus x canadensis – Peupliers hybrides euraméricain ; *Populus* « interaméricain » (*P. trichocarpa* x
P. deltoides) ; *Prunus serotina* (Cerisier tardif) ; *Quercus palustris* (Chêne des marais) ; *Quercus rubra* (Chêne
 rouge d'Amérique) ; *Robinia pseudacacia* (Robinier faux-acacia) ; *Sorbus aucuparia* (Sorbier des oiseleurs)
 Tous les gymnospermes dont résineux et conifères, y compris *Taxodium distichum* - Cyprès chauve ;
 - Tous les cultivars et croisement anthropique d'arbres « autochtones » et
 - Tous les cultivars issus d'une modification génétique (OGM) ;

Bonne pratique	Mesure RRB_BPF3 Ne pas augmenter la part des essences exotiques (forêts privées soumises à plan simple de gestion)	
Habitats : Habitats forestiers 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 91F0 Forêts mixtes riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>) à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS	
Espèces : 1083 Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) inféodé aux essences feuillus autochtones		
Objectifs : Préserver ou accroître la Naturalité des habitats forestiers d'intérêt communautaire en favorisant les espèces autochtones		
Engagements sur la durée du contrat : <u>Forêts concernées</u> : Forêts privées soumises à plan simple de gestion Sur partie de la forêt incluse en site Natura 2000, ne pas augmenter la part des essences exotiques (essences exotiques, cf. liste ci-dessous).		
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur plan simple de gestion éventuellement modifié de la main du déclarant. Un tableau, fournissant l'évolution des surfaces occupées par des essences exotiques sur la partie de forêt classée en site Natura 2000 devra figurer dans les nouveaux plans simples de gestion.		

Liste des espèces allochtones indésirables :

Acer negundo (Erable negundo) ; *Aesculus hippocatanum* (Marronnier d'Inde) ; *Ailanthus altissima* (Ailante) ; *Alnus cordata* (Aulne de corse, à feuille en cœur) ; *Caryas* ; *Fagus sylvatica* (Hêtre) ; *Fraxinus americana* (Frêne d'Amérique) ; *Fraxinus pennsylvanica* (Frêne de Pennsylvanie) ; *Juglans nigra* (Noyer noir d'Amérique) ; *Juglans nigra* x *Juglans regia* ainsi que et tous les noyers hybrides ; *Liriodendron tulipifera* (Tulipier de Virginie) ; *Ulmus minor* x *Ulmus* sp. (Ormes hybrides : orme champêtre x ormes américains ou asiatiques) ; *Platanus hybrida* (Platane) ; *Populus deltoides* (Peuplier noir d'Amérique) ; *Populus trichocarpa* (Peuplier baumier) ; Peupliers de culture issus d'hybridation ou de modification génétique (OGM) dont *Populus* x *canadensis* – Peupliers hybrides euraméricain ; *Populus* « interaméricain » (*P. trichocarpa* x *P. deltoides*) ; *Prunus serotina* (Cerisier tardif) ; *Quercus palustris* (Chêne des marais) ; *Quercus rubra* (Chêne rouge d'Amérique) ; *Robinia pseudacacia* (Robinier faux-acacia) ; *Sorbus aucuparia* (Sorbier des oiseleurs)
Tous les gymnospermes dont résineux et conifères, y compris *Taxodium distichum* - Cyprès chauve ;
- Tous les cultivars et croisement anthropique d'arbres « autochtones » et
- Tous les cultivars issus d'une modification génétique (OGM) ;

A. Engagements non rémunérés (bonnes pratiques)

Bonne pratique	Mesure RRB_BPF4 Limiter la surface des coupes rases	
Habitats : Habitats forestiers 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 91F0 Forêts mixtes riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>) à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS	
Espèces : -		
Objectifs : Préserver ou accroître la naturalité et la complexité structurale des habitats forestiers d'intérêt communautaire en limitant la taille des coupes rases		
Engagements sur la durée du contrat : <u>Forêts concernées</u> : propriétés forestières publiques ou privées d'au moins 2 ha d'un seul tenant Limiter la surface des coupes rases ou définitives dans des habitats forestiers non artificialisés , à 0,50 ha maximum d'un seul tenant en forêts de l'III (Ried Centre-Alsace) et à 0,25 ha maximum d'un seul tenant en forêt rhénane, cette coupe devant être séparée par des peuplements au stade perchis minimum sur au moins 25 mètres entourant la coupe (une hauteur de peuplement).		
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération		
Justificatifs / Contrôles : Vérification sur le terrain de la surface des coupes et de leur proximité avec d'autres coupes attenantes.		

A. Engagements non rémunérés (bonnes pratiques)

Bonne pratique	<p align="center">Mesure RRB_BPF5 Ne pas déposer de déchets d'exploitation des bois et ne pas débarder dans les milieux ouverts</p>	
<p>Habitats : Petites mares et étangs phréatiques ; anciens bras déconnectés en eau temporaire : 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharion</i> Pelouses et prairies intra-forestières ou en périphérie de forêt alluviale : 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires 6410 Prairies à molinies sur sols calcaires tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) (et bas-marais calcaires résiduels du <i>Caricion-Davallianae</i>) 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude ;</p> <p>Dépressions humides ponctuelle</p>		<p>Proposition de périmètre concerné : ZSC et ZPS</p>
<p>Espèces : <u>Espèces inféodées aux mares :</u> 1166 Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) 1193 Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) <u>Espèces d'oiseau inféodées aux roselières :</u> A021 Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) A022 Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) A023 Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) A029 Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) A081 Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) <u>Espèces inféodées aux prairies sèches ou humides et mégaphorbiaies alluviales:</u> 1060 Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>) 1061 Azuré des paluds (<i>Maculinea nausithus</i>) 1059 Azuré de la sanguisorbe (<i>Maculinea telejus</i>) 1614 Ache rampante (<i>Apium repens</i>)</p>		
<p>Objectifs : Préserver des exploitations forestières les habitats naturels ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire situés en forêt ou en lisière en n'y déposant pas de rémanents et déchets de coupes et en n'y créant pas de pistes de débardage ou de débusquage.</p>		
<p>Engagements sur la durée du contrat : <u>Forêts concernées :</u> Toutes forêts Ne pas entreposer les branches et déchets d'exploitation de coupes de bois (rémanents) dans les cours d'eau, mares, dépressions humides et dans les prairies et pelouses intra-forestières ou en lisière. Ne pas utiliser ces espaces pour la vidange et sortie des bois (pistes de débusquage ou de débardage) en dehors des tracés de vidange repérés et réutilisés de façon pérenne.</p>		
<p>Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération</p>		
<p>Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place de la présence de déchets d'exploitation ou de trace de sortie de bois dans l'un de ces habitats naturels. Pour la forêt publique, le service de contrôle pourra demander au préalable les fiches de chantier d'exploitation et les actes de vente de bois localisant les lots de vente de bois.</p>		

A. Engagements non rémunérés (bonnes pratiques)

<p>Bonne pratique</p>	<p align="center">Mesure RRB_BPF6 Interdiction de l'emploi des produits phytocides à l'exception des opérations de lutte contre les espèces invasives</p>	
<p>Habitats :</p> <p><u>Habitats forestiers :</u></p> <p>91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 91F0 Forêts mixtes riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>) à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i></p> <p><u>Habitats aquatiques :</u></p> <p>3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharion</i> 3260 Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i></p>		<p>Proposition de périmètre concerné :</p> <p>ZSC ET ZPS</p>
<p>Espèces : Toutes, en particulier celles inféodées aux milieux aquatiques.</p>		
<p>Objectifs :</p> <p>Préserver ou accroître la naturalité et la complexité structurale des habitats forestiers d'intérêt communautaire en limitant la taille des coupes rases</p>		
<p>Engagements sur la durée du contrat :</p> <p><u>Forêts concernées :</u> Forêts publiques uniquement</p> <p>Interdiction de l'emploi des produits phytocides à l'exception des opérations de lutte contre les espèces invasives. Dans ce dernier cas, l'emploi de produits phytocides doit faire l'objet d'une déclaration à la DDAF (courrier ou fax) au moins 10 jours précédents l'opération, qui doit être réalisée uniquement avec un produit homologué « forêt ». Cette déclaration doit mentionner les substances actives utilisées ou la dénomination commerciale du produit, la surface traitée et la localisation du traitement.</p>		
<p>Montant des aides et modalités de versement :</p> <p>Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération</p>		
<p>Justificatifs / Contrôles :</p> <p><i>Le contrôle portera sur le contenu des fiches « chantiers » de l'année en cours et de l'année précédant le contrôle ainsi qu'éventuellement sur les factures afférentes aux travaux.</i></p>		

NB : Ne sont pas considérées comme des plantes invasives, des plantes indigènes telles que les ronces et les orties. Pour tout projet de lutte contre d'autres plantes, se renseigner auprès de la DDAF.

B. Mesures rémunérées (contrats)

Codes Mesures		Mesure RRB_MRF1 Création ou restauration de clairières en milieu forestier favorisant les habitats ouverts 6210, 6410, 6430, 6510
PDRN	MEDD	
i.2.7	F 27 001 F 27 010 F 27 011 F 27 008	
Principaux habitats visés : 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires 6410 Prairies à molinies sur sols calcaires tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) (et bas-marais calcaires résiduels du <i>Caricion-Davallianae</i>) 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
Principales espèces visées <u>Espèces inféodées aux prairies sèches ou humides et mégaphorbiaies alluviales:</u> 1060 Cuvré des marais (<i>Lycaena dispar</i>) 1061 Azuré des paluds (<i>Maculinea nausithus</i>) 1059 Azuré de la sanguisorbe (<i>Maculinea telejus</i>) 1614 Ache rampante (<i>Apium repens</i>) <u>Espèces d'oiseaux inféodées aux milieux ouverts :</u> A338 Pie grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)		
Périmètre d'application <p>Toutes zones de pelouses ou prairies intra-forestières de taille inférieure à 0,15 ha. Cette mesure concerne en particulier les forêts très sèches (faciès généralement arbustif) parsemées de petites pelouses sèches généralement à orchidées (habitat prioritaire de la directive). (Exemple : forêt domaniale sur île de Marckolsheim). La taille minimale sera de 100 m² (1 are) pour les pelouses sèches relevant de l'habitat 6210 et de 10 ares pour les prairies humides à moline.</p>		
Objectifs : Préserver ou restaurer les habitats communautaires cités		
Actions éligibles rémunérées sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Exploitation des arbres ou arbustes nécessaires à la mise en œuvre de l'action. Dépenses éligibles si bois exportés et abandonnés dans les habitats forestiers voisins ; 2. Dégagement manuel ou mécanique avec exportation et abandon des produits et rémanents d'exploitation dans les habitats forestiers voisins ; 2 passages minimum au cours de contrat ; 3. Gyrobroyage des espaces concernés. Selon importance des produits restant sur la zone traitée, nécessité d'exporter les matériaux restant ; 2 passages minimum au cours de contrat ; 4. Traitement des invasives : <ul style="list-style-type: none"> - par traitement manuel dans le pourtours de la zone traitée à ouvrir (augmentation de la surface globale éligible aux travaux) ; notamment dévitalisation par annellation des arbres invasifs comme le robinier (<i>Robinia pseudacacia</i>) - par dévitalisation par substances chimiques pour le robinier ou autres arbres invasifs drageonnant sur la zone traitée et son pourtours (jusqu'à 20 mètres); traitement phytocide possible homologué « forêt » sur renouée du Japon en cas de travaux menés à plus de 20 m d'un cours d'eau ou plan d'eau dans un périmètre de 20 m autour de la zone traitée ; 5. Mise en défends possible si pression du grand et petit gibier met en péril les espèces rares du cortège floristique, notamment celles conférant aux habitats le caractère prioritaire (mesure transitoire jusqu'à rétablissement souhaité de l'équilibre forêt-gibier); 		

6. Non installation et suppression dans un périmètre de 20 mètres de la zone traitée d'aménagements cynégétiques (poste d'agrainage, culture à gibier, poste de tir...);
7. Etudes et frais d'expert

Montant des aides et modalités de versement :

Montant des aides : basé sur devis détaillé incluant la maîtrise d'œuvre et les frais d'expertise approuvé par le Préfet de département et plafonnée baux dépenses réelles.

