



Site Natura 2000

Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin

Document d'Objectifs

Tome 1 : Présentation générale et Diagnostic



Gereco

Expertise-conseil en Environnement et Développement Durable

Novembre 2017



Natura 2000
Site Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin

Document d'Objectifs

Secteur n°7 : Ried Centre Alsace - Bruch de l'Andlau

ZPS « Ried de Colmar à Sélestat » partie haut-rhinoise – FR4213813

Surface de la Zone de protection spéciale (ZPS) : **5 229 ha**

Tome 1 : Présentation générale et Diagnostic

Rédacteur du DOCOB : Gereco

Département concerné : *Haut-Rhin (68)*

 **Gereco**
Expertise-conseil en Environnement et Développement Durable

Citation :

Gereco, 2017. Document d'Objectifs (DOCOB) de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR4213813 « Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin » (5 229 ha). Tome 1 « Présentation générale et Diagnostic ». DREAL Grand Est. 111 pages.

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Gereco

Chef de projet :	Yves MEINARD
Intervenants :	Camille DEHAIS – Référent diagnostic socio-économique Maël LELIEVRE – Référent diagnostic biologique Matthieu MARTIN – Révision et édition Yves MEINARD – Expertise botanique des habitats

DREAL Grand Est

Coordination de l'étude :	Christophe KIMMEL Cécile BOUQUIER Camille FALLER
----------------------------------	--

LPO Alsace

Compléments et vérification des données :	Christian BRAUN Eric BRUNISSEN Eric BUCHEL Pierre SIGWALT
--	--

SOMMAIRE

A Présentation générale du site 1

A.1 Rappels généraux, contexte 1

A.1.1	Les Directives Européennes Habitats et Oiseaux	1
A.1.2	Objet et contenu d'un document d'objectifs	2
A.1.3	Organigramme administratif et technique	3
A.1.4	Modalités d'élaboration mises en œuvre.....	3

A.2 Principales caractéristiques de la ZPS 7

A.2.1	Présentation, localisation et statut foncier	7
A.2.2	Données écologiques et occupation du sol	9
A.2.2.1	Altitude et topologie.....	9
A.2.2.2	Géologie et pédologie	10
A.2.2.3	Climatologie	10
A.2.2.4	Hydrologie.....	11
A.2.2.5	Occupation des sols	14
A.2.3	Intérêt écologique du secteur	15
A.2.4	Évolution historique du site.....	16
A.2.4.1	Évolution jusqu'aux années 1970.....	16
A.2.4.2	À partir des années 1970	17

B Diagnostic biologique et socio-économique..... 21

B.1 Diagnostic biologique (Directive Oiseaux) 21

B.1.1	L'avifaune de la ZPS	21
B.1.1.1	Méthodologie.....	21
B.1.1.2	Espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux.....	24
B.1.1.3	Espèces migratrices hors annexe I de la Directive Oiseaux	49
B.1.2	Les habitats	56
B.1.2.1	Méthodologie.....	56
B.1.2.2	Résultats de l'inventaire phytosociologique des habitats	60
B.1.2.3	Les habitats de l'avifaune d'intérêt communautaire	68
B.1.3	Bilan du diagnostic biologique.....	77
B.1.3.1	Description de l'avifaune d'intérêt communautaire de la ZPS	77
B.1.3.2	Etat de conservation des cortèges avifaunistiques de la ZPS.....	77

B.2 Diagnostic socio-économique 81

B.2.1	Généralités socio-économiques.....	81
B.2.1.1	Démographie.....	81
B.2.1.2	Économie.....	81
B.2.2	Activités socioprofessionnelles	82
B.2.2.1	Généralités.....	82
B.2.2.2	Activité agricole	82
B.2.2.3	Activité sylvicole	85
B.2.2.4	Activités industrielles et artisanales.....	87
B.2.2.5	Tourisme.....	88
B.2.2.6	Voies de communication.....	88
B.2.3	Activités de loisirs.....	89
B.2.3.1	Chasse et destruction des nuisibles.....	89
B.2.3.2	Pêche.....	91
B.2.3.3	Autres loisirs.....	92

B.2.4	Gestion, programmes et projets en cours.....	94
B.2.4.1	<i>Gestion des milieux naturels.....</i>	94
B.2.4.2	<i>Gestion de la ressource en eau et des milieux humides.....</i>	98
B.2.4.3	<i>Projets Agro-Environnementaux et Climatiques.....</i>	105
B.2.4.4	<i>Gestion écologique de sites par le Conservatoire des Sites Alsaciens.....</i>	110
B.2.4.5	<i>GERPLAN.....</i>	110
B.2.5	Bilan du diagnostic socio-économique.....	111

Liste des tableaux

Tableau 1. Caractéristiques surfaciques des sites Natura 2000 Rhin-Ried-Bruch du Bas-Rhin et du Haut-Rhin.....	4
Tableau 2. Caractéristiques des 7 DOCOB sectoriels des sites Rhin-Ried-Bruch	6
Tableau 3. Communes concernées par la ZPS.....	7
Tableau 4. Données climatiques à Illhaeusern (Joly et al., 2010).....	10
Tableau 5. Liste des données utilisées dans le cadre du diagnostic de l'avifaune	22
Tableau 6. Synthèse des effectifs estimés des 32 espèces de l'Annexe I	24
Tableau 7. Synthèse des effectifs estimés des 41 espèces hors annexe I	49
Tableau 8. Bilan synthétique des statuts et effectifs des 73 espèces d'intérêt communautaire.....	78
Tableau 9. Fertilisation et traitements phytosanitaires moyens en France	84
Tableau 10. ZNIEFF de type 1 concernées par la ZPS	95
Tableau 11. Syndicats de rivière concernés par la ZPS.....	98
Tableau 12. Actions du Schéma de gestion globale de l'Ill concernant la ZPS.....	99
Tableau 13. Mesures Agro-environnementales 2009-2014 proposées et contractualisées sur le site	106
Tableau 14. Comparaison objectifs/contractualisation des MAE 2009-2014 spécifiques au Ried	107
Tableau 15. Engagements unitaires utilisés dans les MAEC 2015	108
Tableau 16. MAEC 2015 proposées sur la ZPS	108

Liste des figures

Figure 1. Carte de situation de la ZPS en Alsace	5
Figure 2. Carte de situation rapprochée de la ZPS	8
Figure 3. Moyennes mensuelles de température et précipitation à Colmar (Météo France)	11
Figure 4. Réseau hydrographique de la ZPS Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin	13
Figure 5. Occupation des sols au sein de la ZPS (source : cartographie des habitats Gereco)	15
Figure 6. Evolution des abords de l'Ill entre 1951 et 2009, au sud du lieu-dit « Maison rouge » (Archives IGN) ..	17
Figure 7. Zonages écologiques aux abords de la ZPS.....	96
Figure 8. Cartographie des parcelles relevant de la propriété publique	97
Figure 9. Cartographie du diagnostic d'inondabilité	102
Figure 10. Zonages du Projet Agro-Environnemental et Climatique 2015	109

Tome 1

Présentation générale de la ZPS

Diagnostic biologique

Diagnostic socio-économique

A PRESENTATION GENERALE DU SITE

A.1 RAPPELS GENERAUX, CONTEXTE

A.1.1 Les Directives Européennes Habitats et Oiseaux

Natura 2000 est un réseau d'espaces naturels qui s'étend à travers toute l'Europe, et qui vise à préserver 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 OISEAUX** n° 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux », ainsi que les espèces migratrices non visées directement et dont la venue sur le territoire est régulière.
- **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 ».

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 des 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 la préservation de la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles à l'échelon local ou régional.

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

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

Le document d'objectifs (DOCOB) correspond à une conception déconcentrée de l'application des directives Habitats et Oiseaux. Il a pour objet de faire des propositions quant à la définition des objectifs et des orientations de gestion et quant aux moyens à utiliser pour le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable. L'État, 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'État. Il est arrêté par le Préfet.

Le document d'objectifs ne possède pas de durée de vie, ou de date d'expiration, mais sa mise en œuvre est évaluée tous les 6 ans¹. Il est donc pérenne, mais peut être révisé aussi souvent que nécessaire. 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. 214-24 du code rural) :

- une description et une analyse de l'existant ainsi que, le cas échéant, les mesures réglementaires de protection existantes : état initial de la conservation et de la localisation des habitats et des espèces pour lesquels le site a été proposé, analyse des activités socio-économiques en présence et des pratiques, notamment 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 ;

¹ TERRAZ, L. et al (2008). Guide pour une rédaction synthétique des documents d'objectifs. Natura 2000. ATEN, Montpellier, 56 pages. Page 38.

- des propositions de mesures contractuelles et réglementaires permettant d'atteindre ces objectifs ;
- des projets de cahiers des charges types pour les mesures contractuelles proposées, 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 ;
- la description des procédures d'accompagnement, 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'État 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'État 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.

A.1.4 Modalités d'élaboration mises en œuvre

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

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

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

*Tableau 1. Caractéristiques surfaciques des sites Natura 2000
Rhin-Ried-Bruch du Bas-Rhin et du Haut-Rhin*

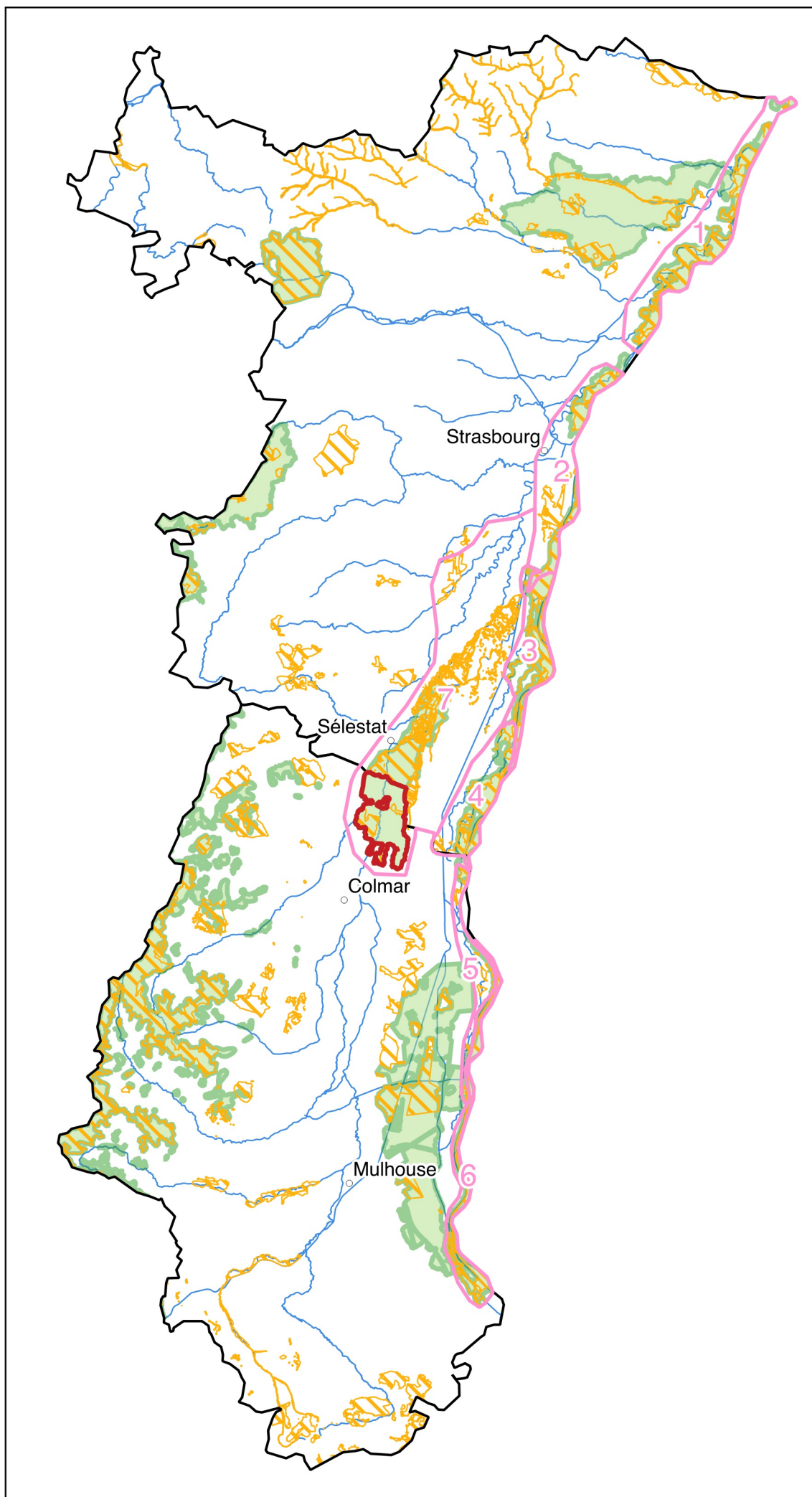
	BAS-RHIN (67)	HAUT-RHIN (68)
ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau	20 085 ha	4 259 ha
Bande rhénane	12 76 ha	3 431 ha
Ried Centre Alsace	6 485 ha	828 ha
Bruch de l'Andlau	572 ha	
TOTAL ZSC RHIN-RIED-BRUCH ALSACE : 24 345 HA		
ZPS Vallée du Rhin	17 519 ha	4 894 ha
Lauterbourg à Strasbourg	8 816 ha	
Strasbourg à Marckolsheim	8 703 ha	
Artzenheim à Village Neuf		4 894 ha
TOTAL ZPS VALLEE DU RHIN ALSACE : 22 413 HA		
ZPS Ried de Colmar à Sélestat	4788 ha	5229 ha

Compte tenu de la superficie des sites Rhin-Ried-Bruch, il a été décidé en 2004 de mettre en place le dispositif suivant :

- Des groupes de concertation sectoriels ont élaboré les documents d'objectifs « sectoriels », qui, ensemble, constitueront les documents d'objectifs (ou DOCOB) du site. Chaque DOCOB a été soumis à l'approbation du comité de pilotage interdépartemental,
- Un comité de pilotage interdépartemental, qui a validé *in fine* les documents d'objectifs.

Les sept groupes de concertation sectoriels, présidés par les sous-préfets, ont contribué à l'élaboration en 2007 de documents d'objectifs sectoriels sur chaque secteur considéré.

Figure 1 - Carte de situation de la ZPS en Alsace



Légende

- ZPS Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin
- Sites d'Importance Communautaire au titre de la Directive Habitats
- Zones de Protection Spéciale au titre de la Directive Oiseaux
- Secteurs du complexe Natura 2000 Rhin-Ried-Bruch
- Cours d'eau principaux
- Villes principales

0 5 10 15 km



Sources :

Zonages Natura 2000 : INPN (2015)
Cours d'eau : BD Carthage (2015)

Réalisation : Gereco SIG (2015)

Gereco
Expertise-conseil en Environnement et Développement Durable

Tableau 2. Caractéristiques des 7 DOCOB sectoriels des sites Rhin-Ried-Bruch

SECTEUR	DELIMITATION GEOGRAPHIQUE	SURFACE ZSC (Life Rhin Vivant)	SURFACE ZPS	OPERATEUR	SOUS-PREFET (Président du groupe de concertation sectoriel)
Secteur 1	Lauterbourg - Offendorf	4 295 ha	6798 ha	CSA	Wissembourg
Secteur 2	Plobsheim - Gumbsheim	3 248 ha	3 268 ha	CUS	Strasbourg-Campagne
Secteur 3	Nordhouse - Ile de Rhinau	2 530 ha	3 580 ha	DREAL et ONF	Sélestat
Secteur 4	Sundhouse – Marckolsheim	2 753 ha	3 995 ha	ONF	Sélestat
Secteur 5	Artzenheim – Rumersheim-Le-Haut	514 ha	966 ha	ONF	Guebwiller
Secteur 6	Ile du Rhin de Vogelgrün à Village Neuf	2 852 ha	3 855 ha	CSA avec l'appui de la PCA	Mulhouse
Secteur 7	Ried Centre Alsace Bas- Rhin et Haut-Rhin et Bruch de l'Andlau	7885 ha	4 788 ha	ONF	Sélestat

Désignée une première fois en 2004, en même temps que la partie bas-rhinoise, la partie haut-rhinoise de la ZPS Ried de Colmar à Sélestat aurait initialement dû être intégrée au secteur 7. Cependant, suite à un recours, le Tribunal administratif de Strasbourg a annulé l'arrêté ministériel de désignation le 10 novembre 2005, pour insuffisance d'informations scientifiques étayant le choix du site. Cette décision a interrompu la procédure dans ce secteur, qui s'est retrouvé ainsi en marge du processus d'élaboration des Documents d'Objectifs qui se déployait sur le reste des sites ZSC et ZPS « Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau ».

La mise en œuvre de cette démarche, associée à la réalisation d'une étude complémentaire par la Ligue de Protection des Oiseaux en 2006², a comblé les lacunes de connaissances qui étaient à l'origine de l'interruption de la procédure, permettant ainsi la désignation définitive du site par Arrêté ministériel le 4 mai 2007.

Début 2015, alors que l'ensemble des autres sites du complexe ZSC et ZPS « Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau » bénéficiait de la mise en œuvre d'un Document d'Objectif sous l'égide de la Région Alsace, la ZPS « Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin » était le dernier site alsacien à ne pas encore disposer de Document d'Objectif. **Avec le présent Document d'Objectif, le processus d'élaboration pour l'ensemble « Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau » est achevé.**

² BUCHEL, E. 2006. Expertise pour la définition de la zone de Protection Spéciale « Le Ried Centre Alsace de Sélestat à Colmar – partie haut-rhinoise ». Ligue pour la protection des oiseaux d'Alsace, 16p.

A.2 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA ZPS

A.2.1 Présentation, localisation et statut foncier

Le site du « Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin » s'étend sur 11 communes du département du Haut-Rhin (68 ; Figure 2) :

Tableau 3. Communes concernées par la ZPS (2015)³

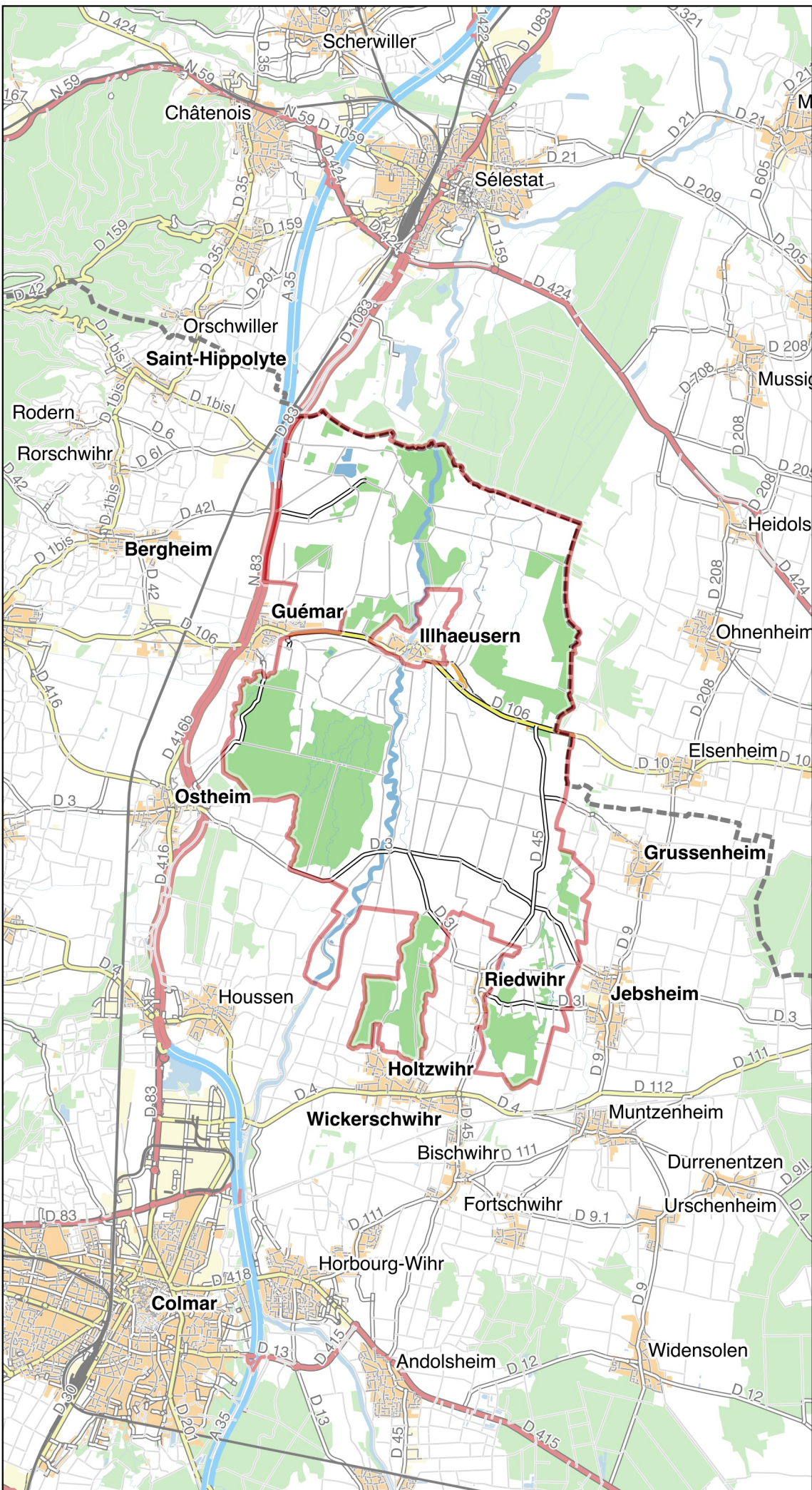
COMMUNAUTÉ DE COMMUNE	COMMUNE	SURFACE TOTALE DE LA COMMUNE	SURFACE INCLUSE DANS LA ZPS	% DE LA COMMUNE INCLUS DANS LA ZPS
Colmar Agglomération	Colmar	6648 ha	1957 ha	29,4 %
	Jebsheim	1483 ha	392 ha	26,4 %
CC du Pays du Ried Brun	Grussenheim	751 ha	38 ha	5,1 %
	Holtzwihr	642 ha	150 ha	23,4 %
	Riedwihr	304 ha	107 ha	35,2 %
	Wickerschwihr	223 ha	19 ha	8,5 %
CC du Pays de Ribeauvillé	Bergheim	1930 ha	319 ha	16,5 %
	Guémar	1820 ha	1121 ha	61,6 %
	Illhaeusern	1052 ha	937 ha	89,1 %
	Ostheim	816 ha	17 ha	2,1 %
	Saint-Hippolyte	1773 ha	150 ha	8,5 %

Le site appartient au plus vaste ensemble **du Ried de l'Il**, considéré comme zone humide d'importance internationale depuis plus d'un demi-siècle en raison de sa richesse ornithologique et de son importance pour la migration de nombreuses espèces.

Le site comporte des forêts essentiellement publiques, domaniales et communales et, dans une moindre mesure, privées, ainsi que des espaces ouverts pour la plupart en propriété privée. Il inclut également le cours de l'Il, rivière domaniale, dans sa traversée du Ried. Le périmètre englobe la partie haut-rhinoise du Ried la plus directement soumise aux inondations, là où se concentrent la majorité des surfaces forestières et ce qu'il reste de prairies à savoir : la forêt communale de Colmar, la confluence Ill-Fecht, la périphérie Sud du massif de l'Ilwald et le Ried de Jebsheim. Il exclut les zones urbaines et industrielles sans intérêt pour les oiseaux.

³ Le présent diagnostic a été réalisé en 2015. Il faut cependant noter que des modifications dans le découpage administratif ont été opérées au cours de la poursuite de l'élaboration du DOCOB : fusion des communes de Riedwihr et Holtzwihr au 1^{er} janvier 2016, donnant naissance à la commune nouvelle « Porte du Ried » ; Dissolution de la communauté de communes du Pays du Ried Brun au 31 décembre 2015, avec rattachement des communes de Porte du Ried et Wickerschwihr à Colmar Agglomération et de Grussenheim à la communauté de communes du Ried de Marckolsheim.

Figure 2 - Carte de situation rapprochée de la ZPS



Légende

-  ZPS Ried de Colmar à Sélestat,
Haut-Rhin

— — Limites départementales

Communes concernées par la ZPS

Autres communes

Sources :

Fond de carte : Open Street Map (2015)

Réalisation : Gereco SIG (2015)



Le statut du site a été justifié en 2007 par la nidification régulière de **8 espèces d'intérêt communautaire listées à l'Annexe I de la directive « Oiseaux »** : Cigogne blanche, Bondrée apivore, Milan noir, Martin-pêcheur, Busard des roseaux, Pic noir, Pic mar, Pie-grièche écorcheur, et Râle des genêts. À cela s'ajoute la présence en migration et en hivernage de **10 autres espèces de l'Annexe 1** (grande Aigrette, Hibou des marais...), **ainsi que de 35 espèces migratrices hors annexe I** (Limicoles, Laridés, canards, oies...).

A.2.2 Données écologiques et occupation du sol

Après l'assèchement des milieux rhénans suite à la canalisation du Rhin, le Ried constitue, avec le Bruch de l'Andlau, la zone humide de la plaine d'Alsace par excellence. C'est en effet l'un des plus vastes sites alluviaux d'Europe pour la zone biogéographique continentale (Est de la France notamment).

Suite aux modifications importantes du fonctionnement naturel du Ried, dues à la canalisation du Rhin, aux aménagements des cours d'eau (rectifications, recalibrages,...) et à la disparition de la plus grande partie des prairies humides qui contribuaient majoritairement à la valeur écologique du site, seul le secteur 7 a conservé une certaine fonctionnalité (inondabilité, fonctionnement hydrologique quasi-naturel...) et abrite encore les dernières parcelles de prairies humides.

Son écologie est déterminée par :

- le régime de l'Ill avec ses crues et son champ d'inondation (le Ried gris) ;
- la présence de la nappe phréatique à proximité de la surface du sol (moins de 2 m) ;
- la microtopographie du terrain dessinée au fil des siècles par les cours d'eau ;
- la nature des alluvions déposées par les rivières alsaciennes.

A.2.2.1 Altitude et topologie

Avec une altitude oscillant entre 184 m au niveau de Houssen et 152 m d'altitude au niveau d'Erstein, le Ried Centre Alsace se caractérise par une pente très faible. On note toutefois l'existence de zones de dépression alternant avec des « levées ». Ces variations topographiques de faible ampleur (parfois quelques décimètres seulement) ont une influence décisive sur l'état écologique du site. En effet, la nappe phréatique, très proche de la surface du sol induira un caractère humide, voire marécageux dans les zones de dépression, alternant avec des faciès plus secs dans les zones de levées, parfois même non inondables par l'Ill et ses affluents.

Au sein de la ZPS, l'altitude varie entre 184 mètres, au niveau du village de Holtzwihr, et 171 mètres au point le plus bas, en limite de site au nord des gravières de Bergheim/Saint-Hippolyte.

A.2.2.2 Géologie et pédologie

Le sous-sol du Ried Centre Alsace est caractérisé par un sous-bassement constitué d'alluvions caillouteuses calcaires, issues de l'érosion des Alpes et qui ont été charriées et déposées par le Rhin au quaternaire (Würmien). L'épaisseur de cette couche varie de quelques dizaines à quelques centaines de mètres.

Dans la partie correspondant à la zone inondable de l'Ill, ces cailloutis d'origine rhénane ont été recouverts plus récemment (Holocène) par des alluvions provenant des Vosges et du Jura qui ont été déposées par l'Ill et ses affluents, sur une épaisseur variable de l'ordre de quelques mètres.

La nature des sols du Ried est directement liée à l'influence des inondations. On distingue ainsi quatre unités réparties parallèlement d'est en ouest :

- Le Ried Brun correspondant à la terrasse alluviale surélevée entre les champs d'inondation de l'Ill et du Rhin. Il s'agit de ce fait, d'une zone peu inondable ;
- Le Ried Noir constitué de dépressions marginales du lit majeur de l'Ill. Protégées par des levées des inondations par les eaux superficielles, ces dépressions ne sont soumises qu'à des inondations par des remontées d'eaux phréatiques pauvres en éléments fertilisants.
- Le Ried Gris correspond à l'actuel lit majeur de l'Ill soumis aux inondations, qui apportent, lors des crues, des dépôts de limons et d'argiles, riches en éléments fertilisants.

Le secteur 7 pour sa partie Ried Centre Alsace est essentiellement concerné par le Ried Gris et, plus ponctuellement, par le Ried Noir.

A.2.2.3 Climatologie

Tableau 4. Données climatiques à Illhaeusern (Joly et al., 2010)

TEMPERATURES				PRECIPITATIONS				
Moyenne annuelle	Jours froids /an (<5°C)	Jours chauds /an (>30°C)	Amplitude janvier /juillet	Cumul annuel (mm)	Ecart moyenne janvier	Ecart moyenne juillet	Jours précipitation janvier	Jours Précipitation juillet
10,5	5,7	5	17,8	570	19,1	16,6	7,6	8,9

Le Ried est caractérisé par une température moyenne annuelle de 10,5°C, ce qui est faible au vu de l'altitude de 176 mètres. L'amplitude thermique annuelle est importante (17,8°C entre janvier et juillet), même si le nombre de jours extrêmes est plutôt faible. La variabilité interannuelle est plutôt importante, notamment en janvier avec des écarts de 2,6°C observés sur la période 1971-2000.

Comme dans le reste de la plaine d'Alsace, la pluviométrie moyenne annuelle est faible (570 mm) du fait de la protection apportée par les Vosges vis-à-vis des perturbations océaniques. Les hivers sont plutôt secs et les étés et automnes pluvieux, les précipitations mensuelles moyennes dépassant 50 mm pour les mois de mai à octobre. C'est une zone peu ventée, notamment de mai à septembre.

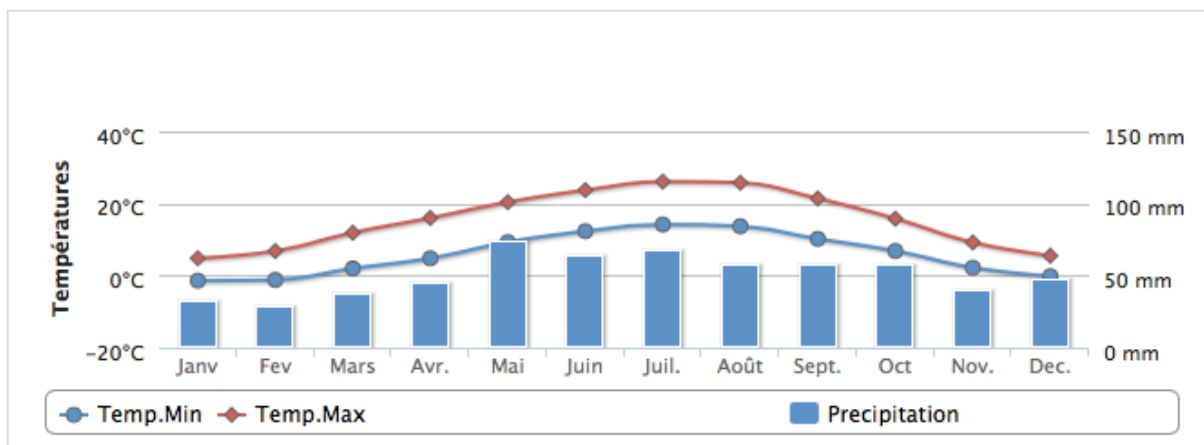


Figure 3. Moyennes mensuelles de température et précipitation à Colmar (Météo France)

A.2.2.4 Hydrologie

Centré sur l'axe de l'Ill, le site Natura 2000 présente un chevelu hydrographique important (126 km cumulés selon la BD TOPO de l'IGN ; Figure 4). Les connexions au sein de ce chevelu, et entre ce dernier et le reste du réseau hydrographique alsacien sont complexes et fortement artificialisées.

L'Ill est le principal affluent rive gauche du Rhin dans sa partie frontalière française. Long de 208 km, il draine un bassin versant de 4760 km². L'Ill est caractérisée par une période d'étiage s'étendant généralement de mai à octobre. Jusqu'en 1997, elle était même complètement asséchée en hiver au niveau d'Oberhergheim, en amont de Colmar. Ce n'est plus le cas depuis la réalimentation de l'Ill par le canal du Rhône au Rhin. L'Ill est fortement artificialisée sur sa section amont, que ce soit à Mulhouse ou entre Regisheim et Colmar, c'est à dire jusqu'aux limites du site Natura 2000. À l'aval de Colmar, bien que localement endiguée, l'Ill présente son profil le plus naturel, le Ried constituant un vaste champ d'épandage des crues de plus de 14000 ha jusqu'à Erstein. Chaque année l'Ill entre en crue environ 2 à 3 fois, avec au moins un événement débordant. Les crues de l'Ill ont surtout lieu en hiver, même si plusieurs crues de printemps et d'été ont eu lieu ces dernières décennies.

Différents ouvrages servent à contrôler la ligne d'eau de l'Ill. Au sein du site, de l'amont vers l'aval : barrage B1 à l'entrée du site, barrage à clapet B2 de Kaelberweide, seuil B2a près de Maison Rouge, barrage B3 d'Illhaeusern, ruine de seuil B4 de Saint-Hippolyte. Hors site, le seuil du canal de décharge B10a de Sélestat a pour rôle de répartir le débit de l'Ill entre l'Ill et

le canal longeant la rocade. Calé trop haut, cet ouvrage constitue un obstacle à la continuité sédimentaire de l'Ill, causant un envasement en amont, c'est-à-dire au niveau du site, ainsi qu'une diminution des capacités d'écoulement et donc un ralentissement du ressuyage⁴.

À l'entrée d'Illhaeusern, l'Ill reçoit une partie du débit du Fecht (celui-ci est divisé en amont vers le canal de décharge « Sigwald » qui contourne le village). À la sortie du village d'Illhaeusern, le Bennwasser constitue la première difffluence de l'Ill qui reçoit ensuite, en rive droite, les apports de l'Orch, phréatique prenant sa source à Holtzwihr. Plus en amont le Bennwasser conflue avec le Riedbrunnen, difffluence de l'Orch. Le Bennwasser se sépare ensuite en plusieurs bras donnant naissance au Neugraben puis à l'Oberriedgraben. Traversant la bande sud-est du site, la Blind constitue le principal affluent phréatique de l'Ill. Elle reçoit, à l'ouest de Jebnheim, le soutien de la rigole de Widensolen, elle-même issue du canal du Rhône au Rhin.

