

Natura 2000
Sites Rhin Ried Bruch de l'Andlau

Document d'Objectifs

Secteur n° 2 : **de Plobsheim à Gambsheim**

Surface de la Zone Spéciale de Conservation : **3 247,56 ha**

Surface de la Zone de Protection Spéciale : **3268 ha**

VOLUME I : Document d'objectifs

Opérateur du secteur : Rémy GENTNER (*Communauté Urbaine de Strasbourg*)

Département concerné :

Bas-Rhin (67)

A.	INTRODUCTION	4
A.1	<i>Rappels généraux, contexte</i>	4
A.1.1	Les Directives Habitats et Oiseaux.....	4
A.1.2	Objet et contenu d'un document d'objectifs	4
A.1.3	Organigramme administratif et technique	5
A.1.4	Modalités d'élaboration mises en œuvre (dont communication).....	5
A.2	<i>Principales caractéristiques du secteur 2</i>	8
A.2.1	Présentation, localisation du site et statut foncier	8
A.2.2	Données écologiques et occupation du sol	8
A.2.3	Intérêt écologique du secteur :une mosaïque remarquable d'habitats	10
A.2.4	Données historiques	10
A.2.5	la régularisation du cours du Rhin	10
B.	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE	12
B.1	<i>Diagnostic écologique</i>	12
B.1.1	Les habitats d'intérêts communautaire de la Zone Spéciale de Conservation Rhin Ried Bruch de l'Andlau du secteur 2.....	12
B.1.2	Les espèces d'intérêt communautaire de la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau du secteur 2..	19
B.1.3	Les oiseaux d'intérêt communautaire des deux ZPS du secteur 2	28
B.2	<i>Diagnostic socio-économique – Secteur 2.....</i>	37
B.2.1	Activités socio-professionnelles.....	37
B.2.2	Activités de loisirs :	57
B.2.3	Programmes et projets en cours sur le secteur 2	64
B.3	<i>Démarche de calage du périmètre.....</i>	67
B.3.1	Principe de calage	67
B.3.2	Résultats du calage : périmètre proposé sur le secteur 2.....	68
C.	ENJEUX ET OBJECTIFS RETENUS POUR LE SECTEUR 2	71
C.1	<i>Les enjeux et objectifs de conservation pour les sites Rhin ried Bruch de l'Andlau (ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » partie Bas-Rhinoise - ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg - ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)</i>	71
C.1.1	Les enjeux fondamentaux et les objectifs généraux.....	71
C.1.2	Prise en compte des activités humaines pour la définition des mesures	73
C.1.3	Approche thématique des enjeux et objectifs	74
C.2	<i>Enjeux et objectifs de conservation pour le secteur 2</i>	75
C.2.1	Enjeux identifiés pour les habitats d'intérêt communautaire de la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » du secteur 2	75
C.2.2	Enjeux identifiés pour les espèces de l'annexe I de la Directive Habitats dans la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau »du secteur 2.....	78
C.2.3	Enjeux identifiés pour les espèces de la Directive Oiseaux des deux ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg et ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim du secteur 280	
D.	PROGRAMME D' ACTIONS POUR LE SECTEUR 2	82
D.1	<i>Actions transversales.....</i>	82
D.1.1	Valider les périmètres définitifs des sites.....	82
D.2	<i>Actions concernant les milieux forestiers.....</i>	82
D.2.1	Restaurer la diversité de structure et de composition des forêts rhénanes (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)	82
D.3	<i>Actions concernant les milieux ouverts.....</i>	83
D.3.1	Entretien de pelouses sèches à La Wantzenau (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)	83
D.3.2	Restauration des pelouses sèches sur l'île du Rohrschollen (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)	83

D.3.3	Entretien des prairies humides à Molinie (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)	85
D.3.4	Entretien de la prairie maigre de fauche au sud de la forêt de la Robertsau (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)	85
D.4	<i>Actions concernant les milieux aquatiques</i>	86
D.4.1	Reconnection et redynamisation du réseau hydrographique du Bauerngrundwasser au Rohrschollen (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)	86
D.4.2	Réinondation écologique de l'île du Rohrschollen (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)	86
D.4.3	Reconnexion du réseau hydrographique de la forêt de la Robertsau, future réserve naturelle (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)	87
D.4.4	Etudier la possibilité de réinonder la partie sud du massif forestier du Neuhoof (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)	88
D.4.5	Création de ripisylves le long du Rhin Tortu et du Schwarzwasser (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)	88
D.4.6	Restaurer le réseau de mares dans les forêts du secteur 2 et plus particulièrement celles de la Robertsau et du Neuhoof (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)	89
D.4.7	Préserver et redynamiser les roselières des massifs forestiers de la Wantzenau et de la Robertsau (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)	89
D.5	<i>Actions complémentaires concernant les espèces d'intérêt communautaire</i>	90
D.5.1	Protection du Vertigo moulinsiana et de son biotope sur la Réserve naturelle du Rohrschollen (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)	90
D.5.2	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues	91
D.5.3	Diversification des ripisylves en faveur du Castor d'Europe par réintroduction de saulaies ripicoles le long des cours d'eau de La Wantzenau et de la Robertsau (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)	91
D.5.4	Entretien des prairies à enjeu pour les papillons d'intérêt communautaire (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)	92
D.6	<i>Actions liées aux activités de loisirs</i>	92
D.6.1	Informier et sensibiliser le public, zone prioritaire au Neuhoof	92
D.7	<i>Tableau récapitulatif</i>	94

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; cette directive "Habitats" est aussi dénommée "Natura 2000".

* la directive OISEAUX n° 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive "Oiseaux", ainsi que les espèces migratrices non visées à cette annexe et dont la venue sur le territoire est régulière.

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 pour chaque site Natura 2000 (article L. 414-2 du code de l'environnement). Pour l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs, un comité de pilotage Natura 2000 est créé par l'autorité administrative. Ce comité réunit l'ensemble des acteurs concernés et est présidé par un représentant des collectivités territoriales ou à défaut par le préfet de département. Il comprend notamment les représentants des élus, des administrations, des propriétaires et gestionnaires de l'espace rural, des collectivités, des associations et des scientifiques.

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. 414-8 à R414-12 du code de l'environnement) :

- une analyse décrivant l'état initial de conservation et la localisation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site, les mesures réglementaires de protection qui y sont le cas échéant applicables, les activités humaines exercées sur le site, notamment les pratiques agricoles et forestières ;
- les objectifs de développement durable du site, destinés à assurer la conservation et/ou la restauration des habitats naturels et des espèces ainsi que la sauvegarde des activités socio-économiques et culturelles s'exerçant sur le site ;
- des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs ;
- un ou plusieurs cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000 précisant notamment les bonnes pratiques à respecter et les engagements donnant lieu à contrepartie financière ;
- l'indication de dispositifs en particulier financiers destinés à faciliter la réalisation des objectifs ;
- les procédures de suivi et d'évaluation des mesures proposées et de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.

Pour les sites très étendus comme les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch, on travaille par secteur opérationnel, ce qui signifie une élaboration des DOCOB par secteur ; on parle de « DOCOB sectoriels » qui ne sont que des parties du DOCOB du site en son entier qui est le document officiel arrêté par la Préfet in fine.

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

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 34 434 hectares sur les zones de la Bande Rhénane, du Ried Centre Alsace et le Bruch de l'Andlau.

Au total, ce sont sept sites qui correspondent à plus de 34 000 ha :

- ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise,
- ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg,
- ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim,
- ZPS Ried de Colmar à Sélestat partie bas-rhinoise,
- ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie haut-rhinoise,
- ZPS Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village Neuf,
- ZPS Ried de Colmar à Sélestat partie haut-rhinoise.

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

	Bas Rhin	Haut Rhin
ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau	19 817,75 ha	4 259,31 ha
Total ZSC Rhin Ried Bruch Alsace : 24 077,06 ha		
ZPS Vallée du Rhin	17 519,19 ha	4 900,71 ha
Strasbourg à Lauterbourg	8 816,15 ha	
Marckolsheim à Strasbourg	8 703,04 ha	
Village Neuf à Artzenheim		4 900,71 ha
Total ZPS vallée du Rhin Alsace : 22 419, 9 ha		
ZPS Ried de Colmar à Sélestat	4787,5 ha	
Total ZPS Ried Colmar Sélestat Alsace : 4 787,5 ha		
Surface Natura 2000 Bande Rhénane (sur les 2 départements)	34 434 ha (ZSC et ZPS) sans superposition	

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 les documents d'objectifs (ou DOCOB) de chaque site. Chaque DOCOB sera 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 R414-10 du Code de l'Environnement qui précise que « le comité de pilotage Natura 2000 participe à la préparation des documents d'objectifs,...., des contrats Natura 2000, ainsi qu'au suivi et à l'évaluation de leur mise en œuvre. ». Le comité peut être commun à plusieurs sites.

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 (cf article L. 414-2 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.

Secteur	Délimitation géographique	Surface ZSC (Life Rhin Vivant)	Surface ZPS	Surface ZSC + ZPS	Opérateur	Sous-Préfet (Président du groupe de concertation sectoriel)
Secteur 1	Lauterbourg Offendorf	4 295,01 ha	6 798,70 ha	6 863,55 ha	CSA	Wissembourg
Secteur 2	Gambsheim Plobsheim	3 247,56 ha	3 268 ha	4 341,12 ha	CUS	Strasbourg- Campagne
Secteur 3	Nordhouse Ile de Rhinau	2 530,34 ha	3 580 ha	3 613,11 ha	DIREN avec appui ONF	Sélestat
Secteur 4	Sundhouse Marckolsheim	2 753,47 ha	3 995,2 ha	4 323,05 ha	ONF	Sélestat
Secteur 5	Artzenheim Rumersheim Le Haut	513,68 ha	965,78 ha	1 276,76ha	ONF	Guebwiller
Secteur 6	Ile du Rhin de Vogelgrün à Village Neuf	2 852,26 ha	3 812,22 ha	3 846,60 ha	CSA avec l'appui de la PCA	Mulhouse
Secteur 7	Ried Centre Alsace Bas Rhin et Haut Rhin + Bruch de l'Andlau	7 884,88 ha	4 787,5 ha	10 169,81ha	ONF	Sélestat

Le secteur 2 concerne 8 communes :

GAMBSHEIM, KILSTETT, LA WANTZENAU, STRASBOURG, ILLKIRCH-GRAFFENSTA-DEN, ESCHAU, PLOBSHEIM (Kilstett et Gambsheim n'étant concernées que par la ZPS) et NORDHOUSE uniquement pour ce qui concerne les berges du Plan d'eau de Plobsheim.

A.2 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SECTEUR 2

A.2.1 Présentation, localisation du site et statut foncier

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) dans le secteur n°2 s'étend de façon discontinue, de Plobsheim au sud à la forêt de La Wantzenau au nord, totalisant 3 247,56 ha (la surface exacte tiendra compte des réajustements du périmètre à venir).

Elle est principalement composée

- des différentes forêts rhénanes de ce secteur, bénéficiant d'un statut de protection :
 - Les forêts de protection situées sur le ban communal de Plobsheim.
 - La réserve naturelle nationale de l'île du Rohrschollen
 - Les forêts communales du Neuhof et d'Illkirch ainsi que la forêt de la Robertsau, en instance de classement en réserves naturelles nationales
 - La forêt de protection communale de La Wantzenau, incluant une réserve biologique.
- Du plan d'eau de Plobsheim, bénéficiant d'un arrêté de protection de biotope.
- Des cours d'eau individualisés avec une bande d'environ 10 mètres de berges : le Rhin Tortu et le Schwarzwasser à partir de leur diffluence.

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) dans le secteur n°2 se superpose en grande partie à la ZSC, de Plobsheim à Gamsheim, s'étendant au nord ouest sur des terres agricoles et totalisant 3 268 ha (la surface exacte tiendra également compte des réajustements du périmètre à venir).

A.2.2 Données écologiques et occupation du sol

A.2.2.1 Quelques données écologiques

Altitude : entre 150 m au niveau du plan d'eau de Plobsheim et 128 m d'altitude au niveau de Gamsheim ;

Géologie : Situé en aval du Grand Ried Centre Alsacien en position charnière entre la zone des tresses et anastomoses et le secteur des anastomoses et des méandres naissants, le secteur 2 présente une situation écologique complexe de par l'influence de l'Ill qui se jette dans le Rhin à hauteur de La Wantzenau. Le substrat constitué d'alluvions sablo-limoneux calcaires déposés par le Rhin, laisse souvent la place aux alluvions limono-argileux non calcaires déposés par l'Ill et influence la nature et la structure de la forêt.

Pédologie : Les types de sol rencontrés sont fonction de trois principaux facteurs :

- la texture des alluvions superficiels pouvant se présenter sous forme de limons épais ou au contraire des sols sableux ou graveleux ; ce facteur est déterminant pour définir les capacités de rétention de eau et la possibilité de remontés capillaires depuis la nappe phréatique ou les nappes d'accompagnement des petits cours d'eau qui traversent ou longent les massifs forestiers; relativement éloigné de la nappe phréatique, comme les forêts du Neuhof ou d'Illkirch.

- la micro-topographie qui détermine l'écart qui sépare la surface du terrain par rapport au niveau du toit de la nappe phréatique ; ce facteur ne joue que dans les zones où la nappe se rapproche de la surface du sol, comme en forêt de la Robertsau ou de La Wantzenau

- la proximité d'un cours d'eau ; en effet dans le secteur 2, plusieurs petits cours d'eau traversent ou longent les massifs forestiers. Une petite nappe d'accompagnement baigne sur quelques

dizaines de mètres les sols adjacents augmentant la fraîcheur des horizons de surface, d'autant plus si la texture des sols est à dominante limoneuse.

Climatologie : La plaine alsacienne présente un climat de type continental ou semi-continental (la barrière vosgienne atténue les influences atlantiques), auquel s'ajoutent des particularités liées à la situation de plaine d'effondrement (effet de foehn avec réchauffement des masses d'air descendant vers la plaine et abaissement de la pluviométrie).

- Pluviométrie annuelle mesurée : 750 mm ;
- Température moyenne annuelle : environ 10°C, avec une différence de 1°C supplémentaire au niveau de Strasbourg, de par l'effet de chaleur urbaine; température minimale moyenne : 5,6°C, température maximale moyenne : 14,4°C.
- Humidité relative de l'air : maximale à la fin de l'automne et au tout début du printemps.

La présence de la Forêt Noire ajoute un facteur de confinement caractérisé par la faiblesse des vents (moins de 2,5 m/s en moyenne) propice à la formation de brouillard et un important phénomène d'inversion des températures.

Hydrologie : 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. A la hauteur de Strasbourg, le fleuve présente un régime hydrologique de type nival atténué, avec des hautes eaux en été, mais l'apport des eaux des affluents vosgiens et schwarzwaldiens atténuent les « maigres » d'hiver.

La nappe phréatique rhénane est la plus importante d'Europe occidentale, 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.

Située à plus de 3 m de la surface du sol au sud de Strasbourg, la nappe se rapproche progressivement de la surface du sol pour affleurer à moins de 2 mètres dans le secteur de la Robertsau et de La Wantzenau, baignant le système racinaire des arbres et faisant apparaître des habitats aquatiques d'origine phréatique dans les dépressions et les anciens bras du Rhin.

L'apport d'eau supplémentaire engendré par la restauration du réseau hydrographique dans le massif forestier de la Robertsau de 1984 à 1991 a certainement fortement influé sur le régime hydrologique local. Les prochains travaux de restauration de l'Altenheimkopf en forêt du Neuhof et ceux du Breuschkopfgiessen et du Herrengrundgiessen en forêt de La Wantzenau (réalisés dans le cadre du programme LIFE Nature Rhin Vivant), avec la création de mares connexes, auront également une influence favorable sur le milieu.

Végétation/Occupation du sol :

Le site (ZSC et ZPS) est couvert à plus de 61% par les milieux forestiers (forêts à bois durs et bois tendre), le reste correspondant à des espaces plus ou moins ouverts : pelouses sèches, roselières, prairies humides, milieux aquatiques, zones de graviers, cultures, pâturages,...A noter qu'une partie importante de l'ancien milieu forestier a été détruit dans les années 70 lors de la création des zones industrielles du Port autonome et du Port aux Pétroles aux alentours de Strasbourg.

A.2.3 *Intérêt écologique du secteur :une mosaïque remarquable d'habitats*

L'historique de ce secteur de la bande rhénane, est profondément lié aux différentes pressions anthropiques qui se sont succédées depuis 150 ans. Les travaux d'aménagement du Rhin initiés sous l'égide de G.Tulla en 1842 ainsi que les activités liées à l'exploitation des ressources (plantations, coupes, pâturage) ont supprimé la dynamique sauvage du Rhin (zone à tresses).

La fonctionnalité des écosystèmes rhénans a été davantage dégradée suite à la construction du Grand Canal d'Alsace et des usines hydroélectriques (1928-1977) qui a déconnecté le complexe alluvial résiduel de l'eau du Rhin et amenuisé les battements de nappe.

Par conséquent, les milieux naturels rhénans (forêts alluviales humides, prairies), coupés de l'influence des battements de nappe ont évolué vers des groupements plus secs (forêts sèches à bois durs, pelouses sèches,...), abritant un cortège d'espèces faunistiques et floristiques spécialisés.

Les milieux humides (forêts alluviales, marais, prairies...) subsistent quant à eux au niveau de l'île du Rohrschollen, seule forêt encore inondable de ce secteur.

Ainsi, l'étroite association entre ces milieux secs rajeunis lors de l'aménagement du Rhin et ces secteurs alluviaux présentant encore un intérêt exceptionnel, ainsi que la présence de différents milieux aquatiques (fleuve, canaux, chenaux phréatiques et autres mares également présents sur le site) constituent une mosaïque complexe d'habitats naturels qui confère tout l'intérêt écologique du secteur 2 des sites Natura 2000 Rhin-Ried-Bruch.

Par ailleurs, du fait de leur situation périurbaine, ces forêts constituent un îlot refuge pour de nombreuses espèces et possèdent également un intérêt paysager et de détente important pour la population.

A.2.4 *Données historiques*

A.2.4.1 Les milieux naturels avant les aménagements du Rhin

L'évolution historique du site est étroitement liée à celle du fleuve. Il y a 200 ans, le « Rhin sauvage » était encore divisé en de nombreux bras associés à des bras morts. Le paysage était alors marqué par l'isolement de nombreuses îles au milieu d'un lacis de cours d'eau dont l'ensemble s'étendait sur plusieurs kilomètres de largeur. Les îles et les rives étaient occupées par une forêt ininterrompue. Trois grandes étapes d'aménagement hydrauliques du cours du Rhin se sont succédées :

A.2.4.2 de 1842 à 1876 les aménagements de Tulla.

Ces travaux ont consisté à enserrer le cours du fleuve dans un seul lit avec un double système de digues fixes délimitant le lit mineur (digue des basses eaux et correction, largeur 200-250m) et le lit majeur (digue des hautes eaux et protection contre les crues, largeur 2-3km). L'ingénieur Tulla a cherché à donner au fleuve la direction la plus droite possible, le déconnectant de ses multiples bras. La pente générale du fleuve fut augmentée et la vitesse du courant s'accéléra. La vitesse du fleuve contenu dans les digues engendra une augmentation de sa capacité érosive et le fleuve surcreusa son lit et mit à jour des rochers (barre d'Istein notamment) faisant obstacle à la navigation. Le surcreusement provoqua également un abaissement du niveau du fleuve entraînant avec lui, la nappe phréatique : la forêt rhénane particulièrement exigeante en eau s'assèche.

A.2.5 *la régularisation du cours du Rhin*

Des travaux de régularisation furent réalisés au début du XXème siècle : des digues longitudinales et des épis furent aménagées pour recréer des méandres et ralentir le fleuve, le problème de la navigabilité lui ne fut pas pour autant résolu.

A.2.5.1 la canalisation

Le grand canal d'Alsace fut construit entre 1928 et 1962 de Kembs à Vogelgrün pour contourner la barre d'Istein et Bâle devint à nouveau accessible au trafic fluvial. L'essentiel du débit est dirigé vers le Grand Canal. La centrale hydroélectrique de Kembs fut construite en 1932 puis suivie de toute une série de centrales. Le grand canal suite à l'enfoncement du fleuve fut prolongé et de 1961 à 1977 c'est le Rhin lui-même qui fut canalisé de Marckolsheim jusqu'à Iffezheim.

Sur le secteur 2, l'usine hydroélectrique du bief de Strasbourg a été construite en 1970 à hauteur du Rohrschollen et le seuil agricole en aval de l'île en 1984.

L'ensemble de ces aménagements a entraîné des mutations dans le fonctionnement de l'écosystème rhénan ; l'abaissement général des eaux conduit à baisser le seuil écologique (durée des inondations), ce qui se traduit par une extension des forêts de bois dur au détriment des forêt de bois tendre (milieux pionniers).

B. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

B.1 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

B.1.1 Les habitats d'intérêts communautaire de la Zone Spéciale de Conservation Rhin Ried Bruch de l'Andlau du secteur 2

La cartographie des habitats d'intérêt communautaire ne concerne que les territoires inclus dans la Zone Spéciale de Conservation Rhin Ried Bruch de l'Andlau selon le périmètre approuvé à ce jour. Dix habitats ont été recensés.

Les chiffres figurant dans ce chapitre n'incluent pas les zones proposées en extension du calage du périmètre.

B.1.1.1 Habitats forestiers

B.1.1.1.1 Méthodologie de cartographie des habitats forestiers :

(réalisée dans le cadre des actions du programme LIFE Nature « Rhin Vivant ») :

Les habitats forestiers d'intérêt communautaire ont été cartographiés selon plusieurs sources de données :

- pour les forêts de La Wantzenau et d'Illkirch, 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 quart 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 la Réserve Naturelle de l'île du Rohrschollen et les forêts de Strasbourg, des inventaires au quart ont été réalisés par l'ONF de 1993 à 1995, complétés en 2004 et 2005 pour la forêt du Neuhoef, de la Robertsau et la réserve de l'île du Rohrschollen par un inventaire à l'ha.

- pour les autres secteurs, à partir d'une photo-interprétation validée par une reconnaissance sur le terrain des zones isophènes identifiées (zones homogènes sur les photos aériennes).

B.1.1.1.2 Habitats forestiers d'intérêt communautaire présents :

(cf. tableau ci-joint et cartes)

Les habitats forestiers d'intérêt communautaire représentent plus de 59% de la surface totale de la ZSC sur le secteur 2.

Un type d'Habitat est largement prépondérant (98%). Il s'agit de la **chênaie pédonculée - ormaie champêtre alluviale rhénane** : code Directive Habitat 91F0 « Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*) ».

Cet habitat se présente ici sous ses deux variantes, typique et sèche :

- une variante typique notée « 91F0 » caractérisée par des conditions de sols relativement favorables déterminant des types de stations fraîches à très fraîches développées sur les sols limoneux et profonds influencés soit par la présence de la nappe phréatique proche de la surface (Forêt de la Robertsau et de La Wantzenau), soit par la proximité d'un cours d'eau (Rhin Tortu et Schwarzwasser) ; les peuplements forestiers représentatifs sont généralement dominés par le chêne pédonculé, le frêne commun, l'érable sycomore avec en sous-étage une prépondérance de noisetier et de cornouiller sanguin ;
➔ cette variante représente 87% des habitats forestiers d'intérêt communautaire et près de 51% de la surface de la ZSC dans ce secteur ;

- une variante « sèche » notée « 91F0 (9170) » du fait de son rapprochement phytosociologique avec les associations à charme et tilleul à petites feuilles des forêts de la Harth ou du Ried brun. Il s'agit de la Chênaie pédonculée - Tillaie à laîche blanche (à rapprocher de l'association du Carici –Tillietum). Les peuplements forestiers sont composés principalement de chêne pédonculé, de tilleul à petites feuilles, d'érable champêtre, avec en sous étage une forte proportion de troène et d'aubépine monogyne.
- ➔ Cette variante « sèche » de l'habitat 91F0 représente 11% des habitats d'intérêt communautaire et près de 6% de la surface de la ZSC dans ce secteur. Il n'est pas étonnant de retrouver cet habitat principalement en forêt du Neuhof.

L'Habitat prioritaire 91E0* (Code Habitat 91E0*), **typique des saulaies et peupleraies noires rhénanes pionnières**, est très faiblement représenté sur le secteur 2, avec seulement 38,03 ha décrits sur la zone, représentant 2% de l'habitat forestier.

Cet habitat se retrouve principalement sur certaines berges de l'Ille en forêt de La Wantzenau, sur les berges de la partie sud du plan d'eau de Plobsheim et sur de petits îlots du Rhin au droit du Rohrschollen.

L'habitat d'intérêt communautaire **3240**, dont la définition le situe sur les graviers alluviaux des montagnes et cours d'eau dans les montagnes boréales septentrionales, dans les vallées alpines et péri-alpines, peut se rencontrer dans la vallée du Rhin, où il est considéré comme décalpin et témoigne d'une origine révolue du Rhin sauvage. Il se retrouve de façon anecdotique sur 2 ha environ en ceinture d'une ancienne gravière en forêt de La Wantzenau, et caractérisé par la présence de différentes espèces de Saules (Saule drapé, faux-daphné, pourpre et noircissant) et l'Argousier.

DOCOB Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau – Secteur 2

Surface des habitats forestiers d'intérêt communautaire cartographiées dans la ZSC

Dans l'emprise ZSC	Etat de conservation						
Habitats-forestiers- Codes Habitat	R	NR	T	TT	Total	% 1	% 2
3240 - Formation à saule drapé et argousier	0	2,01	0	0	2,01	0%	0%
91E0 sec peupliers noirs	0	0	0	0	0	0%	0%
91F0 (9170) Forêts mixtes à chêne pédonculé, ormes, frênes riveraines de grands fleuves sur stations sèches	97,31	70,74	15,60	16,98	200,64	11%	6%
91F0 – Forêts mixtes à chêne pédonculé, ormes, frênes riveraines de grands fleuves sur station fraîches	912,96	485,93	132,73	107,0	1638,62	87%	50%
91E0 – Saulaies et peupleraies noires pionnières	34,54	3,25	0,25	0	38,03	2%	1%
91E0 x 6430 – Saulaies associées aux mégaphorbiaies	0	0	0	0	0	0%	0%
Total	1044,81	561,93	148,58	123,98	1879,29	100%	58%
%1	56%	30%	8%	7%	100%		
% 2	32%	17%	5%	4%	58%		

%1 = Pourcentage par rapport à surfaces d'habitats d'intérêt communautaire

%2 = Pourcentage par rapport à la surface de référence (ZSC)

R = représentatif

NR = Non représentatif

T = Transformé

TT = Très transformé

B.1.1.1.3 *Etat de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire :*

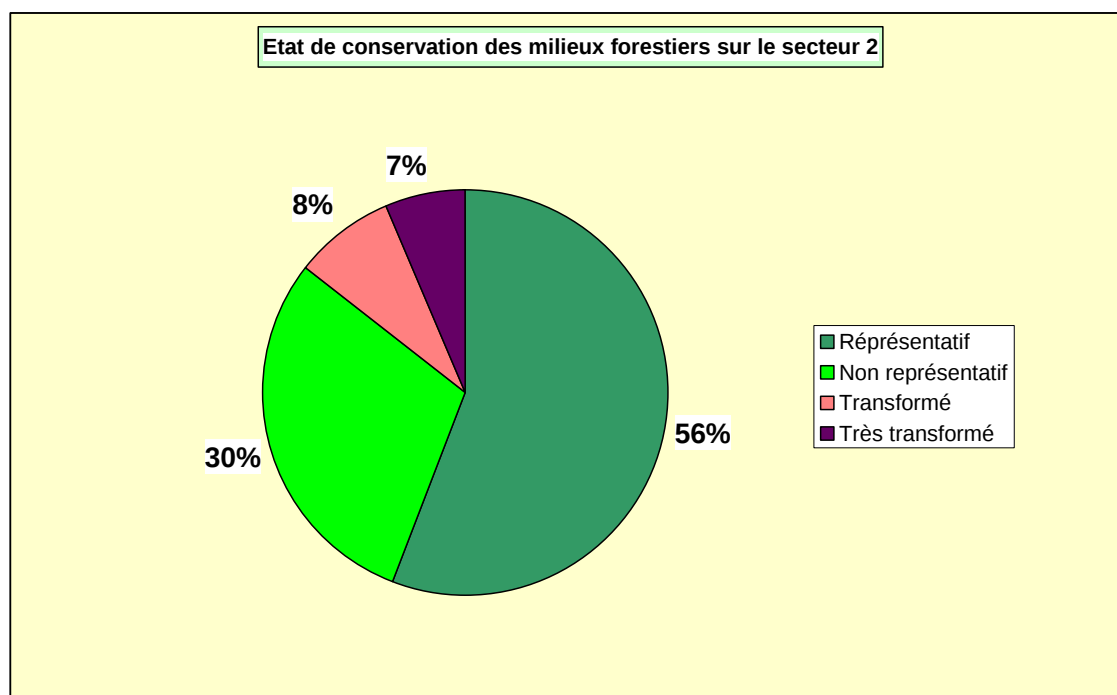
Les habitats forestiers d'intérêt communautaire ont été évalués quant à leur état de conservation.

56% de leur surface est estimé comme représentatif des habitats d'intérêt communautaire décrits. Cela peut paraître étonnant au regard de l'évolution des forêts rhénanes et de leur perte de fonctionnalité alluviale.

Cependant l'assèchement des milieux rhénans qui date, pour les forêts du Neuhoef et d'Illkirch et pour les secteurs internes aux digues des forêts de La Wantzenau et de la Robertsau, déjà de plus d'un siècle, a conduit à la formation d'habitats forestiers typiques des terrasses alluviales les plus élevées, associations végétales déjà décrites par Issler en 1923 et qui furent à l'origine de la dénomination phytosociologique *Querco-Ulmetum rhenanum*.

Les habitats forestiers dont l'état a été estimé comme « Non représentatif » totalisent 30%. Il s'agit de formations boisées soit ayant perdu leur caractère alluvial depuis peu de temps (moins de 50 ans), soit présentant un taux d'essences non indigènes typiques des milieux rhénans de moins de 20%. Les essences concernées sont principalement le Hêtre, les résineux, les peupliers de culture, et le robinier faux-acacia.

Les habitats forestiers d'intérêt communautaire présentant un mauvais état de conservation (états transformé T et très transformé TT) correspondent à des peuplements dominés par les essences allochtones citées ci-dessus (espèces non indigènes). Ils totalisent plus de 273 ha, soit 15% des habitats forestiers d'intérêt communautaire sur le secteur 2, soit 8% présentant un état de conservation transformé et 7% très transformé.



