



Direction Régionale de l'Environnement
ALSACE



Natura 2000

Site Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau

Secteur n°6 : Vogelgrun à Village Neuf

Superficie de la Zone Spéciale de Conservation : 2 852,2611 ha initiale

Superficie de la Zone de Protection Spéciale : 3 855,59 ha initiale

Volume I : Document d'Objectifs

Enjeux et objectifs – Version du 11 juillet 2006

Opératrices du secteur :

- Secteur nord (Vogelgrun à Niffer) : Céline Spitz, Conservatoire des Sites Alsaciens
- Secteur sud (Kembs à Village-Neuf) : Léa Merckling, Association de la Petite Camargue Alsacienne

Département concerné :

- Haut-Rhin (68)

Sommaire

(ce document peut être obtenu sur simple demande aux opératrices Léa MERCKLING et Céline SPITZ)

A. INTRODUCTION

- A.1. RAPPELS GENERAUX, CONTEXTE
- A.1.1. Les Directives Habitats et Oiseaux.....
 - A.1.2. Objet et contenu d'un document d'objectifs.....
 - A.1.3. Organigramme administratif et technique.....
 - A.1.4. Modalités d'élaboration mises en œuvre (dont communication)
- A.2. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU SECTEUR 6
- A.2.1. Présentation, localisation du site
 - A.2.2. Données écologiques et occupation du sol
 - A.2.2.1. Quelques données écologiques.....
 - A.2.2.2. Végétation et occupation du sol.....
 - A.2.3. Intérêt écologique du secteur : une mosaïque remarquable d'habitats.....
 - A.2.4. Données historiques
 - A.2.4.1. Les milieux naturels avant les aménagements du Rhin
 - A.2.4.2. De 1842 à 1876 : les aménagements de Tulla.....
 - A.2.4.3. La régularisation du cours du Rhin (1906-1950).....
 - A.2.4.4. La canalisation (1925-1977).....

B. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

- B.1. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE
- B.1.1. Directive Habitats : 10 habitats d'intérêt communautaire recensés sur le secteur.....
 - B.1.1.1. Habitats forestiers
 - B.1.1.2. Habitats ouverts
 - B.1.1.3. Habitats aquatiques
 - B.1.2. Directive Habitats : 11 espèces d'intérêt communautaire recensées.....
 - B.1.2.1. Espèces d'intérêt communautaire présentes sur le secteur 6.....
 - B.1.2.2. Les mammifères
 - B.1.2.3. Les amphibiens.....
 - B.1.2.4. Les poissons
 - B.1.2.5. Les Insectes.....
 - B.1.2.6. Les mollusques
 - B.1.3. Directive oiseaux : Espèces d'intérêt communautaire recensées sur le secteur 6
 - B.1.3.1. Espèces nicheuses certaines ou potentielles : 15 espèces sur le secteur 6.....
 - B.1.3.2. Espèces migratrices et hivernantes : 7 espèces sur le secteur 6.....
- B.2. DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE – SECTEUR 6
- B.2.1. Activités socio-professionnelles.....
 - B.2.1.1. Activité agricole.....
 - B.2.1.2. Activité sylvicole.....
 - B.2.1.3. Activité de gestion des milieux naturels
 - B.2.1.4. Pêche professionnelle.....
 - B.2.1.5. Activités industrielles et artisanales
 - B.2.1.6. Gestion de la ressource en eau
 - B.2.1.7. Voies de communication
 - B.2.1.8. Activités militaires
 - B.2.2. Activités de loisirs
 - B.2.2.1. Chasse et régulation des nuisibles

B.2.2.2.	Pêche	
B.2.2.3.	Autres loisirs	
B.2.2.4.	Tourisme	
B.2.3.	<i>Programmes et projets en cours sur le secteur 6</i>	
B.2.3.1.	Programme LIFE "Rhin vivant"	
B.2.3.2.	Programme Interreg : le projet Regiobogen	
B.2.3.3.	Partenariat EDF/CSA pour la conservation des milieux naturels de la bande rhénane	
B.2.3.4.	Projets d'aménagement et d'infrastructures sur le secteur 6	
B.3.	DEMARCHE DE CALAGE DU PERIMETRE	
B.3.1.	<i>Principes de calage</i>	
B.3.1.1.	Rappel de la prévalence des limites actuelles dans toute la démarche Natura 2000	
B.3.1.2.	Rappel des règles de calage des limites	
B.3.1.3.	Méthode de concertation et validation des nouvelles limites (nouvelles enveloppes)	
B.3.1.4.	Validation du calage et des nouvelles propositions de zonage	
B.3.2.	<i>Résultats du calage : périmètre proposé</i>	