Octroi des aides : Après réception des travaux ;

Montant des aides : au vue des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses correspondant aux travaux effectués

Justificatifs / Contrôles :

Contrôles :

- surface contractualisée dans le cadre de cette mesure ;
- vérification sur place de la réalisation des travaux et de leur conformité avec le devis et plan préétablis ;
- clairières entretenues ou créées devant rester ouvertes pendant toute la durée du contrat, absence de ligneux sur au moins 75% de la surface « ouverte » contractualisé ;
- absence d'aménagements cynégétiques.
- tout élément comptable exigible (facture, décompte des heures travaillées...)

Bonnes pratiques associées (également contrôlées) : RRB_BPF2 ; RRB_BPF4 ; RRB_BPF5

B. Mesures rémunérées (contrats)

Codes Mesures		Mesure RRB_MRF2 <i>Création ou restauration de mares intra-forestières</i>
PDRN	MEDD	
i.2.7	F 27 002 F 27 010 F 27 005 F 27 011	
Principaux habitats visés : 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharion</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC
Principales espèces visées <u>Espèces inféodées aux mares :</u> 1166 Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) 1193 Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)		
Périmètre d'application <p>Toutes les anciennes mares ou dépressions topographiques de faibles dimensions temporairement inondables par remontées de nappe ;</p> <p>En cas de création de mares (préférentiellement réseaux de mares) pour favoriser l'extension d'une population avérée de sonneur à ventre jaune ou de triton crêtés, privilégier le plus possible les secteurs à nappe phréatique proche de la surface du sol.</p>		
Objectifs : <p>Préserver, restaurer ou augmenter les habitats naturels favorables aux espèces : sonneur à ventre jaune et triton crêté.</p> <p><u>Sonneur à ventre jaune</u> : chapelets de mares de surface et de niveau topographique variés de surface unitaire minimum de 4 m²</p> <p><u>Triton crêté</u> : mare isolée ou réseau de mares de surface unitaire minimum de 1 à 2 ares ;</p> <p>Permettre l'ensoleillement de la mare sur le long terme en effectuant la coupe des grands arbres situés aux pourtours de la mare, de préférence du sud-est à l'ouest de la mare. Veiller néanmoins au maintien d'un couvert aux alentours de la mare et ne pas pratiquer de coupe rase à proximité directe de la mare.</p> <p>Nota : Vérifier si le projet n'est pas soumis à déclaration ou autorisation Loi sur l'eau</p>		
Actions éligibles rémunérées sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Travaux de coupe d'arbres éligible si abandon des bois sur le site) 2. Dévitalisation par annellation des perches portant ombrage sur la mare ; 3. Dégagement manuel ou mécanique des abords de la mare avec exportation et abandon des produits dans les habitats forestiers ; gyrobroyage ou dégagement total de toutes strates ligneuses sur partie du pourtour de la mare pour permettre l'ensoleillement de la mare ; 4. Enlèvement manuel des végétaux ligneux encombrant la mare (interdiction de traitement chimique), notamment dans l'entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare; 5. Enlèvement des macro-déchets et exportation ex-situ en déchèterie si déchets non organiques ; 6. Curage vieux fond et profilage des berges en pentes douces sur au moins 1/3 du pourtour de la mare ; 7. Traitement manuel des invasives possibles dans le pourtour de la mare (augmentation de la surface globale éligible aux travaux) ; 8. Non installation et suppression dans un périmètre de 20 mètres de la mare d'aménagements cynégétiques (poste d'agrainage, culture à gibier, poste de tir...) ; 		

9. Mise en défends possible si la pression du grand et petit gibier met en péril les batraciens et risque de détruire le résultat des travaux ;
10. Etudes et frais d'expert (nécessité de décrire la phase des travaux et leur période d'exécution)

Nota : interdiction d'apport d'argile (choisir des sols naturellement argileux en plaine de l'Ill et suffisamment proche de la nappe en vallée du Rhin).

Montant des aides et modalités de versement :

Montant des aides : basé sur devis détaillé incluant la maîtrise d'œuvre et les frais d'expertise approuvé par le Préfet de département et plafonnée baux dépenses réelles.

Octroi des aides : Après réception des travaux ;

Montant des aides : au vue des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses correspondant aux travaux effectués.

Justificatifs / Contrôles :

Contrôles :

- surface et nombre de mares contractualisées ; vérification terrain
- cartographie des zones traitées ;
- absence d'aménagements cynégétiques.
- tout élément comptable exigible (facture, décompte des heures travaillées...)

Bonnes pratiques associées (également contrôlées) : RRB_BPF2 ; RRB_BPF4 ; RRB_BPF5

B. Mesures rémunérées (contrats)

Codes Mesures		Mesure RRB_MRF3 Favoriser un sous-étage diversifié dans les habitats artificialisés ou simplifiés
PDRN	MEDD	
i.2.7	F 27 006 F 27 015 F 27 011 F 27 008	
Principaux habitats visés : 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 91F0 Forêts mixtes riveraines des grands fleuves (<i>Ulmus minoris</i>) à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC
Principales espèces visées : 1083 Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) inféodé aux essences feuillus autochtones		
Périmètre d'application Habitats forestiers relevant des habitats d'intérêt communautaire 91E0 et 91F0 artificialisés ou très simplifiés dans leur structure verticale, au sous-étage quasi-absent ou étioilé et présentant de fortes contraintes empêchant son développement naturel (exemple peupleraie de culture monospécifique sans sous-étage ; jeunes frênaie érable issues de plantation sans sous-étage...)		
Objectifs : Accroître la diversité dendrologique, le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers d'intérêt communautaire 91E0 et 91F0 (forêts alluviales)		
Actions éligibles rémunérées sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> Dans anciennes plantations déjà parvenues au stade gaulis-bas-perchis et très artificialisées (pas de sous-étage, une ou deux espèces) : dégagements et dépressages sans commercialisation des produits laissés sur coupe ou dévitalisation par annellation en faveur du sous-étage et cherchant à apporter de la lumière au sol pour permettre le développement ultérieur du sous-étage (mesure F_27006 et F_27015). Dans peuplements artificialisés en cours de renouvellement et à sous-étage quasi-inexistant avec contraintes fortes pour l'obtention d'une régénération naturelle (strate herbacée de solidage bloquante, pression trop forte du gibier...) : plantation d'espèces ligneuses arbustives et d'arbres de seconde grandeur sans vocation de production (cerisier à grappes, aulne blanc...) par bouquets ; on favorisera une origine locale des plants (semis naturels à chercher en forêt) (mesure F_27006) ; Dégagements des plants de sous-étage introduits (trois passages maximum au cours du contrat (mesure F_27006) ; Traitement des invasives : par traitement manuel au sein de la zone traitée et son pourtours (jusqu'à 20 mètres) ; notamment dévitalisation par annellation des arbres invasifs comme le robinier (<i>Robinia pseudacacia</i>) (mesures F_27011 et F_27008) ; Dévitalisation possible par substances chimiques homologuées « forêt » pour le robinier ou autres arbres invasifs drageonnant sur la zone traitée et son pourtour (jusqu'à 20 mètres) ; traitement phytocide avec produits homologués « forêt » possible sur renouée du Japon en cas de travaux menés à plus de 20 m d'un cours d'eau ou plan d'eau jusqu'à 20 m aux pourtours de la zone traitée (mesure F_27011) ; Etudes et frais d'expert. <p>Nota : La protection individuelle ou collective des plants introduits est recommandée mais son coût n'est pas éligible aux subventions</p>		

Montant des aides et modalités de versement :

Montant des aides : basé sur devis détaillé incluant la maîtrise d'œuvre et les frais d'expertise approuvé par le Préfet de département et plafonnée aux dépenses réelles.

Octroi des aides : Après réception des travaux ; taux de reprise exigé d'un minimum de 50% des plants introduits

Montant des aides : au vu des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses correspondant aux travaux effectués.

Justificatifs / Contrôles :Contrôles :

- surface contractualisée dans le cadre de cette mesure ; vérification terrain

- tout élément comptable exigible (facture, décompte des heures travaillées...)
- Réussite attendue de 50% du nombre de plants introduits au bout des 5 ans.

Bonnes pratiques associées (également contrôlées) : RRB_BPF2 ; RRB_BPF3 ; RRB_BPF5

B. Mesures rémunérées (contrats)

Codes Mesures		Mesure RRB_MRF4 Diversification et structuration des ripisylves <u>existantes</u>
PDRN	MEDD	
i.2.7	F 27 006 F 27 003 F 27 015 F 27 011 F 27 008	
<p>Principaux habitats visés :</p> <p>91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 91F0 Forêts mixtes riveraines des grands fleuves (<i>Ulmus minoris</i>) à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i></p>		<p>Proposition de périmètre concerné :</p> <p>ZSC ET ZPS</p>
<p>Principales espèces visées :</p> <p>1337 Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) A229 Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>) : utilise les ripisylves comme perchoir naturel au-dessus des habitats aquatiques pour pêcher ;</p> <p>Poissons de la directive affectionnant les berges boisées (ombrage, caches dans les entrelats racinaires...)</p>		
<p>Périmètre d'application</p> <p>Habitats forestiers relevant des habitats d'intérêt communautaire 91E0 et 91F0 situés à moins de 20 m des cours d'eau ou plans d'eau, artificialisés ou très simplifiés dans leur structure verticale, au sous-étage quasi-absent ou étioilé et présentant de fortes contraintes fortes empêchant son développement par recru naturel. On privilégiera les ripisylves plantées d'essences allochtones (notamment celles plantées de peupliers de culture).</p>		
<p>Objectifs :</p> <p>Accroître la diversité dendrologique, le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers d'intérêt communautaire 91E0 et 91F0 (forêts alluviales)</p>		
<p>Actions éligibles rémunérées sur la durée du contrat :</p> <ol style="list-style-type: none"> Diversification de la ripisylve dégradée (faible densité de tiges au mètre linéaire) ou déstructurée (un seul étage, alignement d'arbres le long des cours d'eau) par plantation dans une bande de 5 à 10 mètres du bord des cours d'eau de certaines espèces d'arbres ou d'arbustes (voir liste indicative d'espèces ligneuses à introduire ci-dessous) ; (réf. mesures F_27006 et F_27003, fiche action MF4). Dégagements des plants introduits (trois passages maximum au cours du contrat) ; Travaux d'irrégularisation par mise en œuvre de dépressages ou de petites éclaircies au sein de ripisylves trop homogènes : densité de tiges trop iforte d'une même espèce conduisant à terme à une simplification de la ripisylve dans sa structure et sa composition (régénération trop abondante de frêne ou d'érable sycomore...) (réf. Mesures F_27006 et F_27015). Traitement des invasives par traitement manuel au sein de la zone traitée ; notamment dévitalisation par annellation des arbres invasifs comme le robinier (<i>Robinia pseudacacia</i>) ; pas d'utilisation de produits chimiques (mesures F_27011 et F_27008) ; Etudes et frais d'expert ; <p>Nota : La protection individuelle ou collective des plants introduits est recommandée mais son coût n'est pas éligible aux subventions</p>		

Liste essences arborescentes « dominantes » autochtones : saule blanc, saule cassant, aulne glutineux, bouleau verruqueux, chêne pédonculé, charme, érable sycomore, plane et champêtre, frêne commun, merisier, peupliers blanc, grisard et noir autochtones, tilleul à petites feuilles, orme lisse

Liste des essences arborescentes : « de seconde grandeur » : aulne blanc, cerisier à grappes, saules arbustifs (pourpre, des vanniers, à trois étamines, drapé, cendré, marsault...)