L'ensemble de ces cours d'eau finit par confluer avec l'Ill, en dehors du site, en aval de Sélestat.

Le site comporte par ailleurs de nombreux cours d'eau phréatiques plus ou moins interconnectés prenant leur source pour certains en amont ou dans la forêt de Colmar (Brunnenwasser, Spitzbrunnen, Wurzelbrunnen, Breitbrunnenwasser), et pour d'autres dans la moitié nord du site (Horgiessen, Brunnenwasser*, Neugraben*⁵).

L'existence de ces cours d'eau est due à la présence de la nappe phréatique, qui, sur le site, affleure ou ne se situe, suivant les endroits et les saisons, qu'à un ou deux mètres de profondeur. Cette nappe d'Alsace, commune à l'Ill et au Rhin, est la plus grande réserve d'eau souterraine d'Europe et se déplace en direction du Nord Nord-Est. Elle alimente également les cours d'eau non-phréatiques, son apport au débit de l'Ill étant estimé à plus de 3m³/s en étiage entre Illhaeusern et Huttenheim⁶.

Enfin, quelques cours d'eau traversent ou longent le site sur ses marges : Strengbach, qui conflue avec la Fecht à l'ouest, Bergenbach et Eckenbach au nord-ouest, Scheidgraben et Honnengraben à l'est, Lissgraben au sud-est.

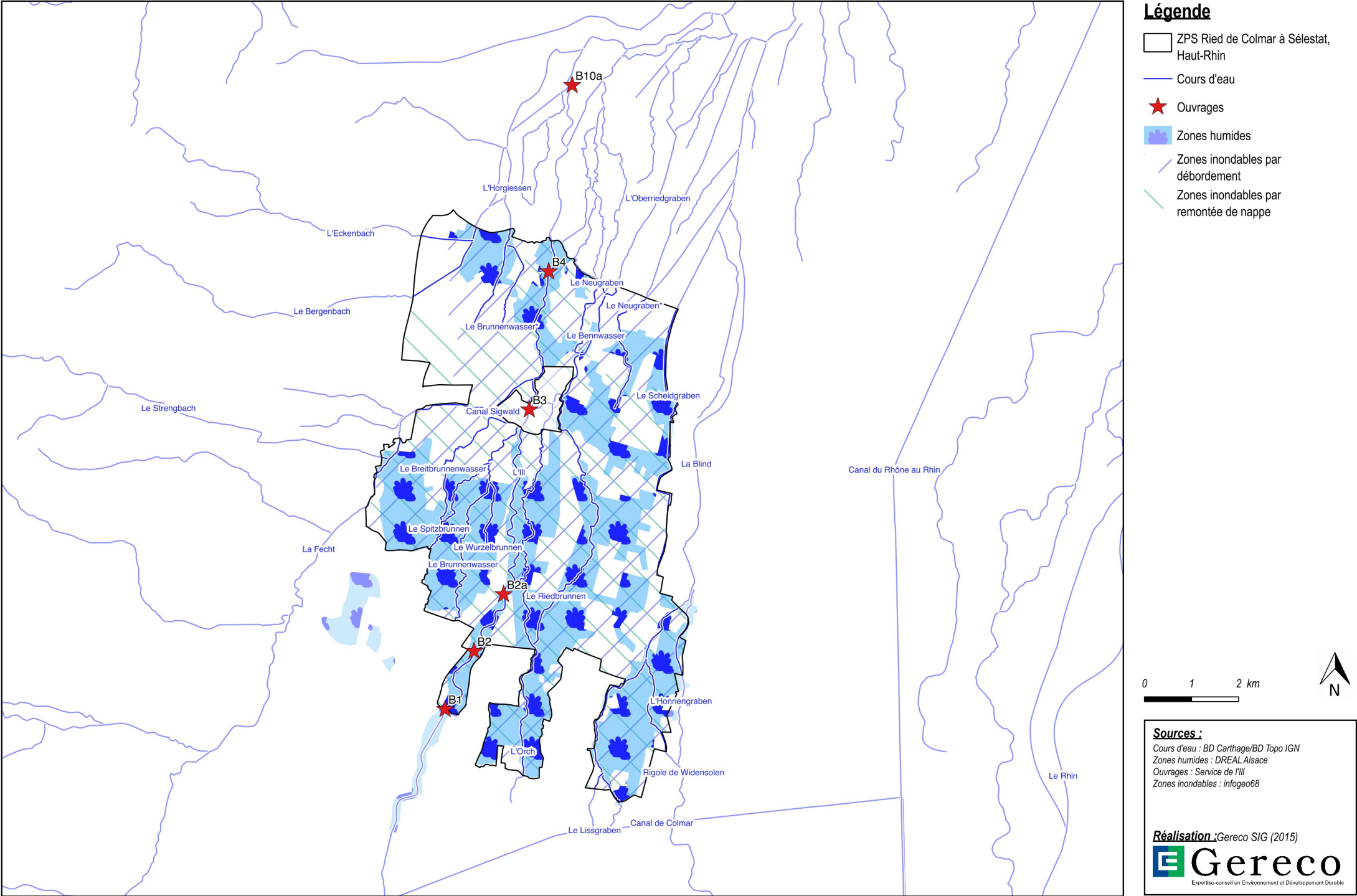
Le régime hydrique de l'Ill et la proximité de la nappe sont la cause d'inondations régulières dans le Ried, justifiant le classement de la quasi-totalité du site en zone inondable. Sans surprise, une grande partie du site est également classée en zone humide.

⁴ Source : Etude diagnostic et schéma de gestion de l'Ill, SAGE Ill-Nappe Rhin.

⁵ Des cours d'eau différents portant parfois le même nom, ils sont différenciés au moyen d'un astérisque dans le texte et sur la Figure 4

⁶ Source : Etude diagnostic et schéma de gestion de l'Ill, SAGE Ill-Nappe Rhin.

Figure 4 - Réseau hydrographique de la ZPS Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin



A.2.2.5 Occupation des sols

L'occupation des sols est très majoritairement agricole et forestière au sein de la ZPS (Figure 5). L'un des éléments marquants est la relative sous-représentation des milieux urbanisés ou artificialisés.

❖ Les milieux urbanisés et artificialisés

Ils sont constitués essentiellement du réseau routier, ainsi que de quelques rares habitations/bâtiments agricoles et secteurs d'activités divers (jardins privés, secteurs aménagés pour le loisir, terrain de sport, gravière). On dénombre ainsi 47 ha de milieux surfaciques et 78 ha de réseau routier (nationale, départementale et chemins confondus), soit seulement **2.4% de la surface totale** de la ZPS.

❖ Les milieux à vocation agricole

Les milieux à vocation agricole constituent l'essentiel de l'occupation des sols, **soit 63.6% de la ZPS**. On peut notamment y distinguer :

- Les secteurs de grandes cultures (maïs et blé dominants) : 2584 ha (49% de la ZPS)
- Les secteurs de prairies, qui regroupent à la fois les prairies pâturées, de fauche, ainsi que les nombreux secteurs de bandes enherbées et de rares friches : 720 ha (14% de la ZPS)
- Les vergers, aussi bien traditionnels et appartenant à des riverains que des secteurs destinées à une production commerciale : 34 ha (0.6% de la ZPS)

❖ Les milieux forestiers

Les milieux forestiers constituent la deuxième occupation des sols, avec une surface de 1536 ha, **soit 30% de la ZPS**. Ils sont composés majoritairement de forêts publiques gérées par l'ONF (966 ha), comme le massif du Niederwald, ou la forêt communale de l'Orch. Le reste de la surface est occupée par des forêts privées, de petits bosquets ou des plantations de feuillus comme les peupleraies.

❖ Les autres milieux

Ils représentent une surface d'environ 220ha, soit **3% de la surface de la ZPS**.

Il s'agit pour la plupart d'une large variété de milieux humides, associés au réseau hydrographique : surfaces d'eau libre et d'eaux courantes, phragmitaies et ripisylves, ourlets nitrophiles... En marge, on y recense également l'emprise du réseau des haies arbustives ou arborées.

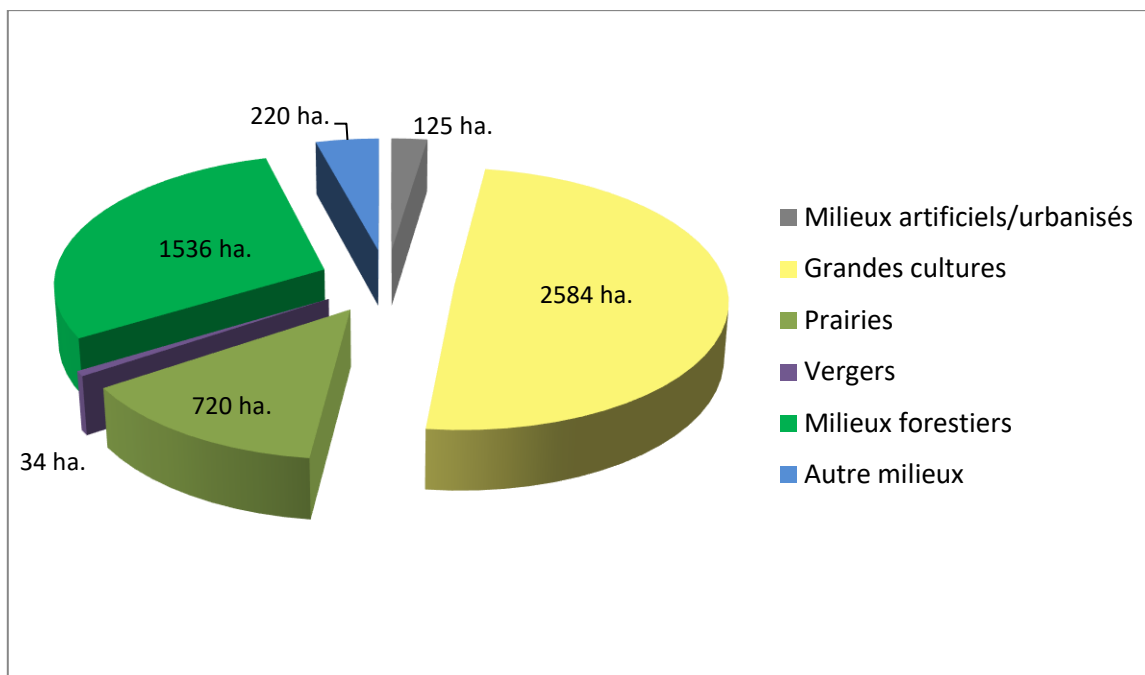


Figure 5. Occupation des sols au sein de la ZPS (source : cartographie des habitats Gereco)

A.2.3 Intérêt écologique du secteur

L'intérêt écologique majeur de la ZPS est lié à la présence d'un « triptyque » Forêt / Milieux ouverts / Milieux aquatiques. Il en résulte une importante mosaïque d'habitats naturels ouverts, semi-ouverts, fermés, présentant d'importants gradients d'humidité.

Cette diversité d'habitats est le résultat direct de l'action de défrichement que l'homme a menée au cours des siècles sur un paléo-habitat beaucoup plus homogène qui était sans doute une vaste forêt alluviale. De fait, de nombreuses espèces animales et végétales associées aux milieux ouverts sont apparues au sein du Ried au fur et à mesure de son aménagement.

Même si aujourd'hui l'équilibre de la ZPS est menacé par une uniformisation du paysage au bénéfice de la maïsiculture, la diversité biologique y est (encore) notoire, et le site abrite de nombreuses espèces patrimoniales.

L'avifaune est bien entendu l'un des groupes faunistiques qui représentent le plus d'enjeux, ce que traduit le classement en Zone de Protection Spéciale. L'intérêt du site est double : il offre à la fois des secteurs de nidification pour un grand nombre d'espèces entre février et juillet, puis ses zones humides constituent des secteurs d'accueil de premier intérêt pour les oiseaux nordiques hivernants entre septembre et mars. En outre, la zone d'étude jouit d'une position privilégiée puisque la vallée du Rhin constitue le second couloir de migration le plus important de France après la façade atlantique.

La ZPS présente également un intérêt important pour le groupe des Amphibiens, de par l'importante présence de secteurs d'habitats favorables à la reproduction (mares, étangs, fossés, annexes humides, etc...) et à l'hivernation des individus (secteurs boisés, friches...).

On recense notamment la présence d'une espèce à forte valeur patrimoniale, le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) au sein de la forêt de Colmar.

A.2.4 Évolution historique du site

Le terme de Ried vient d'un ancien mot de dialecte germanique *rieth* signifiant roseau et par extension roselière, c'est-à-dire une zone humide ou marécageuse, recouverte de roseaux. Une autre étymologie possible est celle du vieil alémanique *hriot*, qui a donné *reuten* (défricher, essarter)⁷.

A.2.4.1 Évolution jusqu'aux années 1970⁸

Le Ried Ello-Rhénan a été façonné par l'Homme depuis la fin du Néolithique (2000 av. J.C.). Jusqu'au Moyen Âge, son action a consisté à défricher la forêt alluviale pour pouvoir planter villages, cultures et pâturages.

Dès le Moyen-Age, les premières tentatives d'aménagement de l'Ill et du Rhin ont été mises en œuvre, afin de protéger ces terres trop souvent inondées. Toutefois, ces aménagements précaires ont laissé les grandes crues centennales envahir le Ried Centre Alsace jusqu'au 19^{ème} siècle, allant parfois même jusqu'à engloutir les villages. C'était l'époque du « Rhin sauvage » où le fleuve avait libre cours dans sa plaine alluviale.

À partir de 1842, les travaux de rectification du Rhin orchestrés par Tulla mirent fin à cette période. Ces travaux ont consisté à confiner le lit mineur du Rhin dans un chenal unique rectifié et d'autre part, à en contenir les inondations dans un lit majeur limité par d'importantes digues situées à une distance de 0,5 à 2 km du lit mineur. Des digues externes ont également été érigées (à 0,5 – 2 km des premières), afin de limiter les battements de la nappe, mises en charge par les crues estivales du Rhin.

De 1871 à 1914, ont commencé les principaux travaux hydrauliques réalisés sur l'Ill et ses affluents, avec notamment, la mise en place de barrages agricoles permettant l'irrigation des prairies par submersion en été. Un réseau très dense de fossés destinés à irriguer les prairies en été et évacuer les crues hivernales et printanières fut mis en place. Ce système, combiné à l'apport des limons fertilisants laissés par chaque inondation, a rendu les prairies du Ried parmi les plus productives d'Europe.

Par la suite, les aménagements de l'Ill haut-rhinoise et de ses affluents ont abouti à la suppression de la plupart des zones d'épandage dans le bassin versant amont de la rivière jusqu'à Houssen. La zone restée inondable entre Colmar et Erstein a donc connu une augmentation de la fréquence des crues.

⁷ Sachs-Villate, 1905.

⁸ Les éléments rappelés ici sont issus du Docob « chapeau » des sites Rhin-Ried-Bruch.

A.2.4.2À partir des années 1970

Dès le début des années 1970, les évolutions de l'agriculture française, insufflées par la politique agricole commune, ont initié une diminution des productions laitières au profit de cultures plus rentables. Cela s'est traduit par une réorientation progressive des surfaces prairiales vers la culture céréalière (essentiellement le maïs). La surface restant en herbe dans le Ried Centre Alsace est ainsi passée de 12 120 ha en 1978 à 2 300 ha en 1991 (cf. Figure 6 ci-après). Les prairies qui ont été maintenues sont pratiquement toutes situées dans la zone restée inondable par l'Ill, entre Colmar et Erstein.

En 1983, un projet de recalibrage de l'Ill entre Colmar et Erstein aurait de plus pu remettre en cause l'existence de ces dernières prairies inondables. Toutefois la mobilisation des naturalistes en 1988 a introduit le débat sur la protection des derniers lambeaux de Ried et l'importance de maintenir des zones d'extension des crues (notion qui était jusqu'alors peu connue et dont l'introduction a induit une inflexion dans les débats). C'est ainsi qu'a été élaborée la Charte de la zone inondable de l'Ill domaniale portée par le Conseil Régional, maître d'ouvrage du projet d'aménagement de l'Ill, et engagée en concertation avec la profession agricole, le mouvement associatif de protection de la nature, les collectivités locales et l'État.

*Figure 6. Evolution des abords de l'Ill entre 1951 et 2009, au sud du lieu-dit « Maison rouge »
(Archives IGN)*







B DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

B.1 DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE (DIRECTIVE OISEAUX)

Pour rappel, deux raisons principales ont motivé la désignation de ce site en ZPS :

- **La nidification de 9 espèces d'oiseaux listées à l'Annexe I** : Cigogne blanche, Bondrée apivore, Milan noir, Martin-pêcheur, Pic noir, Pic mar, Pic cendré, Pie-grièche écorcheur et Rôle des genêts.
- **La venue régulière en migration et en hivernage de 45 espèces d'intérêt européen, dont 10 listées à l'Annexe I**. À ce titre, précisons que la vallée du Rhin constitue pour le territoire national **le deuxième site d'accueil des oiseaux d'eaux hivernants après la Camargue**, et que l'axe rhénan est l'un des plus importants couloirs de migration de l'avifaune, après la façade atlantique.

Au moment de la rédaction de ce DOCOB (2015), presque 10 années se sont écoulées depuis les expertises biologiques réalisées par la LPO Alsace⁹, l'occasion d'un premier regard en arrière pour observer les tendances évolutives les plus récentes.

B.1.1 L'avifaune de la ZPS

B.1.1.1 Méthodologie

B.1.1.1.1 Recueil des données avifaunistiques

La particularité technique du diagnostic biologique portant sur l'avifaune est qu'il n'a pas fait l'objet de prospections spécifiques de terrain en 2015.

De ce fait, les données relatives à la présence d'avifaune sont toutes issues d'un travail bibliographique d'analyse des bases de données naturalistes existantes (ODONAT-LPO), auquel se sont toutefois rajoutées quelques observations ponctuelles effectuées à l'opportunité sur le terrain en juin 2015 par Y. Meinard et M. Lelièvre, dans le cadre des prospections pour l'identification des habitats d'espèce.

Nous nous sommes appuyés prioritairement sur les données de la période 2005-2015, en les mettant ponctuellement en perspective avec les données antérieures, lorsqu'elles permettaient de faire apparaître des tendances évolutives (régression-disparition, ou, au contraire, apparition-progression).

⁹ BUCHEL, E. 2006. Expertise pour la définition de la zone de Protection Spéciale « Le Ried Centre Alsace de Sélestat à Colmar – partie haut-rhinoise ». Ligue pour la protection des oiseaux d'Alsace, 16p.

Les sources des données compilées (bibliographiques + observations à l'opportunité) sont les suivantes :

Tableau 5. Liste des données utilisées dans le cadre du diagnostic de l'avifaune

TYPE DE DONNEES	ORIGINE DES DONNEES	NOMBRE DE DONNEES BRUTES
Données géoréférencées de l'avifaune de la ZPS, partie haut-rhinoise, période 2010-2015	Base de données Faune-Alsace (administrée par la LPO Alsace)	3938
Données géoréférencées de l'avifaune de la ZPS, partie haut-rhinoise, période 2005-2009	Base de données Faune-Alsace (administrée par la LPO Alsace)	81
Données géoréférencées de l'avifaune de la ZPS, partie haut-rhinoise, période 2006-2010	Données de l'enquête Atlas (réalisé par la LPO Alsace)	91
Données non géoréférencées de l'avifaune du Ried, période 2005 à 2010	Données de l'ancienne base de la LPO Alsace	209
Données géoréférencées de l'avifaune de la ZPS, partie haut-rhinoise, Juin 2015	GERECO	39

B.1.1.1.2 *Analyse et traitement des données*

La première étape a été de compiler et trier les données de l'avifaune issues des 5 sources susnommées, en conservant uniquement les données des espèces qui sont considérées dans le cadre de ce DOCOB, à savoir :

- Les espèces et sous-espèces d'intérêt communautaire listées à l'annexe I de la directive « Oiseaux »¹⁰ : **839 données disponibles pour la période 2005-2015.**
- Les espèces migratrices et hivernantes non listées à l'annexe I¹¹ : **873 données disponibles pour la période 2005-2015.**

Remarques : À titre plus informatif, nous avons également sélectionné les espèces patrimoniales « Autres », dont la saisie au sein du FSD est recommandée¹² (mais facultative), et qui ne seront pas traitées dans le DOCOB (411 données disponibles pour la période 2005-2015).

¹⁰ Cette liste d'espèces est traduite en droit français par deux arrêtés du 16 novembre 2001 et du 19 avril 2007, et concerne **123 espèces**.

¹¹ Il y eut pendant longtemps un débat dans la communauté scientifique pour arrêter définitivement une liste des espèces migratrices et hivernantes concernées, car la Directive Oiseaux n'en précise aucune de manière réglementaire. Le statut des migrateurs partiels était notamment complexe à traiter... Aussi nous basons-nous sur la liste proposée par le MNHN en 2012, **qui définit 81 espèces migratrices possibles** (source : MNHN, Service du Patrimoine Naturel, 2012. Codification des données espèces dans les formulaires de zones de Protection spéciales – Note de Cadrage actualisée).

¹² Ici encore, les espèces « Autres » à saisir dans le FSD sont listées au sein du document de l'INPN cité ci-dessus.

B.1.1.1.3 Précisions sur l'analyse des données

- La plupart des données disponibles sont issues des bases de données de la LPO Alsace, qui, grâce à son réseau d'observateurs bénévoles et à son équipe salariée, collecte au niveau de la région l'ensemble des données relatives à l'avifaune. Elles sont validées par un comité d'homologation avant leur prise en compte définitive.
- Quelques **espèces patrimoniales** font l'objet de programmes de suivi nationaux ou régionaux (Hérons, Râle des Genêts, Courlis cendré...). De même, certains **secteurs** comme la forêt du Niederwald ont fait l'objet d'inventaires quantitatifs normalisés. Pour le reste, la récolte des données issues des collaborateurs ne fait pas l'objet d'un protocole de recherche spatiale homogène. Aussi est-il logique que les secteurs les plus riches en oiseaux et les mieux préservés soient très prospectés, et que des secteurs moins intéressants apparaissent comme dépourvus d'observations d'oiseaux.
- Dans certains cas, un même individu ou groupe d'individus cantonné sur la ZPS peut être comptabilisé plusieurs fois au cours de la même année par des observateurs différents. Les données brutes cumulées ont donc dû être réinterprétées, pour éviter les surestimations et se rapprocher de la réalité des effectifs présents.
- Certaines espèces font l'objet de suivis réguliers : rapaces et hérons nicheurs, limicoles nicheurs, oiseaux d'eau hivernants. D'autres, en l'absence de protocoles de recherche spécifiques ou/et en raison de leurs mœurs nocturnes (Râle des genêts...) ou discrètes (Pic mar...), sont moins faciles à détecter, ce qui tend à les sous-représenter au sein des inventaires.

Ces données permettent ainsi d'apporter des informations pertinentes sur la composition du cortège avifaunistique de la ZPS, sur les statuts de nidification des différentes espèces, ainsi que sur les tendances démographiques des différentes populations.

En revanche, les informations relatives aux densités et au nombre de couples nicheurs de certaines espèces ont été réinterprétées (à la hausse ou à la baisse) à « dire d'expert » à partir du jeu de données initiales.

B.1.1.2 Espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux

Entre 2005 et 2015, **32 espèces listées à l'annexe I ont été observées au sein de la ZPS**. Cela représente 13 espèces supplémentaires par rapport aux données de 2006. Toutefois, il faut faire la part des choses entre les espèces « régulières » et les espèces dont la présence est rare, voire exceptionnelle ou accidentelle, et dont la mise en place d'un programme de conservation spécifique ne saurait être justifiée dans le cadre du DOCOB. Le tableau ci-dessous propose une synthèse des effectifs estimés des 32 espèces :

Tableau 6. Synthèse des effectifs estimés des 32 espèces de l'Annexe I

Nom vernaculaire (1)	Nom latin	Code N2000	Statut biologique 2015	Effectifs estimés en 2015 (2)				Effectifs 2006 (Etude LPO et/ou FSD)
				Nidification	Alimentation nidification	Hivernage	Migration / Passage	
Aigrette garzette*	<i>Egretta garzetta</i>	A026	Occasionnel				Occasionnel	ND
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	A094	Migrateur				0-5 ind.	0-10 ind.
Bihoreau gris*	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	Occasionnel				Occasionnel	ND
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	A072	Nicheur	<5 c.				6-10 c.
Bruant ortolan*	<i>Emberiza hortulana</i>	A379	Occasionnel				Occasionnel	ND
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	Migrateur				10-10 ind.	10-10 ind.
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	A082	Hivernant			6-10 ind.		6-10 ind.
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	A031	Nicheur	A proximité	15-20 ind.		30-50 ind.	30-50 ind.
Cigogne noire*	<i>Ciconia nigra</i>	A030	Occasionnel				Occasionnel	ND
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	A151	Migrateur				0-20 ind.	10-10 ind.
Cygne chanteur*	<i>Cygnus cygnus</i>	A038	Hivernant			1-10 ind.		ND
Cygne de Bewick*	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	A037	Occasionnel				Occasionnel	ND
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	A098	Hivernant			0-2 ind.		0-1 ind.
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A103	Hivernant			1-2 ind.		1-2 ind.
Grand-duc d'Europe*	<i>Bubo bubo</i>	A215	Occasionnel				Occasionnel	ND
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	A027	Hivernant			5-20 ind.		2-5 ind.
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	A127	Migrateur				50-250 ind.	15-250 ind.
Guifette noire*	<i>Chlidonias niger</i>	A197	Occasionnel				Occasionnel	ND
Héron pourpré*	<i>Ardea purpurea</i>	A029	Occasionnel				Occasionnel	ND
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	A222	Hivernant			0-1 ind.		0-1 ind.
Marouette ponctuée*	<i>Porzana porzana</i>	A119	Occasionnel	Possible			Occasionnel	ND
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	A229	Nicheur	11-50 c.		5-10 ind.		11-50 c.
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	A073	Nicheur	<5 c.				6-10 c.
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	A074	Migrateur				10-10 ind.	10-10 ind.
Oedicnème criard*	<i>Burhinus oedicnemus</i>	A133	Occasionnel	Probable				ND
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	A234	Nicheur	-10 c.				-10 c.
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	A238	Nicheur	20-50 c.				20-50 c.
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	A236	Nicheur	-5 c.				-5 c.
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	A338	Nicheur	15-20 c.				15-15 c.
Pluvier doré*	<i>Pluvialis apricaria</i>	A140	Migrateur				0-30 ind.	ND
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	A122	Nicheur	0-2 c.				0-2 c.
Sterne pierregarin*	<i>Sterna hirundo</i>	A193	Nicheur	0-2 c.	6-10 ind.			ND

(1) *= espèce non citée au sein de l'étude de 2006 (LPO Alsace) (2) ind. = nombre d'individus, c. = nombre de couples

B.1.1.2.1 *Espèces de l'annexe I nicheuses au sein de la ZPS*

Bondrée apivore *Pernis apivorus* (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Listes rouges France/Europe : LC
Liste rouge Alsace : **Vulnérable**



Situation en France et en région Alsace

La Bondrée apivore est largement répartie sur l'ensemble du territoire national (à l'exception du bassin méditerranéen). On estime la population française à 10000-15000 couples, avec une tendance stable. Rapace migrateur, elle arrive généralement en mai et repart sur ses quartiers d'hivernage africains en août-septembre. Cette espèce discrète est assez dure à détecter, ce qui amène souvent à sous-évaluer sa présence. La population alsacienne est estimée à 400-600 couples, mais avec une tendance à la baisse.

Situation au sein de la ZPS

En 2006, l'étude réalisée par la LPO Alsace permettait d'estimer la population du Ried entre 3 à 5 couples. Entre 2005 et 2015, seulement 2 observations d'individus solitaires ont été réalisées, toutes deux aux abords de la gravière Leonhard, au nord-ouest du site. Aussi, il apparaît plus pertinent d'estimer dorénavant la population à moins de cinq couples.

Habitat de l'espèce

La Bondrée semble préférer la présence alternée de massifs boisés et de prairies. Elle évite les zones de grande culture, mais occupe aussi bien le bocage que les grands massifs forestiers, résineux ou feuillus. Pour se nourrir, elle explore les terrains découverts et semi-boisés : lisières, coupes, clairières, marais, friches, forêts claires, prés et cultures. La présence de zones humides, de cours d'eau ou de plans d'eau est fréquente sur son territoire.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

La banalisation du milieu rural dû à la régression de l'agriculture extensive a sans doute un impact sur l'espèce qui se nourrit principalement de larves d'hyménoptères. La perturbation des sites de reproduction (travaux forestiers, activités de loisirs) peut aussi avoir un impact sur le bon déroulement de la reproduction.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Au sein de la ZPS, les mesures à mettre en place doivent viser au développement de l'entomofaune en général, et des hyménoptères en particulier (source de nourriture principale de la Bondrée) : préservation de zones ouvertes, conversion des cultures intensives en prés de fauche extensifs, limitation de l'emploi des pesticides...

Il serait également important d'assurer un suivi de l'espèce et d'identifier précisément les aires de nidification, en vue de pouvoir éviter d'éventuels dérangements liés aux travaux forestiers (1er mai au 1er septembre).

Milan noir

Milvus migrans (Boddaert, 1783)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Listes rouges France/Europe : LC
Liste rouge Alsace : **Vulnérable**



© T. Kraft (CC-BY-SA 2.5)

Situation en France et en région Alsace

Le Milan noir est présent sur la majeure partie du territoire national, à l'exception du nord-ouest et de quelques régions du bassin méditerranéen. La population nationale est en regain depuis les années 70, pour finalement atteindre aujourd'hui entre 26000 et 32000 couples, avec une tendance à l'augmentation. En Alsace, on estime la population à 250-350 couples, avec une tendance qui semble globalement stable.

Situation au sein de la ZPS

Dans la plaine d'Alsace, cette espèce migratrice est régulièrement observée de Mars à Octobre pendant sa saison de reproduction. L'étude de la LPO Alsace réalisée en 2006 permettait d'estimer la population au sein de la ZPS entre 3 à 6 couples. Les zones de chasse de cette espèce comprennent notamment le cours de l'Ill, les abords de la gravière du Bruhly, les Linden Matten et les Herten Matten. La nidification est centrée sur le Niederwald (1 nid trouvé en 2014). La population nicheuse de la ZPS est dorénavant estimée à moins de 5 couples.

Habitat de l'espèce

Le Milan noir fréquente les grandes vallées alluviales, près de lacs ou de grands étangs, pour autant qu'il y trouve un gros arbre pour construire son aire. Il fréquente également volontiers les alignements d'arbres surplombant ces étendues d'eau, au sein de Frênes, de Peupliers ou de Chênes principalement. Il ne pénètre que peu les grands massifs forestiers, sauf si ceux-ci bordent des milieux aquatiques.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

La menace principale qui pèse sur la conservation de l'espèce est la régression des habitats dont il dépend, à savoir les zones humides. Son régime alimentaire charognard le rend également sensible à l'empoisonnement involontaire, par le biais de cadavres de rongeurs. Enfin, l'espèce est concernée par les dangers d'électrocution liés aux lignes hautes-tensions.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Cette espèce pourrait profiter de toutes les mesures de préservation des paysages « traditionnels » du Ried : maintien des prairies de fauche et des zones humides associées au réseau hydrographique, baisse de l'emploi des pesticides, etc.

Rôle des genêts *Crex crex* (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national

Annexe I de la Directive Oiseaux

Liste rouge Alsace : **En danger critique**

Liste rouge France : **En danger**

Liste rouge Europe : LC

L'espèce bénéficie d'un Plan National d'Action (2013-2018) ainsi que d'un Plan Régional d'Action en Alsace (2012-2016)



© Alpo roikola (CC BY 3.0)

Situation en France et en région Alsace

Autrefois présente sur l'ensemble du territoire, cette espèce emblématique de la conservation des zones humides se concentre progressivement dans les grandes vallées alluviales. La population nationale est estimée à 300-550 mâles chanteurs, répartis dans les Basses Vallées Angevines, la basse vallée de la Loire, le Val de Saône et les vallées alluviales du Nord-Est. La tendance démographique est à la chute libre. En Alsace, les populations ont largement décliné depuis le milieu du 20^{ème} siècle. Les suivis spécifiques de cette espèce réalisés dans le cadre du Plan Régional d'Action pour le Rôle des genêts n'ont pas mis en évidence plus de 10 mâles chanteurs à l'échelle de la région¹³ (dont un seul pour le Haut-Rhin).

Situation au sein de la ZPS

Au sein de la ZPS, l'espèce était donnée comme nicheuse irrégulière (LPO Alsace, 2006) avec une estimation de deux couples nicheurs. Toutefois, seule une observation de cette espèce est recensée entre 2005 et 2015 (un chanteur entendu le 23/09/07, dans un pré au sud d'Illhaeusern). Compte tenu des difficultés de recensement (espèce nocturne), il est difficile de tirer des conclusions, mais des couples peuvent subsister dans la ZPS, à l'image de ce qui a été observé dans les rieds voisins.

Habitat de l'espèce

Le râle des genêts est emblématique des prairies de fauche inondables des vallées alluviales gérées de façon extensive. Il montre une préférence pour les prairies méso-hygrophiles à hygrophiles fauchées tardivement. La structure de la végétation a son importance : elle doit comporter une strate élevée et lâche, constituée des tiges des graminées et autres plantes de grande taille (*Rumex* sp. par exemple), et une strate basse et dense, dans laquelle l'oiseau peut se dissimuler. Une hauteur d'herbe de 30 cm au moins et assez homogène paraît nécessaire pour un cantonnement durable de l'espèce.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

Un ensemble complexe de menaces pèse sur le statut de conservation de l'espèce. De toute évidence, la première est l'évolution des pratiques agricoles : baisse de la surface en herbe, date de fauche en pleine période de couvaison, augmentation des vitesses de fauches, modification de la structure et de la composition du couvert végétal, disparition des zones humides... L'espèce est également sensible aux aléas climatiques, comme la venue de crues tardives qui peuvent détruire les nichées.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

La pérennisation des populations de Rôle des genêts passe avant tout par le maintien d'importantes surfaces d'habitats prairiaux, lui-même souvent tributaires du maintien de l'élevage extensif. Toutefois, les modes de gestion de ces espaces doivent être adaptés aux exigences écologiques de l'espèce, en mettant en place la généralisation de la fauche tardive au 15 juillet, le maintien de bandes non fauchées, l'absence d'utilisation de fertilisants et de pesticides, la pratique de la fauche centrifuge à vitesse réduite... Toute mesure de protection mise en place devra également s'accompagner d'un suivi spécifique de cette espèce, dont la connaissance au sein de la Zone de Protection Spéciale est très limitée.

