



Communes de Lutzelhouse et de Wangenbourg-Engenthal



DOCument d'OBjectifs des sites Natura 2000 du Donon

Zone de Protection Spéciale « Crêtes du Donon-Schneeberg, Bas-Rhin » (ZPS N°FR4211814)
Zone Spéciale de Conservation du « Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann » (ZSC N°FR4201801)



TOME II : Enjeux, objectifs et actions

- version finale du 6 janvier 2014 -



/ D. PAILLEREAU, expert forestier / F. FEVE, naturaliste /



SOMMAIRE

1	ENJEUX.....	4
1.1	DÉFINITION ET APPLICATION AU DOCOB.....	4
1.2	ENJEUX DE LA ZPS.....	5
1.3	ENJEUX DE LA ZSC.....	9
1.3.1	LES ESPÈCES ANIMALES.....	9
1.3.2	CONTRAT NATURA 2000.....	11
1.3.3	CHARTER NATURA 2000.....	11
1.3.4	LES ESPÈCES VÉGÉTALES.....	11
1.4	ENJEUX DES SITES N2000 ADJACENTS « CRÊTES VOSGIENNES MOSELLANES ».....	15
2	OBJECTIFS DANS LES DEUX SITES N2000.....	16
2.1	OBJECTIF IDÉAL.....	16
2.1.1	NIVEAU IDÉAL EN MILIEU FORESTIER.....	16
2.1.2	NIVEAU IDÉAL EN MILIEU AGRICOLE.....	24
2.1.3	NIVEAU IDÉAL POUR DES OBJECTIFS TRANSVERSAUX.....	24
2.2	NIVEAU ATTEIGNABLE : OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	26
2.2.1	CONTEXTE FORESTIER.....	26
2.2.2	PROBLÉMATIQUE GRAND TÉTRAS.....	28
2.2.3	OBJECTIFS EN FORÊT.....	36
2.2.4	OBJECTIFS EN MILIEU AGRICOLE.....	38
2.2.5	OBJECTIFS EN MILIEU AQUATIQUE.....	39
2.2.6	OBJECTIFS HIÉRARCHISÉS DANS LES DEUX SITES N2000.....	40
3	CHARTES ET ACTIONS.....	42
3.1	DÉCLINAISON DES OBJECTIFS EN ACTIONS.....	42
3.2	CHARTER.....	43
3.2.1	ÉLÉMENTS DE LA CHARTER GÉNÉRALE.....	44
3.2.2	ÉLÉMENTS DE LA CHARTER FORESTIÈRE.....	45
3.2.3	ÉLÉMENTS DE LA CHARTER AGRICOLE.....	46
3.2.4	ÉLÉMENTS DE LA CHARTER DES MILIEUX AQUATIQUES.....	47
3.3	CONTRATS.....	48
3.3.1	CONTRATS FORESTIERS.....	49
3.3.2	CONTRATS AGRICOLES (MAE T).....	50
3.3.3	CONTRATS NON FORESTIERS ET NON AGRICOLES.....	51
3.4	FICHES-ACTIONS.....	52
3.4.1	ACTIONS DE NON-GESTION ET DE CONSERVATION.....	54
3.4.2	ACTIONS DE RESTAURATION.....	70
3.4.3	ACTIONS MIXTES DE CONSERVATION ET DE GESTION.....	77
3.4.4	ACTIONS DE GESTION.....	81
3.4.5	ACTIONS PARTICULIÈRES.....	109
3.4.6	ACTIONS DE COMMUNICATION, DE SENSIBILISATION ET DE GESTION DU PUBLIC.....	110
3.4.7	ETUDES D'AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES.....	113
3.5	PRÉCONISATIONS.....	125
3.5.1	PRÉCONISATIONS EN FORÊT.....	125
3.5.2	PRÉCONISATIONS EN MILIEU AGRICOLE.....	127
3.5.3	PRÉCONISATIONS POUR LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES.....	129
4	SYNTHÈSE, FINANCEMENTS ET PROGRAMMATION DES ACTIONS.....	130
4.1	SYNTHÈSE DES ACTIONS.....	130
4.2	FINANCEMENT ET PROGRAMMATION.....	134
5	INDICATEURS DE SUIVI DES SITES NATURA 2000.....	139
5.1	INDICATEURS GÉNÉRAUX.....	139
5.2	INDICATEURS D'ESPÈCES ET D'HABITATS.....	140
6	SOURCES (TOMES 1 ET 2).....	144
6.1	BIBLIOGRAPHIE.....	144
6.2	SITOGRAPHIE.....	149
7	GLOSSAIRE, ACRONYMES.....	150
7.1	GLOSSAIRE.....	150
7.2	SIGNIFICATION DES ACRONYMES.....	152
8	ANNEXES.....	153
8.1	ANNEXE 1 : LISTES DÉTAILLÉE DES MESURES FAVORABLES ET DÉFAVORABLES AUX OISEAUX.....	153
8.2	MESURES FAVORABLES ET DÉFAVORABLES AUX ESPÈCES D'ANNEXE 1.....	154

Illustrations : cartes, figures et tableaux :

Carte 1 : Intérêts des différents secteurs pour l'avifaune (ZPS, secondairement la ZSC).....	7
Carte 2 : Zonage des actions Grand Tétraras.....	29
Figure 1 : Importance des stades de forêt évoluée pour les oiseaux d'intérêt communautaire.....	8
Figure 2 : Répartition (en nombre) des habitats d'annexe 1 par grands types.....	12
Figure 3 : Cycle forestier naturel et cycle sylvicole.....	17
Figure 4 : Répartition des forêts publiques dans les deux sites Natura 2000.....	26
Figure 5 : Eléments qui gênent le fonctionnement des sites Natura 2000.....	35
Figure 6 : Actions représentées dans les chartes, contrats et autres.....	130
Figure 7 : Répartition des actions par types.....	131
<i>Tableau 1 : Enjeux des espèces d'oiseaux d'annexe 1 de la ZPS.....</i>	<i>5</i>
Tableau 2 : Enjeux des espèces animales justifiant la désignation de la ZSC Massif du Donon.....	9
Tableau 3 : Enjeux des plantes justifiant la désignation de la ZSC Massif du Donon.....	12
Tableau 4 : Enjeux des habitats justifiant la désignation de la ZSC Massif du Donon.....	13
Tableau 5 : Enjeux de la ZPS et du SIC « Crêtes des Vosges Mosellanes ».....	15
Tableau 6 : Part de superficies non exploitées.....	18
Tableau 7 : Réserves biologiques situées dans les sites Natura 2000.....	19
Tableau 8 : Différents types de bois mort.....	19
Tableau 9 : Ratio d'arbres morts et biologiques à conserver.....	21
Tableau 10 : Superficies des peuplements de la ZPS et ZSC concernées par la conservation d'arbres (à l'échelle de la parcelle forestière).....	21
Tableau 11 : Synthèse des valeurs seuils à atteindre pour les espèces et les habitats.....	23
Tableau 12 : Tableau maître des critères d'exploitabilité (SRA Alsace).....	27
Tableau 13 : Objectifs sylvicoles et de gestion d'autres activités.....	30
Tableau 14 : Objectifs concrets de gestion sylvicole.....	31
Tableau 15 : Objectifs concrets de gestion des activités autres dont la chasse.....	33
Tableau 16 : Objectifs de développement durable en milieu forestier.....	36
Tableau 17 : Objectifs développement durable en milieu agricole.....	38
Tableau 18 : Objectifs développement durable en milieu aquatique et humide.....	39
Tableau 19 : Objectifs hiérarchisés dans la ZPS et la ZSC.....	41
Tableau 20 : Principes de la charte.....	43
Tableau 21 : Engagements de la charte générale.....	44
Tableau 22 : Engagement forestiers proposés.....	45
Tableau 23 : Charte des habitats tourbeux.....	46
Tableau 24 : Charte des habitats agricoles intraforestiers.....	46
Tableau 25 : Engagement vis-à-vis des milieux agricoles.....	47
Tableau 26 : Engagement vis-à-vis des milieux humides et aquatiques.....	47
Tableau 27 : Contrats forestiers selon l'Arrêté Préfectoral (Région Alsace) du 10 mai 2013.....	49
Tableau 28 : Mesures Agri-environnementales Territorialisées retenues dans ce Docob.....	50
Tableau 29 : Mesures ni agricoles ni forestiers (mesure 323B) (*).....	51
Tableau 30 : Fiches-actions et leurs types.....	53
Tableau 31 : Recommandations en milieu forestier.....	126
Tableau 32 : Recommandations en milieu agricole.....	128
Tableau 33 : Recommandations en milieu aquatique.....	129
Tableau 34 : Actions concernant la forêt.....	132
Tableau 35 : Actions concernant les milieux agricoles.....	133
Tableau 36 : Actions concernant les cours d'eau et les zones humides associées.....	134
Tableau 37 : Récapitulatif des actions.....	135
Tableau 38 : Indicateurs généraux de suivi du DOCOB.....	140
Tableau 39 : Suivi des espèces de la ZPS.....	141
Tableau 40 : Suivi des espèces de la ZSC.....	142
Tableau 41 : Suivi des habitats dans la ZSC.....	143

1 ENJEUX

1.1 Définition et application au DOCOB

Enjeu (définition) : « *Ce que l'on peut perdre ou gagner dans une entreprise quelconque ou une action* » (<http://www.larousse.fr>; <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr>).

1. Ce qu'il est le plus regrettable de perdre, ce sont les « éléments » qui ont conduit à la désignation des sites Natura 2000 en question : les espèces et/ou les habitats qui justifient la désignation et dont l'état doit être au moins maintenu. Deux sites sont concernés, une ZPS (dédiée aux oiseaux) et une ZSC (habitats et espèces non aviaires). D'autre part, la présence de certaines espèces ou habitats nouveaux, d'intérêt communautaire est apportée par les observations de terrain réalisées dans le cadre de l'étude et ceux-ci s'ajoutent aux enjeux initiaux.

2. L'entreprise (ou l'action) est la mise en œuvre d'actions dans le site Natura 2000. Ces dernières sont définies par le Document d'Objectifs (DOCOB) qui comportera des chartes et proposera des actions aux acteurs les plus importants (contrats). D'autre part, ce projet s'inscrit dans des contextes socio-économiques en perpétuelle évolution. Ces évolutions peuvent avoir des répercussions sur les enjeux identifiés à l'instant t du diagnostic.

L'approche cherche à :

- > lister les éléments en jeu ;
- > évaluer les évolutions des pratiques ayant de fortes influences ;
- > analyser chaque enjeu, en fonction de son état et des évolutions perçues.

Les enjeux des sites sont constitués des « éléments » qui justifient leur création, à savoir les habitats (ZSC) et les espèces (ZPS et ZSC). D'autres espèces et habitats susceptibles de justifier un site Natura 2000 ont été mis en évidence lors du diagnostic et sont également considérées comme des enjeux. Ces « nouveaux éléments » seront intégrés lors de la mise à jour du Formulaire Standard des Données (FSD) des deux sites.

L'enjeu s'apprécie au regard de la valeur de ces éléments (effectif/superficie, répartition, qualité de la population ou de l'habitat) et du risque de les perdre ou au contraire de les conforter.

Les espèces et les habitats en jeu sont sous la dépendance de certaines activités humaines ayant comme support les milieux où ils se développent : sylviculture, agriculture, sports de nature. Certaines espèces peuvent également avoir des dynamiques propres, difficiles à corréler à des activités exercées sur le site.

L'évaluation des enjeux est subordonnée à notre connaissance de l'espèce ou de l'habitat concerné. Elle peut donc être variable (il reste toujours un degré d'incertitude) et nécessite parfois des approfondissements pour préciser les valeurs et les perspectives.

Enfin, ces enjeux peuvent être distingués les uns par rapport aux autres, hiérarchisés, sur des critères de qualité, de typicité du site N2000 ou de menaces.

Cette hiérarchisation des enjeux prépare à la définition **d'objectifs**.

1.2 Enjeux de la ZPS

10 espèces d'oiseaux constituent les enjeux de la ZPS dont 9 justifient le site Natura 2000 (tableau ci-dessous).

La sylviculture est l'activité ayant le plus d'incidences sur l'état et le devenir des populations.

Les exigences affichées pour augmenter la rentabilité de la filière par la diminution des diamètres d'exploitabilité des gros bois et la réduction des cycles d'exploitation, sont défavorables à ces oiseaux forestiers.

Les loisirs et sports de nature peuvent poser des problèmes à quelques espèces sensibles. Parmi ceux-ci la chasse a une importance particulière car elle agit à différents niveaux et de manière indirecte sur certaines espèces cibles (Grand Tétrás) et sur les habitats (régénération de la Hêtraie-Sapinière).

Tableau 1 : Enjeux des espèces d'oiseaux d'annexe 1 de la ZPS

Espèce	Niveau de connaissance	Evolution	Niveau d'enjeu
Grand Tétrás	Moyenne	Très négative	1
Gélinotte des bois	Faible	Négative	1
Chouette de Tengmalm	Moyenne	Stable ?	2
Chevêchette d'Europe	Faible	Peu connue	2
Pic mar	Faible	Peu connue	2
Pic cendré	Faible	Stable	2
Faucon pèlerin	Assez bonne	Stable	3
Pic noir	Assez bonne	Stable	3
Bondrée apivore	Faible	Peu connue	4
Pie-grièche écorcheur	Moyenne	Stable (baisse prévisible)	4

En gras, espèce justifiant la ZPS

Grand Tétrás : L'espèce est considérée comme prioritaire dans la ZPS car elle a justifié à elle seule le périmètre du site Natura 2000. Cette espèce est extrêmement liée à des forêts diversifiées à gros bois (GB) et très gros bois (TGB) dont les parts, dépendantes des orientations sylvicoles (discours d'Urmatt, filière bois-énergie...) risquent de diminuer. L'état de la population est aujourd'hui proche de l'extinction et appelle des mesures d'urgence si on espère la maintenir. A terme, l'apport volontaire d'individus semble nécessaire si la recolonisation ne se fait pas rapidement par le sud. L'action en faveur du Grand Tétrás dépasse ainsi le périmètre de la ZPS Donon-Schneeberg et nécessite des actions à d'autres échelles.

Gélinotte des bois : Cet autre Tétráonidé est également fortement lié aux pratiques sylvicoles. Bien que peu connue dans la ZPS, sa sensibilité à des stades forestiers particuliers, en régression, laisse entrevoir une évolution négative.

Chouette de Tengmalm : Cette chouette de montagne est liée à des forêts naturelles. L'espèce est typique de la ZPS. Son effectif semble mesuré et les évolutions sylvicoles ne lui sont pas non plus favorables.

Chevêchette d'Europe : Cette petite chouette est avérée depuis peu de temps dans les forêts du Donon et s'y reproduit. L'espèce est toutefois peu connue et nécessite une prise en compte dans la ZPS même si elle ne fait pas partie des espèces justifiant sa désignation.

Pic mar : Ce pic est sans doute très peu présent dans la ZPS, les vieilles chênaies avec du bois mort manquent. Des efforts d'amélioration de ses biotopes sont à faire pour améliorer la situation.

Pic cendré : Ce pic est assez peu connu mais vraisemblablement régulièrement présent dans la ZPS. Etant lui aussi lié à des stades forestiers variés, riches en feuillus, sa situation n'est pas optimale dans la ZPS (forte part de conifères non autochtones).

Pic noir : L'espèce est en assez bonne situation dans la ZPS. Le bois mort encore disponible au sol, suite à la tempête de 1999 lui a été favorable, les gros bois sont encore assez bien présents. Toutefois, l'évolution de la sylviculture va limiter l'expression des forts diamètres. Ce pic est très important pour les deux chouettes de montagne, dépendantes de ses loges pour nidifier.

Faucon pèlerin : Ce rapace est dans une dynamique positive mais qui arrive peu à peu à son terme, les sites favorables à la nidification étant quasiment tous occupés. La pratique de l'escalade peut menacer certains sites de reproduction. Les oiseaux exploitent des territoires qui excèdent le périmètre du site Natura 2000.

Bondrée apivore : Ce rapace exploite de vastes espaces variés et la ZPS, presque exclusivement forestière, n'est qu'en partie utilisée. Notre connaissance de sa répartition dans le site Natura 2000 est insuffisante mais l'espèce n'est pas considérée comme typique et centrale.

Pie-grièche écorcheur : L'espèce est inféodée aux espaces semi-ouverts, soit à l'intérieur des massifs forestiers, soit en lisière. Paradoxalement, cette pie-grièche a profité des coupes à blanc (et des chablis de la tempête de 1999), dans lesquels elle s'installe au début de la recolonisation forestière ou de la plantation. Cet oiseau n'est pas considéré comme typique de la ZPS forestière dont les espaces ouverts sont très rares.

> Le Grand Tétras, qui constitue un des plus grands enjeux, est en situation très précaire (il n'y a quasiment plus d'individus).

Les autres oiseaux forestiers sont en situation moins délicate mais le niveau de connaissance est parfois faible, par exemple pour la Gélinoite des bois.

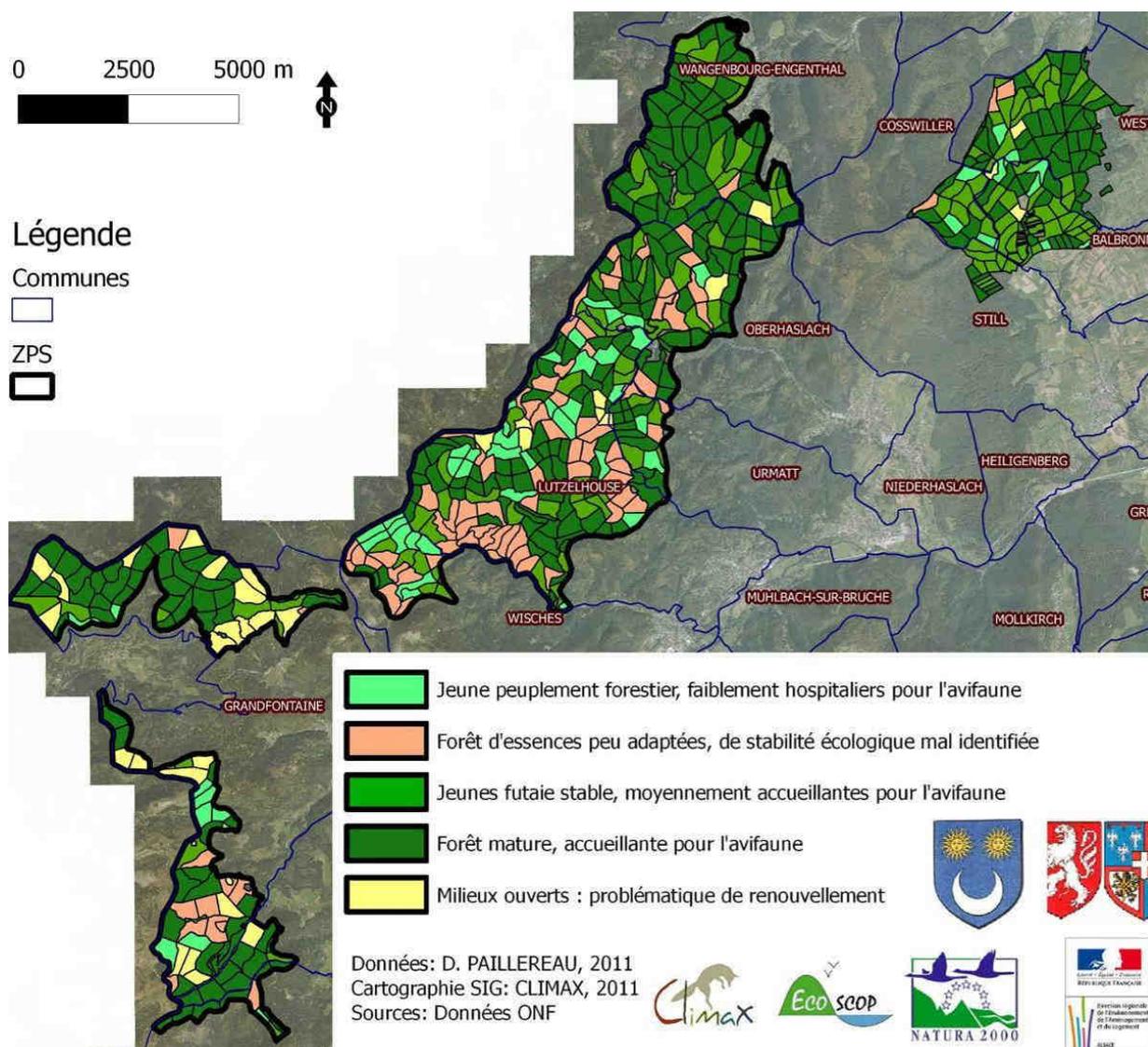
Les Oiseaux de fort enjeu se développent dans les peuplements forestiers proches d'un état naturel : arbres d'âge variés (dont gros bois), structure diversifiée et comportant du bois mort sous différentes formes.

Les deux Tétraonidés sont sensibles au dérangement par les activités sylvicoles, cynégétiques et de loisirs.