Montant des aides et modalités de versement :

Montant des aides : basé sur devis détaillé incluant la maîtrise d'œuvre et les frais d'expertise approuvé par le Préfet de département et plafonnée baux dépenses réelles.

Octroi des aides : Après réception des travaux ;

Montant des aides : au vue des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses correspondant aux travaux effectués.

Justificatifs / Contrôles :

Contrôles :

- surface contractualisée dans le cadre de cette mesure ;
- vérification terrain : sur le linéaire restauré dénombrement des plants introduits (selon modalités de densité de plantation). Réussite attendue de 50% du nombre de plants introduits au bout des 5 ans.
- tout élément comptable exigible (facture, décompte des heures travaillées...)

Bonnes pratiques associées (également contrôlées) :

RRB_BPF1 ; RRB_BPF2 ; RRB_BPF3 ; RRB_BPF5

B. Mesures rémunérées (contrats)

Codes Mesures		Mesure RRB_MRF5 Création de ripisylves <u>inexistantes</u>
PDRN	MEDD	
i.2.7	F 27 006 F 27 011 F 27 008	
Principaux habitats visés : 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 91F0 Forêts mixtes riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>) à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
Principales espèces visées : 1337 Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) A229 Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>) : utilise les ripisylves comme perchoir naturel au-dessus des habitats aquatiques pour pêcher ; Poissons de la directive affectionnant les berges boisées (ombrage, caches dans les entrelats racinaires...)		
Périmètre d'application Au sein d'un massif forestier (hors donc zones agricoles), berges de cours d'eau (moins de 10 mètres) colonisées par des invasives (renouée du Japon par exemple) ou par la mégaphorbiaie alluviale bloquant la colonisation par les ligneux.		
Objectifs : Accroître la diversité dendrologique, le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers d'intérêt communautaire 91E0 et 91F0 (forêts alluviales)		
Actions éligibles rémunérées sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Traitement des invasives par traitement manuel au sein de la zone traitée ; notamment dévitalisation par annellation des arbres invasifs comme le robinier (<i>Robinia pseudacacia</i>) ; pas d'utilisation de produits chimiques ; opération pouvant être réitérée plusieurs fois au cours du contrat selon tenacité prévisible des invasives concernées; 2. Plantation dans une bande de 5 à 10 mètres du bord des cours d'eau d'espèces d'arbres ou d'arbustes (voir liste indicative d'espèces ligneuses à introduire ci-dessous) ; (réf. fiche action MF5). 3. Dégagements des plants introduits ; 4. Etudes et frais d'expert ; <p>Nota : La protection individuelle ou collective des plants introduits est recommandée mais son coût n'est pas éligible aux subventions</p>		

Montant des aides et modalités de versement :

Montant des aides : basé sur devis détaillé incluant la maîtrise d'œuvre et les frais d'expertise approuvé par le Préfet de département et plafonnée baux dépenses réelles.

Octroi des aides : Après réception des travaux ;

Montant des aides : au vue des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses correspondant aux travaux effectués.

Justificatifs / Contrôles :

Contrôles :

- surface contractualisée dans le cadre de cette mesure ;
- vérification terrain : sur le linéaire restauré dénombrement des plants introduits (selon modalités de densité de plantation) et réussite attendue de 50% du nombre de plants introduits au bout des 5 ans.
- tout élément comptable exigible (facture, décompte des heures travaillées...)

Bonnes pratiques associées (également contrôlées) :

RRB_BPF1 ; RRB_BPF2 ; RRB_BPF3 ; RRB_BPF5

B. Mesures rémunérées (contrats)

Codes Mesures		Mesure RRB_MRF6 <i>Réduction de l'impact de la desserte forestière existante en faveur des zones humides</i>
PDRN	MEDD	
i.2.7	F 27 009	
<p>Principaux habitats visés :</p> <p><u>Habitats forestiers :</u> 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i></p> <p><u>Habitats ouverts hygrophiles :</u> 6410 Prairies à molinies sur sols calcaires tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) (et bas-marais calcaires résiduels du <i>Caricion-Davallianae</i>) 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires</p> <p><u>Habitats aquatiques :</u> 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> 3260 Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranuncilion fluitantis</i></p> <p>Roselières et milieux palustres non d'intérêt communautaire mais importants pour les espèces d'intérêt communautaire (oiseaux notamment)</p>		<p>Proposition de périmètre concerné :</p> <p>ZSC ET ZPS</p>
<p>Principales espèces visées :</p> <p>1337 Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) 1193 Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) Poissons de la directive</p> <p><u>Espèces d'oiseau inféodées aux roselières :</u> A021 Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) A022 Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) A029 Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) A081 Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)</p>		
<p>Périmètre d'application</p> <p>Au sein d'un massif forestier (hors donc zones agricoles), améliorer de manière permanente ou temporaire la desserte forestière traversant un habitat forestier d'aulnaie – frênaie (91E0), un habitat aquatique (cours d'eau) ou un habitat ouvert hygrophile d'intérêt communautaire ou habitat d'espèce d'intérêt communautaire.</p> <p>Concernant la voirie forestière (voies accessibles aux grumiers ou véhicules légers), cette mesure ne prend en charge que les éventuelles modifications d'un tracé préexistant et non la création de piste ou de route en tant que telle. L'analyse de la desserte, de son impact et de son éventuelle modification ne doit pas uniquement être faite au niveau du site considéré mais aussi de manière plus globale au niveau constituant un massif cohérent.</p>		
<p>Objectifs :</p> <p>Préserver les habitats d'intérêt communautaire des zones humides ; Favoriser la circulation et éviter le dérangement des espèces d'intérêt communautaire.</p>		
<p>Actions éligibles rémunérées sur la durée du contrat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elimination de passages busés à remplacer par ponceau rustique ; 2. Détournement local de chemins ou pistes forestières existantes en privilégiant les sols non hydromorphes ; 3. Pose d'ouvrages temporaires de franchissement lors des chantiers d'exploitation des bois. 4. Etudes et frais d'expert ; (cf. mesure H et fiche action MA12) <p>Nota : opérations rendues obligatoires, notamment par la loi sur l'eau, ne peuvent pas être éligibles</p> <p>Attention : Utilisation d'engins de travaux publics non susceptible d'importer des plantes invasives (renouée du Japon), nettoyage des engins avant accès chantier.</p>		

Montant des aides et modalités de versement :

Montant des aides : basé sur devis détaillé incluant la maîtrise d'œuvre et les frais d'expertise approuvé par le Préfet de département et plafonnée baux dépenses réelles.

Octroi des aides : Après réception des travaux ;

Montant des aides : au vue des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses correspondant aux travaux effectués.

Justificatifs / Contrôles :

Le cahier des charges de chaque contrat devra impérativement comprendre un plan global localisant l'ensemble des dispositifs mis en oeuvre.

Contrôles :

- travaux contractualisés dans le cadre de cette mesure ;
- vérification terrain de la réalisation des travaux
- tout élément comptable exigible (facture, décompte des heures travaillées...)

Bonnes pratiques associées (également contrôlées) : RRB_BPF4

B. Mesures rémunérées (contrats)

Codes Mesures		Mesure RRB_MRF7 Création d'îlots de sénescence
PDRN	MEDD	
i.2.7	F 27 012	
<p>Principaux habitats visés :</p> <p>91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 91F0 Forêts mixtes riveraines des grands fleuves (<i>Ulmus minoris</i>) à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> 9170 Chênaies-charmaies</p>		<p>Proposition de périmètre concerné :</p> <p>ZSC ET ZPS</p>
<p>Principales espèces visées :</p> <p><u>Espèces d'insectes inféodées aux arbres morts :</u></p> <p>1083 Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) larve inféodé aux bois morts feuillus (système racinaire en décomposition) 1324 Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)</p> <p><u>Espèces d'oiseau inféodées aux arbres morts :</u></p> <p>A234 Pic cendré (<i>Picus canus</i>) A236 Pic mar (<i>Dendrocopus medius</i>) A238 Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)</p>		
<p>Périmètre d'application</p> <p>Tous les habitats forestiers relevant des d'intérêt communautaire ne se trouvant pas par une décision de gestion (document d'aménagement) ou réglementaire en situation d'absence de sylviculture.</p>		
<p>Objectifs :</p> <p>Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers d'intérêt communautaire .</p> <p>Offrir des habitats propices pour le développement des espèces d'intérêt communautaire citées ci-dessus.</p>		
<p>Actions éligibles rémunérées sur la durée du contrat :</p> <p>Objet : Mise en place d'unité de gestion dans lesquelles les arbres ne seront plus exploités au moins pendant la durée du contrat (30 ans). Îlot choisi au sein de peuplement mature présentant des arbres ayant atteint l'âge d'exploitabilité ou d'au moins 40 cm de diamètre à 1,30 m (mesure F_27012 et fiche action n° MF3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Localisation GPS (au moins un relevé au centre de l'îlot, maximum 4 relevés aux coins de l'îlot) et délimitation de l'îlot (marquage à la peinture des arbres limites) ; 2. En périphérie de l'îlot de sénescence, marquage des arbres limites par un triangle la pointe en bas, marquage visible d'arbre en arbre 3. Inventaire des arbres marqués par essence avec mesure de leur diamètre à 1,30 m pour calcul ultérieur du volume commercial ; 4. Entretien si nécessaire des marques de délimitation de l'îlots ; 5. Etudes et frais d'expert ; 		

Montant des aides et modalités de versement :

Attention : **Mesure devant obligatoirement être accompagnée de mise en œuvre d'autres mesures rémunérées !**

Le montant des aides possibles est fixé par les règles de calcul édictées dans la circulaire du DNP/SDEN n°2004-3 du 24/12/2004.

Les aides correspondent à l'indemnisation pour perte de revenu des arbres marqués et possédant une réelle valeur de production. Le principe retenu est en effet d'exclure les essences qui ne sont pas susceptibles de produire un bois d'oeuvre de qualité, au sens du marché du bois actuel, et donc pour lesquels l'effort économique fait par le propriétaire pour justifier une aide financière ne paraît pas évident.

Montant des aides demandées : basé sur inventaires des arbres éligibles au calcul de l'indemnisation marqués avec diamètre mesuré; fournir le tableau des arbres marqués par essence et par classe de diamètre. Mesure des diamètres permettant de calculer le volume commercial selon les tarifs forestiers en vigueur pour cette estimation.

Octroi des aides : Après vérification de la délimitation de l'îlot de sénescence;

Montant des aides : Au vue :

- des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses dans le cas d'études et frais d'expert retenus;
- du calcul du manque à gagner selon la méthode de calcul qui sera proposée dans les barèmes régionaux.

Justificatifs / Contrôles :

Contrôles :

- Possible pendant 30 ans ;
- Surface contractualisée dans le cadre de cette mesure ;
- Vérification sur le terrain de la localisation et de la délimitation de l'îlot par marquage des arbres limites ;
- Vérification sur le terrain de non exploitation des arbres inclus dans l'îlot.
- en cas de frais d'étude et d'expert retenus, tout élément comptable exigible (facture, décompte des heures travaillées...)