¹³ Deceuninck et Al., 2010. Coordination et mise en œuvre du Plan de restauration du rôle des genêts. Enquête nationale de dénombrement des mâles chanteurs en 2009.

Martin-pêcheur

Alcedo atthis (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Liste rouge Alsace : **Quasi-menacé**
Liste rouge France : LC
Liste rouge Europe : **Vulnérable**



Situation en France et en région Alsace

Le Martin-pêcheur est largement répandu au sein du territoire national, à l'exception des zones de montagne, de la Beauce et de la Brie. La population française est estimée à 10000-18000 couples pour la période 2008-2012, avec une tendance assez nette à la baisse. L'espèce est sédentaire, ou migratrice partielle. De fait, les populations françaises sont renforcées en hiver par des individus venant d'Europe du nord et d'Europe centrale.

Situation au sein de la ZPS

L'espèce est assez commune au sein de la plaine d'Alsace, ainsi qu'au sein de la ZPS où elle peut être observée toute l'année. La plupart des observations d'individus concernent le réseau hydrographique de l'Ill, et secondairement de la Fecht et du Riedbrunnen, ainsi que les diverses pièces d'eau libre attenantes.

L'étude de la LPO Alsace (2006) estimait la population nicheuse de la ZPS entre 11 et 50 couples environ. Toutefois, nous disposons de trop peu d'observation d'indices de nidification pour réaliser une nouvelle estimation fiable en 2015. Il faut également noter que la ZPS accueille chaque année entre 5 et 10 individus hivernants.

Habitat de l'espèce

Il s'agit d'une espèce associée au réseau hydrographique (cours d'eau et pièces d'eau libre). Elle nécessite la présence de berges abruptes pour creuser son terrier, ainsi que de l'accès à un secteur en eau pour son alimentation (les vagues de gel hivernales sont responsable en grande partie des mouvements migratoires ainsi que des fluctuations des populations).

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

Les modifications anthropiques des berges des cours d'eau, lacs, étangs par reprofilage ou rectification ont un impact direct sur la disponibilité en site de nidification. Mais il semblerait que la menace la plus importante soit l'eutrophisation et la pollution des cours d'eau, qui limite l'accès à la ressource alimentaire. Enfin, la fréquentation humaine et/ou aux abords du site de nidification peut parfois conduire à son abandon.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Toutes les mesures en faveur d'une amélioration de la qualité de l'eau et des cortèges piscicoles sont a priori favorables à l'espèce. Il est également important de laisser certains tronçons de cours d'eau suivre leur dynamique « naturelle » avec la mise en place de zones d'érosion de berges, qui constituent des sites d'accueil très favorables.

Pic cendré

Picus canus (Gmelin, 1788)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Liste rouge France : **Vulnérable**
Liste rouge Europe : LC
Liste rouge Alsace : **Vulnérable**



© F. Vassen (CC BY 2.0)

Situation en France et en région Alsace

Le Pic cendré présente une répartition originale en France, où il occupe une « bande centrale », allant de la Bretagne à l'Alsace, délimitée au nord par l'Île-de-France, et au sud par les contreforts du Massif central. Les régions du centre et l'est de la France abritent les derniers grands bastions de cette espèce rare (estimé entre 1000 et 3500 couples¹⁴), dont les effectifs européens sont en baisse. En région Alsace, l'espèce est présente en zone de piémont, et également en plaine (mais dans des densités apparemment plus faibles).

Situation au sein de la ZPS

Le Pic cendré est présent toute l'année dans la ZPS, au sein de laquelle il se reproduit. Sur la période 2005-2015, seules 8 observations de cette espèce ont été réalisées (il faut préciser qu'il s'agit d'une espèce discrète, assez dure à contacter, ce qui peut expliquer ce faible nombre). 6 observations ont été effectuées en forêt de Colmar, ainsi que sur la proche ripisylve de l'III. Un individu a été contacté à proximité des sources du Riedbrunnen, et un individu à l'extrême nord du site. L'étude de 2006 réalisée par la LPO Alsace estimait à moins de 10 couples la population de la ZPS. Compte tenu du faible nombre de données, il n'est pas possible de réaliser de nouvelle estimation en 2015¹⁵.

Habitat de l'espèce

Espèce fréquentant essentiellement les vieilles forêts de feuillus, il peut également coloniser les ripisylves, bosquets et vergers. Sa présence est tributaire de bois mort sur pied (pour la construction de sa loge) et de la présence d'une ressource alimentaire suffisante (essentiellement des fourmis, et autres espèces d'invertébrés). Il est fréquemment observé en milieu bocager, notamment sur les secteurs prairiaux où il se nourrit.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

Comme la plupart des pics, cette espèce est avant tout sensible aux différents modes de gestion de son habitat. En milieu forestier, la simplification à l'excès des cortèges forestiers, l'enrésinement et le rajeunissement des parcelles sont les principales causes de baisse d'attractivité des habitats. En milieu bocager, la disparition progressive des haies, prairies, bosquets, réduisent d'autant la disponibilité alimentaire ainsi que la présence de sites de reproduction favorables.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Le maintien d'îlots de sénescence et d'arbres morts sur pied (tout en assurant la sécurité du public) est l'action prioritaire à mettre en place. Toute action favorisant la diversité de structure des peuplements (âge, essences...) tout en limitant le ratio des espèces de résineux est globalement favorable. En milieu bocager, le maintien des éléments favorables du paysage tels que les prairies, haies et vergers est bénéfique, ainsi que la limitation des pesticides. Enfin, au sein de la ZPS, il est d'améliorer la connaissance de la dynamique de la population présente.

¹⁴ Données INPN, 2015

¹⁵ Toutefois, compte tenu de la surface totale d'habitat favorable au sein de la ZPS ($\approx 10 \text{ km}^2$) et des densités connues de cette espèce au sein de milieux similaires (1 couple pour 100ha.), l'estimation de 10 couples maximum est cohérente.

Pic noir

Dryocopus martius (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Listes rouges Alsace/France/Europe : LC



Situation en France et en région Alsace

Jadis considéré comme une espèce de montagne, le Pic noir a considérablement agrandi son aire de répartition depuis les années 50, pour coloniser les secteurs de plaine. Aujourd'hui, il est présent sur la plupart du territoire métropolitain, fort d'une population estimée à 20000-40000 couples. La tendance démographique est à l'augmentation. En Alsace, l'espèce est relativement bien présente, exploitant autant la montagne que les secteurs de plaine abritant des massifs forestiers.

Situation au sein de la ZPS

Le Pic noir est présent toute l'année au sein de la ZPS où il se reproduit. Sur la période 2005-2015, 34 observations de cette espèce ont été réalisées. Un nombre important d'observations ont été faites sur deux secteurs notamment :

- en forêt de Colmar, ainsi que sur la proche ripisylve de l'Il (14 obs.)
- dans les environs du Bruhly, au sein des secteurs de peupleraie (11 obs.)
- quelques données ponctuelles sont également données dans la forêt de Holtzwihr, le bois de Jebnheim, le secteur du Riedbrunnen...

L'étude de 2006 réalisée par la LPO Alsace estimait à moins de 5 couples la population de la ZPS. Compte tenu de l'absence d'indices de nidification récents, il n'est pas possible de réaliser de nouvelle estimation en 2015¹⁶.

Habitat de l'espèce

Il apprécie les hautes futaies âgées, notamment les hêtraies-sapinières et les hêtraies pures. Il peut vivre également parmi les mélèzes, épicéas et autres conifères ou feuillus, de préférence bien espacés et sur de grandes surfaces. Il s'installe aussi dans les petites forêts ou bosquets séparés des grands massifs par quelques kilomètres, voire dans de simples alignements d'arbres (vieux platanes, par exemple). Il est estimé qu'un arbre de diamètre de 45 à 50 cm constitue la taille minimale pour l'implantation d'une loge.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

Du fait de son expansion actuelle, l'espèce n'est pas spécialement menacée en France. Toutefois, et comme la plupart des pics, cette espèce est avant tout sensible aux différents modes de gestion de son habitat. En milieu forestier, la simplification à l'excès des cortèges forestiers, et le rajeunissement des parcelles sont les principales causes de baisse d'attractivité des habitats.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Le maintien d'îlots de sénescence et d'arbres morts sur pied (tout en assurant la sécurité du public) est l'action prioritaire à mettre en place.

¹⁶ Toutefois, compte tenu de la surface totale d'habitat favorable au sein de la ZPS ($\approx 10 \text{ km}^2$) et des densités connues de cette espèce au sein de milieux similaires (1 couple pour 200 à 500ha.), l'estimation de 5 couples maximum est cohérente.

Pic mar

Dendrocopos medius (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Listes rouges Alsace/France/Europe : LC



© Marek Szczepański (CC BY-SA 3.0)

Situation en France et en région Alsace

Le Pic mar présente en France une distribution irrégulière, offrant localement des densités élevées. Il est rare dans le nord et l'extrême sud-ouest, absent de la bordure méditerranéenne et des montagnes au-dessus de 700 mètres. La population française est estimée à 40000-80000 couples, avec une tendance stable. En Alsace, l'espèce peut être rencontrée sur une majeure partie de la plaine, ainsi qu'en montagne à une altitude inférieure à 500m.

Situation au sein de la ZPS

Le Pic mar est sédentaire et se reproduit au sein de la ZPS. Il a été observé 20 fois entre 2005 et 2015, au sein de presque tous les massifs forestiers ; majoritairement sur la forêt de Colmar et la ripisylve de l'Ill, ainsi que sur bois de Jepsheim, la forêt de l'Orch, et les forêts communales de Holtzwihr, Ribeauvillé et Elsenheim.

L'étude de 2006 réalisée par la LPO Alsace estimait à 20-50 couples la population de la ZPS. Compte tenu de l'absence d'indices de nidification récents, il n'est pas possible de réaliser de nouvelle estimation en 2015¹⁷.

Habitat de l'espèce

Le Pic mar est une espèce typiquement forestière, associée aux chênaies et aux les chênaies-charmaies. Il recherche en priorité les derniers stades forestiers où dominent les gros chênes (on avance généralement le nombre de 20 gros arbres à l'hectare pour nicher régulièrement). En hiver, des milieux bocagers (chênes têtards émondés) et les vergers de hautes tiges contiguës aux massifs forestiers peuvent être fréquentés.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

En France, la transformation progressive des taillis sous futaie en futaie régulière réduit les capacités d'accueil des peuplements forestiers pour cette espèce. À cela peuvent se rajouter l'enrésinement, le dérangement en période de reproduction, le rajeunissement des parcelles...

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Le maintien d'îlots de sénescence et d'arbres morts sur pied (tout en assurant la sécurité du public) est l'action prioritaire à mettre en place. Toute action favorisant la diversité de structure des peuplements (âge, essences...) tout en limitant le ratio des espèces de résineux est globalement favorable.

¹⁷ Toutefois, compte tenu de la surface totale d'habitat favorable au sein de la ZPS ($\approx 10 \text{ km}^2$) et des densités connues de cette espèce au sein de milieux similaires (1 couple pour 10 à 50ha.), l'estimation de 20-50 couples maximum est cohérente.

Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Listes rouges France/Europe : LC
Liste rouge Alsace : **Vulnérable**



Situation en France et en région Alsace

Espèce migratrice, la Pie-grièche écorcheur est présente sur la majeure partie du territoire, à l'exception du nord de la ligne reliant Nantes à Charleville-Mézières et du littoral méditerranéen. La population française est estimée à 60000-120000 couples, avec des fluctuations importantes. En Alsace, bien que la Pie-grièche puisse être observée sur la quasi-totalité de la région, c'est le secteur de plaine et de piémont qui semble drainer la majorité de la population.

Situation au sein de la ZPS

Le Ried accueille de nombreux individus nicheurs lors de la période favorable (mai à août). 52 observations ont été effectuées entre 2005 et 2015¹⁸. Si quelques individus fréquentent la moitié sud de la ZPS, la majorité des individus semblent se cantonner au nord et à l'est d'Illhaeusern.

L'étude réalisée par la LPO Alsace en 2006 estimait à 15 couples la population de la ZPS. En 2015, les nombreuses observations d'individus (6 couples, 1 nichée, 18 observations de mâles isolés) viennent conforter l'estimation de 2006. Il est même possible que le site abrite désormais entre 15 et 20 couples¹⁹.

Habitat de l'espèce

La Pie-grièche écorcheur est une espèce typique des milieux ouverts à semi-ouverts. Elle occupe les milieux comportant des prairies de fauche et/ou de pâtures extensives, parfois traversées par des haies, mais toujours plus ou moins ponctuées de buissons bas épineux (ronces, prunelliers, aubépines...), d'arbres isolés et d'arbustes divers. La Pie-grièche écorcheur affectionne donc les milieux agricoles, à condition que ces derniers offrent des possibilités de nidification (buissons), de chasse (perchoirs) et un accès aux ressources alimentaires. Elle peut également se rencontrer dans les jeunes coupes forestières en régénération.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

Les principales menaces sont liées aux changements de pratiques agricoles des 50 dernières années : baisse de la surface en prairie, du pâturage ovin et bovin, arrachage des haies, utilisation récurrente de pesticides... autant de facteurs qui limitent la ressource alimentaire et les sites de nidification favorables. À cela se rajoutent les nombreux « prélèvements » dont cette espèce fait l'objet tous les ans lors de ses migrations au Moyen-Orient, dans les Balkans et les îles méditerranéennes.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

La préservation des éléments du paysage constitutifs de son habitat est essentielle : maintien des haies, prairies, bandes enherbées... L'utilisation des pesticides est à limiter puisqu'ils impactent directement la ressource alimentaire principale de l'espèce.

¹⁸ Dont 21 effectuées en juillet 2015 à l'opportunité par Gereco, lors des prospections « Habitats »

¹⁹ L'espèce est toutefois connue pour présenter une importante variabilité annuelle de ses effectifs mondiaux (en « dents de scie »). Aussi l'interprétation des tendances populationnelles de la ZPS devra être considérée sur un pas de temps supérieur.

Cigogne Blanche

Ciconia ciconia (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Listes rouges Alsace/France/Europe : LC



© Andreas Trepte, www.photo-natur.de

Situation en France et en région Alsace

La Cigogne blanche a longtemps niché quasi exclusivement dans l'Est de la France, notamment en Alsace et en Moselle. Depuis 1978, des colonies sont apparues et se sont développées principalement sur la façade atlantique, de la Normandie à la Gironde. En 2008, elle se reproduisait dans 35 départements. Globalement, l'augmentation des effectifs entamée depuis plusieurs années se poursuit et l'aire de répartition semble en expansion. La population française est estimée à 1300-1900 couples²⁰ et la population alsacienne était de 370 couples en 2004²¹.

Situation au sein de la ZPS

Migratrice, la Cigogne blanche ne niche pas à proprement parler au sein de la ZPS, mais en limite directe, dans les villages alentour (Illhaeusern, Ostheim...). Elle est ainsi observée très fréquemment en alimentation sur les milieux ouverts (prairies, cultures) dans la moitié sud de la zone d'étude, de Mars à Juillet, où l'on dénombre des groupes de 5 à 20 individus en moyenne. Le Ried sert également de halte migratoire, avec des concentrations importantes en fin d'été (maximum de 58 individus le 04/08/2007) et occasionnellement en hiver (25 individus le 30/12/2013, 40 le 21/12/2012).

Habitat de l'espèce

La Cigogne blanche occupe en France des milieux ouverts de basse altitude où l'humidité du sol et la présence d'eau apparaissent indispensables. Elle fréquente avec prédilection les marais ouverts doux à saumâtres, les vallées fluviales et les zones bocagères humides caractérisées par une mosaïque d'habitats, tels que les prairies de fauche, les prairies pâturées et les cultures, dont le mode d'exploitation est extensif.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

Sur le territoire national, les deux menaces les plus importantes sont la diminution de la surface et de la qualité de l'habitat disponible (assèchement des zones humides, intensification de l'agriculture, recul de la surface en prairies...) ainsi que le risque de mortalité directe par électrocution sur les lignes haute-tension. À cela s'ajoutent dorénavant plusieurs menaces sur les territoires d'hivernage africains (tirs de « prélèvement », sécheresse sahélienne, pressions humaines).

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Au sein de la ZPS, les sites d'alimentation indispensables à l'accueil des individus nicheurs et migrants, telles les prairies et les zones humides ou marécageuses sont à préserver ou à restaurer.

²⁰ INPN, 2013

²¹ Enquête nationale 2004

Sterne pierregarin *Sterna hirundo* (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Listes rouges France/Europe : LC
Liste rouge Alsace : **En Danger**



© A. Trepte (CCBY-SA 2.5)

Situation en France et en région Alsace

Espèce migratrice, la Sterne pierregarin est présente en France lors de sa saison de reproduction sur la façade atlantique, le littoral méditerranéen et les grandes vallées alluviales françaises (Loire, Allier, Rhin...). La population est estimée à 5600-6000 couples environ, avec une tendance à la hausse. En 2005, la population alsacienne s'élevait à 160 couples répartis en 14 colonies²² (dont 6 dans le Haut-Rhin).

Situation au sein de la ZPS

La Sterne pierregarin niche parfois au sein de la ZPS (un couple à la gravière de Bergheim -Bruhly-), ainsi qu'à sa proximité directe (un couple à la gravière Léonart à Sélestat). Par ailleurs, elle est fréquemment observée en chasse sur le réseau hydrographique du site, d'avril à août (28 données sur la période 2005-2015). Les observations concernent de petits groupes de 1 à 3 individus, principalement effectués sur le cours d'eau de l'Ill.

Habitat de l'espèce

Elle est inféodée aux milieux humides : lacs, étangs, littoral maritime, fleuves... Les sites de nidifications sont généralement installés en colonies, sur des bancs de galets ou de sable. L'espèce s'accommode également des infrastructures humaines telles que les digues, les embarcadères et radeaux flottants. La présence d'une eau poissonneuse à proximité est essentielle.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

La raréfaction des sites de nidification favorables est une menace importante. Les travaux d'aménagement hydrauliques ont souvent fait disparaître les bancs de sable et de galets, ou conduit à leur végétalisation. À cela se rajoute un important dérangement humain (activités touristiques et halieutiques) ainsi qu'une baisse sensible de la disponibilité des espèces-proies piscicoles.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Globalement, toutes les mesures visant à améliorer la qualité du réseau hydrographique sont bénéfiques (pollution, cortèges piscicoles). L'identification, la protection et la surveillance des sites de nidification sont sans doute les points les plus importants. Il peut être localement intéressant d'aménager des sites de nidification artificiels sur les plans d'eau, comme les radeaux flottants, afin de pallier à la disparition des sites « naturels ».

²² Plaquette « Sterne Pierregarin », LPO Alsace, 2005.

B.1.1.2.2 Espèces de l'annexe I hivernantes au sein de la ZPS

Grande aigrette <i>Ardea alba</i> (Linné, 1758)	 © F. Folini (CC BY 2.5)
Statuts réglementaires / Listes rouges Espèce protégée au niveau national Annexe I de la Directive Oiseaux Listes rouges France/Europe : LC	
Situation en France et en région Alsace	
La présence de la Grande Aigrette en France est relativement récente. Initialement citée comme « rare et occasionnelle », les premiers individus hivernants ont été observés dans les années 60. Il aura fallu attendre les années 90 pour observer les premiers couples nicheurs en Pays de la Loire. Depuis, la population reproductrice et hivernante semble en croissance continue (180 couples recensés en 2007). En Alsace, aucun indice de nidification certaine de cette espèce n'a encore été observé, toutefois l'espèce est assez souvent observée en hivernage, dans des effectifs restreints.	
Situation au sein de la ZPS	
Au sein de la ZPS, la Grande Aigrette est observée tous les ans. Si la plupart des observations effectuées concernent majoritairement des individus isolés, ou par paire (75 %), il est également courant de voir de petits groupes d'individus (maximum de 20 individus observés le 28/12/2013). La plupart des observations sont effectuées dans la moitié sud de la ZPS (sud d'Illhaeusern), en milieu ouvert et généralement à proximité des linéaires de cours d'eau. En 2015, l'observation d'un couple dans un milieu favorable laisse penser que l'espèce pourrait dorénavant tenter de nicher au sein de la ZPS.	
Habitat de l'espèce	
En période d'hivernage, la Grande aigrette fréquente à la fois les milieux ouverts humides (prairies, zones de labours...) et les milieux aquatiques (fossés, berges de cours d'eau, abords de pièce d'eau libre) pour s'alimenter. De manière plus globale, tous les milieux ouverts inondés sont susceptibles de servir de zone d'alimentation. Les sites de nidification sont principalement de grandes roselières, ou quelquefois de grands arbres à proximité des zones humides, souvent en compagnie d'autres ardeidés (hérons, aigrettes...).	
Principales menaces sur la conservation de l'espèce	
Bien qu'elle ait failli disparaître au 20^{ème} siècle à cause de l'industrie de plumasserie, la Grande aigrette ne semble pas menacée en Europe. Les principales menaces sur le long terme sont la disparition des secteurs d'alimentations par drainage et/ou mise en culture des zones humides, et la régression ou la disparition des sites favorables de reproduction	
Mesures de conservation en faveur de l'espèce	
Les sites des dortoirs hivernaux et les principales zones de gagnages concentrant la majorité des individus en hiver doivent faire l'objet d'un maintien des habitats en place afin d'y assurer la pérennité des ressources alimentaires. Il faut également y assurer une quiétude indispensable à l'installation des dortoirs dans les secteurs boisés des zones humides.	

Busard Saint-Martin

Circus cyaneus (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Liste rouge Alsace : **Présumé disparu**
Liste rouge France : LC
Liste rouge Europe : **Quasi-menacé**



© G. Kummer (CC BY-SA 2.5)

Situation en France et en région Alsace

L'espèce est assez largement répartie sur le territoire, à l'exception toutefois du sud-ouest et de l'est. La population nicheuse est estimée à 5300-8000 couples (INPN, 2012), avec un déclin important. La France accueille également une importante population d'individus hivernants (de 6000 à 10000 selon les années).

En Alsace, l'espèce n'a pas été observée en nidification depuis plus de 10 ans²³. Les secteurs de plaine accueillent toutefois régulièrement des hivernants, qui peuvent s'attarder jusqu'en avril.

Situation au sein de la ZPS

Ainsi, la ZPS accueille chaque hiver plusieurs individus d'octobre à mars. Si 90 % des observations sont effectuées dans les Linden Matten, la totalité des milieux ouverts du Ried est susceptible d'être favorable.

La population hivernante était estimée à 6-10 couples (LPO Alsace, 2006), ordre de grandeur qui semble toujours d'actualité en 2015.

Habitat de l'espèce

Lorsqu'il chasse, le Busard Saint-Martin fréquente une large gamme de milieux ouverts, pour peu que la strate herbacée ne soit pas trop haute : prairies, friches, landes, cultures, coupes forestières, etc. Les sites de nidification peuvent être installés dans ces mêmes milieux ouverts, ou bien dans des secteurs plus fermés : fourrés, taillis, et boisements clairs.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

Trois menaces principales sont invoquées quant à la disparition de l'espèce : la perte des vastes surfaces de landes qui existaient encore au début du siècle, la destruction directe des nichées au sein des cultures par les engins de fauche, et la baisse de la disponibilité alimentaire globale en milieu ouverts (micro-mammifères, passereaux...)

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Toutes les actions favorables au maintien des espèces-proies sont favorables. Le Busard Saint-Martin se nourrit essentiellement de Campagnol des champs, aussi les actions à prioriser sont la préservation et la restauration des habitats prairiaux. De plus, il est important de maintenir des secteurs à strate herbacée haute (de type friche herbacée), qui sont utilisés lors des phases de repos.

²³ Liste rouge des oiseaux nicheurs en Alsace, 2014.

Faucon émerillon

Falco columbarius (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Liste rouge France (hiv.) : Données insuffisantes
Liste rouge Europe : LC



Situation en France et en région Alsace

Espèce septentrionale, le Faucon émerillon se reproduit essentiellement dans le nord de l'Europe (Ecosse, Scandinavie, pays baltes...). Sa présence en France comme hivernant et/ou migrateur reste assez rare, mais toutefois régulière.

Situation au sein de la ZPS

Au sein de la ZPS, le Faucon émerillon semble hiverner de manière régulière. 26 observations ont été effectuées entre 2005 et 2015, de fin octobre à mi-mars. Il est difficile de déterminer la part attribuable à des individus hivernants ou en migrations, mais on a dénombré jusqu'à deux individus de sexe différents au cours d'une même période hivernale. La plupart des observations sont effectuées au sein des Linden Matten et des Herten Matten.

L'étude de la LPO Alsace (2006) estimait entre 0 et 1 individu hivernant au sein de la ZPS, aussi en 2015 on peut estimer cet intervalle à 0-2 individus.

Habitat de l'espèce

En période hivernale, le Faucon émerillon fréquente une large gamme de milieux ouverts (paysages agricoles, polders, friches, littoral), pour peu que la ressource alimentaire y soit suffisante.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

Compte tenu de sa rareté sur le territoire national, les menaces sont mal connues. Elles concernent principalement la disponibilité alimentaire des proies sur les sites d'hivernage.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Toutes les mesures pouvant favoriser l'augmentation de la petite avifaune de plaine (source de nourriture principale) sont *a priori* favorables à l'espèce. Le caractère « aléatoire » de la présence de cette espèce au sein de la ZPS rend complexe la mise en place de mesures de protection spécifiques.

Faucon pèlerin

Falco peregrinus (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national

Annexe I de la Directive Oiseaux

Liste rouge Alsace : **Vulnérable**

Liste rouge France / Europe : LC



© Carlos Dellgado (CC BY-SA 4.0)

Situation en France et en région Alsace

Le Faucon pèlerin est réparti sur la quasi-totalité de la France, mais les densités de population sont bien plus importantes à l'est d'une ligne de partage Sedan/Biarritz. Après avoir chuté drastiquement dans les années 50 et 60, les populations de Faucon pèlerin affichent une tendance générale à l'augmentation (notamment depuis l'interdiction de pesticides comme le DDT). La population estimée était de 1000-1300 couples en 2013.

En Alsace, le massif vosgien abrite l'essentiel de la population (entre 50 et 60 couples), mais l'espèce est également présente en plaine²⁴, ou divers sites anthropiques sont exploités : carrières, silos, pylônes, etc.

Situation au sein de la ZPS

Au sein de la ZPS, la nidification du Faucon pèlerin n'a jamais été constatée, même si quelques sites pourraient s'avérer favorables (pylônes notamment). Toutefois, les observations disponibles pour la période 2005-2015 attestent de l'hivernage régulier d'individus, de fin octobre à début mars (16 observations, toutes effectuées dans les Linden Matten).

L'étude de la LPO Alsace (2006) estimait entre 1 et 2 le nombre d'hivernants présents chaque année sur le site. Il semble que cette estimation soit toujours pertinente en 2015.

Habitat de l'espèce

Le choix des sites de nidification naturels est strictement rupestre (corniche, vire, ancienne aire de rapace ou de corvidé). À cela se rajoute une grande variété d'infrastructures anthropiques : églises, silos, piles de ponts, pylônes, etc. Le faucon pèlerin nécessite à proximité de son aire des territoires de chasse ouverts avec d'importantes densités d'espèces-proies (avifaune essentiellement). On le retrouve fréquemment en hiver à proximité des zones de concentration des oiseaux d'eau (limicoles, anatidés, laridés...)

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

Comme pour de nombreux rapaces, la destruction directe (tirs, poisons) ainsi que la capture d'individus ou le prélèvement d'œufs pour élevage (collectionneurs, fauconniers) ont longtemps été les principales menaces pesant sur l'espèce. La menace prépondérante aujourd'hui est davantage liée à la tranquillité des aires de reproduction pour cette espèce très sensible au dérangement.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

L'identification et le suivi des aires de reproduction potentielles et avérées sont un préalable indispensable à la conservation de l'espèce. Cette action est d'ores et déjà réalisée depuis de nombreuses années en Alsace grâce au travail de la LPO.

²⁴ LPO Alsace, ODONAT (coord.), 2014. Rapport annuel Biodiv'Alsace - Volet I - Évolution de la population du Faucon pèlerin. Document numérique

Hibou des marais

Asio flammeus (Pontoppidan, 1763)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
 Annexe I de la Directive Oiseaux
 Liste rouge Alsace : **préssumé disparu**
 Liste rouge France (nicheurs) : **Vulnérable**
 Liste rouge Europe : LC



Situation en France et en région Alsace

Espèce plutôt septentrionale (Scandinavie, Russie...), le Hibou des marais se trouve en France en limite méridionale de son aire de répartition. La population nicheuse du territoire national est très réduite (de 50 à 100 couples en 2012), les principales zones de reproduction régulière étant situées dans le Marais Breton, le Nord-Pas-de-Calais, l'Alsace et le Massif central.

Il est toutefois assez courant d'observer des individus en période hivernale ; les principales observations se font le long du littoral atlantique et de la Manche, également en Camargue et en Crau, en Lorraine, et dans une grande partie du centre de la France, au gré des afflux lors des vagues de froid ou suite à des saisons de reproduction à forte production démographique (650 individus en hivernage au minimum). En Alsace, l'espèce est considérée comme « Rare de passage ».

Situation au sein de la ZPS

Au sein de la ZPS, le Hibou des marais ne niche pas, malgré la présence de milieux favorables à la nidification. Il est quelquefois observé en période de migration (il ne semble pas qu'il y ait d'individus qui hivernent au sein du site). Sur la période 2005-2015, seules 2 observations de cette espèce ont été réalisées, au sein des friches des Hertzen Matten (22/03/2010 et 25/10/2011). L'étude de 2006 de la LPO Alsace estimait entre 0 et 1 individu fréquentant le site, il semblerait que cette estimation soit toujours d'actualité en 2015.

Habitat de l'espèce

En période de reproduction comme en hivernage, l'espèce fréquente une large diversité de milieux ouverts, humides à sec (friches, landes, prairies humides, marais...), le choix étant plutôt fonction de la disponibilité alimentaire en micromammifères.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

La réduction drastique des milieux extensifs ouverts (prairies, landes, friches) a largement réduit les sites de chasse et de reproduction potentiels. L'espèce est également victime de l'empoisonnement indirect par le biais des rongeurs qu'il ingère.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Toutes les mesures de protection favorables aux rapaces, et à la faune des milieux ouverts sont favorables : maintien des zones humides et des milieux agricoles extensifs, interdiction de l'utilisation de poison, etc.

Cygne chanteur *Cygnus cygnus* (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Liste rouge France (hiv./ migr.) : Non évalué
Liste rouge Europe : LC



Situation en France et en région Alsace

Cette espèce nordique se reproduit dans la toundra eurasienne. Elle n'est observée en Europe de l'ouest et en Europe centrale que lors de la période hivernale, généralement à partir de novembre. On estime la population hivernante en France à environ 100 individus (INPN, 2013), avec une tendance à l'augmentation. Ce chiffre fluctue en fonction des vagues de froid, apportant ainsi des individus hivernant habituellement plus au nord (Allemagne, Pays-Bas, Danemark...). Les zones d'hivernages se situent essentiellement sur la façade atlantique, et dans l'est (Champagne humide et Alsace-Lorraine).

Situation au sein de la ZPS

L'espèce a été observée régulièrement depuis 2011 au sein de la ZPS (36 observations entre 2011 et 2015). Il s'agit très rarement d'individus isolés, majoritairement de petits groupes de 3 à 11 individus. Toutes les observations ont lieu entre Novembre et Février, elles mettent en évidence le cantonnement de groupes d'individus sur des périodes de plusieurs semaines.

Deux secteurs semblent concentrer les individus : les bords du Riedbrunnen, au sud d'Illhaeusern et le nord-est de la ZPS (grands ensembles prairiaux).

Habitat de l'espèce

En reproduction, le Cygne chanteur fréquente essentiellement les étangs et lacs peu profonds qui présentent une végétation aquatique importante (ce qui constitue sa principale ressource alimentaire). En hiver, les individus alternent entre le milieu aquatique et les zones de gagnage terrestre (prairies, chaumes, cultures)

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

En France, l'espèce est principalement victime de la disparition des zones humides et des zones de gagnage. Le dérangement et/ou le braconnage constituent des menaces éventuelles dans certaines régions.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Le maintien des prairies est essentiel à la préservation des zones d'hivernage de l'espèce. La préservation des chaumes pourrait également constituer une ressource alimentaire subsidiaire, dans les secteurs où elles sont systématiquement retournées avant l'hiver.

B.1.1.2.3 Espèces de l'annexe I migratrices au sein de la ZPS

Milan royal <i>Milvus milvus</i> (Linné, 1758)	 © N. Reynolds (CC-BY-2.0)
Statuts réglementaires / Listes rouges Espèce protégée au niveau national Annexe I de la Directive Oiseaux Liste rouge Alsace : En danger Liste rouge France : Vulnérable Liste rouge Europe : Quasi-menacé L'espèce bénéficie également d'un Plan Régional d'Action en Alsace (2012-2016)	
Situation en France et en région Alsace Le Milan royal est présent sur le territoire métropolitain, à l'est d'une diagonale Sedan /Biarritz. Le Massif central abrite 40 % de la population. Avec 2600 couples environ, la population nationale est en déclin, notamment dans la frange nord-est de l'hexagone (Alsace, Lorraine, Franche-Comté...). En Alsace, l'espèce niche dans l'extrême sud du Haut-Rhin et dans le nord-ouest du Bas-Rhin (35 à 49 couples en 2011), mais semble éviter le secteur de la plaine d'Alsace. Comme au niveau national, la population alsacienne est en forte diminution.	
Situation au sein de la ZPS La plupart des individus observés dans la ZPS sont des individus en cours de migration : sur 17 observations entre 2005 et 2015, toutes ont été effectuées d'octobre à décembre ou bien de février à mars. Il ne semble pas y avoir d'hivernage régulier et attesté au sein du site N2000. La migration semble concerner une population restreinte (46 individus observés en 10 ans), avec un maximum de 8 individus observés (en octobre 2011 et mars 2013). La quasi-totalité des observations a été effectuée au sein des Linden Matten et des Herten Matten. L'étude de la LPO Alsace (2006) estimait que le passage migratoire concernait une dizaine d'individus environ, ce qui semble toujours être l'ordre de grandeur observé en 2015.	
Habitat de l'espèce Espèce généraliste, il est souvent associé à l'étage collinéen davantage qu'à la plaine. Il peut fréquenter une grande diversité de paysages à partir du moment où il y a présence de boisements (pour la zone de nidification) et de zones prairiales ouvertes (alimentation). C'est l'espèce type des paysages agricoles extensifs de polyculture-élevage.	
Principales menaces sur la conservation de l'espèce Le facteur principal de régressions de l'espèce est lié au changement de pratiques agricoles, et notamment la perte de surfaces prairiales qui a une incidence directe sur la ressource alimentaire. À cela se combinent d'autres facteurs anthropiques comme le dérangement, l'empoisonnement volontaire et involontaire, l'électrocution par des lignes haute-tension ou la collision avec des éoliennes.	
Mesures de conservation en faveur de l'espèce La conservation d'espaces agricoles extensifs avec de vastes surfaces enherbées est essentielle à la survie de l'espèce sur le long terme. Le maintien de zones boisées favorables à la nidification (avec présence de nombreux gros arbres) est également un facteur important.	