Trois types de faciès dégradés peuvent y être distingués:

- le premier concerne les plantations plus ou moins monospécifiques d'essences non indigènes de hêtres ou d'érables sycomores, faisant suite aux travaux de conversion de taillis sous futaie en futaie régulière. Ces plantations, parfois anciennes, sont disséminées principalement dans les forêts du Neuhof, de la Robertsau et de La Wantzenau.
- le deuxième concerne les peupleraies de culture monospécifiques localisées ponctuellement dans les forêts de la Robertsau et de La Wantzenau. Les surfaces de ces peupleraies vont en diminuant, l'état sanitaire de ces peuplements étant souvent très mauvais. Elles devraient disparaître d'ici moins de 20 ans; leur renouvellement est néanmoins problématique avec une absence totale de sous-étage et une strate herbacée parfois dominée par le solidage glabre, espèce herbacée non indigène très invasive.
- enfin le troisième correspond à d'anciennes plantations de résineux, essentiellement d'Epicéas. Les surfaces de celles-ci ont considérablement diminué après la tempête de décembre 1999, en particulièrement en forêt du Neuhof. La disparition progressive de ces peuplements non adaptés au milieu est inéluctable, ceux-ci étant régulièrement attaqués par des scolytes.

B.1.1.2 Habitats ouverts

B.1.1.2.1 Méthodologie de cartographie des habitats ouverts :

Un premier traitement permettant la discrimination de milieux ouverts a été opéré sur la base d'une cartographie régionale de l'occupation du sol issue de l'analyse de photos satellites.

Les zones pré-définies ont ensuite fait l'objet d'une reconnaissance de terrain pour confirmer l'intérêt communautaire de la zone (travail du bureau d'étude Esope).

Lorsqu'un habitat d'intérêt communautaire a été identifié, un relevé « Habitat » a été effectué, permettant notamment d'identifier les espèces patrimoniales (orchidées et espèces de la liste rouge).

B.1.1.2.2 Habitats ouverts d'intérêt communautaire présents :

Deux types d'habitat d'intérêt communautaire sont principalement représentés sur la ZSC du secteur 2. Seulement 40,63 ha d'habitats communautaires de milieux ouverts ont été cartographiés dans la ZSC sur le secteur 2, correspondant à 1,3% de la surface en ZSC.

Il s'agit principalement :

- de l'Habitat « ouvert » 6210 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (*Festuco-Brometalia*) sur 24,46 ha et
- de l'Habitat « ouvert » 6510 « Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) sur 16,10 ha.

Un autre habitat se rencontre sur de toutes petites surfaces :

- L'habitat « ouvert » 6410 « Prairies à Molinies sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) » sur seulement 0,08 ha, au nord de la forêt de la Robertsau

Remarque : Les propositions de calage de périmètre devraient inclure de nouvelles surfaces d'habitats ouverts d'intérêt communautaire et devraient augmenter donc à terme la proportion de ces habitats, sous-représentés sur le secteur 2 (la prairie du Heyssel et les prairies situées au sud de la Wantzenau)

DOCOB Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau – Secteur 2
Surface des habitats ouverts d'intérêt communautaire cartographiées dans la ZSC

Secteur 2 (ha)	3247,56 ha		
Code Habitat	Dans ZSC (A)	NB relevés dans ZSC (B)	=A/B
6210 – pelouses sèches semi-naturelles	24,46 ha	11	2,24 ha
6510 (1) – Prairies maigres de fauche	16,10 ha	4	4,02 ha
6410 – Prairies à molinies	0,08 ha	2	0,04 ha
Total	40,63 ha	17	2,39 ha
% Surface secteur	1,3%		

17 relevés « Habitat » ont été réalisés sur ces milieux ouverts, correspondant à une prospection tous les 2,39 ha ; ce qui assure une représentativité correcte.

B.1.1.2.3 Etat de conservation

L'état de ces milieux a été jugé « représentatif » pour 2 d'entre eux, contre 8 considérés comme étant non représentatifs. 4 habitats ont été jugés appauvris, ce qui représente plus de 23 % des relevés..

En revanche, l'état de conservation n'a pas pu être déterminé pour 3 relevés.

Enfin, le faible échantillonnage ne permet pas de déterminer clairement l'état de conservation des habitats ouverts.

		Etat de conservation							
Secteur	Code Habitat	R+	R	NR	A	ND	Total	% Total	% Secteur
2	6210	0	1	8	0	2	11	3,4%	64,7%
2	6510	0	0	0	4	0	4	1,2%	23,5%
2	6410	0	1	0	0	1	2	0,6%	11,8%
Total Secteur 2	Tous	0	2	8	4	3	17	5,2%	100,0%

B.1.1.3 Habitats aquatiques

B.1.1.3.1 Méthodologie de cartographie des habitats aquatiques

Les milieux aquatiques concernent des plans d'eau (gravières ou bras déconnectés du fleuve), d'anciens bras du Rhin plus ou moins encore connectés au fleuve et des cours d'eau issus des bassins versants vosgiens (dans leur partie aval). 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.

B.1.1.3.2 Milieux aquatiques au sein de la ZSC – Secteur 2 :

Sur le secteur 2, les milieux aquatiques sont bien représentés :

- Le biotope protégé du plan d'eau de Plobsheim sur une surface de 654 ha ;
- les cours d'eau du Rhin Tortu et du Schwarzwasser, de leur diffluence au nord de Plobsheim jusqu'à la limite nord de la forêt d'Illkirch ;
- les cours d'eau du Brunnenwasser et de l'Altenheimerkopf en forêt du Neuhoof ;
- le Bauerngrundwasser et ses annexes dans la réserve naturelle de l'île du Rohrschollen ;
- le réseau hydrographique restauré en forêt de la Robertsau (Stangengiessen, Kalbsgiessen, Altwasser, Alterriedwasser...) ;
- le Hellwasser et la Fleet en limite de la forêt de la Robertsau ;
- le Steingiessen dans les forêts de la Robertsau et de La Wantzenau ;
- le Herrengrundgiessen, le Breuschkopfgiessen, l'Ill et ses annexes en forêt de La Wantzenau ;
- ainsi qu'un certain nombre de plans d'eau dans les forêts de la Robertsau et de La Wantzenau.

Les données recueillies lors de la cartographie des habitats aquatiques confirment la présence de deux habitats d'intérêt communautaire dans le secteur 2 :

- 3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* , correspondant à 16,5 % du linéaire aquatique
- 3260 : Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* , correspondant à 45,5 % du linéaire aquatique

sachant que 38 % de ce linéaire n'a pu être caractérisé.

Ces habitats aquatiques s'étendent sur un linéaire de près de 84 km dans le périmètre actuel de la ZSC (élargi de 50 m). Ce linéaire sera à revoir après ajustement, qui inclura la totalité du cours d'eau du Schwarzwasser et du Rhin Tortu à partir de leur confluence au nord de Plobsheim.

Cependant les 99 points de relevés réalisés sur le secteur 2, font apparaître ponctuellement deux habitats aquatiques d'intérêt communautaire supplémentaires :

- 3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
- 3270 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri p.p.* et du *Bidenton p.p.*

Ces habitats aquatiques 3140 et 3270 n'ont été décrits que sur quelques points de relevés. Aucun linéaire ne correspond à ces habitats rencontrés souvent dans des mares ou dans certains tronçons très peu développés voire ponctuels de cours d'eau phréatiques aux eaux calcaires oligotrophes. Le nombre de relevés et le linéaire cartographié pour chaque type d'habitat aquatique sont retranscrits dans les tableaux ci-dessous.

B.1.1.3.3 *Etat de conservation*

On notera que 39 % des relevés effectués dans les habitats aquatiques d'intérêt communautaire sont jugés dans un état écologique « mauvais à médiocre ». De la même manière 46% du linéaire des habitats aquatiques d'intérêt communautaire cartographié sont également jugés dans un état écologique « mauvais à médiocre ».

A noter tout de même un pourcentage important d'habitats du linéaire cartographié et donc de leur état de conservation, qui est indéterminé sur ce secteur (près de 35 %).

DOCOB Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau – Secteur 2

Cartographie des habitats aquatiques d'intérêt communautaire (Dans l'emprise de la ZSC)

Etat → Ecologique Habitats (Code) ↓	Très bon	Bon	Moyen	Mauvais	Médiocre	Indéterminé	Total
Nombre de relevés décrits							
3140	1	2	2	0	0	0	5
3150	0	9	34	1	19	0	63
3260	0	3	6	7	12	0	28
3270	0	0	2	0	0	0	2
Indéterminé	0	0	0	0	0	1	1
Total	1	14	44	8	31	1	99
Linéaire cartographié (en mètres)							
3150		3 334,97	5 245,57	-	5 468,90	-	14 049,43
3260	-	3 323,43	16,88	11 259,78	12 695,52	-	27 295,61
Indéterminé	-	-	-	-	-	22 049,75	22 049,75
Total	-	6 658,40	5 262,45	11 259,78	18 164,42	22 049,75	63 394,79
3150	0%	5,3%	8,3%	0%	8,6%	0%	22,2%
3260	0%	5,2%	0%	17,8%	20%	0%	43%
Indéterminé	0%	0%	0%	0%	0%	34,8%	34,8%
Total	0%	10,5%	8,3%	17,8%	28,6%	34,8%	100%

B.1.2 Les espèces d'intérêt communautaire de la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau du secteur 2

Le diagnostic des espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats » présentes sur le secteur 2 s'est basé dans un premier temps sur une base bibliographique des récentes études publiées (moins de 10 ans), en particulier les études préalables menées en 2003 pour les travaux de restauration de l'Altenheimerkopf en forêt du Neuhof et des Breuschkopfgiessen et Herrengrundgiessen en forêt de La Wantzenau dans le cadre du programme LIFE Nature Rhin Vivant, mais aussi des études préalables à la rédaction du plan de gestion de la réserve naturelle de l'île du Rohrschollen.

Les principales données ont été recueillies

- Pour les données piscicoles par le Conseil Supérieur de la Pêche ;
- Pour les données concernant le Castor par le GEPMA ;
- Pour les données concernant les autres espèces par l'association ODONAT après consultation des associations spécialisées.

Des cartes de localisation ont été établies à l'échelle du secteur pour la plupart des espèces d'intérêt communautaire (cf atlas cartographique en annexe). Ces cartes sont également téléchargeables sur le site internet de la DIREN : www.alsace.ecologie.gouv.fr.

A ce jour, 16 espèces ont été recensées comme bien présentes sur le secteur 2 et une comme probable sur le site. Il s'agit :

Pour les Mammifères :

- du Castor d'Europe (*Castor fiber*), localisé sur les cours d'eau de la forêt de La Wantzenau et depuis peu au nord de la forêt de la Robertsau

Pour les Amphibiens

- du Triton crêté (*Triturus cristatus*), trouvé en population relativement importante sur l'île du Rohrschollen, mais aussi plus ponctuellement dans des étangs de la forêt du Neuhof

Pour les Poissons :

- de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- de la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
- du Saumon atlantique (*Salmo salar*)
- de l'Aspe (*Aspius aspius*)
- du Chabot (*Cottus gobio*)
- de la Bouvière (*Rhodeus amarus*),

toutes ces espèces ayant été observées dans l'III et pour le Chabot et la Lamproie de Planer, dans l'Altenheimerkopf en forêt du Neuhof.

- de la Loche de rivière (*Cobitis taenia*), rencontrée près du Rhin sur l'île du Rohrschollen
- de la Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*), observée en petite population dans un cours d'eau stagnant de la forêt de La Wantzenau

avec une présence probable :

- de la Grande Alose (*Alosa alosa*)

Pour les Insectes :

- du Lucane Cerf-volant, (*Lucanus cervus*)
- de l'Azuré des paluds (*Maculinea nausithous*)
- du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
- de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- du Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)

Pour les Mollusques :

- du *Vertigo moulinsiana*, sur l'île du Rohrschollen

B.1.2.1 Les mammifères

B.1.2.1.1 Le Castor d'Europe (*Castor fiber*)

Description et habitat :

Le castor vit en famille, dirigée par une femelle, avec les petits de la portée (4 en général) mais aussi les petits de l'année précédente, puisqu'ils ne quittent leur famille qu'après un an et demi environ. Le Castor a des mœurs essentiellement nocturnes. Il passe sa journée dans un terrier creusé dans la berge ou dans une hutte de berge, constituée d'une ou plusieurs chambres. Les entrées sont situées à 40- 50 cm sous l'eau, les mettant à l'abri des prédateurs. Son domaine vital s'étend sur 1 à 2 kilomètres de cours d'eau. Le Castor s'écarte rarement à plus de 30 m de l'eau. En hiver, 85 % de la nourriture du castor sont constitués d'écorces de ligneux. En été, il consomme davantage de plantes aquatiques (racines de nénuphars par exemple), ainsi que beaucoup de végétaux de la ripisylve (glands, châtaignes, herbe, feuilles).

Les secteurs propices au Castor sont les suivants :

- Des eaux dormantes ou à courant lent
- Une profondeur d'eau variable avec un minimum de 60 cm et présence de fosses de 1,50m de profondeur sur 40 m de long pour l'installation des gîtes
- Des boisements riverains présentant un peuplement riche en bois tendres
- Une strate herbacée diversifiée le long des rives
- Des berges diversifiées (rives concaves abruptes en substrat meuble et rives convexes planes)
- De nombreux corridors de déplacement facilitant l'émancipation des jeunes et le brassage des populations et un éloignement des routes.

Localisation sur le secteur 2 :

Le Castor est en phase de prospection et d'expansion sur le secteur 2.

A partir de la première réintroduction, en mars 1993, faite dans le Muehlrhein dans le massif forestier d'Offendorf, un couple a rejoint dès janvier 1995 la forêt de La Wantzenau par voie naturelle, où l'espèce se reproduit actuellement.

Le Castor a été observé pour la première fois en 2004 sur le Steingiessen en forêt de la Robertsau.

En revanche, le peu d'observations en 2006 est particulièrement inquiétant pour le maintien de l'espèce sur le secteur 2.

Etat de conservation et menaces :

L'implantation localisée rend l'avenir de l'espèce incertain, malgré une expansion de la population sur certains sites. La régression de l'espèce dans d'autres secteurs témoigne d'une situation précaire. Les menaces qui pèsent sur le Castor sont :

- La rupture de la continuité des habitats due à certains aménagements hydrauliques et routiers et aux agglomérations urbaines en général
- les pertes dues au trafic routier,
- la dégradation des habitats (perte de la dynamique fluviale entraînant la disparition des saulaies, erreurs de gestion des ripisylves et invasion des berges par des végétaux exogènes)
- les campagnes de destruction du Ragondin (*Myocastor coypus*) lorsqu'elles sont réalisées avec des pièges non sélectifs

B.1.2.2 Les amphibiens

Les données relatives aux amphibiens ont été communiquées par ODONAT en partenariat avec l'association BUFO, qui a effectué la synthèse des données.

B.1.2.2.1 Le Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Description et habitat :

Le Triton crêté (14-15 cm) se reproduit dans des pièces d'eau stagnantes, mares, étangs, dépressions inondées, relativement vastes, de 0,50 à 1 m de profondeur, mais aussi des petites pièces d'eau, exemptes de poissons, de préférence pourvues d'une abondante végétation et bien ensoleillées. Les jeunes et les adultes hivernent d'octobre à mars dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches. L'estivation a lieu sous des pierres en période de sécheresse avec des concentrations d'individus dans des zones plus humides, dans des boisements divers, zones de fourrés ou des haies.

Localisation sur le secteur 2 :

Une population relativement importante fréquente un réseau de moins de 10 mares dans la réserve naturelle du Rohrschollen.

Les observations d'un individu en 2003 au sud de la forêt du Neuhoef et en 2001 sur le site du Heyssel à Illkirch-Graffenstaden, ne permettent pas de donner un diagnostic quant à la taille et la viabilité de la population.

Etat de conservation et menaces :

Le Triton crêté n'est présent qu'en plaine, principalement dans la frange rhénane.

La population du Rohrschollen est en bon état de conservation. En revanche, celle du Neuhoef risque de disparaître très rapidement si aucune mesure n'est prise. Aucune autre observation de l'espèce n'a été faite au Heyssel depuis 2001.

L'habitat aquatique du Triton crêté est menacé par le comblement naturel ou par l'homme, des mares existantes, par les opérations de drainage ou de remembrement. L'arrachage des haies, la destruction des bosquets à proximité des points d'eau à Triton constituent également une menace dans la mesure où ces abris sont indispensables pour l'espèce pendant sa phase terrestre.

Les œufs et les larves peuvent être détruits lors d'opérations de curages de fossés ou de mares, par la pollution ou l'eutrophisation des eaux.

L'introduction des poissons carnivores dans les mares peut avoir des conséquences catastrophiques sur la population de Tritons crêtés en place.

Enfin, la surpopulation des sangliers dans les milieux où le Triton crêté est présent, peut avoir un impact négatif sur le maintien des populations, la consommation de Tritons adultes ayant été constatée.

B.1.2.3 Les poissons

Les données piscicoles ont été fournies par le Conseil Supérieur de la Pêche.

Celui-ci effectue des pêches à l'électricité qui fournissent un suivi qualitatif régulier des populations piscicoles. Ces pêches électriques ont une fréquence annuelle sur 22 stations en Alsace, dont une est située sur le secteur 2, sur l'Ill, à La Wantzenau, ou ont un caractère ponctuel lors de missions ou d'études particulières.

D'autres sources peuvent compléter ces données sur le secteur 2 :

- Captures de pêcheurs professionnels aux engins
- Captures des pêcheurs amateurs aux lignes et engins

B.1.2.3.1 la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)

Description et habitat :

La Lamproie de Planer (9-15 cm) vit exclusivement en eau douce, essentiellement dans les têtes de bassin et dans les ruisseaux. Les larves sont aveugles et vivent dans les sédiments pendant 5 à 7 ans, elles se nourrissent en filtrant le micro-plancton. Après la métamorphose en adulte, l'animal ne s'alimente plus. Les adultes se reproduisent sur substrat de sable et de gravier puis meurent.

Localisation sur le secteur 2 :

La Lamproie de Planer a été observée lors d'une pêche électrique, en 2004 dans l'Ill à La Wantzenau et en 2007 dans le cours d'eau de l'Altenheimerkopf récemment restauré en forêt du Neuhof.

Etat de conservation et menaces :

La Lamproie de Planer apparaît localisée et peu abondante.

Les menaces principales pour l'espèce sont :

- L'altération des biotopes par dégradation physique ou par pollution des habitats et des frayères. La pollution peut avoir tout particulièrement un impact sur la larve du fait qu'elle vit dans les sédiments où la pollution s'accumule.
- Les obstacles aux déplacements, seuils et barrages, peuvent entraîner des difficultés à accéder aux zones de frayères.
- La concurrence ou la prédation par d'autres espèces.

B.1.2.3.2 la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*),

Description et habitat :

La Lamproie marine (80-90 cm) est une espèce migratrice dont la reproduction, puis la phase larvaire et juvénile ont lieu en eau douce (5 à 7 ans) et le grossissement en mer sur les zones côtières pendant 2 ans. Les larves vivent dans un terrier à même le substrat sablo-vaseux et se nourrissent en filtrant le micro-plancton. Les adultes parasitent les poissons. Ils se reproduisent sur des fonds de gravier dans les zones inférieures et moyennes des rivières puis meurent.

Localisation sur le secteur 2 :

Des nids de ponte ont été localisés dans l'Ill aval, sur des hauts-fonds situés à proximité de La Wantzenau.

Etat de conservation et menaces :

L'espèce ne présente qu'une petite population (entre 57 et 205 individus vus annuellement à la passe à poissons d'Iffezheim) et peut-être considérée comme rare en Alsace.

Tout comme pour la Lamproie de Planer, les menaces principales pour l'espèce sont :

- L'altération des biotopes par dégradation physique ou par pollution des habitats et des frayères. La pollution peut avoir tout particulièrement un impact sur la larve du fait qu'elle vit dans les sédiments où la pollution s'accumule.
- Les obstacles aux déplacements, seuils et barrages, peuvent entraîner des difficultés à accéder aux zones de frayères.
- La concurrence ou la prédation par d'autres espèces.

B.1.2.3.3 le Saumon atlantique (*Salmo salar*),

Description et habitat :

La phase juvénile du Saumon atlantique a lieu en rivière sur une période de 1 ou 2 ans. Il regagne en suite la mer à plus de 3000 kilomètres pendant 1 ou 2 ans avant de revenir se reproduire dans sa rivière d'origine, un cours d'eau courant à eaux fraîches avec un substrat de gravier. 95 % des reproducteurs meurent après la période de frai.

Localisation sur le secteur 2 :

Après avoir disparu du Rhin supérieur vers 1960, les travaux de réintroduction permettent une progression récente de l'espèce dans l'Ill aval et la Bruche, à partir du Rhin.

Etat de conservation et menaces :

Les comptages à la passe à poisson d'Iffezheim font état de 47 à 94 individus observés annuellement. La migration amont des adultes se solde malheureusement par très peu de reproduction naturelle.

La présence de barrages peut bloquer ou retarder l'accès aux frayères et entraîner une mortalité des jeunes lors du passage dans les turbines. La pollution des frayères et des habitats juvéniles constitue également un frein à la réintroduction de l'espèce.

B.1.2.3.4 l'Aspe (*Aspius aspius*)

Description et habitat :

L'Aspe, originaire des pays de l'Europe de l'Est, est un poisson de 50 à 75 cm. Les jeunes vivent en bande et se nourrissent d'invertébrés, alors que les adultes sont plus solitaires et chassent les bancs de poissons en surface dans les cours moyens et inférieurs des fleuves, parfois dans de grands lacs. La reproduction se fait à l'amont des cours d'eau, dans des zones à fort courant et fonds graveleux ou pierreaux.

Localisation sur le secteur 2 :

L'Aspe, observée la première fois en Alsace en 1988, est depuis en constante expansion ; elle est devenue commune dans le Rhin. Dans le secteur 2, elle a colonisé l'Ill où l'espèce est vue régulièrement sur la station de pêche électrique de la Wantzenau.

Etat de conservation et menaces :

La conservation de l'espèce en Alsace ne suscite pas d'inquiétude.

Les menaces pour l'espèce pourraient être la dégradation de l'habitat et des frayères et les obstacles aux déplacements et aux migrations.

B.1.2.3.5 le Chabot (*Cottus gobio*)

Description et habitat :

Ce petit poisson de 10 à 15 cm est une espèce territoriale sédentaire, vivant au fond des cours d'eau et chassant le matin ou en soirée en aspirant les larves et petits invertébrés à sa portée. Ce poisson se confond par mimétisme au milieu rocheux des eaux courantes, fraîches et bien oxygénées.

Localisation sur le secteur 2 :

La présence du Chabot est avérée dans le secteur 2, dans l'Ill à la Wantzenau. Cette espèce a également été recensée en 2007 dans le cours d'eau de l'Altenheimerkopf récemment restauré en forêt du Neuhof.

Etat de conservation et menaces :

L'espèce est assez largement répandue mais n'est abondante que dans des cours d'eau ou secteurs d'habitat courant typique.

Le Chabot est sensible au ralentissement des vitesses du courant et à son échauffement consécutifs à l'augmentation de la lame d'eau (seuils et barrages) ou à la réduction de débits (pompages). Il est aussi très sensible aux reprofilages, recalibrages et autres simplifications brutales de la structure du lit du cours d'eau, aux apports de sédiments fins colmatant les fonds et à l'eutrophisation.

B.1.2.3.6 la Bouvière (*Rhodeus amarus*),

Description et habitat :

Ce petit poisson phytophage de 5 à 8 cm vit en banc dans des eaux calmes, claires et peu profondes, sur des fonds limoneux et sableux, de préférence riches en végétation aquatique. La reproduction de cette espèce est tributaire de la présence de moules d'eau douce appartenant aux genres *Unio* et *Anodonta*, dans lesquelles la femelle pond ses œufs.

Localisation sur le secteur 2 :

La présence de la Bouvière est avérée dans l'III à la Wantzenau en très petit nombre de 1993 à 1998, mais les pêches électriques récentes n'en font plus état.

Etat de conservation et menaces :

La Bouvière semble localisée et peu abondante. L'espèce est dépendante des moules d'eau douce pour sa reproduction, dont les populations sont affectées par la dégradation du milieu naturel, la pollution et la prédation du rat musqué et du ragondin.

B.1.2.3.7 la Loche de rivière (*Cobitis taenia*)

Description et habitat :

Ce poisson nocturne de 6 à 12 cm s'enfouit dans le sable ou la vase durant la journée. La Loche de rivière vit dans des milieux lents ou calmes à fond sableux (rivières de plaine, lacs, ballastières) où elle se nourrit d'invertébrés et particules organiques qu'elle filtre au niveau de ses branchies. La femelle pond ses œufs sur le sable et les racines.

Localisation sur le secteur 2 :

Cinq individus de Loches de rivière ont été observés en 2004 dans le Bauerngrundwasser, sur l'île du Rohrschollen, à proximité du Vieux Rhin.

Etat de conservation et menaces :

L'espèce apparaît localisée et assez peu abondante. Les menaces pour la conservation de cette espèce sont :

- L'assèchement et le comblement des zones humides et des noues et bras secondaires des cours d'eau, la suppression des inondations du lit majeur des cours d'eau ;
- Les intervention mécaniques en lit mineur de type curage, dragage, recalibrage ;
- La pollution chimique s'accumulant dans les sédiments.

B.1.2.3.8 la Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*)

Description et habitat :

Ce poisson nocturne de 15 à 30 cm s'enfouit dans le sable ou la vase durant la journée. La Loche de rivière vit dans des milieux calmes (bras et noues des plaines alluviales, fossés, étangs) où elle se nourrit d'invertébrés. La femelle pond ses œufs sur les plantes aquatiques.

Localisation sur le secteur 2 :

La Loche d'étang a été observée en petite population (29 individus en 2004) dans un bras déconnecté du Herrengrundgiessen en forêt de La Wantzenau. Il s'agit là du seul site de présence de l'espèce dans les sites Natura 2000 Rhin Ried Bruch de l'Andlau.

Etat de conservation et menaces :

L'espèce est considérée comme étant en danger en Alsace. Elle est extrêmement localisée et même sur le site du Herrengrundwasser, l'espèce est peu abondante. Les menaces pour la conservation de cette espèce sont :

- L'assèchement et le comblement des zones humides et des noues et bras secondaires des cours d'eau, la suppression des inondations du lit majeur des cours d'eau ;
- Les intervention mécaniques en lit mineur de type curage, dragage, recalibrage ;
- La pollution chimique s'accumulant dans les sédiments.

Une autre espèce est considérée comme potentiellement présente :

B.1.2.3.9 la Grande Alose (*Alosa alosa*)

Description et habitat :

Ce poisson migrateur, après une phase juvénile de 3 à 4 mois, passe sa phase de croissance en mer pendant 3 à 8 ans, avant de revenir dans sa rivière natale pour se reproduire et mourir. Les zones de frai sont situées dans des zones courantes avec un substrat grossier du cours moyen à supérieur des rivières.

Localisation sur le secteur 2 :

La Grande Alose adulte est très rare en Alsace, mais aussi sur tout le cours du Rhin. Cependant, l'observation annuelle régulière en très petit nombre (entre 3 et 9) de la Grande Alose à la passe à poissons d'Iffezheim permet de penser que l'espèce peut avoir remonté l'Ill dans sa partie aval. L'espèce pourrait donc être présente sur le secteur 2.

Etat de conservation et menaces :

Une population de Grande Alose étant spécifique à un bassin versant, elle ne peut recoloniser naturellement une rivière dans laquelle elle a disparu. De ce fait, le retour de l'espèce ne peut se faire qu'à partir d'une réintroduction d'œufs.

La présence de barrages peut bloquer ou retarder l'accès aux frayères et entraîner une mortalité des jeunes lors du passage dans les turbines. La pollution des frayères et des habitats juvéniles constitue également un frein à la réintroduction de l'espèce.

B.1.2.4 Les insectes

Les données relatives aux insectes ont été communiquées par ODONAT en partenariat avec l'association IMAGO, qui a effectué la synthèse des données.

B.1.2.4.1 le Lucane Cerf-volant, (*Lucanus cervus*)

Description et habitat :

Il s'agit du plus grand coléoptère d'Europe (35 à 85 mm pour le mâle). Les œufs sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres dépérissants. Il existe trois stades larvaires qui consomment le bois mort, dans le système racinaire des arbres, principalement des chênes, mais aussi d'autres feuillus. A la fin du dernier stade, la larve construit une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre. La nymphose se passe à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque. Les mâles sont visibles de mai à juillet, les femelles jusqu'en août.

Localisation sur le secteur 2 :

Le Lucane Cerf-volant a été observé sur l'ensemble des forêts du secteur 2 (La Wantzenau, Robertsau, Neuhoof, Rohrschollen...).

Etat de conservation et menaces :

Les populations du Lucane Cerf-volant semblent être en relatif bon état de conservation, bien que la biologie et la dynamique des populations ne soit pas bien connues. Cette espèce n'est pas menacée en France. En zone agricole peu forestière, l'élimination des haies arborées pourrait favoriser le déclin local des populations.

B.1.2.4.2 l'Azuré des paluds (*Maculinea nausithous*)

Description et habitat :

L'Azuré des paluds est une espèce de papillon très sédentaire dont le périmètre d'activité est souvent réduit à sa zone d'émergence (environ 500 m), sur des prés à litières, prairies fauchées tardivement (septembre) ou des formations à hautes herbes de type Mégaphorbiaies. La présence de l'Azuré des paluds est intimement liée à celle de la Sanguisorbe officinale, seule plante hôte, les femelles pondant uniquement dans les capitules bien développés de cette plante. La période de vol des imagos est comprise entre fin juin et début septembre. Lorsque la chenille quitte le capitule de la Sanguisorbe, sa survie dépend de son

adoption par des fourmis du genre *Myrmica*, qui l'emportent dans la fourmilière où elle hiverne. Les lisières de forêts ou un faciès d'embroussaillage est favorable à la présence des fourmis hôtes.

Localisation sur le secteur 2 :

Scheubel cite la présence de cette espèce (ainsi que celle de l'Azuré de la Sanguisorbe *Maculinea teleius*) à la Wantzenau et au bord de la route du Rhin entre la Robertsau et La Wantzenau en 1985 et 1986. L'Azuré des paluds a été localisé sur une prairie en bordure ouest du plan d'eau de Plobsheim, il y a moins de dix ans. Tout récemment, en 2006, une dizaine d'individus ont été observés sur une prairie en forêt de la Robertsau et un individu sur une prairie au sud de la Wantzenau.