Les enjeux se situent donc dans les secteurs où ces habitats forestiers sont les plus naturels, où la composition dendrologique a été la moins modifiée. D'autre part, les oiseaux étant mobiles et pouvant utiliser des milieux ouverts intraforestiers, la présence de ces derniers est importante : tourbières, affleurements rocheux, éboulis et des prairies exploitées (Noll).

A *contrario*, les secteurs de la ZPS les plus défavorables sont ceux où les plantations dominent. Il s'agit des vastes superficies plantées depuis longtemps d'épicéas et plus récemment de douglas. Les parcelles forestières dominées par les exotiques (principalement le douglas), en rosé sur la carte ci-dessous (forêts d'essences peu adaptées). Ils sont principalement situés dans les forêts de Wisches, Lutzelhouse et Urmatt.

Carte 1 : Intérêts des différents secteurs pour l'avifaune (ZPS, secondairement la ZSC)



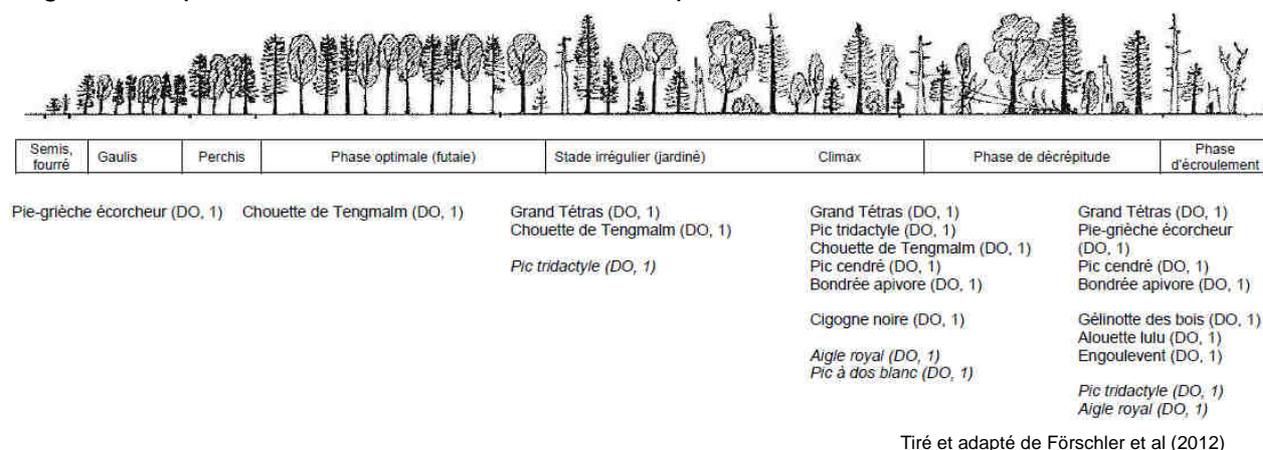
Les habitats importants pour le Grand Tétrás et la Gélínotte sont :

- Des stades de forêts naturelles, pratiquement absents de la ZPS, avec alternance de clairières représentant jusqu'à 30% de la superficie (SUCHANT, 2002) ;
- Des stades de forêt exploitée de bonne qualité pour les oiseaux, au contact d'espaces ouverts exploités extensivement.

Dans le massif du Donon, les clairières occupées par des tourbières et des landes jouent un rôle important pour le Grand Tétrás.

La non-gestion de certaines parcelles, générant des stades à gros bois et à bois mort, est prépondérante si l'on veut améliorer significativement les populations des espèces de la Directive Oiseaux. A partir du stade Climax, la part des oiseaux d'intérêt communautaire augmente de manière significative en forêt de moyenne montagne, comme l'indique le schéma suivant, élaboré pour la Forêt Noire.

Figure 1 : Importance des stades de forêt évoluée pour les oiseaux d'intérêt communautaire



Les Chouettes de montagne sont aussi liées à des faciès de forêts naturelles, les pics étant particulièrement favorisés par les stades sénescents et forestiers. Le Pic cendré prospère aussi dans des paysages mêlant forêts et milieux ouverts.

Pour assurer de bonnes conditions à ces oiseaux forestiers, ciblés par la ZPS, il importe de :

- Développer des peuplements forestiers proches des peuplements naturels et disposer de stades terminaux du cycle forestier (Grand Tétrás) ;
- Favoriser la régénération naturelle (Gélínotte des bois) ;
- Rompre l'homogénéité des peuplements les plus équiens et des plantations en favorisant la recolonisation spontanée où les feuillus auront davantage leur place ;
- Conserver des arbres morts et développer le bois mort sous toutes ses formes (Pics, Chouettes de montagne) ;
- Disposer des superficies suffisantes d'habitats favorables et bien connectés (toutes espèces) ;
- Limiter le dérangement, éduquer les visiteurs, surtout pendant la période de reproduction mais aussi en hiver, période sensible pour les sédentaires (Tétraonidés, Faucon pèlerin).

Pour le Grand Tétrás, les programmes en cours (LIFE + « Des forêts pour le Grand Tétrás », de la Directive Tétrás et la Stratégie Nationale en faveur du Grand Tétrás) sont à coordonner.

Les autres Oiseaux qui occupent de vastes territoires (Bondrée apivore, Faucon pèlerin) ou des espaces ouverts (Pie-grièche écorcheur), sont moins visés par les actions du DOCOB (cf. niveaux de priorité).

1.3 Enjeux de la ZSC

1.3.1 Les espèces animales

5 espèces animales justifient la ZSC, auxquelles 7 nouvelles s'ajoutent, soit 12 en tout (tableau ci-dessous).

L'activité la plus importante reste la sylviculture mais l'agriculture est davantage présente, concentrée en marge du Massif de Westhoffen.

Le contexte humain est très proche de celui de la ZPS sur les crêtes gréseuses mais il diffère sur le massif de Westhoffen.

Tableau 2 : Enjeux des espèces animales justifiant la désignation de la ZSC Massif du Donon

Espèce	Code N 2000	Niveau de connaissance	Evolution	Niveau d'enjeu
MAMMIFERES				
Petit Rhinolophe	1303	Assez bonne	Peu connue	2
Barbastelle d'Europe	1308	Moyenne	Peu connue	3
Vespertilion à oreilles échanquées	1321	Moyenne	Peu connue	3
Vespertilion de Bechstein	1323	Moyenne	Peu connue	3
Grand Murin	1324	Assez bonne	Stable	1
Lynx	1361	Moyenne	Stable	2
POISSONS				
Chabot	1163	Moyenne	Stable	2
INSECTES				
Lucane cerf-volant	1083	Assez faible	Stable	2
Osmoderne *	1084	Faible	Incertaine	2
Agrion de Mercure	1044	Moyenne	Précaire	2
Cuivré des marais	1060	Moyenne	Peu connue	4
Ecaille chinée *	1078	Faible	Stable	3

En gras, espèce justifiant la ZSC

* espèce prioritaire au sens de la Directive Habitats (1992)

Lynx : Le Lynx est régulièrement remarqué dans le massif vosgien et dans le secteur du Donon. La population semble stable dans ce secteur mais l'espèce est en régression ces dernières années dans le massif vosgien (M. NONNENMACHER/ONCFS, com. orale 2012).

Grand Murin : Le Grand Murin est une espèce importante pour la ZSC, elle a prioritairement justifié l'ajout du massif de Westhoffen dans la ZSC. La nurserie de l'Elmerforst se maintient mais son effectif a baissé. Les habitats forestiers, la qualité des lisières restent favorables au maintien global des effectifs (éclatement probable de la colonie dont les membres ont investi d'autres lieux pour la reproduction).

Petit rhinolophe : Ce Chiroptère n'est présent qu'en hivernage dans la mine de Grandfontaine, en-dehors du périmètre de la ZSC mais très proche. La situation en hivernage semble satisfaisante mais dépend de la fréquentation et de la gestion des mines de Grandfontaine. Le maintien de la quiétude et l'amélioration de cette mine sont à assurer.

Barbastelle d'Europe : Cette espèce forestière, typique de la ZSC est mal connue. Elle est liée aux vieux arbres, notamment aux cavités arboricoles. L'espèce chasse aussi dans les prés et prés-vergers en lisière (BRAUN et DIETERLEN 2003).

Vespertilion à oreilles échancrées : Typique du milieu forestier, ce Vespertilion chasse dans les secteurs forestiers mais aussi les habitats agricoles adjacents, notamment les prairies. Il est dépendant de la qualité des habitats du massif de Westhoffen mais aussi des prés et prés-vergers attenants.

Vespertilion de Bechstein : Le Vespertilion de Bechstein est décrit comme un spécialiste des forêts, notamment des peuplements frais à humides avec rivières et des clairières (BRAUN et DIETERLEN 2003). Dans la ZSC, l'espèce est principalement liée à la qualité du massif de Westhoffen.

Chabot : Ce poisson exploite les petits cours d'eau en contexte montagnard et forestier. Sa situation semble stable mais les populations et les effectifs sont très mal connus et l'état physique des cours d'eau est assez faible. « *Les altérations de la qualité et de la diversité des habitats physiques notamment la détérioration des fonds des cours d'eau constituent la principale menace pour les populations de Chabots* » (<http://www.liferuisseaux.org/chabot.htm>). Cette espèce est très facilement entravée par des obstacles lors de ses déplacements. Certaines pratiques sylvicoles lui sont défavorables : dépôts dans le lit, traversée du cours d'eau (busages, seuils, gués et aménagements temporaires dans le cadre de travaux forestiers).

Lucane cerf-volant : Ce coléoptère semble assez bien présent dans le massif de Westhoffen mais aussi ailleurs, à basse altitude dans la ZSC. La population est sans doute en assez bonne situation. Toutefois, la réduction de la part de gros bois et de bois mort feuillus risque de lui être défavorable.

Osmoderme : Ce coléoptère exploite les cavités des arbres creux, en milieu agricole (ripisylves, fruitiers). Sa présence doit être considérée comme un vestige d'une situation historique plus favorable lorsqu'un réseau d'arbres sénescents existait. L'effectif est, comme souvent, fragilisé par la gestion de ces vieux arbres, souvent le long des cours d'eau. Sa situation est estimée préoccupante dans l'hypothèse d'aménagements fonciers par exemple. L'enjeu est de disposer d'une continuité d'habitats favorables dans l'espace et le temps.

Agrion de Mercure : Ce Zygoptère exploite les sources, fossés et ruisseaux ensoleillés du site. Sa situation est estimée précaire en raison des pratiques négatives constatées dans la ZSC sur les cours d'eau et leurs abords. Bien que l'espèce ne justifie pas la désignation du site, ce dernier a une responsabilité vis-à-vis de cette petite libellule.

Cuivré des marais : Ce Rhopalocère inféodé aux zones humides en milieu ouvert n'est pas attesté de manière sûre dans la ZSC mais il est fort probable. Les effectifs y sont sans doute mesurés et l'espèce n'est pas considérée comme centrale, les habitats typiques étant réduits.

Ecaille chinée : Ce lépidoptère exploite les lisières forestières (ourlets chauds). Ses effectifs sont peu connus dans la ZSC mais sa population paraît stable. L'espèce n'est pas jugée comme prioritaire dans la ZSC mais nous incite à porter un regard sur la gestion des lisières qui constituent pour partie des habitats d'intérêt communautaires.

1.3.2 Contrat Natura 2000

Les sites Natura 2000 sont des territoires prioritaires pour bénéficier d'aides en faveur de la biodiversité.

Le contrat Natura 2000 est passé entre l'État et le propriétaire (ou ses ayants-droit) d'une parcelle incluse dans un site Natura 2000, et concernée par une ou plusieurs mesures de gestion proposées par le document d'objectifs.

Pour en bénéficier, le propriétaire ou l'ayant droit doit en faire la demande auprès de la DDT, service instructeur des contrats. Le contrat donne droit à une prise en charge intégrale pour le contractant qui accepte de mener des actions de préservation voire de restauration d'habitats/d'espèces d'intérêt communautaire et pour la mise en œuvre de modes de gestion allant au-delà de la bonne pratique (engagements du contractant décrits dans le cahier des charges technique du contrat). Le contrat a généralement une durée de 5 ans renouvelable.

Les aides financières franco-européennes accordées au titre des contrats Natura 2000 sont versées par l'Agence de Services et de Paiement (ASP, anciennement CNASEA). Le préfet s'assure du respect des engagements souscrits dans le cadre des contrats Natura 2000. A cet effet, des contrôles sur pièces sont menés par les services déconcentrés de l'Etat ou l'ASP. Ceux-ci peuvent, après en avoir avisé au préalable le titulaire du contrat, vérifier sur place le respect des engagements souscrits. Lorsque le titulaire d'un contrat Natura 2000 s'oppose à un contrôle ou lorsqu'il ne se conforme pas à l'un des engagements souscrits ou s'il fait une fausse déclaration, le préfet suspend, réduit ou supprime en tout ou partie l'attribution des aides prévues au contrat. Le préfet peut, en outre, résilier le contrat.

Un nouveau dispositif, les « mesures agro-environnementales territorialisées » (MAEt) est intervenu en 2007. Ces MAEt remplacent les contrats d'agriculture durable et constituent un des volets de la nouvelle organisation du FEADER (crédits communautaires pour la période 2007-2013) dans le cadre du Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH). Les contrats Natura 2000 font partie du même système d'aide financière Etat-Europe communautaire.

1.3.3 Charte Natura 2000

La charte Natura 2000 relève d'une adhésion volontaire à la logique de développement durable poursuivie dans le site, sans qu'il soit nécessaire de mettre en place un accompagnement financier. Elle est constituée d'une liste d'engagements portant sur tout ou partie du site et correspondant à des pratiques de gestion courante et durable des habitats et des espèces.

Comme pour les contrats, l'adhésion à la charte se fait sur la base du volontariat ; le propriétaire ou l'ayant droit souhaitant adhérer à la charte, choisit les parcelles cadastrales qu'il engage dans la signature. Cette adhésion n'implique pas de contrepartie financière directe, en revanche elle ouvre droit à un certain nombre d'avantages fiscaux, parmi lesquels l'exonération de la taxe sur le foncier non bâti (TFNB).

Les engagements de la charte peuvent faire l'objet de contrôles sur pièce ou sur place par l'administration (DREAL).

1.3.4 Les espèces végétales

Deux espèces figurent à la liste des végétaux justifiant la création de la ZSC : une mousse, le Dicrane vert (*Dicranum viride* - (Sull. et Lesq.) Lindb.) et une fougère, le Trichomanès remarquable (*Trichomanes speciosum* - Willd).

Ces deux espèces occupent des stations particulières et originales :

- > Le Dicrane vert est exclusivement corticole (troncs humides) ;
- > Le Trichomanès remarquable occupe des rochers très humides.

Les niveaux de connaissance de leur distribution sont au plus « moyens » dans la ZSC.

Tableau 3 : Enjeux des plantes justifiant la désignation de la ZSC Massif du Donon

Espèce	Code N 2000	Niveau de connaissance	Evolution	Niveau d'enjeu
BRYOPHYTE				
<u>Dicrane vert</u>	1381	Moyenne	assez stable	2
PTERIDOPHYTE				
Trichomanès remarquable	1421	Faible	Stable	3

En souligné, espèce justifiant la ZSC

Le Dicrane vert, typique des vieilles forêts, est menacée par une exploitation sylvicole trop poussée modifiant les conditions stationnelles ou en supprimant des arbres adaptés (<http://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/1381.pdf>).

Le Trichomanès remarquable semble moins menacé que le Dicrane en raison des stations peu perturbées qu'il occupe.

Les habitats

15 habitats d'intérêt communautaire (dont 5 prioritaires) justifient la ZSC. Les relevés et la cartographie apportent 11 habitats supplémentaires (certains sont aussi associés à des vergers) et supprime l'un de ces habitats, la « prairie de fauche extensive de montagne ». Cet habitat indiqué au Noll (Ecolor 1996) n'est aujourd'hui plus présent ni dans la ZSC, ni dans la ZPS.

En tout, nous recensons 26 habitats d'intérêt communautaire dans la ZSC, dont 7 sont prioritaires (avec une étoile dans le tableau suivant).

On peut distinguer les habitats forestiers, les espaces agricoles et les habitats aquatiques. Les habitats strictement forestiers et intraforestiers comptent pour près de la moitié des habitats d'annexe 1 de la ZSC. Les habitats des espaces agricoles sont relativement nombreux mais représentent peu en surface, 90% de la ZSC étant forestière. Les habitats aquatiques sont peu nombreux (2) et couvrent une faible superficie.

Figure 2 : Répartition (en nombre) des habitats d'annexe 1 par grands types

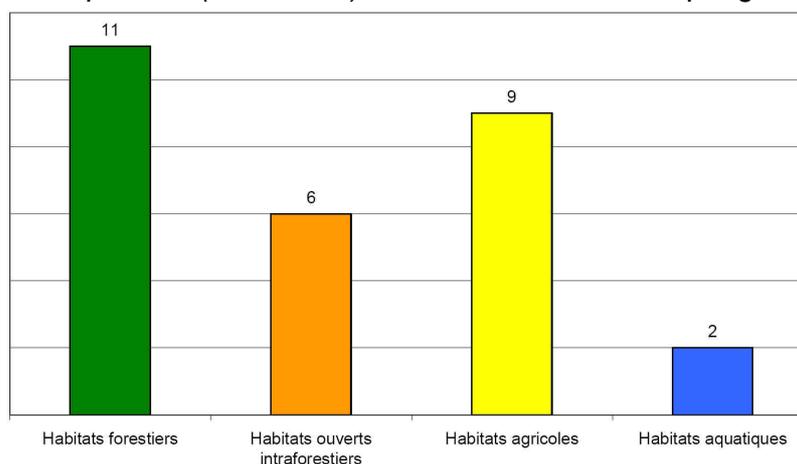


Tableau 4 : Enjeux des habitats justifiant la désignation de la ZSC Massif du Donon

Intitulé de l'habitat (1)	Codes Corine (2)	DH (3)	ZSC	Niveau d'enjeu
<u>Rivière du Ranunculion fluitantis ou du Callitriche-Batrachion</u>	24.43	3260	Rare	2
<u>Lande submontagnarde à myrtille</u>	31.21	4030	Assez fréquente	3
<u>Pelouse sèche et faciès d'embuissonnement</u>	34.322 et 34.323	6210	10 ha	2
<u>Vergers sur pelouse sèche (Mesobromion)</u>	83.151/34.322 et 34.323	6210	1,7 ha	2
<u>Pelouse silicicole à Nard ou à Canche flexueuse</u>	35.11 et 35.13	6230*	Rare	3
<u>Prairie à Jonc à fleurs aigües</u>	37.22	6410	0,20 ha	4
<u>Ourllets mésophiles à hygrophiles, rarement associé à vergers</u>	37.71, 37.72, 37.1	6430	0,4 ha	3
<u>Vergers et ourlets</u>	83.151/37.72 et 37.1	6430	0,13 ha	3
<u>Pré de fauche sur sol frais (variantes)</u>	38.22	6510	Fréquent (72 ha)	2
<u>Vergers haute et basse-tige sur pré de fauche (Arrhenatherion)</u>	83.151, 83.22/38.22	6510	82 ha	2
<u>Tourbières hautes dégradées à Molinie</u>	51.2	7120	32 ha	1
<u>Tourbières hautes actives (buttes et Schlenken)</u>	51.11 et 51.12	7110 *	32 ha	2
<u>Sources d'eau dure</u>	54.122	7220 *	Très rare	2
<u>Affleurements rocheux siliceux à végétation chasmophytique</u>	62.212	8220	32 ha	3
<u>Hêtraie acidiphile</u>	41.11	9110	Assez fréquent	1
<u>Hêtraie-Sapinière</u>	41.112	9110	Assez fréquent	1
<u>Hêtraie neutrophile</u>	41.13	9130	Rare	1
<u>Hêtraie calcicole</u>	41.16	9150	Très rare (Westhoffen)	3
<u>Chênaie-charmaie</u>	41.2	9160	Rare (Westhoffen)	2
<u>Chênaie-charmaie du Galio-Carpinetum</u>	41.26	9170		2
<u>Pessière-(Sapinière) sur sphaignes</u>	42.21	9410	très rare (La Maxe)	2
<u>Pessière-(Sapinière) sur blocs</u>	42.253	9410	très rare (La Maxe)	2
<u>Aulnaie-Frênaie</u>	44.3	91E0 *	Assez rare	1
<u>Bétulaie sur sphaignes</u>	44. A	91D0 *	Très rare	1
<u>Saulaie blanche</u>	44.13	91E0 *	Rare	3
<u>Erablaie-Tillaie</u>	41.41	9180 *	Assez rare	1

(1) Cartographie et relevés 2010/2011 (2) Code Corine d'après ENGREF (2000)

(3) D'après Communauté européenne DG environnement (1999) ; * : habitat prioritaire (Directive Habitats, 1992)

En souligné, habitat justifiant la ZSC ; * : habitat prioritaire.

Niveau d'enjeu : 1 = fort ; 2 = assez fort ; 3 = moyen.