Bonnes pratiques associées (également contrôlées) : Toutes

B. Mesures rémunérées (contrats)

Codes Mesures		Mesure RRB_MRF8 Réalisation de panneaux d'information Pour éviter le dérangement des espèces
PDRN	MEDD	
i.2.7	F 27 014	
Principaux habitats visés : Habitats d'espèces d'intérêt communautaire notamment : - les roselières et milieux palustres non d'intérêt communautaire mais importants pour les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire inféodés à ces milieux ; - les mares et étangs phréatiques pour les espèces de batraciens ; - les pelouses et prairies habitat de papillons d'intérêt communautaire...		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
Principales espèces visées : <u>Espèces inféodées aux mares :</u> 1166 Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) 1193 Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) <u>Espèces d'oiseau inféodées aux roselières :</u> A021 Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) A022 Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) A023 Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) A029 Héron pourpre (<i>Ardea purpurea</i>) A081 Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) <u>Espèces inféodées aux prairies sèches ou humides et mégaphorbiaies alluviales:</u> 1060 Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>) 1061 Azuré des paluds (<i>Maculinea nausithus</i>) 1059 Azuré de la sanguisorbe (<i>Maculinea telejus</i>)		
Périmètre d'application Toutes forêts des sites Natura 2000 Rhin – Ried – Bruch de l'Andlau présentant des sites abritant les espèces d'intérêt communautaire et susceptibles d'être fréquentés par le public ou les usagers de la forêt.		
Objectifs : Préserver les espèces d'intérêt communautaire et les habitats les abritant. Avertir et sensibiliser le public de la fragilité des habitats et de la sensibilité des espèces au dérangement.		
Actions éligibles rémunérées sur la durée du contrat : Fabrication de panneaux d'information et de sensibilisation des usagers pour éviter ou freiner la fréquentation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, comprenant : <ol style="list-style-type: none"> 1. La conception du panneau : définition du contenu du panneau (messages, textes, illustrations, graphisme...) ; définition du choix du support du panneau (matériaux, forme...) ; il est demandé d'envoyer le contenu du panneau au service instructeur avant sa mise en fabrication. 2. La fabrication et la fourniture du panneau d'information ; 3. Installation des panneaux d'information sur le terrain. Il est recommandé de ne pas installer ces panneaux d'information sur les sites mêmes abritant les espèces à protéger, auquel cas l'effet pourrait être plus néfaste. Préférer l'installation dans un endroit éloigné des sites mais fréquenté par le public qui pourra prendre connaissance des recommandations. 4. Etudes et frais d'expert ; (cf. fiche action ML1) Nota : Cette mesure pourra être accompagnée de la mesure RRB_MRF6 afin de revoir les cheminements des promeneurs pour éviter la pénétration des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.		

Montant des aides et modalités de versement :

Montant des aides : basé sur devis détaillé incluant la maîtrise d'œuvre et les frais d'expertise approuvé par le Préfet de département et plafonnée aux dépenses réelles.

Octroi des aides : Après réception des panneaux ;

Montant des aides : au vu des factures acquittées ou autres justificatifs de dépenses correspondant aux travaux effectués.

Justificatifs / Contrôles :

Contrôles :

- Etude et frais d'expert, fourniture et contenu conforme au projet présenté au service instructeur ;
- Travaux contractualisés dans le cadre de cette mesure ; panneaux réalisés selon contenu, forme et nombre annoncés au service instructeur et posés aux endroits indiqués dans le devis ;
- tout élément comptable exigible (facture, décompte des heures travaillées...)

Bonnes pratiques associées (également contrôlées) : -

F.4. SYNTHÈSE DES MESURES CONTRACTUALISABLES DANS LES SITES NATURA 2000 RHIN, RIED ET BRUCH DE L'ANDLAU POUR LES MILIEUX NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS

Les propriétaires et les titulaires de droits réels ou personnels sur des parcelles situées dans les sites Natura 2000 Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau ont, sous certaines conditions précisées précédemment, la possibilité de signer des contrats Natura 2000.

Tout bénéficiaire de contrat Natura 2000 devra respecter :

- ⇒ les mesures non rémunérées associées à la ou aux mesure(s) rémunérée(s) retenue(s) et correspondant aux bonnes pratiques de la charte Natura 2000 des sites Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau
- ⇒ les engagements de la ou des mesure(s) rémunérée(s) retenue(s).

Par exemple un propriétaire est intéressé par la replantation d'une ripisylve (hors milieux agricoles et forestiers) :

- ⇒ il souscrit un contrat Natura 2000 pour cette mesure et dès lors s'engage à respecter le cahier des charges de la mesure rémunérée correspondante (RRB_MRE9) ainsi que les 3 bonnes pratiques associées (RRB_BPE1, RRB_BPE3 et RRB_BPE6).

Liste des mesures proposées hors milieux forestiers et agricoles
pour les sites Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau

N° de la mesure	Titre	Enjeux sur le site	Engagement charte correspondant
1. Bonnes pratiques			
1.1. Milieux aquatiques			
RRB_BPE1	Préserver la qualité physico-chimique de l'eau en maintenant des zones tampon	Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques	11
RRB_BPE2	Préserver le débit d'étiage en limitant les pompages à proximité des cours d'eau	Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques Redonner aux cours d'eau de la bande rhénane et des rieds un haut potentiel d'accueil pour la faune piscicole	12
RRB_BPE3	Maintenir les roselières, les cariçaies et les mégaphorbiaies autour des plans d'eau, sur les berges des cours d'eau et à proximité des zones humides	Garantir le maintien des espèces caractéristiques des milieux ello-rhénaux	13
RRB_BPE4	Préserver les zones humides en proscrivant les travaux d'assèchement et de nivellement	Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques Redonner aux cours d'eau de la bande rhénane et des rieds un haut potentiel d'accueil de la faune piscicole	14
RRB_BPE5	Limiter les dérangements pour la faune lors de la réalisation de travaux dans les cours d'eau, sur leurs berges et dans les roselières	Préserver la biodiversité des milieux aquatiques et humides	15
RRB_BPE6	Conserver et favoriser les essences locales des boisements existants au bord des cours d'eau	Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales aujourd'hui préservées Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénaux	1
1.2. Milieux ouverts			
RRB_BPE7	Maintenir les éléments paysagers existants : bosquets, haies, talus,	Préserver la biodiversité des milieux ouverts	7

N° de la mesure	Titre	Bonnes pratiques associées	Enjeux sur le site	Code		Fiches action correspondantes
				PDRN	MEDD ¹	
2. Mesures rémunérées						
2.1. Habitats aquatiques, zones humides et milieux associés						
RRB_MRE1	Restauration et entretien des mares à amphibiens	E1 ; E2 ; E3 ; E4 ; E5	Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques	t	A HE 006	MA1
RRB_MRE2	Création de mares à amphibiens	E1 ; E2 ; E3 ; E4 ; E5	Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques	t	A HE 006	MA5
RRB_MRE3	Restauration de bras secondaires et de bras morts	E2 ; E3 ; E4 ; E5	Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques	t	A HE 006	MA5
RRB_MRE4	Préservation et redynamisation des roselières et des cariçaias	E2 ; E5	Préserver la mosaïque de milieux naturels ello-rhénaux Préserver dans les Rieds le caractère humide des prairies, des zones palustres et des forêts alluviales sous la dépendance des inondations par débordement ou des remontées de nappe	t	A HE 003	MA7
RRB_MRE5	Gestion des marais calcaires à <i>Cladium</i>	E2 ; E5	Préserver la mosaïque de milieux naturels ello-rhénaux Préserver dans les Rieds le caractère humide des prairies, des zones palustres et des forêts alluviales sous la dépendance des inondations par débordement ou des remontées de nappe	t	A HE 003	MA7
RRB_MRE6	Restauration de la diversité physique et morphologique des cours d'eau	E1 ; E2 ; E3 ; E4 ; E5	Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques Redonner aux cours d'eau de la bande rhénane et des rieds un haut potentiel d'accueil pour la faune piscicole	t	A HE 008	MA10, MA4
RRB_MRE7	Diversification et structuration des ripisylves dégradées	E6 ; E3	Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales aujourd'hui préservées. Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénaux. Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques	t	A HE 002	MF4
RRB_MRE8	Replantation de ripisylves	E1 ; E3 ; E6	Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales aujourd'hui préservées. Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénaux. Préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité des milieux aquatiques	t	A HE 002	MF5
RRB_MRE9	Gestion des saules têtard	E5 ; E6	Optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales aujourd'hui préservées. Favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénaux	t	A HE 002	MF7
RRB_MRE10	Préservation des populations de castor dans le cadre de la lutte contre le ragondin et le rat musqué	E3, E5	Préserver les populations de Castor	t	A HE 007	/

¹ Les codes des mesures MEDD sont ceux figurant dans l'annexe V de la circulaire ministérielle du 24 décembre 2004 concernant la gestion contractuelle des sites Natura 2000.

N° de la mesure	Titre	Bonnes pratiques associées	Enjeux sur le site	Code		Fiches action correspondantes
				PDRN	MEDD ²	
2. Mesures rémunérées (suite)						
2.2. Milieux ouverts et boisés						
RRB_ MRE11	Restauration de milieux ouverts embroussaillés	E7	Stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts	t	A FH 004	MO1/ MO2
RRB_ MRE12	Entretien de milieux ouverts à vocation conservatoire	E7	Stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts	t	A FH 005	MO3/MO4/ MO5
RRB_ MRE13	Lutte contre l'envahissement des milieux par des espèces végétales indésirables	E7 ; E1	Stopper la disparition, la dégradation et la fragmentation des milieux naturels ou semi-naturels ouverts	t	A FH 005	MT2

² Les codes des mesures MEDD sont ceux figurant dans l'annexe V de la circulaire ministérielle du 24 décembre 2004 concernant la gestion contractuelle des sites Natura 2000.

**F.5. CAHIERS DES CHARGES DES CONTRATS NATURA 2000 POUR LES MILIEUX
NON AGRICOLES ET NON FORESTIERS DES SITES RHIN, RIED ET BRUCH DE
L'ANDLAU**

F.5.1. Bonnes pratiques

F.5.1.1. Milieux aquatiques

Engagement non rémunéré	Bonne pratique RRB_BPE1 Préserver la qualité de l'eau en maintenant des zones tampon	
Engagement charte n°11		
Habitats : 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelleta uniflorae</i> et/ou du <i>Isoeto-Nanojunceta</i> 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharion fluitantis</i> 3260 Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC ZPS
Espèces Tous les poissons et mollusques d'intérêt communautaire		
Objectifs : Améliorer la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines		
Engagements sur la durée du contrat : Maintenir une bande de 7 mètres de part et d'autre sans traitements chimiques, phytocides ou fertilisants le long des berges des cours d'eau et autour des mares, marais et bras morts.		
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place		

Engagement non rémunéré	Bonne pratique RRB_BPE2 Préserver le débit d'étiage en limitant les pompages à proximité des cours d'eau	
Engagement charte n°12		
Habitats : 3260 Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranuncilion fluitantis</i> 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i> 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC ZPS
Espèces Toutes les espèces aquatiques ou sub-aquatiques		
Objectifs : Favoriser la libre circulation et la migration de la faune		
Engagements sur la durée du contrat : Ne pas installer de nouveaux puits d'irrigation à moins de 25 mètres des cours d'eau, des plans d'eau et anciens bras <i>NB : le SAGE interdit les pompages directs dans les cours d'eau prioritaires</i>		
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération		
Justificatifs / Contrôles : <i>Vérification sur place de l'absence de nouveaux puits d'irrigation.</i>		

Engagement non rémunéré	Bonne pratique RRB_BPE3	
Engagement charte n°13	Maintenir les roselières, les cariçaies et les mégaphorbiaies autour des plans d'eau, sur les berges des cours d'eau et à proximité des zones humides	
Habitats : 91F0 Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> riveraines des grands fleuves 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin		Proposition de périmètre concerné : ZSC ZPS
Principales espèces visées 1337 Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) 1355 Loutre (<i>Lutra lutra</i>) 1016 <i>Vertigo moulinsiana</i> 1014 <i>Vertigo angustior</i> 1032 <i>Unio crassus</i> 1044 Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) 1042 Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhina pectoralis</i>) 1037 Gomphe serpentín (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) A229 Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)		
Objectifs : Favoriser la libre circulation et la migration de la faune		
Engagements sur la durée du contrat : 1. Ne pas retourner les formations végétales herbacées non cultivées existantes le long des berges des cours d'eau, telles qu'identifiées par un état des lieux à la signature de l'engagement, 2. Ne pas faucher les roselières, cariçaies et mégaphorbiaies riveraines des cours d'eau, mares, marais et bras morts entre le 1er mars et le 30 septembre, quelle que soit leur largeur. Cet engagement ne porte pas sur la lutte contre la Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>)		
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place de l'absence de retournement et autres destructions		

Engagement non rémunéré	Bonne pratique RRB_BPE4	
Engagement charte n°14	Préserver les zones humides en proscrivant les travaux d'assèchement et de nivellement	
Habitats : 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelleta uniflorae</i> et/ou du <i>Isoeto-Nanojunceta</i> 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharion</i> 3260 Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du <i>Ranuncilion fluitantis</i> 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	Proposition de périmètre concerné : ZSC ZPS	
Espèces Toutes les espèces de mammifères, d'oiseaux, de poissons, d'amphibiens et d'odonates d'intérêt communautaire liées aux zones humides		
Objectifs : Rétablir les échanges d'eau entre les zones alluviales et les cours d'eau Permettre la libre circulation et la migration de la faune et de la flore aquatiques Assurer la conservation des milieux d'eau stagnante		
Engagements sur la durée du contrat : Aucun travail de nivellement, remblai, de nouveaux drainages (par fossé, rigole ou drain), dépôts de matériaux ou création de nouveaux dispositifs d'endiguement dans les zones humides, y compris en deçà des seuils prévus par la loi sur l'eau ¹ . Le déclarant n'est pas tenu aux engagements relatifs à l'endiguement si la modification de l'état des lieux résulte d'une décision de l'autorité administrative. <i>NB : la remise en état des digues existantes et l'entretien courant des fossés, rigoles ou drains existants sont permis après déclaration auprès de la DDAF.</i>		
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place des éléments de destruction. Dans le cadre agricole, ce contrôle pourra également être réalisé sur la base de la photo aérienne figurant dans le dossier de la déclaration PAC de l'année de la signature de l'engagement de la charte, modifié le cas échéant, de la main du déclarant, pour tenir compte de l'état des lieux au moment de la signature.		