Etat de conservation et menaces :

L'Azuré des paluds est considéré comme rare et localisé.

Les menaces qui pèsent sur cette espèce sont :

- La disparition des prairies de fauche (conversion en cultures, fermeture des milieux, urbanisation)
- L'augmentation du nombre de fauches annuelles, notamment si elles sont pratiquées en juillet-août)
- L'assèchement des zones humides
- La disparition de la sanguisorbe par fertilisation ou traitements phytosanitaires.
- La fragmentation des habitats

B.1.2.4.3 le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)

Description et habitat :

Le cuivré des marais se rencontre surtout en plaine dans des prairies humides extensives, prés à litière, formations à hautes herbes et roselières, le long des ruisseaux et fossés humides ou clairières de forêts humides. Il peut se satisfaire de petits fossés humides voire des talus de bord de route. La présence de plantes nectarifères comme les Menthes ou les Pulicaires seraient indispensables pour l'alimentation des adultes. Pour sa reproduction, l'espèce est liée à la présence de rumex non acidiphiles sur lesquels la femelle pondra les œufs et les chenilles se développeront. Deux générations d'imagos émergent dans l'année : du 15 mai à fin juin et de fin juillet à début septembre.

Localisation sur le secteur 2 :

Le cuivré des marais était présent en 1985-1986 sur la commune de La Wantzenau. Il a été observé récemment sur le site du Heyssel.

Etat de conservation et menaces :

La mobilité de cette espèce sur près de 20 km la rend théoriquement moins vulnérable que certaines autres espèces. Elle est cependant en régression, les populations étant généralement très localisées avec de petits effectifs.

Les menaces pour la conservation du Cuivré des marais sont :

- L'assèchement des zones humides (drainage et abaissement de la nappe phréatique)
- la transformation des prés humides en cultures intensives, avec disparitions des plantes hôtes
- l'augmentation du nombre de fauches annuelles (notamment celles pratiquées en juillet-août) et la plantation des milieux ouverts
- la disparition de corridors écologiques.

B.1.2.4.4 l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

Description et habitat :

Les adultes s'éloignent rarement à moins de 10 m des berges de cours d'eau (fossés alimentés de 1 m à cours d'eau de 15 m de large) du moment où l'eau est permanente et circule, avec une végétation aquatique relativement bien représentée, en général bien ensoleillée. Les sub-adultes peuvent voler dans des milieux

tels que friches, prairies ou layons forestiers ensoleillés. Les adultes sont principalement visibles de la mi-mai à la fin juin. La ponte se fait à l'intérieur des tiges d'hélophytes à tiges molles comme le Céleri d'eau, le Rubanier ou la Véronique des ruisseaux. Les larves se réfugient pendant 2 ans dans les dépôts limoneux des cours d'eau.

Localisation sur le secteur 2 :

Autrefois considérée comme assez fréquente dans différents cours d'eau autour de Strasbourg au début des années 1960, l'Agrion de Mercure semble s'être considérablement raréfiée dans ce secteur, puisque cette espèce n'a plus été observée qu'en 1998 en forêt de la Robertsau.

Etat de conservation et menaces :

Les populations d'Agrion de Mercure peuvent être considérées comme fragiles de par leur isolement et leurs effectifs faibles.

Les menaces pour la conservation de cette espèce sont :

- La pollution des eaux pouvant détruire les larves ou la végétation aquatique.
- La destruction des sites par comblement de fossés
- La suppression de l'écoulement permanent des cours d'eau
- La disparition des habitats herbacés périphériques (labour, bétonnage des berges...)
- La suppression de l'ensoleillement des berges par la ripisylve.

B.1.2.4.5 *Le Grand Capricorne (Cerambyx cerdo)*

Description et habitat :

Le grand Capricorne *Cerambyx cerdo* adulte se trouve en juin et juillet sur le tronc des Chênes. Son activité est plutôt crépusculaire. La larve vit dans le tronc ou les grosses branches des vieux sujets où elle creuse des galeries profondes.

Localisation sur le secteur 2 :

Matter et Maj citent la présence de quelques individus rares et isolés dans la forêt du Neuhof de 1988 et 1993. Schott et Callot le signalent également dans la forêt de la Robertsau. De nombreux adultes et larves ont été observés par J-C Isenmann en 2007 dans les forêts du Neuhof et d'Illkirch-Graffenstaden.

Etat de conservation et menaces :

L'espèce a nettement régressé en Europe au nord de son aire de répartition. En France les populations semblent très localisées dans le nord. L'espèce est commune, voire très commune, dans le sud. Le maintien de vieux chênes sénescents dans toute son aire de répartition est bénéfique à un cortège de coléoptères saproxyliques souvent dépendants de ce xylophage pionnier. La tempête de 1999 semble avoir été bénéfique à l'espèce, mais la régression du chêne dans son habitat constitue une menace pour le maintien de l'espèce à long terme.

B.1.2.5 Les mollusques

B.1.2.5.1 *le Vertigo moulinsiana*

Description et habitat :

Il s'agit d'un petit escargot allongé de moins de 3 mm de long dont la biologie est très peu connue. Le *Vertigo moulinsiana* se trouve généralement sur des feuilles ou des tiges de plantes de marais, à une certaine hauteur du sol. A la fin de l'automne, il regagne le sol pour y passer l'hiver au milieu des débris de plantes. Il se nourrirait de micro-champignons, d'algues et de bactéries. Il fréquente les zones humides calcaires (marais, lacs, berges de rivières, dépressions ou prairies toujours humides).

Localisation sur le secteur 2 :

L'espèce a été localisée en 2004 par R. TREIBER sur l'île du Rohrschollen et constitue la quatrième donnée récente de cette espèce en Alsace.

Etat de conservation et menaces :

L'espèce est très peu connue et n'a pratiquement fait l'objet d'études en France. Elle semble néanmoins en déclin.

Les menaces pour sa conservation sont très mal connues :

- La disparition de son habitat (drainage des zones humides ou changement de l'occupation des sols)
- La pollution des eaux
- L'ombrage de l'habitat lié à son embroussaillage

B.1.3 Les oiseaux d'intérêt communautaire des deux ZPS du secteur 2

Le classement du secteur 2 en Zones 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.

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

Les espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes dans la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg sur le secteur 2 :

13 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été observées dans la ZPS du secteur 2.

Parmi ces espèces, 8 sont nicheuses sur le site ou à proximité immédiate ; il s'agit de :

- les trois espèces de pics inféodées aux habitats forestiers (Pic mar, Pic cendré et Pic noir),
- le Martin pêcheur inféodé aux cours d'eau, mares et étangs et ripisylves associées
- la Pie grièche écorcheur en zone de lisière
- la Sterne Pierregarin et la Mouette mélanocéphale sur les musoirs des écluses (à l'extérieur mais en limite de la ZPS)
- la Cigogne blanche

Cette liste pourrait être complétée par 2 espèces dont la nidification sur le site est à vérifier :

- le Milan noir
- le Blongios nain

Trois autres espèces sont hivernantes ou de passage :

- La grande Aigrette,
- le Butor étoilé
- la Marouette ponctuée

Les espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux présentes dans la ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim du secteur 2 :

17 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été observées dans la ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim du secteur 2.

Parmi ces espèces, 7 sont nicheuses sur le site ou à proximité immédiate ; il s'agit de :

- les trois espèces de pics inféodées (Pic mar, Pic cendré et Pic noir),
- le Martin pêcheur
- la Pie grièche écorcheur
- la Sterne Pierregarin (à l'extérieur mais en limite de la ZPS)
- le Milan noir

Cette liste pourrait être complétée par 2 espèces dont la nidification sur le site est à vérifier :

- la Bondrée apivore
- le Milan royal

Huit autres espèces sont hivernantes ou de passage :

- La grande Aigrette,
- Le Busard St Martin,
- le Butor étoilé,
- le Bihoreau gris,
- le Héron pourpré,
- le Busard des roseaux,
- le Balbuzard pêcheur
- la Guifette noire

A noter que ce plan d'eau de Plobsheim constitue le premier site d'hivernage mais aussi d'estivage des oiseaux d'eau et constitue une étape pour de nombreux oiseaux de passage dont beaucoup d'espèces menacées au niveau européen. En ce sens, il constitue un site majeur pour les oiseaux d'eau en Alsace.

B.1.3.1 Les espèces nicheuses présentes sur le secteur 2, à la fois dans la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg et dans la ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim

B.1.3.1.1 le Pic noir (*Dryocopus martius*)

Description et habitat :

Le Pic noir est sédentaire. L'espèce, autrefois uniquement cantonnée aux massifs montagneux, s'accommode aujourd'hui de la plupart des boisements de plaine, voire d'alignements d'arbres. Le domaine vital couvre en général 200 à 500 ha et le territoire occupe 25 à 40 ha autour du nid. En forêt rhénane, la densité varie entre 0,4 et 1,2 couples aux 100 ha. Le tambourinage s'entend surtout de février à mai. Le pic fore sa loge dans des arbres d'au moins 45-50 cm de diamètre à une hauteur généralement supérieure à 10 m, mais pouvant descendre à 2 m. La ponte de 2 à 5 œufs est déposée en avril ou mai. L'éclosion se produit après 12 jours de couvaison et les jeunes s'envolent à l'âge de 27 à 28 jours, en mai ou juin. Le Pic noir exploite les fourmilières et recherche dans le bois mort les coléoptères xylophages. Il se nourrit aussi à l'occasion de fruits, de sève et d'écorce de jeunes arbres.

Localisation sur le secteur 2 :

Le Pic noir est régulièrement rencontré dans les forêts du secteur 2, en particulier dans les forêts du Neuhof, et l'île du Rohrschollen (ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim) et la forêt de la Wantzenau (ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg).

Etat de conservation et menaces :

Le Pic noir n'est pas menacé actuellement. Elle peut être considérée comme relativement commune et ne semble pas régresser.

Comme l'espèce a besoin de gros arbres pour nicher, un rajeunissement forestier ou une exploitation systématique des arbres âgés pourrait avoir des effets négatifs sur les populations. L'enlèvement des arbres morts ou malades le prive d'une de ses principales ressources alimentaires. Des coupes printanières et des opérations de débardages en période de reproduction peuvent entraîner un décantonement des couples.

B.1.3.1.2 le Pic cendré (*Picus canus*)

Description et habitat :

Sédentaire, le Pic cendré est visible toute l'année sur son site de reproduction. Il fréquente les forêts de feuillus âgées, les ripisylves, les vieilles plantations de peupliers et les vergers. En plaine, la densité peut atteindre 0,35 couple aux 100 ha. Le Pic cendré creuse en avril son nid dans les arbres morts ou

pourrissants et les essences à bois tendre à une hauteur variant de 1 à 18 mètres. La ponte y est déposée en mai et les jeunes s'envolent habituellement courant juin. Il se nourrit au sol ou dans les arbres de fourmis et autres insectes, ainsi que de leurs larves. Il ne dédaigne pas les baies et fruits divers.

Localisation sur le secteur 2 :

Les informations recueillies sont généralement des observations ponctuelles. Sur le secteur 2, l'espèce a plus particulièrement été observée en forêt de la Robertsau à Strasbourg (ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg) et sur l'île du Rohrschollen (ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim).

Etat de conservation et menaces :

L'espèce est relativement commune et ne semble pas menacée.

En forêt, un rajeunissement des parcelles est néfaste à l'espèce, de même que les grandes plantations monospécifiques.

En milieu agricole, il souffre de l'arrachage des haies, des vergers et des bosquets, ainsi que du retournement ou de l'intensification des prairies. L'utilisation d'engrais et d'herbicides en milieu ouvert réduit également les populations de fourmis dont il se nourrit.

B.1.3.1.3 *le Pic mar (Dendrocopos medius)*

Description et habitat :

Le Pic mar est sédentaire. Son milieu de prédilection est une forêt de feuillus composée d'arbres âgés à écorces crevassées (chênes et châtaigniers d'au moins 60 cm de diamètre), offrant de nombreuses branches mortes. Les densités de plus de 20 gros chênes à l'hectare sont les plus favorables. Le chant se fait entendre dès janvier ou février et jusqu'en mai. Le nid est habituellement creusé dans un tronc ou une branche partiellement pourri, à une hauteur généralement comprise entre 2 et 20 m. Les 4 à 7 œufs sont pondus le plus souvent en mai et couvés 11 à 12 jours. Les jeunes prennent leur envol de fin mai à début juillet. Le Pic mar trouve sa nourriture, composée de divers insectes, dans les fissures des écorces épaisses, sur les branches et brindilles, et dans le feuillage.

Localisation sur le secteur 2 :

Le Pic mar fréquente sans doute l'ensemble des forêts et bois des sites Natura 2000 Rhin-Ried-Bruch, du moment que des chênes sont présents, et il a été observé en particulier dans les forêts du Neuhaus, et l'île du Rohrschollen (ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim) et la forêt de la Wantzenau (ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg).

Etat de conservation et menaces :

Espèce assez commune, le Pic mar ne semble pas menacé actuellement. Les densités sont toutefois tributaires de la gestion forestière (essences, type d'exploitation, vieillissement).

Les coupes à blanc généralisées, le rajeunissement forestier ou la plantation d'essences non propices comme les résineux sont défavorables au maintien de l'espèce. A cela s'ajoutent les coupes et débardages printaniers qui sont susceptibles de perturber les oiseaux en pleine reproduction. La perte d'habitat liée à la construction de routes, de zones industrielles, etc., contribue localement à faire régresser l'espèce.

B.1.3.1.4 *la Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio)*

Description et habitat :

La Pie-grièche écorcheur est un migrateur transsaharien présent sur les sites de reproduction à partir de fin avril ou début mai, et jusqu'en août ou début septembre. L'espèce fréquente les milieux ouverts riches en insectes et ponctués de petits arbres ou de buissons, de préférence épineux, dans lesquels le nid est construit à une hauteur de 0,4 à 1,8 m. Les milieux agricoles extensifs composés de vergers, pâturages et friches sont particulièrement recherchés. On trouve également cette espèce dans les coupes forestières. En milieu favorable, la taille moyenne du territoire est de 0,48 ha. Les pontes sont déposées à partir de la mi-mai, l'incubation dure 14 à 16 jours et le séjour des jeunes au nid 14 à 15 jours. Avec les pontes de remplacement, la période de ponte s'étale jusqu'au début de juillet. L'oiseau se nourrit de divers insectes qu'il capture au sol ou dans les airs. Les coléoptères, hyménoptères et orthoptères sont particulièrement

appréciés, mais d'autres invertébrés, ainsi que de petits vertébrés entrent également dans son régime alimentaire.

Localisation sur le secteur 2 :

La Pie-grièche écorcheur est régulièrement observée à proximité des cours d'eau au sud de la forêt du Neuhoef (Rhin Tortu, Weisswasser, Schwarzwasser, Heyssel), mais également sur l'île du Rohrschollen (ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim) et La Wantzenau (ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg).

Etat de conservation et menaces :

Le statut de la Pie-grièche écorcheur n'est pas jugé défavorable pour l'instant car ses populations sont encore importantes.

L'arasement des haies, l'arrachage des vergers, le remplacement des prairies et pâturages par des champs de maïs, l'emploi de pesticides et d'engrais responsables d'une banalisation de l'entomofaune peuvent conduire à la régression ou la disparition de l'espèce. Inversement, l'absence de toute gestion dans les milieux favorables est aussi néfaste à l'oiseau. Les parcelles abandonnées évoluant vers la friche puis la forêt sont en effet rapidement délaissées.

La Pie-grièche souffre également de la chasse, du piégeage, de la sécheresse et de l'épandage de pesticides sur les lieux d'hivernages africains

B.1.3.1.5 le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*)

Description et habitat :

Le Martin-pêcheur est un migrateur partiel pouvant s'observer toute l'année sur les sites de reproduction, du moment que la surface de l'eau ne gèle pas. Il a besoin de cours d'eau poissonneux et relativement clairs dans lesquels il pêche à l'affût. Les berges doivent être abruptes, capables d'accueillir le terrier de nidification, et offrir des perchoirs d'observations. Il utilise parfois les chablis pour nicher. Les eaux stagnantes, étangs ou gravières, sont également fréquentés. La taille du territoire dépend de la qualité du milieu. Un couple occupe un tronçon de 2 à 3 km pouvant aller jusqu'à 7 km sur les grands cours d'eau.

Les pontes de 6 ou 7 œufs démarrent dès la mi-mars. Deux à 3 nichées successives sont élevées au cours de la saison. La deuxième ponte a lieu à la mi-juin ou en juillet, avec un envol des jeunes début août. Pour 10 % des couples, une troisième ponte s'opère par la suite, avec des jeunes au nid encore en septembre.

L'oiseau se nourrit principalement de petits poissons, mais aussi de jeunes batraciens, lézards, insectes et autres invertébrés aquatiques.

Localisation sur le secteur 2 :

L'importance et l'évolution de la population de Martins-pêcheurs ne sont pas connues précisément, mais on estime que cette espèce est fréquente le long des cours d'eau et plans d'eau du secteur 2 (ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim et ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg).

Etat de conservation et menaces :

Assez commune, l'espèce ne semble pas menacée à court terme. Elle est néanmoins à surveiller en raison de son attachement à une certaine qualité des cours d'eau.

Le Martin pêcheur peut être menacé par les hivers rigoureux et par la pollution de l'eau qui affecte ses ressources alimentaires et l'artificialisation des berges qui le prive des sites de reproduction. Localement, la destruction volontaire (piégeage, dénichage...) ou non (travaux, exploitation de carrières...) des oiseaux ou des nids peut s'observer.

Les dérangements à proximité du nid peuvent aussi avoir un impact non négligeable sur la reproduction : pêche, baignade, canoë...

Des facteurs naturels tels que crues en été et vagues de froid en hiver peuvent respectivement noyer les nichées et décimer les populations.

B.1.3.1.6 le Milan noir (*Milvus migrans*)

Description et habitat :

Le Milan noir est un migrateur transsaharien présent dans notre région de mars à août. Il installe son nid entre 4 et 30 m au-dessus du sol à l'intérieur d'un bois, d'une plantation, en lisière ou dans une haie, de préférence à proximité d'une zone humide ou d'une surface d'eau. Le domaine vital dépend des ressources alimentaires. Les couples peuvent se regrouper en colonies lâches. La ponte (2-3 œufs) a lieu entre la mi-avril et le début de mai et les jeunes s'émancipent à la fin juin ou en juillet. Le Milan noir est un opportuniste dans le choix de sa nourriture ; il capture toutes sortes de petits vertébrés et des invertébrés. C'est également un charognard qui glane les poissons morts à la surface de l'eau. Il se nourrit aussi sur les décharges le cas échéant et prospecte les prés et luzernières après la fauche.

Localisation sur le secteur 2 :

Une nidification certaine a été observée en 2005 sur l'île du Rohrschollen (ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim) Cette espèce se reproduit probablement également en forêt de La Wantzenau (ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg).

Etat de conservation et menaces :

L'espèce est assez commune et ne semble pas menacée.

Actuellement, la principale cause de mortalité imputable à l'homme semble être les électrocutions sur le réseau de lignes à moyenne tension. En grande partie charognard, il peut aussi être victime d'empoisonnements. Par ailleurs, la fermeture des décharges et l'assainissement des cours d'eau qui ne charrient plus autant de déchets et de poissons morts ont peut-être eu un impact négatif sur l'espèce.

B.1.3.1.7 la Sterne Pierregarrin (*Sterna hirundo*)

Description et habitat :

La Sterne pierregarin est une visiteuse d'été qui arrive entre fin mars et mai et repart entre juillet et octobre. Espèce typique des îlots graveleux exempts de végétation, elle a trouvé pour nicher des milieux artificiels de substitution, les musoirs des usines hydroélectriques qui jalonnent le fleuve et les gravières en eau où elle niche en colonies. Les 3 œufs sont pondus en mai et les jeunes volent à l'âge d'un mois. Comme les pontes détruites sont souvent remplacées, il n'est pas rare de trouver encore des œufs en juillet. La Sterne Pierregarrin se nourrit principalement de petits poissons.

Localisation sur le secteur 2 :

Le secteur 2 accueille la plus grande colonie alsacienne de Sterne Pierregarrin. Plus de 50 couples (jusqu'à 125 en 1989), nidifient chaque année sur le musoir amont des écluses du Rohrschollen, exclu du périmètre Natura (ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim), mais directement attenant. Une colonie de moindre importance est également connue à proximité de la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, sur le ban communal de Gamsheim. Cette espèce pêche dans le périmètre des deux ZPS.

Etat de conservation et menaces :

L'espèce ne semble pas menacée à court terme. Elle n'en demeure pas moins vulnérable en raison de sa sensibilité aux pollutions et de la possible évolution défavorable de ses sites de reproduction.

Le principal facteur qui menace l'espèce est l'envahissement des sites de reproduction (étendues de gravier) par la végétation herbacée et ligneuse. Un couvert végétal trop important conduit généralement à un abandon du site. Le dérangement peut occasionnellement perturber le bon déroulement de la reproduction. La pollution accidentelle toujours possible du fleuve peut par ailleurs avoir rapidement un impact défavorable sur les effectifs.

B.1.3.2 Les espèces nicheuses présentes sur le secteur 2 dans la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg

B.1.3.2.1 la Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)

Description et habitat :

Espèce principalement migratrice, la Mouette mélanocéphale est présente en Alsace à partir de mars. Les premières nous quittent dès juillet, mais des oiseaux sont encore visibles tout l'automne et parfois en hiver. L'espèce niche en Alsace au sol en mai en colonie sur un musoir d'usine hydroélectrique situé sur le Rhin, au sein d'une importante colonie de Mouettes rieuses. La Mouette mélanocéphale se nourrit le long du fleuve ainsi qu'en milieu agricole en capturant en majorité des lombrics et des insectes, mais aussi des poissons et des micro mammifères.

Localisation sur le secteur 2 :

L'unique colonie alsacienne se situe sur le musoir amont de l'usine hydroélectrique de Gambenheim, en dehors du périmètre Natura, mais directement attenante à la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, à la limite du secteur 1 et du secteur 2. Les oiseaux fréquentent cependant les sites Natura 2000 lors de la recherche de nourriture.

Etat de conservation et menaces :

L'espèce se maintient depuis son apparition dans les années 1980. Elle est cependant vulnérable en raison du faible nombre de couples d'une part, et de sa répartition limitée à un seul site d'autre part.

Les menaces qui pèsent sur cette espèce sont :

- les dérangements liés à des travaux qui pourraient entraîner un abandon de la colonie ;
- Les prélèvements d'œufs, de poussins et d'adultes par les rats qui sont surtout visibles chez la Mouette rieuse présente en grand nombre, mais la Mouette mélanocéphale peut aussi être victime du rongeur ;
- L'espèce peut par ailleurs succomber à des maladies, comme en 1996, où le développement d'une salmonelle a décimé la population de Mouettes rieuses (et probablement celle de Mouettes mélanocéphale).

B.1.3.2.2 la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)

Description et habitat :

La Cigogne blanche est habituellement un migrateur transsaharien présent sur les lieux de reproduction à partir de mars ou avril. La migration d'automne s'étale de mi-juillet à mi-septembre. Les oiseaux issus de d'enclos d'élevages sont toutefois sédentaires pour la plupart. Les couples construisent habituellement leur nid sur des édifices au cœur des villages (églises notamment) et vont se nourrir aux alentours, en milieux agricoles (prés) ou marécageux (rieds). Elle niche aussi parfois sur des pylônes ou des arbres. Construit entre 4 et 25 m de hauteur, le nid accueille la ponte entre la mi-mars et la fin avril. La Cigogne blanche consomme divers insectes terrestres ou aquatiques ainsi que d'autres invertébrés. Elle apprécie également les petits mammifères, batraciens, reptiles, poissons et poussins pris au nid.

Localisation sur le secteur 2 :

Des couples ont construit leur nid à l'intérieur de la ZPS dans la forêt rhénane de La Wantzenau.

Etat de conservation et menaces :

En Alsace, la population actuelle a atteint un niveau qui ne nécessite plus de lâchés d'oiseaux captifs. Les effectifs tendent à se stabiliser.

Une des causes majeures évoquées pour expliquer la raréfaction de l'espèce est la forte mortalité sur les sites d'hivernage (sécheresses sahéliennes, pressions humaines, emploi de pesticides contre les criquets migrateurs) et lors de la migration. En Europe, c'est surtout l'intensification de l'agriculture (disparition des prairies) et le drainage des zones humides qui ont été néfastes à l'espèce. Actuellement, une des causes principales de mortalité reste les électrocutions sur le réseau de ligne à moyenne tension ou la percussion de câbles.

B.1.3.3 Les espèces considérées comme nicheuses potentielles présentes sur le secteur 2 dans la ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim

B.1.3.3.1 la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)

Description et habitat :

La Bondrée apivore est un migrateur au long cours de retour sur les lieux de reproduction courant mai. Le gros des effectifs nous quitte à la fin août ou au début de septembre, mais des retardataires peuvent être observés jusqu'à la mi-octobre. L'espèce n'est pas liée à un biotope particulier, mais a besoin de zones forestières pour établir son nid et de milieux ouverts pour chercher sa nourriture composée en grande majorité d'hyménoptères (guêpes et bourdons), dont elle déterre les nids. D'autres invertébrés, ainsi que les amphibiens, reptiles, micro mammifères et oiseaux entrent également dans son régime alimentaire. Sur la bordure rhénane et dans les Rieds, la densité est de 5,5 couples/100 km². Son domaine vital est estimé à 10 km².

L'aire est construite à l'intérieur des massifs forestiers à 10 à 20 m de hauteur. La ponte survient dans la première quinzaine de juin et les jeunes prennent leur envol autour de la mi-août, voire au début de septembre.

Localisation sur le secteur 2 :

La Bondrée apivore est considérée comme espèce nicheuse potentielle sur l'île du Rohrschollen (ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim) mais également en limite de la ZPS, dans la forêt du Neuhoof voisine.

Etat de conservation et menaces :

La Bondrée apivore est encore relativement commune, mais elle souffre d'une manière générale de l'agriculture intensive et de la banalisation du paysage (disparition des prairies, utilisation de pesticides, etc...).

Les menaces qui pèsent sur la conservation de l'espèce sont la banalisation du milieu rural due à la régression de l'agriculture extensive et la perturbation des sites de reproduction (travaux forestiers, activités de loisirs).

B.1.3.3.2 Le Milan royal (*Milvus milvus*)

Description et habitat :

Le Milan royal est un migrateur partiel parfois observé en hiver. La plupart des oiseaux arrivent entre fin février et début avril et repartent entre mi-juillet et novembre. C'est un oiseau de plaine ou de régions vallonnées où alternent bois, forêts, prairies, étangs, cours d'eau, etc. Il a notamment besoin d'herbages extensifs riches en ressources alimentaires variées. Un couple nicheur rayonne habituellement à 3 ou 4 km autour de l'aire. Les 2 ou 3 œufs sont pondus dans un nid construit à 20 ou 30 m de hauteur, entre fin mars et début mai. L'incubation dure 38 jours et les jeunes s'envolent à l'âge de 48-50 jours. L'espèce est très éclectique dans le choix de son alimentation et profite des ressources alimentaires disponibles. Elle se nourrit surtout d'oiseaux, de mammifères, de poissons et de charognes.

Localisation sur le secteur 2 :

Le Milan royal a été observé à plusieurs reprises au courant des mois de mai 1997 à 1999 le long du plan d'eau de Plobsheim et peut-être considérée comme espèce nicheuse potentielle à proximité de ce site (ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim).

Etat de conservation et menaces :

L'espèce est en danger dans la région en raison de son fort déclin. C'est un bio-indicateur du caractère extensif de l'agriculture.

L'intensification de l'agriculture et particulièrement le retournement des prairies au profit de la culture du maïs, ainsi que les remembrements dévastateurs sont les principaux facteurs de régression de l'espèce. La destruction des oiseaux par tirs ou empoisonnements est toujours possible. La fermeture des décharges l'a par ailleurs privé d'une importante source de nourriture. Enfin, le Milan royal est aussi victime du réseau de ligne à moyenne tension (électrocutions)

B.1.3.4 Les espèces considérées comme nicheuses potentielles présentes sur le secteur 2 dans la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg

B.1.3.4.1 le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)

Description et habitat :

L'espèce est en limite d'aire de répartition en France ; moins de 1% des Blongios européens nichent dans le pays. C'est un visiteur d'été qui revient de ses quartiers d'hiver africains à la fin avril ou en mai, pour repartir en août ou en septembre. Il fréquente les zones humides (marais, étangs, bras morts, bords de rivières, gravières) présentant une végétation palustre dense (roselières inondées notamment, parfois typhaies) parsemée de ligneux. Le Blongios nain peut se contenter de petites roselières, si celles-ci s'intègrent dans un complexe marécageux. La taille du territoire est très variable ; elle peut osciller de 6 ares à 25 ha. Il construit son nid aussi bien sur les roseaux que dans un saule ou un roncier. La période de reproduction débute en mai et l'élevage des jeunes peut s'étendre jusqu'en août ou septembre. Il se nourrit d'insectes aquatiques, petits poissons et batraciens.

Localisation sur le secteur 2 :

Le Blongios nain n'a pas été observé récemment sur le secteur 2, (en 1991 sur l'île du Rohrschollen (ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim) et en 1992 en forêt de la Robertsau (ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg), mais les grandes roselières de la forêt de La Wantzenau (ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg) semblent favorables à la nidification de l'espèce.

Etat de conservation et menaces :

Le Blongios nain est actuellement au bord de l'extinction en Alsace.

Les causes de régression sont d'une part la destruction ou l'altération des biotopes favorables (construction de zones industrielles ou de loisirs, assèchement des marécages, eutrophisation des eaux), et d'autre part les pertes liées à la migration et à l'hivernage. La sécheresse et la désertification qui en découle, survenue en Afrique dans les années 1970 et 1980, est certainement la cause d'une forte mortalité. Les dérangements (chasseurs, pêcheurs, etc.) peuvent influencer sur l'installation des couples.

B.1.3.5 Les espèces hivernantes à la fois dans la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg et dans la ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim

B.1.3.5.1 La grande Aigrette (*Egretta alba*)

Description et habitat :

Migratrice partielle, la Grande Aigrette s'observe en Alsace principalement en hiver et lors des migrations. En hiver, l'espèce fréquente les zones d'étangs, les bords de rivières, les bras morts, les prairies inondées, etc. Elle se nourrit surtout de poissons.