C. ENJEUX ET OBJECTIFS

C.1.	ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION A L'ECHELLE DES SITES RHIN RIED BRUCH	
C.1.1.	<i>Enjeux fondamentaux</i>	
C.1.1.1.	Thème prioritaire : Fonctionnalité alluviale (revitalisation des zones alluviales)	
C.1.1.2.	Thème : Naturalité et biodiversité des habitats forestiers	
C.1.1.3.	Thème : Naturalité et biodiversité des habitats ouverts	
C.1.1.4.	Thème : Naturalité et biodiversité des habitats aquatiques	
C.1.2.	<i>Prise en compte des activités humaines pour la définition des enjeux et des objectifs</i>	
C.1.3.	<i>Approche thématique des enjeux et des objectifs</i>	
C.2.	ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION POUR LE SECTEUR 6	
C.2.1.	<i>Enjeux et objectifs identifiés pour les habitats d'intérêt communautaire</i>	
C.2.2.	<i>Enjeux et objectifs de niveaux 1 et 2 identifiés pour les espèces de la Directive Habitats ...</i>	
C.2.2.1.	Espèces des mares et ceinture végétale associée	
C.2.2.2.	Espèces des milieux ouverts humides.	
C.2.2.3.	Espèce des cours d'eau à végétation herbacée	
C.2.2.4.	Espèces du Vieux-Rhin	
C.2.3.	<i>Enjeux et objectifs de niveaux 1 et 2 identifiés pour les espèces de la Directive Oiseaux ...</i>	
C.2.3.1.	Espèces des ripisylves et des cours d'eau :	
C.2.3.2.	Espèces des roselières et des marais	
C.2.3.3.	Espèces des Forêts alluviales	
C.2.3.4.	Espèce des milieux ouverts	

A. Enjeux et Objectifs

A.1. ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION A L'ECHELLE DES SITES RHIN RIED BRUCH

A.1.1. Enjeux fondamentaux

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.

A.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-rhéens 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-rhéens et plus particulièrement des forêts, garantir le retour ou le maintien des espèces caractéristiques des milieux ello-rhéens 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

A.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

A.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.

A.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.

A.1.2. Prise en compte des activités humaines pour la définition des enjeux et des objectifs

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).

A.1.3. Approche thématique des enjeux et des 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.

A.2. ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION POUR LE SECTEUR 6

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.

A.2.1. Enjeux et objectifs identifiés pour les habitats d'intérêt communautaire

Un certain nombre d'enjeux a été identifié pour les habitats d'intérêt communautaire du secteur 6 :

Habitats des berges et du lit mineur:

Forêts alluviales (91E0)

Végétation aquatique de rivière ou de milieux eutrophes (3260)

ENJEUX

Maintien et amélioration de l'état de conservation

Amélioration de la dynamique naturelle

Habitats calcaires :

Pelouses sèches (6210)

ENJEUX

Préservation de l'habitat

Maintien ou amélioration de l'état de conservation

Habitats boisés :

Forêts mixtes (91F0)

ENJEUX

Maintien et amélioration de l'état de conservation

Amélioration de la dynamique naturelle

Habitats aquatiques :

Plan d'eau eutrophe (3150)

Végétation aquatique de rivière (3260)

Végétation à Characées (3140)

ENJEUX

Amélioration de la fonctionnalité

Augmentation de la dynamique fluviale

Habitats prairiaux :

Prairie maigre (6510)

Prairie à Molinie (6410)

Marais à Marisque (7210)

ENJEUX

Préservation de l'habitat

Maintien ou amélioration de l'état de conservation

❖ **Thème prioritaire : Fonctionnalité alluviale (revitalisation des zones alluviales) :** **- Favoriser la dynamique fluviale du Vieux-Rhin**

L'ensemble des aménagements du Rhin réalisés sur le secteur 6 a entraîné des mutations dans le fonctionnement de l'écosystème rhénan. Ces changements concernent notamment l'enfoncement du lit, l'érosion des berges, la réduction du transport de matériaux solides, la réduction de la fréquence, de l'intensité et de la durée des crues, la variation importante des débits, la modification des boisements, une baisse de la qualité des eaux de surface, une diminution de régénération des habitats.