Nous distinguons 8 habitats d'enjeu fort (niveau 1 du tableau précédent), particulièrement important dans la ZSC :

- La tourbière haute active (buttes et Schlenken),
- La Hêtraie acidiphile,
- La Hêtraie-Sapinière,
- La Hêtraie neutrophile,
- L'Erablaie-Tillaie,
- La Pessière-(Sapinière) extrazonale (éboulis et bordures de tourbières).
- L'Aulnaie-Frénaie,
- La Bétulaie sur sphaignes,

Ces habitats forestiers correspondent soit à des climax climatiques, soit à des climax stationnels. Les habitats structurés par le Hêtre couvrent les plus grandes superficies. On y trouve aussi un habitat ouvert de tourbière, localisé autour de la Maxe et du Rond-Pertuis.

9 habitats sont qualifiés d'enjeu assez fort (niveau 2) :

- La rivière du *Ranunculon fluitantis* ou du *Callitricho-Batrachion*,
- La source d'eau dure,
- La tourbière haute dégradée à Molinie,
- La pelouse sèche et le faciès d'embuissonnement,
- Le pré de fauche sur sol frais (*Arrhenatherion*),
- Le verger sur pelouse sèche (*Mesobromion*),
- Le verger haute-tige sur pré de fauche (*Arrhenatherion*),
- La Chênaie-charmaie,
- La Chênaie-charmaie du *Galio-Carpinetum*.

Il s'agit d'habitats plus variés développés dans les eaux courantes, les tourbières et les forêts du massif de Westhoffen et les espaces agricoles.

7 habitats sont qualifiés d'enjeu moyen (niveau 3) :

- La lande submontagnarde à myrtille,
- La pelouse silicicole à Nard ou à Canche flexueuse,
- L'affleurement rocheux siliceux à végétation chasmophytique,
- L'ourlet mésophile à hygrophile,
- Le verger associé à l'ourlet,
- La Hêtraie calcicole,
- La Saulaie blanche,

Ces habitats comportent des habitats ouverts intraforestiers peu exprimés ou au contraire bien développés et non menacés. On y compte aussi des habitats boisés et des habitats agricoles peu développés et non typiques du site.

Un habitat, très fragmentaire et non prioritaire au sens de la Directive Habitats est estimé d'enjeu faible : la prairie à jonc à fleurs aigües.

1.4 Enjeux des sites N2000 adjacents « Crêtes vosgiennes mosellanes »

Ce « double site » (ZPS et SIC) de 1583 hectares est localisé en Lorraine sur le versant mosellan du massif du Grossmann (communes d'Abreschviller, Saint-Quirin et Walscheid). Cet espace qui occupe les Hautes-Vosges gréseuses comporte de nombreux enjeux en commun avec les deux sites du présent DOCOB. Par ailleurs, il jouxte une partie de la limite de la ZPS alsacienne.

La ZPS est importante pour au moins 10 espèces d'oiseaux de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux (2009/147/CE du 30 novembre 2009) qui l'utilisent de manière certaine ou probable pour la nidification. 8 des 10 espèces figurent aussi dans la ZPS Crêtes du Donon-Schneeberg, Bas-Rhin.

Tous les habitats et les espèces justifiant le site sont également présents dans la ZSC Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann.

Le SIC des Crêtes des Vosges mosellanes est jugé comme intéressant par la diversité de ses habitats et la présence de gros bois et de très gros bois. Néanmoins, ces habitats sont jugés majoritairement en état défavorable, « suite à la pression exercée par les cervidés » (LENGRAND B. et al 2010).

Tableau 5 : Enjeux de la ZPS et du SIC « Crêtes des Vosges Mosellanes »

Espèce	Code N 2000	Etat, % en superficie	Présence dans la ZSC ou la ZPS du Donon
OISEAUX (ZPS)			
Alouette lulu		Inconnu	
Bondrée apivore		Inconnu	Oui
Chevêchette d'Europe		Inconnu	Oui
Chouette de Tengmalm		Inconnu	Oui
Faucon pèlerin		Inconnu	Oui
Gélinotte des bois		Inconnu	Oui
Grand Duc		Inconnu	
Grand Tétrás		Défavorable	Oui
Pic cendré		Défavorable	Oui
Pic noir		Favorable	Oui
MAMMIFERES (SIC)			
Vespertilion de Bechstein	1323	Inconnu	Oui
Grand Murin	1324	Défavorable	Oui
Lynx	1361	Inconnu	Oui
POISSONS (SIC)			
Chabot	1163	Inconnu	Oui
Habitats (SIC)			
Pelouses acidoclines sèches subatlantiques des Vosges	6230*	Mauvais / 0,1 %	Oui
Tourbières hautes dégradées	7120	- / 0 %	Oui
Hêtraies-Sapinières acidiphiles continentales à Luzule blanchâtre	9110	Mauvais / 87 %	Oui
Boulaies pubescentes tourbeuses de plaine	91D0*	Mauvais / 0,1%	Oui
Pessière à Bazzanie à trois lobes des éboulis siliceux	9410	Bon / 5 %	Oui
Sapinières-Pessières hyperacidiphiles d'ubac et d'adret (2 types)	9410	Mauvais / 8 %	Oui

Source : (LENGRAND B. et al 2010)

2 OBJECTIFS DANS LES DEUX SITES N2000

Les objectifs, centrés sur les valeurs du site Natura 2000 (espèces et habitats décrits dans les enjeux), s'attachent premièrement, à :

- > maintenir les bonnes qualités existantes (effectifs, stations et superficies occupées) ;
- > restaurer les qualités perdues ou en phase de régression ;
- > trouver des moyens pour contrecarrer les évolutions ayant des répercussions négatives sur les habitats et espèces.

La mise en évidence des objectifs d'un site Natura 2000 est constitutive du DOCOB.

Cette partie est déclinée en deux sous-parties :

- la première décrit les objectifs que l'on pourrait se fixer dans l'idéal ;
- la seconde s'inscrit dans le projet DOCOB avec les outils Natura 2000.

Certains de ces objectifs ne sont pas atteignables dans le cadre du DOCOB car Natura 2000 ne permet pas de résoudre tous les problèmes.

D'autre part, l'Etat français s'est engagé dans une approche de concertation avec les acteurs de chaque site : les objectifs de développement durable retenus doivent tenir compte des acteurs (Code de l'Environnement).

2.1 Objectif idéal

Nous tentons ici de décrire l'état idéal à atteindre pour les espèces et habitats, enjeux du DOCOB.

L'exercice constitue une base de discussion et de manière dynamique, certains des souhaits pourront intégrer le plan d'action préconisé par le DOCOB. Les préconisations pourront également être mises en œuvre de manière libre et non contractuelle par certains acteurs particulièrement motivés.

2.1.1 Niveau idéal en milieu forestier

Les déficits observés en milieu forestier relèvent principalement de la sylviculture engagée depuis plus d'une centaine d'années.

Parallèlement, l'agriculture s'en est peu à peu retirée avec la perte de nombreuses prairies et cultures intraforestières qui favorisaient certaines espèces aujourd'hui en déclin.

Les profondes modifications de l'exploitation forestière, en particulier la création de larges dessertes adaptées au machinisme forestier ont favorisé la pénétration des massifs forestiers par les chasseurs, promeneurs et sportifs.

La chasse a contribué à l'accroissement des densités de Cerf élaphe et à augmenter la présence du Sanglier sur les crêtes, susceptible de générer des effets négatifs sur le Grand Tétrás (ONCFS).

Les facteurs favorables aux populations d'espèces et à la qualité des habitats forestiers seraient :

- L'importance d'une superficie forestière proche d'un état naturel (structure, composition, clairières) et la bonne mise en relation de ces parcelles (trame intraforestière).
- Le volume, la variété et la distribution du bois mort dans les peuplements.
- La maîtrise des effets des herbivores sur les habitats forestiers et les espèces sensibles (équilibre sylvo-cynégétique).
- La maîtrise des effets négatifs de la fréquentation.

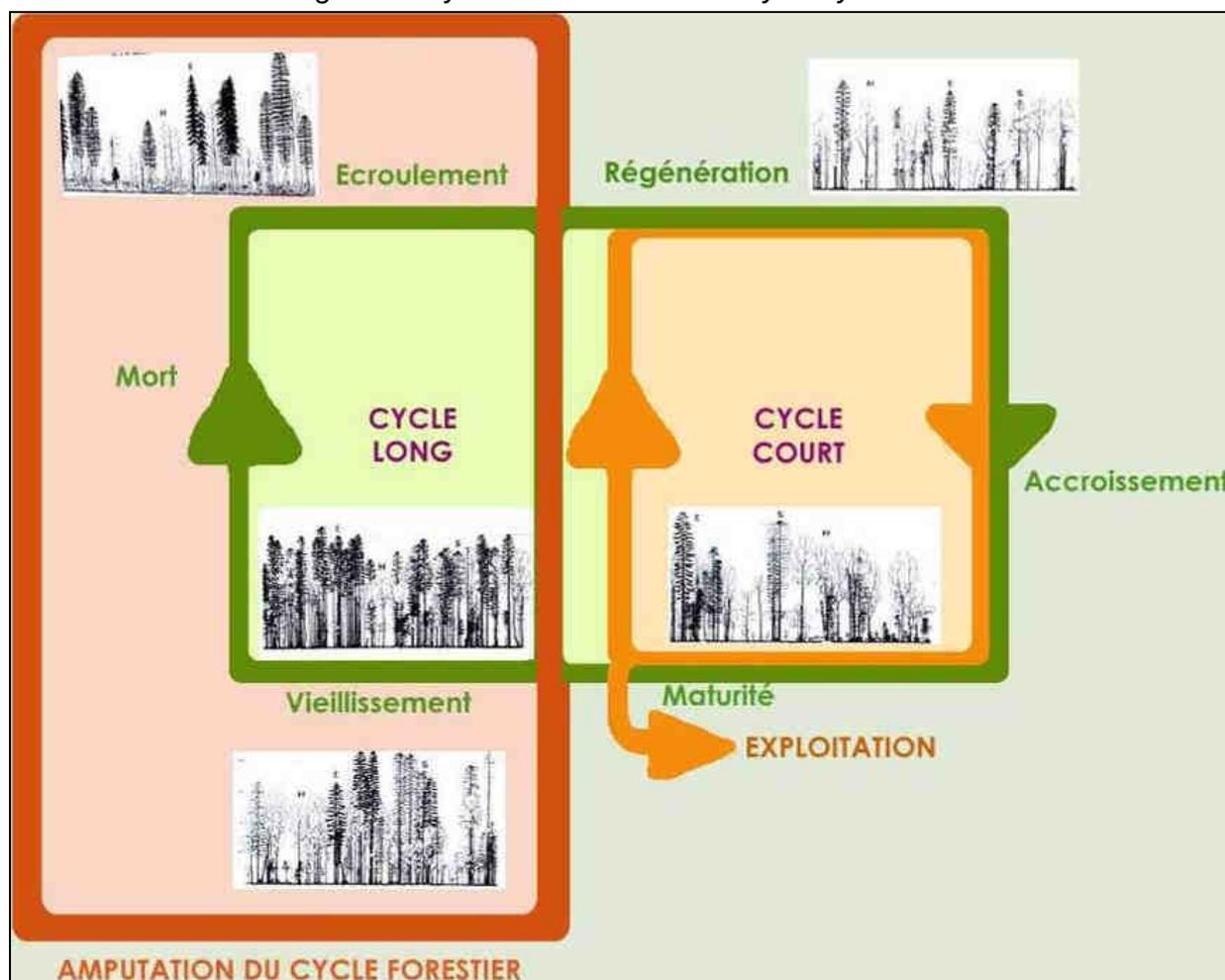
> Part des superficies forestières non exploitées :

Presque toutes les forêts de la ZPS et de la ZSC sont exploitées et ces forêts sont principalement dédiées à la production (cycle court). Les phases de vieillissement et d'écroulement, typiques du cycle naturel d'une forêt non exploitée sont dès lors exceptionnelles ou absentes (cf. figure suivante).

La disparition de la dernière phase du cycle sylvigénétique conduit à la perte de niches écologiques correspondant aux gros bois (au moins 47,5 cm de diamètre pour un feuillu), aux diverses formes de bois morts.

Il en découle le cloisonnement, l'insularisation des individus de ces espèces spécialisées des stades forestiers évolués, voire la disparition de sous-populations comme le montre l'exemple du Grand Tétrás ou de l'Osmoderme.

Figure 3 : Cycle forestier naturel et cycle sylvicole



Dans le massif vosgien, les « forêts à caractère naturel » ne représenteraient que 1% des forêts selon GILG (2004). Cet auteur les distingue des autres « par la présence de vieux arbres et par les caractéristiques structurales qui y sont rattachées ». Il s'agit des forêts englobant les derniers stades du développement stationnel comprenant des arbres de taille importante, de grandes quantités de bois mort, des strates arborescentes nombreuses et une composition spécifique. Ils se distinguent aussi par l'absence de traces d'exploitation et sont constituées d'essences autochtones (GILG 2004).²

Dans les deux sites Natura 2000, de rares parcelles comportent des peuplements peu exploités dont la composition et la structure s'apparente à des forêts naturelles (il s'agit le plus souvent d'éperons rocheux, d'éboulis). La non-intervention dans ces peuplements serait particulièrement bienvenue, au regard des liens étroits qui lient les habitats et les espèces cibles avec les peuplements âgés proches d'un état naturel.

Les réserves biologiques de la Chatte pendue et de Haslach sont les seuls sites faisant l'objet d'une non-intervention sur près de 90 ha, soit respectivement 1,3 % de la ZPS et 2,9% de la ZSC. Des secteurs de faible intervention existent par ailleurs (D. EPP/ONF Schirmeck, com. pers. 2012).

Annik SCHNITZLER signale au Noll (ZPS et ZSC) des pessières laissées telles quelles, à l'initiative d'un forestier local, suite à la tempête de 1999. L'observation des pessières inexploitées de l'enclos de la Chatte Pendue (ZPS) montre d'une part que les populations de scolytes (coléoptères xylophages) peuvent sous l'action de leurs prédateurs et parasitoïdes, retourner naturellement à leur effectif normal. Selon POIROT (non publié), ces zones impactées par ces ravageurs sont utilisables par le Grand tétras (MIRABEL, 2010). Gangloff (com. pers. 2012) indique que ces chablis d'arbres dépérissants sont d'un grand intérêt pour l'entomofaune, par exemple le rarissime lucanidé *Ceruchus chrysomelinus*.

La superficie des peuplements à soustraire à l'exploitation forestière reste à fixer. La situation actuelle est donnée dans le tableau suivant. L'ONF s'engage, en forêt domaniale, à mettre 3% de la superficie à créer des îlots de vieillissement et/ou de sénescence (DRA/SRA Alsace). En Allemagne, la Bundesforschungsanstalt (organisme de recherche fédéral) demande un minimum de 5% (JEDICKE, 1994). Pour des espaces protégés ou d'intérêt écologique élevé, MARSAUD (2008) propose 3% d'îlots de sénescence et 5% d'îlots de vieillissement en Franche-Comté. L'association Alsace Nature s'est prononcée pour une superficie de 15% en réserve intégrale (réunion de groupe de travail du 28 mars 2012 à Schirmeck). La conservation de tous les coléoptères du bois nécessiterait de soustraire 20% de la superficie forestière à l'exploitation d'après GEISER (1994).

Pour plusieurs auteurs (SCHNITZLER-LENOBLE et DUCHIRON, 2012 ; JEDICKE, 1994), l'objectif à atteindre en forêt est de 10% de la superficie dans un pays.

Cet objectif peut légitimement être visé dans un site Natura 2000, qui constitue un espace particulier, prioritairement destiné à la biodiversité.

Tableau 6 : Part de superficies non exploitées

	Forêt domaniale	Forêt communale	Actuel : 3% en forêt domaniale (1)	Souhaitable : 10% du total (2)
ZPS (6.810 ha)	4591,41	2106,00	137,74	669,74
ZSC (3.150 ha)	1156,79	1141,26	34,70	266,61
TOTAL	5748,20	3247,26	172,45	936,35

(1) engagement ONF en forêt domaniale (1 % d'îlots de sénescence et 2 % d'îlots de vieillissement), aux dates prévues par l'instruction biodiversité du 29 octobre 2009 (Contrat d'objectifs et de performance ÉTAT-ONF-FNCOFOR, 2012-2016)

(2) préconisations d'après Schnitzler-Lenoble et Duchiron (http://www.espaces-naturels.info/?q=articles_dossier/dossier36).

Le solde issu du tableau ci-dessus, entre la part actuelle en îlot (172 ha) et ce qu'il faudrait dans l'idéal (936 ha) atteint 763 hectares. Cependant, une grande partie de la ZSC étant incluse dans la ZPS, cette superficie pourrait être plus faible.

Par ailleurs, l'ONF a désigné quatre réserves biologiques à l'intérieur des périmètres de la ZPS et de la ZSC. Une partie de ces réserves fait ou peut faire l'objet de non-gestion comme c'est le cas dans l'enclos de la Chatte pendue. D'autres parcelles, classées en « évolution naturelle » par l'ONF (D. Epp, com. pers. 2012) ne sont pas prises en compte dans ce tableau.

Tableau 7 : Réserves biologiques situées dans les sites Natura 2000

Réserve biologique	Type	Superficie	ZPS	ZSC
RBDI de la Chatte pendue	Réserve intégrale (clôturée)	55 ha	X	
RBF du Schneeberg-Baerenberg	Réserve dirigée	281 ha	X	X
RBF des Tourbières et rochers du Donon	Réserve dirigée en projet	34 ha	X	X
RBI Haslach	Réserve intégrale	33 ha (*) en ZSC (120 ha au total)		X

(*) Evaluation d'après <http://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR2400230>

> Parts, types de bois morts et d'arbres biologiques :

La ZPS et la ZSC sont justifiées par des espèces d'intérêt communautaire liées aux arbres dépérissants et aux arbres comportant des cavités en tant qu'habitat, site de reproduction ou ressource de nourriture : Pics (trois espèces), Chouettes de montagne (2 espèces), Chiroptères (2 espèces) et Coléoptères liés au bois mort (2 espèces).

Le bois mort est un enjeu majeur pour le maintien et le développement d'une partie importante de la biodiversité forestière (BOUGET, GOSSELIN et NAGELEISEN, 2004). LARRIEU indique que plus de 25 % des espèces animales et végétales des forêts, soit plusieurs milliers, résident dans le bois mort ou dans des imperfections des arbres vivants ou dépérissants (http://www.espaces-naturels.info/?q=articles_dossier/dossier36).

Différents types de bois morts se développent en forêt. Les forestiers distinguent trois catégories principales (tableau suivant).

Tableau 8 : Différents types de bois mort

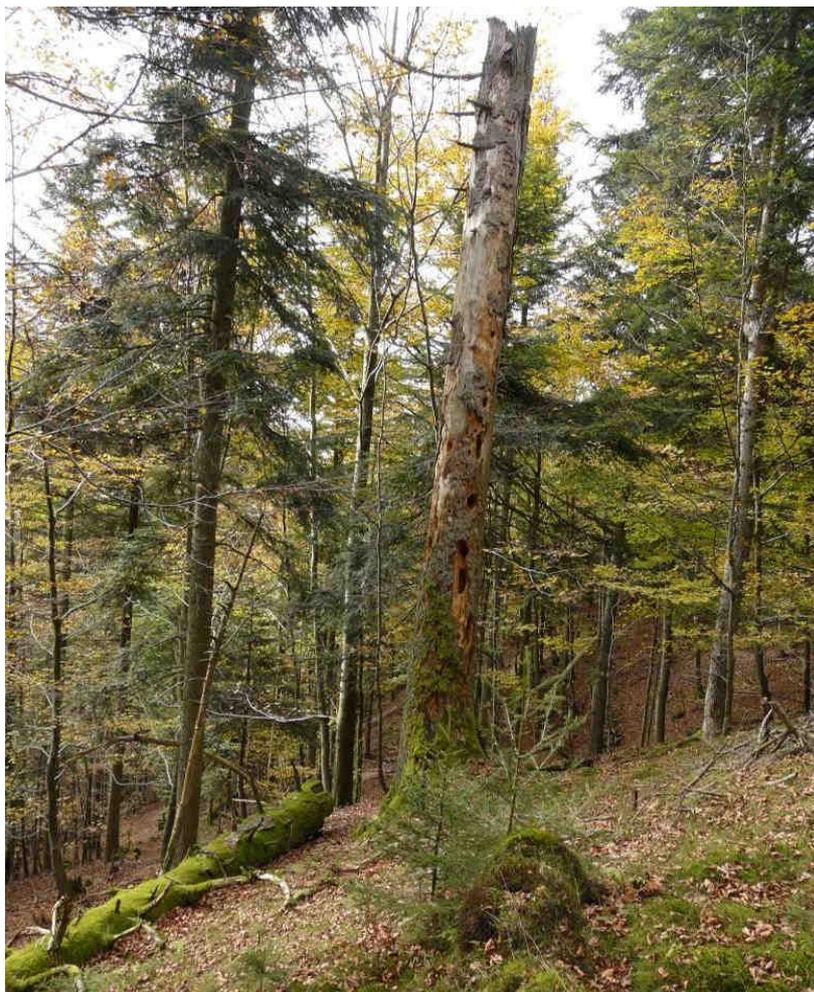
Définition (*)	
Bois mort sur pied	Arbre ne présentant aucun signe de vie au-dessus de 1,3 m et toujours sur pied, cassé ou non au niveau de son tronc ou de son houppier.
Chablis	Arbre déraciné sous l'action d'agents naturels (vent, neige, givre, chute d'un autre arbre) ou pour des raisons qui lui sont propres (vieillesse, pourriture, instabilité) sans intervention de l'homme.
Bois mort au sol	Pièce de bois (branche ou tronc) détachée de sa souche naturellement ou artificiellement, ou arbre chablis mort, en contact ou non avec le sol, avec toutes les branches qui lui sont restées attachées.