Busard des roseaux

Circus aeruginosus (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national

Annexe I de la Directive Oiseaux

Liste rouge Alsace : **En danger critique**

Liste rouge France : **Vulnérable**

Liste rouge Europe : LC



© M. Brand (CC BY 2.0)

Situation en France et en région Alsace

Au niveau national, le Busard des roseaux se répartit essentiellement au nord d'un arc de cercle Bordeaux-Lyon, ainsi que sur la frange méditerranéenne. La population nicheuse oscille entre 1500 et 2200 couples, avec des variations en « dents de scie », et une légère tendance à la baisse. Espèce migratrice, elle se reproduit en Alsace, où l'on estime ses effectifs à moins de 5 couples²⁵.

Situation au sein de la ZPS

Au sein de la ZPS, la majorité des observations sont effectuées entre le 20 mars et le 15 mai, concernant donc probablement des individus en cours de migration, mais aussi des nicheurs potentiels (des milieux favorables à la nidification subsistent sur la ZPS). Les observations ont toutes été faites aux abords de la gravière du Bruhly ou dans les Linden Matten.

L'étude de la LPO Alsace (2006) estimait que le passage migratoire concernait une dizaine d'individus environ, ce qui semble toujours être l'ordre de grandeur observé en 2015.

Habitat de l'espèce

Comme son nom l'indique, cette espèce est associée aux milieux humides temporaires ou permanents. Si les roselières à phragmite constituent l'habitat majoritaire pour l'implantation du nid, le choix peut également se reporter sur une vaste gamme de milieux ouverts à semi-ouverts (prairies de fauche, champs de colza, landes humides, fourrés de ronce et d'ajoncs, etc.). L'espèce s'alimente également en milieu ouvert (prairies, cultures, friches...)

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

La régression des zones humides, et plus particulièrement des phragmitaies, est la cause essentielle de déclin de l'espèce. À cela se rajoutent d'autres menaces comme la prolifération des sangliers dans les roselières, l'empoisonnement, la destruction volontaire, la fréquentation humaine à proximité des sites de nidification...

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

La préservation des phragmitaies est la mesure principale de préservation de l'espèce. Elle doit s'accompagner d'une interdiction de fréquentation lors de la période de nidification. À cela peuvent s'ajouter des mesures de sensibilisation contre l'utilisation de poisons et la destruction directe (bien que la pratique soit peu courante en Alsace).

²⁵ LPO Alsace, 2015.

Balbusard pêcheur

Pandion haliaetus (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Liste rouge Alsace : **Présumé disparu**
Liste rouge France : **Vulnérable**
Liste rouge Europe : LC



Situation en France et en région Alsace

Le Balbusard pêcheur est un nicheur rare en France, à l'exception de la Corse où la population est importante. Le territoire métropolitain accueillait 76 couples en 2012, la plupart situés en moyenne vallée de la Loire (Loiret, Loir-et-Cher...). La tendance nationale est toutefois à l'augmentation. Espèce migratrice, les cas d'hivernage en France sont rares et ne concernent pas plus d'une dizaine d'individus. L'espèce n'est pas nicheuse en Alsace, mais se reproduit de manière irrégulière en proche Moselle. Aussi, il n'est pas rare d'observer des individus erratiques ou en migration au sein de la région.

Situation au sein de la ZPS

La position privilégiée de la ZPS au sein du couloir de migration ello-rhénan permet ainsi des observations régulières de cette espèce rare. Seulement 4 données sont recensées entre 2005 et 2015 ; 1 individu en 2011, 1 individu en 2015, 2 individus en 2015. Les secteurs fréquentés par l'espèce sont la gravière du Bruhly, les Linden Matten et la forêt de l'Orch.

L'étude de la LPO Alsace (2006) estime à 10 le nombre d'individus fréquentant le site. Compte tenu des récentes observations, il semblerait qu'en 2015 ce nombre soit davantage compris entre 0 et 5 individus.

Habitat de l'espèce

Il peut fréquenter une grande variété d'habitats de reproduction du moment qu'il y a conjugaison d'un site de nidification inaccessible (grands arbres, falaises rocheuses, plate-forme artificielle) et d'un site de pêche (fleuve, estuaire, mer, marais...).

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

Comme pour de nombreux rapaces, la destruction directe a longtemps été la principale menace pesant sur l'espèce. La situation s'est largement améliorée en Europe, mais cette espèce en pâtit encore sur ses quartiers d'hivernage africains et le long des axes migratoires. Aujourd'hui, les menaces sont davantage liées au dérangement à proximité des sites de nidification ou au risque d'électrocution sur les lignes électriques.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Compte tenu du fait que l'espèce utilise la ZPS en migration seulement, les seules mesures de conservation applicables concernent le maintien de secteurs d'alimentation favorables (gravières, étangs, cours d'eau majeurs).

Grue cendrée

Grus grus (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce protégée au niveau national
Annexe I de la Directive Oiseaux
Liste rouge France (hiv.) : **Quasi-menacé**
Liste rouge France (nichéurs) : **En danger critique**
Liste rouge Europe : LC



Situation en France et en région Alsace

Espèce inféodée à l'Europe du nord et l'Europe centrale, la Grue cendrée est surtout connue pour ses importantes migrations au travers du territoire national. Les cas de nidifications sont rares et peu réguliers (moins de 20 couples sur le territoire national). Toutefois, la France accueille de nombreux individus en période hivernale (de 60000 à 110000 individus) comme sur le célèbre site du lac du Der-Chantecoq, en Champagne.

Situation au sein de la ZPS

Au sein de la ZPS, la Grue cendrée ne passe qu'en halte migratoire, où l'on peut observer le stationnement d'importants groupes d'oiseaux entre novembre et mars (maximum de 137 individus le 29/12/2012). Les secteurs les plus fréquentés sont les Linden Matten, Herten Matten et les secteurs prairiaux au sud de l'Illwald.

L'étude de la LPO Alsace (2006) estimait à 15-250 le nombre d'individus fréquentant la ZPS. Il semble que cette estimation soit à relever légèrement, de l'ordre de 50-250 individus.

Habitat de l'espèce

Sur ses sites de nidification, la Grue cendrée fréquente de nombreux milieux humides : tourbières, marais, taïga inondée, vallée alluviale.

Les sites d'hivernages sont essentiellement composés de secteurs agricoles où alternent les cultures et les prairies, et où l'espèce peut trouver en quantité importante sa ressource alimentaire de base (graines, racines, bulbes). Les individus recherchent également des sites de dortoirs favorables, souvent des îles ou des îlots au sein d'étangs ou de lacs.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

En Europe du Nord et centrale, l'aire de nidification de la Grue est réduite par les travaux d'assèchement des zones humides. L'espèce ne semble pas *a priori* menacée sur ses quartiers d'hivernages, bien que des interrogations se posent sur le long terme quant à l'ingestion par les individus de graines « enrobées » de pesticides. Localement, l'impact dommageable de grands groupes d'hivernants sur des secteurs de cultures peut mener à des conflits avec les exploitants agricoles (tirs de destruction, effarouchement...)

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

En France, les mesures principales sont axées sur la sécurisation des couloirs de migration (limitation du risque de mortalité électrique et éolien) ainsi que sur la préservation des zones de nourrissage visant à augmenter la disponibilité alimentaire. Compte tenu du faible risque d'électrocution au sein de la ZPS, la préservation des zones de nourrissage constitue la priorité.

Combattant varié

Philomachus pugnax (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce chassable
Annexe I de la Directive Oiseaux
Liste rouge France (passage) : **Quasi-menacé**
Liste rouge Europe : LC



Situation en France et en région Alsace

Le combattant varié est une espèce davantage inféodée à l'Europe du Nord, dont la nidification en France reste exceptionnelle (entre 0 et 10 couples environ se reproduisent chaque année sur la façade atlantique). Les individus hivernants au sein du territoire sont également assez rares, et de fait, la plupart des individus observés sont en simple halte migratoire vers leurs quartiers africains.

Situation au sein de la ZPS

Au sein de la ZPS, quelques individus sont observés régulièrement lors de leur passage migratoire (8 observations entre 2005 et 2015) en période de migration pré-nuptiale entre mars ou avril. Les effectifs vont de 0 à 18 individus observés (maximum atteint le 24/04/2015), dans le secteur des Linden Matten ou de la gravière du Bruhly.

L'étude de la LPO Alsace (2006) estimait à environ une dizaine d'individus observés tous les ans. Compte tenu des dernières observations réalisées, une fourchette de 0 à 20 individus semblerait dorénavant plus pertinente.

Habitat de l'espèce

Inféodé aux zones humides, le combattant en dépend autant pour la recherche de ses secteurs de nidification que pour son alimentation, et cela tout au long de l'année. Il fréquente les prairies humides, les marais, tourières, vasières, landes humides.

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

La plus grande menace est celle de la perte d'habitat en raison de la disparition des zones humides (drainages, mise en culture). L'impact du prélèvement cynégétique est mal connu.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

En France, où l'espèce ne fait que transiter (si l'on excepte les rares nicheurs de la façade atlantique), il est impératif de conserver un réseau de zones humides favorables à l'espèce le long des axes migratoires, au sein de réserves de chasse.

Pluvier doré

Pluvialis apricaria (Linné, 1758)

Statuts réglementaires / Listes rouges

Espèce chassable
Annexe I de la Directive Oiseaux
Liste rouge France (hiv.) : LC
Liste rouge Europe : LC



Situation en France et en région Alsace

Le Pluvier doré est une espèce nicheuse du nord de l'Europe, typique des milieux ouverts (toundras, tourbières, pelouses alpines...). Il ne niche pas en France, mais le territoire national accueille chaque année entre 740.000 et 1.300.000 individus hivernants, répartis essentiellement le long de la façade atlantique.

Situation au sein de la ZPS

Le pluvier doré est considéré uniquement comme une espèce migratrice au sein de la ZPS. Sur 7 observations effectuées, 6 concernent des groupes d'individus observés en migration pré-nuptiale (Mars). Il s'agit de petits groupes allant jusqu'à 45 individus. La plupart des observations ont eu lieu dans les secteurs des Linden Matten et des Herten Matten.

Habitat de l'espèce

En hivernage, l'espèce fréquente aussi bien les secteurs de zones humides côtières, marais et polders que les agricoles situés à l'intérieur des terres (labours, prairies, céréales d'hiver, chaumes...).

Principales menaces sur la conservation de l'espèce

La diminution des espaces prairiaux et la baisse de l'intérêt alimentaire des cultures en hiver entraînent une diminution d'attractivité des secteurs d'hivernage à l'intérieur des terres. Les individus se rabattent en conséquence sur les sites côtiers. Les prélèvements cynégétiques concernent plusieurs dizaines de milliers d'individus chaque année sur le territoire national.

Mesures de conservation en faveur de l'espèce

Aucune mesure spécifique à cette espèce n'est préconisée. La pérennisation des sites d'hivernage du Pluvier doré passe par le maintien des espaces prairiaux, ainsi que d'une mosaïque de cultures. La promotion d'une agriculture sans pesticides permet d'augmenter la disponibilité alimentaire en invertébrés terrestres. Il est également important de préserver un réseau d'aires d'accueil situées en réserve de chasse.

B.1.1.2.4 Espèces de l'annexe I **occasionnelles**²⁶ au sein de la ZPS

Les 10 espèces citées ici ont vocation à illustrer l'attractivité de la ZPS, et plus globalement la richesse générale du cortège avifaunistique qui transite via l'axe rhénan. Elles ne sont pas jugées assez représentatives du site en 2015 pour justifier la mise en place d'actions de conservations spécifiques. Il est toutefois possible que dans les années à venir, certaines de ces espèces deviennent nicheuses avérées au sein de la zone d'étude.

❖ **Le Cygne de Bewick** (*Cygnus columbianus bewickii*)

2 individus observés dans le ZPS en janvier et février 2013 sur les abords du Riedbrunnen. Espèce nichant dans le Grand Nord, le Cygne de Bewick est rarement observé en hivernage (environ 80 individus par hiver, essentiellement sur les grands lacs de Champagne Humide et en Camargue).

❖ **L'Œdicnème criard** (*Burhinus oedicnemus*)

Un individu observé le 28 mai 2012, 2 individus observés le 29 mai 2015, dans le secteur des sources du Riedbrunnen. Il pourrait s'agir d'individus en cours de nidification, tout déplacement migratoire étant hautement improbable à cette période de l'année. De plus, l'espèce est connue pour nicher dans les communes bordant l'est de la ZPS (Jebsheim, Grussenheim, Elsenheim, Ohnenheim).

❖ **L'Aigrette garzette** (*Egretta garzetta*)

Un individu observé aux abords de l'Ill, vers la Maison Rouge, les 20 et 22 juillet 2007. Cette espèce est nicheuse seulement depuis quelques années en Alsace, au sud-est du Haut-Rhin.

❖ **Le Bihoreau gris** (*Nycticorax nycticorax*)

Un individu observé le 3 juin 2012 aux abords de l'Ill, au sud de la Maison Rouge. Cette espèce est considérée « nicheuse probable » en Alsace, mais encore très localisée.

❖ **Le Héron pourpré** (*Ardea purpurea*)

Un individu observé le 5 mai 2013 sur la gravière du Bruhly. L'espèce est considérée comme nicheuse occasionnelle en Alsace.

²⁶ Par « occasionnelles », on désigne les espèces non-nicheuses, non-hivernantes, dont la venue n'est pas régulière, et dont l'ensemble des observations cumulées sur la période 2005-2015 est inférieure à 5 individus. Neuf espèces sont concernées : il s'agit généralement d'individus erratiques ou en cours de migration.

❖ **La Cigogne noire** (*Ciconia nigra*)

Un individu observé le 5 mai 2013 sur une prairie à côté de la gravière du Bruhly. Cette espèce est extrêmement rare dans la région. Le premier couple nicheur a été observé en Juin 2015 dans la forêt des Vosges du Nord (Bas-Rhin).

❖ **La Marouette ponctuée** (*Porzana porzana*)

Un individu observé le 1^{er} mai 2013, à côté de la gravière du Bruhly. La période d'observation coïncide avec les dates de passage migratoire, toutefois cette espèce est nicheuse rare, mais régulière en Alsace. Il pourrait donc s'agir d'un possible individu reproducteur.

❖ **Le Grand-duc d'Europe** (*Bubo bubo*)

Un individu observé le 23 mars 2012 dans la forêt du Niederwald, à côté de la maison forestière. L'espèce est en expansion dans la plaine d'Alsace, où elle niche probablement non loin du massif forestier de l'Illwald à Sélestat, à environ 7 km au nord de l'observation du Niederwald.

❖ **Le Bruant ortolan** (*Emberiza hortulana*)

Un mâle chanteur observé les 5 et 6 mai 2007 dans le secteur d'Illhaeusern (pas de localisation précise). La date correspond au passage migratoire de l'espèce sur le territoire. L'espèce était autrefois nicheuse occasionnelle en région Alsace, elle n'est que de passage actuellement.

❖ **La Guifette noire** (*Chlidonias niger*)

Un individu observé en chasse active au-dessus de la gravière du Bruhly, le 18 juin 2015. La Guifette noire est considérée éteinte en région Alsace, il s'agit probablement d'un individu erratique.

B.1.1.3 Espèces migratrices hors annexe I de la Directive Oiseaux

Entre 2005 et 2015, **41 espèces migratrices hors annexe I** ont été observées au sein de la ZPS (Tableau 7). Parmi elles, un certain nombre sont nicheuses au sein de la ZPS, d'autres sont hivernantes, d'autres encore ne passent qu'en migration. Le tableau ci-dessous propose une synthèse des statuts et des effectifs des espèces concernées.

Tableau 7. Synthèse des effectifs estimés des 41 espèces hors annexe I

Nom vernaculaire	Nom latin	Code N2000	Statut biologique 2015	Effectifs estimés en 2015 (1)			Effectifs 2006 (Étude LPO et/ou FSD)
				Nidifi°	Alimentation en nidification	Hivernage	
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	A156	Occasionnel				Occasionnel
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	A149	Occasionnel				Occasionnel
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	A153	Hivernant			0-10 ind.	30-30 ind.
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>	A152	Occasionnel				Occasionnel
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	A051	Migrateur				15-15 ind.
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	Nicheur	20-50 c.		100-500 ind.	100-500 ind.
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	A054	Hivernant			0-10	5-10 ind.
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	A050	Migrateur				15-15 ind.
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	A056	Migrateur				5-15 ind.
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	A164	Migrateur				5-5 ind.
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	A161	Occasionnel				Occasionnel
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	A165	Migrateur				10-50 ind.
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	A162	Occasionnel				Occasionnel
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	A168	Migrateur	Possible			5-10 ind.
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	A160	Nicheur	4-5 c.			15 c.
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	A158	Occasionnel				Occasionnel
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	A036	Nicheur	1-2 c.		50-50 ind.	50-50 ind.
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	A125	Nicheur	20-50 c.			50-50 ind.
Fuligule milouin	<i>Aythya farina</i>	A059	Hivernant			0-10	5-10 ind.
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	A061	Nicheur	0-1 c.			Occasionnel
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	A123	Nicheur	20-50 c.			10-50 ind.
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	A183	Occasionnel				Occasionnel
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	A182	Hivernant			0-10 ind.	10-50 ind.
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	A604	Hivernant			5-15 ind.	ND
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	Hivernant			25-150 ind.	150-150 ind.
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	A137	Occasionnel				Occasionnel
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A004	Nicheur	0-5 c.		10-10 ind.	10-10 ind.
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	A005	Nicheur	0-2 c.			2-10 ind.
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	A070	Nicheur	1-2 c.		2-5 ind.	2-2 ind.
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	A028	Nicheur	<5 c.	10-20 ind.	30-30 ind.	30-30 ind.
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	A025	Occasionnel				Occasionnel
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	A179	Hivernant			500-3000 ind.	500-3000 ind.
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	A043	Hivernant			0-10 ind.	0-10 ind.
Oie des moissons	<i>Anser fabalis</i>	A039	Hivernant			250-500 ind.	250-500 ind.
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	A041	Hivernant			0-10 ind.	0-10 ind.
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	A136	Nicheur	<5 c.			Occasionnel
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	A118	Nicheur	Probable			ND
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	A055	Migrateur				15-15 ind.
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	A052	Hivernant			50-100 ind.	50-100 ind.
Tadome de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	A048	Occasionnel				Occasionnel
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	A142	Nicheur	10-20 c.			50-200 ind.

(1) ind. = nombre d'individus, c. = nombre de couples

Lors de l'étude de la LPO Alsace réalisée en 2006, 27 espèces d'oiseaux d'eau migrateurs hors annexe I étaient mentionnées. L'analyse du jeu de données montre l'observation **de 14 espèces supplémentaires** sur la période 2005-2015 (il s'agit pour la plupart de migrateurs rares). Les caractéristiques des différents groupes d'oiseaux d'eau sont présentées succinctement dans les paragraphes ci-après. Elles ne font pas l'objet de monographies détaillées comme les espèces de l'annexe I.

B.1.1.3.1 *Les canards de surface*

Sept espèces de canards de surface²⁷ ont été observées au sein de la ZPS. Parmi elles 4 espèces sont simplement migratrices : le Canard souchet, le Canard siffleur, le Canard chipeau et la Sarcelle d'été. Les observations de ces espèces sont peu fréquentes, et concernent une quinzaine d'individus par an environ.

L'espèce la plus commune est le **Canard colvert**, qui hiverne au sein de la zone d'étude. La ZPS abrite également plusieurs dizaines de couples nicheurs.

La **Sarcelle d'hiver** est hivernante au sein de la ZPS, et observée en migration. On estime à 50-100 individus environ l'effectif annuel.

Enfin, le **Canard pilet** est un hivernant irrégulier, observé généralement en groupes de moins de 10 individus. L'espèce ne semble être présente que lorsque des surfaces inondées sont importantes au sein de la ZPS.

En période de reproduction, ces espèces fréquentent essentiellement le réseau hydrographique : Ill, Fecht, Ornbach, Riedbrunnen. La gravière du Bruhly et ses abords constituent également des secteurs attractifs. Les hivernants (notamment ceux stationnant en journée sur le Rhin) dépendent en grande partie des grandes zones inondées et des rares plans d'eau comme la gravière du Bruhly.



Canard souchet mâle et femelle (gauche) et Canard Colvert (droite)

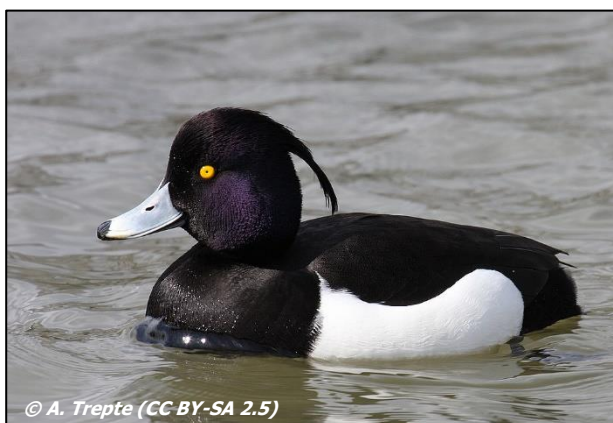
²⁷ Désigne les canards qui s'alimentent en basculant le corps et avant dans l'eau.

B.1.1.3.2 Les canards plongeurs²⁸

Le Harle bièvre est observé régulièrement en petits groupes de 2 à 5 individus, en période d'hivernage et de migration. On dénombre également 1 à 2 couples nicheurs en bordure de l'Ill.

Le Fuligule morillon est beaucoup plus rare, observé généralement en migration (jusqu'à 26 individus le 26/12/2012). On recense également un cas de reproduction, avec l'observation d'une nichée en 2012.

Le Fuligule milouin est un hivernant irrégulier, observé en petits groupes (moins de 10 ind.). L'espèce ne semble être présente que lorsque des surfaces inondées sont importantes au sein de la ZPS.



Harle bièvre (gauche) et Fuligule morillon (droite)

B.1.1.3.3 Les Oies, Tadornes et Cygnes

Cinq espèces d'oies et de cygnes ont été observées sur la ZPS. Tout comme les canards, ces espèces sont tributaires de la présence de surface d'eau libre, ainsi que d'importantes zones de gagnage où elles peuvent s'alimenter : prairies inondées ou non, zones de labours, chaumes, céréales d'hiver...

L'espèce la plus commune est le **Cygne tuberculé**, qui constitue une importante population hivernante (max. de 63 ind. Le 05/02/2011). Il est également nicheur régulier au sein de la ZPS, dans des effectifs restreints.

Les oies des moissons, cendrée et rieuse sont également hivernantes au sein de la zone d'étude, dans des effectifs très fluctuants et dépendants avant tout des « coups de froid » qui poussent les individus nordiques vers le sud. Il semblerait que l'Oie des moissons soit la plus commune des trois (max. de 112 individus le 04/01/07), les effectifs des deux autres espèces dépassant rarement 10 individus chaque année.

²⁸ Désigne les canards qui s'alimentent en plongeant complètement sous l'eau.

Enfin, la présence du **Tadorne de Belon** en migration est exceptionnelle (à noter que cette espèce se reproduit en petits effectifs en Alsace depuis quelques années).



Oie des moissons en gagnage (gauche) et Cygne tuberculé (droite)

B.1.1.3.4 Les Limicoles

Également appelé échassiers, ce groupe représente la majorité des espèces migratrices hors annexe I présentes sur la ZPS (14 espèces observées). Ils sont associés aux zones humides où ils recherchent leur nourriture : prairies humides, labours, bordures d'étangs, zones inondables...

- Trois espèces se reproduisent au sein de la ZPS, et y sont également observées en migration : le Vanneau huppé, le petit Gravelot et le Courlis cendré.
- Une espèce est considérée comme hivernante occasionnelle, mais observée régulièrement en passage : la Bécassine des marais. Les effectifs sont variables, estimés à 60 individus par an, avec des maxima exceptionnels (jusqu'à 280 individus le 30/03/13).
- Les 10 autres espèces de limicoles ne font que transiter par la ZPS au cours de leur migration. 3 espèces de migrateurs sont observées régulièrement : le Chevalier guignette, le Chevalier cul-blanc et le Chevalier aboyeur (5 à 10 ind./année).



Bécassine des marais (gauche) et petit Gravelot (droite)

Enfin, les 7 autres espèces sont occasionnelles (elles ont été observées 1 à 3 fois sur la période 2005-2015) : **la Barge à queue noire, le Courlis corlieu, le Bécasseau variable, le Chevalier arlequin, la Bécassine sourde, le grand Gravelot et le Chevalier gambette.**

B.1.1.3.5 *Les Laridés*

Il s'agit du groupe des mouettes, goélands et sternes. Ces espèces sont avant tout inféodées au milieu aquatique : gravières, étangs, réseau hydrographique, inondations... Lors de leur phase d'hivernage, elles se nourrissent à l'opportunité sur ces milieux ainsi que dans les prairies et les zones de labours.

4 espèces de Laridés ont été observées sur la ZPS :

- **La Mouette rieuse** est l'espèce la plus commune, en hivernage comme en migration. Elle est observée régulièrement tous les ans, parfois au sein de groupes de plusieurs centaines d'individus (maximum atteint le 07/04/06 avec 570 individus). Cette espèce est également nicheuse en région Alsace, avec plusieurs centaines de couples.
- **Le Goéland cendré et le goéland leucopnée** sont également présents en hivernage, mais dans des effectifs bien plus réduits (maximums respectifs de 25 et 80 individus observés). À noter que le goéland leucopnée est nicheur en Alsace.
- Enfin le **Goéland brun** est observé de manière occasionnelle, uniquement lors de sa migration (2 observations seulement entre 2005 et 2015).



Mouette rieuse (gauche) et Goéland cendré (droite)

B.1.1.3.6 *Les grèbes et cormorans*

Ces espèces essentiellement piscivores sont inféodées au milieu aquatique, et nécessitent la présence d'eau libre toute l'année. Ils sont observés aux abords du réseau hydrographique (Riedbrunnen, Ill, Fecht, gravière du Bruhly).

L'espèce la plus commune est le **grand Cormoran**. Il hiverne en effectifs variables au sein de la ZPS (de 25 à 150 individus).

Le **Grèbe castagneux** est considéré comme un hivernant et un nicheur rare, dans des effectifs moindres (max. 10 individus par an).

Enfin le **Grèbe huppé** est nicheur régulier au sein de la ZPS (2012, 2013, 2014). S'il est certain que le passage migratoire de l'espèce est avéré au sein de la ZPS, le statut d'hivernant régulier ne peut être confirmé.



Grand cormoran (gauche) et Grèbe huppé (droite)

B.1.1.3.7 Les Ardeïdés

Il s'agit du groupe des hérons et aigrettes. Ces espèces essentiellement piscivores fréquentent les milieux aquatiques, mais également les prairies et friches (humides ou non) à la recherche d'invertébrés et de micromammifères. Sur la zone d'étude, ces espèces opportunistes sont contactées aussi bien aux abords du réseau hydrographique, sur les zones inondables, que sur les secteurs de prairies et de cultures.

L'espèce la plus commune est le **Héron cendré**, qui est observé toute l'année au sein de la ZPS, notamment en raison de la présence d'une colonie de reproduction à Ostheim. Les effectifs sont de l'ordre d'une vingtaine d'individus observés en hivernage sur la ZPS (max. de 18 ind. Le 01/02/2015). L'espèce est également nicheuse en petit nombre au sein de la ZPS (un nid occupé trouvé dans la forêt de Niederwald).

Le **Héron garde-bœufs** est beaucoup plus sporadique : seulement 3 observations de petits groupes ont été effectuées en 2006 et 2007 (ils proviennent habituellement de la colonie semi-captive du parc à cigognes de Hunawirh). L'espèce est considérée comme migratrice occasionnelle.



Héron garde-bœufs (gauche) et Héron cendré (droite)

B.1.1.3.8 Les Rallidés

Ces espèces sont inféodées aux secteurs de marais et aux zones d'eau libre, présentant une végétation aquatique importante. Sur la zone d'étude, elles se cantonnent exclusivement au réseau hydrographique et aux pièces d'eau libre (gravières, étangs, bras mort...).

Le **Foulque macroule** est observé toute l'année sur la ZPS, qui abrite une petite population hivernante. Cette espèce est nicheuse commune en Alsace, ainsi que dans la ZPS (plusieurs dizaines de couples).

La **Poule d'eau** est également observée toute l'année, et se reproduit au sein de la ZPS (plusieurs dizaines de couples). Les effectifs hivernants sont estimés entre 10 et 50 individus.

Enfin, le **Râle d'eau** est un nicheur sédentaire qui peut également être observé toute l'année. Les estimations d'effectif de cette espèce discrète sont très aléatoires (max. de 3 ind. contactés le 18/04/2015).



Râle d'eau (gauche) et Foulque macroule (droite)

B.1.2 Les habitats

*La population d'une espèce d'oiseaux ne peut se maintenir sur un site donné que si elle est en mesure d'y exploiter des habitats propices à la réalisation de l'ensemble des phases de son cycle vital (alimentation, reproduction, hivernage, migration...). **La protection des espèces nécessite donc en premier lieu la conservation des habitats qu'elles exploitent.** La prise en compte de cette vérité écologique est au cœur de la démarche Natura 2000, conçue avant tout **pour la préservation d'un réseau d'habitats favorables à l'échelle de l'Europe.***

Dans le cadre du présent Document d'Objectif, une attention spécifique est portée à l'identification et la définition des habitats exploités par les espèces d'oiseaux citées dans le chapitre précédent (B.1.1). Cette démarche s'articule en deux temps :

- une cartographie générale des habitats naturels de la ZPS au regard des typologies de référence,
- une analyse plus spécifique de chaque habitat, afin de déterminer sa fonctionnalité pour les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

B.1.2.1 Méthodologie

La démarche de diagnostic écologique déployée dans le cadre de l'élaboration des Documents d'Objectifs répond à deux exigences cardinales : pertinence scientifique et efficacité dans la collecte des données. La première exigence se traduit par le déploiement de protocoles de recueil et d'exploitation de données répondant aux standards scientifiques les plus exigeants, mis en œuvre par des spécialistes hautement compétents. La seconde exigence se traduit par un effort prononcé de valorisation des données existantes. C'est l'équilibre entre ces deux exigences, parfois dans une certaine mesure contradictoires, qui a ici dicté la structure de la méthodologie du diagnostic des habitats de la ZPS.

B.1.2.1.1 Cartographie des habitats au regard des typologies de référence

Classiquement, on désigne par « typologies de référence » pour les habitats les typologies suivantes :

- **La typologie CORINE Biotope**, typologie hiérarchique censée lister l'ensemble des habitats naturels, semi-naturels et artificiels présents sur les surfaces terrestres et littorales de l'Union Européenne. La typologie EUNIS, issue d'une refonte et de compléments à CORINE suivant des méthodologies proches, n'a pas à ce jour réussi à supplanter CORINE, qui reste la typologie la plus largement utilisée.
- **La typologie EUR28**, liste explicitée des habitats dits « d'intérêt communautaire » visés par la Directive Habitats dans son Annexe I.

- **La typologie phytosociologique**, sur la base de laquelle les deux typologies précédentes sont largement fondées.

Dans le cadre d'une démarche de réalisation de Document d'Objectif pour une ZPS, l'établissement d'une cartographie des habitats au regard de ces typologies est rarement réalisé, pour deux raisons majeures :

- L'identification des habitats produit souvent des résultats trop fins, faisant le *distinguo* entre des habitats qui sont équivalents en termes de fonctionnalité pour l'avifaune²⁹.
- L'identification des habitats ne fait pas de distinction pour certains paramètres qui s'avèrent essentiels à la définition de la fonctionnalité pour l'avifaune, comme l'âge d'un boisement, par exemple³⁰.

Bien qu'une cartographie des habitats ne soit, en conséquence, pas strictement indispensable pour l'établissement d'un diagnostic de ZPS, elle fournit des informations capitales pour la compréhension du fonctionnement écologique du site, et elle constitue une base de connaissance de première importance pour les futures réévaluations du diagnostic écologique du site.

B.1.2.1.2 Sources de données compilées

Pour la réalisation de cette cartographie, de nombreuses données existantes ont pu être valorisées.

En particulier, en réponse à la demande expresse de l'État, les **cartographies d'habitats d'intérêt communautaire forestiers réalisées dans le cadre du Document d'Objectifs du secteur 7** sur les portions de la ZPS qui appartiennent également à la ZSC ont été reprises. De même, **les cartographies de stations forestières produites par l'ONF dans le cadre des documents dits « Aménagements forestiers » ont été exploitées**. Ces différentes sources ont fait l'objet d'une réinterprétation en termes de typologies de références, sur la base de la bibliographie³¹.

Par ailleurs, les données du **Registre Parcellaire Graphique (RPG 2012)** ont fourni des éléments importants pour l'établissement de la cartographie des secteurs ouverts.

Les surfaces pour lesquelles aucune de ces deux sources ne fournissait d'élément ont été prospectées à pied afin d'identifier sur place les habitats présents. Pour les prairies, une série de relevés phytosociologiques (60) a été réalisée, et complémentée par des données de relevés (4) transmises par le Conservatoire Botanique d'Alsace.