L'enjeu de « **Favoriser la dynamique fluviale du Vieux-Rhin** » s'inscrit dans les divers programmes et actions en cours ou en voie d'être engagés, notamment dans le cadre du renouvellement de la concession de Kembs, ou encore du projet de rétention des crues en rive droite du Vieux Rhin entre Weil et Breisach (Programme Intégré pour le Rhin).

Les mesures envisagées dans le cadre du renouvellement de la concession de Kembs permettraient de répondre aux objectifs suivants :

- Préserver et augmenter les espaces de liberté du Vieux-Rhin, en décaissant les digues sises en rive gauche du fleuve sur certains tronçons.

- Augmenter le débit réservé : l'insuffisance du débit actuel a été démontrée dans le cadre de l'étude d'impact, notamment en ce qui concerne les habitats piscicoles. La solution envisagée serait celle d'une augmentation des débits du Vieux Rhin, accompagnée de variations saisonnières.

- Aider la rivière à se recharger en matériaux solides : il est prévu de déverser une quantité limitée à quelques milliers de mètres cube de matériaux en quelques points, afin d'observer leur comportement au gré des crues. Un système d'itérations successives de déversement permettra de déterminer la meilleure manière de mettre les déblais à disposition du fleuve.

Ces actions contribueront également à l'atteinte d'autres objectifs :

- Permettre le rajeunissement des habitats forestiers pionniers et des habitats aquatiques en redonnant ses variations saisonnières au débit du fleuve (voir ci-dessus)
- Favoriser la continuité et la multiplication de niches écologiques pour les espèces de la directive Habitats liées aux milieux aquatiques en assurant la continuité piscicole, la diversité des milieux annexes
- Assurer le suivi de la restauration de la dynamique fluviale.
- Assurer le suivi des espèces d'intérêt communautaire.

❖ **Thème : Naturalité et biodiversité des habitats forestiers :**

- **Maintenir voire améliorer l'état de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire caractéristiques des milieux rhénans du secteur 6**

Les boisements forestiers caractérisés par des forêts alluviales présentent pour le secteur 6 de forts enjeux de conservation. Les boisements âgés accueillent aujourd'hui la nidification d'espèces de rapaces remarquables tels que le Milan noir ou la Bondrée apivore. La bonne conservation de ces milieux dépend du succès de l'objectif prioritaire lié à la dynamique fluviale.

La non intervention, qui est déjà pratiquée sur la majeure partie des forêts concernées, est un mode de gestion particulièrement adapté au fonctionnement des forêts alluviales. Elle sera poursuivie sur les forêts les plus remarquables, notamment celles n'ayant pas été touchées par les aménagements du Rhin, en accord avec les propriétaires.

Les actions à entreprendre pourraient tendre à favoriser l'application de techniques de sylviculture douces, dans l'objectif de modifier au minimum le fonctionnement naturel des habitats et permettre un vieillissement des arbres plus important. La lutte contre les espèces non indigènes, dans l'objectif de retrouver des peuplements typiques, devra être cherchée et d'autre part, il faudra maintenir des corridors forestiers dans l'objectif d'augmenter la circulation des espèces.

❖ **Thème : Naturalité et biodiversité des habitats ouverts :**

- **Améliorer l'état de conservation des habitats pelouses sèches et prairies de fauche, voire augmenter les surfaces d'habitats ;**
- **augmenter les surfaces d'habitats ouverts humides d'intérêt communautaire et maintenir leur état de conservation.**

Ces milieux naturels secs, entretenus par l'homme régressent régulièrement. Ces pelouses et prairies accueillent de très nombreuses espèces remarquables du secteur (Azuré des paluds, Cuivré des marais, Pie grièche écorcheur).

L'objectif vise d'une part à poursuivre la gestion conservatoire pratiquée actuellement par diverses techniques (pâturage, fauche, broyage...) pour maintenir les habitats en bon état de conservation, et, d'autre part, à reconquérir les pelouses sèches présentant un moins bon état de conservation.

De plus, un autre objectif serait d'établir une connexion entre les différentes pelouses ou prairies réparties sur le site afin de permettre la circulation des espèces.