(*) D'après Information Forestière N°29 (juin 2012)

Des valeurs seuils de volume de bois mort sont citées pour plusieurs groupes faunistiques. Les Coléoptères comportent les espèces les plus exigeantes vis-à-vis du bois mort et « pour préserver ou augmenter la fréquence et l'abondance d'un certain nombre d'espèces de coléoptères saproxyliques, il faut des volumes moyens importants de bois mort à l'échelle de 100 à 400 ha - typiquement, plus de 20 à 30 m³/ha » (BOUGET, GOSSELIN et NAGELEISEN, 2004).

30 m³ de bois mort à l'hectare, apparaît ainsi souvent comme un seuil minimum chez DODELIN (2010) et MARSAUD (2008). Beaucoup de groupes d'espèces sont conservés à partir de 60m³/ha (MONING et al. 2010). En-deçà de 20 m³/ha, DODELIN (2010) signale la régression du Pic tridactyle et du Pic noir. Le Pic noir est particulièrement présent dans la ZPS du Donon là où les chablis restent importants.

> Dans l'idéal, dans ces forêts montagnardes, il faudrait obtenir 30 m³ de bois mort à l'hectare.



Sapin coupé en deux dont la chandelle (bois mort sur pied) a été explorée par le Pic noir. La partie tombée constitue du bois mort au sol.

Vallon de la Plaine (J-Ch.
DOR/CLIMAX, octobre 2011)

Répartition des arbres biologiques :

La conservation du bois mort passe par la non-récolte de certains chablis, d'arbres dépérissants ou morts sur pied et des rémanents. Le maintien de chablis d'épicéas pose problème aux forestiers en raison du risque sanitaire.

Un des moyens les plus utilisés pour conserver du bois mort consiste à laisser des arbres morts sur pied. Cette mesure est souvent associée à la conservation d'arbres comportant des cavités.

Le marquage et la conservation d'arbres-habitats figurent dans les instructions de l'ONF sur la biodiversité de 1993 puis de 2009 (DODELIN, 2010). En Région Alsace, la préconisation de l'ONF est d'un arbre mort à l'hectare au minimum et de 2 arbres à cavités à l'hectare pour des diamètres supérieurs ou égal à 35 cm. Ce nombre peut être augmenté dans le cadre de documents de gestion spécifiques (DOCOB Natura, réserves biologiques...) (cité par PASCAL 2009).

Chez les forestiers privés, l'importance des arbres morts et des très gros bois pour la biodiversité est également reconnue. En Alsace, elle « a fait l'objet d'une prise de conscience, qui s'est traduite par un volume croissant de ces arbres à l'hectare » (<http://www.fibois-alsace.com>).

Les arbres comportant des cavités sont particulièrement importants dans la ZPS, où se développent trois espèces de pics et deux chouettes cavernicoles sont inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux. Une valeur seuil est la densité de 5 trous/ha, à partir de laquelle la densité d'oiseaux cavernicoles varie fortement (MONING et al. 2010).

Tableau 9 : Ratio d'arbres morts et biologiques à conserver

	Forêt domaniale	Forêt communale	Forêt privée
Nombre d'arbres biologiques à l'hectare	3 arbres dont 1 mort et 2 biologiques	Non précisé	Non précisé

> Dans les deux sites Natura 2000, l'objectif est de conserver 6 arbres biologiques par hectare dans l'ensemble des forêts :

- 4 arbres biologiques (à cavités, de forme particulière) ;
- 2 arbres morts.

L'objectif en termes de diamètre des arbres est de 50 cm, pouvant nécessiter un passage par le seuil minimum de 35 cm. La répartition des arbres biologiques doit être homogène dans les parcelles susceptibles d'en contenir.

La mesure ne s'appliquera pas aux parcelles trop jeunes (régénération, jeunes peuplements), et à celles faisant l'objet d'ilots non exploités. Les parcelles concernées et susceptibles de fournir ces arbres sont estimées dans le tableau suivant.

Ces parcelles représentent 3828 ha de la ZPS et 873 ha de la ZSC, soit 56,6 % et 27,2% de leurs superficies respectives.

Tableau 10 : Superficies des peuplements de la ZPS et ZSC concernées par la conservation d'arbres (à l'échelle de la parcelle forestière)

Peuplements	ZPS	ZSC
Futaies comportant du Gros Bois (ha)	2.319,6 ha	858,4 ha
Futaies structurées par le Gros Bois (ha)	1.508,6 ha	14,52 ha
TOTAL :	3828,2 ha	872,9 ha

Enfin, des ilots d'arbres dépérissants sont nécessaires pour certaines espèces comme l'Osmoderme pour lesquelles quelques arbres morts par hectare sont insuffisants pour maintenir des populations viables (VIGNON, 2006). Des ilots de sénescence sont préconisés pour ces espèces nécessitant un volume de bois mort important sur une superficie réduite, par exemple en raison d'une mobilité réduite des individus.

> **Composition des peuplements, gros bois et âge d'exploitation :**

Composition

Les peuplements de la ZPS et de la ZSC laissent peu de place aux feuillus, alors que le Hêtre est ici bien en station.

Or, 60% d'espèces feuillues sont recommandées dans les forêts de moyenne montagne européennes (MONING et al. 2010).

Diamètre des bois

La présence de Gros bois (>42,5 cm et < 678,5 cm) et Très Gros Bois (>68,5 cm) est particulièrement importante pour le Grand Tétrás, spécialiste des vieilles forêts.

La préconisation reprend celle de la ZPS des Hautes-Vosges : 50% de la surface terrière sera composée au moins de gros bois dont 35% de GB et 15% de TGB. L'atteinte de cet objectif sera prioritaire en ZAP.

Âges et volume d'exploitation

Cette donnée est en relation avec la précédente. LEFRANC et PREISS (2008) suggèrent des âges d'exploitation compris entre de 120 à 150 ans, ce qu'indiquent MENONI et al. (1999). MONING et al. (2010), qui considèrent davantage de groupes faunistiques, relèvent les valeurs seuils de 140 et 200 ans.

> Créer une trame intraforestière favorable aux déplacements d'espèces exigeantes

L'idée est d'améliorer les déplacements d'espèces à travers les sites Natura 2000, en reliant les noyaux de forte biodiversité (notamment les parties non-exploitées). La réalisation de cet objectif passe par un réseau de parcelles riches en bois mort, en bois à cavités, en essences et peuplements variés, structurés par les feuillus.

La superficie minimale de ces espaces (ou « patchs ») soustraits à l'exploitation est de 50 ha selon JEDICKE, (1994) qui s'appuie sur de nombreux auteurs. Ces zones doivent aussi être réparties de manière à constituer le réseau sous forme de patchs en triangles (SCHNITZLER-LENOBLE et DUCHIRON 2012).

Les forêts publiques ont d'ailleurs vocation à faire partie de la « Trame verte et bleue du Grenelle de l'environnement » (Contrat d'objectifs et de performance ÉTAT-ONF-FNCOFOR, 2012-2016), également appelée « Schéma Régional de Cohérence Ecologique » (SRCE), dont la déclinaison alsacienne est en cours d'élaboration.

Ce réseau s'appuiera sur les noyaux de biodiversité, les corridors (zones humides, zones rocheuses, éboulis où l'exploitation est difficile et moins rentable) et les espaces-relais.

Actions :

- Parties sans exploitation (articulation avec la mesure ilot de sénescence).
- Exploitation réduite et/ou report de l'âge d'exploitation (ilot de vieillissement) sur les corridors et espaces-relais.
- Renaturation de parcelles forestières plantées d'exotiques ou d'épicéas (trop denses)

Localisation, superficies :

Ensemble de la ZSC et de la ZPS avec un intérêt particulier en ZAP pour le Grand Tétras.

Avec un besoin moindre dans le Massif de Westhoffen (bonne part des feuillus)

Les préconisations de l'importance du réseau sont de l'ordre de 10% (JEDICKE, 2008) en superficie pour la ZPS et la ZSC.

> Augmenter la part d'espaces ouverts intraforestiers (clairières à landes, tourbières et parcelles prairiales)

Une part suffisante d'espaces intraforestiers ouverts est nécessaire au Grand Tétras. SUCHANT (2002) considère que ces espaces doivent représenter au minimum 30% d'une forêt favorable au Grand Tétras.

Ces espaces sont vitaux car il s'y développe une végétation herbacée qui sert de refuge et de ressource alimentaire (Myrtille).

Les rares espaces ouverts disponibles sont souvent fréquentés par les humains. Les parcelles prairiales d'autrefois se sont largement refermées, suite au retrait de l'agriculture dans ces forêts.

Des actions de ré-exploitation agricole pourraient améliorer cette situation.

De telles actions doivent être menées avec discernement, prioritairement dans les parcelles plantées de conifères où le peuplement est monospécifique et la dynamique forestière peu présente.

> Synthèse des valeurs seuils en forêt

L'ensemble des valeurs seuils en relation avec l'exploitation des forêts est synthétisée ci-dessous. Il s'agit de valeurs seuils idéales et intermédiaires (ces dernières tiennent compte de la réalité économique de la forêt).

Tableau 11 : Synthèse des valeurs seuils à atteindre pour les espèces et les habitats

	Valeurs seuils		Espèces visées
	Valeurs seuils idéales	intermédiaires et propositions	
Parties non exploitées du massif forestier (ilots)	10% ⁽¹⁾	5% ⁽²⁾	Toutes les espèces
Volume de bois mort	60 m ³ /ha ⁽³⁾	20 et 30 m ³ /ha ⁽⁴⁾ ₍₅₎	Lucane cerf-volant
Nombre d'arbres à cavités	5 cavités/ha ⁽³⁾	2/ha ⁽⁶⁾	Pics, Chouettes de montagne, Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein
Arbre mort à conserver	Hêtre (> 20 cm) et Sapins (>50 cm) ⁽³⁾	1 mort/ha de 35 cm de diamètre ⁽⁶⁾	Lucane-Cerf-volant, Chiroptères, Pics, Osmoderne
Nombre d'arbres à conserver (futurs arbres biologiques marqués)	5/ha, en particulier l'Erable sycomore, le Hêtre et le Sapin ⁽³⁾		Pics, Grand Murin
Gros bois à conserver	Hêtre > 80 cm, Sapin et Epicéa 100 cm. 50% ⁽³⁾	35% de GB et 15%TGB ⁽⁷⁾	Grand Tétrás
Conservation de chablis	Unités > 0,5 ha (clairières naturelles) ⁽³⁾		Grand Tétrás, Pics
Pourcentage de feuillus	60% ⁽³⁾		Toutes espèces
Age d'exploitabilité	200 ans ⁽³⁾	120 ⁽⁸⁾ , 140 ans ⁽³⁾ selon l'essence	Grand Tétrás, Lucane cerf-volant, Osmoderne

Sources : (1) SCHNITZLER-LENOBLE et DUCHIRON (2012) et JEDICKE (1994) ; (2) ONF ZSC Massif forestier de Haguenau ; (3) MONING et al. (2010) ; (4) BOUGET, GOSSELIN et NAGELEISEN, 2004) ; (5) DODELIN (2010) ; (6) : Directive Régionale ONF Alsace ; (7) ZPS Massif vosgien ; (8) MENONI et al. (1999) cité par GTV (http://www.groupe-tetras-vosges.org/site/Repartition_Habitat-14.html).

2.1.2 Niveau idéal en milieu agricole

L'espace agricole qui concerne environ 10% de la ZSC est particulier par l'importance surfacique de prés-vergers autour de Westhoffen. Les prairies, prés-vergers et les cultures en lisière du massif sont aussi utilisées par le Grand Murin qui justifie principalement la ZSC du massif de Westhoffen.

Cet espace agricole est dans un état assez favorable pour la biodiversité, en raison d'un parcellaire non remembré et de la variété des pratiques que l'on observe. La présence d'arbres fruitiers et de ligneux dans des bosquets est également très favorable.

Le réseau d'arbres morts (notamment les têtards) vital pour certaines espèces est cependant à conserver et à améliorer (plantations et tailles).

Les principaux points sensibles sont liés à l'état de conservation des milieux :

- Désherbage chimique et traitement arboricole de certains prés-vergers ;
- Semis et le sursemis ;
- Busage de petits cours d'eau et la gestion néfaste (désherbage) des berges ;
- Intégration de la fauche par mulching dans certains prés-vergers
- Développement de Robiniers en lisière forestière.

L'idéal serait :

- Ne plus utiliser aucun produit chimique dans l'espace agricole ;
- Développer uniquement des prés-vergers haute-tige dont de vieux arbres à cavités ;
- Pratiquer des fauches tardives en exportant le foin ;
- Limiter l'utilisation d'engrais dans les prairies ;
- Réduire au strict nécessaire le semis en prairie ;
- Convertir des superficies envahies par le Robinier.

2.1.3 Niveau idéal pour des objectifs transversaux

Ces aspects transversaux sont l'équilibre sylvocynégétique, les milieux aquatiques et humides et la fréquentation humaine.

> *Equilibre sylvo-cynégétique*

Cet équilibre est à concevoir en considérant :

- le retour des grands prédateurs (Lynx, Loup) ;
- les modifications sylvicoles proposées plus haut ;
- l'amélioration des pratiques cynégétiques ;
- la meilleure maîtrise de la pénétration humaine dans les massifs forestiers

Le retour du Lynx (réintroduit à partir de 1983) et du Loup (réapparu naturellement en 2011) dans le massif vosgien, peuvent changer les relations interspécifiques, notamment la prédation des ongulés. Le Loup pourrait contribuer à une meilleure maîtrise du Cerf.

Les modifications sylvicoles chercheront notamment à réduire la part de l'Epicéa et des exotiques (Douglas) peu appétants pour les Cervidés. La création de trouées par chablis ou par gestion agricole peut également améliorer la pression des grands herbivores.

La chasse, par ses pratiques d'agrainage du Sanglier et sa patrimonialisation du Cerf, n'a pas permis de maîtriser les effectifs de ces herbivores. Ces deux espèces, notamment le Sanglier, peuvent avoir des effets négatifs sur le Grand Tétrás.

Par conséquent, l'arrêt de tout type d'agrainage, qui profite également au Cerf, devrait être visé dans la ZPS. D'autre part, il s'agira de limiter les effectifs par des plans de tirs adaptés et réalisés.

> **Restaurer la qualité des cours d'eau et des zones humides associées**

L'important réseau hydrographique des massifs du Donon, du Schneeberg et du Grossmann, conséquence des conditions naturelles dans les Hautes-Vosges gréseuses, génère des habitats importants pour le Chabot, qui justifie la ZSC. Les berges des cours d'eau, les suintements sont des biotopes où se développent des forêts alluviales d'intérêt prioritaire au sens de la Directive Habitats.

Or, ces lits mineurs et leurs berges sont en partie altérés et il convient de restaurer leurs qualités.

Ce réseau est associé à de nombreuses zones humides dont les tourbières ne constituent qu'une partie. L'ensemble des petites à micro-zones humides souvent tourbeuses est particulièrement remarquable par sa densité dans toute la ZPS, en particulier les parties les plus élevées en altitude près de la crête principale. Ces habitats particuliers sont parfois occupés par des espèces souvent rares, notamment des bryophytes typiques des Vosges gréseuses.

> **Fréquentation humaine (principalement en forêt)**

La meilleure gestion des activités humaines nécessite des connaissances de bases dont nous ne disposons pas pour l'heure.

Les objectifs souhaitables sont :

- Ne plus créer de nouvelles pistes forestières, voire en supprimer en secteur potentiel pour le Grand Tétrás.
- Soustraire ou éviter l'accès (ex : arbres en travers de chemins) de certains espaces à la fréquentation humaine pour les Tétráonidés et les grands mammifères (Cerf notamment).
- Interdire toute manifestation motorisée dans les sites N2000. Pour les autres manifestations, une grande vigilance sera nécessaire, notamment en ZAP, avec une appréciation au cas par cas autres au-delà d'un certain nombre de participants.



Petite zone humide tourbeuse dans le vallon de la Plaine (ZPS et ZSC) où se développe l'Osmonde royale (J-Ch. Dor/CLIMAX, octobre 2010)

Si les tourbières référencées font l'objet d'un projet de réserve biologique (secteur La Maxe et Rond-Pertuis), les petites zones humides sont les plus affectées par les pratiques sylvicoles, d'anciens drainages ou des plantations de conifères.

De nombreux cours d'eau devraient faire l'objet de restaurations (seuils, aménagements des busages, lits).

Des pratiques sylvicoles particulièrement adaptées sont nécessaires pour maintenir et reconquérir la qualité des habitats aquatiques et humides (PRINET, 2008).

En milieu ouvert, la gestion des rives devrait être très extensive pour les boisements alluviaux, les ourlets hygrophiles et les Insectes exploitant ces habitats (Osmoderme, Agrion de Mercure, Cuivré des marais).

2.2 Niveau atteignable : objectifs de développement durable

Ces objectifs sont dits de développement durable car ils permettent « d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'y exercent ainsi que des particularités locales » (Art. R414-11 du Code de l'Environnement).

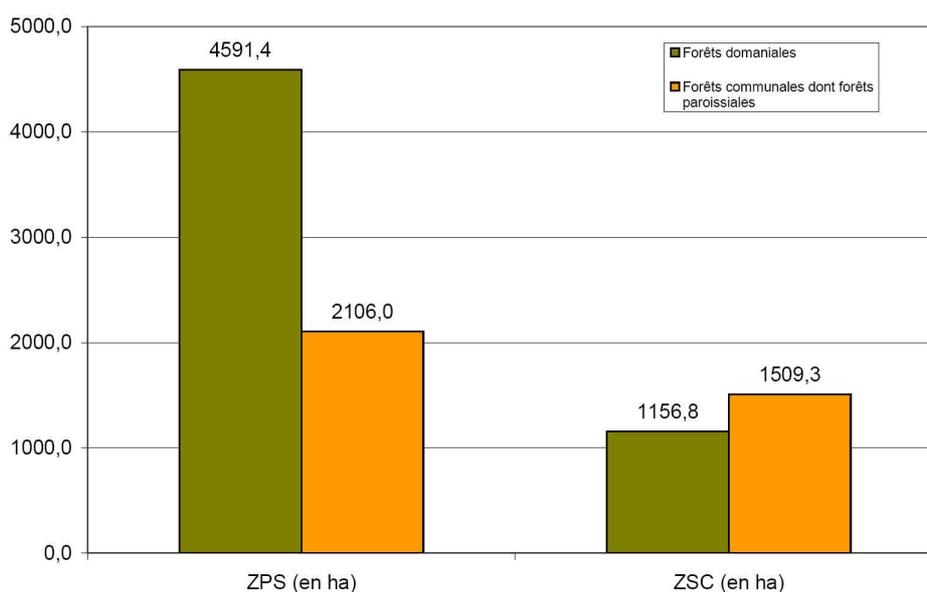
Ils s'accordent ainsi aux contextes sylvicoles, forestiers et de loisirs (chasse) dans les deux sites, tels qu'ils ont été décrits dans le diagnostic.

Les arbitrages réalisés s'appuient sur les nombreuses consultations des acteurs clés : les forestiers (ONF), les communes propriétaires forestières, la Fédération des chasseurs du Bas-Rhin et les associations de protection de la nature associées (GTV, Alsace Nature, SOS Tétrás). D'autres acteurs ont également contribué à ces arbitrages.

2.2.1 Contexte forestier

Le contexte forestier est dominé par les forêts publiques, en particulier les forêts domaniales (surtout en ZPS).

Figure 4 : Répartition des forêts publiques dans les deux sites Natura 2000



Un point très important dans ce DOCOB est déterminé par les critères d'exploitabilité des bois. La Directive Régionale d'Aménagement et le Schéma Régional d'Aménagement approuvés pour l'Alsace indiquent ces critères (tableau ci-dessous).

Pour les principales essences qui structurent les forêts de la ZPS et de ZSC, le Hêtre et le Sapin, ces diamètres se situent de 45 cm (qualité faible) à 70 cm (qualité élevée). En outre, le déclassement pour diverses contraintes (état sanitaire, croissance réduite...), conduit à diminuer de 5 cm le diamètre d'exploitabilité, soit souvent en-dessous des diamètres des GB (47,5 cm).

Peu d'arbres de TGB peuvent être développés d'après ces critères, même pour les bois de qualité élevée. Ces critères ne sont pas non plus très favorables aux GB dans les conditions de croissance difficiles.

Si l'on veut atteindre des objectifs pour de nombreux habitats et espèces forestiers, il s'agira donc d'aller au-delà de ces critères d'exploitabilité.

Le guide de sylviculture élaboré dans le cadre du projet Life + « Des forêts pour le Grand Tétrás » devra s'appliquer dans l'ensemble de la ZPS.