¹ Les seuils mentionnés sont ceux de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. Ces seuils sont définis dans le décret n°2006-881 du 17 juillet 2006.

Engagement non rémunéré	Bonne pratique RRB_BPE5												
Engagement charte n°15	Limiter les dérangements pour la faune lors de la réalisation de travaux dans les cours d'eau, sur leurs berges et dans les roselières												
Habitats :	Proposition de périmètre concerné : ZSC ZPS												
Espèces Toutes les espèces d'intérêt communautaire liées aux cours d'eau et aux zones humides													
Objectif : Préserver la biodiversité des milieux aquatiques et humides													
Engagements sur la durée du contrat : Respecter le calendrier ci-dessous pour la réalisation des travaux d'entretien ou de restauration des cours d'eau et des zones humides :													
Localisation des travaux	Groupe faunistique	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Berges, roselières	Amphibiens												
	Oiseaux												
	Insectes												
Cours d'eau	Mammifères												
	Poissons												
<input type="checkbox"/> Préconisée <input style="background-color: #cccccc;" type="checkbox"/> Possible mais déconseillée <input style="background-color: #808080;" type="checkbox"/> Interdit													
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération													
Justificatifs / Contrôles : Contrôle des interdictions													

Engagement non rémunéré	Bonne pratique RRB_BPE6	
Engagement charte n°1	Conserver et favoriser les essences locales des boisements existants au bord des cours d'eau	
Habitats : 91F0 Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> riveraines des grands fleuves 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 3240 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC ZPS
Espèces 1337 Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) 1355 Loutre (<i>Lutra lutra</i>) A229 Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>)		
Objectif : Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers Garantir les deux caractéristiques des forêts ello-rhénales : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers		
Engagements sur la durée du contrat : Maintenir les boisements de berges existants Ne pas planter d'espèces ligneuses exotiques (cf. liste ci-dessous) à moins de 10 mètres du bord des cours d'eau et des plans d'eau permanents (mares, étangs)		
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération		
Justificatifs / Contrôles : <i>Contrôle sur place de l'absence de plantations d'essences exotiques en bordure de cours d'eau par parcours intégral ou par échantillonnage à l'appréciation du service de contrôle.</i>		

Liste des espèces allochtones indésirables : *Acer negundo* (Erable negundo) ; *Aesculus hippocatanum* (Marronnier d'Inde) ; *Ailanthus altissima* (Ailante) ; *Alnus cordata* (Aulne de corse, à feuille en cœur) ; *Caryas* ; *Fagus sylvatica* (Hêtre) ; *Fraxinus americana* (Frêne d'Amérique) ; *Fraxinus pennsylvanica* (Frêne de Pennsylvanie) ; *Juglans nigra* (Noyer noir d'Amérique) ; *Juglans nigra x Juglans regia* ainsi que et tous les noyers hybrides ; *Liriodendron tulipifera* (Tulipier de Virginie) ; *Ulmus minor x Ulmus sp.* (Ormes hybrides : orme champêtre x ormes américains ou asiatiques) ; *Platanus hybrida* (Platane) ; *Populus deltoides* (Peuplier noir d'Amérique) ; *Populus trichocarpa* (Peuplier baumier) ; Peupliers de culture issus d'hybridation ou de modification génétique (OGM) dont *Populus x canadensis* – Peupliers hybrides euraméricain ; *Populus* « interaméricain » (*P. trichocarpa x P. deltoides*) ; *Prunus serotina* (Cerisier tardif) ; *Quercus palustris* (Chêne des marais) ; *Quercus rubra* (Chêne rouge d'Amérique) ; *Robinia pseudacacia* (Robinier faux-acacia) ; *Sorbus aucuparia* (Sorbier des oiseleurs)

Tous les gymnospermes dont résineux et conifères, y compris *Taxodium distichum* - Cyprès chauve ;

- Tous les cultivars et croisement anthropique d'arbres « autochtones » et
- Tous les cultivars issus d'une modification génétique (OGM)

F.5.1.2. Milieux ouverts

Engagement non rémunéré	Bonne pratique RRB_BPE7	
Engagement charte n°7	Maintenir les éléments paysagers existants : bosquets, haies, talus	
Habitats : 6210* Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaires, sites d'orchidées remarquables 6410 Prairies à Molinies sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude	Proposition de périmètre concerné : ZSC ZPS	
Espèces 1083 Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) 1323 Vespertilion de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) A338 Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)		
Objectif : Maintenir ou restaurer la mosaïque d'habitats		
Engagements sur la durée du contrat : Maintenir et entretenir les haies, les bosquets ou les talus existants sur les parcelles concernées. Les arbres morts sur pied dans une haie ou en bosquet doivent également être maintenus en place.		
Montant des aides et modalités de versement : Opération relevant de la bonne pratique, n'ouvrant pas droit à rémunération		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place des éléments de destruction. <i>Dans le cadre agricole, ce contrôle pourra également être réalisé sur la base de la photo aérienne figurant dans le dossier de la déclaration PAC de l'année de la signature de l'engagement de la charte, modifié le cas échéant, de la main du déclarant, pour tenir compte de l'état des lieux au moment de la signature.</i>		

F.5.2. Mesures rémunérées

F.5.2.1. Habitats aquatiques, zones humides et milieux associés

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE1 Restauration et entretien des mares à amphibiens
PDRN	MEDD ²	
T	A HE 006	
Habitats : 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelleta uniflora</i> et/ou du <i>Isoeto-nanojuncetea</i> 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC
Espèces 1166 Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) 1193 Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) 1042 Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)		
Périmètre d'application Toutes zones de mares, étangs et points d'eau favorables aux espèces visées		
Objectifs : Développer des habitats propices au maintien de population de Triton crêté, de Sonneur à ventre jaune et d'autres amphibiens, ainsi que de population de Leucorrhine à gros thorax et d'autres libellules Assurer la conservation des milieux d'eau stagnante		
Actions éligibles sur la durée du contrat : 8. Désenvasement, curage des pièces d'eau 9. Enlèvement des macro déchets et des branchages responsables de la fermeture des milieux 10. Limiter la végétation aquatique flottante par enlèvement manuel ou mécanique lorsque des problèmes d'eutrophisation sont constatés 11. Profilage des berges en pente douce 12. Augmentation locale de la profondeur 13. Dégagement des abords pour diversifier les degrés d'ensoleillement par enlèvement manuel des végétaux et exportation des produits 14. Etudes et frais d'expert		
Montant des aides et modalités de versement : Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un descriptif détaillé des opérations approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place de la réalisation des travaux		

² Les codes des mesures MEDD sont ceux figurant dans l'annexe V de la circulaire ministérielle du 24 décembre 2004 concernant la gestion contractuelle des sites Natura 2000.

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE2 Création de mares à amphibiens
PDRN	MEDD	
T	A HE 006	
Habitats : 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelleta uniflorae</i> et/ou du <i>Isoeto-nanojuncetea</i> 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC
Espèces 1166 Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) 1193 Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) 1042 Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)		
Périmètre d'application Toutes zones de dépression topographique, d'anciens chenaux ou fossés potentiellement favorables au développement de populations d'amphibiens		
Objectifs : Développer des habitats propices au maintien de population de Triton crêté, de Sonneur à ventre jaune et d'autres amphibiens, ainsi que de population de Leucorrhine à gros thorax et d'autres libellules Assurer la conservation des milieux d'eau stagnante		
Actions éligibles sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Creusements n'excédant pas 1,40 m de profondeur, avec variations des profondeurs, et gestion des déblais 2. Profilage de berge privilégiant les pentes douces, tout en maintenant une petite partie de pente abrupte 3. Débroussaillage et dégagement des abords 4. Etudes et frais d'expert 		
Montant des aides et modalités de versement : Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un descriptif détaillé des opérations approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place de la réalisation des travaux, comparaison avec des photographies prises avant intervention		

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE3 Restauration de bras secondaires et de bras morts
PDRN	MEDD	
T	A HE 006	
Habitats : 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelleta uniflorae</i> et/ou du <i>Isoeto-nnanajuncetea</i> 3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC
Espèces 1166 Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) 1193 Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) 1042 Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) 1134 Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>) 1149 Loche de rivière (<i>Cobitis taenia</i>) 1145 Loche d'étang (<i>Misgumus fossilis</i>) 1163 Chabot (<i>Cottus gobio</i>)		
Périmètre d'application Toutes zones de dépression topographique, d'anciens chenaux ou fossés potentiellement favorables au développement des habitats et espèces visées ci-dessus		
Objectifs : Améliorer la dynamique des zones humides Assurer la conservation des milieux d'eau stagnante		
Actions éligibles sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Réhabilitation par désenvasement, curage d'anciens bras atterris et gestion des déblais 2. Reconnexion au cours d'eau principal (Rhin ou autre) 3. Profilage des berges en pente douce sur une partie du pourtour 4. Réouverture du milieu par débroussaillage et coupe sélective des ligneux 5. Exportation des produits de coupe et de débroussaillage 6. Etudes et frais d'experts préalables aux travaux 		
Montant des aides et modalités de versement : Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un descriptif détaillé des opérations approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles : <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérification sur place de la réalisation des travaux 2. Contrôle sur place de l'absence de produits de coupe et de débroussaillage 		

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE4 Préservation et redynamisation des roselières et des cariçaies
PDRN	MEDD	
T	A HE 003	
Espèces 1044 Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) 1042 Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) 1016 <i>Vertigo moulinsiana</i> 1014 <i>Vertigo angustior</i> A021 Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) A022 Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) A029 Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) A081 Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) A119 Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) A272 Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
Périmètre d'application Toutes les roselières et les cariçaies du site		
Objectifs : Maintenir ou restaurer la mosaïque des habitats des milieux ello-rhéniens pour permettre le développement des populations espèces d'intérêt communautaire		
Actions éligibles sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> Débroussaillage ou coupe sélective des ligneux et des espèces exogènes entre le 1^{er} octobre et 31 janvier Pour les milieux très asséchés, enlèvement de la couche superficielle de matière organique (de 5 à 30 cm) tous les 5 à 10 ans selon la vitesse d'atterrissement pour rajeunir le milieu et rehausser le niveau de l'eau. La lame d'eau permanente doit cependant rester inférieure à 30 cm pour permettre le maintien de la végétation palustre Exportation des produits de coupe et de décapage Etudes et frais d'expert 		
Montant des aides et modalités de versement : Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un descriptif détaillé des opérations approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place de l'effectivité des travaux et de l'absence de produits de coupe et de débroussaillage		