- ❖ **Thème : Naturalité et biodiversité des habitats aquatiques :**
- **Préserver la diversité et la qualité des zones humides présentes sur le secteur (mares, canaux, contre canal, plans d'eau, bras morts, phréatiques...)**
 - **Conserver la zone inondable de l'Augraben et améliorer la fonctionnalité du cours d'eau.**

Les zones humides jouent un rôle primordial pour la survie de nombreuses espèces, leur développement, leur maintien voire l'amélioration de leur état de conservation sont essentiels pour le site. L'objectif est donc d'envisager différents types de restauration, en portant une attention particulière à la qualité de l'eau, responsable en partie du phénomène d'eutrophisation perturbant le bon fonctionnement des zones humides.

Une priorité pourrait être donnée à la restauration des milieux dans les secteurs de la rivière qui bénéficient le moins de la dynamique fluviale.

Par ailleurs, l'utilisation de produits phytosanitaires ainsi que les rejets polluants qui nuisent à la qualité des eaux souterraines et superficielles devront être évités en concertation avec les acteurs impliqués, afin de concilier les enjeux économiques et les enjeux écologiques.

❖ **Thématiques transversales**

- Poursuivre et fédérer l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel et la fonctionnalité des milieux pour améliorer les modalités de gestion et la prise de décision.

Les différents types de milieux naturels composant la mosaïque rhénane sont complexes et les enjeux écologiques forts et diversifiés. Une bonne connaissance de ces milieux nécessite ainsi la collecte et l'interprétation de données supplémentaires, en complémentarité des efforts importants initiés par les différents programmes tels le programme Life Rhin Vivant. Plusieurs familles d'espèces (mollusques et chiroptères par exemple) pour lesquelles aucunes données récentes ou exhaustives ne sont disponibles, nécessitent que l'on s'y attarde.

Des paramètres complémentaires à la bonne compréhension du fonctionnement des milieux naturels et de l'écologie de certaines espèces remarquables pourront être étudiés.

Ces informations, diffusées largement, sont essentielles pour être confrontées aux enjeux écologiques, fonctionnels et économiques pour trouver des solutions durables.

Les travaux effectués par les groupes thématiques ont également permis la prise en compte des activités humaines au niveau du secteur :

- Concilier les pratiques de loisirs avec la protection des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Un objectif fort est d'engager ou de poursuivre la concertation, notamment sur la fréquentation et la circulation des îles du Rhin, pour que puisse s'établir un équilibre des usages sur l'ensemble du site à travers ceux existants et ceux qui pourraient voir le jour. Une partition dans l'espace et peut-être dans le temps semble nécessaire pour permettre les différentes activités pratiquées sur le site (randonnée, pêche, équitation,...).

Un autre objectif consiste à réfléchir avec l'ensemble des acteurs impliqués à une organisation et un encadrement de la fréquentation pour préserver les milieux naturels et les espèces remarquables.

Enfin, de manière plus générale, on cherchera à atteindre un objectif de sensibilisation du grand public par l'intermédiaire de divers supports pédagogiques (sentier, maison d'accueil,...)

- Rechercher une cohérence d'intervention dans les périmètres proposés au réseau européen Natura 2000

Cet enjeu vise à rendre le plus opérationnel possible le périmètre afin d'agir sur des entités cohérentes et qui permettent aux acteurs qui le souhaitent de pouvoir bénéficier de la contractualisation ou encore d'adhérer à la charte Natura 2000.

L'ensemble de ces enjeux ont été précisés et déclinés à l'échelle du secteur 6 : voir tableau des enjeux et objectifs en annexe XX et dans l'atlas cartographique, Carte 13 : Localisation des principaux enjeux au titre de la Directive Habitats

A.2.2. Enjeux et objectifs de niveaux 1 et 2 identifiés pour les espèces de la Directive Habitats

L'ensemble des enjeux définis pour les espèces de la Directive Habitats figure dans l'annexe XX. Les zones à enjeux ont été localisées sur le secteur 6 : voir dans l'atlas cartographique, Carte 13 : Localisation des principaux enjeux au titre de la Directive Habitats

A.2.2.1. Espèces des mares et ceinture végétale associée

Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

Les effectifs de cette espèce sont bien connus en Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne car elle bénéficie d'un suivi annuel, toutefois ceux-ci restent faibles. L'espèce est également représentée sur l'île du Rhin, mais les données concernant sa répartition restent encore incomplètes. L'objectif premier est donc de mener des prospections complémentaires.