Tableau 12 : Tableau maître des critères d'exploitabilité (SRA Alsace)

Unités stationnelles (celles avec objectif de production seulement)	Essences objectifs	Critères d'exploitabilité											
		optimaux				minimaux et de rattrapage à déclasser de PQE en PQM ou à réduire de 5 cm en cas de contraintes ci dessous 5				maximaux			
		diamètre ¹		âges		diamètre ¹		âges		diamètre ¹		âges	
		PQE*	PQM*	PQF*	indicatifs ²	PQE*	PQM*	PQF*	indicatifs ²	PQE*	PQM*	PQF*	indicatifs ²
Hêtraie sapinière Hêtraie sapinière acide Hêtraie chénaie Hêtraie chénaie acidiphile Chénaie pédonculé frénaie Chénaie frénaie ormaie Aulnaie frénaie et les meilleures stations de la Chénaie charmaie de la Plaine de l'Ill	Chêne sessile	75/80	65	55	140/180	75	60	50	160/200	90	75	60	250
	Chêne pédonculé	75/80	65	55	100/130	75	60	50	120/140	90	75	60	200
	Hêtre	65/70	55/60	45	90/120	60/65	50/55	45	140/160	80	65	50	180
	Frêne	65/70	60	45	60/80	60/65	55	45	80/100	80	65	50	110
	Erables (syc-pl)	70/75	65	50	80/120	65/70	60	45	100/110	80	70	50	140
	Peuplier de culture	55	50	45	30	50	45	45	25/30	55	50	50	40
	Fruitiers et noyers	55/60	50	40	60/80	50/55	50	40	70/80	60 75 noyer	55	45	100
	Sapin - Epicéa	60	55	45	90/120	55/60	50	45	120/140	70	60	50	EPC 150 SAP 200
	Douglas ³ scénario 1	75/80	70	60	80/100	70/75	65	55	100	90	75	65	130/140
	Douglas ³ scénario 2	65	60	50	60/70	55	50	45	60/70	70	65	55	80/90
Pin sylv montagne	70/75	60	45	140/160	65/70	55/50	45	160/200	90	65	50	240	
Pin sylv plaine	60/65	50	40	110/130	55/60	45	40	120/160	70	60	45	180	
Mélèze	75/80	65	45	100/120	75	60	45	120	100	70	50	200	
Hêtraie sommitale ou d'altitude- Chénaie charmaie sauf contexte ci dessus	Stations peu productives (inférieure à 4 - 5 m ³ /ha/an) ne permettant pas l'obtention des diamètres ci dessus : diamètres d'exploitabilité à réduire de 10 à 15 cm pour les meilleures qualités à 5 cm pour les moins bonnes pour des âges identiques												

1 - âges indicatifs des bois de qualité menés en sylviculture optimale.

2 - âges indicatifs des bois de qualité actuels issus de la sylviculture passée

3 - en cm à 1,30 m de hauteur

4 - PQE, M, F : potentiel de qualité des bois élevé, moyen, faible. Application : en futaie régulière et futaie par parquets s'applique en estimant la qualité dominante ou la qualité moyenne pondérée d'une quotité de tiges du peuplement principal considéré.

5 - Contraintes particulières : état sanitaire, mitraille, dépréciation par le cœur rouge ou noir, peuplements surannés, croissance réduite,....

6 - Scénario 1 : peuplements moins ou très peu éclaircis; scénario 2 : peuplements élagués à 6 m et fortement éclaircis

Tiré du SRA d'Alsace, p. 162.

En forêt domaniale, l'ONF, à travers sa mission d'intérêt général, développe des politiques vis à vis de la biodiversité. La mise en œuvre de mesures spécifiques à Natura 2000 s'avère plus facile dans ces forêts, en particulier au regard de l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB) qui découle de la signature de la charte forestière. En forêt communale, la mise en œuvre des actions est plus difficile. Les communes perdent une partie des ressources fiscales par l'exonération précitée en forêt domaniale présentes sur leur ban communal.

Le secteur de Wangenbourg-Engenthal fait l'objet de droits d'usages particuliers.

Usages particuliers en forêt domaniale d'Engenthal

La Forêt Domaniale d'Engenthal réserve des droits d'usages à certains membres de la commune. Ces dispositions restent valables dans les emprises de Natura 2000.

A l'occasion du Plan d'aménagement forestier 2012-2031, un accord portant sur la gestion annuelle du droit d'usage pour le Bois Bourgeois a été signé en 2010 entre la commune de Wangenbourg-Engenthal, l'Association des Bois Bourgeois et l'ONF.

La mise en œuvre de certaines actions est subordonnée à l'accord des bénéficiaires des droits d'usage de la forêt d'Engenthal.

2.2.2 Problématique Grand Tétras

Le Grand Tétras pose un enjeu particulier car il motive principalement la ZPS or, il est en situation de quasi-disparition dans ce secteur du massif vosgien. La redynamisation de la population naturelle du Donon est aujourd'hui dépendante de la dynamique à l'échelle du massif vosgien.

L'amélioration de la population passe par l'amélioration des habitats, de la prévention des prélèvements par les prédateurs potentiels (notamment le Sanglier) et la gestion des activités en forêt. La majorité des pratiques sylvicoles proposées dans la charte et les actions vise le Grand Tétras.

Plusieurs sites dans le massif vosgien ont été dédiés au Grand Tétras et les problématiques du Grand Tétras ont fait l'objet de concertations et recherches de compromis.

Le guide de sylviculture dans le cadre d'un programme européen Life +, porté par la région Lorraine, s'applique à l'aire de présence actuelle et ancienne (1975) de l'oiseau (VIRY et HELDERLE, 2012).

Ces travaux peuvent légitimement être utilisés et adaptés à la ZPS Crêtes du Donon-Schneeberg, Bas-Rhin.

Zonage : L'espace étudié dans le cadre du projet LIFE Donon-Lauter (carte suivante) a été estimé par l'ONF et le GTV comme étant le plus prioritaire dans la ZPS. Cet espace, qui couvre 1.400 ha de forêt, constitue une Zone d'Action Prioritaire (ZAP) pour le Tétras, soit **20,5% de la ZPS**.

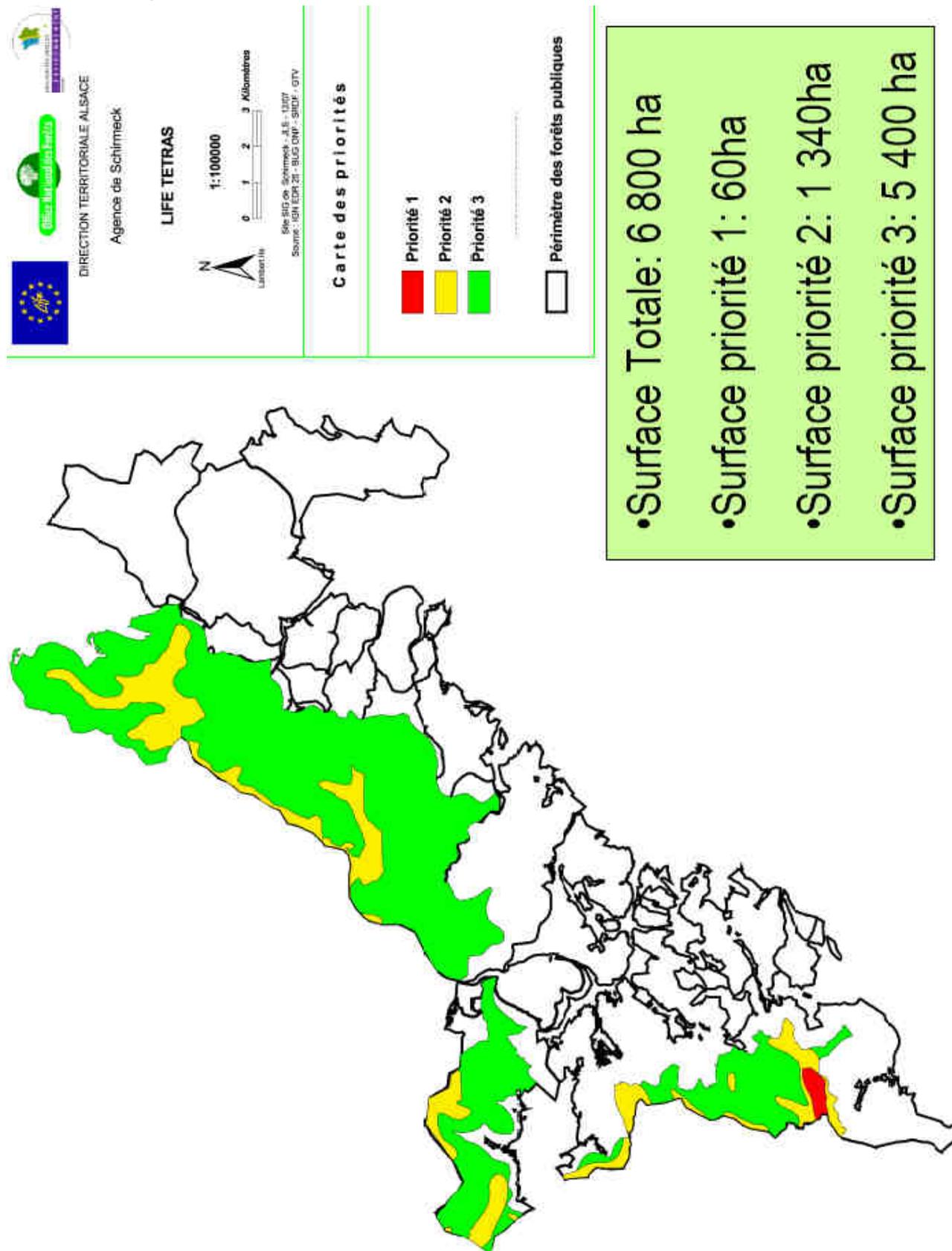
La déclinaison prévue en cinq niveaux s'avère trop détaillée pour le site du Donon et le GTV convient de réduire à 3, voire 2 niveaux le zonage (F. PREISS com. pers. 2012). Le secteur de la Chatte pendue n'étant guère plus occupé que celui en priorité 2, nous suggérons en effet de les regrouper et de ne distinguer que deux zones : la zone d'étude du LIFE Lauter-Donon en ZAP (Zone d'Action Prioritaire) et le reste de la ZPS en ZGA (Zone de Gestion Adaptée).

Définition du zonage proposé (cf. carte suivante) :

ZAP = Superficies en priorité 1 et 2 du Life Donon, soit 1400 ha.

ZGA = Superficie de la ZPS de priorité 3 dans le Life Donon, soit 5.410 ha.

Carte 2 : Zonage des actions Grand Tétrás



Gestion sylvicole et gestion du dérangement :

Les actions envers le Grand Tétrás s'articulent généralement sur trois plans principaux : pratiques sylvicoles, chasse et gestion de la fréquentation.

Nous nous inspirons des travaux relatifs à la ZPS des Hautes-Vosges (FR 4211807) où un travail conséquent a été mené sur ces questions, associant notamment sylviculteurs, chasseurs, gestionnaires.

Les objectifs et les actions qu'elles sous-entendent sont modulés dans la ZAP et la ZGA.

Tableau 13 : Objectifs sylvicoles et de gestion d'autres activités

	Objectifs sylvicoles	Objectifs autres activités (fréquentation)
ZAP (1400 ha)	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien et/ou amélioration à court termes de la qualité des habitats pour les oiseaux d'intérêt communautaire de la ZPS. - Conduite d'une sylviculture visant au maintien et/ou l'amélioration de la qualité des habitats d'espèces d'oiseau d'intérêt communautaire selon le guide de sylviculture « Des forêts pour le Grand Tétrás ». 	Gérer la fréquentation pour renforcer la quiétude.
ZGA (5.410 ha)	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien et/ou amélioration de la qualité des habitats pour les oiseaux d'intérêt communautaire de la ZPS. - Conduite d'une sylviculture visant au maintien et/ou l'amélioration de la qualité des habitats d'espèces d'oiseau d'intérêt communautaire selon le guide de sylviculture « Des forêts pour le Grand Tétrás ». 	Gérer la fréquentation afin de créer ou de renforcer la quiétude (canalisation du public, sensibilisation des usagers)

En termes de gestion cynégétique, tant en ZAP qu'en ZGA, l'objectif est **le maintien et/ou du retour rapide à l'équilibre forêt gibier est prioritaire dans la ZPS.**

Tout apport aux Cervidés et au Sanglier, de quelque nature que ce soit, devrait être suspendu.

Tableau 14 : Objectifs concrets de gestion sylvicole

ZAP	<ul style="list-style-type: none">- Mettre en place des parquets d'attente dans le cadre des documents de gestion forestière ou au travers d'outils contractuels (contrats Natura 2000, Life+) correspondant aux zones d'habitats favorables au Grand Tétrás.- Traitement irrégulier.- Diamètres d'exploitabilité plus élevés que les diamètres objectifs des Orientations Régionales de Gestion Forestière (ORGF), des Directives Régionales d'Aménagement (DRA) et des Schémas Régionaux d'Aménagement (SRA).- Maintien d'un minimum de 2 à 5 GB-TGB/ha à vocation biologique (en plus d'arbres bio ou morts /ha cf.).- Travaux spécifiques d'ouverture du milieu (maintien et/ou ouverture de clairières forestières, travaux en faveur de la myrtille, etc.).- Privilégier la régénération naturelle.- Adapter les méthodes d'exploitation afin de protéger les sols et conserver les zones de quiétude pour la faune sauvage.- Ne pas appliquer de traitements chimiques à l'exception des stocks de bois sur place de dépôt aménagée.- Favoriser les lisières sinueuses (notamment au contact des espaces ouverts intraforestiers), étagées, diversifiées en essences.- Ne pas reboiser systématiquement les vides de moins de 50 ares.- Favoriser les essences secondaires ou pionnières spontanées et adaptées aux habitats. <p>Activités liées à la gestion sylvicole :</p> <ul style="list-style-type: none">- Martelages, coupes, exploitation de chablis et travaux forestiers possibles uniquement du 1er juillet au 30 novembre.• Les chablis isolés ne seront pas systématiquement récoltés (sauf impératif de sécurité ou situation sanitaire exceptionnelle).• En cas de conditions météorologiques particulières (enneigement précoce au mois de novembre), possibilité d'autoriser une période transitoire jusqu'au 15 décembre pour terminer les exploitations en cours (débusquage et débardage uniquement), à traiter en concertation avec les partenaires techniques le cas échéant.• Le transport des bois (bord de route ou place de dépôt) reste possible toute l'année en retenant le principe de ne pas déneiger au-delà du 1^{er} décembre les voies forestières sauf cas particulier à traiter en concertation avec les partenaires techniques.- Limiter les nouvelles infrastructures liées à la desserte forestière aux cas particuliers, si bénéfique réciproque avec évaluation systématique des impacts et à traiter en concertation avec les partenaires techniques. L'activité qui répond au bénéfice réciproque, apporte une plus value à la gestion forestière et aux objectifs de préservation de l'espèce Grand Tétrás (reconstitution d'habitats et quiétude). L'évaluation des impacts du projet veillera en particulier sur les incidences éventuelles en matière de dérangement.
-----	--

ZGA	<p>L'objectif est un traitement irrégulier à long terme (modalités dans le guide de sylviculture Grand Tétrás).</p> <ul style="list-style-type: none">- Éviter les coupes définitives.- Privilégier la régénération naturelle.- Adapter les méthodes d'exploitation afin de protéger les sols et conserver les zones de quiétude pour la faune sauvage.- Ne pas appliquer de traitements chimiques à l'exception des stocks de bois sur place de dépôt aménagée.- Favoriser les lisières sinueuses (notamment au contact des espaces ouverts intraforestiers), étagées, diversifiées en essences.- Ne pas reboiser systématiquement les vides de moins de 50 ares.- Favoriser les essences secondaires ou pionnières spontanées et adaptées aux habitats. Conserver et favoriser les résineux (sapin, pin sylvestre et épicéa) présents dans les hêtraies d'altitude. <p>Activités liées à la gestion sylvicole :</p> <p>Principe général :</p> <ul style="list-style-type: none">- Pas de restriction concernant les dates de martelage, de coupes, d'exploitation de chablis et travaux forestiers. Toutefois, les chablis isolés ne seront pas systématiquement récoltés (sauf impératif de sécurité ou situation sanitaire exceptionnelle). <p>Cas particuliers :</p> <p><i>Si enjeu de présence, de reconquête constatée du Grand Tétrás ou volonté locale, mise en œuvre à la marge pour certaines parcelles situées à proximité de la zone de quiétude des pratiques suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Martelage, coupe, exploitation de chablis et travaux forestiers possibles uniquement du 1er juillet au 30 novembre.- Les chablis isolés ne seront pas systématiquement récoltés (sauf impératif de sécurité ou situation sanitaire exceptionnelle).- En cas de conditions météorologiques particulières (enneigement précoce au mois de novembre), possibilité d'autoriser une période transitoire jusqu'au 15 décembre pour terminer les exploitations en cours (débusquage et débardage uniquement), à traiter en concertation avec les partenaires techniques le cas échéant.- Le transport des bois (bord de route ou place de dépôt) reste possible toute l'année en retenant le principe de ne pas déneiger au-delà du 1er décembre les voies forestières sauf cas particulier à traiter en concertation avec les partenaires techniques.
-----	---

Tiré et adapté des préconisations dans la ZPS Hautes-Vosges

Tableau 15 : Objectifs concrets de gestion des activités autres dont la chasse

<p>ZAP (zone de quiétude)</p>	<p>1. Circulation motorisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter la circulation motorisée (notamment à travers la mise en œuvre de plans de circulation adaptés aux enjeux de la zone). - Pas de manifestations motorisées. - Pas de déneigement après le 1er décembre des routes fermées à la circulation sauf cas particulier à traiter en concertation avec les partenaires techniques. <p>2. Equipements de sports et loisirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de développement de nouveaux équipements liés aux sports et loisirs (itinéraires balisés, etc.) voire effacement d'équipement (débalisage, renaturation de sentiers, etc.). <p>Les partenaires concernés évaluent au cas par cas, par secteur et dans le cadre des groupes de concertation locale, les incidences des équipements existants et prennent le cas échéant, les mesures nécessaires pour en reporter les incidences sur d'autres secteurs moins sensibles.</p> <p>3. Organisation des manifestations :</p> <p>œuvrer à un meilleur respect de la zone de quiétude par les acteurs du tourisme et des loisirs (différentes structures d'encadrement des activités sportives, récréatives ou culturelles) par une adhésion de leur part au respect de bonnes pratiques à suivre dans le cadre de leurs activités par exemple sous forme d'une charte.</p> <p>Pas de nouvelle* manifestation dans le périmètre de la zone de quiétude. On entend par manifestation tout événement organisé par un organisme (association, club, etc.) impliquant un accueil de public externe à la structure organisatrice pour lequel le propriétaire doit être consulté pour avis.</p> <p>* la nouveauté est à interpréter par rapport à l'état des lieux des manifestations autorisées ayant traditionnellement eu lieu sur la zone concernée.</p> <p>Dans le cas de manifestations existantes, déjà organisées dans le passé, les dossiers sont examinés au cas par cas afin de proposer, dans la mesure du possible, des aménagements qui permettent de mettre en cohérence les objectifs de la ZPS et de la manifestation (ex. proposition d'un itinéraire de substitution hors de la zone de quiétude par des voies balisées ou des pistes forestières préférentiellement, aménagement des dates de la manifestation).</p> <p>Promouvoir une démarche de co-construction des manifestations entre les organisateurs, les propriétaires et les gestionnaires de l'espace est primordiale.</p> <p>4. Activités cynégétiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abandon de la battue après le 15 décembre. Les pratiques de chasse en poussée silencieuse* sans chien, exception faite des chiens de sang par conducteur habilité, affût ou approche restent autorisées. En cas de demande de dérogation, les points suivants seront examinés en concertation avec le propriétaire et le gestionnaire forestier : présence effective du Grand Tétras, déséquilibre forêt/gibier, phénomènes de remisage du gibier. <p><i>* Lors d'une poussée silencieuse, les traqueurs avancent sans bruit excessif, et sans chien. Les animaux sont dérangés, mais ne sont pas pourchassés. Le nombre maximal de participants armés est égal à 20.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter la circulation des véhicules des chasseurs hors voies ouvertes à la circulation publique : <ul style="list-style-type: none"> • aux activités liées à l'action de chasse (récupérer un animal abattu, recherche de gibier blessé) ; • aux travaux d'entretien ou d'équipement liés à l'activité de chasse (pose ou entretien de miradors) ; • aux opérations de suivi de la densité de gibier ou de l'équilibre faune-flore (indice phare). - Réaliser les travaux d'entretien ou d'équipement liés à l'activité chasse uniquement entre le 1er juillet et le 30 novembre.
---------------------------------------	--

<p>ZGA (Zone de canalisation de la fréquentation)</p>	<p>1. Circulation motorisée - Limiter la circulation motorisée (notamment à travers la mise en œuvre de plans de circulation adaptés aux enjeux de la zone). - Pas de manifestations motorisées.</p> <p>2. Equipements de sports et loisirs - Pas de développement de nouveaux équipements (itinéraires balisés, etc.) sauf amélioration de l'existant en termes de quiétude (par exemple, création d'un nouvel itinéraire, en substitution à un itinéraire supprimé en zone de quiétude). - Un allègement des équipements et des accès peut être envisagé selon les enjeux de présence ou de reconquête du Grand Tétras.</p> <p>3. Organisation des manifestations Œuvrer à un meilleur respect de la zone de canalisation par les acteurs du tourisme et des loisirs (différentes structures d'encadrement des activités sportives, récréatives ou culturelles) par une adhésion de leur part au respect de bonnes pratiques (sous forme d'une charte) à suivre dans le cadre de leurs activités. Étude des itinéraires des manifestations au cas par cas selon la sensibilité du milieu et la période concernée. Les manifestations sont canalisées sur les itinéraires balisés existants (voire des pistes lorsque cela permet d'éviter les itinéraires balisés traversant ou longeant des zones sensibles au dérangement). Manifestation : tout événement organisé par un organisme (association, club, etc.) impliquant un accueil de public externe à la structure organisatrice pour lequel le propriétaire doit être consulté pour avis. Promouvoir une démarche de co-construction des manifestations entre les organisateurs, les propriétaires et les gestionnaires de l'espace est primordiale.</p> <p>4. Activités cynégétiques Principe général : - Pas de restriction concernant les dates et modes de chasse. Cas particuliers : <i>Si enjeu de présence ou reconquête constatée du Grand Tétras, mise en œuvre à la marge pour certaines parcelles situées à proximité de la zone de quiétude des pratiques suivantes :</i> - Possibilité d'abandon des battues après le 15 décembre au cas par cas. Dans tous les cas, les pratiques de chasse en poussée silencieuse sans chien, exception faite des chiens de sang par conducteur habilité, affût ou approche restent autorisées. - Limiter la circulation des véhicules des chasseurs hors voies ouvertes à la circulation publique : • aux activités liées à l'action de chasse (récupérer un animal abattu, recherche de gibier blessé) ; • aux travaux d'entretien ou d'équipement liés à l'activité de chasse (pose ou entretien de miradors) ; • aux opérations de suivi de la densité de gibier ou de l'équilibre faune-flore (indice phare).</p>
---	---

Réintroduction : Le débat sur la réintroduction est un sujet récurrent depuis plusieurs années. 50 d'individus ont été lâchés de 2007 à 2010 par SOS Tétras autour du Schneeberg avec relativement peu de succès. En 2009, le CSRPN d'Alsace s'est prononcé, à l'initiative de la Région Alsace (sollicitée à une participation financière du projet de SOS Tétras), sur l'opportunité de réintroduire des individus en forêt domaniale d'Engenthal (Wangenbourg-Engenthal). Le CSRPN considérait qu'en l'état actuel « l'opération de réintroduction ne répond pas de façon pertinente aux objectifs de maintien d'une population viable de cette espèce dans le massif vosgien, que les conditions de réussite ne sont pas réunies et que le projet est prématuré et précipité » (Avis N°10 du 12 février 2009). Le CSRPN recommandait aux pouvoirs publics entre autres de déployer des efforts dans le noyau sud et dans l'hypothèse d'une réintroduction, d'opérer avec des animaux d'élevage.