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE5 Gestion des marais calcaires à <i>Cladium</i>
PDRN	MEDD	
T	A HE 003	
Habitats :		Proposition de périmètre concerné :
7210 Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>		
Espèces		ZSC ET ZPS
1044 Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) 1042 Leucorrhine à gros thorax (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) A021 Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) A022 Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) A029 Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>) A081 Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) A119 Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) A272 Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)		
Périmètre d'application		
Tous les marais calcaires du site (cf. carte des habitats d'intérêt communautaire)		
Objectifs :		
Assurer la conservation des milieux d'eau stagnante Maintenir ou restaurer la mosaïque des habitats des milieux ello-rhénaux		
Actions éligibles sur la durée du contrat :		
Interventions manuelles de coupes ou de débroussaillage au centre et à la périphérie de l'habitat pour éviter un envahissement par les ligneux.		
Montant des aides et modalités de versement :		
Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un descriptif détaillé des opérations approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles :		
Contrôle sur place de l'absence d'envahissement par les ligneux (réalisation de coupes ou débroussaillages manuels)		

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE6 Restauration de la diversité physique et morphologique des cours d'eau
PDRN	MEDD	
T	A HE 008	
Habitats : 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i> 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
Espèces 1032 <i>Unio crassus</i> Tous les poissons d'intérêt communautaire et tous les oiseaux d'intérêt communautaire fréquentant les cours d'eau		
Périmètre d'application Tronçons de cours d'eau ré-aménagés, reprofilés ou présentant une tendance à l'envasement		
Objectifs : Accroître, dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve Dynamiser les écoulements d'eau dans les massifs alluviaux pour favoriser les phénomènes d'érosion et de rajeunissement des habitats aquatiques et forestiers		
Actions éligibles sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Création ou rétablissement de méandres 2. Mise en place de seuils rustiques franchissables, d'épis ou de déflecteurs en bois ou en pierre dans les cours d'eau ou parties de cours d'eau à écoulement rapide 3. Végétalisation des banquettes vaseuses latérales par plantations d'hélophytes ou de ligneux dans un cours d'eau ré-aménagé 4. Mise en place de banquettes latérales en géotextile et végétalisation par plantation d'hélophytes ou de ligneux dans un cours d'eau ré-aménagé et reprofilé 5. Désenvasement mécanique ponctuel, modification de profil et gestion des déblais 6. Etudes et frais d'experts 		
Montant des aides et modalités de versement : Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un descriptif détaillé des opérations approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place de la réalisation des travaux		

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE7 Diversification et structuration des ripisylves dégradées
PDRN	MEDD	
T	A HE 002	
Habitats : 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i> 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> 91F0 Forêts mixtes à <i>Quercus robus</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> riveraines des grands fleuves 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
Espèces 1044 Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) 1096 Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) 1106 Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) 1134 Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>) 1337 Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) A229 Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>)		
Périmètre d'application Toutes les ripisylves dégradées (faible densité de tige au mètre linéaire), déstructurées (un seul étage, alignement d'arbres) ou trop homogènes (densité de tige d'une même espèce trop importante)		
Objectifs : Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers Garantir les deux caractéristiques des forêts ello-rhénanes : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers Accroître, dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve Améliorer la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines		
Actions éligibles sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> <u>Ripisylves dégradées ou déstructurées</u> : introduction de plants de hautes tiges d'arbres d'essences variées et adaptées (voir liste ci-dessous) ; introduction intercalaire d'espèces d'arbres de seconde hauteur ou d'arbustes <u>Ripisylves trop homogènes</u> : réalisation de dépressages ou de petites éclaircies au sein de la ripisylve, éventuellement accompagné de plantations supplémentaires Traitement manuel des espèces invasives, notamment dévitalisation par annellation des arbres comme le robinier (<i>Robinia pseudacacia</i>), pouvant être réitérée plusieurs fois au cours du contrat selon ténacité des espèces concernées ; pas d'utilisation de produits chimiques Etudes et frais d'experts 		
Montant des aides et modalités de versement : Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un descriptif détaillé des opérations approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place par dénombrement des plants introduits (selon modalités de densité de plantation). On attend une réussite de 50% du nombre de plants introduits au bout des 5 ans.		

Liste essences arborescentes « dominantes » autochtones : aulne glutineux, bouleau verruqueux, chêne pédonculé, charme, érable sycomore, plane et champêtre, frêne commun, merisier, peupliers blanc, grisard et noir autochtones, tilleul à petites feuilles, orme lisse

Liste des essences arborescentes : « de seconde grandeur » : aulne blanc, cerisier à grappes

Remarque : cette mesure est a rapproché de la mesure RRB_MRF4 éligible pour les milieux forestiers.

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE8 Replantation de ripisylves
PDRN	MEDD	
T	A HE 002	
Habitats : 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i> 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> 91F0 Forêts mixtes à <i>Quercus robus</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> riveraines des grands fleuves 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
Espèces 1096 Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) 1102 Grande alose (<i>Alosa alosa</i>) 1106 Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) 1131 Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>) 1134 Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>) 1163 Chabot (<i>Cottus gobio</i>) 1337 Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) 1355 Loutre (<i>Lutra lutra</i>) A229 Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>)		
Périmètre d'application Tronçons de cours d'eau dépourvus de ripisylve		
Objectifs : Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers Garantir les deux caractéristiques des forêts ello-rhénales : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers Accroître, dans le respect des exigences socio-économiques et de sécurité, la diversité du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve Améliorer la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines		
Actions éligibles sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Traitement manuel des espèces invasives, notamment dévitalisation par annellation des arbres comme le robinier (<i>Robinia pseudacacia</i>), opération pouvant être répétée plusieurs fois au cours du contrat selon ténacité des espèces concernées ; pas d'utilisation de produits chimiques 2. Plantation dans une bande de 5 à 10 mètres du bord des cours d'eau d'espèces adaptées d'arbres ou d'arbustes (voir liste ci-dessous) 3. Dégagement de la végétation herbacée concurrente 4. Etudes et frais d'expert 		
Montant des aides et modalités de versement : Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un descriptif détaillé des opérations approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place par dénombrement des plants introduits (selon modalités de densité de plantation). On attend une réussite de 50% du nombre de plants introduits au bout des 5 ans.		

Liste essences arborescentes « dominantes » autochtones : aulne glutineux, bouleau verruqueux, chêne pédonculé, charme, érable sycomore, plane et champêtre, frêne commun, merisier, peupliers blanc, grisard et noir autochtones, tilleul à petites feuilles, orme lisse

Liste des essences arborescentes : « de seconde grandeur » : aulne blanc, cerisier à grappes

Remarque : cette mesure est a rapproché de la mesure RRB_MRF5 éligible pour les milieux forestiers.

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE9 Gestion des saules têtards
PDRN	MEDD	
T	A HE 002	
Habitats : 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i> 3260 Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
Espèces 1337 Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) 1355 Loutre (<i>Lutra lutra</i>) A229 Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>)		
Périmètre d'application Toutes les ripisylves de saules têtard		
Objectifs : Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers Garantir les deux caractéristiques des forêts ello-rhénales : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers		
Actions éligibles sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Etêtage des saules selon un programme d'intervention sur 5 ans 2. Repiquage de saules en remplacement des vieux saules en cours d'écroulement 3. Etudes et frais d'expert 		
Montant des aides et modalités de versement : Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un programme de travaux sur 5 ans approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles : <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôle du nombre de saules étêtés et respect du programme de travaux sur 5 ans 2. Contrôle du nombre de saules sur le linéaire concerné 		

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE10 Préservation des populations de Castor dans le cadre de la lutte contre le Ragondin et le Rat musqué
PDRN	MEDD	
T	A HE 007	
Habitats : 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i> 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC
Espèces 1337 Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) 1355 Loutre (<i>Lutra lutra</i>)		
Périmètre d'application Tous les cours d'eau fréquentés, ou potentiellement fréquentés, par le Castor où le piégeage de Ragondin ou de Rat musqué est effectif et risque d'impacter les populations Castor par utilisation de pièges tuants		
Objectifs : Préserver les populations de Castor		
Actions éligibles sur la durée du contrat : Acquisition ou remplacement de cages pièges par le titulaire de droits réels ou personnels (propriétaire, adjudicateur de chasse, maire...) La mesure permet au bénéficiaire de sous-traiter sa réalisation à des organismes adaptés, comme l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou les piégeurs agréés.		
Montant des aides et modalités de versement : Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un descriptif détaillé des opérations approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur facture		

F.5.2.2. Milieux ouverts et boisés

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE11 Restauration de milieux ouverts embroussaillés
PDRN	MEDD	
T	A FH 004	
Habitats 6210* Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires 6410 Prairies à Molinies sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude <i>Remarque : Au moment de la rédaction de ce cahier des charges, seules les mesures concernant la restauration des milieux ouverts secs (habitats 6210* et éventuellement 6510) sont éligibles au titre des contrats Natura 2000 co-financés par le MEDD et l'Union Européenne. La liste nationale des mesures éligibles est cependant en cours de modification, et dans sa version finale, devrait intégrer les mesures concernant les milieux ouverts humides.</i>		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
Espèces 1059 Azuré de la sanguisorbe (<i>Maculinea teleius</i>) 1060 Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>) 1061 Azuré des paluds (<i>Maculinea nausithous</i>) 1324 Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) A031 Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) A072 Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) A073 Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) A074 Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) A338 Pie grièche-écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)		
Périmètre d'application Toutes parcelles situées hors surface agricole utile, abandonnées par l'agriculture et présentant un embroussaillage fort (déprise ancienne) ou moyen (déprise récente)		
Objectifs : Augmenter les surfaces d'habitats ouverts d'intérêt communautaire et améliorer leur état de conservation Restaurer les habitats d'espèces d'intérêt communautaire visées		
Actions éligibles sur la durée du contrat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Réouverture par débroussaillage mécanique accompagné de travaux de bûcheronnage et de taille 2. Evacuation des produits de coupes hors de la parcelle et nettoyage du sol 3. Restructuration des lisières 4. Maintien de l'ouverture du milieu par entretien régulier 5. Etudes et frais d'expert 		
Montant des aides et modalités de versement : Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un programme des travaux approuvés par le Préfet. Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.		
Justificatifs / Contrôles : Contrôle sur place de la réalisation des travaux et de l'absence de stockage des produits de coupe sur la zone ré-ouverte ; contrôle de l'ouverture du milieu à la fin du contrat		