Les deux autres objectifs importants pour cette espèce sont, d'une part le maintien des populations existantes, et d'autre part, d'assurer la continuité et le maillage des zones humides permettant les échanges entre les populations.

La Leucorrhine à gros thorax. (*Leucorrhinia pectoralis*)

Cette espèce rare à l'échelle de la Bande rhénane a été observée sur la Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne en 2003 sans pouvoir être à nouveau repérée. Les objectifs consistent donc à améliorer la connaissance, et à maintenir ou à développer la population. Il serait alors intéressant de développer les potentialités d'accueil du site identifié et pourquoi pas des sites proches.

A.2.2.2. Espèces des milieux ouverts humides.

Le cuivré des marais (*Lycaena dispar*)

Deux sites sur le secteur présentent des populations, l'un sur l'île du Rhin, le second au sud dans la Réserve Naturelle et son périmètre élargi. En ce qui concerne la population du Nord du secteur, l'objectif est de localiser la population mère et d'améliorer l'état de conservation de l'espèce. Pour celles du Sud du secteur, le maintien et le développement des populations à travers la préservation des zones humides fréquentées et le maintien des pratiques de gestion semblent être indispensables. De plus il semble que le canal de Huningue joue un rôle important de corridor écologique permettant de faire le lien entre les populations. Un des objectifs sera donc de strictement poursuivre la gestion actuelle telle quelle est pratiquée actuellement. (cf. protocole RN-VNF)

L'Azuré des paluds (*Maculinea nausithous*)

La population localisée dans la Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne est l'unique population haut-rhinoise, il est donc prioritaire de veiller au maintien et au développement de cette population, ce qui passera donc par le maintien et la restauration de prairies extensives, la restauration de corridors écologiques ainsi qu'une bonne qualité des eaux.

A.2.2.3. Espèce des cours d'eau à végétation herbacée

L'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)

La population localisée sur la Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne est la seule du secteur, il est donc important que celle-ci puisse se maintenir, voire se développer, d'autant plus que les effectifs bien que stables sont faibles. L'espèce est dépendante à la fois de la qualité de l'eau et de l'ensoleillement du cours d'eau. L'objectif est donc d'appliquer une gestion adéquate sur les sites fréquentés par l'espèce, mais également que cette gestion soit étendue aux sites proches qui pourraient potentiellement l'accueillir.

A.2.2.4. Espèces du Vieux-Rhin

Le Gomphe serpent (*Ophiogophus cecilia*)

Cette population a été localisée le long du Vieux Rhin au sud d'Ottmarsheim jusqu'à Village-Neuf, mais n'a pu être observée récemment. Afin de garantir son maintien ou de permettre son retour, l'objectif est donc d'améliorer les connaissances sur cette population à travers notamment l'actualisation des données concernant la localisation des sites de populations mères, ainsi que l'amélioration de l'état de conservation, les effectifs étant restreints et les populations isolées (échanges transfrontaliers à démontrer, confirmer) et considérées comme fragiles.

La Bouvière (*Rhodeus amarus*)

L'espèce apparaît localisée et peu abondante d'après les données bibliographiques. Il conviendrait d'améliorer les connaissances sur l'espèce pour pouvoir protéger des zones de présence connues, et profiter des différentes actions prévues dans le cadre des programmes ayant trait autour du Rhin pour proposer des actions telles que la restauration de bras secondaires ou d'annexes hydrauliques à courant lent et à végétation aquatique abondante.

Le Blageon (*Leuscicus soufia*)

Cette espèce en limite d'aire de répartition, est rare dans le Rhin et le Grand Canal d'Alsace. L'objectif est donc de maintenir, ou de restaurer des habitats aquatiques courants (suppression des seuils) et de veiller à ce que les débits d'étiage soit au minimum maintenus voire augmentés. (cf. Enjeu fonctionnalité)

La Loche de Rivière (*Cobitis taenia*)

Cette espèce a été observée en 2002 un peu au sud du secteur, on pourrait donc imaginer que celle-ci se trouve potentiellement sur le secteur. Il s'agira, en terme d'objectif, d'essayer dans un premier temps de vérifier si l'espèce est bien présente, au quel cas, les mesures qui pourraient être prises pour la Bouvière bénéficieraient également à la Loche de rivière, ces espèces fréquentant le mêmes milieux.