Un arrêté du 9 avril 2010 soumet à autorisation administrative l'introduction d'individus de Grand Tétras.

La question reste toutefois posée, une étude réalisée au Grossmann (MENONI et FOULON, 1999) évaluait l'opportunité et les moyens à mettre en œuvre pour renforcer la population déclinante. MENONI (com. pers. 2011) considère une translocation d'individus sauvages plus efficace.

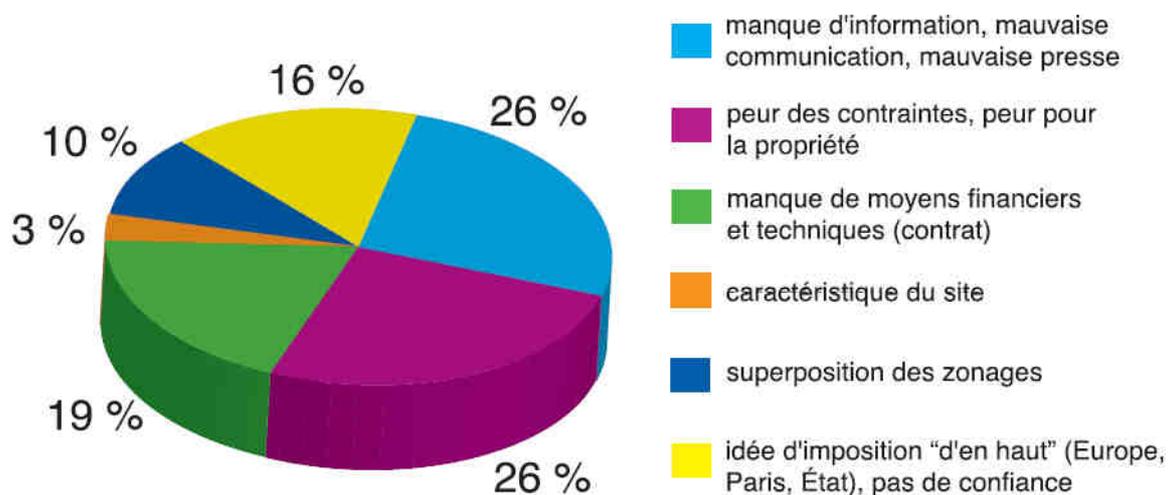
Il est recommandé de se mettre en conformité avec les recommandations de la « Stratégie nationale d'actions en faveur du Grand Tétras » (2012-2021).

Importance de l'information et de la communication :

Une bonne communication est une condition indispensable pour asseoir la politique Natura 2000 dans les sites. Le public et en particulier les riverains doivent acquérir une meilleure connaissance du projet et une appropriation du site (espèces, habitats), préalables à la l'animation et à la maîtrise d'activités à effets néfastes (loisirs).

Une enquête du CEMAGREF montre l'importance de la concertation et de l'information auprès des acteurs afin de lever les freins au bon fonctionnement d'un site (figure suivante). Or, le manque d'animation est particulièrement souligné par les acteurs locaux (VANPEENE-BRUHIER, 2007).

Figure 5 : Eléments qui gênent le fonctionnement des sites Natura 2000



Tiré de Vanpeene-Bruhier/CEMAGREF (2007)

Les trois tableaux suivants déclinent une série d'objectifs relatifs aux milieux forestier, agricole et aquatique. Ces objectifs conduiront à soumettre aux acteurs une charte Natura 2000, assortie de contrats de gestion ou d'actions.

2.2.3 Objectifs en forêt

Les objectifs des deux sites Natura 2000 se situent principalement en forêt. La majorité des enjeux sont forestiers et de nombreuses espèces sont liées à des structures forestières analogues à celles des forêts naturelles. Ces forêts étant exploitées, l'interaction est forte avec les pratiques de sylviculture. La chasse, qui favorise des espèces dont les prédateurs naturels ont disparu, joue également un rôle important.

Le principal objectif en forêt est l'amélioration de la qualité des habitats forestiers d'intérêt communautaire sur des superficies conséquentes. Ceci, à travers la conservation d'arbres biologiques et des pratiques sylvicoles permettant de développer les essences naturelles, une structure irrégulière et des bois de gros diamètre.

Le Grand Tétrás est la principale espèce guidant cet objectif mais ne doit pas conduire à restreindre les actions uniquement dans la ZAP, l'espèce ayant quasi-disparue de la ZPS. Par ailleurs, certaines parties de la ZSC sont situées en dehors de la ZPS.

Le maintien d'arbres biologiques est un objectif à intégrer dans la gestion courante, c'est-à-dire à travers la charte forestière.

La non-exploitation de certaines parties forestières est un deuxième objectif également important bien qu'inférieur au premier car il ne concernera qu'une faible superficie des sites. L'objectif visé est de développer des stades de sénescence quasi-absents dans ces forêts et très importants pour des espèces d'intérêt communautaire.

Enfin, la mise en réseau des habitats de bonne qualité à travers une trame intraforestière constitue le troisième objectif le plus important pour la ZPS et la ZSC. Elle doit être associée (quatrième objectif) à la reconquête de la quiétude pour les Tétráonidés et les autres espèces sensibles.

Tableau 16 : Objectifs de développement durable en milieu forestier

N°	OBJECTIF	JUSTIFICATIONS	ZPS	ZSC	Actions possibles
F1	Améliorer la qualité et développer la part des habitats forestiers d'intérêt communautaire	Tous les habitats forestiers d'annexe 1 (espèces animales inféodées)	x	X	<u>Favoriser les feuillus autochtones</u> , maîtrise des effectifs de cerfs (régénération sapin) ; arrêt de l'agrainage.
F2	Conserver des habitats prioritaires et/ou de forte naturalité : Erablaies sur blocs, Hêtraies-Sapinières, Hêtraies, Rochers...	Habitats et espèces animales inféodées : Grand Tétrás, Pics, Gélinotte, <u>Chiroptères</u> , <u>Lucane cerf-volant</u>	X	X	<u>Soustraire à l'exploitation</u> des secteurs difficiles à exploiter. Sélection de ces espaces avec les propriétaires et exploitants forestiers
F3	Favoriser les déplacements des espèces exigeantes	Grand Tétrás, Gélinotte, Pics, Chouettes de montagne, Chiroptères...	X	x	Construire une <u>trame forestière fonctionnelle</u> aux espèces (bois mort, très gros bois, de forte naturalité)
F4	Améliorer les habitats forestiers du Grand Tétrás	Grand Tétrás	X		<u>Application du guide de sylviculture</u> « Des forêts pour le Grand Tétrás ». Par exemple : « Maintenir et obtenir des peuplements à GB et TGB ».
F5	Favoriser et améliorer les espèces liées aux phases de sénescence des	Lucane cerf-volant, Grand Murin, Pics	X	X	<u>Développer le bois mort</u> sous toutes ses formes, notamment dans massif de Westhoffen

	arbres				
F6	Réduire les risques de dérangement des Tétracidés	Grand Tétracidés, Gélinoche des bois	X		Adaptation des pratiques sylvicoles et encadrement des manifestations; arrêt de l'agraineage en ZPS
F7	Augmenter l'effectif de la population de Grand Tétracidés	Grand Tétracidés	X		Actions indirectes (quiétude, échanges) ou introduction d'individus
F8	Favoriser les Chiroptères forestiers	Grand Murin, Barbastelle, Vespertilion à oreilles échancrées et V. de Bechstein.		X	<u>Gestion forestière compatible</u> avec les exigences des espèces
F9	Pérenniser les gîtes de reproduction et d'hivernage des chiroptères	Grand Murin, Petit Rhinolophe, Murin de Bechstein		X	<u>Gestion des gîtes connus</u> (habitations, mines)
F10	Améliorer les conditions de reproduction du Faucon pèlerin	Faucon pèlerin	X		<u>Maitrise des activités</u> d'escalade sur sites potentiels (information, équipement...)
F11	Améliorer les conditions de vie de l'Écaille chinée	Écaille chinée		X	<u>Gestion extensive</u> des lisières intraforestières
F12	Mieux connaître la répartition et les exigences des espèces cibles	Gélinoche des bois, Pic cendré, Pic mar, chouette de Tengmalm, Chouette Chevêchette, Lucane cerf-volant, Osmoderne, Écaille chinée ; Habitats forestiers	X	X	<u>Etudes complémentaires</u>
F13	Mettre en place des outils de suivi	Habitats, Grand Tétracidés	X	X	<u>Etat zéro normalisé</u> par un réseau de placettes

2.2.4 Objectifs en milieu agricole

Les milieux agricoles sont quasi-absents dans la ZPS et ne couvrent que 10% de la de la ZSC, soit environ 300 ha. Les objectifs sont ainsi localisés sur les marges du massif de Westhoffen.

En superficie, ce sont les prairies de fauche, souvent associées à des vergers qui représentent le plus grand enjeu. Ces prés de fauche sont majoritairement dans un état moyen à faible. Les pelouses sont assez rares.

Les espèces animales en jeu sont peu nombreuses et rarement directement liées au milieu ouvert. Les espèces les plus concernées sont l'Ecaille chinée, un Hétérocère des lisières et le Cuivré des marais, un Rhopalocère des prés frais à humides.

Tableau 17 : Objectifs développement durable en milieu agricole

N°	OBJECTIF	JUSTIFICATIONS	ZPS	ZSC	Actions possibles
A1	Augmenter la superficie des prés et prés-vergers de qualité moyenne à excellente	Prés de fauche sur sols frais et pelouses semi-sèches		X	<u>Pratiques agricoles et arboricoles plus adaptées</u> (contrats)
A2	Améliorer, pérenniser ou remplacer les boisements et arbres favorables à l'Osmoderme et au Lucane cerf-volant	Osmoderme Lucane cerf-volant		X	<u>Conservation et renforcement</u> d'alignements de vieux arbres feuillus (ripisylves, notamment saules, lisières), arbres isolés (fruitiers)
A3	Améliorer les conditions des espèces et les habitats des lisières	Ecaille chinée Chiroptères (lieux de chasse) Pie-grièche écorcheur Ourlets mésophiles à hygrophiles	X	X	<u>Gestion plus fine des lisières</u> : (étagées, progressives et variées) et développement de bandes herbeuses.
A4	Améliorer la population de Cuivré des marais	Cuivré des marais		X	<u>Développer les prés extensifs humides, les continuités</u> le long des rivières.
A5	Mettre en place des outils de suivi	Habitats d'intérêt communautaire		X	<u>Etat zéro normalisé</u> par un réseau de placettes

2.2.5 Objectifs en milieu aquatique

Deux espèces sont concernées :

- Le Chabot (justifiant le site) ;
- L'Agrion de Mercure.

Le Chabot occupe les parties amont des cours d'eau, principalement en forêt, alors que l'Agrion de Mercure occupe les petits cours d'eau ensoleillés. Le Chabot est confronté à un problème d'isolement par fragmentation de son habitat (seuils, buses), or les études montrent en Alsace qu'environ 17% des ouvrages seulement sont franchissables, soit 1 ouvrage infranchissable/1,75 km de cours d'eau (PRINET, 2008).

L'Agrion de Mercure est affecté par des busages de fossés, des captages de sources carbonatées et des épandages de biocides sur berges détruisant ou affectant fortement ses habitats de reproduction.

Deux habitats sont aussi altérés par des atteintes à la qualité physico-chimique des rivières :

- La rivière à Renoncule flottante (Ranunculion fluitantis) ;
- La source d'eau dure (Cratoneurion commutati).

D'autres habitats peuvent être indirectement concernés : L'Aulnaie-Frênaie, la Saulaie blanche, la Bétulaie à sphaignes, la Pessière-Sapinière sur sphaignes ; la tourbière active, la tourbière dégradée à Molinie et l'ourlet hygrophile.

Tableau 18 : Objectifs développement durable en milieu aquatique et humide

N°	OBJECTIF	JUSTIFICATIONS	ZPS	ZSC	Actions possibles
E1	Améliorer les habitats rivière à Renoncule flottante	Rivière du Ranunculion fluitantis		X	Restauration, enlèvement/équipement d'obstacles anthropiques
E2	Améliorer l'étendue et la qualité des boisements alluviaux	Aulnaie-Frênaie Saulaie blanche		X	Gestion extensive des ripisylves ; améliorer la qualité physique des cours d'eau
E3	Mieux connaître et améliorer l'habitat et les déplacements du Chabot	Chabot		X	Par une meilleure connaissance (répartition, localisation des ouvrages). En forêt principalement : Rétablir la continuité hydraulique ; restaurer des tronçons, communiquer avec sylviculteurs
E4	Améliorer l'habitat et les déplacements de l'Agrion de Mercure	Agrion de Mercure sources d'eau dure, ourlets hygrophiles		X	En milieu ouvert : Restauration de sources captées, de tronçons busés, gestion des berges (traitements chimiques, fauche)
E5	Conservation et restauration des zones humides intraforestières	Tourbières bombées Tourbières dégradées Bétulaies à Sphaignes (et espèces inféodées) Ruisselets		X	Gestion forestière adaptée ; restauration de sites (écoulements) ; gestion de la fréquentation

2.2.6 Objectifs hiérarchisés dans les deux sites N2000

Une hiérarchisation des objectifs présentés plus haut, répartis dans la ZPS et la ZSC est présentée dans le tableau suivant.

Les enjeux de la ZPS et la ZSC n'étant pas identiques, les objectifs ne sont pas tout à fait les mêmes. Néanmoins, plusieurs objectifs sont partagés par les deux sites.

L'approche centrée sur les habitats d'espèces et les habitats d'intérêt communautaire permet de faire des liens entre les deux sites. Ceci est bienvenu, puisqu'une bonne partie de la ZSC est incluse dans la ZPS.

Par exemple, améliorer des habitats favorables au Grand Tétrás coïncide bien souvent avec l'objectif de rehausser des habitats d'intérêt communautaire comme des Hêtraies, des hêtraies-sapinières mais aussi des tourbières hautes ou des prairies intraforestières.

Dans la ZPS, l'espèce qui guide les actions est le **Grand Tétrás**, d'une part parce que l'espèce motive principalement le site ; d'autre part car l'on considère que l'action positive sur ses habitats profitera à de nombreuses autres espèces, ainsi qu'aux habitats.

Etant donné la faible présence actuelle, on cherche, à court, moyens et long termes, à favoriser le retour du Tétrás. Ces actions visent principalement les habitats forestiers et intraforestiers or, seuls quatre secteurs sont aujourd'hui favorables à l'espèce dans la ZPS (cf. diagnostic). Elles passeront par des mesures sylvicoles et une bonne gestion de la fréquentation.

La réalisation de cet objectif pour le Grand Tétrás passe aussi par la coordination d'actions à l'échelle du massif vosgien, notamment dans les ZPS les plus proches (ex : « Crêtes des Vosges mosellanes »).

Enfin, un guide de sylviculture constitue un outil récent pour mettre en œuvre les actions adaptées à l'espèce.

Les autres objectifs prioritaires de la ZPS sont tournés vers les oiseaux liés aux phases de sénescence et en faveur du déplacement de toutes les espèces d'oiseaux visées.

Dans la ZSC, l'approche en forêt est davantage orientée vers les **habitats** avec une bonne corrélation des actions en faveur du Grand Tétrás (parties de la ZSC en ZPS).

Dans le secteur de Westhoffen, l'enjeu Grand Tétrás n'existe pas et il s'y rajoute des enjeux propres aux milieux agricoles.

Bien que l'essentiel des objectifs prioritaires soient communs à la ZSC et à la ZPS, ceux de la ZSC sont plus variés. L'amélioration des habitats prairiaux et des habitats particuliers de l'Osmoderme constituent des objectifs prioritaires propres à la ZSC. D'autres objectifs visent les cours d'eau

Enfin, la nécessité de disposer assez rapidement d'éléments plus complets sur les habitats et les espèces est apparue lors du diagnostic. Ces déficits sont préjudiciables à la mise en œuvre de mesures et ne permettent pas d'établir un bon état zéro. Il en découlera de grandes difficultés pour réaliser un suivi et des mesures des évolutions. Des compléments s'avèrent ainsi nécessaires pour améliorer les connaissances et permettre un suivi des évolutions.

Tableau 19 : Objectifs hiérarchisés dans la ZPS et la ZSC

Niveau	ZPS (6810 ha)	ZSC (3150 ha)
Priorité 1	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les habitats favorables au Grand Tétras (F4) - Favoriser les déplacements des espèces exigeantes (F3) - Favoriser les espèces liées aux phases de sénescence (F5) - Réduire les risques de dérangement des Tétraonidés (F6) - Augmenter l'effectif de la population de Grand Tétras (F7) 	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer et conserver les habitats forestiers d'intérêt communautaire (F1, F2) - Conserver et restaurer des zones humides intraforestières (E5) - Favoriser les déplacements des espèces exigeantes (F3) - Favoriser les espèces liées aux phases de sénescence (F5) - Améliorer l'étendue et la qualité des boisements alluviaux, notamment en milieu ouvert (E2) - Augmenter la superficie des prés et des prés-vergers de qualité (A1) - Améliorer, pérenniser ou remplacer les boisements favorables à l'Osmoderme et au Lucane cerf-volant (A2)
Priorité 2	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les conditions de vie des espèces et des habitats de lisière (A3) - Mieux connaître la répartition et les exigences des espèces cibles (F12). 	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les chiroptères forestiers (F8) - Pérenniser les gîtes de reproduction et d'hivernage des chiroptères (F9) - Améliorer les conditions de vie des espèces et des habitats de lisière (F11, A3) - Améliorer les habitats des rivières à Renoncule flottante (E1) et de celles favorables au Chabot (E3) - Améliorer l'habitat et les déplacements de l'Agrion de Mercure (E4) - Mieux connaître la répartition et les exigences des espèces cibles (F12, E3)
Priorité 3	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les conditions de reproduction du Faucon pèlerin (F10) - Mettre en place des outils de suivi (F13). 	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la population du Cuivré des marais (A4) - Mettre en place des outils de suivi (F13, A5)

3 CHARTES ET ACTIONS

3.1 Déclinaison des objectifs en actions

Plusieurs catégories de mesures sont possibles dans le cadre d'un Docob (SOUHEIL et al. 2011) : mesures administratives et réglementaires, mesures foncières, mesures concordant avec d'autres programmes (SAGE), mesures propres à Natura 2000 (chartes, contrats) et recommandations.