Localisation sur le secteur 2 :

Le principal site d'observation du secteur 2 est l'île du Rohrschollen. Un peu plus de 50 observations ont été recueillies, le plus souvent d'individus isolés (maximum 3). Les oiseaux fréquentent l'ensemble de l'île (Vieux Rhin, bras, etc...). Quelques données proviennent également de La Wantzenau.

Etat de conservation et menaces :

La Grande Aigrette est une espèce en expansion qui ne semble pas menacée dans un avenir proche. Son maintien passe cependant par la préservation et la tranquillité de ses milieux de vie : zones marécageuses, prairies inondables, bras morts du Rhin...

Localement, des activités de plein air telles la chasse, la pêche ou le canoë-kayak peuvent perturber les oiseaux. Comme tous les oiseaux d'eau, la Grande Aigrette n'est pas à l'abri des conséquences d'une pollution des eaux.

B.1.3.6 Les espèces hivernantes dans la ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim

B.1.3.6.1 Le Busard Saint-Martin (Circus cyaneus)

Description et habitat :

Migrateur partiel, le Busard Saint-Martin s'observe en Alsace principalement en hiver et lors des migrations. En hiver, il fréquente les terrains découverts pour chasser (prairies, landes, jachères, friches...). En fin d'après-midi, les oiseaux (parfois plusieurs dizaines) ont tendance à se regrouper dans les zones de hautes herbes, de landes, etc... où ils passent la nuit au sol à l'abri de la végétation. Le Busard St Martin se nourrit surtout de petits rongeurs et de passereaux, parfois de lapins et de perdrix.

Localisation sur le secteur 2 :

Quelques observations ont eu lieu à l'est d'Eschau (7 données de 1 à 3 oiseaux) et 1 individu a été vu sur l'île du Rohrschollen.

Etat de conservation et menaces :

Le Busard Saint-Martin est maintenant considéré comme éteint en tant que nicheur dans la région.

Le Busard Saint-Martin est surtout menacé par la destruction de ses biotopes. La préservation des zones prairiales extensives lui garantit des terrains de chasse optimum. Comme certaines espèces gibiers peuvent entrer dans son régime alimentaire, le Busard Saint-Martin n'est pas à l'abri d'une destruction illégale par tirs comme cela a été observé dans d'autres régions françaises

B.2 DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE – SECTEUR 2

B.2.1 Activités socio-professionnelles

B.2.1.1 Activité agricole

B.2.1.1.1 Activité agricole et gestion du territoire

❖ Les Exploitations :

a) Population agricole :

Sur les 7 communes concernées (Eschau, Gambsheim, Illkirch-Graffenstaden, Killstett, Plobsheim, Strasbourg et La Wantzenau*), on recensait en 2000, 145 exploitations agricoles exploitant plus de 1 ha : 88 exploitations professionnelles et 57 exploitations pluri-actives, déclarant une surface totale agricole utilisée de 4 190 ha

b) Les surfaces agricoles et leur évolution :

En 2000, les surfaces agricoles utilisées (SAU) communales représentent seulement 24 % de la surface totale des bans (17 861 ha) avec une moyenne actuelle de 62 ha sur les communes (hors Strasbourg et Illkirch) pour les exploitations professionnelles.

En 1979, les terres labourables représentaient déjà 79 % de la SAU, conférant au secteur une tradition de production tournée vers la céréaliculture, même si confortée par de nombreuses petites unités d'élevage. En 2000, 93 % des surfaces sont en terre labourable. Le taux de prairies permanentes a diminué de 13 % durant la même période (de 18 % à 5 %).

➔ L'analyse de la nature des cultures confirme la place prépondérante du maïs grain dans la valorisation des surfaces agricoles. Il représente 2/3 de la SAU, contre ¼ en 1979.

Dans le périmètre des ZSC et ZPS, l'analyse de l'occupation agricole du sol reflète globalement un assolement de monoculture de maïs. On peut également y rencontrer des cultures maraîchères, de tabac, de blé ou de pommes de terre.

Le périmètre Habitats concentre toutefois de façon plus marquée des surfaces herbagères valorisées en prairies ou jachères dont certaines d'entre elles figurent au titre des Habitats (pelouses sèches semi-naturelles et prairies maigres de fauche). Le recoupement de la cartographie de la nature des surfaces agricoles et des habitats indique que certaines surfaces en herbe retenues pour leur valeur écologique pourraient avoir le statut de jachère. Si cette donnée est confirmée, les outils proposés devront en tenir compte. On note que quelques hectares de ces surfaces en herbe sont exploités par des éleveurs originaires du Kochersberg à des fins de production de fourrage grossier dans l'alimentation de leur cheptel (système lait)

Concernant le mode de faire valoir, on constate une très forte prédominance du fermage avec 87 % des superficies agricoles sur les communes concernées.

c) Les activités d'élevage :

En 2005, seules 22 exploitations pratiquent une activité d'élevage bovin dans les 7 communes du secteur, correspondant à une disparition de 75 % du cheptel bovin

Comme la répartition de certaines surfaces agricoles le laisse présager (50 % des céréales à paille, 60 % de la Surface toujours en herbe), le cheptel bovin « survivant » se concentre très largement sur Eschau et Plobsheim (80 à 90 % de l'effectif bovin), au sein de quelques exploitations laitières performantes.

Les effectifs porcins et ovins restent faibles (moins de 150 têtes par espèce) et répartis au sein de petites unités de production.

La Wantzenau reste une commune active dans l'élevage de volailles de chair (poussins et coquelets) et de production d'œufs avec 90 % des effectifs du secteur.

d) Filières :

La valorisation des productions agricoles se fait essentiellement au travers des filières « traditionnelles » (coopératives pour les céréales, le lait, la viande). Les céréales à paille sont en partie auto-consommées sur les secteurs d'élevage laitier (sud du secteur). Compte tenu de la nature des productions végétales majoritaires, la vente directe (et transformation) est peu courante. Toutefois, certains exploitants ont récemment développé une diversification de leurs productions (pommes de terre, asperges, céleris, fraises) valorisée par un système de vente à la ferme ou mixte (vente directe/centrale d'achat). La production de volailles de chair de La Wantzenau est sous certificat de conformité.

Les filières liées à l'herbe sont diverses : autoconsommation pour les éleveurs (sud du secteur et exploitants du Kochersberg) et vente aux centres équestres (La Wantzenau et Hoerd).

❖ Les milieux et aménagements agricoles :

Les sols nécessitent des compléments d'apport en eau compte tenu de leur caractère fortement drainant, ce qui se traduit par une forte proportion de terres irriguées sur les communes du secteur (22 à 23 %), et encore plus importante dans les secteurs Natura 2000 où les surfaces irriguées représentent environ 60 % des terres labourables sur les 3 communes au Nord du secteur (La Wantzenau, Kilstett, Gamsheim).

Les cours d'eau du secteur 2 (réseau secondaire) sont majoritairement bordés d'une ripisylve arborée ou arbustive, parfois lâche ou absente sur certains tronçons. L'absence d'entretien de la ripisylve ou du lit des cours d'eau par la majorité des propriétaires amène parfois certains exploitants à procéder à un nettoyage radical de cette végétation rivulaire afin de faciliter le travail mécanique sur les parcelles et de maintenir les surfaces agricoles éligibles aux aides PAC. L'absence de valorisation directe ou indirecte (indemnités PAC) des éléments de type haies, arbres, bosquets et le coût important d'un entretien régulier et plus sélectif ne semblent pas plaider actuellement en faveur d'autres techniques d'intervention.

a) Politiques contractuelles :

Très peu de contrats agri-environnementaux ont été signés sur le secteur depuis 1992.

Deux exploitations (Gamsheim, Hipsheim) ont bénéficié de contrats territoriaux d'exploitation (CTE) concernant des surfaces agricoles des communes du secteur. Les contrats portent essentiellement sur le désherbage mixte et l'utilisation de trichogrammes (lutte biologique) mais peu de ces surfaces sont dans la zone d'étude.

Les Contrats d'Agriculture Durable (CAD), compte tenu de la priorité donnée au renouvellement des Mesures agri-environnementales (MAE) échues, ne permettent pas à ce jour une contractualisation dans le secteur 2. Néanmoins, « l'ouverture » des CAD hors périmètres MAE existant est à l'étude en particulier en lien avec la démarche Natura 2000.

Enfin, quelques jachères « faune sauvage » sont recensées en périphérie de la zone.

- *Les zonages réglementaires :*

Les zones humides du Schéma départemental couvrent les espaces ouverts interstitiels non protégés. Elles n'ont actuellement pas de statut réglementaire au-delà de l'aspect inventaire.

Le périmètre du projet de Réserve Naturelle du massif forestier d'Illkirch-Graffenstaden et de Strasbourg-Neuhof inclut toutefois une clairière forestière cultivée (maïs) et quelques espaces prairiaux. Le règlement de la future réserve prévoit l'interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires sur les prairies et préconise, via une politique contractuelle et volontaire, le retour progressif en herbe des espaces cultivés. Les velléités d'acquisition foncière publique à ces fins n'ont pas à ce jour l'adhésion des exploitants du secteur.

B.2.1.1.2 *Impacts sur les milieux naturels et les espèces et autres enjeux*

❖ **Travail du sol et dates d'intervention :**

La pratique actuelle en termes de travail du sol est pour les cultures de printemps, majoritaires, un labour d'automne après récolte (Novembre à début décembre). La reprise au printemps (mars - avril) se fait au travers de passages d'outils préparant le lit de semences. Pour les cultures hivernales, le labour se fait dès la récolte. Cette gestion prend en compte les risques de remontée de la nappe ou d'inondations.

Dans les sols sableux, et compte tenu de leur texture et comportement, ce travail du sol pourrait techniquement s'opérer plus tard (décembre à février) en fonction des conditions climatiques et de l'état de ressuyage des sols, voire être réduit à des interventions superficielles (« Techniques Culturelles Simplifiées »). On note que la simplification du travail du sol semblait plus répandue dans les années 1970 dans le secteur où le semis de blé se faisait directement sur un déchaumage superficiel.

Ces techniques alternatives au labour d'automne doivent être intégrées dans une problématique plus large de gestion de la matière organique (résidus de récolte, biologie du sol) et d'effet du mulching sur la gestion de la fertilisation (piège à nitrates ?). Le contexte réglementaire appelle à cette réflexion (Directive Nitrates, conditionnalité des aides) mais nécessite d'assurer les conditions de la maîtrise technique (problème de mycotoxines, gestion des adventices,...)

❖ **L'apport d'intrants :**

Les inventaires de la qualité des eaux souterraines ne relèvent pas de contamination par les nitrates en dehors des normes réglementaires de potabilité (50mg/l). La concentration en Nitrates y est inférieure ou égale à 10 mg/l (inventaire de la qualité des eaux souterraines – 2003). La présence du Rhin à proximité immédiate explique en grande partie ce phénomène. Toutefois, la sensibilité des sols invite à examiner les pratiques, analyser les tendances et conforter les efforts et les progrès accomplis.

Au niveau local, on note, sans pouvoir le chiffrer, le recours ponctuel aux trichogrammes (lutte biologique) sur une partie des surfaces en maïs, ou l'absence de recours à un traitement biocide contre la pyrale.

❖ **Conduite de l'herbe :**

Les surfaces en herbe du secteur 2 réellement concernées par Natura 2000 se concentrent sur les communes de Strasbourg à Gambsheim. Leur valorisation se fait au travers de 2 filières probables : l'autoconsommation pour les quelques ruminants restant et la vente à la filière cheval. Dans le premier cas, un apport azoté minéral est pratiqué afin d'assurer 2 fauches (foin à partir de début juin et regain en août). Pour les chevaux, la technique préconisée est l'enrubannage avec fauche vers mi-juin. Pour les exploitations qui ne possèdent plus de matériel de gestion de l'herbe (évolution de

l'exploitation polyculture-élevage en céréaliculture), des ventes d'herbe sur pieds se pratiquent. La fertilisation de ces surfaces est faible et la conduite reste donc extensive dans l'ensemble. Si le risque de retournement des prairies n'est pas à exclure, leur localisation préférentielle sur les secteurs les plus hydromorphes diminue ce risque.

Les surfaces herbagères à statut de jachère (gel PAC) ne sont pas récoltées mais font l'objet de l'entretien obligatoire fixé par un arrêté préfectoral annuel. Il se traduit par un broyage ou une fauche annuelle fin juin ou en août pour les jachères faunistiques.

❖ **Irrigation, drainage :**

Aucun réseau de drainage n'est recensé dans le secteur Natura 2000. La proximité de la nappe phréatique exclue souvent ce type d'aménagement.

L'irrigation des terres labourables concerne 60% des surfaces agricoles dans le nord du secteur 2. Cette pratique offre une réelle garantie de rendements sécurisés et permet une valorisation optimale des apports azotés, l'eau étant dans les sols sableux le plus grand facteur limitant de la plante. L'irrigation se faisant quasi-exclusivement par pompage d'eau de la nappe phréatique, de gros investissements ont été réalisés pour optimiser techniquement la pratique (puits d'irrigation fermés).

Quelques exploitations pompent en rivière pour des parcelles ne se prêtant pas à un système d'irrigation optimal (problème de taille ou de forme). La mise en place du SAGE III-Nappe-Rhin devrait remettre cette pratique en question sur les cours d'eau phréatiques prioritaires de ce schéma, invitant les exploitants à supprimer l'irrigation ou changer de technique (pompage sur la nappe).

B.2.1.2 Activité sylvicole

B.2.1.2.1 Gestion forestière

La quasi-totalité des forêts incluses dans la ZSC est classée en forêt de protection.

❖ **Forêts publiques :**

La grande majorité des massifs forestiers inclus dans la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, concerne des forêts publiques appartenant à des communes (Illkirch-Graffenstaden, Strasbourg, La Wantzenau, Plobsheim), soumises au régime forestier. Les plans d'aménagement de ces forêts, lorsqu'ils existent, sont proposés par l'Office National des Forêts et approuvés par les communes. La forêt domaniale de la Honau, attenante à la forêt communale de La Wantzenau est une forêt publique appartenant à l'Etat et gérée par l'Office National des Forêts.

Les forêts de la Wantzenau, de la Honau et de la Robertsau sont en outre incluses dans la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, alors que l'île du Rohrschollen est incluse dans la ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim.

Aménagement et traitement forestier :

La forêt communale d'Illkirch est dotée d'un aménagement forestier en vigueur. Ces dernières années, la gestion se dirige vers plus de naturalité. La gestion future de cette forêt se calquera sur le plan de gestion qui sera établi après création de la réserve naturelle des forêts du Neuhof et d'Illkirch.

Le plan d'aménagement de la **forêt de La Wantzenau** (318 ha) est en cours de rédaction et est établi dans le cadre du Programme LIFE Rhin Vivant. La gestion actuelle répondait d'ores et déjà aux préconisations de gestion des forêts de protection. Une partie de sa surface est classée en réserve biologique (52 ha dont 18 ha en intégrale)

Les forêts de la Robertsau et du Neuhof : le plan d'aménagement de ces deux forêts, établis pour la période de 1977 à 2000, n'ont plus été appliqués, plusieurs années déjà avant leur

échéance. Ces plans d'aménagement avaient déjà modifié certains critères par rapport à un plan d'aménagement forestier classique.

Ils avaient en particulier modifié l'ordre prioritaire des objectifs qui était fixé comme suit :

1. Objectif social prioritaire - Détente des citoyens
2. Objectif économique et production de bois d'œuvre secondaire

L'objectif biologique localisé correspondant à la mise en réserve de la partie de la forêt rhénane située uniquement sur l'île du Rohrschollen, classée depuis en réserve naturelle.

Ce plan d'aménagement prévoyait le traitement de 70 % de la forêt en futaie par parquets, à savoir en maintenant la variété des essences, en rallongeant l'âge d'exploitabilité des peuplements, les régénérations se faisant par petites surfaces dispersées en conservant quelques arbres en place lors des coupes de régénération.

Une nouvelle étape, en 1985, a conduit à favoriser la prise en compte de l'environnement :

1. La restauration du milieu naturel rhénan devient l'objectif prioritaire avec l'accueil du public,
2. la production de bois devenant totalement secondaire.

Le plan d'aménagement de 1977 qui prévoyait le reboisement par voie artificielle avec une proportion de 20 % de hêtre et 20 % d'érable, ne pouvait donc être maintenu.

La restauration du milieu naturel s'est traduit :

- par la réalisation de travaux de renaturation de zones humides
- par l'adoption d'un nouveau mode de sylviculture :
 - ✓ en favorisant la régénération naturelle et la diversification des essences tant arborescentes, arbustives ou herbacées par la création de trouées dans les jeunes peuplements artificialisés afin de rétablir la complexité de la structure et les différentes strates de végétation caractéristiques de ce milieu
 - ✓ en favorisant systématiquement lors des coupes, les essences indigènes les moins représentées sans tenir compte de l'aspect de la production de bois,
 - ✓ en conservant une certaine proportion d'arbres morts qui constituent un biotope particulièrement important dans l'écosystème.

Parallèlement, les divers aménagements touristiques ont été considérablement ralentis ces dernières années, une infrastructure solide étant en place, les actions portant essentiellement sur l'entretien des équipements existants.

Le classement en réserve naturelle de ces forêts constitue une suite logique dans la gestion de ces forêts.

Dans toutes ces forêts de caractère périurbain, fortement fréquentées par le public, la prise en compte de la sécurité des promeneurs est importante, se traduisant par une surveillance accrue des arbres dangereux en bordure des allées ouvertes au public.

La réserve naturelle de l'île du Rohrschollen :

Le plan de gestion de cette réserve a été approuvé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable en 2004. Les interventions sur ce milieu étaient pratiquement inexistantes depuis 1984. Le nouveau plan de gestion préconise :

Un retour à la fonctionnalité du site par :

- * Le retour des crues écologiques pour obtenir le maintien du milieu alluvial ;
- * La redynamisation du cours d'eau interne, le Bauerngrundwasser ;

Une conservation des écosystèmes rhénans typiques par :

- * Le maintien de la forêt naturelle alluviale caractérisée par une structuration verticale de 5 à 7 strates et une richesse végétale, sans gestion sylvicole ;
- * Une intervention a minima ;

Une amélioration de la diversité biologique par :

- * Le maintien de la biodiversité alluviale en conservant les habitats des milieux ouverts ;
- * L'amélioration de la biodiversité alluviale en introduisant certaines espèces ou en limitant d'autres.

❖ **Forêts domaniale de La Honau :**

Le plan d'aménagement à venir prévoira d'intégrer ce massif dans la réserve biologique de La Wantzenau déjà existante (réserve dirigée).

❖ **Forêts sur terrains de l'armée :**

Elles se retrouvent principalement sur le ban communal d'Illkirch Graffenstaden. (72,5 ha) Les interventions sylvicoles sur ces forêts restent exceptionnelles.

❖ **Forêts privées :**

Minoritaires sur le secteur n°2, elles sont principalement localisées :

- Au nord et nord ouest de la forêt communale de La Wantzenau (environ 80 ha) ;
- Au bord du plan d'eau de Plobsheim (1,5 ha).

La gestion pratiquée est une gestion extensive conformément à la notice « forêts de protection »)

B.2.1.2.2 Gestion forestière : Impacts sur les milieux naturels et les espèces

Sur le secteur 2, 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. C'est le cas des peupleraies de culture en forêt de La Wantzenau et de la Robertsau, mais plus encore des plantations de Hêtre et d'Epicéas dont une grande partie des peuplements adultes ont été détruits par la tempête de 1999 (surtout en forêt du Neuhof, et dans une moindre mesure dans la forêt de la Robertsau). On note également la présence de plantations d'Erables sycomores et de petites parcelles de Robiniers, essentiellement sur d'anciennes décharges.

Dans les forêts où une gestion sylvicole classique est encore pratiquée, la récolte en bois d'œuvre sera particulièrement réduite les prochaines années du fait des conséquences de la tempête de 1999 qui a considérablement rajeuni les peuplements forestiers.

Dans les forêts classées en réserve naturelles ou en voie de classement et dans la réserve biologique de La Wantzenau, les interventions encore réalisées, en réduisant le pourcentage d'essences non indigènes, permettent progressivement d'améliorer l'état de conservation de ces habitats forestiers.

B.2.1.3 Gestion des milieux naturels.

B.2.1.3.1 Réserves Naturelles

❖ **Réserve naturelle nationale**

la réserve naturelle de l'île du Rohrschollen, créée le 4 mars 1997, s'étend sur 309,91 ha. Il s'agit là de la seule zone encore inondable sur le secteur 2, mais ces inondations sont totalement tributaires des manœuvres du barrage agricole. Une extension de la réserve naturelle, incluant en particulier la pointe nord de l'île, est en projet. Le plan de gestion de la réserve a été approuvé par le ministère de l'écologie et du développement durable en 2004. La chasse y est interdite ainsi que les activités sylvicoles. Sont autorisés :

- les travaux destinés à favoriser le maintien de l'équilibre écologique des peuplements ;
- les interventions ponctuelles sous les lignes électriques.

- les travaux de maintien des câbles conducteurs et de leurs supports ;
- les travaux d'entretien des digues.

L'introduction d'animaux domestiques est interdite dans la réserve (incluant les chevaux et les chiens)

Les forêts du Neuhof et d'Illkirch devraient être classées en réserve naturelle d'ici à 2008. La surface de cette réserve naturelle sera de 953 ha, ce qui fera d'elle la plus grande réserve naturelle d'Alsace.

L'enquête publique s'est achevée le 15 juillet 2004, permettant de valider définitivement son périmètre.

Le règlement de la réserve tient compte du **caractère périurbain du site**, en y autorisant le maintien des pratiques de loisirs, tout en les cantonnant sur les cheminements prévus à cet effet. Les activités cavalières et la présence de chiens tenus en laisse sont autorisés. La cueillette des fruits sauvages, champignons et muguet à des fins de consommation familiale est autorisée.

La chasse y sera interdite ainsi que les activités sylvicoles, sauf celles réalisées à des fins sanitaires, de sécurité ou scientifiques et celles qui seront prévues dans le plan de gestion de la réserve.

La pêche y sera autorisée.

Les activités agricoles autres que le pâturage et la fauche seront interdites sur le territoire de la réserve à l'exception de celles existantes sur les parcelles faisant l'objet d'un bail rural ou d'une exploitation par le propriétaire de la parcelle à la date de signature du décret. Le retournement des prairies existantes sera interdit.

Les travaux d'entretien des conduites seront autorisés ainsi que les travaux de maintien et de restauration des cours d'eau.

La forêt de la Robertsau sera également proposée au classement en réserve naturelle. Sa surface devrait être de 548 ha. La réglementation future de cette réserve devrait se calquer sur celle appliquée dans celle des forêts du Neuhof et d'Illkirch.

B.2.1.3.2 Réserve biologique

La réserve biologique forestière de La Wantzenau, par arrêté modificatif d'arrêté de création de réserve biologique du 4 novembre 2004, a été agrandie et passe en conséquence de 7,79 ha à 52,64 ha, dont 18,66 ha classés en réserve biologique intégrale. Sa surface sera augmentée dans les années à venir par les 33 ha de la forêt domaniale de La Honau.

L'objectif principal de la partie dirigée de cette réserve est la protection et la gestion conservatoire d'un patrimoine naturel comportant principalement des milieux alluviaux dont la fonctionnalité doit être conservée ou restaurée, des milieux forestiers artificialisés à restaurer, des saulaies têtards, des milieux ouverts, une faune et une flore remarquables associés à ces milieux.

L'objectif principal de la réserve biologique intégrale est la libre expression des processus d'évolution naturelle des écosystèmes, à des fins d'amélioration et de préservation de la diversité biologique et de réalisation d'études scientifiques.

,

B.2.1.3.3 Réserve de chasse et de faune sauvage (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

Le secteur 2 est concerné par la **réserve de chasse et de faune sauvage du Bas-Rhin** (partie sud), créée par l'Arrêté préfectoral du 17 janvier 2000.

Cette réserve, d'une surface totale de 2 648 ha, comprend sur le secteur 2, le plan d'eau de Plobsheim et le Rhin sur toute sa longueur. Il n'intègre pas la réserve naturelle de l'île du Rohrschollen, ni le vieux Rhin au droit de la réserve.

La gestion de la réserve de chasse et de faune sauvage est confiée à l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). La réglementation de la réserve prévoit entre autres, les dispositions suivantes :

- Chasse interdite,
- Camping et bivouac interdits ainsi que l'utilisation d'appareils sonores,
- La pratique du canoë-kayak est interdite sur le contre canal de drainage,
- La circulation est interdite hors des voies légalement ouvertes à la circulation publique.

La réserve de chasse et de faune sauvage repose sur les conventions liant l'ONCFS et EDF et l'ONCFS et le SNS.

Actuellement, la réglementation de cette réserve est fixée par l'arrêté préfectoral du 17/01/2000.

B.2.1.3.4 Réserve de pêche (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

Sur le secteur 2, l'arrêté préfectoral du 10 mars 2003, portant création de réserves temporaires de pêche sur les cours d'eau du domaine public, l'objectif étant de favoriser la protection ou la reproduction du poisson, touche les secteurs suivants :

Cours d'eau	Lieu	Délimitation
Le Rhin	Chute de Strasbourg	Barrage mobile au P.K. 284.000, partie française sur 50 m en aval du barrage
Le Rhin	Bief de Strasbourg, Ile du Rohrschollen	Canal de fuite, rive droite, depuis 530 m en amont jusqu'à 100 m en aval du débouché du Bauerngrundwasser – débouché de l'échelle à poissons.
Le Rhin	Chute de Gambsheim (hors ZSC)	Du P.K. 309.100 au P.K. 310.000 sur les deux rives du canal de navigation et sur les deux rives du canal de fuite
L'Ill –	Le Waldrhein	Fossé sur 523 m, rétablissant la communication amont entre l'Ill et le bras dénommé Waldrhein sur La Wantzenau

Sur ces secteurs, la pêche est interdite jusqu'au 31 décembre 2007.

B.2.1.3.5 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes : ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim

Sur le secteur 2, **le plan d'eau de Plobsheim**, d'une surface de 654 ha, bénéficie dans sa totalité de ce statut du fait qu'il est considéré comme étant un site majeur pour les oiseaux en Alsace, car il constitue non seulement le premier site d'hivernage en Alsace, mais également le premier site alsacien pour l'estivage des oiseaux d'eau. De nombreux oiseaux de passage, dont beaucoup d'espèces menacées au niveau européen y font étape et 10 espèces d'oiseaux d'eau nichent sur le site.

Ce plan d'eau est divisé en trois parties :

La zone nord, d'une surface de 325 ha est libre toute l'année pour la navigation de plaisance, hors bateaux à moteurs.

La zone centrale, d'une surface de 169 ha, est autorisée pour la navigation de plaisance, hors bateaux à moteurs du 16 mars au 14 novembre et est interdite à toute navigation du 15 novembre au 15 mars.

La zone sud, d'une surface de 160 ha, est interdite à la navigation de plaisance toute l'année sauf barques de pêche.

B.2.1.3.6 Forêts de protection

Sur le secteur 2, la forêt de La Wantzenau et la forêt de Plobsheim sont classées en forêt de protection. (voir plus haut).

B.2.1.3.7 Sites du Conservatoire des Sites Alsaciens

Sur le secteur 2, le site du Heyssel, d'une surface de 11,6 ha et situé sur le ban communal d'Illkirch-Graffenstaden, est géré par le Conservatoire des Sites Alsaciens. Un plan de gestion a été établi pour ce site. Il s'agit principalement de milieux prairiaux. Il est proposé d'inclure cette prairie dans la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise après calage du parcellaire.

B.2.1.3.8 Zones ND (zones naturelles non agricoles) des POS ou des PLU

Les zones ND peuvent être délimitées dans le POS ou PLU de toute commune et concernent les zones naturelles à préserver, l'objectif étant de les conserver soit en raison de risques ou de nuisances, soit en raison de la qualité des sites, des milieux, des paysages soit enfin en raison de leur intérêt du point de vue esthétique, historique ou écologique.

Il s'agit sur le secteur 2 :

- Des forêts de Strasbourg, d'Illkirch-Graffenstaden, de La Wantzenau. Sur Strasbourg en outre, ces forêts sont également classées « Espaces boisés à conserver »
- De certains milieux prairiaux (terrains du Heyssel confiée en gestion au CSA).

B.2.1.4 Pêche professionnelle

B.2.1.4.1 Activité de pêche :

Le seul pêcheur professionnel du secteur 2 vivant de son activité est établi sur la Commune de Plobsheim, associé avec un co-fermier et assisté de deux compagnons. Il intervient sur la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim

- outre sur le plan d'eau de Plobsheim situé dans le secteur 2 ;
- sur le bief canalisé de RHINAU, entre la limite communale SUNDHOUSE/RHINAU ; jusqu'à la restitution au pk 260,125 ;
- le RHIN entre les pk263,140 et 265,582 ;
- sur le bief canalisé de GERSTHEIM, en totalité ;
- le RHIN entre les PK 268,137 et 275,000.

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.

Sept autres pêcheurs professionnels pluriactifs sont établis sur La Wantzenau et pêchent principalement sur 3 lots situés sur l'Ill et les anciens bras du Rhin, au nord de la Robertsau (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg).

B.2.1.4.2 Impacts sur les milieux naturels et les espèces et autres enjeux (habitats, faune, avifaune)

Concernant le saumon, les remontées d'adultes pour leur reproduction sont prouvées sur l'Ill à la Wantzenau (pêches réalisées par le Conseil Supérieur de la Pêche). A priori l'impact de la pêche sur cette

espèce serait encore faible ou imperceptible. Aux dires des pêcheurs, le Saumon ne serait pas encore remonté. Il faudra rester vigilant quant à l'impact possible que cette activité de pêche pourrait ultérieurement avoir sur les géniteurs.

Le pêcheur professionnel sur Plobsheim n'est limité par aucun quota ; toutefois, il utilise préférentiellement des filets à grosses mailles impliquant la prise de poissons de grande taille (adultes). Son activité ne paraît donc pas impacter les populations de poissons, qu'elles soient d'intérêt communautaire ou non.

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

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

B.2.1.5 Activités industrielles et artisanales

B.2.1.5.1 Zones industrielles et artisanales à proximité des zones Natura 2000

❖ Zones industrielles et artisanales :

Le secteur 2 est un secteur fortement industrialisé à l'est de l'agglomération strasbourgeoise, formant un bassin d'emploi très important.