²⁹ Prenons l'exemple d'un boisement de hêtres pour une espèce comme le Pic noir. La classification Corine biotope distingue 11 types de hêtraies différentes : Hêtraie acidiphile atlantique (41.12), hêtraie acidiphile de la mer du nord (41.121), hêtraie à Mélèque (41.131), hêtraie à Jacinthe des bois (41.131), etc. Tous ces habitats peuvent présenter une fonctionnalité équivalente pour le Pic noir.

³⁰ Là où une forêt a été identifiée comme un seul et même habitat (ex : Chênaies atlantiques mixtes à Jacinthe des bois, 41.21), les parcelles les plus âgées constitueront un habitat favorables au Pic noir, mais pas les plantations jeunes.

³¹ La source principale étant l'ouvrage de Bœuf et collaborateurs : *Les végétations forestières d'Alsace*, 2014.

Ces données bibliographiques et de terrain ont permis d'identifier les habitats dans les différentes typologies de références avec des degrés de précision variables en fonction des données disponibles, de la typicité des habitats observés et du degré d'avancement des connaissances disponibles (la littérature phytosociologique étant, dans bien des cas, gravement lacunaire). La cartographie a alors été établie par extrapolation dans les zones isophènes³².

Insistons sur le fait que la démarche de valorisation des données existantes, pour justifiée qu'elle soit par l'exigence d'efficacité qui s'impose à la démarche Natura 2000, a pour conséquence que, dans bien des cas, les données exploitées et présentées dans les DOCOB sont incomplètes ou imprécises. On ne saurait souligner avec trop d'insistance que, dans de tels cas, la rigueur scientifique impose de mettre en exergue les incertitudes qui entachent les données. En effet, aussi bien dans une optique de diagnostic d'état écologique que dans une optique de définition de démarche de gestion, il est capital de connaître et de mettre en évidence les limites des connaissances : des données imparfaites mais dont les imperfections sont connues sont de bien meilleurs guides que des données auxquelles on a donné l'apparence d'une solidité qu'elles n'ont pas³³. Nous avons suivi ici cette règle avec la plus grande vigilance.

Concrètement, elle se traduit par le fait que, pour certains habitats pour lesquels le cahier des charges de la mission demandait une simple analyse des données existantes, lesdites données étant incomplètes, les identifications avancées sont marquées d'un « ? » (c'est le cas sur un peu moins de 2.6% de la surface du site).

B.1.2.1.3 *Cartographie des habitats de l'avifaune d'intérêt communautaire*

La cartographie des habitats de l'avifaune d'intérêt communautaire se base en grande partie sur le travail de cartographie phytosociologique. Elle consiste à croiser les regards du botaniste et du spécialiste de l'avifaune. Les différentes étapes du travail sont les suivantes :

- Un préalable est **la connaissance des exigences écologiques des différentes espèces d'oiseaux identifiées**, basé sur la bibliographie de référence, et la connaissance des experts locaux qui ont été mis à contribution (LPO Alsace notamment).
- Afin de simplifier la lecture du travail cartographique, **les espèces présentant des exigences écologiques identiques sont groupées ensemble** pour la suite de l'analyse (ex : canards plongeurs, limicoles, etc.)

³² D'aspect homogène en photographie aérienne.

³³ Cette vérité de première importance a longtemps, et est encore trop souvent, ignorée des acteurs de la conservation : voir l'ouvrage de M. Burgman, *Risks and Decisions for Conservation and Environmental Management*.

- Les habitats phytosociologiques « trop détaillés », dont la distinction n'est pas pertinente car ils présentent des fonctionnalités équivalentes pour les différentes espèces de l'avifaune sont fusionnés.
- **Enfin, il est procédé au cas par cas à l'analyse de la fonctionnalité de certains habitats phytosociologiques, sur la base des exigences écologiques propres à chaque espèce.** Ainsi, la structure des haies de la ZPS (habitat 84.2 ou 84.1) a été appréciée pour voir si elle correspond aux exigences de la Pie-grièche écorcheur, sur la base des critères suivants : structure, largeur, présence d'une strate buissonnante, présence d'épineux, etc.

Lorsque cela a été jugé pertinent, la distinction a été faite entre les habitats favorables à la reproduction des différentes espèces et ceux favorables à l'alimentation uniquement.

NB : cette analyse ne se veut pas exhaustive, elle dépend avant tout du temps d'analyse qui était imparti à sa réalisation. La priorité était ici d'éviter les aberrations générées par l'attribution « automatique » d'un type d'habitat phytosociologique vers un habitat d'espèce (haie de peupliers classée en habitat de nidification favorable à la Pie-grièche, parcelle de jeunes arbres classée en habitat favorable à la nidification du Pic noir, etc.).

B.1.2.2 Résultats de l'inventaire phytosociologique des habitats

Les habitats sont présentés dans trois paragraphes distincts : les habitats forestiers, les habitats de milieux ouverts et les habitats aquatiques. Les habitats complètement artificialisés ne sont pas décrits dans les paragraphes qui suivent, bien qu'ils soient cartographiés.

B.1.2.2.1 Habitats forestiers

La synthèse des données disponibles et les inventaires complémentaires de terrain ont permis de mettre en évidence 8 types d'habitats forestiers :

La forêt mixte à chêne pédonculé, frêne et ormes riveraine

(Syntaxon : *Alno glutinosae-Carpinetum betuli* Issler 1926, CORINE : 44.4, Natura 2000 : 91F0)

Il s'agit d'une forêt structurée dans sa strate arborée par l'aulne glutineux et le frêne, auxquels viennent s'ajouter l'orme lisse, le charme, l'érable champêtre, le sycomore, le merisier, l'orme champêtre, le chêne pédonculé. Sa strate arbustive est principalement composée d'aubépine, de cornouiller sanguin, de noisetier et de cerisier à grappes, qui dominent une strate herbacée composée de ronce bleuâtre, ail des ours, circée de Paris, épiaire des bois, ficaire, laîche maigre. Cette forêt occupe les zones alluviales humides bordant les principaux cours d'eau du site.



Elle présente à l'échelle du site une certaine variabilité, marquée par l'importance relative des espèces arborescentes principales (frêne, aulne, chêne). On note également l'existence de nombreuses variantes liées à la transition avec la chênaie pédonculée frênaie à charmes, qui rendent en de nombreux points les délimitations entre ces habitats largement conventionnelles.

Enfin, dans certains secteurs ripariaux dans lesquels cette forêt se développait vraisemblablement largement par le passé, on la retrouve sous forme de liserés ou fragments avec des cortèges très simplifiés, pour lesquels le rattachement à l'habitat d'intérêt communautaire est impossible. Selon la typicité des cortèges en question, la référence au syntaxon peut parfois être maintenue en lui ajoutant un suffixe « Cf » ; quand les cortèges sont trop simplifiés, il convient de mentionner plutôt le syntaxon de rang alliance « *Ulmenion minoris* », voire la communauté basale réduite à quelques espèces de ce syntaxon (« cb *Ulmenion minoris* »).

La chênaie pédonculée frênaie à Charmes (Syntaxon : *Deschampsio cespitsae-Quercetum roboris* Dupouey ex Bœuf, Renaux, Royer & Seytre 2014, CORINE : 41.24, Natura 2000 : 9160)

Elle occupe les secteurs légèrement surélevés, moins humides que les zones occupées par la forêt mixte à chênes pédonculés, frênes et ormes riveraine. Il s'agit d'une forêt dont la strate arborée est dominée par le chêne pédonculé, avec une présence diffuse de l'aulne glutineux et du frêne, se développant sur une sous-strate de charme. De nombreuses espèces introduites viennent enrichir le cortège : érable plane, sycomore, Douglas, etc. La strate arbustive est, quant à elle, surtout dominée par l'aubépine et les ronces, sur une strate herbacée assez diversifiée : canche cespiteuse, cardamine des prés, anémone des bois, lamier jaune, millet diffus, luzule poilue, herbe-à-robert, oxalide, primevère élevée, stellaire holostée, fougère dilatée...

La chênaie-charmaie à lierre terrestre (Syntaxon : *Glechomo hederaceae-Carpinetum betuli* Timbal ex Bœuf & Simler in Bœuf 2011, CORINE : 41.261, Natura 2000 : 9170)

Cette forêt, qui est bien présente d'une manière générale dans les Rieds et très fréquente non loin de là, dans la Hardt, ne se retrouve dans notre site en belles formations qu'au cœur du Bois de Jebnheim. C'est une forêt structurée dans sa strate arborée par le chêne pédonculé, le charme et le tilleul, auxquels viennent s'ajouter l'érable champêtre, l'alisier torminal, le cormier, l'érable champêtre. Sa strate arbustive est principalement composée d'aubépine, de cornouiller sanguin, le sureau noir et de troène. La strate herbacée est potentiellement riche en espèces : anémone des bois, fétuque hétérophylle, muguet, ail des ours, alliaire, benoîte des villes, brachypode des bois, circée de Paris, gaillet grateron, gouet tacheté, lierre terrestre, oseille sanguine, primevère élevée, etc.

La forêt alluviale à aulnes, frênes et saules blancs (Syntaxon : *Salicion albae* Soó 1930, CORINE : 44.13, Natura 2000 : 91E0)

Elle est présente de manière beaucoup plus discrète, en bordure des cours d'eau, sous forme de fragments et liserés en général très peu développés. La plupart du temps, sur le site, les cortèges observés sont trop altérés pour être rattachés à l'habitat d'intérêt communautaire et les syntaxons sont désignés avec un préfixe « Cf ».



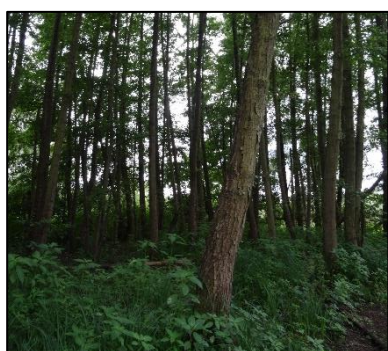
Les plantations d'essences feuillues (CORINE : 83.32)

À l'inverse des trois habitats forestiers précédents, ces habitats ne sont pas d'intérêt communautaire, et ils ne peuvent pas être caractérisés en termes phytosociologiques. Il s'agit

la plupart du temps de plantations de peupliers cultivars, mais aussi de plantations de noyers exotiques (souvent présentes en mosaïque au sein de massifs forestiers plus naturels).

Les bosquets et formations forestières de petite taille (CORINE : 41.C2 ou 84.3)

Comme dans tous les secteurs largement artificialisés par les pratiques agricoles et l'urbanisation, on trouve sur le site de très nombreuses formations arborées de petite surface, qui correspondent soit à des reliquats d'espaces forestiers largement détruits, soit à des formations qui se sont mises en place dans des petits secteurs laissés à l'abandon. Les formations de ce type ne peuvent jamais être rapportées à des habitats d'intérêt communautaire.



Leur rattachement phytosociologique est souvent impossible car, du fait de leur faible taille, elles sont soumises à d'intenses effets d'écotone : les cortèges qu'elles hébergent comportent plus d'espèces caractéristiques des ourlets et des manteaux, voire des formations ouvertes adjacentes, que des forêts.

Certains bosquets de taille relativement importante peuvent cependant être rattachés à l'*Alnion glutinosae* Malcuit 1929 et affiliés au code CORINE 41.C2. De même, certaines formations importantes dominées par les robiniers peuvent être rapportées au *Robinieta pseudoacaciae*. La plupart du temps cependant, quand toute identification syntaxonomique serait trompeuse, l'affiliation CORINE 84.3 s'impose.

Les ripisylves squelettiques (Syntaxon : cb *Populatalia albae* Braun-Blanquet & Tchou 1948, CORINE : 84.3)

À côté des vastes forêts alluviales à chêne pédonculé, frêne et ormes riveraines et des reliquats de forêt alluviale à aulnes, frênes et saules blancs, on trouve sur le site de très nombreux secteurs où les cours d'eau ou fossés sont bordés par une ripisylve très mince, d'une ou quelques rangée(s) d'arbres, composée en règle générale de cortèges très simplifiés. Ces formations très largement dominées par les aulnes et les frênes, auxquels s'ajoutent souvent des cultivars de peupliers noirs, sont, ici encore, trop simplifiées pour être considérées représentatives de syntaxons bien différenciés. Nous les désignons comme des communautés basales des forêts riveraines des plaines alluviales.



Les fourrés de régénération (Syntaxons : *Franguletea alni* Doing ex V.Westh. in V.Westh. & den Held 1969 ; *Crataego monogynae-Prunetea spinosae* Tüxen 1962, CORINE : 31.8D, 31.8DC2, 31.8D13, 31.8D41 selon la nature des forêts en régénération ; 31.81)

Comme dans toutes les forêts exploitées, on trouve dans les secteurs boisés du Ried des zones de coupes dans lesquelles des fourrés de régénération des forêts se développent. Sur le site lors des prospections réalisées en 2015, la plupart des fourrés de régénération observés se plaçaient tous dans des zones plutôt humides, et les cortèges de fourrés qui s'y développaient étaient par conséquent des fourrés mésohygrophiles à hygrophiles (*Franguletea alni*). Très ponctuellement, des fourrés mésophiles (*Crataego monogynae-Prunetea spinosae*) ont également été notés. La classification phytosociologique étant encore très débattue dans la littérature sur ces formations (les recommandations de Bœuf dans *Les végétations forestières d'Alsace* (2014) étant dénoncées par de Foucault & Royer dans le *Journal de Botanique* n°66 (2014)...), nous nous limitons ici à une nomenclature de ces formations à la classe.

B.1.2.2.2 Habitats ouverts

On distingue sur le terrain 6 grands types d'habitats ouverts.

Les grandes cultures (CORINE : 82.11)

Il s'agit sur le site principalement de plantations de maïs. Le soja le remplace parfois pour assurer des rotations, mais il occupe des surfaces bien moindres.



Les prairies de fauche (Syntaxon : « cb *Agrostio stoloniferae-Arrhenatheretea elatioris* de Foucault 1984 », *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931, *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926, *Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989, CORINE : 38.22, Natura 2000 : 6510)

Il s'agit de prairies permanentes pour la plupart mésohygrophiles. Dans les nombreuses bandes enherbées qui bordent les parcelles cultivées et forestières du site, elles se présentent sous forme de cortèges paucispécifiques, dominés par des espèces fréquentes des prairies mésophiles et des prairies mésohygrophiles (« cb *Agrostio stoloniferae-Arrhenatheretea elatioris* de Foucault 1984 »).



Les cortèges les plus caractéristiques sont observés dans la partie centrale du site ainsi qu'au Nord, où les cortèges sont marqués par la présence de nombreuses espèces caractéristiques des prairies mésohygrophiles, comme la cardamine des prés, la colchique d'automne, la fleur de coucou, la sanguisorbe officinale et le vulpin des prés (*Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris*). Dans les secteurs un peu surélevés, ou éloignés des cours d'eau, des cortèges plus mésophiles apparaissent (*Arrhenatherion elatioris*).

Pour les prairies de fauche pour lesquelles les prospections n'ont pas donné lieu à des relevés phytosociologiques, seule la détermination à l'ordre est maintenue (*Arrhenatheretalia elatioris*).

Les pâtures (Syntaxon : *Lolio perennis-Plantaginion majoris* Sissingh 1969, CORINE : 38.11)

Ces formations dominées par le grand plantain, l'ivraie, la renouée des oiseaux et le trèfle rampant se développent dans les prairies marquées par une pression de pâturage forte et récurrente. Sur le site, il s'agit principalement de pâturage par les chevaux. Elles occupent des surfaces très réduite à l'heure actuelle.

Les friches (Syntaxon : *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951, CORINE : 87.1)

Très ponctuellement sur le site on observe des friches nitrophiles dominées par des espèces vivaces : cardère, armoise commune, ortie dioïque, mauve, etc. Les secteurs concernés sont rapidement repris soit par des fourrés de régénération, soit par une remise en pâture ou en culture.

Les ourlets herbacés nitrophiles (Syntaxon : *Galio aparines-Urticetea dioicae* Passarge ex Kopecký 1969, CORINE : 41.261)

Ces formations herbacées, en position préforestières ou enclavées dans des forêts, sont dominées par des espèces sciaphiles mésohygrophiles et eutrophiles, comme la benoîte commune, l'ortie dioïque, l'épiaire des bois. Elles sont très ponctuelles sur le site.

Les haies et alignements d'arbres (CORINE : 84.1)

Enfin, on observe sur le site un maillage plus ou moins lâche de haies et d'alignements d'arbres, de compositions très diverses, parfois riches en espèces exotiques ou en cultivars de peupliers ; parfois au contraire uniquement formés d'espèces autochtones.

B.1.2.2.3 *Habitats aquatiques et humides*

Les phragmitaies et cariçaies (Syntaxons : *Phragmition communis* Koch 1926 ; *Magnocaricion elatae* Koch 1926, CORINE : 53.11 ; 53.21)

Ces formations paucispécifiques, dominées respectivement par les roseaux et les grandes laïches, sont assez rares sur le site. On ne les trouve qu'en petites poches dans des ouvertures forestières où en bordure des rivières dans les zones démunies de ripisylves. Il est probablement cependant que ces habitats auraient une extension considérable si nombre des secteurs qui leur sont favorables n'étaient pas comme ils le sont actuellement occupés par des champs de maïs.



Les formations hélophytiques ponctuelles (Syntaxons : *Typhetum latifoliae* (Soó 1927) Nowiński 1930 ; *Phalaridion arundinaceae* Kopecký 1961 ; *Glycerio-Sparganietum neglecti* Koch 1926, CORINE : 53.13 ; 53.16 ; 53.4)

Formations très ponctuelles sur le site, souvent dominées par une ou deux espèces hélophytiques, formant des petites poches d'habitats différenciés : petites plages végétalisées de baldingère dans le lit mineur de l'Ill (*Phalaridion arundinaceae*), petits patches de massettes en bordure des cours d'eau (*Typhetum latifoliae*), bras morts colonisés par des monocultures de rubaniers (*Glycerio-Sparganietum*).



Les eaux courantes (CORINE : 24.1, Natura 2000 : 3260)

Les eaux courantes formées par l'Ill et ses affluents doivent être rapportés à l'habitat d'intérêt communautaire « Rivières de plaine avec Renoncule et Callitriche » (habitat 3260).



Les eaux stagnantes (CORINE : 22.1, Natura 2000 : cf 3150)

Les eaux stagnantes sont principalement représentées sur le site par des étangs de pêche, comportant une eau eutrophe issue de l'évolution naturelle de la pièce d'eau, et parfois d'enrichissements destinés à optimiser sa productivité aquacole. Ces secteurs concernés sont vraisemblablement à rattacher à l'habitat d'intérêt communautaire « Lacs eutrophes » (habitat 3150). Cependant, ces secteurs privés étant souvent interdit d'accès, ils n'ont pas pu être finement caractérisés dans le cadre de la présente étude. À côté des étangs de pêche, on note par ailleurs la présence d'un vaste étang de carrière, dont les eaux sont plutôt oligotrophes.



B.1.2.3 Les habitats de l'avifaune d'intérêt communautaire

Sur le même principe que dans la section « habitats phytosociologiques », les habitats de l'avifaune sont présentés en 3 sections : les habitats ouverts, forestiers et aquatiques.

B.1.2.3.1 Habitats forestiers

Les habitats forestiers ne concernent qu'une très faible proportion des espèces d'intérêt communautaires de la ZPS : seulement cinq d'entre elles sont concernées.

❖ Les Picides → cf. carte n°1 de l'atlas

Les grands massifs forestiers sont les zones de nidification et d'alimentation préférentielles des 3 espèces de Picides (**Pics noir, mar, et cendré**). L'attractivité des parcelles forestières dépend avant tout de leur âge, de la présence d'arbres de gros diamètre et de bois mort sur pied, de la diversité de leur structure, ou encore des essences présentes. Lorsqu'ils sont suffisamment âgés, les peuplements mono-spécifiques de peupliers peuvent également constituer des milieux d'intérêt pour l'implantation des loges³⁴.

Ces 3 espèces peuvent également être observées en alimentation dans les nombreux habitats forestiers associés au milieu ouvert : haies et alignements d'arbres, vieux vergers, bosquets, ripisylve avec des arbres de haut-jet, etc.

La fonctionnalité globale des milieux boisés favorables est jugée satisfaisante, notamment au sein des forêts communales où les modalités de gestion permettent le maintien d'îlots de sénescence, ainsi que de bois mort sur pied. Il semblerait toutefois que certains exploitants privés utilisent le bois mort tombé au sol, ce qui pourrait être dommageable sur le long terme (réduction de la disponibilité alimentaire).

NB : Bien qu'essentiellement forestières, ces espèces (et notamment les pics noir et cendré) fréquentent également les zones en herbager à la recherche de leur ressource alimentaire (souvent des fourmis).



Quelques exemples de vieux arbres utilisés par les Picides (photos prises in-situ)

³⁴ Nom donné aux cavités creusées dans les arbres par les pics, et qui servent à la nidification

❖ **Les Rapaces forestiers** → cf. carte n°2 de l'atlas

Deux espèces nicheuses sont concernées ici : **le Milan noir et la Bondrée apivore**. Le terme « forestier » fait ici référence à l'habitat de nidification, car ces deux espèces évoluent également en milieu ouvert, notamment lors de leur recherche de nourriture.

Les habitats favorables à la nidification sont les espaces boisés offrant de grands arbres avec un diamètre suffisant pour l'installation de l'aire³⁵. Selon leur sensibilité au dérangement, les individus peuvent s'installer en cœur de massif comme en lisère de boisement, ainsi que dans les bosquets et les ripisylves.

La disponibilité en secteurs de nidification est jugée favorable au sein de la ZPS.

NB : Ces espèces fréquentent également une grande variété de milieux ouverts lors de leur alimentation. Les secteurs de prairies sont plus favorables que les cultures intensives dans la mesure où elles offrent une disponibilité alimentaire plus importante (hyménoptères, micro-mammifères, reptiles...). À ce titre, et compte tenu de la réduction drastique des secteurs prairiaux au sein de Ried, il semblerait que ce soit davantage la disponibilité alimentaire qui soit un facteur limitant pour la présence de ces deux espèces.

B.1.2.3.2 Habitats ouverts

Les habitats ouverts sont sans aucun doute ceux qui profitent à la grande majorité de l'avifaune de la ZPS (38 espèces sur 73), qu'il s'agisse d'espèces nicheuses, hivernantes, ou migratrices. Il s'agit également de la gamme d'habitat dont la pérennisation est la plus problématique, notamment en raison de la transformation progressive des surfaces enherbées en cultures, et de la disparition des friches et jachères.

❖ **La Pie-grièche écorcheur** → cf. carte n°3 de l'atlas

Cette espèce n'a pas été groupée avec d'autres, dans la mesure où elle est la seule à exploiter une combinaison d'habitats spécifique, composée des fourrées et haies buissonnantes (pour la nidification), et de milieux ouverts extensifs (pour l'alimentation): prairies de fauche, bandes enherbées, vergers (secondairement, coupes forestières voire secteurs de cultures en début de croissance).

Il est intéressant de constater que, malgré un nombre relativement réduit de secteurs offrant une proximité directe de ces deux habitats à la fois, presque tous les secteurs favorables semblaient occupés en 2015.

³⁵ Site de nidification des rapaces.



Exemple de fourrés (gauche) et de haie arbustive attenantes à des milieux prairiaux, favorables à la nidification et l'alimentation de la Pie-grièche (photos prises in-situ)

❖ **Les rapaces hivernants et migrateurs** → cf. carte n°4 de l'atlas

Six espèces de rapaces utilisent les habitats ouverts de la ZPS, lors de leur passage migratoire ou de leur hivernage sur le site : le Busard Saint-Martin, le Milan royal, le Faucon pèlerin, le Faucon émerillon, le Busard des roseaux et le Hibou des marais.

Le régime alimentaire de ces espèces, composé essentiellement de petits mammifères et d'oiseaux, les amène à fréquenter une large gamme de milieux ouverts, pourvu que la ressource alimentaire y soit importante. Même si les prairies de fauche et les friches constituent des milieux préférentiels en raison de leur plus grande richesse faunistique, les cultures peuvent également constituer des territoires de chasse intéressants quelques mois par an tant que le couvert végétal ne constitue pas une gêne pour le repérage des espèces-proies.

Les abords de secteurs inondés et les surfaces en eau qui concentrent souvent de nombreux oiseaux d'eau en période hivernale sont également très attractifs pour les espèces ornithophages comme le faucon pèlerin.

Les capacités d'accueil de la ZPS semblent suffisantes pour ces espèces migratrices et hivernantes, même si l'évolution de l'occupation du sol des dernières décennies a sans doute impacté la disponibilité en espèces-proies.

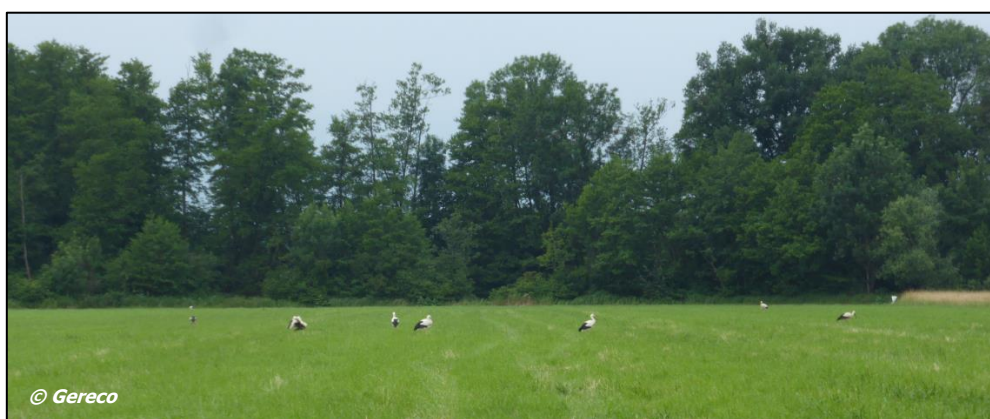
❖ **Les Ardéidés et les Ciconidés** → cf. carte n°5 de l'atlas

Huit espèces observées sur la ZPS sont considérées ensemble en raison de leurs exigences écologiques comparables. Il s'agit de 3 espèces régulières (**Cigogne blanche, Grande Aigrette, Héron cendré**) ainsi que 5 autres espèces occasionnelles : Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron pourpré et Cigogne noire.

La plupart des espèces ne nichent pas dans la zone. Seul le **Héron cendré** est nicheur au sein de la ZPS dans la forêt du Niederwald³⁶, et la **Cigogne blanche** dans les villages alentours. Aussi la ZPS constitue-t-elle avant tout une zone d'alimentation.

Les huit espèces fréquentent une large gamme d'habitats ouverts, plus ou moins humides, où elles recherchent leurs proies de prédilection : petits mammifères, amphibiens, invertébrés, reptiles, poissons... Les prairies de fauche et les pâtures constituent des milieux privilégiés, les zones de cultures sont peu fréquentées (sauf au moment des labours). Les abords du réseau hydrographique (fossés, cours d'eau, étangs) constituent également des secteurs de pêche très appréciés des hérons et aigrettes.

Si les accès au réseau hydrographique sont nombreux au sein de la ZPS, en raison de l'important chevelu de cours d'eau et fossés, la réduction constante de la surface d'habitats prairiaux impacte de manière importante la disponibilité alimentaire pour ces espèces, qui ne sont piscivores strictes que durant une partie de l'année et pourrait à terme nuire à la conservation des espèces.



Groupe de cigognes blanches s'alimentant au sein d'une prairie de fauche (secteur des Linden Matten)

❖ **Les Limicoles** → cf. carte n°6 de l'atlas

Dix-sept espèces de Limicoles (également appelés « Echassiers ») ont été recensées sur la ZPS, dont 9 espèces régulières et 8 occasionnelles. Parmi les plus communes, on retrouve la Bécassine des marais, le Pluvier doré, le Vanneau Huppé, le petit Gravelot ou encore le Courlis cendré. **Seules ces trois dernières espèces sont connues pour nicher régulièrement au sein de la ZPS³⁷**, les autres ne font que s'y alimenter durant leur phase d'hivernage ou de migration.

Originellement, le Vanneau huppé et le Courlis cendré occupaient des milieux de reproduction assez similaires, composés de prairies humides à végétation peu dense, offrant une visibilité

³⁶ Un couple observé en 2014.

³⁷ La population de Courlis cendré est toutefois relictuelle, et considérée au bord de l'extinction dans la ZPS, avec 4 couples recensés en 2014 (source : LPO, ODONAT (coord.), 2014. Rapport annuel Biodiv'Alsace - Volet I - Évolution de la population du Courlis cendré. Document numérique)

importante. Traditionnellement, ces espèces s'implantaient sur les prairies de fauches extensives, les pâtures et les « prairies à litière ».

Depuis les années 60, les secteurs favorables à la nidification se sont réduits drastiquement en raison de la conversion progressive des cultures en praires. De plus, les nouveaux modes d'exploitation des prairies subsistantes sont souvent peu compatibles avec la réussite des nichées, et conduisent à une mortalité importante des poussins : précocité des dates de fauche, fumage des prairies qui contribue à leur croissance végétative trop rapide, etc.

Il faut noter qu'à la différence du Courlis cendré, le Vanneau huppé a su en partie s'adapter au développement de la maïsiculture, et semble s'implanter de plus en plus dans les cultures de maïs qui offrent une structure de végétation basse en début de saison de reproduction (mars). La menace de destruction directe des nichées subsiste toutefois en raison des nombreux passages d'engins nécessaires aux traitements du maïs.



Poussin de Vanneau huppé observé dans un champ de maïs, au sein de la ZPS (juillet 2015)

Au-delà de la fonction de secteur de reproduction, c'est surtout la fonction de zone d'alimentation qu'assure la ZPS pour le groupe des Limicoles. Les 17 espèces se nourrissent essentiellement de petits invertébrés, de Mollusques et d'Annélides (vers, lombrics...) qu'ils capturent en surface ou bien à faible profondeur, en sondant grâce à leur bec allongé. Les prairies, les bordures d'étangs constituent au sein de la ZPS des milieux d'alimentation privilégiés. En période hivernale, les abords de zones inondées sont très attractifs (remontée en surface de nombreuses espèces-proies), notamment aux abords des cours d'eau majeurs (Ill, Fecht...).

Les zones de labours et les chaumes peuvent également attirer de grands groupes d'individus, mais ces secteurs sont généralement moins riches en proies en raison du travail régulier du sol et des traitements chimiques, aussi ne sont-elles pas considérées sur la carte comme des milieux favorables à l'alimentation.

Globalement, si les capacités d'accueil de la ZPS en hiver sont encore favorables aux Limicoles, les secteurs favorables à leur reproduction sont devenus rares. La reconquête de prairies favorables à la nidification doit en ce sens être une des priorités du plan d'action du DOCOB.

❖ **Les Oies et la Grue cendrée** → cf. carte n°7 de l'atlas

Bien qu'appartenant à des familles complètement différentes, **les 3 espèces d'oies « grises » (Oie rieuse, cendrée, et des moissons) et la Grue cendrée** exploitent des habitats assez similaires lors de leur hivernage ou de leur passage migratoire sur le site.

Majoritairement herbivores, elles peuvent exploiter une large diversité d'habitats pour peu que la présence de nourriture y soit abondante et le sol suffisamment meuble. Elles fréquentent ainsi les prairies, où elles se nourrissent des parties aériennes des graminées, de tubercules et de bulbes, mais également les labours, les chaumes et les cultures, où elles peuvent occasionner des dégâts (sur les semis de céréales d'hiver notamment).

Les Oies recherchent également la proximité de fleuves ou de plans d'eau, au milieu desquels elles stationnent pendant la nuit. La Grue cendrée recherche davantage les îles inaccessibles aux prédateurs (un tel habitat n'existe pas au sein de la ZPS).

Globalement, les capacités d'accueil de la ZPS pour ces espèces sont jugées favorables pour l'hivernage et la migration.



Oies de moissons, Oies rieuses et Cygne chanteur en gagnage sur une prairie (photo prise ex-situ)

❖ **Le Rôle des genêts** → cf. carte n°8 de l'atlas

Malgré un nom qui peut prêter à confusion, **le Rôle des genêts** est associé aux milieux de transition situés en périphérie des habitats aquatiques, tels que les cariçaies marécageuses présentant une strate herbacée dense où il peut se cacher. Il exploitait ainsi les traditionnelles « prairies à litière » des Rieds alsaciens, dont la quasi-totalité a aujourd'hui disparu.

Devant la réduction de son habitat originel, l'espèce s'est en partie reportée sur les prairies de fauche, qui offrent une structure de la strate herbacée compatible à ses exigences écologiques. Malheureusement, le succès reproducteur de ce nicheur tardif est rendu quasiment impossible aujourd'hui en raison du calendrier des fenaisons. De fait, l'espèce est au bord de l'extinction dans la ZPS, et plus globalement sur l'Alsace et le territoire national.



Caricaie à grande laïche, un habitat optimal pour le Râle des genêts (secteur du Bruhly)

Le problème est donc double pour cette espèce : la surface d'habitats disponible est en réduction constante du fait de la disparition des caricaies, puis des prairies de fauche, et les modes de gestion des prairies résiduelles sont souvent incompatibles avec un succès de reproduction.

B.1.2.3.3 *Habitats aquatiques*

❖ ***Les Rallidés et les Grèbes*** → cf. carte n°9 de l'atlas

Six espèces sont considérées ici : la Poule d'eau, le Foulque Macroule, le Grèbe huppé et castagneux, la Marouette ponctuée et le Râle d'eau. Bien que les statuts de nidification de certaines de ces espèces soient incertains, elles sont toutes susceptibles de se reproduire au sein de la ZPS, et leurs effectifs sont également complétés par quelques individus hivernants. Les 5 espèces sont liées de près ou de loin au milieu aquatique, avec toutefois quelques spécificités individuelles.

Ainsi, **le Foulque, les grèbes et la Poule d'eau** sont peu spécialistes, et peuvent coloniser une large variété d'habitats aquatiques, même en présence directe de l'homme (ils sont communs dans les parcs des grandes agglomérations européennes). Presque toutes les pièces d'eau sont favorables à la nidification : plans d'eau, mares, gravières, voire cours d'eau lentiques. La présence d'une ceinture de végétation aquatique fournie est importante sans être obligatoire, et les nids sont généralement entourés d'eau. Les individus s'alimentent dans les masses d'eau, en surface ou sur leurs bordures directes. La ZPS présente donc de nombreux habitats favorables à la nidification et à l'accueil de ces quatre espèces en hivernage.