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE12 Entretien de milieux ouverts à vocation conservatoire
PDRN	MEDD	
T	A FH 005	
Habitats		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
<p>6210* Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires 6410 Prairies à Molinies sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude</p> <p><i>Remarque : Au moment de la rédaction de ce cahier des charges, seules les mesures concernant la restauration des milieux ouverts secs (habitats 6210* et éventuellement 6510) sont éligibles au titre des contrats Natura 2000 co-financés par le MEDD et l'Union Européenne. La liste nationale des mesures éligibles est cependant en cours de modification, et dans sa version finale, devrait intégrer les mesures concernant les milieux ouverts humides.</i></p>		
Espèces		
<p>1059 Azuré de la sanguisorbe (<i>Maculinea teleius</i>) 1060 Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>) 1061 Azuré des paluds (<i>Maculinea nausithous</i>) 1324 Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) A031 Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) A072 Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) A073 Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) A074 Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) A338 Pie grièche-écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)</p>		
Périmètre d'application		
<p>Toutes les pelouses sèches et prairies humides situées hors surface agricole utile et menacées de fermeture en l'absence d'entretien Prairies maigres de fauche représentatives situées dans la zone inondable de l'III et certains Rieds (cf. cartographie des habitats d'intérêt communautaire)</p>		
Objectifs :		
<p>Maintenir ou améliorer l'état de conservation des milieux ouverts secs Augmenter les populations d'espèces d'intérêt communautaire visées</p>		
Actions éligibles sur la durée du contrat :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Habitat 6210 :</u> <ol style="list-style-type: none"> a) fauche annuelle avec exportation des produits de fauche, ou coupe sélective des rejets ligneux après le 30/09 ; absence de fertilisation minérale ou organique b) pâturage ovin extensif estival, en parcours ou enclos mobile 2. <u>Habitat 6410 :</u> <ol style="list-style-type: none"> a) en l'absence d'enjeu « <i>Maculinea</i> » : fauche annuelle avec exportation des produits de fauche après le 15/07 ; absence de fertilisation minérale ou organique b) en cas d'enjeu « <i>Maculinea</i> » : fauche annuelle avec exportation des produits de fauche après le 30/09 ; absence de fertilisation minérale ou organique c) pâturage bovin extensif 3. <u>Habitat 6510 :</u> fauche annuelle avec exportation après le 15/07, regain possible après le 15/09; absence de fertilisation minérale ou organique 4. Pour tous les habitats : maintien d'une ou plusieurs zones non fauchées avec rotation d'une année sur l'autre (surface de la zone non fauchée d'au moins 20% de la zone contractualisée) 5. Etudes et frais d'expert 		
Montant des aides et modalités de versement :		
<p>La rémunération se fera sur une base annuelle, d'après des barèmes inspirés des Mesures Agri-Environnementales qui seront fixés lors de la révision de la liste nationale des mesures éligibles pour les contrats Natura 2000 sur les milieux non agricoles et non forestiers</p>		
Justificatifs / Contrôles :		
<p>Contrôle sur place des dates de fauche, de l'absence de stockage des produits de fauche sur le milieu Contrôle sur place du maintien de zones non fauchées sur au moins 20 % de la surface de la parcelle contractualisée. Contrôle de l'absence de traces de fertilisation</p>		

Codes Mesures		Mesure RRB_MRE13 Lutte contre l'envahissement des milieux par des espèces végétales indésirables
PDRN	MEDD	
T	A FH 005	
Habitats		Proposition de périmètre concerné : ZSC ET ZPS
<p>6210* Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires 6410 Prairies à Molinies sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin 91F0 Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i>, riveraines des grands fleuves 91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i></p> <p><i>Remarque : Au moment de la rédaction de ce cahier des charges, seule les mesures concernant la lutte contre l'envahissement des milieux ouverts secs (6210) par des espèces envahissantes est éligible au titre des contrats Natura 2000 co-financés par le MEDD et l'Union Européenne. La liste nationale des mesures éligibles est cependant en cours de modification, et dans sa version finale, devrait intégrer l'ensemble des habitats mentionnés ci-dessus</i></p>		
Périmètre d'application		
Tous les habitats mentionnés ci-dessus qui sont menacés ou dégradés par la présence d'une espèce indésirable (voir liste ci-dessous)		
Objectifs :		
Maintenir ou améliorer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire visés		
Actions éligibles sur la durée du contrat :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Espèces herbacées</u> : arrachage manuel ou fauche répétée en période de floraison, avec exportation des produits 2. <u>Espèces arbustives ou arborescentes</u> : <ol style="list-style-type: none"> a) Coupe et exportation des produits b) Dévitalisation par annellation c) Traitement chimique des rejets ou des souches, uniquement pour des espèces à forte capacité de rejet (Robinier faux-acacia), avec des produits homologués en forêt d) Traitement chimique par encoche pour les espèces à forte capacité de drageonnage (Ailanthé) 3. Etude et frais d'expert 		
Montant des aides et modalités de versement :		
<p>Le montant de l'aide est établi à partir d'un devis estimatif et d'un descriptif détaillé des opérations approuvés par le Préfet.</p> <p>Le versement de l'aide interviendra après réception des travaux, sur présentation des factures acquittées et/ou autre justificatifs de frais engagés par le bénéficiaire.</p>		
Justificatifs / Contrôles :		
Contrôle sur place de la réalisation des travaux et de l'absence de stockage des produits de fauche ou de coupe sur le milieu		

NB : Sont considérées comme espèces invasives : la Renouée du Japon (Reynoutria japonica), la Balsamine de l'Himalaya (Impatiens glandulifera), le Solidage géant (Solidago gigantea), le Solidage du Canada (Solidago canadensis), le Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia), le Buddléa de David ou Arbre à papillons (Buddleja davidii), l'Ailanthé (Ailanthus altissima), le Raisin d'Amérique (Phytolacca americana) (cette liste n'est pas exhaustive : pour tout projet de lutte contre une autre plante, se renseigner auprès de la DDAF).

Ne sont pas considérées comme des plantes invasives, des plantes indigènes telles que les ronces et les orties.

G. LA DEMARCHE D'EVALUATION

G.1. CADRE REGLEMENTAIRE DE LA DEMARCHE D'EVALUATION

Cette démarche vise d'une part à quantifier l'efficacité des actions engagées, et d'autre part de réorienter et adapter le document d'objectifs en prenant en compte l'expérience de son application, au terme de ses 6 ans de validité.

Le Code de l'Environnement stipule à l'article R. 414-10 que :

- «- I. - Le comité de pilotage Natura 2000 suit la mise en oeuvre du document d'objectifs. A cette fin, la collectivité territoriale ou le groupement ou, à défaut, le service de l'Etat qui lui a été substitué lui **soumet au moins tous les six ans un rapport** qui retrace les mesures mises en oeuvre et les difficultés rencontrées et indique, si nécessaire, les modifications du document de nature à favoriser la réalisation des objectifs qui ont présidé à la désignation du site, en tenant compte, notamment, de l'évolution des activités humaines sur le site.
- «-II. - Le préfet ou, le cas échéant, le commandant de la région terre évalue périodiquement l'état de conservation des habitats naturels et des populations des espèces de faune et de flore sauvages qui justifient la désignation du site. Les résultats de cette évaluation sont communiqués aux membres du comité de pilotage Natura 2000 ».
- « Lorsqu'il apparaît que les objectifs qui ont présidé à la désignation du site n'ont pas été atteints ou ne sont pas susceptibles de l'être, le préfet ou, le cas échéant, le commandant de la région terre met en révision le document d'objectifs et saisit le comité de pilotage à cette fin.

En outre, l'article R. 414-11 du Code de l'environnement prévoit que le DOCOB contient les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation. »

L'évaluation porte donc sur :

- **l'état de conservation des habitats**

il est nécessaire de rendre compte à la Commission Européenne de l'évolution de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau national et des incidences des mesures prises (cf article 17 de la directive HABITATS de 1992 qui prévoit que les états membres doivent rendre fournir un rapport tous les 6 ans avec les mesures de conservation mises en place et leur impact sur l'état de conservation des habitats et des espèces des annexes de la Directive.).

- **la mise en œuvre du document d'objectifs**

A l'échelle du site, Natura 2000, il s'agit de réaliser un suivi et une évaluation de la mise en œuvre des actions menées dans le cadre du document d'objectifs
Cf l'article 11 qui prévoit que chaque Etat membre fournira les résultats du suivi scientifique.

L'évaluation consiste à **interpréter les résultats** du suivi qui permettent de porter un jugement sur les objectifs et actions proposées par le Document d'objectifs.

Ce jugement porte sur :

- La **pertinence** des objectifs et des actions

En particulier d'évaluer la logique du document d'objectifs et notamment de bien vérifier la cohérence les enjeux fondamentaux et les objectifs généraux, et vérifier si les objectifs sont adaptés aux enjeux compte-tenu notamment des nouvelles connaissances acquises.

- La **cohérence** des objectifs ; en particulier vérifier si les objectifs sont adaptés aux enjeux.

- L'**efficacité** des objectifs et des actions

Il s'agit de vérifier que les actions ont bel et bien l'effet attendu (cf. ci-dessous).

- L'**efficience** des actions

Il s'agit de s'interroger aux coûts des actions au regard des effets induits.

Deux démarches sont actuellement en cours et devraient aboutir à la constitution d'un cadre méthodologique en matière d'évaluation sur les sites Natura 2000 :

- la mise en place d'indicateurs de suivi de l'état de conservation des habitats par le Muséum National d'Histoire Naturelle ;
- la réalisation d'outils évaluation – bilan de la mise en œuvre des documents d'objectifs par l'Atelier Technique des Espaces Naturels.

G.2. L'ÉVALUATION DU DOCOB

L'évaluation du DOCOB s'inscrit dans la phase d'animation et correspond donc aux missions de l'animateur du site.

Dans le DOCOB, la **démarche d'évaluation doit reposer sur :**

1. **une évaluation annuelle par le biais d'un bilan d'activités** et d'un état des lieux des études complémentaires éventuelles réalisées pour une meilleure connaissance des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (études listes dans les fiches actions)

Le bilan annuel de la mise en œuvre des actions (pour chaque fiche action peut se résumer par un tableau de cette forme

Cf tableau global page suivante (en annexe de cette note).

Un bilan annuel « simplifié » sera réalisé par l'animateur pour la réunion annuelle du COPIL comprenant :

- un bilan des contrats signés dans les trois domaines : agriculture, forêt, Natura 2000 (production d'un tableau croisé simple : contrats / actions) ;
- un bilan des chartes signées : nombre, surface concernée par type d'occupation du sol (agricole, forêt, autre)
- une liste des actions menées pour la mise en œuvre du DOCOB sans contrat ;
- un bilan des contrôles menés par les services de contrôles pour les contrats ;
- un bilan sur les subventions versées aux acteurs mettant en œuvre les actions de mise en œuvre du DOCOB (contrats et hors contrats).

2. **une évaluation tous les 6 ans, prenant en compte tous les bilans annuels de mise en œuvre du DOCOB et redéfinissant les modifications à apporter au DOCOB pour une meilleure mise en œuvre**

Cette évaluation tous les 6 ans des actions DOCOB menées se baseront sur

- sur les bilans annuels ;
- sur une étude plus approfondies des réalisations : évaluation réussites / échecs, bilans financiers des actions...cette étude confiée à l'animateur pour se voir réaliser par les référents-experts selon les thèmes abordés ; l'animateur met en œuvre ce bilan ;
- sur des études complémentaires qui auraient été menées pendant la période du DOCOB ;

Cette évaluation fera l'objet d'un **rapport d'évaluation** (prévu dans la loi) et proposera les **modifications** à apporter au DOCOB. Elle présentera les habitats et les espèces d'intérêt communautaire qui devront faire l'objet d'une nouvelle évaluation de leur état de conservation.

Lors de la mise en œuvre du DOCOB et de son évaluation, le rôle du comité de pilotage est maintenu.

Ce comité se réunira une fois par an afin de suivre la bonne mise en œuvre des actions prévues par le DOCOB.

Remarque : Le document d'objectifs est révisé dans les délais et selon les procédures prévues pour son élaboration.