Les politiques d'aménagement du territoire passées ont conduit à la création de deux grandes zones d'activités industrielles et artisanales, le Port aux Pétroles au sud de la forêt de la Robertsau, et le Port Autonome, entre la forêt du Neuhoef et l'île du Rohrschollen, réduisant de plus de 70 ha la surface de la forêt rhénane de Strasbourg dans les années 1970.

La liste ci-après reprend l'ensemble des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) situées dans un périmètre de 500 m autour de la ZSC et de la ZPS du secteur 2, dont un dysfonctionnement peut avoir un impact sur les habitats ou les espèces présentes sur le site. Mise à part la gravière GSM à la Wantzenau située dans la ZPS, ces entreprises sont toutes situées **à l'extérieur de la ZSC et de la ZPS.**

NOM	ADRESSE	VILLE	ACTIVITE
FACULTE DE PHARMACIE		ILLKIRCH	utilisation de sources radioactives
INSTITUT GENETIQUE	1 RUE LAURENT FRIES	ILLKIRCH	utilisation de sources radioactives
GSM (WEIGEL ROTH)	LIEU-DIT "HOHRAIN"	LA WANTZENAU	Exploitation carrière en eau d'alluvions
Station Total Clauss	4 RUE DES HEROS	LA WANTZENAU	station service
ALTEM	4 ROUTE DU ROHRSCOLLEN	STRASBOURG	Traitement de déchets
ATAC	14 RUE DE REINFELD	STRASBOURG	Stockage produits alimentaires
ATAC SA	16 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	Stockage produits alimentaires
ATAC MONDIA Entrepôts	11 RUE DU HAVRE	STRASBOURG	Stockage produits alimentaires
ATAC SCHWARTZ Entrepôts	14 RUE DU REINFELD	STRASBOURG	Stockage produits alimentaires
AUTO 67	9 RUE DE BREST	STRASBOURG	casse auto
BIOSPRINGER	8 RUE DE SAINT NAZAIRE	STRASBOURG	Unité de production d'extraits de levure
BOLLORE Energie	23 RUE DE ROUEN	STRASBOURG	Dépôt d'hydrocarbures
CARPA ADP ISAVIER	6 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	atelier
CHAUDRONNERIE RUMP SA	2 RUE DE SAINT MALO	STRASBOURG	chaudronnerie
CMS	101 RUE DU RHIN NAPOLEON	STRASBOURG	Traitement de surface
COMPAGNIE RHENANE DE RAFFINAGE	76 QUAI JACOUTOT	STRASBOURG	Dépôt d'hydrocarbures
COMPTOIR AGRICOLE HOCHFELDEN	113 RUE DU RHIN NAPOLEON	STRASBOURG	Séchage de céréales et stockage
CUS-DECHETTERIE DU ROHRSCOLLEN	3 ROUTE DU ROHRSCOLLEN	STRASBOURG	Déchetterie
DELPHI	81 RUE DE LA ROCHELLE	STRASBOURG	Fabrication de pompes hydrauliques
EFRAPO Etablissements	1 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	entrepôt
EUROPOLYMERS SA	22 RUE DE LA ROCHELLE	STRASBOURG	Fabrication de granulés de PVC
SIL FALA	8 RUE DE SAINT NAZAIRE	STRASBOURG	Production de levures
FEDEX LOGISTICS	12 RUE DE BASTIA	STRASBOURG	transport de marchandises

Garage SHELL	36 RUE DE LA GANZAU	STRASBOURG	station service
GENERAL MOTORS	81 RUE DE LA ROCHELLE	STRASBOURG	Fabrication de moteurs
GPS	24 RUE DE ROUEN	STRASBOURG	Dépôt d'hydrocarbures
I.N.R.R.	15 RUE DE SETE	STRASBOURG	atelier de réparation
JANTZI	7 RUE DE LA REDOUTE	STRASBOURG	Menuiserie
JULLY	4 RUE DE LA ROCHELLE	STRASBOURG	Menuiserie
KERN	15 RUE DU HAVRE	STRASBOURG	traitement des métaux
KUHNE ET NAGEL	16 RUE DU RHEINFELD	STRASBOURG	Stockage de matières combustibles
LACTINA	107 RUE RHIN NAPOLEON	STRASBOURG	Fabrication de produits
LANA	7a RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	Stockage et manutention
LAVAGE DE L'EST	9 A RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	Lavage de camions citerne
LES BLEUETS SCI	7B RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	entrepôt
METALIFER	3 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	Récupération de ferraille
METALIFER	7A RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	Récupération de ferraille
METALIFER SSBM	101 RUE DU RHIN NAPOLEON	STRASBOURG	Récupération de ferraille
MONDIA KIRWAN	9 RUE DU HAVRE	STRASBOURG	entrepôt
NORMA	9 RUE DE ROCHEFORT	STRASBOURG	Commerce de produits alimentaires
PERIN Frères	23 RUE DE ROUEN	STRASBOURG	dépôt de combustibles
PLACOPLATRE	7 RUE DE LA ROCHELLE	STRASBOURG	fabrique de placoplâtre
POLYGONE SCI	10 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	hall de stockage
PROTIRES UIOM	3 ROUTE DU ROHRSCOLLEN	STRASBOURG	incinération d'ordures ménagères
REVOLUTION IMMO 2	12 RUE DE BASTIA	STRASBOURG	dépôt de combustibles
SARDI	13 ROUTE DU ROHRSCOLLEN	STRASBOURG	tri et valorisation déchets banals
SCHROLL SA	6 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	tri et valorisation déchets banals
SCHUHLER ET NESTRA	21 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	Stockage de matières combustibles
SCHUHLER et NESTRA	12 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	Stockage de matières combustibles
SCREG EST	12 RUE DE SAINT NAZAIRE	STRASBOURG	travaux publiques
SEFM (repris par ABC)	4 ROUTE DU RORSCHOLLEN	STRASBOURG	Traitement de mâchefers,
SES	28 RUE DE ROUEN	STRASBOURG	Dépôts de produits pétroliers
SMAC (fermé ?)	6 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	Usine de fusion d'asphalte
Société WEBERET BROUTIN	16 RUE DE LA ROCHELLE	STRASBOURG	entrepôt
SOPREMA	14 RUE SAINT NAZAIRE	STRASBOURG	Fabrication de membranes bitumineuses
STANDART CARGILL	11 RUE DE ST MALO	STRASBOURG	Malterie
Station Groupement pétrolier	24 RUE DE ROUEN	STRASBOURG	Dépôt d'hydrocarbures
STATION SERVICE AS 24	9 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	Station service
STEF / TFE SA	21 RUE DU HAVRE	STRASBOURG	transport frigorifique
STRACEL	4 RUE CHARLES FRIEDEL	STRASBOURG	Papeterie
TRANSEUROP II - VOIR TF	21 RUE DU HAVRE	STRASBOURG	transport frigorifique
TREDI	74 QUAI JACOUTOT	STRASBOURG	traitement de DIS
TREFF MARCHE	12 RUE DE BASTIA	STRASBOURG	entrepôt frigorifique
TRPM Transports	23 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	entrepôt de combustibles
TRPM TRANSPORTS	7 RUE DE CHERBOURG	STRASBOURG	entrepôt de combustibles
UIOM	3 ROUTE DU ROHRSCOLLEN	STRASBOURG	incinération d'OM
UNIVERSAL FLAVORS	3 RUE DE DIEPPE	STRASBOURG	fabrique extraits de levure
WOEHL et Cie SA	11 RUE DE BAYONNE	STRASBOURG	entrepôt de combustibles

Cf carte en annexe qui indique les périmètres de danger des installations classées à risque pour la population.

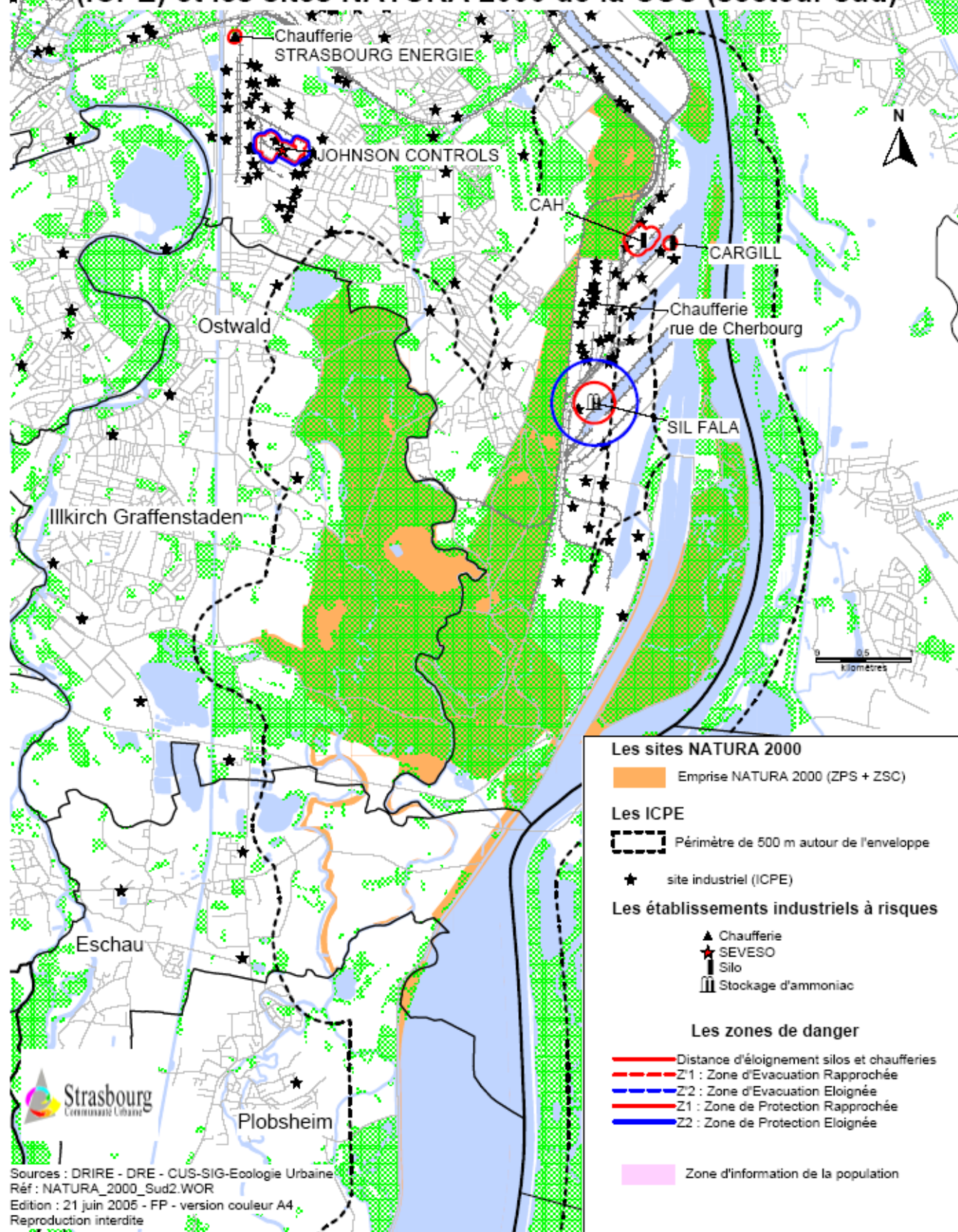
Les périmètres de danger sont définis par la Préfecture (arrêtés, Plan Particulier d'Intervention (PPI) ou Portés à Connaissance). Les Transports de Matières Dangereuses ne sont pas représentés pour des raisons de lisibilité (TMD par voies ferrées, voies routières, voies navigables, pipe-lines).

Sur les plans d'implantations des entreprises à risque, sont représentées les zonations de risques, établies par rapport à la population, mais qui peut être élargi aux espèces animales ou aux milieux rencontrés sur le site Natura 2000 (en cas d'incendie par exemple) :

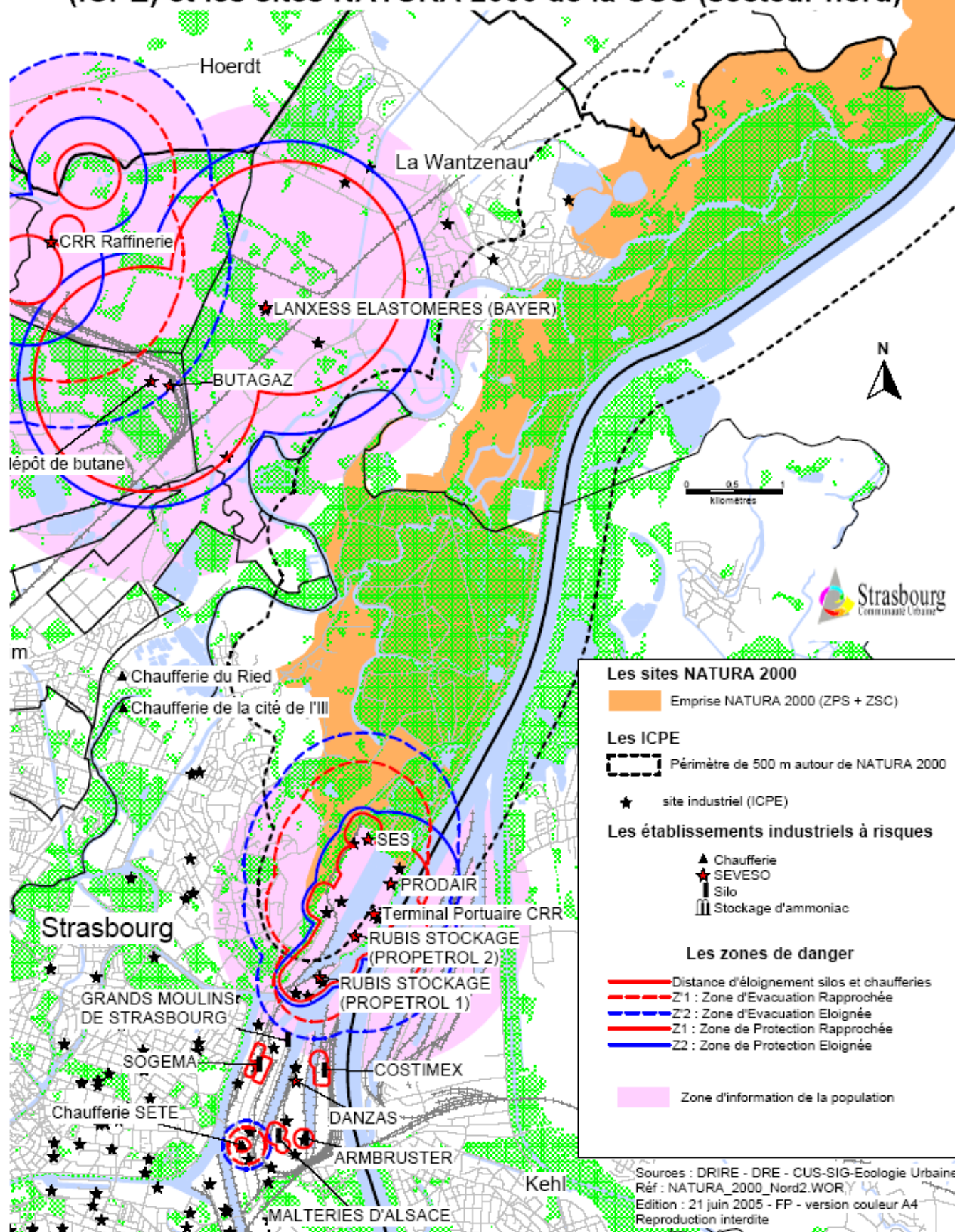
- Z1 et distances d'éloignement : risque de danger mortel avec effets immédiats ;
- Z2 : risque d'effets graves ou irréversibles avec effets immédiats ;
- Z'1 : risque de danger mortel avec effets différés (scénario de Boil Over) ;
- Z'2 : risque d'effets graves ou irréversibles avec effets différés (scénario de Boil Over).

A noter l'existence d'anciennes zones industrielles et de décharges dans la ZSC (La Wantzenau, Robertsau et Neuhof), en particulier, le site de décharge Polysar (1,72 ha) à La Wantzenau.

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les sites NATURA 2000 de la CUS (secteur sud)



Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les sites NATURA 2000 de la CUS (secteur nord)



B.2.1.5.2 Gravières en exploitation

Le secteur n°2 est concerné par la ZERC du projet de Schéma Régional des Gravières, comprenant plusieurs zones « graviérables » qui sont situées dans la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg :

- la zone « graviérable » 67.ZII.07 (Gravières GSM) concernant deux gravières autorisées sur le ban communal de La Wantzenau, inclus dans la ZPS,
- la zone « graviérable » 67-2-07-01 (Gravière GSM) concernant une gravière complémentaire sur la commune de La Wantzenau, attenante aux deux précédentes.

D'autres gravières en exploitation sont situées sur le secteur 2, à l'extérieur des zones Natura 2000, à une distance comprise entre 200 m et 2 km :

- la zone « graviérable » 67.ZII.16. (balastière Gerig) concernant une gravière autorisée sur le ban communal d'Ostwald
- la zone « graviérable » 67.ZII.17. concernant une gravière autorisée sur le ban communal d'Illkirch-Graffenstaden
- la zone « graviérable » 67.ZII.18. concernant une gravière autorisée située pour partie sur le ban communal d'Illkirch-Graffenstaden et pour partie sur celui d'Eschau, ainsi qu'une gravière complémentaire
- la zone « graviérable » 67.ZII.19. concernant une gravière autorisée située sur le ban communal de Nordhouse

Ces gravières sont situées à l'ouest et au sud ouest de la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise (forêt du Neuhoef et d'Illkirch).

B.2.1.5.3 Réseaux de transport d'énergie

Ce thème sera enrichi par les discussions du Groupe thématique « Réseaux » animé par la DIREN avec EDF, RTE, GDF, ES...

❖ **Les lignes de transport d'électricité** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim):

*** Sur la réserve naturelle de l'île du Rohrschollen :**

Trois lignes très haute tension parallèles de 63 et 225 KV, traversent la ZSC sur l'île du Rohrschollen, du sud au nord sur plus de 2 000 m.

Leur présence implique une gestion spécifique ayant fait l'objet d'une convention entre EDF et le gestionnaire de la réserve naturelle, sachant que doivent être retirés tous les arbres dont les branchages se rapprochent de la ligne, pouvant causer des dommages ou créer un danger par l'apparition d'un arc électrique.

Deux de ces lignes traversent les terrains du Heyssel, au sud de la forêt du Neuhoef.

*** En forêt du Neuhoef :**

Une ligne électrique souterraine de 734 m et une ligne aérienne de 2 476 m d'Electricité de Strasbourg alimentent les Grands Moulins Becker, l'Ecole de la Faisanderie et le poste de gaz de la Schafhardt.

*** En forêt de la Robertsau :**

Une ligne électrique souterraine de 440 m et une ligne aérienne de 2 476 m d'Electricité de Strasbourg, alimentent la Station d'épuration des eaux usées et longent le collecteur d'assainissement .

❖ **Les lignes téléphoniques :**

*** En forêt du Neuhof** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise), on trouve :

- Une ligne souterraine France Telecom de diamètre 15 cm sur 190 m le long de la route de l'Oberjaegerhof.
- Un câble aérien de télécommunication de 750 m d'EDF au lieudit Auffreiss et un autre de 5 630 m le long du Chemin des Rois et de l'Oberjaegerhof.

*** En forêt de La Wantzenau** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg) :

Divers câbles téléphoniques et de fibres optiques longent la digue des Hautes Eaux.

❖ **Les oléoducs** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg) :

De nombreux oléoducs parcourent la forêt de la Robertsau et celle de La Wantzenau :

*** En forêt de la Robertsau,**

trois pipes lines de la Compagnie Rhénane de Raffinage de diamètre 100 cm traversent la forêt de la Robertsau sur une longueur de 3 450 m (pipe line Reichstett-Vendenheim). Une emprise de 5 m de large doit être exempte de toute espèce ligneuse, les arbres à proximité élagués ou retirés s'ils risquent de tomber sur l'emprise. Cette emprise dégagée est nécessaire pour l'observation d'éventuelles fuites et permettre une intervention immédiate.

Un pipe line du Groupement Pétrolier de Strasbourg (pipe line Reichstett- Vendenheim) de diamètre 219 mm, traverse la forêt sur 3 774 m. Tout comme précédemment, une emprise de 5 m de large exempte de végétation ligneuse est demandée.

Un pipe line de l'Oléoduc de Défense Commune, géré par TRAPIL, de diamètre 85 cm traverse la forêt sur une longueur de 1 200 m. Une emprise de 15 m serait demandée.

*** La forêt de La Wantzenau est traversée par :**

Le pipe line de l'Oléoduc de Défense Commune ;

Le pipe line de la CRR qui occupe une surface de 14,4 ares ;

Le pipe line du Groupement pétrolier de Strasbourg sur 3 300 m environ.

❖ **Les gazoducs** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim) :

*** En forêt du Neuhof**, une conduite de Gaz de Strasbourg traverse la ZSC du sud au nord au droit de la forêt du Neuhof et longe dans sa partie nord la route de la Rochelle. Deux postes de détente de gaz sont implantés, l'un, de 500 m², à l'intersection de la route de la Schafhardt et de la route de la Rochelle, l'autre, en contrebas de la route de la Rochelle, derrière le Domaine du Gros-chêne.

En forêt de la Robertsau, une conduite de Gaz de France, de diamètre 125 cm traverse la forêt de la Robertsau sur une longueur de 3 625 m. Une emprise de 3 m de large doit être exempte de toute espèce ligneuse.

B.2.1.5.4 Autres réseaux

Dans la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise :

*** En forêt d'Illkirch :**

Une canalisation d'assainissement relie la caserne Leclerc au Schwarzwasser.

*** En forêt du Neuhof :**

Un collecteur d'assainissement et une conduite d'eau de diamètre 200 cm longent la route de la Faisanderie. On peut noter aussi la présence d'un collecteur d'eaux pluviales se déversant dans le Schwarzwasser.

Un caniveau de chauffage HLM passe dans la ZSC.

Dans la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg :

***En forêt de la Robertsau :**

Un collecteur d'assainissement menant à la station d'épuration traverse la forêt sur 2 500 m Elle a une emprise de 15 m de large. Cette emprise doit être exempte de toute végétation arborescente, dont les racines profondes pourraient endommager la conduite.

A noter aussi une conduite d'eau enterrée de diamètre 150 cm sur environ 25 m à proximité de la Station d'épuration.

*** En forêt de la Wantzenau :**

Une canalisation d'assainissement relie la CRR et Polysar au Rhin, sur une emprise de 41,2 ares au sud de la forêt.

B.2.1.5.5 Autres activités commerciales (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg),

En forêt du Neuhof, le Restaurant de l'Oberjaegerhof est situé au centre du massif.

En forêt de la Robertsau, on peut trouver une activité saisonnière de vente de produits à emporter au bord de l'étang du Blauelsand.

B.2.1.5.6 Impacts sur les milieux naturels et les espèces

Dans la mesure ou la réglementation en vigueur concernant les rejets, le bruit etc.... est respectée l'impact posant le plus d'inconvénients est celui de l'accident.

Le risque industriel peut se définir comme tout événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement. Sont donc concernées 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. Les principales manifestations de l'accident industriel

RISQUE TOXIQUE dû à la propagation dans l'air, l'eau ou le sol, de produits dangereux toxiques

- par inhalation en les respirant toxiques
- par ingestion en les avalant toxiques par contact en les touchant;

RISQUE D'INCENDIE dû à l'inflammation de produits

- soit au contact d'autres produits ;
- soit au contact d'une flamme ou d'un point chaud;

RISQUE D'EXPLOSION dû

- soit au mélange de certains produits avec d'autres ou à la libération brutale de gaz ;
- soit à des produits explosifs.

Ce risque est le plus présent au sud de la forêt de la Robertsau, où sont concentrées les zones de dépôts d'hydrocarbures. Une plate forme de défense contre les incendies a récemment été implantée au nord de ce secteur.

B.2.1.6 Gestion de la ressource en eau

B.2.1.6.1 Types d'exploitation

❖ Energie hydroélectrique

Sur le secteur 2, deux centrales hydroélectriques sont implantées sur le Rhin :

- la centrale de Strasbourg, aménagée en feston, c'est à dire en dérivation du cours du fleuve et,
- celle de Gamsheim, aménagée en ligne directement sur le Rhin.

Ni l'emprise des usines hydroélectrique, ni les barrages, ni leurs accès ne sont inclus dans le zonage Natura 2000. Ils y sont toutefois présents sous forme d'enclaves.

La centrale de Strasbourg (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim :

Mis en service en 1970, Strasbourg est le huitième aménagement rhénan, le quatrième construit selon la technique dite en " feston ". Il est équipé d'un barrage qui dérive l'eau vers la centrale et les écluses.

La centrale est équipée de 6 groupes bulbes à pales mobiles tournant à 10 tr/mn. En cas d'interruption de fonctionnement, l'évacuation des eaux est assurée par des vannes spécialisées et par chaque turbine qui fonctionne alors en déchargeur.

Un barrage de 6 passes de 20 m de largeur régule automatiquement l'eau du Rhin jusqu'à des crues de 6 000 m³/s. Chaque passe est équipée d'une vanne-segment de 10,30 m de hauteur. En rive gauche, un groupe " hélice " de 800 kW turbine le débit réservé au Rhin naturel.

Le barrage est équipé d'une écluse à poissons et d'un tube à anguilles pour favoriser la remontée des poissons.

L'écluse est constituée de 2 sas par lesquels passent plus de 24 000 bateaux chaque année pour un trafic de marchandises de près de 10 millions de tonnes.

- Production annuelle moyenne : 868 millions kWh
- Puissance totale des groupes : 148 000 kW
- Débit maximum : 1500 m³/s

Afin que l'exploitation des ouvrages, en particulier les usines hydroélectriques puisse se réaliser, de grands espaces sont nécessaires, d'où l'importante part de propriétés foncières acquises par EDF à proximité des ouvrages hydroélectriques. Ces acquisitions ont été réalisées dans le cadre de l'aménagement des chutes. De plus, certains espaces du domaine public fluvial ont été concédés à EDF qui en assure la gestion (digues).

L'ensemble de ces espaces ont pour objectif de permettre l'exploitation et l'entretien, d'assurer la sécurité des tiers et la sûreté et la performance des installations.

❖ Stations d'épuration dans le site (exclue du périmètre Natura 2000, mais en limite de la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise et de la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg :

La station d'épuration des eaux de Strasbourg-La Wantzenau est située le long du Rhin, à la limite des deux communes.

Elle a été mise en service en 1988, remplaçant de ce fait l'ancienne station d'épuration, située au sud ouest de la forêt de la Robertsau. Elle traite les eaux usées domestiques et industrielles ainsi que les eaux pluviales de la Communauté Urbaine de Strasbourg. Sa capacité est de 1 000 000 Equivalent/habitants (EH) pour une charge actuelle de 890 000 EH.

La qualité des rejets en régime normal est satisfaisant :

Résultats d'épuration	Rendement %	Concentration mg/l
DBO5	98,2	4
DCO	94,6	28,3
MES	96,6	6,8
NGL	68,7	11,6
Pt	76,2	1,09

Les boues sont soit incinérées soit compostées ou mises à la décharge :

Chiffres clés	Strasbourg
Quantité d'eau traitée	63 060 741 m ³
Déchets de dégrillage	699,2 t incinérés à l'UIOM
Sables produits	840,9 t incinérés à l'UIOM
Graisses produites	386,8 t incinérés sur site
Boues produites	17297,7 t MS / 77357 t humide dont
Qualité des boues	Conforme aux normes d'épandage (facteur limitant représentant 30% des maxima autorisés)
Boues incinérées sur site	14 302,2 t MS (81,9%) 63317 t humide
Autres destinations	
Epandage	0
Compostage	2 422,8 tMS (14,5%) 11245 t humide
Co-incinération	533,6 tMS (3,4%) 2615 t humide
décharge	39,1 tMS (0,2%) 180 t humide
Cendres produites	3 122 t

❖ Captages d'eau potable :

Le puits de captage du Polygone, inclus dans le périmètre initial de la ZSC (mais qu'il est proposé d'exclure après calage) alimente les communes de la Communauté Urbaine de Strasbourg à hauteur de 70 % de sa consommation. Il a une capacité de 8 à 12 000 m³/h.

Ce captage comprend 10 puits et 1 puits collecteur captant par sa base. Pour se mettre à l'abri des pollutions de surface, les captages se font à présent en profondeur (80 m).

Le puits de captage de la Robertsau, réalisé en 1962, situé également dans la ZSC, en forêt de la Robertsau a une capacité de 150 m³/h, et n'a donc qu'un impact mesuré sur le niveau de la nappe phréatique. Sa profondeur est de 17,5 m.

Plusieurs périmètres de captage concernent le secteur 2 :

- Périmètre éloigné de Gambenheim (dans ou en périphérie de la ZPS, à préciser par le calage du périmètre) ;
- périmètre rapproché et éloigné de La Wantzenau-Kilstett ;
- périmètre éloigné de Strasbourg Nord.

On note également 2 autres périmètres :

- Plobsheim qui concerne, pour Natura 2000, le plan d'eau et des surfaces forestières et
- Eschau (périphérie d'un cours d'eau en ZSC).

En matière de contraintes sur les activités agricoles, les périmètres éloignés ne font actuellement l'objet d'aucune contrainte ni politique incitative. Par contre, conformément au Règlement Sanitaire

Départemental, les périmètres rapprochés concernés interdisent la fertilisation organique (lieu-dit « Wolfert » sur La Wantzenau-Kilstett, maison forestière Strasbourg Nord). Concernant les captages de la CUS (Nord, Plobsheim), une réflexion est en cours. Elle pourrait se traduire par des contraintes fortes au Sud, comme l'interdiction d'épandage d'engrais azotés et de traitement phytosanitaire, sur la base d'un périmètre non encore arrêté.

❖ **Mesures de rétention au titre de la protection des crues**

La vidange du polder d'Erstein, qui est en mesure de stocker 7,8M de m³ d'eau, bien que situé en amont du secteur 2 pourra avoir des impacts tout à fait bénéfiques sur la fonctionnalité de certains cours d'eau situés dans la forêt du Neuhoof, en y rétablissant un effet « chasse d'eau », permettant d'éviter un envasement du Weisswasser et de l'Altenheimerkopf (restauré dans le cadre du programme LIFE Rhin Vivant).