Le Râle d'eau, quant à lui, est beaucoup plus sensible au dérangement, et exige des habitats aquatiques moins ouverts et pourvus d'une importante végétation. Il fréquente ainsi les queues d'étangs, les phragmitaies et jonchaies, les fossés embroussaillés, les saulaies et peut s'adapter à de nombreux habitats palustres. Même s'ils sont considérés en régression, la ZPS présente encore de nombreux habitats susceptibles d'accueillir l'espèce.

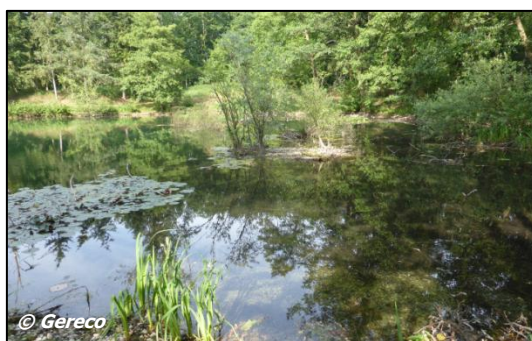
Enfin, **la Marouette Ponctuée** présente une sensibilité au dérangement proche du Râle d'eau. Elle fréquente également les milieux palustres pourvus d'une végétation dense (joncs, carex, scirpes...) et d'une lame d'eau peu profonde. Les grandes roselières à Phragmites semblent toutefois peu attractives pour cette espèce.

A l'échelle de la ZPS, il semble qu'un secteur en particulier concentre la présence de ces espèces : il s'agit des abords de la gravière du Bruhly, qui présente à la fois de grandes pièces d'eau (favorables aux piscivores comme les grèbes) ainsi que des secteurs de roselières plus ou moins humides et un important réseau de fossés à végétation palustre dense.

❖ **Canards et Cygnes** → cf. carte n°10 de l'atlas

Ce groupe comprend onze espèces régulières : **les canards (colvert, chipeau, souchet, siffleur, pilet), le Fuligule morillon, le Fuligule milouin, les sarcelles (d'été et d'hiver), et les cygnes (tuberculé et chanteur)**. Il s'agit essentiellement d'espèces migratrices et hivernantes, seul le Canard colvert se reproduit au sein de la ZPS, et plus rarement, le Fuligule milouin. Deux autres espèces, le Cygne de Bewick et le Tadorne de Belon, n'ont été observés que de manière occasionnelle.

Ces espèces sont toutes inféodées aux habitats aquatiques (pièces d'eau libre de toutes tailles, réseau hydrographique) où elles peuvent trouver leur ressource alimentaire principale que sont les végétaux aquatiques et la faune benthique présente dans le substrat vaseux. De fait, toutes les pièces d'eau peuvent convenir du moment que l'un des deux éléments y soit présent. Les zones inondées en période hivernale aux abords du réseau hydrographique constituent également des secteurs attractifs. Enfin, les espèces peuvent également se reporter sur les graminées terrestres (gagnage). Les capacités d'accueil de la ZPS sont jugées favorables pour ces espèces.



Un étang privé, favorable à l'alimentation des canards et des cygnes (secteur du Bruhly)

❖ **Martin pêcheur, Harle bièvre, Grand Cormoran, Balbuzard pêcheur**
→ cf. carte n°11 de l'atlas

Ces quatre espèces très différentes ont été groupées en raison de leur régime alimentaire essentiellement piscivore. Seuls le Martin-pêcheur et le Harle bièvre se reproduisent au sein de la ZPS, même si des potentialités existent pour les deux autres espèces.

Le Harle bièvre et le Grand Cormoran sont avant tout inféodés aux grandes pièces d'eau libre, ainsi qu'aux cours d'eau principaux pour leurs besoins alimentaires. **Le Balbuzard** est inféodé aux grandes pièces d'eau uniquement, où il nécessite une visibilité et une profondeur suffisante pour chasser en plongeant (grands étangs et gravière). Enfin, **le Martin-pêcheur**, en raison de sa taille inférieure, peut utiliser la quasi-totalité du chevelu hydrographique ainsi que les mares et étangs de taille très réduite.

Les habitats favorables à la nidification du **Martin-pêcheur** sont les berges meubles dans lesquelles un terrier est creusé. En ce sens, les secteurs de divagation où les cours d'eau érodent naturellement les berges créent des « falaises » très favorables. Cela exclut les secteurs exigus de sources, ou bien les cours d'eau à berges insuffisamment hautes.

Le Harle bièvre utilise les cavités des arbres lors de la reproduction. Ainsi, les secteurs de ripisylves à vieux arbres sont particulièrement attractifs pour cette espèce, même s'il peut parfois nicher à plusieurs centaines de mètres de l'élément liquide.

Les habitats favorables à l'alimentation et/ou à la reproduction de ces espèces sont nombreux au sein de la ZPS. Toutefois, ces espèces dépendant pour une large part de l'abondance de la faune piscicole, toutes les actions favorables à la restauration de cette dernière sont donc intéressantes à considérer.

❖ **Les Laridés** → cf. carte n°12 de l'atlas

Cinq espèces de Laridés sont présentes au sein de la ZPS : les goélands (brun, cendré et leucophaea), la Mouette rieuse et la Sterne pierregarin. Seule cette dernière espèce se reproduit à proximité directe de la ZPS (des cas de nidification au sein même de la ZPS sont mentionnés, mais irréguliers), les autres sont considérées comme hivernantes ou migratrices.

Durant l'hivernage et la migration, **les goélands et la Mouette rieuse** fréquentent à la fois les pièces d'eau, où ils se regroupent pendant la nuit, et les milieux ouverts où ils s'alimentent à l'opportunité : cultures, labours, prairies humides, décharges... il est difficile de distinguer l'attractivité des milieux ouverts.

La Sterne pierregarin, en revanche, est présente uniquement lors de la période de reproduction et majoritairement piscivore. Sur la ZPS, elle fréquente essentiellement les cours d'eau principaux (Ill et Fecht) pour s'alimenter ainsi que les gravières et étangs. Son habitat de nidification typique, généralement composé de bancs de graviers en bordure de cours d'eau

ne se rencontre qu'en de rares secteurs au sein du site, et les quelques secteurs favorables sont souvent trop végétalisés pour permettre l'installation d'individus.

Les capacités d'alimentation des cinq espèces de Laridés sont considérées comme satisfaisantes au sein de la ZPS. Toutefois, l'aménagement de certains secteurs artificiels ou naturels pourrait permettre à long terme la nidification de la Sterne pierregarin.

B.1.3 Bilan du diagnostic biologique

B.1.3.1 Description de l'avifaune d'intérêt communautaire de la ZPS

Le tableau n°8 ci-après (inséré à la suite du paragraphe B.1.3.2) reprend les grands éléments des deux chapitres précédents : liste des 73 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire présentes sur le site, statut au sein de la ZPS, taille des populations et tendance évolutive³⁸ sur les 10 dernières années.

B.1.3.2 Etat de conservation des cortèges avifaunistiques de la ZPS

Les situations sont plutôt disparates selon les cortèges avifaunistiques étudiés. Lorsqu'on regarde la tendance évolutive des 10 dernières années, on constate que :

- Les cortèges de **l'avifaune forestière** (picidés et rapaces forestiers) apparaissent stables, ce qui est directement lié à la régularité de la gestion forestière pratiquée au sein des forêts à régimes communaux. Les densités des populations sont jugées satisfaisantes, même s'il est complexe d'apprécier les tailles des populations de Bondrée apivore et de Milan noir.
- **Quelques espèces migratrices et hivernantes affichent une tendance à la hausse** : Harle bièvre, Grue cendrée... La population hivernante de Grande Aigrette augmente régulièrement chaque année au sein de la ZPS, en accord avec la tendance nationale.
- **Certaines espèces nicheuses semblent afficher une dynamique de (re)colonisation de la ZPS**, comme l'Œdicnème criard, qui n'avait pas été considéré en 2006 et qui est nicheur probable dans la zone, ou encore le Héron cendré qui a niché sporadiquement en 2014.
- La plupart des espèces hivernantes associées aux milieux ouverts et/ou humides (limicoles, anatidés, laridés...) et la plupart des espèces nicheuses associées aux milieux aquatiques semblent afficher une certaine stabilité.
- Les espèces impactées de manière négative sont **surtout les espèces nicheuses associées aux milieux ouverts**, et notamment aux prairies de fauche. Six espèces autrefois communes dans les Rieds sont illustratives de ce déclin : le Courlis cendré, le

³⁸ Certaines tendances évolutives n'ont pas été interprétées par manque de données.

Vanneau Huppé, le Tarier des prés, l'Alouette des champs, le Bruant proyer et le Rôle des genêts, qui subsistent tant bien que mal au sein de la ZPS. À cela on peut également rajouter d'autres espèces nicheuses en prairie qui ont complètement disparu de la ZPS, comme le Hibou des marais ou le Busard Saint-Martin (ces derniers continuent toutefois à fréquenter la ZPS en hivernage).

La richesse écologique de la ZPS est avant tout liée à la présence d'un « triptyque » de milieux complémentaires, associés en mosaïque : les milieux forestiers (bois, bosquets), ouverts (cultures, prairies, friches, haies) et aquatiques/humides (cours d'eaux, étangs, roselières...).

Or, si les milieux forestiers ont été relativement bien conservés au cours de 50 dernières années, il en va tout autrement pour les autres : assèchement ou transformation (gravières, plantations de peupliers) des habitats les plus humides (carigaies, jonchaies, roselières), disparition progressive des surfaces en herbe et des friches au profit de la culture céréalière, et intensification des pratiques de gestion agricole (sursemis, fumure, labours...).

En conséquence, les espèces d'oiseaux qui ont le plus pâti de cette évolution du territoire sont avant tout les spécialistes des milieux ouverts et/ou des milieux de transition ouverts/aquatiques (soit la partie la plus emblématique du cortège avifaunistique riedien).

Tableau 8. Bilan synthétique des statuts et effectifs des 73 espèces d'intérêt communautaire

Nom vernaculaire	Nom latin	Code N2000	Statut biologique 2015	Tendance de la population
------------------	-----------	------------	------------------------	---------------------------

Espèces associées aux milieux aquatiques

Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	A054	Hivernant	?
Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i>	A038	Hivernant	?
Fuligule milouin	<i>Aythya farina</i>	A059	Hivernant	→
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	A182	Hivernant	?
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	A604	Hivernant	?
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	Hivernant	→
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	A179	Hivernant	→
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	A052	Hivernant	→
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	A094	Migrateur	?
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	A051	Migrateur	→
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	A050	Migrateur	→
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	A056	Migrateur	→
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	A055	Migrateur	→

Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	Nicheur	→
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	A036	Nicheur	→
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	A125	Nicheur	→
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	A061	Nicheur	?
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	A123	Nicheur	→
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A004	Nicheur	→
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	A005	Nicheur	?
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	A070	Nicheur	↗
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	A229	Nicheur	→
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	A118	Nicheur	?
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	A193	Nicheur	?
Cygne de Bewick	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	A037	Occasionnel	?
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	A183	Occasionnel	?
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	A197	Occasionnel	?
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	A119	Occasionnel	?
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	A048	Occasionnel	?

Espèces associées aux milieux forestiers

Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	A072	Nicheur	→
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	A073	Nicheur	→
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	A234	Nicheur	→
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	A238	Nicheur	→
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	A236	Nicheur	→
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	A215	Occasionnel	?

Espèces associées aux milieux ouverts

Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	A153	Hivernant	→
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	A082	Hivernant	→
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	A098	Hivernant	?
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A103	Hivernant	→
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	A027	Hivernant	↗
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	A222	Hivernant	→
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	A043	Hivernant	→
Oie des moissons	<i>Anser fabalis</i>	A039	Hivernant	→

Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	A041	Hivernant	→
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	Migrateur	→
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	A164	Migrateur	→
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	A165	Migrateur	→
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	A168	Migrateur	→
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	A151	Migrateur	→
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	A127	Migrateur	↗
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	A074	Migrateur	→
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	A140	Migrateur	→
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	A031	Nicheur	→
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	A160	Nicheur	↘
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	A028	Nicheur	↗
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	A136	Nicheur	?
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	A338	Nicheur	?
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	A122	Nicheur	↘
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	A142	Nicheur	↘
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	A026	Occasionnel	?
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	A156	Occasionnel	?
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	A149	Occasionnel	?
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>	A152	Occasionnel	?
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	Occasionnel	?
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	A379	Occasionnel	?
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	A161	Occasionnel	?
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	A162	Occasionnel	?
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	A030	Occasionnel	?
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	A158	Occasionnel	?
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	A137	Occasionnel	?
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	A025	Occasionnel	?
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	A029	Occasionnel	?
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	A133	Occasionnel	?

B.2 DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

B.2.1 Généralités socio-économiques

Sur les 11 municipalités concernées par le site Natura 2000, deux types de communes peuvent clairement être distingués : 10 d'entre elles sont des « villages » de 400 à 1 900 habitants, alors que Colmar est une « ville » qui en compte plus de 67 000. Cette différence d'échelle s'accompagne de plus de nombreuses autres différences démographiques, économiques et sociologiques qui justifient que, dans les paragraphes suivants, ces deux groupes soient souvent considérés séparément.

B.2.1.1 Démographie

À l'exception notable de Saint-Hippolyte (-11 %), 9 des 10 villages ont vu leur population augmenter au cours des trois dernières décennies : en moyenne 40 % d'habitants en plus entre 1982 et 2012. À titre de comparaison, l'Alsace en gagnait seulement 19 % sur la même période, et la France dans son ensemble 17 %. La commune de Colmar présente quant à elle une dynamique démographique positive quoique nettement moins importante : +8 % entre 1982 et 2012.

En termes de structure d'âge, la plupart des communes présentent une répartition proche de celles observées au niveau régional (R) et national (N), même si un léger « déficit » peut être constaté au niveau des classes d'âge les plus jeunes au profit des 30-60 ans : 34 % de la population en dessous de 30 ans (R=37% ; N=36%), 44 % entre 30 et 60 ans (R=41% ; N=40%), et 22 % au-dessus de 60 ans (R=22% ; N=24%). Parmi les petites communes, seule Saint-Hippolyte se démarque, à nouveau, avec, comparativement, moins d'habitants âgés de moins de 60 ans (69 % contre 78 %) et d'avantage de soixantenaires et plus (31 % contre 22 %). Colmar quant à elle se distingue par une population jeune plus importante avec pas moins de 40 % d'habitants de 30 ans et moins.

Les limites du site contournant les secteurs les plus urbanisés, **la ZPS en elle-même n'accueille qu'une très faible population**. Ainsi, seuls 136 bâtiments sont recensés sur le site (BD TOPO de l'IGN), dont de nombreux abris ou petits locaux (42 bâtiments de moins de 30m² au sol), ainsi que des hangars ou granges (14 bâtiments de plus de 180 m² au sol).

B.2.1.2 Économie

Les communes rurales accueillent une population économiquement plutôt favorisée par rapport à Colmar ou à l'Alsace dans son ensemble : avec un taux de chômage des 15-64 ans de 5,1 %, les 10 villages se démarquent nettement de la moyenne régionale de 9,2 %, et encore plus des 14 % observés au niveau de la commune de Colmar. La différence est également flagrante en termes de revenus : les 10 villages affichent un revenu médian moyen

de 23000 euros par unité de consommation³⁹, contre 21300 au niveau régional (19800 au niveau national), et seulement 18500 euros à Colmar.

Cet état de fait quant aux situations individuelles des habitants des communes rurales ne traduit cependant pas un dynamisme économique local particulièrement important : la majorité des habitants ne travaillent en effet pas dans leur commune de résidence. On ne compte ainsi, dans les communes rurales, que 0,4 emploi par habitant âgé de 15 à 64 ans. Colmar apparaît quant à elle sans surprise comme un bassin d'emploi bien plus conséquent, avec 1 emploi par habitant (moyennes régionale et nationale de 0,6).

B.2.2 Activités socioprofessionnelles

B.2.2.1 Généralités

Le paysage entrepreneurial des 10 communes de moins de 2 000 habitants confirme leur caractère rural : 28 % des entreprises qui y sont établies relèvent de l'activité agricole et sylvicole (contre 9 % des entreprises à l'échelle régionale). À l'inverse, les commerces et les administrations apparaissent sous-représentés, avec respectivement 49 % et 6 % des établissements recensés contre 63 % et 13 % au niveau régional. Ce constat est d'ailleurs directement corrélé au précédent concernant le nombre d'emplois disponibles : aussi nombreuses qu'elles soient, les entreprises agricoles ne sont pas, comparativement à d'autres types d'activités, pourvoyeuses d'emploi. En effet, seuls 5 % des emplois recensés dans les 10 communes rurales relèvent de l'agriculture (avec un maximum de 13 % à Saint-Hippolyte). À l'inverse, l'industrie (7 % des établissements, 20 % des emplois), la construction (10 % des établissements, 16 % des emplois) et l'administration (6 % des établissements, 12 % des emplois) présentent un ratio de plus d'un emploi par établissement.

B.2.2.2 Activité agricole

L'activité agricole tient une place prépondérante dans l'économie locale du Ried ; en outre, les limites du site ne comprenant aucune des zones urbanisées des 11 communes, l'agriculture est sans conteste l'activité économique première sur l'emprise Natura 2000 au sens strict. 271 exploitations ont été recensées sur le site. Si les exploitants appartiennent majoritairement à la classe d'âge 40-60 ans, un certain renouvellement s'opère comme le montre l'augmentation de la part des exploitants de moins de 40 ans.

Sur les 5229 ha du site, 3363 sont dédiés à l'agriculture. La grande majorité de cette surface est utilisée pour la production de céréales (2600 ha environ), majoritairement du maïs (2300 ha environ). Le reste de la surface agricole correspond pour moitié à des surfaces en herbe (700 ha environ) dont 50 % environ (316 ha) sont utilisés par les 1464 bovins des 56 éleveurs du site.

³⁹ L'Unité de Consommation (UC) est un outil pour comparer les niveaux de vie en tenant compte du fait que les besoins d'un ménage ne s'accroissent pas en stricte proportion de sa taille ; le premier adulte d'un ménage vaut ainsi 1 UC, les autres personnes de 14 ans et plus 0,5 UC et les enfants de moins de 14 ans 0,3 UC.

Les pratiques agricoles actuelles sont le résultat d'un **changement radical durant la seconde moitié du XX^{ème} siècle** : dans les années 1950, le paysage du Ried était en effet un bocage largement dominé par les prairies et l'élevage traditionnel. Cette activité a ensuite été progressivement délaissée **au profit de la culture céréalière**, notamment du fait de l'arrivée de la mécanisation. Le glissement vers la céréaliculture a de plus été accentué par un changement sociologique : alors qu'historiquement beaucoup de propriétaires étaient agriculteurs, de plus en plus de propriétaires agricoles ont fait le choix d'exercer leur activité principale dans un autre domaine. Dès lors, des cultures moins chronophages et plus faciles à déléguer ont été préférées à l'élevage.

Ce changement s'est, comme souvent, **accompagné d'un remembrement** afin d'agrandir la taille des parcelles. Parmi les autres mutations observées, on peut citer, plus récemment, la modification du rythme dans la rotation des cultures (tous les 6-7 ans, au lieu de tous les 3-4 ans précédemment) ou l'apparition de l'irrigation.

Comme partout en France, les modifications passées et à venir dans les pratiques agricoles sont intimement liées aux politiques publiques et notamment à l'apparition et aux évolutions successives de la Politique Agricole Commune. Aussi l'abandon de la jachère obligatoire en 2009 a-t-il pu conduire à la mise en culture de davantage de terres. Une crainte existe que la fin des quotas laitiers à partir de 2015 n'accentue encore cette tendance.

La comparaison des données du Registre Parcellaire Graphique (RPG) entre 2007 et 2012 permet de préciser quelque peu les modifications récentes dans l'utilisation des terres. L'augmentation de la surface de céréaliculture y est nette (2389 ha en 2012 contre 2189 en 2007 ; +9 %) ; elle est principalement due à l'augmentation de la surface de culture de blé, qui a été multipliée par un facteur 8,8 (413 ha en 2012, 47 en 2007), la maïsiculture ayant régressée (1970 en 2012 contre 2137 en 2007 ; -9 %). Cette augmentation culturale semble, comme évoqué précédemment, avoir été permise par une réduction importante des terres mises en jachère (64 ha de terre gelée en 2012 contre 299 en 2007). L'abandon de la jachère obligatoire n'a par contre pas eu d'effet sur la surface de prairies (permanentes et temporaires ; 583 ha en 2012 comme en 2007).

En termes de gestion des surfaces enherbées, un des facteurs prépondérants pour la biodiversité, et notamment l'avifaune, **est la date de fauche**⁴⁰. Dans le Ried, les dates de fauche varient en fonction des années (fauche plus précoce les années chaudes), mais elles se situent généralement entre mi/fin avril et fin juin. Du fait des évolutions météorologiques et des évolutions de la PAC, la pratique des fauches tend à être de plus en plus précoce ; écologiquement, une fauche tardive, en juillet, août, voire septembre, serait pourtant préférable.

⁴⁰ Toutefois, d'autres modalités de gestion des surfaces enherbées ont également un impact significatif sur la biodiversité : le sursemage, l'engraissement des prairies, la pratique de l'étaupinage... ces points sont développés au sein du diagnostic biologique.

L'autre facteur pouvant réduire la diversité floristique, la fonctionnalité écologique des parcelles, ainsi que la qualité des eaux souterraines et de surfaces à proximité de ces dernières correspond aux **intrants**. Ces derniers regroupent notamment les engrais azotés utilisés pour augmenter la productivité, et les produits phytosanitaires (insecticides, herbicides, fongicides). L'ensemble de la ZPS est classé en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole (arrêté 2025-266), ce qui signifie qu'elle est soumise au « plan d'actions nitrates en Alsace » qui regroupe différentes actions : calendrier définissant les périodes où l'épandage est autorisé, pour limiter les apports azotés en période de risque de lessivage ; quantité maximale d'azote apporté par les effluents d'élevage ; calcul de la fertilisation azotée pouvant être apportée par îlot de culture ; autorisation d'épandage conditionnée par la pente, la distance aux cours d'eau et les conditions climatiques ; couverture des sols après récolte pour éviter les fuites d'azote lors des pluies d'automne ; maintien de bandes enherbées en bordure de cours d'eau. Un plan visant une diminution de l'usage et de l'impact des produits phytosanitaires existe également : le plan ecophyto, plan national dont une déclinaison régionale est mise en œuvre en Alsace. Par rapport à son équivalent sur les nitrates, les actions qui y sont déclinées sont globalement moins contraignantes et relèvent davantage de la sensibilisation et de l'incitation à une modification des pratiques agricoles.

D'une manière générale, l'utilisation d'engrais concerne à la fois les prairies et la céréaliculture, quoique à des niveaux différents, alors que l'usage de phytosanitaires est quant à lui nettement déséquilibré (Tableau 9) :

*Tableau 9. Fertilisation et traitements phytosanitaires moyens en France
(Agreste, enquête Pratiques culturales 2011)*

	SURFACE FERTILISEE PAR DE L'AZOTE MINERAL (PART)	DOSE MOYENNE D'AZOTE MINERAL PAR HA FERTILISE	SURFACE RECEVANT UN TRAITEMENT HERBICIDE	NBR MOYEN DE TRAITEMENTS HERBICIDES (Y COMPRIS PARCELLES NON TRAITEES)
Maïs grain	90%	154 kg/ha	97%	2,9
Prairie temporaire	59%	65 kg/ha	10%	0,1
Prairie permanente	41%	52 kg/ha	6%	0,1

Il apparaît clairement, à la lecture de ces chiffres, que les prairies, a fortiori gérées de manière extensive, constituent des sources de pollution agricole nettement plus faibles que la céréaliculture et jouent donc un rôle positif sur la diversité floristique et la qualité des eaux de surfaces. La même remarque tient d'ailleurs pour les espaces forestiers dont les rejets polluants sont encore plus faibles.

L'évolution des pratiques culturales, en particulier la diminution des prairies et la modification des modalités de gestion de ces dernières, a entraîné d'importants bouleversements quant aux cortèges avifaunistiques qui étaient traditionnellement associés au Ried. Les espèces nicheuses

au sol au sein des prairies, comme le Courlis cendré ou le Râle des genêts n'ont désormais plus le temps de mener à terme l'élevage des jeunes avant le premier passage des engins agricoles (ces derniers entraînant presque systématiquement la destruction des œufs et/ou des poussins).

Cette baisse du succès reproductif associée à la réduction des espaces de nidification disponibles s'est traduite par un effondrement progressif des populations d'oiseaux qui nichaient en prairies, et la conservation de ces espèces est devenue *de facto* un des enjeux prioritaires de la ZPS.

B.2.2.3 Activité sylvicole

Approximativement **30 % du site est recouvert par des habitats forestiers** (soit 1 536 ha), dont 966 ha de forêts publiques gérées selon le Régime Forestier par l'ONF. Chaque année un programme de coupe est soumis aux propriétaires pour validation avec une production moyenne de 6m³/ha/an environ. Le bois est vendu sous forme de grumes ou de bois de chauffage. Les essences majoritairement représentées sont le frêne commun (30 à 40 % de la surface), l'érable sycomore (10 à 40 %), l'aulne glutineux (15 à 30 %) auxquelles sont associées de manière plus ou moins importante le chêne pédonculé, le noyer noir et des peupliers. La gestion se fait en futaie régulière ou irrégulière, la seconde ayant de plus en plus tendance à être privilégiée par rapport à la première. Les aménagements en cours arriveront à échéance entre 2016 (Niederwald) et 2032 (Orch).

Les **dégâts causés par le grand gibier** apparaissent comme la menace principale pesant actuellement sur les forêts du Ried. En l'absence de grands prédateurs et avec l'augmentation de la céréaliculture, les populations de chevreuils, sangliers et daims (pour se limiter aux espèces présentes sur le Ried) sont en effet en constante augmentation. Ce problème est de plus aggravé par la pratique de l'agrainage (cf § sur la chasse, p.89). Cet accroissement, à la fois en nombre d'individus et en concentration, conduit à un abroutissement et un piétinement excessif des jeunes plantules, empêchant la régénération des peuplements sylvicoles au point que la gestion durable de ces derniers est désormais qualifiée de compromise (voire impossible sur certains secteurs alsaciens hors ZPS). Économiquement, les objectifs de production des massifs forestiers ne peuvent plus être atteints, et écologiquement le biotope s'appauvrit, notamment pour ce qui est des orchidées et plantes à bulbes. Du point de vue sylvicole, une augmentation des prélèvements, une réduction, voire une interdiction de l'agrainage (sauf ponctuel pour favoriser les prélèvements) et une remise en cause du tir sélectif semblent donc souhaitables.

Depuis 2009, la **maladie du Frêne** (chalarose) a fait son apparition. Ce champignon provoque une défoliation et la chute des jeunes rameaux et peut donc avoir des conséquences importantes sur les jeunes classes d'âge. Sur les arbres plus âgés il n'est pas la cause directe d'une surmortalité, mais il affaiblit les arbres et les rend sensibles à d'autres pathogènes comme l'armillaire, notamment dans les zones les plus humides ou marécageuses. Les dégâts observés en Alsace ont justifié la mise en place d'une veille sanitaire, et nécessitent la mise en

œuvre d'actions spécifiques afin d'assurer la régénération des peuplements, et notamment leur diversification (l'érable sycomore risquant de s'imposer comme la seule essence de remplacement au vu de la dynamique naturelle). La révision des aménagements n'a cependant pas été nécessaire jusqu'à présent.

Une autre menace pesant sur les forêts du Ried est la présence et le **développement d'espèces invasives**. Si la Balsamine de l'Himalaya ne pose pour l'heure pas vraiment de problème de gestion, il n'en est pas de même pour la « Renouée du Japon »⁴¹, qui a des effets particulièrement néfastes sur les jeunes plants qu'elle supprime et étouffe. À l'heure actuelle, aucune solution n'a encore été trouvée pour enrayer le développement de la « Renouée du Japon ». Les seules mesures existantes consistent à empêcher la colonisation de nouveaux secteurs, grâce à une surveillance constante, à des arrachages ciblés sur les populations émergentes et à une massification du couvert forestier (la Renouée se développe mal en secteur ombragé). Cela pose cependant un problème de maintien d'espaces ouverts, favorables à la biodiversité.

D'un point de vue économique, les forêts communales constituent une source de revenus accessoire et irrégulière pour les communes. Ainsi, l'ensemble des forêts communales de la ville de Colmar (1018 hectares) a rapporté à la municipalité 101 000 euros en 2011, 38 000 euros en 2012 et 47 000 euros en 2013. Soit une variation de 250 % entre la meilleure et la moins bonne de ces trois années. En considérant une valeur moyenne autour de 60 000 euros annuels, ces chiffres apparaissent dans tous les cas dérisoires par rapport au budget de la ville, de l'ordre de 90 millions d'euros. Ce constat s'applique également aux communes plus modestes : ainsi la commune de Bergheim prévoit de faire, en 2015, un bénéfice de 19 000 euros grâce à ses 597 ha de forêt (quasiment intégralement situés hors du site Natura 2000). Ramené à un budget de 2,7 millions, le chiffre apparaît là aussi dérisoire.

Le site comporte également des forêts privées, réparties sur de petites parcelles. Un dépérissement et un abandon de ces forêts sont observés, causés notamment par les problèmes de niveau de la nappe. Environ 50 ha de peupleraies ont notamment été recensés, sur des parcelles souvent très réduites (1,7 ha en moyenne). Implantées pendant les cinquante dernières années dans des secteurs où aucune autre culture n'était possible et à une époque où n'existait pas l'idée que toute surface n'avait pas forcément vocation à être économiquement utile, elles présentent un intérêt économique certain grâce à la rapidité de croissance des peupliers, ainsi qu'à une demande locale importante de la filière Bois (actuellement en manque de matière première en Alsace). Leur intérêt écologique est par contre limité même si elles offrent un habitat favorable à certaines espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (picidés notamment).

⁴¹ La renouée du Japon (*Reynoutria japonica* Houtt.), qui est la renouée asiatique la plus connue, est en fait accompagnée dans le Ried au moins par la renouée asiatique hybride (*Reynoutria x bohemica* Chrtek & Chrtkova), et possiblement par la renouée de Sacchalin (*Reynoutria sachalinensis* (F.Schmidt) Nakai). Ces trois renouées asiatiques sont souvent confondues, pour la simple et bonne raison que leur invasivité et la gravité des problématiques qu'elles posent sont similaires.

De manière générale, la grande majorité des habitats forestiers de la ZPS sont jugés favorables à la préservation des cortèges avifaunistiques qui y sont associés (picidés et rapaces). Les modalités de gestion mises en place (notamment par l'ONF) permettent la conservation d'îlots de sénescence et le maintien de vieux bois sur pied, qui sont des prérequis pour la conservation d'espèces comme le Pic noir, le Pic cendré ou encore la Bondrée apivore.

B.2.2.4 Activités industrielles et artisanales

Outre l'agriculture et la sylviculture, **l'exploitation des gravières de Bergheim et Saint-Hippolyte** constitue la troisième activité tirant profit des ressources naturelles du site. Exploitées par la société « Gravière de Bergheim » appartenant au groupe Leonhart basé à Sélestat, elles ont permis de dégager, entre 2004 et 2008, un chiffre d'affaires moyen de 577 400 euros. Les deux bassins situés sur la commune de Saint-Hippolyte ne sont désormais plus exploités.

Le gisement alluvionnaire de la plaine d'Alsace représente une ressource considérable de sables et de graviers, son épaisseur atteignant plus de 100 mètres, précisément dans ce secteur entre Colmar et Sélestat. Son exploitation permet de couvrir plus de 90 % des besoins alsaciens en granulats. Ces matériaux d'excellente qualité conviennent aussi bien pour la réalisation de béton hydraulique et de béton prêt à l'emploi que pour les travaux routiers. Les carrières peuvent cependant occasionner des impacts multiples sur l'environnement. Ces impacts peuvent être durables ou ponctuels, continus ou uniquement saisonniers. Ils peuvent également se prolonger au-delà de l'exploitation. Parmi ces impacts, outre la dénaturation du paysage, les pollutions accidentelles et la création d'un milieu artificiel en lieu et place d'habitats historiques, peuvent être cités le bruit et les vibrations provenant des engins et des tirs de mines. Ces derniers diminuent l'attractivité du milieu pour la faune et peuvent aller jusqu'à faire échouer des tentatives de nidifications et ôter l'intérêt d'un milieu particulier bien au-delà des limites physiques de l'exploitation. L'endiguement des gravières en eau, dont l'objectif premier est de préserver la qualité des eaux de la nappe contre des pollutions diffuses, peut quant à lui avoir un impact hydraulique, notamment lorsque l'exploitation est localisée en zone inondable, ce qui est le cas ici. Cette déconnexion des gravières vis-à-vis du réseau hydrographique aggrave ainsi potentiellement le risque d'inondation vers l'aval.

L'ensemble de ces impacts justifie que, bien que les gravières participent à la diversité d'habitats et donc à l'accueil de la biodiversité (oiseaux d'eau, castor d'Europe), l'implantation de nouveaux sites d'extraction ou l'extension des sites existants soit strictement encadrée. En tant que ZPS, le site est d'office classé « zone de sensibilité reconnue » (niveau 3) selon le schéma départemental des carrières du Haut-Rhin. En outre, l'ensemble du site étant catégorisé zone inondable et/ou appartenant à un zonage ZNIEFF 1 actualisé, la ZPS est de fait classée « zone de sensibilité importante de protection prioritaire » (niveau 2). Dans ces zones, l'ouverture de gravière ne peut être autorisée que par dérogation sur la base d'un dossier démontrant que le projet a un impact le plus faible possible. Toute dérogation donne lieu à des mesures compensatoires. Les éventuelles extensions font l'objet d'une étude d'impact visant à évaluer le risque de pollution et proposer des mesures de protection. Enfin,

les espaces de mobilité de l'Ill et de la Fecht (10 fois la largeur du lit mineur complétée par l'enveloppe historique sur 100 ans) sont classés comme « zones de sensibilité majeure où l'exploitation est interdite » (niveau 1).

Concernant les gravières existantes, la remise en état des terrains est obligatoire et prévue au cahier des charges de l'exploitation. Cette réhabilitation ne correspond évidemment pas à un retour à l'état antérieur ; sur les gravières du site, une réhabilitation mixte « zone naturelle et pêche » est prévue.