Les mesures classiques peuvent permettre de limiter la circulation ou la pénétration de certaines parties des deux sites Natura 2000. La fréquentation automobile apparaît comme un problème récurrent dans les massifs forestiers (cf. Route des Russes, Wangenbourg-Engenthal). Les cours d'eau sont ici assez peu concernés dans la ZPS (enjeu oiseau) et la ZSC (très petits cours d'eau).

Deux dispositifs sont à disposition pour mettre en œuvre les actions prévues par le DOCOB : les chartes et les contrats. Ces outils sont à disposition du futur animateur de la ZPS et de la ZSC.

Charte

« La charte Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements définis par le document d'objectifs et pour lesquels le document d'objectifs ne prévoit aucune disposition financière d'accompagnement.

La charte peut également déterminer des engagements spécifiques à une activité qui permettent de garantir que celle-ci ne sera pas susceptible de porter atteinte au site de manière significative. Pour la période courant jusqu'à l'approbation du document d'objectifs, l'autorité administrative peut établir une charte comportant de tels engagements spécifiques. » (Article L414-3 du code de l'Environnement, www.legifrance.gouv.fr).

Contrats

« Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements conformes aux orientations et aux mesures définies par le document d'objectifs, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000. Il n'est conclu que lorsqu'il est exclusivement nécessaire ou directement lié à la gestion d'un site Natura 2000. Il définit la nature et les modalités des aides de l'Etat et les prestations à fournir en contrepartie par le bénéficiaire. » (Article L414-3 du code de l'Environnement).

Des **recommandations** sont également formulées pour les acteurs désirant aller plus loin que ne le permettent ces deux outils.

Animation

« La mise en œuvre du document d'objectifs (DOCOB) d'un site Natura 2000 est assurée par le travail d'un animateur sur le site. L'animation consiste à faire vivre celui-ci en favorisant les projets durables de territoire, en utilisant les outils propres à Natura 2000 (contrats Natura 2000, charte Natura 2000) et en informant et sensibilisant les socioprofessionnels sur la manière d'atteindre les objectifs définis dans le DOCOB » (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-animation-du-site.html>).

3.2 Charte

Article R414-12. du Code de l'Environnement :

La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une liste d'engagements contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs.

Les engagements contenus dans la charte portent sur des pratiques de gestion des terrains et espaces inclus dans le site ou des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces.

La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements et le préfet auprès duquel ils sont souscrits. Celui-ci est, selon la nature des engagements, le préfet de département, le préfet de région ou le préfet maritime.

L'adhérent à la charte Natura 2000 du site s'engage pour une durée de cinq ans à compter de la réception du formulaire d'adhésion par le préfet qui en accuse réception.

Tableau 20 : Principes de la charte

Contenu	Engagements de gestion courante et durable qui contribuent, selon les orientations du DOCOB, à la conservation des habitats et des espèces du site N2000. Ces engagements ne nécessitent pas un investissement susceptible d'entraîner des coûts importants (bonnes pratiques). La charte contient généralement deux types d'engagements : > des engagements généraux valables sur l'ensemble du site > des engagements différenciés en fonction des habitats ou des espèces qui intéressent le destinataire (zones humides, milieux ouverts, milieux forestiers...).
Bénéficiaires	Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels et personnels sur des terrains inclus dans le site, <u>peut adhérer</u> à la charte N2000.
Éligibilité des terrains	Espaces naturels (milieux agricoles, forestiers, zones humides...). Les parcs et jardins d'agrément, les espaces verts publics ne sont pas éligibles.
Conditions d'engagement	L'adhérent s'engage pour une durée de <u>5 ans</u> . L'adhésion à la Charte Natura 2000 du site n'empêche pas de signer un contrat Natura 2000 et inversement. Un adhérent à la charte Natura 2000 du site n'est pas obligé de signer un contrat Natura 2000.
Avantage fiscal	La signature donne droit à <u>l'exonération de la taxe foncière</u> sur les propriétés non bâties (TFPNB) et permet d'accéder à certaines aides publiques (notamment en matière forestière).

Le contrôle du respect des chartes est du ressort de la direction Départementale des Territoires du Bas-Rhin.

3.2.1 Éléments de la charte générale

Ces engagements sont proposés à l'encontre des acteurs des milieux forestiers, agricoles et aquatiques. Ils regroupent un ensemble d'éléments que l'on retrouve dans les trois catégories de milieux.

Tableau 21 : Engagements de la charte générale

ENGAGEMENTS	CONTROLES	Priorité
<p>En dehors des espaces agricoles, proscrire tout produit phytosanitaire (herbicides, fongicides, insecticides...) Exception : autorisation exceptionnelle de la DDT, dérogation pour les labours. En cas de réalisation, un avis préalable (justification) et indiquant les dates des travaux sera demandé par écrit au président du COPIL ou à la DDT.</p>	<p>Vérification sur le terrain de l'absence de traces de traitement et contrôle sur fiches (factures afférentes). Chantiers de l'année en cours et de l'année précédant le contrôle ainsi qu'éventuellement sur les aux travaux.</p>	1
<p>Ne pas introduire, semer ou planter d'espèces allochtones à risque invasif Cf. Liste ci-dessous (*)</p>	<p>Vérification de l'absence d'introduction volontaire</p>	1
<p>Informez l'animateur de toute dégradation d'habitats ou de menace sur des espèces. Dépôt d'ordure, perturbations d'espèces d'intérêt communautaire, chablis ou dépérissement...)</p>	<p>Vérification <i>in situ</i> de l'absence de dégâts.</p>	1
<p>Autoriser et faciliter l'accès des terrains soumis à la charte à la structure animatrice du site Natura 2000 et aux experts désignés. Opérations d'inventaire, dévaluation des espèces et habitats ou de contrôle.</p>	<p>Vérification en situation, de l'absence de difficultés d'accès</p>	1
<p>Informez les intervenants sur le site Natura 2000 Annexer la charte à tous les documents contractuels concernant les parcelles engagées (baux, concessions, contrats de travaux...).</p>	<p>Pas de contrôle ou justificatif</p>	1

(*) Sont considérées comme espèces invasives : Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), Renouée de Sakhaline (*Reynoutria sachalinensis*), Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*), Solidage géant (*Solidago gigantea*), Solidage du Canada (*Solidago canadensis*), Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), Buddleia de David ou Arbre à papillons (*Buddleja davidii*), Sumac de Virginie (*Rhus typhina*), Cerisier tardif (*Prunus serotina*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Ailanthé (*Ailanthus altissima*), Erable negundo (*Acer negundo*), Pin de Weymouth (*Pinus strobus*), Elodée du Canada (*Elodea canadensis*), Elodée de Nuttall (*Elodea nuttallii*), Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*).

3.2.2 Eléments de la charte forestière

Les engagements proposés au titre de la charte ont fait l'objet de plusieurs réunions auprès des services de l'Etat, les sylviculteurs, les chasseurs.

Tableau 22 : Engagement forestiers proposés

ENGAGEMENTS	CONTROLE	Priorité
<p>1. Conservation d'arbres biologiques et morts sur pied (fiche action 2-F)</p> <p>Matérialisation à chaque martelage des arbres biologiques et des arbres morts (diam >35cm à 1,3 m) au moins à 30 m de lieux fréquentés (chemins).</p> <p><u>Arbres mort sur pied</u> : 2 individus /ha</p> <p><u>Arbres biologiques (*)</u> : 4 individus /ha</p> <p>En Forêt Domaniale d'Engenthal, cet engagement nécessite un accord des bénéficiaires de droit d'usage.</p> <p>(*) <i>Arbre biologique</i> : de fort diamètre, comportant fissure, écorce décollée, sénescence, âgé de mauvaise qualité, branchu bas ou à gourmands abondants :</p>	<p>Les bois désignés seront pointés sur les fiches de martelage.</p> <p>Vérification sur place de la présence et la matérialisation des arbres retenus.</p> <p>Le contrôle ne concernera que les parcelles martelées après signature de la charte.</p>	1
<p>2. Préserver la quiétude de la faune sauvage pendant les périodes sensibles de l'hiver, de reproduction et d'élevage des jeunes tétraonidés</p> <p>Réaliser les interventions sylvicoles (travaux, coupes, martelage...) du 1er juillet au 30 novembre dans les « zones rouges » et les « parcelles jaunes » de la ZPS (ZAP).</p> <p>Exception : sécurité publique.</p> <p>En cas de réalisation, un avis préalable (justification) et indiquant les dates des travaux sera demandé par écrit au président du COPIL ou à la DDT.</p> <p>Suspendre ou adapter tout travail entrepris si l'animateur du site signale une perturbation d'espèce communautaire.</p>	<p>Vérification sur place du respect des dates de réalisation des interventions sylvicoles</p>	1
<p>3. Rétablir une composition floristique plus naturelle en forêt (fiche-action 12-F)</p> <p>Les régénérations artificielles sont réalisées avec des essences autochtones adaptées aux stations forestières mentionnées dans une liste, cf. fiche</p> <p>Dans les habitats de Sapinière-Pessière acidiphile et Pessière sur blocs, elles seront effectuées exclusivement en épicéa localement acclimaté à ces milieux.</p>	<p>Tableau de l'évolution des surfaces occupées par les essences exotiques devra figurer dans les nouveaux aménagements et les nouveaux plans simples de gestion.</p> <p>Vérifications des sommiers des forêts et sur le terrain.</p>	1
<p>4. Appliquer le guide de sylviculture « Des forêts pour le Grand Tétrás » (2012)</p> <p>Ensemble de la ZPS</p>	<p>Vérification sur le terrain</p>	1
<p>5. Gestion forestière des zones humides et des cours d'eau</p> <p>Gestion extensive irrégulière des boisements alluviaux.</p> <p>Pas de dépôts de bois ni de rémanents dans le lit des cours d'eau suite à exploitation</p> <p>Utilisation de dispositifs temporaires de franchissement de cours d'eau (pas de traversées à gué)</p>	<p>Vérification sur le terrain</p> <p>Pas de classement en « futaie irrégulière »</p>	2
<p>6. Proscrire l'apport de tout amendement et fertilisant (minéral ou organique)</p>	<p>Vérification sur le terrain</p>	2

Gestion des habitats intraforestiers

Deux types de milieux sont concernés :

- > Zones tourbeuses.
- > Prairies intraforestières.

Les zones tourbeuses occupent des cirques (La Maxe) ou des situations sommitales (Noll). Ces espaces fragiles ont souvent fait l'objet par le passé de drainages, voire d'exploitation de tourbe (La Maxe) les ayant dégradées.

Tableau 23 : Charte des habitats tourbeux

ENGAGEMENTS	CONTROLE	Priorité
<p>Garantir les conditions d'hydromorphie favorables au maintien et au développement des milieux humides tourbeux</p> <p>En milieux humides et tourbeux, ne pas engager de travaux de drainage dans les tourbières.</p>	<p>Contrôle sur place de l'absence de ces pratiques</p>	<p>1</p>

Les prairies intraforestières sont localisées généralement à basse altitude et jouent un rôle important vis-à-vis de nombreuses espèces animales d'intérêt communautaire.

Majoritairement, ces prairies sont gérées par les chasseurs à des fins cynégétiques. Généralement, elles sont extensives mais des apports d'engrais ont été réalisés par le passé au Noll (BECKER com. pers. 2012).

Tableau 24 : Charte des habitats agricoles intraforestiers

ENGAGEMENTS	CONTROLE	Priorité
<p>Conserver les caractéristiques physiques et prairiales de ces chaumes et prés intraforestiers</p> <p>Ne pas retourner ces prairies.</p> <p>Ne pas apporter d'engrais, d'amendements ou tout autre dans ces prairies.</p> <p>Mener une seule fauche tardive.</p>	<p>Contrôle sur place de l'absence de retournement et de pratiques</p>	<p>1</p>

3.2.3 Éléments de la charte agricole

Il s'agit uniquement de la ZSC qui concerne les communes de Balbronn, Cosswiller, Still et Westhoffen.

Ces dispositions, visent pour ceux qui s'y engagent à préserver les prés-vergers de hautes-tiges, la qualité des prairies et les éléments ligneux de l'espace agricole, vitaux pour certaines espèces.

Tableau 25 : Engagement vis-à-vis des milieux agricoles

ENGAGEMENTS	CONTROLE	Priorité
<p>1. Maintenir les prairies permanentes Ni travail du sol, ni sursemis, ni drainage. Exceptions : sursemis à titre dérogatoire en cas de dégâts par les Sangliers (boutis), étaupinage (élimination des taupinières), sursemis.</p>	<p>Contrôle sur place de l'absence de retournement et de pratiques. Contrôle par la photographie aérienne de la déclaration PAC de l'année de signature.</p>	1
<p>2. Maintenir la part globale des prés vergers de haute-tige Maintien ou remplacement des arbres à haute-tige dans les vergers. Exception : arrachage règlementaire.</p>	<p>Contrôle sur place.</p>	1
<p>3. Conserver les arbres, haies, bosquets. Exception : sécurité dans les secteurs fréquentés à moins de 40 m des chemins, routes... L'entretien courant est autorisé d'août à mars, sous réserve de renouvellement et qu'une alternance de linéaire de 20 mètres travaillés/non travaillés soit respectée.</p>	<p>Contrôle sur place et par la photographie aérienne.</p>	1

3.2.4 Eléments de la charte des milieux aquatiques

Ces dispositions sont peu nombreuses car les milieux aquatiques et humides sont encadrés par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (2006).

Tableau 26 : Engagement vis-à-vis des milieux humides et aquatiques

ENGAGEMENTS	CONTROLE	Priorité
<p>1. Prévenir l'animateur de toute altération constatée sur les milieux humides et aquatiques</p>	<p>Contrôle sur place</p>	2
<p>2. Ne pas curer les fossés A l'exclusion, sous réserve du respect des dispositions réglementaires, du curage d'entretien des fossés existants (exemple : cas de bouchon hydraulique). Les fossés bordiers en forêt ne sont pas concernés.</p>	<p>Contrôle sur place</p>	2
<p>3. Ne pas engager d'artificialisation, même mineure, altérant la qualité hydromorphologique des cours d'eau</p>	<p>Contrôle sur place</p>	2
<p>4. Proscrire tout remblai, comblement, nivellement, drainage. Information de tout constat de ce type. Dérogations : labours, accès, chemins et dessertes existants</p>	<p>Contrôle sur place et sur plan</p>	1
<p>5. Réintroduire uniquement des poissons autochtones et adaptés dans les cours d'eau Fédération de pêche du Bas-Rhin, associations locales</p>	<p>Contrôle sur place</p>	1

3.3 Contrats

Les contrats applicables sont précisés par la circulaire DGPAAT/SDDDRRC/C2012-3047 du 27 avril 2012.

Article R414-13 code environnement :

I.-Le contrat Natura 2000 est conclu pour une durée de cinq ans entre le préfet et, selon le cas, soit le titulaire de droits réels ou personnels portant sur des parcelles incluses dans le site, soit le professionnel ou l'utilisateur des espaces marins situés dans le site. Le préfet signataire du contrat est, selon la nature des engagements, le préfet de département, le préfet de région ou le préfet maritime. (...) Le préfet est chargé de l'exécution des clauses financières du contrat. II.-Dans le respect des cahiers des charges figurant dans le document d'objectifs mentionné à l'article R. 414-9, le contrat Natura 2000 comprend notamment : 1° Le descriptif des opérations à effectuer pour mettre en œuvre et atteindre les objectifs de conservation ou, s'il y a lieu, de restauration définis dans le document d'objectifs, avec l'indication des travaux et prestations d'entretien ou de restauration des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats et la délimitation des espaces auxquels ils s'appliquent ; 2° Le descriptif des engagements identifiés dans le document d'objectifs qui donnent lieu au versement d'une contrepartie financière ainsi que le montant, la durée et les modalités de versement de cette contrepartie ; 3° Les points de contrôle et les justificatifs à produire permettant de vérifier le respect des engagements contractuels.

C'est une démarche volontaire permettant aux personnes physiques et morales de droit privé ou de droit public, de s'engager concrètement dans un programme d'actions en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Bénéficiaire

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels et personnels sur des terrains inclus dans le site Natura 2000 doté d'un document d'objectif, peut signer un contrat Natura 2000.

Conditions d'engagement : Le contrat est signé pour 5 ans entre le préfet et le titulaire de droits réels ou personnels conférant la jouissance des parcelles concernées.

Obligations liées au contrat

Le contrat Natura 2000 définit les actions à mettre en œuvre conformément au DOCOB ainsi que la nature et les modalités de versement des aides.

Le signataire du contrat peut faire l'objet de contrôles de la part des autorités chargées de la mise en œuvre du dispositif afin de vérifier le respect des engagements prévus dans le contrat et les cahiers des charges associés aux actions.

Avantage fiscal

Au titre de l'article 1395E du Code Général des Impôts, la signature d'un contrat Natura 2000 donne droit à une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB).

Trois types de contrats Natura 2000 sont mobilisables en fonction de la nature de la ou des parcelles sur lesquelles ils s'appliquent :

- les contrats Natura 2000 forestiers (massifs forestiers)
- les contrats Natura 2000 non agricoles et non forestiers dits « ni-ni » (cours d'eau, haies)
- les mesures agri-environnementales territoriales Natura 2000 (espaces agricoles)

Les nouvelles dispositions relatives aux contrats (circulaires, arrêtés préfectoraux) seront directement intégrées au Docob, sans nécessiter une nouvelle validation de ce dernier.

3.3.1 Contrats forestiers

Un Arrêté préfectoral relatif aux conditions financières, administratives et techniques au niveau régional des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats Natura 2000, fixe ces éléments en Région Alsace. Toute modification de cet arrêté s'appliquera *de facto* au Docob.

Les contrats comportent un volet d'engagements non-rémunérés et d'engagements rémunérés.

Les engagements rémunérés correspondent à des travaux et engagements prévus dans l'arrêté (tableau suivant) : 15 mesures y sont possibles (Région Alsace).

Certains de ces contrats forestiers sont susceptibles d'être utilisés pour la mise en œuvre des actions retenues dans la ZPS et la ZSC.

Tableau 27 : Contrats forestiers selon l'Arrêté Préfectoral (Région Alsace) du 10 mai 2013

Code	Intitulé
F22701	Création ou rétablissement de clairières ou de landes
F22702	Création ou rétablissement de mares ou étangs forestiers
F22703	Mise en œuvre de régénérations dirigées
F22705	Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production
F22706	Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles
F22708	Réalisation de dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques
F22709	Prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt
F22710	Mise en défens de types d'habitat d'intérêt communautaire
F22711	Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable
F22712	Dispositif favorisant le développement de bois sénescents
F22713	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats
F22714	Investissements visant à informer les usagers de la forêt
F22715	Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive
F22716	Prise en charge du surcoût lié à la mise en œuvre d'un débardage alternatif
F22717	Travaux d'aménagement de lisière étagée

3.3.2 Contrats agricoles (MAE T)

Les contrats s'appliquent uniquement dans la ZSC dans les communes de Balbronn, Cosswiller, Still et Westhoffen.

Les MAE territorialisées sont définies par un opérateur de territoire accepté par le Préfet de département, dans le cadre d'une Programme Agro-Environnemental (PAE) validé par la Commission Régionale Agro-Environnementale (CRAE).

L'opérateur de territoire ZSC s'attache à (www.fonds-europeens-alsace.eu) :

- Définir les objets éligibles au titre de la mesure ;
- Présenter un diagnostic agro-environnemental ;
- Elaborer un cahier des charges des mesures proposées ;
- Estimer le coût du projet ;
- Présenter les critères d'éligibilité complémentaires aux critères nationaux afin de sélectionner les demandes d'engagement dans les MAE.

Nous avons retenues 19 engagements unitaires en vigueur pour la mise en œuvre des actions. Dans les actions, les mesures peuvent être utilisées seules ou en combinaison.

Tableau 28 : Mesures Agri-environnementales Territorialisées retenues dans ce Docob

Code	Intitulé
COUVER06	Création et entretien d'un couvert herbacé (bandes ou parcelles enherbées)
SOCLEH01	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe
SOCLEH02	Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe peu productives
HERBE_01	Enregistrement des interventions mécaniques et des pratiques de pâturage
HERBE_02	Limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables
HERBE_03	Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables
HERBE_05	Retard de pâturage sur prairies et habitats remarquables
HERBE_06	Retard de fauche sur prairies et habitats remarquables
HERBE_07	Maintien de la richesse floristique d'une prairie naturelle
HERBE_09	Gestion pastorale
LINEA_01	Entretien de haies localisées de manière pertinente
LINEA_02	Entretien d'arbres isolés ou en alignements
LINEA_03	Entretien des ripisylves
LINEA_04	Entretien de bosquets
MILIEU03	Entretien des vergers hautes-tiges et prés vergers
OUVERT01	Ouverture d'un milieu en déprise
OUVERT02	Maintien de l'ouverture par élimination mécanique ou manuelle des rejets ligneux et autres végétaux indésirables
PHYTO_02	Absence de traitement herbicide
PHYTO_03	Absence de traitement phytosanitaire de synthèse
PHYTO_05	Réduction progressive du nombre de doses homologuées de traitements phytosanitaires hors herbicides
PHYTO_07	Mise en place de la lutte biologique
PHYTO_10	Absence de traitement herbicide sur l'inter-rang en cultures pérennes

Les données précises de chacune de ces mesures sont détaillées dans la circulaire et nous ne les reprenons pas systématiquement.