L'île du Rohrschollen et le vieux Rhin sont également utilisés pour la rétention des crues d'occurrence décennale. Cela implique au préalable un abaissement important du niveau du Vieux Rhin, de sorte à pouvoir absorber le maximum de volume d'eau en cas de crue avérée. Ce n'est que lorsque la crue est très importante que l'île est inondée. Dans le cas contraire, seul le vieux Rhin voit son niveau augmenter. Afin d'éviter que les cours d'eau de l'île ne soient asséchés lors du rabaissement artificiel du vieux Rhin, un siphon a été mis en place, puisant l'eau dans le canal en vue de la restituer dans le Bauerngrundwasser, évitant ainsi son assèchement et la disparition des espèces qui y vivent.

B.2.1.6.2 Gestion de la ressource en eau : Impacts sur les milieux naturels et les espèces et autres enjeux

L'impact du captage de la station de pompage du Polygone sur le rabaissement de la nappe phréatique au droit de la ZSC est à vérifier.

Par ailleurs, il serait utile de vérifier le type d'effluents transportés par les canalisations d'assainissement passant dans la ZSC et leur impact, du fait que certains d'entre eux se rejettent directement dans les cours d'eau de ce secteur.

B.2.1.7 Voies de communication

B.2.1.7.1 Types de voies de communication

❖ **Voies ferrées :**

Le site est concerné par deux voies ferrées :

- L'une longeant la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise au niveau de la forêt du Neuhoof dans sa partie est. Il s'agit là d'une voie d'accès aux entreprises du Port Autonome de Strasbourg. Aucun transit n'est possible sur cette voie qui se termine en cul-de-sac dans sa partie sud.
- L'autre, concerne une voie ferrée permettant de relier de réseau aux Grands Moulins Becker, en traversant la ZSC au niveau de la forêt du Neuhoof. L'utilisation de cette voie ferrée reste tout à fait occasionnelle et n'a donc pas d'impact sur les habitats environnants.

❖ **Routes et chemins :**

Plusieurs routes ouvertes à la circulation traversent la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise :

- En forêt du Neuhoof, il s'agit des routes de la Schafhardt, de la Rochelle, de l'Oberjaegerhof, du Bauerngrund et de la Faisanderie.

- En forêt d'Illkirch-Graffenstaden ; la route du Neuhof est un axe de circulation important d'accès aux autoroutes pour les quartiers sud de Strasbourg.

Dans la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise et ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg :

- En forêt de la Robertsau, la route de la Wantzenau qui correspond à un axe important nord-sud de l'est de l'agglomération strasbourgeoise.
- En forêt de La Wantzenau, les routes forestières sont ouvertes à la circulation en dehors des périodes de week-end.

De nombreuses autres routes jouxtent immédiatement la ZSC, une grande partie de cette zone étant située en secteur péri-urbain.

Dans les forêts du Secteur 2, des chemins diversifiés ont été aménagés pour accueillir les nombreux citoyens qui fréquentent ces sites. (voir le paragraphe consacré aux activités de loisirs)

❖ Voies Navigables (Rhin – Canaux) :

Le Rhin navigable est inclus pour partie dans la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg du secteur 2 au sud de l'écluse de Gambenheim.

B.2.1.7.2 Voies de communication : Impact sur les habitats naturels et espèces

Les routes de la Rochelle et de la Schafhardt sont particulièrement fréquentées car elles relient les entreprises du Port Autonome de Strasbourg à l'Allemagne via le pont Pflimlin et le sud de l'Alsace via la Rocade Sud. Ce trafic intense de véhicules légers et de poids lourds à travers la ZSC devrait être supprimé à terme, après réalisation de la deuxième phase de la Rocade Est qui contournera ce secteur par l'est.

La route de la Faisanderie, qui relie le quartier du Neuhof au Parc d'Innovation d'Illkirch en traversant la ZSC sera fermée à la circulation de transit dès l'aboutissement du classement en réserve naturelle des forêts du Neuhof et d'Illkirch, l'accès à l'Ecole de Plein-Air de la Faisanderie restant possible.

La présence de routes ouvertes à la circulation dans la ZSC ou à proximité pourrait représenter un risque pour certaines espèces animales pouvant entrer en collision ou être écrasées par les véhicules. Parmi les espèces relevant de l'annexe II de la Directive Habitat présentes sur le site, on pourra citer le Castor ou le Triton crêté, dont la fluctuation des effectifs peut être liée à des pertes occasionnées par ces collisions.

Des interventions de sauvegarde par la pose de grillages le long des routes traversées par les batraciens lors de leur migration, à l'intérieur ou en limite de la forêt du Neuhof (route de l'Oberjaegerhof, route de la Faisanderie et rue Ampère) et le ramassage des batraciens capturés dans des seaux a permis de supprimer presque totalement les pertes liées à l'écrasement lors de ces migrations.

B.2.1.8 Activités militaires

Plusieurs terrains militaires sont inclus dans la ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise sur Illkirch-Graffenstaden et sur Strasbourg.

Les activités sont encore exercées dans le secteur boisé intégré dans la future réserve naturelle des forêts du Neuhof et d'Illkirch sur le ban communal d'Illkirch.

En revanche, aucune activité spécifique n'est plus pratiquée sur les terrains militaires de la Ganzau et du Polygone.

Une rampe marine est utilisée pour les manœuvres.

B.2.2 Activités de loisirs :

B.2.2.1 Chasse et régulation des nuisibles

B.2.2.1.1 Activités de chasse (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

Une fiche technique sur la chasse, élaborée en concertation avec les acteurs concernés, est annexée à ce DOCOB. Cette note renferme des propositions de mesures visant à la préservation des habitats et des d'espèces d'intérêt communautaire.

❖ Location du droit de chasse :

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 (ici seule est concernée la forêt domaniale de Brisach) ;
- Les 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.
- Les terrains militaires ;
- Les emprises SNCF ;
- Les terrains clos et urbanisés ;
- Les enclaves réservées ;
- Les réserves naturelles où la chasse est interdite par le décret de création de la réserve (sans objet sur la zone d'étude)

Le territoire communal est normalement 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.

Les prochaines adjudications de chasses communales se tiendront en février 2006. Néanmoins une récente modification de la loi locale permet désormais de négocier de gré à gré la location du droit de chasse au locataire sortant. Les relocations de gré à gré devraient intervenir dès le mois de septembre 2005.

B.2.2.1.2 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 du RD 52. Ces propriétés constituent la majorité de la Réserve de Chasse et de Faune sauvage du Rhin (pour le Haut-Rhin, arrêté ministériel du 20-10-1971 sur 3 900ha). L'ONCFS du Bas-Rhin est gestionnaire de cette Réserve de Chasse sur le Département. La chasse y est interdite, notamment pour toutes les espèces d'anatidés et autres limicoles. La régulation des populations d'ongulés y est toutefois pratiquée lors de battues administratives décidées par arrêté préfectoral.

❖ Exercice de la chasse :

Situation générale : 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.

La chasse est autorisée une heure avant le lever du soleil et une heure après le coucher du soleil. Le tir de nuit est interdit pour l'ensemble des espèces à l'exception du sanglier pour lequel il est autorisé depuis 2003 et selon des modalités encadrées par arrêté préfectoral.

Le chevreuil est soumis à un plan de chasse. Le contrôle du plan de chasse « chevreuil » est possible mais n'est pas actuellement pratiqué sur la bande rhénane (sauf cas ponctuel).

Nota : Des battues administratives sont possibles pour une régulation des populations jugées excédentaires pour diverses raisons : dégâts aux cultures, raisons sanitaires (cas de la peste porcine)...par arrêté préfectoral, notamment dans les espaces non chassés mais aussi dans les lots où le locataire est défaillant.

Pour les autres espèces chassables, un arrêté préfectoral détermine les dates d'ouvertures et les modes de chasse autorisés.

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

B.2.2.1.3 Particularité sur le secteur 2 :

La ZSC sur le secteur 2 est essentiellement constituée de massifs forestiers. Ce sont ces massifs forestiers qui déterminent la valeur des territoires de chasse, tant le milieu agricole est inhospitalier pour le petit gibier (céréaliculture intensive). Ce sont donc le chevreuil et surtout le sanglier qui composent l'essentiel du tableau de chasse.

La chasse est normalement louée par les communes de Plobsheim, Eschau, La Wantzenau et Gambenheim, sauf sur le Rhin et le plan d'eau de Plobsheim qui sont intégrés dans la réserve de chasse de EDF, et dont le suivi est assuré par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

Forêt de La Wantzenau (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)

La commune de La Wantzenau a procédé à la location de 4 lots de chasse sur son ban communal :

- Les lots 1 et 2 correspondent à des terres agricoles
- Le lot 3 couvre 450 ha dont 150 ha en forêt
- Le lot 4 couvre 520 ha dont 280 ha en forêt

Seule la forêt appartenant au Service de la Navigation de Strasbourg n'a pas été louée.

Forêt d'Illkirch-Graffenstaden (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise) :

Le ban communal d'Illkirch-Graffenstaden a été divisé en deux lots :

- Le lot 1 de 269,50 ha constitué de l'extrême sud du Parc d'Innovation d'Illkirch, de la partie sud de la forêt communale attenante, de part et d'autre de la route de la Schaffhard et des terres agricoles jouxtant la rocade sud, à l'est du canal du Rhône au Rhin
- Le lot 2 de 318 ha divisé en 4 parties distinctes, dont seul le secteur de 129 ha incluant la partie nord non surbâtie du Parc d'Innovation d'Illkirch, la forêt communale d'Illkirch située au nord et à l'ouest du Schwarzwasser est située pour partie dans la ZSC.

A noter que la partie de la forêt située entre la Baggersee et la route du Neuhof, sur lequel se trouve le parcours sportif, n'a pas été louée à la chasse.

Les terres agricoles de 43,60 ha de la propriété Herrmann au Lichtenbergerhof correspondent à une chasse réservée.

❖ Cas particulier de Strasbourg et d'Illkirch-Graffenstaden :

La chasse n'est plus relouée dans les forêts de Strasbourg depuis 1988, en raison des dangers liés à l'exercice de cette activité dans un contexte de très forte fréquentation par le public.

En forêt communale d'Illkirch-Graffenstaden, la chasse est relouée jusqu'au classement effectif de la forêt d'Illkirch en réserve naturelle. Le règlement de la future réserve naturelle s'appliquera par la suite, interdisant la chasse sur les forêts d'Illkirch, comme sur Strasbourg et les modalités de

gestion des animaux en surnombre devraient se calquer sur ce qui est pratiqué sur Strasbourg, après avis du comité consultatif de gestion de la réserve.

B.2.2.1.4 Chasse : Impacts sur les milieux et les espèces

❖ La chasse : outil de régulation des populations d'ongulés (chevreuil, sanglier)

Cf. Fiche technique

Dans les forêts de la Robertsau et du Neuhof :

Des opérations de régulation de l'espèce sanglier est pratiquée sous le contrôle de lieutenants de l'ouvrier sur la base d'un arrêté préfectoral annuel par tirs administratifs à l'affût. Ces tirs s'effectuent tard le soir ou tôt le matin, sur des places d'affût éloignées des cheminements.

Dans les secteurs loués à la chasse, cette régulation est effectuée par les chasseurs adjudicataires des lots.

❖ La chasse : outil de protection des milieux ouverts contre les dégâts de gibier

Outre le niveau de prélèvement, d'autres pratiques tentent aujourd'hui de dissuader les ongulés de commettre des dégâts aux cultures :

Comme partout dans la plaine d'Alsace, dès la période du semis des maïs, les massifs forestiers sont fréquemment entourés de clôtures basses électrifiées ayant pour tâche de dissuader les sangliers de se rendre dans les parcelles agricoles adjacentes. Pour être efficaces, ces clôtures doivent être entretenues notamment par le désherbage, le plus souvent chimique de leur emprise. L'agrainage est lui aussi pratiqué. L'agrainage linéaire permet de réduire les dégâts de sangliers sur les cultures.

B.2.2.2 Pêche (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

B.2.2.2.1 Activité de pêche

Pêche en rivière :

Les cours d'eau du Schwarzwasser, du Rhin Tortu ainsi que les cours d'eau phréatiques ou non de la forêt de la Robertsau et de La Wantzenau sont majoritairement ouverts à la pêche.

Dans les deux forêts de la Robertsau et du Neuhof, une partie des cours d'eau est classée en réserve de pêche, les autres cours d'eau étant ouverts à la pêche, conformément à la réglementation en vigueur.

Sur Strasbourg, les cours d'eau présents sur le site font l'objet d'une gestion piscicole.

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 1^{er} février 2006 au 31 décembre 2014.

Cette concession précise déjà 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.

Le contre-canal de drainage est inclus le long du plan d'eau de Plobsheim dans la ZSC et jusqu'à l'île du Rohrschollen dans la ZPS. Classé en 1^{ère} catégorie, il est fortement fréquenté du fait de la qualité du biotope et de son accessibilité.

Pêche en étangs : La pratique de la pêche en étangs, propriétés ou loués par les associations locales de pêche voire appartenant à des propriétaires privés active sur le secteur 2. Nombre de ces étangs sont d'ailleurs inclus dans la ZSC et la ZPS.

Dans la ZSC, on trouve :

- **Le Plan d'eau de Plobsheim**, où certaines berges sont néanmoins interdites d'accès.

- **En forêt de la Robertsau** :

L'étang de pêche du Rohrkopf, géré par l'association de pêche de la Robertsau, qui y bénéficie d'un chalet de pêche. La pêche y est habituellement pratiquée les fins de semaine.

- **En forêt de La Wantzenau** :

* l'étang de pêche de la Gravière n°4 est géré par l'Amicale des pêcheurs sportifs de La Wantzenau et la pêche y est interdite sauf autorisation du propriétaire ;

* dans la gravière n°5, toute pêche est interdite ;

* dans la gravière n°6, appartenant à VNF, la pêche y est interdite sauf autorisation du propriétaire.

B.2.2.2.2 Pêche : Impacts sur les milieux et les espèces

La forte fréquentation parfois concentrée dans le temps autour des étangs et le long des rivières peut avoir une influence sur les habitats naturels et la faune environnants, en particulier pour ce qui concerne le dérangement de l'avifaune.

Certains de ces étangs et rivières présentent parfois des parties de berges très intéressantes au regard des formations boisées riveraines qui les bordent (habitats d'intérêt communautaire) et de la faune qui fréquente ces sites (présence parfois de cours d'eau et mares situés à proximité directe des plans d'eau). L'étang n°6 de La Wantzenau ainsi que le plan d'eau de Plobsheim possèdent sur leur berge des habitats d'intérêt communautaire prioritaires.

Ces étangs offrent également des zones de halte et de nourrissage pour certains oiseaux migrateurs.

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.

B.2.2.3 Autres loisirs

B.2.2.3.1 Activités nautiques motorisées (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

Il peut être rencontré sur le secteur 2, au sud de l'île du Rohrschollen, à partir des bases nautiques allemandes qui proposent des activités de Jet-ski ou ski nautique. Cette pratique est interdite sur le vieux Rhin côté français de par le règlement de la réserve.

B.2.2.3.2 Activités nautiques non motorisées (canoë kayak, voile, barque à fond plat)

❖ **Kanoë kayak** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg) :

La pratique du canoë-kayak est habituelle sur le Rhin Tortu et le Schwarzwasser, inclus dans la ZSC.

En forêt de la Robertsau, cette pratique est interdite sur les cours d'eau restaurés, mais est autorisée sur le Steingiessen.

En forêt de La Wantzenau, le canoë kayak est pratiqué sur l'Ill

❖ **Voile** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim) :

Le Plan d'eau de Plobsheim est un haut-lieu de loisirs aquatiques sur le secteur 2, car il constitue le seul site du secteur pouvant accueillir ce type d'activité. La réglementation est la suivante :

La zone nord, d'une surface de 325 ha est libre toute l'année pour la navigation de plaisance, hors bateaux à moteurs.

La zone centrale, d'une surface de 169 ha, est autorisée pour la navigation de plaisance, hors bateaux à moteurs du 16 mars au 14 novembre et est interdite à toute navigation du 15 novembre au 15 mars.

La zone sud, d'une surface de 160 ha, est interdite à la navigation de plaisance toute l'année sauf barques de pêche.

B.2.2.3.3 Activités terrestres motorisées (moto-cross, quad...) : (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

Ces activités sont de plus en plus fréquentes dans les forêts du secteur 2, qui ont un caractère périurbain très marqué. On fait face ici à un non respect de la réglementation puisque la circulation d'engins à moteur est interdite sur les sentiers de ces forêts, la plupart fermés par des barrières à leur entrée. (règlement de la circulation de la Ville de Strasbourg).

L'application de la réglementation est problématique, la présence récente de quads à grande vitesse ou plus habituelle de mobylettes sur des chemins tortueux sans visibilité étant particulièrement dangereuse et contraire aux réglementations des futures réserves naturelles.

B.2.2.3.4 Activités terrestres non motorisées (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

❖ **Vélo et VTT :**

Les anciennes routes goudronnées fermées à la circulation automobiles sont répertoriées en tant qu'itinéraires cyclables dans les forêts de Strasbourg. Cela représente 6 000 m d'allées cyclables en forêt du Neuhoef, 10 700 m en forêt de la Robertsau.

Les pratiquants du VTT ne restent souvent pas cantonnés sur ces routes goudronnées et utilisent également les sentiers conçus pour les promenades pédestres.

Une partie des pratiquants, souvent des enfants ou jeunes des quartiers riverains, sortent des chemins balisés dès lors qu'il y a des dénivelés en forêt (anciens bunkers...) provoquant des tassements importants sur les zones fréquentées.

❖ **Marches populaires :**

La pratique de manifestation de masse reste ponctuelle (Semi-marathon de La Wantzenau, passant par les forêts de la Robertsau et de La Wantzenau).

❖ **Promenades à caractère familial :**

Les forêts périurbaines de l'agglomération strasbourgeoise, incluses dans la ZSC, exercent une très forte attractivité sur les habitants du fait de leur proximité immédiate. Afin de canaliser ce public, de nombreux chemins y ont été aménagés.

En forêt du Neuhof, 17 850 m de sentiers de promenade ont été aménagés dont, outre les anciennes voies goudronnées :

- * Le sentier de la Faisanderie (3 800 m) qui regroupe un parcours botanique et un sentier * de découverte du milieu rhénan
- * Le sentier d'Altenheim (670 m)
- * Le chemin du Kuhnensand (3 000 m)
- * Le sentier des Dames (2 300 m)
- * Le chemin du Roi (1 900 m)
- * Le parcours sportif avec agrès (2 200 m)

En forêt de la Robertsau, on trouve :

- * Le sentier de découverte de la nature qui regroupe un parcours botanique et un sentier de découverte du milieu rhénan (3 600 m)
- * Le sentier des Catherinette (3 500 m)
- * Le sentier de l'Unterjaegerhof (3 300 m)
- * Le sentier de l'île au loup (1 300 m)
- * Le sentier de la digue au Rhin (400 m)
- * Le sentier du Hellwasser (1 500 m)
- * Le parcours sportif avec agrès (1 750 m)

En forêt de La Wantzenau, deux circuits pédestres ont été aménagés :

- * Le sentier du Hibou
- * Le sentier du Héron.

En forêt d'Illkirch, est aménagé un parcours sportif avec agrès.

Le projet de règlement des futures réserves naturelles prévoit d'autoriser la fréquentation sur les seuls itinéraires autorisés, c'est-à-dire aux voies goudronnées pour les cyclistes et aux chemins balisés pour les autres utilisateurs.

Depuis la tempête de 1999, un arrêté municipal interdit, pour des raisons de sécurité, au public de sortir des chemins officiellement balisés des forêts de Strasbourg et de pénétrer à l'intérieur des parcelles, même pour la cueillette des champignons et du muguet.

❖ **L'équitation** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)

Cette pratique est bien développée dans les forêts de Strasbourg et d'Illkirch.

Les 6 500 m de pistes cavalières en forêt du Neuhof sont reliés à celles de la forêt communale d'Illkirch. Les pistes de la forêt de la Robertsau (6 300 m) sont particulièrement fréquentées par les membres du Club hippique du Waldhof.

Sur Strasbourg, la réglementation interdit aux cavaliers de quitter les sentiers balisés.

❖ **Les zones de loisirs** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)

De petites zones ont été aménagées pour la pratique de pique niques dans la forêt du Neuhof. Il s'agit :

- de l'aire de jeux du Chêne Rebmann
- des bains du Schwarzwasser

et en forêt d'Illkirch, d'une petite zone limitrophe de l'étang de baignade du Baggersee.

L'école de Plein-Air de la Faisanderie est incluse dans la ZSC en forêt du Neuuhof. La prairie située à proximité de l'école est utilisée pour servir aux jeux des enfants.

❖ **Le Centre d'Initiation à l'Environnement**

Ce Centre d'Initiation à l'Environnement, implanté en lisière de la forêt de la Robertsau, touche essentiellement un public de scolaires. Les actions entreprises dans le cadre de ses activités ne pourront être que bénéfiques pour sensibiliser le public à la fragilité et au respect du milieu qu'il peut rencontrer dans la forêt voisine.

L'étang naturiste du Blauelsand (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)

Cet étang de la forêt de la Robertsau attire énormément de monde les jours ensoleillés. Les abords forestiers de cet étang, ainsi que celui du Leutesheim, plus au nord, sont fortement piétinés, de nombreux sentiers sauvages ayant été créés.

La baignade est interdite sur l'ensemble des étangs de la forêt de la Robertsau. Cependant des aménagements (toilettes, douches...) ont été aménagés sur l'étang du Blauelsand.

❖ **La Station Régionale de Protection des Oiseaux en forêt de La Wantzenau** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)

Elle s'étend sur une surface de 1,6 ha environ. Elle est chargée du soin des animaux recueillis dans le secteur et présente un certain nombre d'animaux en semi liberté (canards, daims...)

❖ **Les terrains de Golf**

Ils sont situés en dehors de la ZSC, mais y sont attenants sur Illkirch et sur Plobsheim. A noter un projet d'extension du Golf de Plobsheim sur des terrains situés en dehors de la ZSC et de la ZPS.

❖ **Les Clubs de loisirs**

Association Omnisports "La Populaire"(ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)

Il s'agit d'un terrain grillagé concédé à cette association en forêt du Neuuhof pour une durée de 6 années reconductibles en vue de la pratique de sports de plein-air. Ce terrain est accessible aux véhicules à moteur et comporte un certain nombre de bâtiments et d'infrastructures.

Le club de pétanque de La Wantzenau(ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)

Il occupe un terrain de près de 90 ares en forêt communale de La Wantzenau.

B.2.2.3.5 Impacts de ces activités sur les milieux et les espèces

Le caractère péri urbain des forêts incluses dans la ZSC les rend particulièrement fragiles face à des comportements d'incivilité d'une partie de la population :

- * la surfréquentation des sites, en particulier aux entrées de forêts comme au Neuuhof ou aux abords des gravières, en particulier à la Robertsau, entraîne un piétinement du milieu du fait de la création de nombreux sentiers sauvages, y compris dans des prairies;
- * cette surfréquentation entraîne également un dérangement de la faune, en particulier des oiseaux le long des cours d'eau ;
- * les chiens non tenus en laisse qui pénètrent à l'intérieur des parcelles forestières peuvent commettre des actes de prédation sur les chevreuils et sont susceptibles de s'attaquer également à des espèces d'intérêt communautaire;
- * la méconnaissance du milieu chez certaines personnes, a déjà entraîné des comportements aberrants comme la coupe systématique de lierre sur les arbres, comme cela a été constaté en forêt du Neuuhof, alors que le lierre fait partie intégrante du cortège floristique des habitats forestiers d'intérêt communautaire;

* l'organisation de rave party, en particulier en forêt du Neuuhof, le dépôt sauvage d'ordures, le brûlage de câbles, sont autant d'éléments pouvant dégrader les habitats.

Des actions de sensibilisation devront être menées auprès des usagers de ces milieux pour mieux leur faire connaître ce milieu et les amener à le respecter. Les actions du Centre d'Initiation à l'Environnement permettront déjà de toucher le jeune public. Elles devront être accompagnées d'actions de sensibilisation sur le terrain.

Il convient par ailleurs, d'accorder une vigilance toute particulière au développement d'autres activités plus impactantes telles que le quad. D'ailleurs, devant la recrudescence généralisée de ce type d'activité, la Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable a publié une circulaire le 6 septembre 2005, rappelant les dispositions de la loi du 3 janvier 1991 relative à la circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels, et notamment l'obligation pour les véhicules à moteur, de circuler sur les voies ouvertes à la circulation publique.

B.2.2.4 Activités touristiques

Un projet de développement du tourisme durable sur la bande rhénane est en cours. Il est porté par la Région Alsace et par l'Association « Rhin Vivant » qui fédère les gestionnaires des espaces protégés, des acteurs du tourisme, des associations de protection de la nature, d'éducation à l'environnement, de loisirs et des collectivités.

Effets sur les milieux et les espèces

L'impact des flux touristiques sur les habitats et les espèces est actuellement relativement limité. Les risques éventuels sont essentiellement liés aux activités de pleine nature et de loisirs pratiquées dans les milieux naturels et difficilement imputables aux seuls touristes.

B.2.3 Programmes et projets en cours sur le secteur 2

B.2.3.1 Anciens travaux de restauration (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)

On peut rappeler ici les travaux de restauration des anciens bras du Rhin en forêt de la Robertsau qui ont été entrepris de 1984 à 1992, permettant de créer un exutoire et de remettre en eau d'anciennes dépressions asséchées sur plusieurs kilomètres de linéaires. L'alimentation de ce réseau est essentiellement phréatique.

B.2.3.2 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 devait se terminer en décembre 2005.

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 :

- NATURA 2000 : Etude et concertation sur le terrain

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 ». 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

- 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'Altenheimkopf à Strasbourg, le massif alluvial de Rhinau Daubensand et le massif alluvial de l'île de Rhinau

- 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...).

- Informier, 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...

Concernant les travaux de restauration des anciens bras du Rhin deux actions ont été entreprises sur le Secteur 2 (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg):

- La restauration du Weisswasser et de l'Altenheimkopf au sud-est de la forêt du Neuhoef (action C4 du programme LIFE Rhin Vivant)
- La restauration du Herrengrundgiessen et le Breuschkopfgiessen en forêt de La Wantzenau (action C3 programme LIFE Rhin Vivant)

Dans le cadre de ces travaux ont été réalisées des mares de substitution permettant de recréer à proximité de ces futurs cours d'eau des milieux lenticules dans lesquels les batraciens, libellules et autres espèces inféodées aux eaux stagnantes pourront continuer à se développer.

B.2.3.3 Travaux de restauration du réseau du Rhin Tortu et du Schwarzwasser (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)

Ces travaux sont financés dans le cadre de l'avenant au contrat de plan Etat- Région. Des financements complémentaires de l'agence de l'eau et de l'union européenne compléteront le financement du projet.

Pour la Communauté Urbaine de Strasbourg, le projet de restauration doit associer les concepts de renaturation et d'utilisation du cours d'eau par les usagers aux portes, et dans l'agglomération.

L'enjeu du projet de restauration du Rhin Tortu consiste à améliorer les conditions écologiques des cours d'eaux et de ces milieux connexes (dans la limite de possibilités hydrauliques et urbanistes) tout en associant les concepts de nature et d'urbanité d'un cours d'eau en milieu urbain et périurbain. Les éléments suivants devront être étudiés :

- ◆ Prise en compte des équipements à proximité du cours d'eau
- ◆ Définition de l'emprise de l'espace naturel lié au cours d'eau

- ◆ L'utilisation des espaces proches de cet espace et évolution de leur impact
- ◆ Différenciation et délimitation les grandes structures paysagères, et définir dans chaque structure les usages et attentes des concitoyens.
- ◆ Définition du potentiel de développement de ces milieux afin de proposer un programme cohérent et global d'intervention.

L'enjeu de la démarche, permettra à la collectivité de mieux maîtriser les stratégies foncières, réglementaires et opérationnelles qui pourront l'orienter vers une démarche de PNU (Parc Naturel Urbain). L'objectif premier du projet est « la remise en état » du réseau hydraulique du Rhin Tortu. Cette remise en état doit être abordée sous différents angles en raison de la multifonctionnalité de l'espace : usage socio-récréatif, nature, agriculture dans la perspective d'un développement durable, gestion de l'eau et des ouvrages.

◆ Préserver et valoriser l'espace naturel et agricole.

Il s'agit de valoriser une logique qui consiste à mettre en place une continuité, écologique, biologique et agricole, le long des cours d'eau jusqu'au centre de l'agglomération. Dans ce contexte, maintenir des zones inondables constitue un enjeu majeur pour deux raisons : d'une part pour gérer et anticiper les risques d'inondations en préservant les zones privilégiées des crues, d'autre part pour garantir la continuité et présence de la faune et de la flore liées à ces milieux.

La valorisation de ces espaces apparaît d'autant plus urgente qu'ils souffrent d'un manque de reconnaissance qui les fragilisent (morcellements par les infrastructures, dissémination d'équipements sportifs et de loisirs, décharges sauvages.....).

B.2.3.4 Projets d'aménagements et d'infrastructures au sein du secteur 2

Projet de retour à la fonctionnalité sur l'île du Rohrschollen (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

Ce projet s'inscrit dans le cadre de l'application du plan de gestion de la réserve naturelle nationale de l'île du Rohrschollen validé par le Ministère de l'Ecologie et du développement durable.

Le principe général du retour à la fonctionnalité hydraulique et écologique du site repose sur la recreation d'une dynamique rhénane avec la mise en œuvre de crues et la redynamisation du Bauergrundwasser. Cet objectif se mesure par rapport à une situation de référence considérée comme celle préexistante avant la canalisation du Rhin de 1970. Elle se compare à l'état actuel considéré comme "dégradé" du point de vue biologique. Cet état de référence n'étant toutefois pas atteignable, il convient de constituer un état "objectif" défini par rapport à l'état de référence en optimisant tous les moyens permettant de reconstituer les phénomènes caractéristiques de l'état de référence.

Il s'agit en particulier, d'optimiser l'approvisionnement en eau de l'île à des périodes correspondant aux hautes eaux du fleuve en combinant les composantes de la dynamique fluviale :

- circulation d'eau, alternant les périodes d'étiages et de hautes eaux
- effet de "chasse d'eau", assimilable à celui des grandes crues du Rhin
- et ennoiment de surfaces plus ou moins grandes de l'île.