Critères de suivi et d'évaluation des actions

Plan d'actions proposé dans le Docob							Dans le cadre de l'évaluation annuelle 2008		
N° action	action	Objectifs de l'action	ZSC / ZPS	Résultats attendus	Coût prévisionnel	Indicateurs de suivi	Niveau de réalisation	Coût réel	Perspectives
EXEMPLE d'actions proposées sur le secteur 1									
S1 D.3.6	Restaurer les prairies humides 6410	Restaurer localement des prairies humides oligotrophes	ZSC	Augmentation de la superficie de l'habitat	Non renseigné	Superficie de prairies humides restaurées	2 chantiers réalisés :		Poursuite de l'action, animation sur 3 autres sites
							Inselgrund : 2 ha Commune de Fort-Louis	3500 €	
							Delta de la Sauer : 0,8 ha CSA	1000 €	
S1 D.1.2	Établir des procédures de manœuvres pour gérer l'alimentation des bras du Rhin	Établir des procédures pour la gestion des ouvrages d'alimentation des bras du Rhin dans l'objectif d'un fonctionnement optimal des ouvrages du point de vu écologique	ZSC	Des documents concertés et formalisés précisant les modalités de gestion des ouvrages d'alimentation des bras du Rhin.	Nul	La tenue de réunions spécifiques	Des lois de manœuvre établies pour 3 ouvrages :		Reste 2 ouvrages

DOCUMENTS ANNEXES

- **FICHES ESPECES**
- **NOTE DE DOCTRINES**
- **DOCOB SECTORIELS**
- **ATLAS CARTOGRAPHIQUE :**
 - ***Cartes DOCOB général :***

<i>Carte des délimitations des secteurs (DOCOB sectoriels)</i>
Carte de situation de l'ensemble des secteurs
Carte de délimitation du secteur 1 (DOCOB sectoriel 1) Bande rhénane de Lauterbourg à Offendorf (Bas-Rhin – 67)
Carte de délimitation du secteur 2 (DOCOB sectoriel 2) Bande rhénane de Gamsheim à Plobsheim (CUS) (Bas-Rhin – 67)
Carte de délimitation du secteur 3 (DOCOB sectoriel 3) Bande rhénane de Erstein à Diebolsheim – Rhinau (Bas-Rhin – 67)
Carte de délimitation du secteur 4 (DOCOB sectoriel 4) Bande rhénane de Sundhouse à Marckolsheim (Bas-Rhin – 67)
Carte de délimitation du secteur 5 (DOCOB sectoriel 5) Rive gauche du Rhin d'Artzenheim à Chalampé (Haut-Rhin – 68)
Carte de délimitation du secteur 6 (DOCOB sectoriel 6) Îles du Rhin de Vogelgrun à Village Neuf et Petite Camargue Alsacienne (Haut-Rhin – 68)
Carte de délimitation du secteur 7 (DOCOB sectoriel 7) Ried Centre-Aslace de Colmar à Erstein Bas-Rhin (67) et Haut-Rhin (68)
Cartes des espaces protégés
Carte de recalage des sites

- **Cartes DOCOB sectoriels :**

Les cartes Habitats Naturels et Espèces sont à consulter dans les DOCOB sectoriels. Voici la liste de ces cartes par DOCOB Sectoriel :

Cartes DOCOB Sectoriel N°1 : Bande rhénane de Lauterbourg à Offendorf Bas-rhin (67)

ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Bas-Rhin (67) Secteur 1 : Bande rhénane de Lauterbourg à Offendorf Bas-rhin (67)
<i>Plan d'assemblage et legende - habitats terrestres</i>
Cartes des habitats forestiers et milieux ouverts d'intérêt communautaire n° 1 à 5
<i>Plan d'assemblage et legende - habitats aquatiques</i>
Cartes des habitats aquatiques d'intérêt communautaire n° 1 à 5
Cartes des espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la Directive Habitat
ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg Secteur 1 : Bande rhénane de Lauterbourg à Offendorf Bas-rhin (67)
Cartes des oiseaux nicheurs et hivernant de l'annexe I de la Directive Oiseaux
Autres cartes
Cartes des enjeux
Cartes des activités de loisirs
Autres documents
Tableau des enjeux

Cartes DOCOB Sectoriel N°2 : Bande rhénane de Gamsheim à Plobsheim Bas-rhin (67)

ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Bas-Rhin (67) Secteur 2 : Bande rhénane de Gamsheim à Plobsheim Bas-rhin (67)
Plan d'assemblage et légende - habitats terrestres
Cartes des habitats forestiers et milieux ouverts d'intérêt communautaire n° 6 à 10
Plan d'assemblage et légende - habitats aquatiques
Cartes des habitats aquatiques d'intérêt communautaire n° 6 à 10
Cartes des espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la Directive Habitat
Carte des enjeux
ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim Secteur 2 : Bande rhénane de Gamsheim à Plobsheim Bas-rhin (67)
Cartes des oiseaux nicheurs et hivernant de l'annexe I de la Directive Oiseaux
Carte des enjeux
Autres cartes
Cartes Actions
Cartes d'occupation des sols
Autres documents
Tableau des enjeux

Cartes DOCOB Sectoriel N°3 : Bande rhénane d'Erstein à Diebolsheim Bas-rhin (67)

ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Bas-Rhin (67) Secteur 3 : Bande rhénane d'Erstein à Diebolsheim Bas-rhin (67)
Plan d'assemblage et légende - habitats terrestres
Cartes des habitats forestiers et milieux ouverts d'intérêt communautaire n° 10 à 13
Plan d'assemblage et légende - habitats aquatiques
Cartes des habitats aquatiques d'intérêt communautaire n° 10 à 13
Cartes des espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la Directive Habitat
Carte des enjeux
ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim Secteur 3 : Bande rhénane d'Erstein à Diebolsheim Bas-rhin (67)
Cartes des oiseaux nicheurs et hivernant de l'annexe I de la Directive Oiseaux
Carte des enjeux
Autres documents
Tableau des enjeux

Cartes DOCOB Sectoriel N°4 : Bande rhénane de Sundhouse à Marckolsheim bas-rhin (67)

ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Bas-Rhin (67) Secteur 4 : Bande rhénane de Sundhouse à Marckolsheim bas-rhin (67)
Plan d'assemblage et légende - habitats terrestres
Cartes des habitats forestiers et milieux ouverts d'intérêt communautaire n° 13 à 15
Plan d'assemblage et légende - habitats aquatiques
Cartes des habitats aquatiques d'intérêt communautaire n° 13 à 15
Cartes des espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la Directive Habitat
Cartes des enjeux pour les habitats forestiers et milieux ouverts d'intérêt communautaire
Cartes des enjeux pour les habitats aquatiques d'intérêt communautaire
Cartes des enjeux pour espèces d'intérêt communautaire de la Directive « Habitats »
ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim Secteur 4 : Bande rhénane de Sundhouse à Marckolsheim bas-rhin (67)
Cartes des oiseaux nicheurs et hivernant de l'annexe I de la Directive Oiseaux
Autres documents
Tableau des enjeux

Cartes DOCOB Sectoriel N° 5 : Rive gauche du Rhin d'Artzenheim à Chalampé

ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Haut-Rhin (68) Secteur 5 : Rive gauche du Rhin d'Artzenheim à Chalampé
<i>Plan d'assemblage et légende - habitats terrestres</i>
Cartes des habitats forestiers et milieux ouverts d'intérêt communautaire n° 15 à 20
<i>Plan d'assemblage et légende - habitats aquatiques</i>
Cartes des habitats aquatiques d'intérêt communautaire n° 15 à 20
Cartes des espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la Directive Habitat
Cartes des enjeux pour les habitats forestiers, aquatique, et milieux ouverts, d'intérêt communautaire
Cartes des enjeux pour espèces d'intérêt communautaire de la Directive « Habitats »
ZPS Vallée du Rhin de Village Neuf à Artzenheim Secteur 5 : Rive gauche du Rhin d'Artzenheim à Chalampé
Cartes des oiseaux nicheurs et hivernant de l'annexe I de la Directive Oiseaux
Cartes des enjeux pour certaines espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire de la Directive « Oiseaux »
Autres documents
Tableau des enjeux

Cartes DOCOB Sectoriel N° 6 :
Îles du Rhin de Vogelgrun à Village Neuf et Petite Camargue Alsacienne

ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Haut-Rhin (68) Secteur 6 : Îles du Rhin de Vogelgrun à Village Neuf et Petite Camargue Alsacienne
Cartes des habitats terrestres
Cartes des habitats aquatiques
Cartographie de l'occupation des sols
Localisation des amphibiens inscrits à l'annexe II de la Directive Habitats
Localisation des poissons inscrits à l'annexe II de la Directive Habitats
Localisation des papillons inscrits à l'annexe II de la Directive Habitats
Localisation des odonates inscrits à l'annexe II de la Directive Habitats
ZPS « Vallée du Rhin de Village à Neuf Artzenheim » Secteur 6 : Îles du Rhin de Vogelgrun à Village Neuf et Petite Camargue Alsacienne
Localisation des espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux – Espèces des roselières et des marais
Localisation des espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux – Espèces des cours d'eau, des ripisylves et du Rhin
Localisation des espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux – Espèces des forêts alluviales
ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Haut-Rhin (68) ZPS « Vallée du Rhin de Village à Neuf Artzenheim » Secteur 6 : Îles du Rhin de Vogelgrun à Village Neuf et Petite Camargue Alsacienne
Localisation des activités industrielles et des stations d'épuration
Localisation des activités de loisirs et de tourisme
Localisation des projets de restauration et d'aménagement
ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Haut-Rhin (68) Secteur 6 : Îles du Rhin de Vogelgrun à Village Neuf et Petite Camargue Alsacienne
Localisation des principaux enjeux au titre de la Directive Habitats
ZPS « Vallée du Rhin de Village à Neuf Artzenheim » Secteur 6 : Îles du Rhin de Vogelgrun à Village Neuf et Petite Camargue Alsacienne
Localisation des principaux enjeux au titre de la Directive Oiseaux
ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Haut-Rhin (68) Secteur 6 : Îles du Rhin de Vogelgrun à Village Neuf et Petite Camargue Alsacienne
Actions « Milieux aquatiques », « Milieux forestiers », « Activités de loisirs » et thématique transversale entre Vogelgrun et Niffer
Actions « Milieux ouverts » entre Vogelgrun et Niffer
Actions « Milieux forestiers », « Activités de loisirs » et thématiques transversales entre Kembs et Village-Neuf
Actions « Milieux ouverts » entre Kembs et Village-Neuf
Actions « Milieux aquatiques » entre Kembs et Village-Neuf
Autres documents
Tableau des enjeux

Cartes DOCOB Sectoriel N°7 : Ried Centre Alsace de Colmar à Erstein

ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Bas-Rhin (67) Secteur 7 : Ried Centre Alsace de Colmar à Erstein
Cartes des habitats forestiers et milieux ouverts d'intérêt communautaire
Cartes des habitats aquatiques d'intérêt communautaire
Cartes des espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la Directive Habitat
ZSC Secteur Alluvial Rhin Ried Bruch Haut-Rhin (68) Secteur 7 : Ried Centre Alsace de Colmar à Erstein
Cartes des habitats forestiers et milieux ouverts d'intérêt communautaire
Cartes des habitats aquatiques d'intérêt communautaire n° à
Cartes des espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la Directive Habitat
ZPS Ried de Colmar à Sélestat partie bas-rhinoise Secteur 7 : Ried Centre Alsace de Colmar à Erstein
Cartes des oiseaux nicheurs et hivernant de l'annexe I de la Directive Oiseaux
Autres documents
Tableau des enjeux

BIBLIOGRAPHIE

ODONAT et IMAGO – Diagnostic écologique des espèces faunistiques d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 du Rhin–Ried–Bruch de l'Andlau.

LPO délégation alsace – DIREN alsace : L'avifaune patrimoniale des sites natura 2000 rhin ried bruch de l'andlau – novembre 2004 ;

LPO délégation alsace – DIREN alsace : L'avifaune patrimoniale des sites natura 2000 rhin ried bruch de l'andlau – éléments cartographiques – octobre 2005 ;

CSA et ONF (coord.), 2004. - Référentiel des habitats naturels reconnus d'intérêt communautaire de la bande rhénane : description, états de conservation et mesures de gestion. Programme LIFE nature de conservation et restauration des habitats de la bande rhénane. 158 p.

DTA – SAT – R. Bœuf, J. Beauvery, P. Holveck, P. Hum, L. Fassel et JM. Berger – RCA et Bruch de l'Andlau : cartographie des habitats prairiaux et de leur état de conservation (rapport d'étude).

Docob des sites Natura 2000 RRB – Elaboration d'une cartographie des habitats naturels des milieux aquatiques – partie ried et bruch de l'andlau des ZSC « secteur alluvial RRB » bas-rhinois et haut-rhinois – rapport d'expertise – ESOPE – septembre 2006

Docob des sites Natura 2000 RRB – Elaboration d'une cartographie des habitats naturels des milieux aquatiques – partie ried et bruch de l'andlau des ZSC « secteur alluvial RRB » bas-rhinois et haut-rhinois – rapport d'expertise – ESOPE – juillet 2005