B.2.2.5 Tourisme

Situé au cœur d'une région ne manquant pas d'atouts touristiques (18,5 millions de visiteurs en Alsace en 2014 ; +17 % de revenus entre 2005 et 2014), **le site du Ried Haut-Rhinois n'apparaît pas en soi comme une destination touristique particulièrement prisée.** En témoigne la répartition spatiale de l'offre en hébergements : en Alsace celle-ci se concentre autour des grandes agglomérations, Strasbourg en tête, ainsi que dans les zones de vignobles et sur le contrefort des Vosges. Les zones de plaine et de collines apparaissent quant à elles nettement moins attractives. Ainsi, sur les 10 communes rurales du site (hors Colmar), 5 ne disposent d'aucune offre d'hôtellerie, et les 5 autres ne totalisent que 295 chambres réparties dans 10 hôtels. Seule Bergheim, située sur la route des vins d'Alsace, propose une offre plus conséquente, avec la présence, en plus d'un hôtel, de deux résidences de tourisme pour une capacité totale de 499 lits.

B.2.2.6 Voies de communication

Le site se situe à proximité directe d'un axe routier majeur : la nationale 83, qui assure de fait le rôle d'autoroute reliant les portions nord et sud de l'A35. 52 000 véhicules journaliers y sont ainsi dénombrés au niveau de la commune de Guémar (DREAL Grand Est, 2013). La N83, et son prolongement par la D83, constituent la limite nord-ouest du site.

En son sein même, le site est caractérisé par un réseau relativement dense de voies de communication accueillant un trafic faible à très faible. L'axe le plus important est la D106, traversant le site d'ouest en est pour relier Guémar, Illhaeusern et Eldenheim. Plus au sud, d'ouest en est également, se trouve la D3, reliant Ostheim à Jepsheim, et desservant la commune de Riedwihr. La D45 relie ces deux axes à proximité de la bordure est du site. Enfin, de nombreuses voies départementales, communales ou privées de moindre importance quadrillent le site. Au total, environ 135 km de voies de communication se situent à l'intérieur du périmètre Natura 2000.

Aucune étude n'a évalué de manière spécifique l'impact avéré ou potentiel des axes de communications sur l'avifaune de la ZPS. Toutefois, il est possible d'avancer plusieurs éléments :

- L'axe qui présente le plus de risque de mortalité, de par son trafic important, est la N83. Or, elle se situe à l'extérieur de la ZPS, et qui plus est dans un axe nord-sud, qui

est également l'axe de déplacement majoritaire de l'avifaune au sein de la Vallée rhénane⁴².

- Bien que le réseau routier soit dense au sein de la ZPS, la grande majorité des voies de déplacements sont réservées au passage des engins agricoles, et présentent des vitesses limitées (50 km/h, 30km/h) qui réduisent grandement les risques de collisions.
- En définitive, les seuls axes qui pourraient présenter un risque important de collision sont les routes d'axe est-ouest, ou la vitesse autorisée va jusqu'à 90km/h, à savoir la D3 et la D106.

Aucun constat récent n'a identifié la sécurisation des voies de circulation comme un enjeu important à la préservation de l'avifaune.

B.2.3 Activités de loisirs

B.2.3.1 Chasse et destruction des nuisibles

La chasse sur le site concerne majoritairement le grand gibier : sanglier, chevreuil et daim. La chasse aux oiseaux d'eau est plus limitée, du fait du nombre restreint de plans d'eau pour les accueillir. Enfin, la chasse au petit gibier de plaine, historiquement majoritaire et réputée sur le Ried, a disparu progressivement avec la réduction des surfaces de prairies et de la mosaïque bocagère.

Dans les deux départements alsaciens, comme en Moselle, le droit de chasse est soumis à un régime particulier, dit de « droit local », hérité du rattachement à l'empire Allemand en 1870. Le droit de chasse est, dans ces départements, administré par les communes au nom et pour les propriétaires (excepté pour les domaines de plus de 25 ha d'un seul tenant pour lesquels les propriétaires peuvent se réserver le droit de chasse). Concrètement, les communes mettent en location leur territoire de chasse, éventuellement subdivisé en lots, pour des périodes de 9 ans (les baux actuels courent de 2015 à 2024). Les baux sont adjugés lors d'enchères à des personnes physiques ou morales qui prennent en outre un certain nombre d'engagements de bonne pratique et d'entretien. Les produits de cette location sont soit répartis entre les propriétaires au prorata des surfaces possédées, soit, en cas d'accord d'au moins 2/3 des propriétaires représentant au moins 2/3 de la surface, abandonnés à la commune. Cette seconde option est généralement choisie, évitant ainsi une répartition fastidieuse de sommes modiques entre de multiples propriétaires. Les sommes acquises à la commune sont généralement utilisées à l'entretien des chemins et/ou versées à la Caisse d'Assurance Accidents Agricoles. Ce mode de location des droits a comme conséquence sociologique une chasse pratiquée non pas par les locaux, mais souvent par des personnes habitant parfois loin du site (voire de pays frontaliers : Suisse, Allemagne) et n'y venant que dans le but d'y pratiquer leur loisir.

⁴² La N83 est surtout préjudiciable aux espèces qui se déplacent selon un axe est-ouest, entre la plaine et la montagne, et qui doivent de fait franchir l'axe de circulation.

Économiquement, les revenus issus de la location des lots de chasse sont d'une importance modérée pour les communes. Ainsi, pour la période 2015-2024, la commune de Holtzwihr a mis à la location son territoire de chasse de 461 hectares pour 4 500 euros annuels, soit 9,8 euros de l'hectare. Tout en restant faibles au regard du budget d'une municipalité, les prix des locations dépendent évidemment de la qualité des lots de chasse proposés. La commune de Bergheim a ainsi mis à la location 4 lots de chasses, à des prix allant de 5,5 à 71 euros l'hectare (56 500 euros au total pour 1590 hectares). Idem à Colmar où les 8 lots se sont négociés entre 4,3 et 31,9 euros l'hectare. Au sein du site, les trois lots ont été mis à la location entre 19,6 euros l'hectare à l'est (secteur au nord de Riedwihr), 25,3 euros au niveau de l'axe du Ried, et 31,9 euros sur le lot incluant la forêt communale de Colmar. À noter que le prix des loyers des lots de chasse a fortement baissé au cours des dernières décennies, suite à la disparition du petit gibier de plaine, mais que cette baisse n'a pas encore totalement été intégrée socialement : alors que certains lots peinent désormais à trouver preneur, la chasse est encore perçue comme économiquement importante.

La chasse joue un rôle important de régulateur de la grande faune terrestre (ongulés notamment) : en l'absence de grands prédateurs et avec la généralisation de la maïsiculture, les populations de grand gibier de plaine (sanglier, chevreuil, daim) ont tendance à croître rapidement et sont à l'origine de dégâts agricoles et sylvicoles. Afin de protéger leurs parcelles, certains agriculteurs posent d'importants linéaires de clôtures électrifiées, qui sont souvent entretenues à l'aide de désherbant et créent ainsi des zones inhospitalières pour la faune. En outre, agriculteurs et chasseurs pratiquent l'agrainage et aménagent des zones propices aux sangliers dans les milieux forestiers dans le but de les inciter à ne pas en sortir. La pratique de l'agrainage est réglementée : le schéma départemental de gestion cynégétique ne l'autorise que dans les espaces boisés de 25 ha minimum, du 1^{er} mars au 31 décembre, à raison de 1 à 7 postes en fonction de la taille du lot, et de 4 à 7 kg par poste (4 kg au titre de la dissuasion par postes fixes et 1 à 2 kg pour l'amélioration des prélèvements devant mirador). En outre, les baux de chasse peuvent prévoir des clauses supplémentaires, voir interdire l'agrainage. Il apparaît cependant que l'agrainage n'est pas neutre vis-à-vis du problème de surpopulation de sangliers : il est la cause d'une augmentation de la fécondité (nombre et taille des portées, âge de fécondité) et d'une augmentation du taux de survie des marcassins en hiver.

Par ailleurs, les secteurs agrainés attirent, en plus des sangliers, toute une faune, dont des cervidés (augmentation des dégâts sylvicoles) et des petits mammifères (rongeurs, mustélidés...) prédateurs pour certains des oiseaux nichant au sol⁴³. L'agrainage, même à seul but dissuasif (i.e. visant à la protection des parcelles agricoles), apparaît donc comme néfaste d'un point de vue environnemental et sylvicole. Son interdiction se heurte néanmoins à l'hostilité des chasseurs et des agriculteurs et est compliquée à mettre en œuvre. Une

⁴³ Selva N, Berezowska-Cnota T, Elguero-Claramunt I (2014) Unforeseen Effects of Supplementary Feeding: Ungulate Baiting Sites as Hotspots for Ground-Nest Predation. PLoS ONE 9(3)

augmentation, en amont, des prélèvements serait donc souhaitable, dans le but de réduire le niveau de population des sangliers et de rendre la pratique de l'agrainage moins justifiable.

L'augmentation générale des populations de sangliers semble jouer un rôle négatif sur l'avifaune nicheuse au sol en milieu prairial : dérangement important, destruction des couvées par piétinement ou par prédation des œufs....

En l'état, la population de daim sur le site reste faible, mais les prélèvements sur cette espèce doivent néanmoins être maintenus, voire intensifiés pour éviter d'aboutir à une situation de surpopulation similaire à ce que l'on peut observer dans l'Illwald, avec de forts impacts sur la biodiversité forestière.

En ce qui concerne l'avifaune d'intérêt communautaire, il ne semble pas que les prélèvements cynégétiques soient en conflit avec les objectifs de conservation des espèces. Bien que plusieurs espèces d'intérêt communautaire soient effectivement classées « Gibier d'eau » dans le Haut-Rhin⁴⁴, leurs prélèvements sont peu répandus compte tenu du peu de secteurs de chasse favorable. Il faut également souligner que les listes d'espèces chassables dans le Haut-Rhin **sont plus restrictives**. Ainsi, certaines espèces d'intérêt communautaire chassables au niveau national sont protégées au sein du département : Courlis cendré, Vanneau huppé, fuligules, chevaliers, pluviers...

Enfin, l'avifaune peut également profiter de certaines mesures de gestion cynégétiques comme la mise en place des Jachères Faune Sauvage (JFS), qui permettent de créer des habitats favorables pour l'avifaune nicheuse au sol.

B.2.3.2Pêche

La pêche au sein de la ZPS peut être pratiquée dans deux types de milieux : dans les cours d'eau ou dans les étangs de pêche.

En dehors des gravières, une vingtaine de plans d'eau sont en effet situés à l'intérieur du site (BD TOPO IGN) et constituent de fait les lieux quasi exclusifs de pratique de la pêche. Leur gestion et les usages qui en sont faits posent d'ailleurs un certain nombre de questions :

- introductions d'espèces (poissons, écrevisses) naturellement non présentes sur le secteur, voire indésirables ;
- problèmes de mortalité dus à la surchauffe de l'eau durant les mois d'été, heureusement limités par l'alimentation des étangs par la nappe ;
- étangs clôturés et grillagés aux abords souvent dépourvus de végétation ;

⁴⁴ Bécassine des marais, canard chipeau, canard colvert, foulque macroule, fuligule milouin, fuligule morillon, nette rousse, sarcelle d'hiver, canard siffleur, canard souchet (source : Fédération des Chasseurs du Haut-Rhin, Novembre 2015).

- pratique qui consiste à tirer des coups de fusil en l'air pour faire fuir les oiseaux prédateurs comme les hérons ;
- étangs utilisés, voire loués, pour des pratiques festives, les propriétaires et usagers n'accordant alors souvent aucun intérêt au milieu et à l'écologie du Ried.

Même si ces problématiques ne concernent heureusement pas l'ensemble des pièces d'eau présentes sur le site, elles sont représentatives d'une pratique de la pêche dans le Ried très orientée vers le loisir, le quantitatif, et qui ne joue pas particulièrement de rôle ni n'a de préoccupations environnementales (les AAPPMA ne sont d'ailleurs pas très impliquées localement). Les étangs du site ne constituent donc pas, en l'état, une richesse écologique particulière pour le site ni ne présentent beaucoup d'atouts en vue de l'accueil d'une avifaune inféodée aux milieux aquatiques. Une gestion moins jardinée, plus propice au développement d'une végétation rivulaire, et un dérangement réduit pourraient pourtant aisément permettre d'augmenter l'intérêt de certains de ces étangs.

Les principaux cours d'eau du site (Ill, Fecht, Bind, rigole de Widensolen) sont classés en 2^{ème} catégorie, les plus petits étant en 1^{ère} catégorie. L'Ill, bien que domaniale, est peu pêchée. Les autres cours d'eau sont soit privés, soit sous la responsabilité de l'ONF, qui les loue souvent en même temps que les lots de chasse. Les chasseurs-loueurs pêchent alors généralement peu, mais cherchent plutôt par ce moyen à s'assurer une certaine tranquillité sur leur lot.

D'un point de vue piscicole, les cours d'eau du Ried ne sont cependant pas sans intérêt : l'Ill héberge des populations de Chevaines, de Perches, de Gardons et de Brochets, mais également des espèces migratrices comme l'Anguille ou le Saumon atlantique (qui fait l'objet de campagnes d'alevinage). La présence de la Lamproie de Planer dans les cours d'eau phréatiques est également notable.

Une pêche récréative de pisciculture existait au niveau du moulin d'Illhaeusern, mais celle-ci n'est actuellement plus en activité.

B.2.3.3 Autres loisirs

Plusieurs **itinéraires de promenade agrémentés de panneaux pédagogiques** ayant trait à l'environnement naturel et/ou aux activités humaines sont proposés sur ou à proximité immédiate du site : sentier « Activités humaines dans un Ried paysan » (Bergheim, Saint-Hippolyte) ; sentier botanique d'Elsenheim et Ohnenheim ; sentier « Guémar à travers les âges » ; sentier « Le village qui met l'eau à la bouche » (Illhaeusern) ; sentiers du sanglier (Grussenheim), de l'alouette (Riedwihr), de la grenouille (Wickerschwihr) et de la martre (Holtzwihr) ; sentier de la paix (Jebsheim). Cette offre conduit à une fréquentation modérée à forte du site par des promeneurs essentiellement locaux. Cette fréquentation n'engendre globalement pas d'impact environnemental négatif, ni de dérangement problématique de l'avifaune. Circonscrite aux sentiers aménagés, elle participe plutôt à la préservation du site en mettant en avant ses richesses écologiques et sensibilisant donc à la protection de ces dernières. Des problèmes peuvent néanmoins exister localement via le piétinement et le

dérangement de la faune au niveau des prairies. Les forêts du site apparaissent relativement peu fréquentées (notamment le Niederwald), d'autres espaces boisés se trouvant à proximité plus immédiates des grands centres urbains. Cet état de fait ne semble pas devoir être remis en cause, permettant aux forêts du site de jouer le rôle de réserves de biodiversité faiblement dérangées.

La ZPS contient également différents **monuments relatifs à la Seconde Guerre mondiale** et aux événements qui se sont déroulés en son sein : mémorial Audie Murphy et stèle sur le lieu du crash d'un bombardier anglais (Holtzwihr) ; monument et parc du souvenir de la croix du moulin (Jebsheim) ; Char M10 Porc-épic (Illhaeusern) ; stèle sur le lieu du crash d'un bombardier canadien (Saint-Hippolyte). Ces sites accueillent régulièrement des cérémonies commémoratives.

Des **locations et parcours de canoës** sont proposés sur le Ried. Les départs se font depuis Colmar, Maison Rouge ou Illhaeusern suivant la durée d'excursion choisie, avec arrivée à Sélestat. Si ces excursions utilisent principalement l'axe fluvial de l'Ill, en particulier en aval d'Illhaeusern, des pratiques sur les cours d'eau phréatiques sont avérées. Le Bennwasser, confluence de l'Ill, est également utilisé. Plusieurs nouveaux embarcadères sont prévus sur le site afin de favoriser cette pratique (cf § service de l'Ill, p.98). Comme la pratique de la promenade et de la randonnée, cette activité participe à faire connaître le Ried en tant qu'écosystème riche et promeut ce faisant la préservation de ses richesses. Une certaine modération apparaît néanmoins souhaitable, afin de limiter le dérangement de la faune, notamment au niveau des cours d'eau phréatiques.

Un terrain situé entre Maison-Rouge et Illhaeusern est utilisé comme aire de décollage et atterrissage d'ULMs.

Enfin, la **pratique non encadrée d'événements festifs à caractère musicaux** (« rave party ») a été reportée, causant un dérangement certain pour les riverains et la faune locale, ainsi que des dégâts dus au piétinement des prairies utilisées.

Les activités de loisirs identifiées au sein de la ZPS ne sont pas incompatibles avec la préservation de l'avifaune d'intérêt communautaire.

Le seul point de conflit identifié réside dans la fréquentation des espaces prairiaux lors de la saison de reproduction de l'avifaune. Les prairies du Ried sont des lieux privilégiés pour les promeneurs, notamment ceux accompagnés par leurs chiens. Ces vastes espaces avec une faible circulation de véhicules incitent souvent les promeneurs à laisser « divaguer » leur animal de compagnie favori au sein des espaces prairiaux, ce qui peut créer d'importants dérangements de l'avifaune nicheuse au sol, voire conduire à un abandon des nichées dans le cas d'espèces sensibles au dérangement (Courlis cendré et Vanneau huppé, par exemple).

B.2.4 Gestion, programmes et projets en cours

B.2.4.1 Gestion des milieux naturels

Le site Natura 2000 contient ou se situe à proximité de nombreux autres zonages écologiques, que ce soit de gestion, d'animation ou d'inventaire (Figure 7).

Gestion

La plupart des parcelles forestières du site font l'objet d'une gestion par l'ONF (cf § sylviculture, p.85) ; la forêt du Niederwald possède de plus le statut de Réserve Biologique Dirigée.

Certaines parcelles du site sont gérées par le Conservatoire des Sites Alsaciens, association reconnue d'utilité publique (cf § dédié, p.110). D'une manière générale, 40 % du site (2103 ha, dont 1101 ha de forêts) appartient au domaine public (état, région, département, communes, établissements publics ; Figure 8).

Par ailleurs, le site se situe en nord-est du Parc Naturel Régional des Ballons de Vosges, auquel appartiennent les communes de Bergheim et Saint-Hippolyte. Enfin, au niveau de sa frontière nord avec le Bas-Rhin, le site borde la réserve naturelle régionale du Ried de Sélestat (ou Ried de l'Illwald).

Animation

3 enclaves forestières de la zone spéciale de conservation (directive habitat) Natura 2000 « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin » sont incluses dans la ZPS, sur les communes de Colmar, Holtzwihr, Illhaeusern et Riedwihr. En outre, le site est bordé, au nord, par les sites Natura 2000 bas-rhinois complémentaires : ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » et ZPS « Ried de Colmar à Sélestat, Bas-Rhin ». Ces zones relèvent toutes du DOCOB du secteur 7 des sites Natura 2000 Alsaciens.

Inventaire

Le site reprend en grande partie les limites du zonage d'inventaire de la Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) historique « Ried de Colmar à Sélestat ».

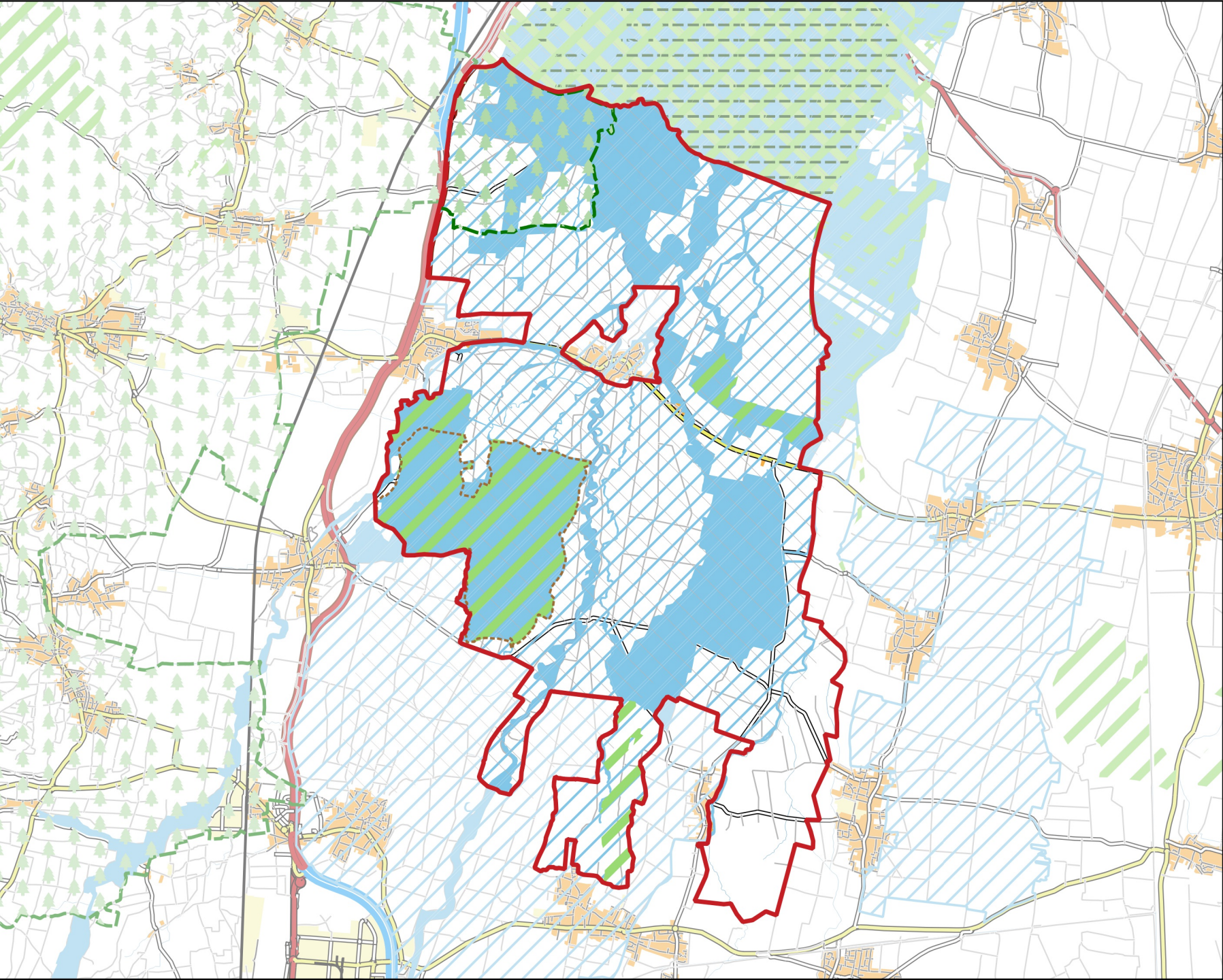
La quasi-totalité du site est également incluse dans la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 « Zone inondable de l'Ill de Colmar à Illkirch-Graffenstaden ». En outre, 8 ZNIEFF de type 1 se situent plus ou moins intégralement à l'intérieur de la ZPS (Tableau 10).

Tableau 10. ZNIEFF de type 1 concernées par la ZPS

DENOMINATION	Surface incluse dans la ZPS (en ha)	Pourcentage de la surface totale de la ZNIEFF incluse dans la ZPS	Date de désignation (modernisation)
Forêt de l'Illwald, Ried de l'Ill et de ses affluents à Sélestat	152 ha	6,7 %	1984 (2015)
Cours de l'Ill du canal de Colmar à Illkirch-Graffenstaden	76 ha	28,3 %	2015
Ried du Brunnenwasser et marais du Rohrmatten à Sélestat	375 ha	42,3 %	1984 (2015)
Cours d'eau phréatiques, prairies et boisements du Ried Centre-Alsace au sud de l'Illwald	268 ha	92,4 %	2015
Cours et boisements riverains de la Fecht de Turckheim à Illhaeusern	32 ha	13,5 %	2015
Ried du Riedbrunnen à Colmar et Illhaeusern	473 ha	98,3 %	2015
Forêt alluviale de Colmar et cours d'eau phréatiques associés	634 ha	94,3 %	2015
Ried d'Ohnenheim	4 ha	0,9 %	1984 (2015)

Il est intéressant de noter que 5 de ces ZNIEFF ont été créées en 2015, et que les 3 autres, plus anciennes, ont subies d'importantes modifications de leur périmètre cette même année.

Figure 7 - Zonages écologiques aux abords de la ZPS



Légende

ZPS Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin

Autres zonages écologiques

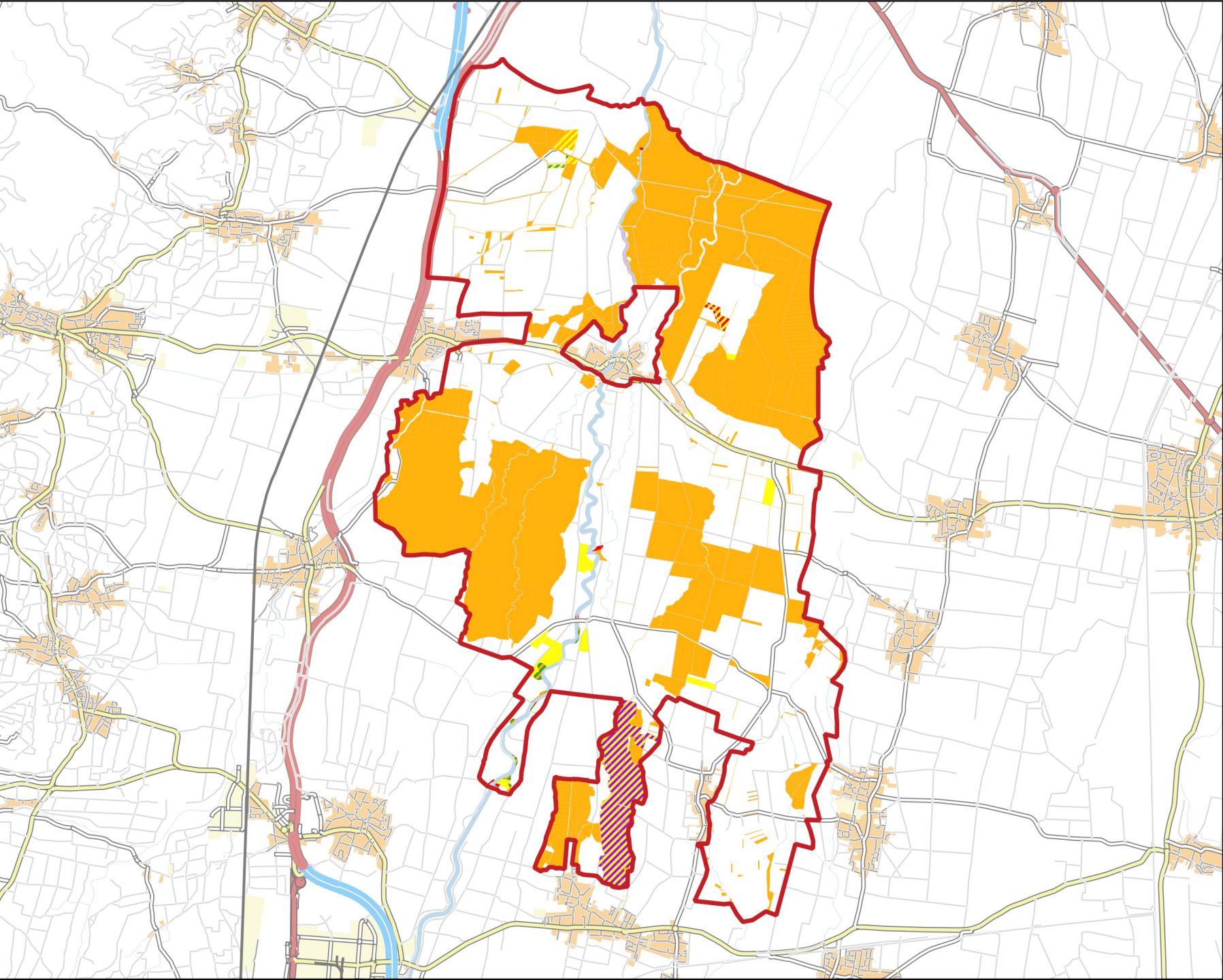
- Natura 2000 - Directive Habitat Zone Spéciale de Conservation
- Natura 2000 - Directive Oiseaux Zone de Protection Spéciale
- Réserve Naturelle Régionale
- Réserve Biologique Dirigée
- Parc Naturel Régional
- ZNIEFF 2
- ZNIEFF 1
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Sources :
Fond : Opens Street Map (2015)
Zonages: INPN (2015) ONF (2015)

Réalisation : Gereco SIG (2015)

Gereco
Expertise-conseil en Environnement et Développement Durable

Figure 8 - Cartographie des parcelles relevant de la propriété publique



Légende

ZPS Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin

Propriétaire

- Etat
- Etat/Etablissement public
- Région
- Région/Etablissement public
- Département
- Commune
- Commune/Etablissement public
- Commune/Etablissement privé
- Commune/Personne physique
- Etablissement Public
- Etablissement Public/Etablissement privé



Sources :
Fond : Open Street Map (2015)
Statuts fonciers : DDT Haut-Rhin (2015)

Réalisation : Gereco SIG (2015)

Gereco
Expertise-conseil en Environnement et Développement Durable

B.2.4.2 Gestion de la ressource en eau et des milieux humides

B.2.4.2.1 Organisation administrative

La gestion des cours d'eau du site relève de **trois Syndicats de Rivière** (Tableau 11), auxquels s'ajoute, pour l'Ill, le **service régional de l'Ill**. Pour cette rivière, le service régional de l'Ill assure la gestion du lit mineur en aval de Colmar, alors que le syndicat mixte de l'Ill a, sur cette section, pour mission d'entretenir les digues (publiques et privées, avec ou sans convention). Le syndicat mixte de l'Ill est par contre également gestionnaire du lit mineur en amont de Colmar. A noter que cette organisation pourrait faire l'objet de modifications du fait de l'application de la loi sur la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations.

Tableau 11. Syndicats de rivière concernés par la ZPS

SYNDICAT DE RIVIERE	COMMUNES DU SITE CONCERNEES
Syndicat intercommunal de la Blind et du canal de Widensolen	Colmar, Grussenheim, Jebnheim, Riedwihr, Wickerschwihr
Syndicat mixte de l'Ill	Colmar, Guémar, Holtzwihr, Illhaeusern
Syndicat mixte de la Fecht aval et du Strengbach	Colmar, Guémar, Illhaeusern, Ostheim

La gestion des cours d'eau recouvre des considérations variées : dynamique du cours d'eau (érosion/ensablement), pollutions, risques, entretien de la ripisylve, gestion des zones humides, gestion des fossés, etc. Dans la plaine d'Alsace, et en particulier dans le Ried, ces problématiques sont de plus en lien direct avec les questions de gestion de la nappe phréatique dont le sommet, suivant les endroits et les saisons, affleure à la surface ou ne se situe qu'à un ou deux mètres de profondeur. Le suivi de la nappe est assuré par l'APRONA (Association pour la Protection de la Nappe Phréatique de la Plaine d'Alsace).

B.2.4.2.2 Gestion par le service de l'Ill

L'Ill domaniale a fait l'objet, en 2010, d'un transfert du domaine public fluvial de l'État vers la région Alsace. Un nouveau service a été créé en conséquence : le service régional de l'Ill, regroupant 10 personnes. Une des premières actions du service a été l'élaboration d'un schéma de gestion globale de l'Ill domaniale. Rédigé par les bureaux d'études Hydratec et Asconit consultants, ce schéma a été approuvé en mai 2014 et détaille les travaux et investissements prévus sur une période de 10 ans. Les principaux enjeux considérés sont les suivants : protection contre les inondations, protection de la ressource en eau, préservation de la richesse écologique et paysagère et gestion des activités agricoles et sylvicoles.

Diverses actions concernant les tronçons de l'Ill inclus dans le site Natura 2000 sont prévues dans le cadre du schéma (cf. cartes en annexe) :

Tableau 12. Actions du Schéma de gestion globale de l'IlI concernant la ZPS

CODE ACTION	TITRE ACTION	DESCRIPTIF	PRIORITE
A01-a1	Chenal de surverse vers la forêt de Colmar	Dérivation d'une partie des crues de printemps par la création d'un chenal et d'un déversoir à proximité de Maison Rouge	1
A01-a2	Sur-inondation en forêt de Colmar	Stockage d'une partie des débits dérivés par le chenal de surverse par la création d'une digue à l'aval de la forêt, équipée de vannes et de déversoirs	2
A02-c1	Suppression/aménagement d'ouvrages (B2-Colmar)	Suppression/arasement de l'ouvrage OU passe à poissons et rampe canoës OU passe à poissons et embarcadère canoës	1
A02-c2	Suppression/aménagement d'ouvrages secondaires (B1-Colmar)	Arasement partiel de l'ouvrage	2
A03-c1	Sécurisation d'ouvrages (garde corps, passerelle)	Ajout d'un garde corps au niveau du barrage d'Illhaeusern (B3)	1
A04-b2	Réhausse et homogénéisation des digues de protection pour la crue cinquantennale, voire centennale	Réhausse des digues d'Illhaeusern Nord, Sud, Est, sur la Fecht, rive gauche Ill, rive droite Ill/Bennwasser, rive droite canal Sigwald et de la digue de Holtzwihr	2
A06-a1	Création de mise à l'eau pour les embarcations légères	Création de 3 embarcadères/débarcadères : ouvrages B1, B2a ; entrée d'Illhaeusern	1
A06-a2	Création de mise à l'eau pour les embarcations légères	Création de 3 embarcadères/débarcadères : ouvrages B2, B2a ; forêt communale de Bergheim	2
A08-00	Élaboration d'un plan de signalisation des ouvrages pour sécuriser la randonnée nautique	-	1
C01-01	Système de prévision des crues – Plans communaux de sécurisation	-	1
C02-01	Communication sur les droits et devoirs des propriétaires riverains : Édition et diffusion de plaquettes informatives	-	1
G01-d2	Reprise de la diffuence Ill-Bennwasser	Augmentation du débit dans le Bennwasser et diminution dans l'IlI par modification des lits mineurs	2

CODE ACTION	TITRE ACTION	DESCRIPTIF	PRIORITE
G05-a1	Replantation de ripisylve prioritaire	Replantation de ripisylve dense, normale ou légère de Colmar à la forêt de Bergheim	1
G05-a2	Replantation de ripisylve secondaire	Replantation de ripisylve légère sur le Bennwasser à l'entrée de l'Ilwald	2
G05-b1	Maîtrise ponctuelle des érosions par techniques végétales en zone à enjeux prioritaires	Contenir la mobilité de l'III à l'intérieur du fuseau au niveau de la forêt de Colmar et éviter la capture de l'Orch par la mise en place de merlons, de pieux, d'enrochement et de techniques végétales. Protection par technique végétale de la berge en rive droite du Bennwasser, au niveau de la forêt de Bergheim, menaçant le chemin d'exploitation	1
G06-01	Plan pluriannuel d'entretien de la ripisylve	-	1
G07-01	Lutte contre les espèces invasives – Tests et mise en œuvre	-	1
G08-a1	Acquisition foncière d'annexes hydrauliques	-	1
G08-b1	Restauration d'annexes hydrauliques	Mise en connexion permanente de bras morts par l'aval (S5, S7) ou par l'amont et l'aval (S8, S13, S15)	1
G08-b2	Restauration d'annexes hydrauliques	Mise en connexion permanente de bras morts par l'aval (S10) ou par l'amont et l'aval (S9, S11, S12, S14)	2
G08-c1	Reconnexion et restauration de cours d'eau (Pfossbach, hambach, fossés d'irrigation)	Réouverture du fossé en rive gauche de l'III entre les ouvrages B1 et B2	1
G09-c1	Mise en place d'un dispositif de collecte, tri et évacuation des embâcles et flottants	-	1
G10-01	Protection du fuseau de mobilité par acquisition/échange foncier et remise en herbe	Entre l'ouvrage B2 et Illhaeursem, acquisition de parcelles sur une bande de 350 m autour de l'axe d'écoulement de l'III, absence de protections de berges	1

Doit également être citée l'action A02-a1 « Reprise et vannage de l'ouvrage B10a (Sélestat) et règles de gestion associées » ; cet ouvrage a en effet été identifié comme une des causes d'envasement et d'aggravation des inondations au niveau de la ZPS. Un abaissement du radier et la mise en place d'un système de vannage sont donc prévus.