❖ **Réalisation de la deuxième tranche de la Rocade Est** (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)

La ZSC de la forêt du Neuhoef était traversée de part en part par la route de la Rochelle et la route de la Schafhardt, qui drainait le très fort trafic (poids lourds et véhicules légers) du Port autonome vers le secteur sud de l'agglomération. La réalisation de la première tranche de la Rocade Est, réalisée en 2000 dans la perspective de l'ouverture du nouveau pont Pflimlin sur le Rhin et en liaison avec la Rocade Sud, a déjà permis de supprimer la circulation des véhicules sur la partie ouest de la route de la Schafhardt. La création de la deuxième tranche de la Rocade Est devrait à

l'avenir supprimer cette circulation de transit à l'intérieur de ce secteur de la ZSC, cette circulation étant reportée en périphérie, réduisant de fait les nuisances et risques de collision avec les animaux.

❖ **Projet de création d'une microcentrale à Kehl**

Pour information, ce projet de création d'une microcentrale à Kehl a été initié en 1995 et semble ne pas avoir été poursuivi à ce jour. La problématique de l'influence de cet ouvrage sur le niveau de la nappe phréatique avait été évoquée à l'époque.

B.3 DEMARCHE DE CALAGE DU PERIMETRE

B.3.1 Principe de calage

Les délimitations des zones Natura 2000 dans leur version actuelle ont été réalisées à l'échelle du 1/100 000^{ème}. 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 rectification du tracé des zonages afin d'assurer au mieux, la cohérence des zonages Natura 2000 avec les objectifs écologiques de la démarche. Celle-ci a été menée par les opérateurs DOCOB en concertation avec les partenaires concernés (communes, agriculteurs, certains propriétaires...).

B.3.1.1 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 arrêtés ministériels) ; notamment si des problèmes de contentieux apparaissent 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.

B.3.1.2 Règles de calage des limites

- Calage sur les limites cadastrales et/ou géographique (base ortho-photos) au plus près des limites actuelles ;
- A 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 de la directive (en particulier habitats et espèces prioritaires).

B.3.1.3 Méthode de concertation et validation des nouvelles limites (nouvelles enveloppes).

- Recherche d'une proposition acceptable par tous et avec une concertation avec tous les acteurs

C'est la raison pour laquelle, les propositions de calage ont été discutées localement avec les maires, les agriculteurs, voire d'autres acteurs (gestionnaires, associations, ...)

- Élément permettant d'expliquer l'enjeu de cette définition du périmètre

- Les contraintes relatives à la mise en œuvre opérationnelle des contrats mais également de dispositif tel que la conditionnalité nécessite un tel calage ;
- Il s'agit donc d'opérer un calage du périmètre sur des limites cadastrales en gardant à l'esprit qu'il doit se faire dans le souci de maintenir une surface « égale », l'esprit de l'enveloppe initiale et qu'il doit tenir compte des enjeux écologiques ;
- Conformément à l'esprit de Natura 2000 et aux souhaits des préfets ce calage est fait en concertation avec les acteurs locaux.

B.3.1.4 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).

La nouvelle consultation sur ces limites calées sera inscrite dans le DOCOB comme action à mettre en œuvre pendant la mise en œuvre du DOCOB sur la seule base des nouvelles limites concertées.

B.3.2 Résultats du calage : périmètre proposé sur le secteur 2

B.3.2.1 Sur la Zone Spéciale de Conservation secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau »

Le calage de la ZSC sur le secteur 2 a été réalisé selon plusieurs critères :

**** Calage du périmètre en cohérence avec les limites des réserves naturelles en projet ou celles existantes :***

Il s'agit pour partie d'un ajustement mineur, lié à l'imprécision initiale du tracé au 1/100 000^{ème}. Pour certains secteurs, des modifications importantes sont proposées, car il n'y avait pas concordance entre les limites de la ZSC et les limites des futures réserves, qui ont servi de base au tracé initial.

Pour la future réserve naturelle des forêts du Neuhoef et d'Ilk kirch, le périmètre retenu est celui modifié après enquête publique.

Ont ainsi été « intégrés » : la Brunnenmatt dans sa totalité, les terrains du Heyssel, les tronçons du Schwarzwasser manquants en forêt,

Ont été « retirés » : les terrains de la station de captage des eaux du polygone, les terrains retirés après enquête publique dans la pointe sud ouest de la forêt d'Ilk kirch.

Pour la future réserve naturelle de la forêt de la Robertsau :

Ont ainsi été intégrés les terrains situés au sud de la forêt après abandon du projet de création de la Pénetrante Est, qui servait de limite à un premier projet de périmètre de réserve.

Le périmètre réajusté le long du Rhin tient compte du projet d'élargissement de la voirie existante en vue d'accueillir le trafic des matières dangereuses hors agglomération, vers le nord.

Pour la réserve naturelle de l'île du Rohrschollen :

Ont été retirés les terrains situés à l'extrême sud de l'île, situés actuellement hors réserve.

En revanche, sont inclus les terrains proposés en extension du périmètre de la réserve actuelle, à savoir l'ancien parking correspondant actuellement à une zone graveleuse recolonisée naturellement par des peupliers noirs et la pointe nord de l'île, ces terrains étant propriété de la Ville de Strasbourg. A été également rajoutée la partie du Rhin correspondante, en prolongement de la zone actuellement incluse.

*** Calage le long des cours d'eau**

La ZSC sur le secteur 2 inclut de façon individualisée les cours d'eau du Rhin Tortu et du Schwarzwasser au sud à partir de leur diffluence jusqu'à la forêt, ainsi que les cours d'eau phréatiques entre les forêts de la Robertsau et de La Wantzenau. Le zonage de ces cours d'eau ne correspondait pas exactement ou pas du tout au tracé réel aux cours d'eau existants et présentait des largeurs variables, inadaptées à la mise en œuvre d'une gestion future dans le cadre de Natura 2000. Par ailleurs, on pouvait constater une discontinuité du linéaire de ces cours d'eau qui n'est pas logique en terme de gestion des milieux aquatiques.

Le travail de calage a donc permis de prendre en compte les éléments suivants :

- recalage sur le linéaire existant,
- intégration de la totalité du linéaire des cours d'eau du Schwarzwasser et du Rhin Tortu à partir de leur diffluence,
- prise en compte d'une largeur de 10 m de part et d'autre des berges des cours d'eau,
- intégration des ripisylves dans leur totalité, notamment lorsqu'elles présentent une largeur supérieure à 10 m.

*** Calage le long des digues du Rhin**

Suite aux échanges avec EDF, et avec leur accord, le calage a été modifié sur l'île du Rohrschollen en intégrant le talus est de la digue dans la partie sud de l'île.

*** Modifications pour des raisons d'intérêt écologique**

Compte tenu de la présence d'habitats d'intérêt communautaire en bordure de site et de l'usage des terrains, des réajustements ont été réalisés au niveau :

- des Prairies à La Wantzenau
- de Terrains militaires (terrain militaire du fort Hoche a été retiré du périmètre de la ZSC car constitué pour plus de la moitié par des bâtiments et zones de circulation)
- de la Forêt communale d'Eschau.

*** Autres modifications**

La limite de la ZSC au droit du plan d'eau de Plobsheim correspond, au sud à la limite nord du secteur 3, à l'ouest, à la berge ouest du contre-canal de drainage et à l'est et en l'excluant, à la digue séparant le plan d'eau du Rhin.

Au nord de La Wantzenau, à l'intégration d'une partie de l'III à l'ouest, à un calage sur la limite cadastrale de l'III le long des habitations et en ne conservant qu'une ripisylve de 10 mètres le long de l'III dans la partie nord.

Résultat du calage sur la ZSC

Sur le secteur 2, le calage a conduit à une augmentation de 0,20 % de la surface de la ZSC.

B.3.2.2 Sur la Zone de Protection Spéciale Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg.

Le calage de la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg sur le secteur 2 a été réalisé selon plusieurs critères :

*** Calage sur les terres agricoles**

Ce calage prend en compte l'existence d'unités d'exploitations agricoles et un projet de création d'un lotissement à la Wantzenau. Les zones bâties ont été exclues et le calage repose sur des limites naturelles, des chemins en particulier.

*** Calage sur des limites naturelles**

Le calage actuel présentait des incohérences quant à certaines limites qui scindaient en deux certaines unités naturelles. Ont été ainsi intégrés dans leur totalité le parc de Pourtalès ainsi que la gravière GSM à la Wantzenau.

De même, la limite en méandre au nord ouest de la Wantzenau, correspondait visiblement à un décalage par rapport au ruisseau. Le projet de calage reprend le tracé effectif de ce ruisseau.

*** Inclusion d'un milieu semi-ouvert**

Une zone de milieux ouverts parsemés d'arbres et arbustes, particulièrement favorable à l'avifaune, a été intégrée jusqu'à la route de service à proximité de la centrale électrique de Gambenheim.

*** Calage sur les périmètre des réserves naturelles existantes ou à créer**

Ceci concerne particulièrement le sud de la forêt de la Robertsau.

B.3.2.3 Sur la Zone de Protection Spéciale Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim.

Le calage de la ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim sur le secteur 2 a été réalisé selon plusieurs critères :

*** Calage sur les périmètre des réserves naturelles existantes ou à créer**

Ceci concerne particulièrement l'île du Rohrschollen.

*** Calage sur la route EDF ou la berge ouest du contre-canal de drainage.**

Ceci concerne la limite ouest de la ZPS dans la partie sud de Strasbourg et au bord du plan d'eau de Plobsheim.

Résultat du calage sur la ZPS

Sur le secteur 2, le calage a conduit à une augmentation de 0,24 % de la surface de la ZPS répartie comme suit :

- diminution de 0,20 % de la surface de la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg.
- augmentation de 0,73 % de la surface de la ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim.

C. ENJEUX ET OBJECTIFS RETENUS POUR LE SECTEUR 2

C.1 LES ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION POUR LES SITES RHIN RIED BRUCH DE L'ANDLAU (ZSC SECTEUR ALLUVIAL « RHIN RIED BRUCH DE L'ANDLAU » PARTIE BAS-RHINOISE - ZPS VALLEE DU RHIN DE LAUTERBOURG A STRASBOURG - ZPS VALLEE DU RHIN DE STRASBOURG A MARCKOLSHEIM)

C.1.1 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.

De ce cadre général, des enjeux et des objectifs de conservation pour le secteur sont déclinés spécifiquement pour les habitats naturels et les espèces reconnus d'intérêt communautaire dans le chapitre C.2.. Ceux-ci sont également synthétisés dans le tableau des enjeux en annexe.

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.

C.1.1.1 Thème prioritaire : Fonctionnalité alluviale (revitalisation des zones alluviales)

Pour répondre aux enjeux suivants :

- ➔ préserver ou restaurer la dynamique fluviale et l'inondabilité des milieux ello-rhénans et profiter de la capacité des forêts rhénanes à épurer les eaux d'infiltration et à absorber l'énergie des crues ;
- ➔ préserver ou retrouver 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 ;
- ➔ préserver dans les Rieds le caractère humide des prairies, des zones palustres (roselières ...) et des forêts alluviales sous la dépendance des inondations par débordement ou des remontées de la nappe phréatique ;
- ➔ redonner aux cours d'eau de la bande rhénane et des Rieds un haut potentiel d'accueil pour la faune piscicole.

Les objectifs généraux visent à :

- accroître les apports d'eau du Rhin dans les massifs alluviaux au plus près du régime hydrologique du Rhin, en vue des bénéfices attendus : apport des ressources minérales et organiques, dynamique fluviale, sélection des espèces ... ;
- 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 : 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.

C.1.1.2 Thème : Naturalité et biodiversité des habitats forestiers

Pour répondre aux enjeux suivants :

- ➔ optimiser le rôle et la richesse écologique des forêts alluviales aujourd'hui préservées
- ➔ favoriser l'expression de la biodiversité forestière ello-rhénane.

Les objectifs généraux visent à :

- préserver l'intégrité de l'état forestier actuel (surface, non fragmentation) ;
- accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers par une gestion extensive -comprenant la non-intervention sylvicole sur certaines surfaces-, et compatible avec les fonctions socio-économiques de la forêt rhénane ;
- favoriser la restauration des peuplements artificialisés.
- garantir les deux caractéristiques des forêts rhénanes : richesse en espèces ligneuses et structure complexe des habitats forestiers

C.1.1.3 Thème : Naturalité et biodiversité des habitats ouverts

Pour répondre aux enjeux suivants :

- ➔ 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 ;
- ➔ maintenir les prairies et leur entretien principalement dans le cadre d'une activité économique agricole dont elles sont traditionnellement issues.

Les objectifs généraux visent à :

- garantir la préservation ou encourager la reconquête d'ensembles prairiaux suffisamment vastes et interconnectés entre eux ;

- 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 ;
- 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.

C.1.1.4 Thème : Naturalité et biodiversité des habitats aquatiques

Pour répondre aux enjeux suivants :

- ➔ favoriser les processus dynamiques dont dépendent les habitats aquatiques ;
- ➔ préserver et retrouver les bonnes conditions d'expression de la biodiversité de ces milieux.

Les objectifs généraux visent à :

- 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.

➔ 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.

C.1.2 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.1.3 *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 a été décidé de mettre en place des groupes thématiques transversaux, communs à l'ensemble des secteurs.

Ces groupes sont 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 afin 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 et ce de façon cohérente.

C.2 ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION POUR LE SECTEUR 2

C.2.1 Enjeux identifiés pour les habitats d'intérêt communautaire de la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » du secteur 2

C.2.1.1 Préambule : Quantification des enjeux à l'échelle du secteur :

Enjeux de niveau 1 :

- L'habitat naturel ou l'espèce est prioritaire au titre de la directive « Habitats » (notion de priorité);
- L'état de conservation de l'habitat naturel ou de l'espèce est très défavorable à l'échelle des sites Natura 2000 Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau. Le secteur abritant cet habitat ou cette espèce, des mesures spécifiques pour améliorer l'état de conservation doivent être envisagées (notion de mauvais état de conservation sur l'ensemble du site) ;
- L'habitat ou l'espèce est rare à l'échelle des sites Natura 2000 Rhin, Rieds et Bruch de l'Andlau, chaque site ou station abritant l'habitat ou l'espèce joue un rôle crucial et doit faire l'objet de mesures spécifiques (notion de rareté).

Enjeux de niveau 2 :

- Bien que l'état de conservation de l'espèce soit favorable sur le secteur, les populations sont vulnérables. La conservation des populations ou leur augmentation nécessite de prendre des mesures particulières ;
- L'habitat naturel est bien représenté sur l'ensemble des sites Natura 2000 Rhin, Rieds et Bruch de l'Andlau, dans un état de conservation pouvant être amélioré ;
- L'état de conservation de l'habitat naturel ou de l'espèce est favorable à l'échelle des sites Natura 2000 Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau, il est cependant défavorable sur le secteur alors que des potentialités existent.

Enjeux de niveau 3 :

- L'état de conservation actuel de l'habitat naturel ou des populations de l'espèce est jugé satisfaisant à l'échelle des sites Natura 2000 Rhin, Ried et Bruch de l'Andlau et du secteur concerné. L'objectif recherché est au minimum le maintien de cet état de conservation.
- L'espèce est présente de manière anecdotique et non relictuelle sur le secteur : l'aire de répartition actuelle et historique de l'espèce n'englobe pas le secteur et sa reproduction sur le secteur n'a pas été constatée.

C.2.1.2 Naturalité et biodiversité des habitats aquatiques

Le secteur 2 a particulièrement souffert de l'assèchement des milieux rhénans, qui ont été définitivement déconnectés du Rhin lors des derniers travaux de canalisation au début des années 1970. Seule l'île du Rohrschollen peut encore être inondée, mais de façon totalement artificielle lors de périodes de crues importantes, par le biais des manœuvres du barrage agricole. La périodicité de ces inondations reste particulièrement faible.

Divers travaux engagés de 1984 à 1991 ont déjà permis de rétablir la continuité écologique des milieux aquatiques en forêt de la Robertsau, l'alimentation du réseau ainsi restauré se faisant principalement à partir de résurgences de la nappe phréatique.

Les travaux plus récents de restauration de cours d'eau dans le cadre du programme LIFE Rhin Vivant en forêt de La Wantzenau (Herrengrundgiessen et Breuschkopfgiessen) et du Neuhoof (Altenheimerkopf) ont permis d'atteindre les mêmes objectifs.

Rétablir une dynamique d'inondation temporaire :

Sur l'île du Rohrschollen :

En vue d'accroître les apports d'eau du Rhin dans ce massif alluvial au plus près du régime hydrologique du Rhin, l'objectif serait de rétablir des inondations temporaires de l'île en période de crue du fleuve. Une étude est d'ores et déjà en cours dans le cadre du plan de gestion de la réserve.

En forêt du Neuhoof :

Le Conseil National de Protection de la Nature a souhaité que dans le cadre du classement en réserve naturelle des forêts du Neuhoof et d'Illkirch, la possibilité de réinondation de la forêt à partir des cours d'eau du Rhin Tortu et du Schwarzwasser soit étudiée. L'objectif est de lancer une étude de faisabilité dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle, en tenant compte du fait que le débit de ces cours d'eau est régulé en amont et des risques d'inondation des habitations en aval.

Redynamiser les réseaux existants :

En forêt de la Robertsau :

Le réseau hydrographique de la Robertsau étant en voie d'eutrophisation avec diminution importante des débits, l'objectif serait de redynamiser ce réseau par un apport d'eau du Rhin en période de crue du fleuve. L'alimentation à partir du Rhin ne pourrait se faire que par le biais d'un siphon et permettrait d'augmenter le débit et de créer un effet de chasse d'eau en décolmatant régulièrement les fonds et en permettant ainsi la remise en fonction des résurgences naturelles de nappe. Une étude de faisabilité serait à lancer.

Sur l'île du Rohrschollen :

A l'heure actuelle, le Bauerngrundwasser a un mauvais fonctionnement hydraulique. L'objectif serait de restaurer ce cours d'eau en y rétablissant un écoulement, alternant les périodes d'étiages et de hautes eaux.

Un projet de restauration de ce cours d'eau sera réalisé dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle.

Sur le secteur 2, la partie sud du Rhin Tortu et du Schwarzwasser à partir de leur confluence est un habitat d'intérêt communautaire (3260) qui a été individualisé. L'objectif d'améliorer l'état de conservation de ces deux cours d'eau, nécessite en premier lieu d'améliorer la qualité de l'eau. Celle-ci sera favorisée par l'implantation de bandes enherbées le long des terres agricoles, par la plantation de ripisylves ainsi que par la protection des berges contre les dépôts de déchets. La mise en œuvre de la restauration de ces deux cours d'eau dans le cadre de l'avenant au contrat de plan et l'aménagement de corridors verts, permettra certainement également d'améliorer leur état de conservation.

C.2.1.3 Naturalité et biodiversité des habitats forestiers

Les habitats forestiers ont été profondément transformés, à la fois du fait de l'assèchement progressif du milieu et de par les modalités sylvicoles employées.

Les objectifs de gestion des habitats forestiers sur le secteur 2 sont les suivants :

- Prendre des mesures pérennisant les secteurs à fort degré de naturalité, soit en favorisant le principe de non intervention sylvicole, soit en mettant en place des îlots de vieillissement ou de sénescence ;

- Augmenter le caractère naturel des habitats forestiers par une gestion extensive compatible avec les fonctions socio-économiques de la forêt rhénane ;
- Rétablir une richesse en espèces ligneuses et une structure complexe des habitats forestiers par une restauration des formations boisées artificialisées. Les interventions correspondantes devront être programmées dans les plans d'aménagements forestiers.

Parallèlement, les actes d'incivilité en forêt devront être maîtrisés en réduisant les possibilités d'accès sauvages en forêt, source de piétinement, feux en forêt, destruction de végétaux par arrachage ou coupes sauvages, dépôts d'ordures... Des actions de sensibilisation de l'ensemble des usagers du site au respect des milieux et des espèces devront être poursuivies et amplifiées.

Enfin une meilleure coordination entre les différents corps de police et de l'environnement (gardes des réserves existantes ou des futures réserves naturelles) devra être engagée.

Habitats forestiers ripicoles (91E0)

Cet habitat prioritaire étant peu représenté sur le secteur 2 (53 ha répartis entre La Wantzenau, en bordure de l'III et les berges du plan d'eau de Plobsheim), l'objectif est de préserver les habitats existants et de favoriser leur implantation sur les berges en pente douce.

Formation à saule drapé (3240)

Cet habitat ne se rencontre que sur 2 ha en bordure de l'étang nord de la forêt de la Wantzenau. Il importe de préserver cet habitat en conservant la gestion actuelle réalisée par le Service de la Navigation, propriétaire du site.

C.2.1.4 Naturalité et biodiversité des habitats ouverts

Les habitats ouverts d'intérêt communautaire sont très peu représentés sur le secteur 2 (1,3 % de la surface de la ZSC).

Sur les prairies dont l'état de conservation est dégradé du fait d'un ralentissement des périodicités de fauche (pelouses sèches (6210) au sud de la forêt de La Wantzenau) ou même de l'absence de fauches régulières pendant plusieurs années (pointe nord de l'île du Rohrschollen), l'objectif est d'augmenter la biodiversité en remettant en place un programme de fauche régulier avec évacuation des produits de fauche.

Sur la prairie maigre de fauche (6510) issue d'une reconversion de terre agricole en prairie en lisière de la forêt de la Robertsau, l'objectif est également d'accroître la biodiversité en augmentant transitoirement le rythme de fauche avec évacuation des matériaux pour appauvrir le substrat.

Sur les autres habitats d'intérêt communautaire recensés, la gestion des fauches sera adaptée en fonction des espèces présentes (Cuivré des marais, Azurés...).

De nombreuses prairies ou jachères enclavées dans la forêt de La Wantzenau n'ont pas été caractérisées. L'objectif est d'y réaliser des inventaires complémentaires et de garantir leur maintien par non retournement des prairies existantes et une localisation pertinente des gels en cas de jachère. Pour ces prairies, on pourrait maintenir ou améliorer leur état de conservation par des mesures de gestion extensives adaptées et intégrées dans le cadre de l'activité agricole.

Les roselières constituant des habitats d'espèces favorables pour un certain nombre d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, le maintien de leur bon état de conservation implique l'enlèvement régulier des ligneux qui pourraient s'y installer.

C.2.2 Enjeux identifiés pour les espèces de l'annexe I de la Directive Habitats dans la ZSC secteur alluvial « Rhin Ried Bruch de l'Andlau » du secteur 2

C.2.2.1 Le Castor d'Europe

La population de Castor en forêt de La Wantzenau présentait jusqu'en 2005 un bon état de conservation, mais le peu d'observations constatées en 2006 est inquiétant. C'est pourquoi, il est important, non seulement de pérenniser l'implantation de cette espèce sur le secteur 2 et de favoriser sa progression, mais également, si cette tendance se confirme, de déterminer les causes de cette régression (dérangements ?).

Le Castor hésitant à s'engager dans des chenaux dépourvus de ripisylve, la plantation des berges facilitera la progression de l'espèce. De même, il est souhaitable de favoriser les saulaies ripicoles en rives de cours d'eau, l'espèce recherchant les feuillus tendres.

Les cours d'eau fréquentés par le Castor sur le secteur 2 étant relativement éloignés des axes de circulations routiers, la mortalité par collision avec un véhicule est peu probable.

Cependant, pour favoriser l'expansion de l'espèce sur un territoire plus large, la suppression d'un certain nombre d'obstacles (seuils, barrages...), situés en dehors du périmètre Natura 2000 s'avérerait nécessaire.

C.2.2.2 Le Triton crêté

Le secteur 2 correspond à un site important pour cette espèce qui présente une population en bon état de conservation sur l'île du Rohrschollen. En revanche, en forêt du Neuhof, la très faible effectif des populations nécessite d'intervenir pour garantir son maintien sur ce site.

En ce sens, la création de mares, déconnectées des cours d'eau, dans le cadre du programme Rhin Vivant est un élément favorable, le maillage des mares permettant un échange inter et intra populationnel. Cependant, il est indispensable pour l'espèce de pouvoir disposer de corridors biologiques dans sa phase terrestre, en particulier dans les secteurs où elle n'est pas recensée à l'heure actuelle. Le creusement d'une ou plusieurs mares dans des prairies peuvent contribuer à l'expansion de l'espèce, en particulier en forêt de la Robertsau et de La Wantzenau.

L'objectif de maintenir et de développer les populations existantes de Tritons crêtés passe également par la régulation des populations de sangliers qui peuvent exercer une prédation sur l'espèce. De même, il importe de maintenir les mares dans lesquels se reproduisent les Tritons exemptes de poissons. Après une période d'inondation de l'île du Rohrschollen, il importera de vérifier l'absence de poissons dans les mares.

Le Triton crêté pouvant être écrasés lors de la traversée des chaussées, la création de la deuxième phase de la Rocade supprimant la circulation dans la partie sud de la forêt du Neuhof sera également un facteur favorable.

C.2.2.3 La Loche d'étang

Cette espèce est présente en une petite population en forêt de La Wantzenau.

L'objectif est de protéger la zone où la Loche d'étang a été observée en la préservant de toute intervention mécanique, comblement ou pollution chimique.

L'objectif pourrait également être de faire des inventaires poussés des habitats potentiels pour cette espèce et de la réintroduire dans certains plans d'eau de la Robertsau où l'espèce aurait été observée autrefois.

C.2.2.4 La Loche de rivière

Cette espèce a été observée dans le vieux Rhin au niveau de la jonction avec le Bauerngrundwasser sur l'île du Rohrschollen. Ce cours d'eau devant faire l'objet d'une opération de restauration, l'objectif est d'une part de vérifier si l'espèce est présente au moment des travaux et d'adapter le programme des travaux en fonction de la présence ou non de l'espèce.

C.2.2.5 Les poissons migrateurs (Saumon Atlantique, Lamproie marine)

L'objectif pour ces espèces est de favoriser la remontée des cours d'eau vers les lieux de naissance, en rétablissant la libre circulation par la création de passes migratoires sur le Rhin, mais aussi sur l'III.

Pour ces espèces, mais aussi pour d'autres comme le Chabot, la Lamproie de Planer et la Bouvière, observées sur le secteur 2, l'enjeu est de réduire le taux de pollution des cours d'eau, l'III en particulier, et donc des sédiments.

C.2.2.6 L'Azuré des Paluds

L'Azuré des Paluds ayant été observé tout récemment dans le secteur 2, en forêt de la Robertsau et au sud de La Wantzenau, des prospections complémentaires seraient nécessaires pour confirmer une fréquence régulière de l'espèce sur ce site, mais également sur Plobsheim.

L'objectif est de garantir le maintien de la population en mettant en place des modalités de gestion favorables à l'espèce, en adaptant la période de fauche mais également de recenser et de recréer des habitats prairiaux à sanguisorbes susceptibles d'accueillir l'espèce afin de garantir son expansion. Il serait, dans ce cas, intéressant de réduire l'apport d'engrais si l'on se trouve sur des prairies à vocation agricole. Ces mesures seront par ailleurs également favorables à l'Azuré de la Sanguisorbe.

C.2.2.7 Le Cuivré des marais

Le Cuivré des marais a été observé très ponctuellement sur Illkirch sur un terrain géré par le Conservatoire des Sites Alsaciens. Des observations anciennes le localise à La Wantzenau.

Sur ce site, le plan de gestion devra, dans la mesure du possible, prendre en compte des mesures appropriées à l'espèce comme le maintien de zones riches en Rumex et une fauche tardive après le 1^{er} octobre.

Ailleurs, l'objectif est de recréer des habitats favorables pour cette espèce, et de recenser les secteurs à Rumex, en vue d'y adopter une gestion spécifique.

C.2.2.8 L'Agrion de Mercure

L'espèce était régulière sur le Rhin Tortu et ses affluents en 1960. La seule observation récente se situe en forêt de la Robertsau.

L'objectif est là aussi de recréer des habitats favorables à l'Agrion de Mercure, en particulier en favorisant les bandes enherbées sur environ 10 mètres de large le long des berges des cours d'eau, la fauche ne devant être réalisée qu'après la mi-juillet. Il faut également éviter la fermeture complète des berges ensolleillées.

C.2.2.9 Le Vertigo moulinsiana

Cette espèce n'a été recensée que dans très peu d'endroits en Alsace. C'est la raison pour laquelle, le secteur 2 peut être considéré comme prioritaire pour l'espèce.

La biologie de cette espèce étant très peu connue, l'objectif est d'améliorer la connaissance de cette espèce. Des études supplémentaires pourraient être menées dans le cadre de la gestion conservatoire de la réserve.

Un autre objectif est bien évidemment de préserver la population en place sur l'île du Rohrschollen. En ce sens, il importe de préserver de toutes atteintes le site où le Vertigo a été observé, de maintenir les milieux humides favorables à l'espèce et d'éviter la fermeture du milieu.

C.2.3 Enjeux identifiés pour les espèces de la Directive Oiseaux des deux ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg et ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim du secteur 2

C.2.3.1 La Sterne Pierregarin et la Mouette mélanocéphale

Ces deux espèces nichent sur deux musoirs directement attenants au site Natura 2000. Ces sites de nidification sont déterminants pour ces deux espèces, en particulier pour la Mouette mélanocéphale dont le musoir de Gambsheim est l'unique site de reproduction en Alsace.

L'objectif pour ces deux espèces est de limiter les dérangements pouvant perturber le bon déroulement de la reproduction ou même entraîner l'abandon de la colonie.

Il importe également d'empêcher l'envahissement par la végétation herbeuses ou ligneuses des zones graveleuses servant de site de reproduction pour qu'elles restent attractives pour ces espèces.

Une pérennisation des conventions entre la LPO et EDF devrait permettre d'atteindre ces objectifs.

C.2.3.2 Le Milan noir

Cette espèce étant très sensible au dérangement, il est important de repérer les sites de nidification avant toute intervention et de s'abstenir de travaux forestiers pendant la période de nidification (avril à juillet).

Il importe de préserver les sites de nidification pour l'espèce en particulier les héronnières privilégiées par le Milan ainsi que la mosaïque de biotopes rhénans.

C.2.3.3 Le Blongios nain

Aucune preuve de nidification de Blongios nain n'a été constatée sur le secteur 2.

L'objectif pour cette espèce est de favoriser son implantation et de maintenir sa présence sur les sites favorables. Il importe de conserver les roselières ouvertes en luttant contre les ligneux et de préserver ces milieux de tout dérangement (public ou sangliers attirés par les opérations d'agrainage).

C.2.3.4 Les Pics forestiers

Les trois espèces de Pics (noir, cendré et mar), sont bien représentées sur le secteur 2, mais il est important de maintenir de bonnes conditions de reproduction pour ces espèces en préservant les bonnes pratiques existantes et en favorisant en forêt, les arbres âgés, morts ou sénescents tout en évitant les travaux forestiers durant la période de nidification.