Le Chabot (*Cottus gobio*)

Cette espèce est relativement bien représentée sur le site (10 stations sur le Vieux Rhin), elle bénéficiera des mesures prises pour une espèce comme le Blageon ou les poissons migrateurs.

Les poissons migrateurs : Saumon atlantique (*Salmo salar*), Lamproie de Planer (*Lampetra Planeri*)

L'enjeu pour ces espèces est la continuité piscicole par la création de passes migratoires afin de favoriser la remontée des cours d'eau vers les lieux de naissance. Toutes les actions qui pourraient être entreprises dans le cadre d'un retour à un fonctionnement au plus près du naturel pour le Rhin bénéficieront à ces espèces (débit, sédiments, etc...)

A.2.3. Enjeux et objectifs de niveaux 1 et 2 identifiés pour les espèces de la Directive Oiseaux

L'ensemble des enjeux définis pour les espèces de la Directive Oiseaux figure dans l'annexe XX. Les zones à enjeux ont été localisées sur le secteur 6 : voir dans l'atlas cartographique, Carte 14 : Localisation des principaux enjeux au titre de la Directive Oiseaux

A.2.3.1. Espèces des ripisylves et des cours d'eau :

Le Bihoreau gris (*Nictycorax nictycorax*)

L'enjeu pour cette espèce, considérée comme nicheur probable sur le secteur, est de lui offrir les conditions idéales afin de permettre le développement des populations. L'objectif est donc de préserver la quiétude des sites de nidification ainsi que mettre en place, maintenir ou améliorer l'état de conservation des cordons de ripisylve autour des différents fossés, phréatiques et cours d'eau situés dans la plaine de l'Au, afin que l'espèce y trouve des sites favorables à sa nidification (bras morts, larges cours d'eau, étangs).

Le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*)

Cette espèce est fortement dépendante de la qualité des cours d'eau (physique et chimique), mais se porte assez bien. L'objectif est donc de garder des habitats permettant aux populations de se maintenir, par une bonne gestion des berges et ripisylves, ainsi que par la mise en œuvre de mesures visant au rétablissement de la continuité écologique des linéaires de cours d'eau, en permettant la conquête de nouveaux territoires et par une bonne gestion des ripisylves.

A.2.3.2. Espèces des roselières et des marais

Le Blongios Nain (*Ixobrychus minutus*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) et le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)

Ces populations sont toutes localisées dans la Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne. Des Blongios nains sont également présents au Nord de l'île du Rhin à Vogelgrun.

Les enjeux pour ces espèces sont avant tout leur préservation, ces espèces étant menacées d'extinction. Les objectifs sont donc :

- de préserver tous les sites fréquentés, même occasionnellement,
- de gérer ou restaurer les sites notamment de nidification (roselières) pour maintenir et accroître leur capacité d'accueil,
- de limiter l'accès aux roselières pour réduire l'impact de la fréquentation humaine et des sangliers (limitation des populations),
- de compléter l'inventaire et la cartographie des roselières et évaluer leur potentiel d'accueil,

- de poursuivre le suivi des populations.

En outre, pour les populations hivernantes de Butor étoilé, il conviendra de veiller à assurer des zones non gelées lors des vagues de grand froid.

A.2.3.3. Espèces des Forêts alluviales

Milan royal (*Milvus milvus*) et Bondrée Apivore (*Pernis apivorus*)

Les populations de Bondrée sont dans un relatif bon état de conservation, l'enjeu sera donc de maintenir l'état de conservation actuel de l'espèce.

Quant au Milan royal, cette espèce n'est pour l'instant observée qu'en réserve naturelle de la Petite Camargue Alsacienne pendant la période de nidification, mais aucune preuve de reproduction n'a été recueillie. L'enjeu est donc de permettre l'installation de l'espèce en conservant les prairies et pâturages riches en nourriture ainsi qu'en préservant une bonne densité de gros arbres pouvant servir de supports aux nids.

A.2.3.4. Espèce des milieux ouverts

Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

L'état de conservation de cette espèce est à surveiller au niveau régional, pour autant l'état de conservation de l'espèce est bon, d'autant plus que sur le secteur, les milieux ouverts tels que les pelouses sèches, sont gérés par les gestionnaires d'espaces naturels. L'objectif est donc de maintenir ces milieux ouverts par une gestion extensive afin que les individus puissent trouver les conditions idéales pour le maintien de populations viables à long terme.