Il est intéressant de noter la volonté de maintenir une dynamique hydraulique de l'Ill aussi naturelle que possible sur le tronçon inclus dans le site Natura 2000 qui se trouve déjà être le moins artificialisé. Les actions de reconnexion des annexes hydrauliques et de protection/maintien d'un fuseau de mobilité constituent des actions particulièrement ambitieuses allant en ce sens.

La nécessaire cohabitation entre gestion écologique et activités économiques est cependant également prise en compte comme le montre l'existence de projets, non encore validés, comme l'utilisation de la forêt de Colmar comme zone de sur-inondation pour limiter les crues de printemps particulièrement néfastes aux cultures et notamment au maïs.

B.2.4.2.3 *Gestion des ripisylves*

Sur le Ried, la gestion des ripisylves pose d'abord la question de l'état historique de référence et de la situation optimale. Ainsi, pour les agriculteurs locaux, les cours d'eau, notamment phréatiques, n'avaient historiquement pas de ripisylve est c'est cet état qui doit être visé. La ripisylve est de plus parfois vue comme un désagrément, puisqu'elle fait de l'ombre sur les parcelles qu'elle borde. Le service de l'Ill a ainsi dû faire preuve de pédagogie, et parfois trouver des compromis, lors de l'opération de replantation de ripisylve sur un tronçon au sud du site. À l'inverse, les citadins et certains naturalistes auraient tendance à vouloir voir le plus possible de ripisylves. L'état optimal est sans doute intermédiaire, avec des situations variées et une alternance de tronçons ouverts et fermés.

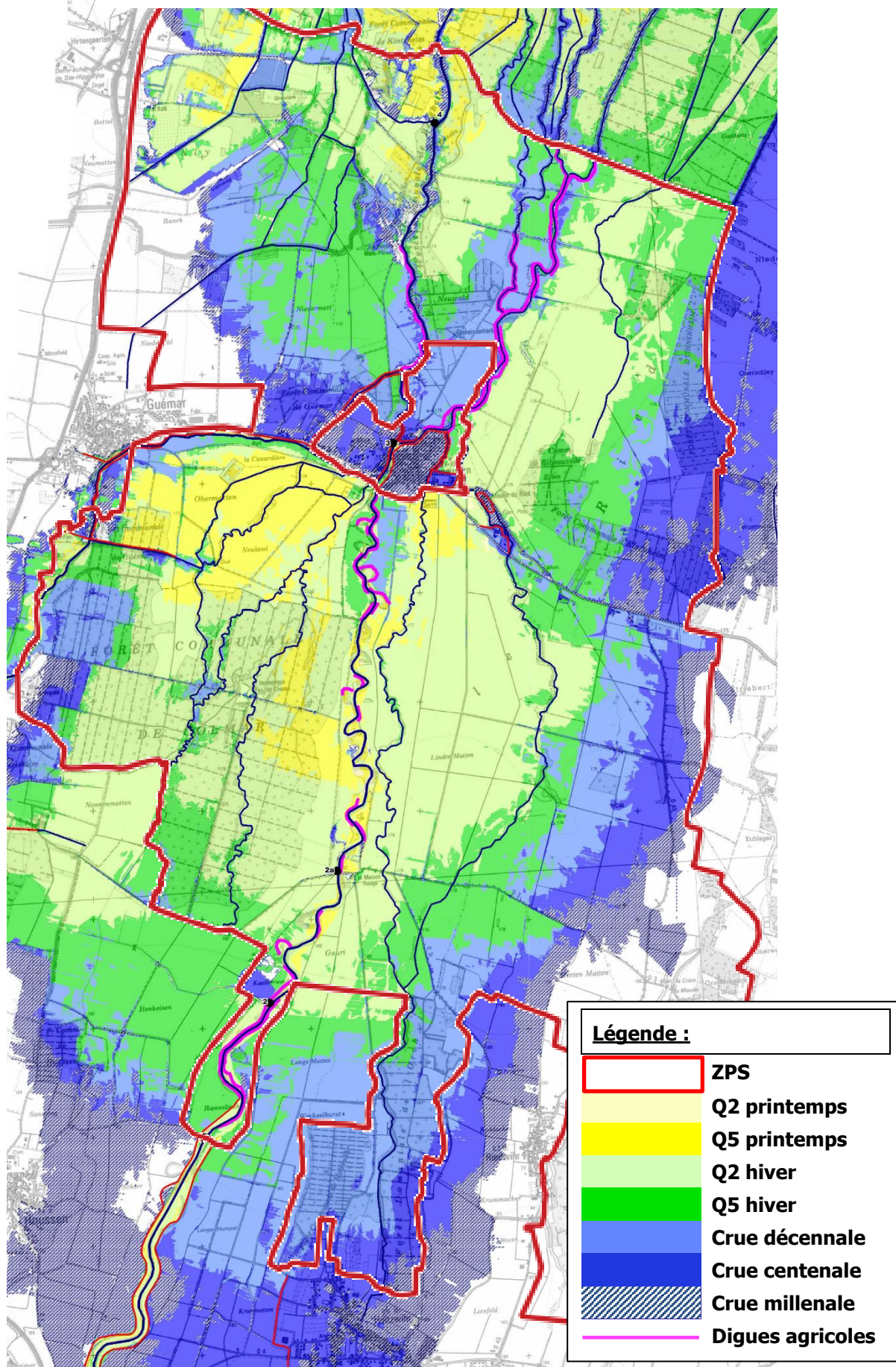
La dynamique actuelle semble plutôt être à la fermeture et au vieillissement des ripisylves au risque d'eutrophiser les cours d'eau qu'elles bordent. Au moins deux causes peuvent expliquer cet abandon : (1) beaucoup de propriétaires n'osent plus entretenir de peur de mal faire, voire d'être dans l'illégalité (effet pervers de l'arrêté qui interdit la taille des haies entre le 1^{er} avril et le 31 juillet pour préserver les sites de nidification aviaires) ; et (2) l'entretien à l'épaveuse qui a tendance à favoriser la pousse des arbres du côté des cours d'eau et donc à conduire à une fermeture de ces derniers.

B.2.4.2.4 *Inondations et gestion des fossés*

La quasi-totalité du site est classée en zone inondable, par débordement et/ou par remontée de nappe. Toutes les zones ne sont cependant pas susceptibles d'être touchées selon la même fréquence (Figure 9 ; Q2/Q5 : Crues à période de retour respectivement de deux et cinq ans). En ce qui concerne les terres agricoles, le secteur situé entre Guémar, Illhaeusern et la forêt de Colmar apparaît comme le plus vulnérable vis-à-vis des crues de printemps. Les terres situées à l'est de l'Ill sont quant à elles davantage concernées par les crues d'hiver (hors crues décennales ou plus). Enfin, le quart nord-ouest apparaît également vulnérable aux crues de printemps, quoiqu'à une fréquence moindre.

Figure 9. Cartographie du diagnostic d'inondabilité

(Etude diagnostic et schéma de gestion de l'Ill ; Région Alsace ; Hydratec & Asconit, 2014)



Il semblerait cependant que les inondations aient tendance à augmenter, aussi bien en fréquence et en intensité, sur les dernières décennies. Plusieurs explications peuvent être avancées pour expliquer ce phénomène : augmentation de l'urbanisation et artificialisation des cours d'eau en amont, accélérant l'arrivée des eaux sur le secteur du Ried ; seuil de Sélestat (B10a) (érigé à l'occasion de la construction de la contournante de Sélestat) trop haut, ralentissant l'écoulement des eaux de crue et favorisant un envasement des cours d'eau et fossés en amont ; rebouchage, volontaire ou accidentel, et manque d'entretien des fossés.

Les inondations ont des effets écologiques et économiques variables en fonction de la période de l'année à laquelle elles ont lieu, de leur fréquence et de leur intensité. D'une manière générale, des crues d'hiver modérées permettent un enrichissement des terres, favorable aussi bien à l'agriculture qu'à l'environnement. Les crues de printemps (après le 1^{er} avril), en revanche, peuvent avoir des effets délétères à tous points de vue : destruction de nids d'oiseaux nichant au sol, comme le Courlis cendré ou le Râle des genêts ; prairies trop marécageuses pour une exploitation par le pâturage ou la fauche à visée fourragère ; baisse des rendements voire destruction des cultures céréalières en cas d'inondation trop prolongée en période végétative.

Plusieurs solutions sont ou ont été envisagées pour minimiser le problème des inondations de printemps comme l'abaissement du seuil de Sélestat, le chenal de surverse et la sur-inondation au niveau de la forêt de Colmar. L'accélération du ressuyage apparaissant comme le point central pour limiter les dégâts agricoles, une meilleure gestion des fossés apparaît également nécessaire. À ce jour, les fossés du site ne font pas l'objet d'une gestion concertée, même si des actions ponctuelles existent (cf § GERPLAN, p.110, et Service de l'Ill, p.98). L'enjeu est pourtant important, et doit permettre un ressuyage des crues de printemps efficace, sans pour autant conduire à un drainage des zones humides, ni trop impacter la dynamique des crues d'hiver.

L'entretien des fossés soulève des questions réglementaires et administratives, au premier rang desquelles la distinction cours d'eau/fossés, qui n'est pas toujours simple. Ce problème de définition se heurte d'une part à des difficultés pratiques d'identification, et d'autre part à des intérêts divergents entre agriculteurs et environnementalistes (il y a plus de contraintes autour d'un cours d'eau que d'un fossé). Une démarche d'identification est en cours dans le Haut-Rhin, qui réglementairement vise dans un premier temps à être appliquée pour les questions de Bonnes Pratiques Agricoles et Environnementales (BPAE). Historiquement, un autre obstacle réglementaire existait, du fait de la présence de mercure dans les sédiments, ce qui a pu conduire certains propriétaires à hésiter à réaliser quelque entretien que ce soit. Ce problème n'est cependant apparemment plus d'actualité.

Dans tous les cas, une Déclaration d'Intérêt Général semble nécessaire afin de réaliser des interventions concertées et cadrées sur les fossés. Le curage doit être modéré pour assurer le seul ressuyage, c'est à dire du type « vieux fond-vieux bords ». Tout surcreusement qui pourrait amener à un drainage doit être évité. Enfin, les dates d'intervention doivent être soigneusement choisies, notamment pour minimiser les impacts sur les amphibiens.

Une alternative au curage des fossés peut être l'utilisation de la rototrancheuse, qui permet de créer au sein d'une parcelle des saignées de 15 à 20 cm de profondeur, aidant à la circulation de l'eau de surface en cas d'inondation, mais sans pour autant créer un effet « drainant ».

B.2.4.2.5 L'Irrigation

L'irrigation est une pratique ancienne sur le site (1900), qui se pratiquait historiquement par submersion et permettait un enrichissement des sols, et/ou l'obtention d'un meilleur regain lors des étés secs. Ces pratiques ont maintenant disparu au profit d'une irrigation par dispersion qui exploite l'eau de la nappe par des puits. Cette pratique peut causer des cônes d'assèchement à proximité du puits ; mais cela est contesté par certains et peut de toute façon également arriver lors de pompages directs dans les ruisseaux phréatiques. Un creusement des puits à distance des cours d'eau (au moins 200 m) pourrait peut-être éviter au moins une partie des problèmes d'assèchement.

B.2.4.2.6 Eau potable et eaux usées

Deux points de captage d'eau potable par forage se situent dans le périmètre Natura 2000, dans la forêt communale de Guémar. Ces captages sont protégés par un périmètre de protection rapprochée. Un troisième point de captage se situe à l'extérieur, mais à proximité du site, au sud de la commune de Jebsheim. Ce forage est protégé par un périmètre de protection éloigné, qui n'atteint cependant pas les limites du site.

L'assainissement des eaux usées du territoire se fait principalement par le biais de 6 stations d'épuration : celle de Colmar, prenant également en charge les réseaux de Holtzwihr, Riedwihr et Wickerswihr ; celle de Bergheim, qui reçoit également les eaux usées de Saint-Hippolyte ; et celles de Jebsheim, Guémar et Ostheim. Les eaux usées de Grussenheim sont retraitées par la station de Marckolsheim dans le Bas-Rhin. Enfin, la commune la plus centrale du site, Illhaeusern, ne dispose pas de réseau d'assainissement collectif, le traitement des eaux usées relevant donc de la responsabilité individuelle des propriétaires. Ce type d'installation peut être la cause de pollutions en cas de non-conformité ; le service public de l'assainissement non-collectif (SPANC) de la communauté de communes du pays de Ribeauvillé est en charge du contrôle de ces installations.

B.2.4.2.7 Facteurs impactant les milieux humides et aquatiques

Plusieurs facteurs impactent les milieux humides du site. Les premiers d'entre eux sont classiques : pollutions urbaines et agricoles (engrais/phytosanitaires), mise en culture de prairies humides et drainage et assèchement de terres.

En outre, le site présente une problématique plus spécifique liée au remblai et comblement sauvages de terrains, et ce malgré l'interdiction en vigueur (PPRI). Ces actions, qui représentent parfois des volumes importants (le chiffre de 40 camions a été cité), sont le fait de particuliers, mais parfois également de communes qui arguent du manque d'alternative

locale lorsqu'ils sont en besoin de déplacer de gros volumes de remblais. Outre les impacts sur la flore, ces remblais ont pour effet de surélever localement les terrains agricoles et de modifier le micro-nivellement du site. Les agriculteurs espèrent ainsi limiter l'impact des inondations sur leurs parcelles, mais aggravent en contrepartie les problèmes au niveau des parcelles adjacentes.

Également relativement spécifique au Ried, les cours d'eau phréatiques apparaissent fortement impactés par la surpopulation de sangliers (cf. § sylviculture, p.85, et chasse, p.89) qui les utilisent comme souilles.

B.2.4.2.8 *Invasives et nuisibles*

Les cours d'eau du Ried sont assez **fortement impactés par la présence de la « renouée du Japon »**, espèce exotique envahissante originaire d'Asie. Plusieurs méthodes de lutte contre cette invasive ont été testées : fauchages répétés, broutage par des ovins, arrachage manuel, etc. À ce jour aucune méthode d'éradication totale n'a cependant fait ses preuves. Sur le Ried comme ailleurs, l'ambition actuelle est donc de réaliser une veille afin d'éviter l'apparition de nouveaux foyers. Comme dans le cas des forêts, cette menace complique notamment le maintien de portions de cours d'eau faiblement végétalisés, les zones ouvertes étant plus propices à l'implantation de la renouée.

Le Ried est également concerné par une autre espèce invasive, animale cette fois : le **ragondin**. Cette présence conduit à une dégradation et une érosion des berges des cours d'eau, ainsi qu'à un dérangement des oiseaux aquatiques.

Enfin, le Ried, en tant que zone humide, est un milieu propice au développement des populations de moustiques. Dans le Haut-Rhin la démoustication relève de la responsabilité de la Brigade Verte. À ce jour, sur le site, un suivi est réalisé quant à la présence du moustique tigre, mais aucune action de démoustication n'est réalisée.

B.2.4.3 Projets Agro-Environnementaux et Climatiques

Les mesures agro-environnementales constituent le principal levier du deuxième pilier de la Politique Agricole Commune (FEADER) pour peser sur les pratiques agricoles. Elles consistent à verser des aides aux exploitants volontaires qui s'engagent, en contrepartie, à appliquer certaines mesures sur tout ou partie des terres qu'ils exploitent. Les aides versées sont proportionnelles à la surface engagée.

Le FEADER (Fond Européen Agricole pour le Développement Rural), et son application au niveau national (Programme de Développement Rural Hexagonal) ont fait l'objet d'un premier plan sur la période 2007-2013 ; le second plan, en cours actuellement, vaut pour la période 2014-2020. Les mesures agro-environnementales sont quant à elles souscrites pour une période de 5 ans.

Au niveau du site Natura 2000 Haut-Rhinois, des contrats MAE ont été proposés en 2009, 2010, 2011 et 2014 (Tableau 13). Les parcelles du site pouvaient être éligibles à différents titres : zonages établis par les structures intercommunales ou appartenance à une commune liée à l'enjeu « Grand Hamster d'Alsace » par exemple. Trois de ces mesures étaient de plus spécifiques aux zones Natura 2000 du Ried de l'Il : « Fauche au 1^{er} juillet et absence de fertilisation », « Fauche au 15 juin et fertilisation limitée à 30 unités d'azote total/ha » et « Reconversion de parcelles labourées en prairies permanentes ». Ces mesures répondaient spécifiquement aux enjeux « Oiseaux » propres à une ZPS, notamment la préservation des milieux prairiaux favorables au Courlis cendré et à la Pie-Grièche écorcheur.

Tableau 13. Mesures Agro-environnementales 2009-2014 proposées et contractualisées sur le site

CODE MAE	MESURE	SURFACE CONTRACTUALISEE (EN HECTARES)				
		2009	2010	2011	2014	total
AL_ET68_GE2	Mise en gel avec un couvert adapté		11	2		13
AL_ET68_HE1	Maintien de prairie	6	1			7
AL_ET68_ZI1	Maintien de prairie en zone inondable	1				1
AL_ET68_ZI3	Création de prairies en zone inondable	4				4
AL_ET68_RI1*	Fauche au 15 juin		50	22	14	86
AL_ET68_RI2*	Fauche au 1 ^{er} juillet		19	9	3	31
AL_ET68_RI3*	Création de prairies		6	11	2	19
AL_ET68_GH4°	Mise en place d'une rotation à base de luzerne		1			1
	Total	11	88	44	19	162

**mesures propres aux zones Natura 2000 du Ried ; °mesure « Grand Hamster »*

Au total, 162 hectares ont donc été contractualisés sur le site sur la période 2009-2014. Ces chiffres sont à comparer aux surfaces éligibles et aux objectifs initiaux de contractualisation. Pour les 3 mesures propres au Ried, et pour les seules années 2010-2011, on observe un taux de contractualisation compris entre 0,7 % pour la mesure « reconversion » et 21 % pour la mesure « Fauche au 15 juin », soit des résultats globalement en deçà des objectifs annoncés (Tableau 14).

Tableau 14. Comparaison objectifs/contractualisation des MAE 2009-2014 spécifiques au Ried

MESURE	SURFACE ELIGIBLE (HA)	OBJECTIF (HA)	SURFACE CONTRACTUALISEE EN 2010/2011 (HA)
Fauche au 1 ^{er} juillet	200	100	28,62
Fauche au 15 juin	345	173	72,59
Reconversion	2230	10	16,18
Total	-	283	117,39

Dans le cadre du nouveau Plan Agro-Environnemental et Climatique (PAEC) de 2015, les mesures proposées visent globalement les mêmes objectifs, à savoir :

- le maintien et l'amélioration de la qualité écologique des prairies à travers : la fauche tardive, la limitation ou l'interdiction de la fertilisation et le maintien de bandes non fauchées, notamment en zonages écologiques (zonage Habitats, zonage Avifaune et zonage Papillon) ;
- la préservation des prairies à travers : la gestion des prairies inondées pour le Ried de l'Ill (zonage Gestion des prairies inondables) et la remise en herbe de zones cultivées.

Comme c'était le cas pour les mesures antérieures, en plus des mesures en elles-mêmes, les exploitants contractualisés s'engagent également à mettre en œuvre un certain nombre de bonnes pratiques :

- Maintien des haies et bosquets périphériques ou internes ;
- Travaux de taille des arbres et arbustes du 01/08 au 15/03 (arrêtés préfectoraux existants) pour limiter l'extension horizontale ;
- Pas d'étaupinage après le 15 mars ;
- Pas de travail du sol ;
- Pas de semis ou sursemis ;
- Pas de modifications des conditions d'hydromorphie (drainage) et de la microtopographie naturelle.

7 mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC ; Tableau 16), construites à partir de 6 engagements unitaires (Tableau 15), sont proposées dans tout ou partie de la ZPS.

Tableau 15. Engagements unitaires utilisés dans les MAEC 2015

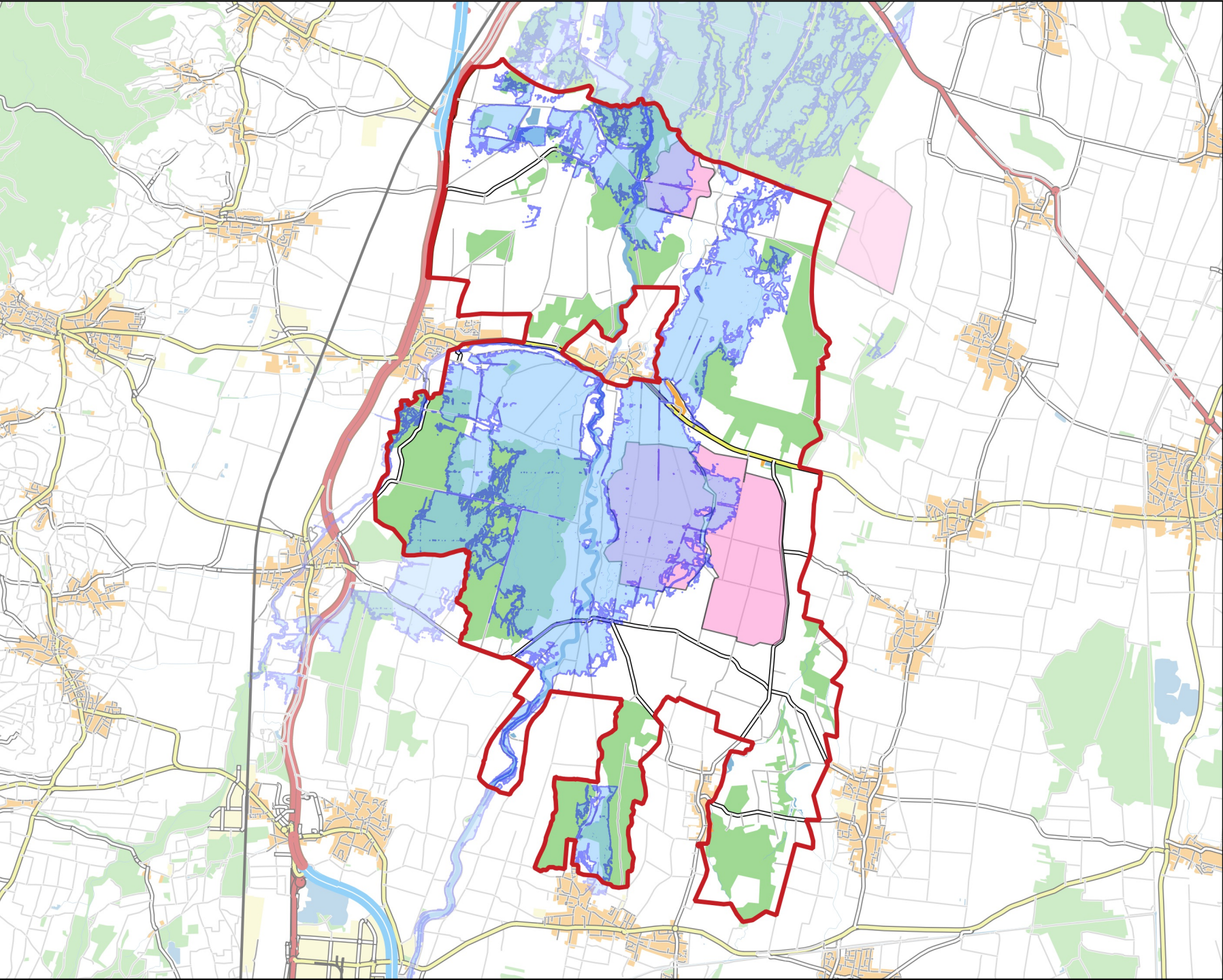
ENGAGEMENT UNITAIRE	DESCRIPTIF
HERBE03	Interdiction de la fertilisation au-delà de 65 kg d'azote minéral par an et par hectare
HERBE06	Fauches tardives
HERBE13	Gestion des milieux humides par la définition d'un plan de gestion simplifié
MILIEU01	Mis en défens, du 15 mai au 1 ^{er} septembre, de bandes non fauchées égales à 5 % de la surface
MILIEU02	Remise en état des prairies après inondation
COUVER06	Création et entretien d'un couvert herbacé en lieu et place de surfaces déclarées en grandes cultures en 2014

Tableau 16. MAEC 2015 proposées sur la ZPS

MESURE	ENGAGEMENTS UNITAIRES	SECTEURS ELIGIBLES AU SEIN DE LA ZPS	FINANCEMENTS (€/HA/AN)
Fauche au 1 ^{er} juillet	HERBE03 (Fertilisation)	Prairies (6510, prairies à enjeu)	311,47 €
	HERBE06 (Fauche tardive)		
	MILIEU01 (Mis en défens)		
Fauche au 1 ^{er} juillet et Gestion des prairies humides	HERBE03 (Fertilisation)	Prairies (6510, prairies à enjeu)	416,93 €
	HERBE06 (Fauche tardive)		
	MILIEU01 (Mis en défens)		
	HERBE13 (Plan de gestion)		
Fauche au 1 ^{er} juillet et Gestion des prairies inondées	HERBE03 (Fertilisation)	Prairies (6510, prairies à enjeu) en zonage « Gestion des prairies inondables »	349,19 €
	HERBE06 (Fauche tardive)		
	MILIEU01 (Mis en défens)		
	MILIEU02 (remise en état)		
Gestion des prairies humides	MILIEU01 (Mis en défens)	Prairies (6510, prairies à enjeu)	181,63 €
	HERBE13 (Plan de gestion)		
Gestion des prairies inondées	MILIEU01 (Mis en défens)	Prairies (6510, prairies à enjeu) en zonage « Gestion des prairies inondables »	99,55 €
	MILIEU02 (remise en état)		
Gestion des prairies inondées sans fertilisation	HERBE03 (Fertilisation)	Prairies (6510, prairies à enjeu) en zonage « Gestion des prairies inondables »	137,47 €
	MILIEU01 (Mis en défens)		
	MILIEU02 (remise en état)		
Reconversion de terres labourables en prairies	MILIEU01 (Mis en défens)	Terres cultivées	450 €
	COUVER06 (Reconversion)		

Le zonage « Gestion des prairies inondables » correspond à l'enveloppe des crues décennales de printemps (Figure 10). En termes d'objectifs, l'ambition est de contractualiser 50 % de la surface de prairie permanente de la ZPS (252 ha sur la base des données SRISE 2014). En outre, un objectif collectif est également affiché : 50 % des prairies engagées en zonage avifaune sous une MAEC incluant la fauche au 1^{er} juillet.

Figure 10 - Zonages du Projet Agro-Environnemental et Climatique 2015



Légende

- ZPS Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin
- Zonage "Gestion des prairies inondables"
- Zonage "Avifaune"

0 1 2 km



Sources :
Fond : Opens Street Map (2015)
Zonages: Région Alsace (2015)

Réalisation: Gereco SIG (2015)

 **Gereco**
Expertise-conseil en Environnement et Développement Durable

B.2.4.4 Gestion écologique de sites par le Conservatoire des Sites Alsaciens

Le Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA), association reconnue d'utilité publique fondée en 1976, s'attache à participer à la préservation des espaces naturels alsaciens par le biais de la mise en œuvre de plans de gestions. Le CSA est propriétaire de certaines des parcelles gérées ; il peut également en être locataire, ou gestionnaire au nom de propriétaires publics (région, département, communes). Sur la ZPS, le CSA gère 4 sites : un sur la commune de Bergheim, à l'est des gravières, et trois sur la commune d'Illhaeusern à l'est du village.

B.2.4.5 GERPLAN

L'augmentation des conflits d'usage (forte densité de population, urbanisation croissante) a conduit le Conseil Général à créer, en 2000, un instrument d'aménagement territorial : le GERPLAN (Plan de Gestion de l'Espace Rural et Péri-urbain). Cette démarche est élaborée par les structures intercommunales en collaboration avec les acteurs locaux. S'appuyant sur un diagnostic précis du territoire en matière d'enjeux environnementaux, agricoles et paysagers, elles définissent un programme pluriannuel d'actions à l'échelle parcellaire. L'objectif : concilier activité agricole, expansion urbaine et préservation du patrimoine, des milieux naturels et des ressources. Au sein du site, les intercommunalités « Pays de Ribeauvillé » et « Pays du Ried Brun » ont adhéré à la démarche.

Les opérations mises en œuvre et partiellement financées par le département dans le cadre du GERPLAN sont de natures très diverses : création de prairies fleuries ; renaturation de milieux naturels ; soutien à l'exploitation de vergers (formation, modernisation des installations, inventaire) ; encouragement d'une agriculture locale ; plantation de haies ; création de sentiers de découverte ; restauration de murets ; lutte contre les invasives ; préconisations pour les documents d'urbanisme ; sensibilisation à l'environnement ; prévention des problèmes d'érosion et hydrauliques. Le GERPLAN est également impliqué dans les Mesures Agro-Environnementales.

Au niveau du site, les résultats de cet ambitieux programme restent pour l'heure modérés. Outre les MAE (cf § dédié, p.105), les actions suivantes ont été réalisées :

- protection des berges, plantations et création d'une frayère sur l'étang de la Grenouillère, Illhaeusern (2009)
- réalisation de sentiers de découverte à Guémar, Illhaeusern et Bergheim/Saint-Hippolyte (2010)
- mise en place de prairies fleuries en bordure de route, Guémar et Illhaeusern (2009)
- promotion de la vente directe de produits locaux (marché paysan), Holtzwihr (2006 et 2007)
- remise en état de ruisseaux phréatiques (reprofilage et renaturation), Holtzwihr et Wickerschwihr (2005, 2006 et 2008)

B.2.5 Bilan du diagnostic socio-économique

La ZPS « Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin » correspond donc à un territoire faiblement peuplé et urbanisé dans lequel coexistent trois catégories de milieux : des espaces ouverts liés à la pratique agricole, des milieux forestiers, et des milieux aquatiques et humides liés à la densité hydrographique, à la faible profondeur de la nappe phréatique et aux inondations récurrentes.

Economiquement, l'enjeu agricole domine avec notamment une activité céréalière qui s'est intensifiée au cours des dernières décennies. L'impact de cette activité sur l'environnement et en particulier sur l'avifaune d'intérêt communautaire apparaît globalement négatif, notamment du fait de la réduction des surfaces enherbées due aux changements de pratiques et au comblement de parcelles afin de les rendre cultivables.

Quoique participant à un degré moindre à l'économie du territoire, la sylviculture est également localement importante, notamment en termes de participation à la richesse biologique et patrimoniale de la ZPS. La gestion actuelle des milieux boisés apparaît globalement compatible avec la conservation de l'avifaune d'intérêt communautaire ; les menaces pesant sur ces espaces, au premier rang desquelles la surpopulation du grand gibier, pourraient cependant avoir des conséquences négatives dans l'avenir. Les pratiques cynégétiques méritent de ce fait d'être adaptées afin de jouer pleinement leur rôle de régulation de la faune.

Enfin, la bonne gestion des milieux aquatiques et humides, et notamment des inondations, apparaît revêtir une importance de premier plan pour le devenir du site et donc des populations d'oiseaux qu'il abrite. Les pratiques agricoles et les habitats patrimoniaux du site dépendent en effet grandement du caractère humide ou non des terrains. Les intérêts économiques et environnementaux peuvent, à cet égard, s'opposer ou s'accorder suivant les problématiques considérées : ainsi la nécessité de préserver des milieux humides, notamment prairiaux, apparaît primordiale pour la conservation de l'avifaune, alors que d'un point de vue agricole ces milieux sont productivement sub-optimaux ; un régime d'inondation modéré, avec un évitement des inondations de printemps, semble quant à lui souhaitable, à la fois pour l'agriculture et les populations d'oiseaux.

Une autre caractéristique du site tient à l'emboîtement de très nombreux zonages et découpages environnementaux qui a pour conséquence une multiplication des acteurs gestionnaires du territoire (ONF, Syndicats de rivière, Service de l'Il, GERPLAN, CSA, PAEC, PNR). Cette diversité conduit d'une part à la mise en place de nombreuses actions dont l'impact sur l'environnement et l'avifaune est globalement positif, mais soulève d'autre part la double question de la coordination et de la communication : de nombreux acteurs, notamment locaux (communes ; associations ; agriculteurs) éprouvent en effet des difficultés à s'y retrouver, ce qui risque de conduire à un désintéressement, des incompréhensions voire à des actions délétères.



Vous êtes à la fin du **Tome 1**
La suite du DOCOB est présentée dans les volumes suivant :

Tome 2 : Enjeux, objectifs et programme d'action

Tome 3 : Annexes technique et Atlas cartographique