C.2.3.5 Le Martin-pêcheur

Le maintien du Martin Pêcheur sur le secteur 2 passe par une amélioration de la qualité des eaux et la conservation des talus abrupts sur les berges, nécessaires à la nidification de l'espèce, ainsi que par une bonne gestion des boisement de rives.

C.2.3.6 La Bondrée apivore

L'objectif pour cette espèce sur le secteur 2 est d'y favoriser son installation en améliorant les biotopes favorables dans les milieux ouverts (restauration de prairies extensives à la périphérie des massifs forestiers). Si la reproduction de l'espèce est constatée, l'objectif sera de repérer les sites de nidification et d'y limiter les dérangements.

C.2.3.7 Les oiseaux hivernants

Le Plan d'eau de Plobsheim constitue le premier site d'hivernage mais aussi d'estivage des oiseaux d'eau et constitue une étape pour de nombreux oiseaux de passage dont beaucoup d'espèces menacées au niveau européen. En ce sens, il constitue un site majeur pour les oiseaux d'eau en Alsace. A l'heure actuelle, de très nombreux dérangements sont à déplorer du fait d'une circulation incontrôlée d'embarcations sur ce plan d'eau, malgré la réglementation existante de l'arrêté de protection du biotope qui touche ce plan d'eau. L'objectif serait de faire respecter cette réglementation de façon stricte afin de garantir à l'avifaune une parfaite tranquillité.

D. PROGRAMME D' ACTIONS POUR LE SECTEUR 2

D.1 ACTIONS TRANSVERSALES

D.1.1 Valider les périmètres définitifs des sites

♣ **Contexte** : Calage des périmètres réalisés durant la phase d'élaboration du DOCOB selon les principes de travail à surface constante, de calage sur des limites cadastrales ou géographiques claires, dans le respect de l'esprit de la forme et dans un but d'optimisation écologique au regard des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

♣ **Objectifs** : Rendre officiels les propositions de calage des périmètres Natura 2000 définies en concertation lors de l'élaboration du DOCOB

♣ **Résultats attendus** : Validation définitive par l'Union Européenne des propositions de calage des périmètres

♣ **Mise en œuvre** : Validation des périmètres après une procédure de consultation simplifiée.

D.2 ACTIONS CONCERNANT LES MILIEUX FORESTIERS

D.2.1 *Restaurer la diversité de structure et de composition des forêts rhénanes (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)*

♣ **Contexte** : Habitats forestiers ayant été transformés et ne présentant qu'une formation arborée monostrate sur toutes les forêts (populicultures, plantations monospécifiques de Hêtres, Erables ou Epicéas)

♣ **Objectifs** : Accroître le caractère naturel et la complexité structurale des habitats forestiers, augmenter la capacité d'accueil pour la faune forestière

♣ **Résultats attendus** : Diversification de la composition des habitats forestiers et de la structuration verticale, amélioration de l'état de conservation des habitats forestiers.

♣ **Descriptions techniques** : Modalités à définir dans les prochains plans d'aménagements forestiers ou de gestion, privilégier la non-intervention, maintien de bois morts et sénescents.

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MF1 : Favoriser le sous-étage dans les forêts alluviales, MF2 et MF3 : Création d'îlots de vieillissement ou de sénescence en forêt alluviale avec sylviculture.

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Bonnes pratiques en forêts publiques. Contrat Natura 2000 : F 27003, F 27011, F27015

♣ **Indicateur d'évaluation** : Taux de présence des espèces allochtones indésirables. Stratification des habitats

D.3 ACTIONS CONCERNANT LES MILIEUX OUVERTS

D.3.1 Entretien de pelouses sèches à La Wantzenau (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)

♣ **Contexte** : Les pelouses sèches communales au sud de la forêt de la Wantzenau sont en voie de simplification, du fait d'un manque d'entretien (absence de fauches annuelles)

♣ **Objectifs** : Stopper la dégradation de ce milieu et préserver les espèces patrimoniales présentes.

♣ **Résultats attendus** : Amélioration de l'état de conservation des pelouses sèches avec meilleure expression de la diversité floristique et faunistique liée à cet habitat. Site potentiel de la Pie-grièche écorcheur.

♣ **Descriptions techniques** : Mise en place d'une fauche annuelle dans le cadre de l'application du nouveau plan d'aménagement de la forêt communale de la Wantzenau avec évacuation des produits de fauche. Maintien de zones refuges.

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MO3 : Entretien de pelouses sèches.

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Contrats Natura 2000 A FH 005, F 27 001

♣ **Indicateur d'évaluation** : Maintien ou augmentation de la richesse floristique, présence d'espèces floristiques patrimoniales et d'orchidées.

D.3.2 Restauration des pelouses sèches sur l'île du Rohrschollen (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

♣ **Contexte** : Les milieux ouverts sur la pointe nord de l'île du Rohrschollen, du fait de l'absence de fauche pendant de nombreuses années, avaient perdu leur caractère de pelouse sèche et avaient été colonisées par la végétation ligneuse. Présence malgré tout d'orchidées.

♣ **Objectifs** : Les objectifs et actions résultantes sont prévues au plan de gestion de la réserve naturelle : Amélioration de l'état de conservation de ce milieu, préservation d'espèces patrimoniales floristiques et faunistiques.

♣ **Résultats attendus** : Maintien ou amélioration de l'état de conservation avec meilleure expression de la diversité floristique et faunistique et sauvegarde d'espèces patrimoniales comme les orchidées. La nidification de la Pie-grièche écorcheur ainsi que la présence d'autres espèces, pour le nourrissage, peuvent être escomptés.

♣ **Descriptions techniques :**

Opérations de débroussaillage déjà réalisées. Mise en place de fauches annuelles avec évacuation des produits de fauche.

♣ **Fiches actions mises en œuvre :** MO1 : Restauration de pelouses sèches.

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre :** Poursuite des actions menées par le gestionnaire de la réserve. Financements publics dans le cadre de la gestion de la réserve.

♣ **Indicateur d'évaluation :** Maintien ou augmentation de la richesse floristique et faunistique sur la parcelle. Présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales et d'orchidées.

D.3.3 *Entretien des prairies humides à Molinie (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)*

♣ **Contexte :** Les prairies humides à Molinie n'ont été repérées que ponctuellement lors des relevés réalisés par le bureau d'étude Esope au sein des prairies sèches communales entre les forêts de La Wantzenau et de la Robertsau, à vocation conservatoire.

♣ **Objectifs :** Maintien de la présence de cet habitat en bon état de conservation.

♣ **Résultats attendus :** Maintien ou amélioration de l'état de conservation de l'habitat et des espèces qui les fréquentent.

♣ **Descriptions techniques :** Localiser au préalable de façon plus précise cet habitat en vue d'y appliquer des modalités de gestion adaptées, fauche annuelle tardive avec exportation de la matière.

♣ **Fiches actions mises en œuvre :** MO4 : Entretien des prairies humides oligotrophes.

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre :** Contrats NATURA 2000

♣ **Indicateur d'évaluation :** Maintien ou augmentation de la richesse floristique et faunistique de la prairie. Présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales.

D.3.4 *Entretien de la prairie maigre de fauche au sud de la forêt de la Robertsau (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)*

♣ **Contexte :** Il s'agit d'une ancienne terre labourée convertie en prairie au Sud de la forêt de la Robertsau, à présent à vocation conservatoire.

♣ **Objectifs** : Favoriser la présence d'espèces patrimoniales (une orchidée ayant déjà été observée sur ce site).

♣ **Résultats attendus** : Amélioration de l'état de conservation de l'habitat.

♣ **Descriptions techniques** : 2 fauches annuelles >1/7 et >1/10 et maintien chaque année de 10 à 20% de la surface en zone refuge (avec rotation chaque année).

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MO5 : Entretien des prairies maigres de fauche.

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Contrats NATURA 2000

♣ **Indicateur d'évaluation** : Maintien ou augmentation de la richesse floristique et faunistique de la prairie. Présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales.

D.4 ACTIONS CONCERNANT LES MILIEUX AQUATIQUES

D.4.1 Reconnection et redynamisation du réseau hydrographique du Bauerngrundwasser au Rohrschollen (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

♣ **Contexte** : Travaux de restauration du Bauerngrundwasser inscrits au plan de gestion de la réserve naturelle de l'île du Rohrschollen. Etude de faisabilité en cours.

♣ **Objectifs** : Dynamiser les écoulements d'eau, accroître la diversité des milieux physiques

♣ **Résultats attendus** : Restauration de la fonctionnalité alluviale à objectifs écologiques calquée le plus possible sur le régime du Rhin, diversification du régime et des habitats aquatiques (en lien avec l'action suivante)

♣ **Descriptions techniques** : L'étude de faisabilité, confié à un bureau d'étude, déterminera plusieurs scénarii permettant de mener à bien ce projet. Le comité consultatif de la réserve déterminera celui qui sera retenu. Début prévisionnel des travaux : fin 2007 ou 2008.

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MA10 : Reconnections et redynamisation de cours d'eau

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Programmé dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle, Maîtrise d'ouvrage : Ville de Strasbourg en tant que gestionnaire de la réserve, Contrat Natura 2000 A HE 008, financements Agence de l'eau, ...

♣ **Indicateur d'évaluation** : Suivi des communautés végétales, du degré d'envasement et du niveau piézométrique

D.4.2 Réinondation écologique de l'île du Rohrschollen (ZSC Rhin Ried

Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

♣ **Contexte** : L'inondation de cette île n'est plus possible que de façon artificielle et uniquement lors de périodes de crues exceptionnelles du Rhin (occurrence décennale voire plus)

♣ **Objectifs** : Rétablir la fonctionnalité du site par un retour des inondations annuelles de cette île.

♣ **Résultats attendus** : Retrouver une dynamique des cours d'eau, accroître la diversité des milieux physiques et amélioration de leur état de conservation.

♣ **Descriptions techniques** : Projet inscrit dans le plan de gestion de la réserve naturelle de l'île du Rohrschollen : Etude de faisabilité en cours. En fonction des scénarii, cette inondation pourra être couplée avec l'action précédente par débordement du Bauerngrundwasser.

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MA2 : Restaurer l'espace de liberté des cours d'eau

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Programmé dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle, Maîtrise d'ouvrage : Ville de Strasbourg en tant que gestionnaire de la réserve. Financements Agence de l'eau Rhin-Meuse ; financements publics dans le cadre de la gestion de la réserve, financements européens.

♣ **Indicateur d'évaluation** : surfaces inondées, fréquence des crues

D.4.3 Reconnexion du réseau hydrographique de la forêt de la Robertsau, future réserve naturelle (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)

♣ **Contexte** : Il s'agit d'un réseau d'anciens bras du Rhin restauré de 1984 à 1991, alimenté initialement par résurgence de la nappe phréatique et dont le colmatage actuel des fonds ne permet plus d'avoir une dynamique satisfaisante des milieux aquatiques

♣ **Objectifs** : Dynamiser les écoulements d'eau, accroître la diversité des milieux physiques

♣ **Résultats attendus** : Ralentir les atterrissements, réduire les colmatages des substrats.

♣ **Descriptions techniques** : Injecter dans le réseau un fort débit en période de crue du Rhin pour décolmater les fonds et améliorer la fonctionnalité du réseau. Cela pourrait se faire en créant une prise d'eau sur le Rhin en amont. Etude de faisabilité incluant une étude d'impact à réaliser en premier lieu.

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MA10 : Reconnection et redynamisation de cours d'eau

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Maîtrise d'ouvrage potentielle : Ville de Strasbourg, Contrat Natura 2000 A HE 008, financements Agence de l'eau, financements européens...

♣ **Indicateur d'évaluation** : Suivi des communautés végétales, du niveau piézométrique, du degré d'envasement, évaluation de l'état de conservation.

D.4.4 Etudier la possibilité de réinonder la partie sud du massif forestier du Neuhoof (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)

♣ **Contexte** : Le Conseil National de Protection de la Nature, dans le cadre du classement en réserve naturelle du massif forestier de Strasbourg-Neuhoof/Illkirch-Graffenstaden, a demandé que soit étudiée la possibilité de réinonder la partie sud du massif forestier du Neuhoof

♣ **Objectifs** : Rétablir une certaine fonctionnalité alluviale de ce site.

♣ **Résultats attendus** : Retrouver la dynamique naturelle des cours d'eau.

♣ **Descriptions techniques** : Inscription de cette action dans le futur plan de gestion de la réserve puis lancement d'une étude de faisabilité d'inondation d'une partie sud de la forêt du Neuhoof dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion. Nécessité de prise en compte maximale des risques et contraintes pour les riverains. Réalisation des travaux si l'étude aboutit à des propositions concrètes de réalisation.

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MA2 : Restaurer l'espace de liberté des cours d'eau

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Agence de l'eau Rhin-Meuse ; collectivités territoriales ; financements publics dans le cadre de la gestion de réserves naturelles.

♣ **Indicateur d'évaluation** : Surfaces forestières inondées

D.4.5 Création de ripisylves le long du Rhin Tortu et du Schwarzwasser (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)

♣ **Contexte** : L'absence ou l'état dégradé ou déstructuré des ripisylves le long du Schwarzwasser et du Rhin Tortu.

♣ **Objectifs** : Garantir la richesse en espèces ligneuses. Diversification du milieu physique des cours d'eau et de leur ripisylve. Création d'un couloir écologique. Amélioration de la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement superficielles et souterraines.

♣ **Résultats attendus** : Transformation en ripisylve des berges de cours d'eau enherbées ou cultivées. Augmentation du linéaire des berges de cours d'eau boisées. Protection des berges de la colonisation des espèces invasives notamment la renouée du Japon.

♣ **Descriptions techniques** : Plantations d'arbres ou arbustes typiques des milieux rhénans. Privilégier les sites colonisés ou en cours de colonisation par les espèces invasives (Renouée du Japon).

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MF5 : Création de ripisylves. Action à réaliser si possible dans le cadre d'un plan de gestion des cours d'eau élaboré en accord avec les partenaires que sont les gestionnaires de cours d'eau, les pêcheurs par le gestionnaire des cours d'eau. MT2 : Luttés contre les espèces exogènes invasives. 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.

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** :

-Contrat NATURA 2000 F 27 006 : Investissements pour la réhabilitation ou la création de ripisylves.

-Contrat NATURA 2000 F 27 003 : Mise en œuvre de régénérations dirigées.

-Contrat NATURA 2000 F 27 0011 : Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable.

-Financement conseils généraux du Bas et Haut Rhin et Agence de l'Eau Rhin Meuse.

♣ **Indicateur d'évaluation** : Linéaire de ripisylve implantée et recréée in fine.

D.4.6 Restaurer le réseau de mares dans les forêts du secteur 2 et plus particulièrement celles de la Robertsau et du Neuhof (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg, ZPS Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim)

♣ **Contexte** : Un certain nombre de mares et de dépressions se sont asséchées ou sont en cours d'atterrissement dans ces forêts.

♣ **Objectifs** : Conserver et restaurer les milieux d'eau stagnante et accroître leur capacité d'accueil pour les batraciens (plus particulièrement le Triton crêté en forêt du Neuhof)

♣ **Résultats attendus** : Augmentation des effectifs de population de Tritons crêtés et des libellules. Amélioration de l'état de conservation des mares

♣ **Descriptions techniques** : Désenvasement des mares existantes, augmentation locale de la profondeur pour améliorer l'alimentation par la nappe phréatique, dégagement des abords pour favoriser l'ensoleillement.

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MA1 : Entretien des mares et milieux stagnants

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Contrats NATURA 2000 AHE 006 et F 27002 ; Agence de l'eau Rhin-Meuse, programmes européens ; financements publics dans le cadre de programmes environnementaux et d'aides à la gestion des milieux naturels.

♣ **Indicateur d'évaluation** : présence et évolution des populations des d'espèces concernées. Présence d'eau en période de reproduction des batraciens.

D.4.7 Préserver et redynamiser les roselières des massifs forestiers de

la Wantzenau et de la Robertsau (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise, ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg)

♣ **Contexte** : Les roselières des forêts de la Wantzenau et dans une moindre mesure, celles de la Robertsau sont des milieux potentiels de nidification du Blongios nain.

♣ **Objectifs** : Maintenir les milieux humides et la mosaïque d'habitats. Préserver un habitat phare pour les oiseaux d'intérêt communautaire présents sur le secteur 2, en particulier le Blongios nain.

♣ **Résultats attendus** : Maintien, voire extension des roselières existantes

♣ **Descriptions techniques** : Curage et étrépage et fauche hivernale à périodicité régulière pour rajeunir la roselière et rehausser le niveau d'eau. Conserver les roselières ouvertes en luttant contre les ligneux et préserver ces milieux de tout dérangement.

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MA7 - préserver et redynamiser les zones humides connectées aux rivières (roselières, marais, cariçaies)

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Maîtrise d'ouvrage : communes concernées ; Contrats Natura 2000 A TM 002, 003 et 004, Contrats Natura 2000 A HE 003 ; Financements de l'Agence de l'eau pour les opérations visant à rediversifier et gérer les milieux aquatiques remarquables.

♣ **Indicateur d'évaluation** : Suivi de la surface des milieux et du niveau d'eau

D.5 ACTIONS COMPLEMENTAIRES CONCERNANT LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

D.5.1 *Protection du Vertigo moulinsiana et de son biotope sur la Réserve naturelle du Rohrschollen (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)*

♣ **Contexte** : Un des seuls sites recensés de cette espèce au Rohrschollen.

♣ **Objectifs** : Préserver la population existante et améliorer la connaissance de cette espèce.

♣ **Résultats attendus** : Maintien voire augmentation de la population.

♣ **Descriptions techniques** : Lancement d'une étude sur la population en place et de son biotope vital. Entretien des milieux.

♣ **Bonnes pratiques** : Maintenir les milieux humides favorables à l'espèce.

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MT1 - compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Financements de gestion de la réserve naturelle (études)

♣ **Indicateur d'évaluation** : Comptages réguliers de l'espèce.

D.5.2 Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues

♣ **Contexte** : Pour un certain nombre d'espèces d'intérêt communautaire, il n'existe à l'heure actuelle aucune, ou insuffisamment de données : les chiroptères (Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échancrées, Grand murin) et les mollusques (*Vertigo moulinsiana*, *Vertigo angustior*, *Unio crassus*).

♣ **Objectifs** : Permettre une meilleure évaluation de l'état de conservation des populations

♣ **Résultats attendus** : Evaluation des effectifs et localisation des populations

♣ **Descriptions techniques** : Campagnes d'inventaires de terrain, cartographie, évaluation de l'état de conservation

♣ **Bonnes pratiques** : MT1 - compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : action à mettre en œuvre dans le cadre de la révision du DOCOB

♣ **Indicateur d'évaluation** : Cartographie des sites de présence des espèces considérées



D.5.3 Diversification des ripisylves en faveur du Castor d'Europe par réintroduction de saulaies ripicoles le long des cours d'eau de La Wantzenau et de la Robertsau (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)

♣ **Contexte** : La baisse des effectifs de Castor sur le secteur 2 à La Wantzenau peut être liée à la diminution de la qualité de son habitat. La réintroduction au sein d'une ripisylve existante ou sur les berges de cours d'eau non boisées des faciès de saules arbustifs et arborescents sur les cours d'eau susceptibles sera favorable au maintien du Castor d'Europe.

♣ **Objectifs** : Maintenir et accroître les populations de Castor d'Europe.

♣ **Résultats attendus** : Faciès de ripisylves dominées par différentes espèces de saules et de peupliers sauvages. Favoriser la restauration de faciès 91E0.

♣ **Descriptions techniques** : Bouturage plus au moins serré de saules voire de peupliers sauvages

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MF6 : Diversification des ripisylves par bouturage de saules, aulnes et peupliers sauvages.

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Maître d'ouvrage : collectivités propriétaires forestiers
-Contrat NATURA 2000 F 27 006 : Investissements pour la réhabilitation ou la création de ripisylves.
-Financement conseils généraux du Bas et Haut Rhin et Agence de l'Eau Rhin Meuse.

♣ **Indicateur d'évaluation** : présence de 50% de plants introduits au bout de 5 ans (dénombrement)

D.5.4 Entretien des prairies à enjeu pour les papillons d'intérêt communautaire (ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau partie bas-rhinoise)

♣ **Contexte** : L'Azuré des Paluds a été réobservé en 2006 dans deux prairies à vocation conservatoire de la Robertsau et de La Wantzenau.

♣ **Objectifs** : Favoriser l'implantation et le maintien de cette espèce dans ces prairies.

♣ **Résultats attendus** : Maintien ou amélioration de l'état de conservation de l'habitat. Accomplissement du cycle biologique de l'Azuré des paluds.

♣ **Descriptions techniques** : Absence d'intervention mécanique du 20/6 au 15/9 avec maintien d'au moins 10% de la surface de la parcelle sans intervention tout au long de l'année et exportation de la matière.

♣ **Fiches actions mises en œuvre** : MO7 : Entretien des prairies à enjeu pour papillons d'intérêt communautaire.

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Contrats NATURA 2000.

♣ **Indicateur d'évaluation** : Présence d'imago (adultes) et d'indices de reproduction de l'Azuré des Paluds. Augmentation des effectifs.

D.6 ACTIONS LIEES AUX ACTIVITES DE LOISIRS

D.6.1 Informer et sensibiliser le public, zone prioritaire au Neuhof

♣ **Contexte** : Le caractère périurbain des forêts du secteur 2 fait que les milieux naturels sont fragilisés et dégradés, soit de façon volontaire soit du fait d'une fréquentation trop intense. Secteurs prioritaires ciblés : la forêt du Neuhof et dans une moindre mesure celle de la Robertsau.

♣ **Objectifs** : Inciter les usagers à ne pas générer de dégradations. Préserver l'état de conservation des milieux.

♣ **Résultats attendus** : Meilleure conservation des habitats et espèces les plus sensibles par un comportement respectueux

♣ **Descriptions techniques** : Diffusion de plaquettes, panneaux d'information aux entrées de forêt, relais des informations par les professionnels du tourisme, création de postes d'animateurs nature, verbalisation en zone protégées comme les réserves naturelles

♣ **Bonnes pratiques** : Mise à disposition de plaquettes, adhésion des communes à l'Association Rhin Vivant

♣ **Pistes de moyens mis en œuvre** : Projets Association Rhin Vivant, financements publics sur les réserves, programme d'action de sensibilisation à l'environnement par les collectivités,

♣ **Indicateur d'évaluation** : Diminution des constats d'actes de dégradation des milieux naturels, estimation du nombre de personnes touchées par la sensibilisation, suivi des fréquentations en période sensible.

D.7 TABLEAU RECAPITULATIF

N°	Action proposée (+ référence fiche action)	Localisation sur le secteur (voir aussi carte des actions)	Objectifs visés (habitats et espèces concernés)	Maître d'ouvrage potentiel	Type d'actions : bonne pratique / contrat / sensibilisation	Sources de Financements possibles	Quantités approximatives (ha)	Coût estimatif
1	Actions transversales							
1.1	Valider les périmètres définitifs des sites	Ensemble du secteur	Rendre officielles les propositions de calage de la ZSC et de la ZPS	DIREN COPIL	Consultation	Financement MEDD pour l'animation		
2	Actions concernant les habitats forestiers							
2.1	Restaurer la diversité de structure et de composition des forêts rhénanes ↳ MF1, MF2, MF3	Toutes les forêts du secteur	Améliorer l'état de conservation de l'habitat 91F0 chênaie-ormie-frênaie	Communes, propriétaires forestiers	Bonnes pratiques pour les communes, Contrats Natura 2000 forestiers pour les propriétaires privés	Contrats Natura 2000 forestiers		
3	Actions concernant les habitats ouverts							
3.1	Entretien des pelouses sèches à La Wantzenau ↳ MO3	Forêt communale de la Wantzenau	Améliorer l'état de conservation de l'habitat 6210 pelouses sèches	Commune de la Wantzenau	Fauche annuelle avec évacuation des produits.	Contrats Natura 2000 A FH 005, F 27001	8 ha	Entretien : 790 €/ha
3.2	Restaurer les pelouses sèches sur l'île du Rohrschollen ↳ MO1	Réserve naturelle de l'île du Rohrschollen	Retrouver l'habitat 6210 prairies de fauche sèche	Ville de Strasbourg, gestionnaire de la réserve	Fauche annuelle avec évacuation des produits.	Financement dans le cadre de la gestion	25 ha	Entretien : 790 €/ha
3.3	Entretien la prairie à Molinies ↳ MO4	Microhabitats 6410 au sein des prairies sèches 6210 au sud de la forêt de La Wantzenau	Maintien de la présence de cet habitat en bon état de conservation	Commune de la Wantzenau	Fauche annuelle avec évacuation des produits.	Contrats Natura 2000	0,08 ha	Entretien : 790 €/ha
3.4	Entretien la prairie maigre de fauche au sud de la forêt de la Robertsau ↳ MO5	Forêt communale de la Robertsau	Améliorer l'état de conservation de l'habitat 6510 prairies maigres de fauche	Ville de Strasbourg	Fauche annuelle avec évacuation des produits.	Contrats Natura 2000	10 ha	Entretien : 790 €/ha

N°	Action proposée (+ référence fiche action)	Localisation sur le secteur (voir aussi carte des actions)	Objectifs visés (habitats et espèces concernés)	Maître d'ouvrage potentiel	Type d'actions : bonne pratique / contrat / sensibilisation	Sources de Financements possibles	Quantités approximatives (ha)	Coût estimatif
4	Actions concernant les habitats aquatiques							
4.1	Reconnexion et redynamisation du Bauerngrundwasser au Rohrschollen ↳ MA11	Île du Rohrschollen	Dynamiser les écoulements d'eau	Ville de Strasbourg en tant que gestionnaire de la réserve	Mise en œuvre dans le cadre de la gestion de la réserve	Etat, Agence de l'eau, financements européens...	7 kms	700 000 €
4.2	Réinondation écologique de l'île du Rohrschollen ↳ MA2	Île du Rohrschollen	Rétablir la fonctionnalité du site	Ville de Strasbourg en tant que gestionnaire de la réserve	Mise en œuvre dans le cadre de la gestion de la réserve	Etat, Agence de l'eau, financements européens...		Projet lié au précédent
4.3	Reconnexion et redynamisation du réseau hydrographique de la forêt de la Robertsau ↳ MA11	Forêt de la Robertsau	Dynamiser les écoulements d'eau, réduire les colmatages des substrats	Ville de Strasbourg	Contrats Natura 2000 Etude de faisabilité à lancer et chiffrage des travaux	Contrats Natura 2000, Etat, Agence de l'eau, collectivités locales financements européens ...	9,8 kms	A définir selon cahier des charges.
4.4	Etudier la possibilité de réinonder la partie sud du massif forestier du Neuhof ↳ MA2	Forêt du Neuhof	Rétablir une certaine fonctionnalité alluviale	Le futur gestionnaire de la réserve	Contrats Natura 2000 Etude de faisabilité à lancer	Contrats Natura 2000, Etat, Agence de l'eau, collectivités locales...	Partie sud du massif forestier du Neuhof	A définir selon cahier des charges.
4.5	Restaurer le réseau de mares dans les forêts du secteur 2 ↳ MA1	Forêts de la Robertsau et du Neuhof	Restaurer les milieux d'eau stagnante, accroître leur capacité d'accueil pour les batraciens (Triton crêté)	Ville de Strasbourg	Contrats Natura 2000	Contrats Natura 2000, Collectivités locales	Environ 15 mares (à préciser)	Création : 2 200 €/mare Entretien et suivi : 250 €/mare/an
4.6	Préserver et redynamiser les roselières des massifs forestiers de la Wantzenau et de la Robertsau ↳ MA7	Forêts de la Wantzenau et de la Robertsau	Améliorer les conditions d'accueil pour le Blongios nain et autres espèces inféodées aux roselières.	Communes	Contrats Natura 2000	Contrats Natura 2000, Collectivités locales	4,5 ha	A définir selon cahier des charges.

N°	Action proposée (+ référence fiche action)	Localisation sur le secteur (voir aussi carte des actions)	Objectifs visés (habitats et espèces concernés)	Maître d'ouvrage potentiel	Type d'actions : bonne pratique / contrat / sensibilisation	Sources de Financements possibles	Quantités approximatives (ha)	Coût estimatif
5	Actions en faveur d'espèces d'intérêt communautaire							
5.1	Protection du Vertigo moulinsiana et de biotope ↳ MT1	Île du Rohrschollen	Préserver la population existante	Ville de Strasbourg en tant que gestionnaire de la réserve	Peut être intégré dans une étude globale sur l'espèce sur la frange rhénane	Financements dans le cadre de la gestion de la réserve ou lors de la révision du DOCOB	Secteur prioritaire où le Vertigo a été observé	A définir
5.2	Compléter les données sur les espèces d'intérêt communautaire peu connues ↳ MT1	Ensemble du secteur 2	Améliorer l'état des connaissances sur les espèces Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à oreilles échancrées, Grand Murin, <i>Vertigo angustior</i> , <i>Vertigo moulinsiana</i> , <i>Unio crassus</i> .	MEDD Collectivités	Renouvellement du DOCOB	MEDD, UE, Collectivités		A définir
5.3.	Diversification des ripisylves en faveur du Castor ↳ MF6	Berges des cours d'eau de La Wantzenau et de la Robertsau	Maintenir et accroître les populations du Castor d'Europe	Communes	Bouturage de saules, aulnes et peupliers sauvages.	Contrats Natura 2000	Sur 10 à 20 kms, en fonction de la végétation en place	2500 €/km
5.4	Entretien des prairies à enjeu pour les papillons d'intérêt communautaire ↳ MO7	Prairies de la Robertsau et La Wantzenau où l'Azuré des Paluds a été observé	Favoriser l'implantation et le maintien des papillons sur ces prairies	Communes	Exportation de la matière, zone refuge et ne pas faucher pendant le cycle de reproduction des papillons	Contrats Natura 2000	13 ha	Entretien : 790 €/ha
6	Actions de sensibilisation / accueil du public							
6.1	Informier et sensibiliser le public	Toutes les forêts périurbaines et plus spécialement la forêt du Neuhoef	Préserver l'état de conservation des milieux sans dégradations	Collectivités, Association Rhin Vivant, ARIENA	Sensibilisation, communication, concertation	Collectivités, Association Rhin Vivant, UE Gestion des RN		

ANNEXE CARTOGRAPHIQUE