Les cartographies réalisées dans le diagnostic en milieu ouvert constituent les bases de définition des superficies et des linéaires éligibles pour ces actions.

3.3.3 Contrats non forestiers et non agricoles

Ces actions s'appliquent pour les cours d'eau dans la ZSC et éventuellement la ZPS. Il s'agit d'actions s'inscrivant dans les dispositifs réglementaires, notamment la Directive Cadre sur l'Eau qui nécessite l'atteinte d'un bon état écologique de nos cours d'eau.

Certaines mesures prévues en milieu agricole visent également les abords des cours d'eau en proposant une gestion de la ripisylve par exemple (plantation de saules, étêtage pour l'Osmoderme). En milieu forestier, des actions sont également prévues pour les boisements alluviaux.

Tableau 29 : Mesures ni agricoles ni forestiers (mesure 323B) (*)

Code	Intitulé
A32302P	Restauration des milieux ouverts par un brûlage dirigé
A32303P	Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique
A32303R	Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique
A32304R	Gestion par fauche d'entretien des milieux ouverts
A32305R	Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger
A32306P	!rhabilitation ou plantation de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets
A32307P	Décapage ou étrépage sur de petites placettes en vue de développer des communautés pionnières d'habitats hygrophiles
A32308P	Griffage de surface ou décapage léger pour le maintien de communautés pionnières en milieu sec
A32309P	Création ou rétablissement de mares ou d'étangs
A323109R	Entretien de mares ou d'étangs
A32310R	Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles
A32311P	Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles
A32311R	Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles
A32312P et R	Curage locaux des canaux et fossés dans les zones humides
A32313P	Chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau
A32314P	Restauration des ouvrages de petite hydraulique
A32314R	Gestion des ouvrages de petite hydraulique
A32315P	Restauration et aménagement des annexes hydrauliques
A32316P	Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive
A32317P	Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons dans le lit mineur des rivières
A32318P	Dévégétalisation et scarification des bancs alluvionnaires
A32319P	Restauration de frayères
A32320P et R	Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable
A32323P	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site
A32324P	Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès
A32325P	Prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires
A32326P	Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact
A32327P	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats

(*) circulaire DGPAAT/SDDRC/C2012-3047 du 27/04/12, sauf les mesures en milieu marin et côtier

3.4 *Fiches-actions*

Les fiches-actions proposées ci-dessous constituent un tableau de bord à l'animateur.

Elles s'inscrivent dans une stratégie qui s'appuie sur les préceptes suivants :

- Agir prioritairement sur les écosystèmes car « pour protéger une espèce menacée (par exemple un oiseau, un mammifère, un insecte), il est plus habile de ne pas se focaliser sur elle, mais de protéger l'écosystème auquel elle appartient » (LE GUYADER 2008).
- Orienter l'évolution des écosystèmes et des habitats, plutôt que de tenter de les contrôler.
- Prendre en compte la dynamique des populations, notamment les relations entre sous-populations, c'est-à-dire améliorer les espaces favorables au développement des individus (noyaux) et aux échanges.
- Limiter les actions monospécifiques, sources de problèmes (chaîne d'interactions entre espèces).

Les 39 actions proposées sont déclinées ci-dessous en fonction des espèces et habitats qu'elles visent.

Les actions sont traduites dans les chartes, dans les contrats et à travers d'autres outils.

Chaque action comporte un code avec un numéro courant et une lettre F pour Forêt, A pour Agricole, N pour un espace qui n'est pas forcément forestier ou agricole, voire autre (ex : milieu urbain pour les Chiroptères).

La fiche détaille les opérations prévues, les partenaires concernés, et les indicateurs à suivre. L'intérêt de chaque action est évalué par sa priorité (échelle de 1 à 3), relativement aux enjeux des sites. Les coûts de chaque action sont indiqués sous forme de ratio, plafond (contrat en vigueur) ou d'une estimation (action hors contrat).

L'intitulé d'une fiche-action ne correspond pas toujours à l'intitulé d'une mesure-type car il en comprend plusieurs.

Le tableau suivant liste l'ensemble des actions qui sont corrélées à un ou plusieurs objectifs.

D'autres tableaux placés après en fin de chapitre présentent sous d'autres formes les différentes actions aux objectifs du DOCOB. Un bilan des types d'actions propose une vue d'ensemble de toutes les actions.

Tableau 30 : Fiches-actions et leurs types

Code	Action	Charte	Contrat	Type	Obj.
1-F	Soustraire à l'exploitation des peuplements de haute valeur écologique		X	Conservation	F1, F2, F4, F8
2-F	Maintenir un plus grand nombre d'arbres morts et à cavités dans les forêts	X		Conservation	F2, F5, F8
3-N	Pérenniser des gîtes de reproduction et d'hibernation de Chiroptères		X	Conservation	F9
4-F	Conserver et restaurer les ripisylves et vieux arbres des cours d'eau en forêt		X	Conservation	E2, F1, F5
5-N	Restaurer des tronçons de rivière		X	Restauration	E1, E3
6-F	Effacer ou équiper d'ouvrages hydrauliques en forêt		X	Restauration	E1, E3
7-A	Restaurer les sources, fossés et cours d'eau très altérés en milieu ouvert.		X	Restauration	E3, E4
8-F	Renaturer les habitats et favoriser la régénération d'habitats	x	X	Restauration	F1, F3, F4, F8
9-F	Améliorer la qualité des zones humides en forêt	X	X	Conservation, Restauration	E5, F2, F8
10-F	Développer les techniques alternatives d'exploitation sylvicole		X	Gestion	F1, F6
11-F	Maintenir et recréer des espaces agricoles intraforestiers		X	Restauration, Gestion	F3, F6, A1, A3
12-F	Rétablir une composition dendrologique plus naturelle dans les forêts	X		Gestion	F1, F4
13-F	Maîtriser les effectifs de Cerf et de Sanglier	X		Gestion	F1, F4
14-N	Maîtriser les activités sur sites de nidification du Faucon pèlerin		X	Gestion	F10
15-A	Conserver et entretenir des prairies permanentes en superficie globale	X	X	Gestion	A1, F8
16-A	Augmenter la part et la qualité des pelouses sèches pâturées.		X	Gestion	A1, F8
17-N	Restaurer des prés ou prés-vergers dans les robinieraies		X	Gestion	A1, F8
18-N	Maintenir des haies, arbres isolés et bosquets en superficie globale et gestion appropriée		X	Gestion	A3, F11, F8
19-A	Maintenir des prés-vergers traditionnels à vieux arbres	X	X	Gestion	A1, F8
20-A/F	Gérer extensivement les lisières mésophiles et sèches		X	Gestion	A3, F11
21-A	Gérer extensivement les habitats agricoles des bords de cours d'eau et de zone humide.		X	Gestion	E4, A4
22-N	Gérer extensivement les ripisylves en milieu agricole		X	Gestion	E2, A2, A3
23-A	Réduire les traitements herbicides au sol dans les prés-vergers hautes-tiges		X	Gestion	A1, F8
24-A	Réduire les traitements autres que les herbicides dans les prés-vergers hautes-tiges		X	Gestion	A1, F8
25-A	Développer la lutte biologique dans les vergers		X	Gestion	A1, F8, A3, F7
26-F	Renforcer les effectifs de Grand Tétrás		X	Gestion	F7
27-F	Communiquer et sensibiliser autour du Lynx et du Loup			Animation	F1
28-F	Améliorer la qualité des zones de tranquillité pour la faune			Animation	F6
29-N	Réaliser des documents de communication sur les deux sites Natura			Animation	F6
30-N	Etudier les effets des activités de loisirs			Connaissance	F6
31-F	Recenser le Grand Tétrás et la Gélinotte des bois			Connaissance	F12
32-F	Recenser les Pics et les Chouettes de montagne			Connaissance	F12
33-N	Recenser le Chabot et les ouvrages pénalisants			Connaissance	F12
34-F/A	Recenser le Lucane cerf-volant, de l'Osmoderme et de l'Ecaille chinée			Connaissance	F12
35 F	Compléter la cartographie des habitats forestiers			Connaissance	F12
36-F	Compléter la cartographie des habitats pour le Grand Tétrás (forêt)			Connaissance	F12
37-F	Faire une évaluation au temps t des habitats forestiers d'intérêt communautaire (réseau de placettes)			Connaissance, suivi	F12, F13
38-A	Faire une évaluation au temps t des habitats agricoles d'intérêt communautaire (réseau de placettes)			Connaissance, suivi	F12, F13
39-F/A	Améliorer les connaissances sur les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire			Connaissance	F12

3.4.1 Actions de non-gestion et de conservation

1-F	SOUSTRAIRE A L'EXPLOITATION DES PEUPELEMENTS DE HAUTE VALEUR ÉCOLOGIQUE		Priorité 1
HABITATS ET ESPECES VISES			
Habitats	Hêtraie (9110), Hêtraie-Sapinière (9110), Hêtraie neutrophile (9130), Hêtraie calcicole (9150), Erablaie-Frênaie et Tillaie-Erabraie (9180*), Pessièrre-Sapinière à sphaignes (9410), Pessièrre sur blocs (9410), Aulnaie-Frênaie (91E0*), Bétulaie sur sphaignes (91D0*), Chênaie-Charmaie (9160), Chênaie-Charmaie du <i>Galio-Carpinetum</i> (9170).		
Espèces	Petit rhinolophe (1303), Barbastelle d'Europe (1308) , Murin à oreilles échançrées (1321), Murin de Bechstein (1323) , Grand murin (1324), Lucane cerf-volant (1083) , Pique-Prune (1084) , Lynx (1361) Chouette Chevêchette, Chouette de Tengmalm, Grand Tétrras, Gêlinotte des bois, Pic noir, Pic mar, Pic cendré. Dicrane vert (1381) , Trichomanès remarquable (1421)		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la qualité des habitats forestiers d'intérêt communautaire • Générer des peuplements âgés pour les espèces citées, adaptées aux stades sénescents de la forêt • Créer un ré »seau fonctionnel facilitant les échanges biologiques (Grand Tétrras, Gêlinotte, Pics) 			
DESCRIPTIF			
<ul style="list-style-type: none"> • Arrêt de la sylviculture durant trente années : aucune récolte, aucune action, exceptée sur les marges de parcelles proches de chemin (sécurité des usagers). • Au-delà de 50 m de tout chemin. 			
SITES, LOCALISATION ET SUPERFICIES			
ZSC, ZPS , par exemple : Rond-Pertuis, La Maxe, Vallon de Plaine, Grossmann, Eimerbaechel, Tannematt, Vallon du Nideck, Schneeberg. Notamment le long de toutes les rivières (Aulnaie-Frênaie, Aulnaie marécageuse), des zones d'éboulis en prenant soin de constituer un réseau fonctionnel d'échanges (cf. trame intraforestière).			
DUREE, PROGRAMMATION			
30 ans de manière continue			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Contrat F22712 : Dispositif favorisant le développement de bois sénescents dont : - Sous-action « arbres disséminés » - Sous-action « îlot Natura 2000 ».		
Autres			
Acteurs	Prestataires : ONF, gestionnaires privés	Partenaires : Experts forestiers, ONCFS, Région Alsace, SOS Tétrras, GTV, LPO Alsace, SAE, IMAGO, SEM. Pour la forêt domaniale d'Engenthal, cette disposition ne pourra être mise en place sans accord préalable des bénéficiaires de droit d'usage	
COUTS ET FINANCEMENT POSSIBLE			
4.000 €/ha maximum pour un engagement de 30 ans Aides Région Alsace : 40 % à 80 % du coût du projet (http://www.region-alsace.eu/aide/creation-et-restauration-dune-trame-verte).			
INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION			
Contrôle	Cartographie précise et vérification, notamment des bois marqués.		
Evaluation	Structure, part du bois mort, densité de cavités (habitats). Présence des espèces ciblées dans les sites Natura 2000 (espèces).		
LIEN AVEC AUTRES ACTIONS (DOCOB OU AUTRES)			
Maintien d'arbres à cavités, Mise en place d'une trame forestière Réserve Biologique Intégrée (Chatte pendue dans ZPS)			

Dispositif favorisant le développement de bois sénescents :

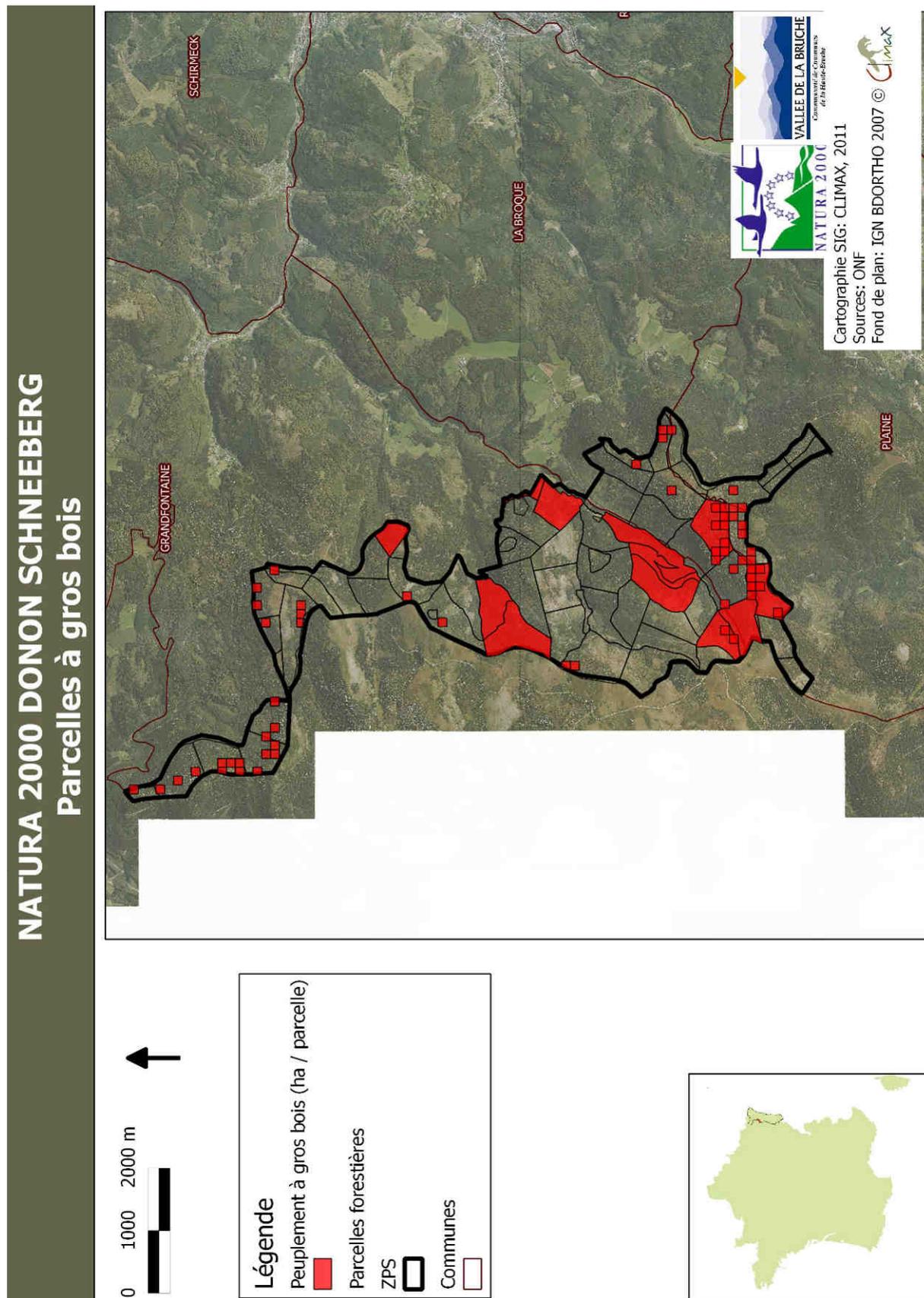
Engagements non rémunérés	Le bénéficiaire s'engage à marquer les arbres sélectionnés ou à délimiter les îlots de sénescence au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe.
Engagements rémunérés	<p>Les opérations éligibles consistent en le maintien sur pied d'arbres correspondant aux critères énoncés pendant 30 ans, <u>ainsi</u> que d'éventuels études et frais d'experts.</p> <p>L'engagement contractuel du propriétaire porte sur une durée de 30 ans. Il est admis sur cette durée que l'engagement n'est pas rompu si les arbres réservés subissent des aléas : volis, chablis ou attaques d'insectes. Dans ce cas c'est l'arbre ou ses parties maintenues au sol qui valent engagement.</p>

(Circulaire DNP/SDEN N°2007-3 DGFAR/SDER/C2007-5068 du 21 novembre 2007)



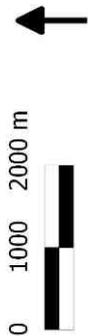
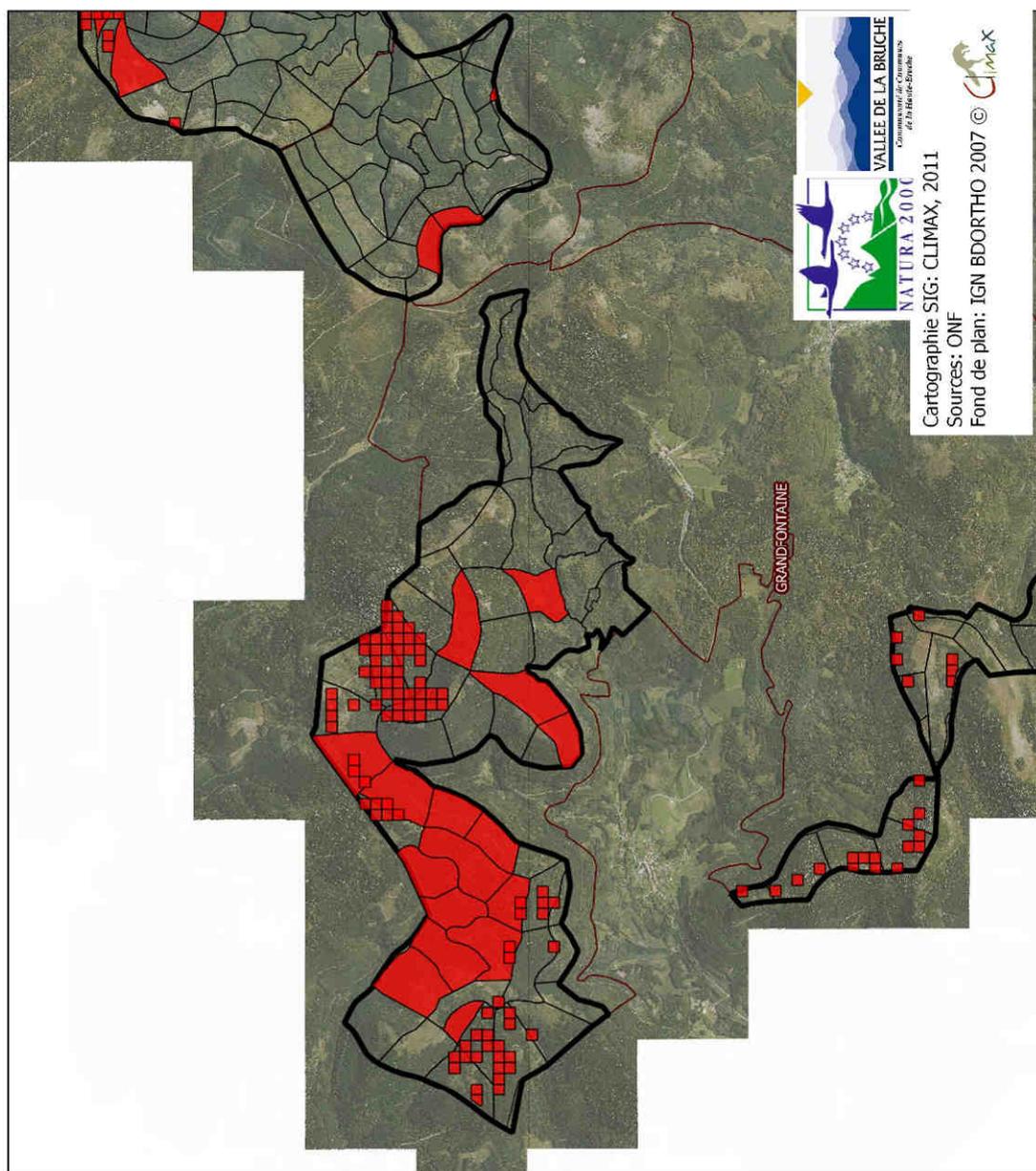
Chablis dans une trouée, en voie de recolonisation (Sureau à grappes). Vallon de la Plaine. (J-Ch. DOR/CLIMAX, septembre 2011)

Parcelles dominées par les gros bois, où les ilots sont à rechercher. Exemples :



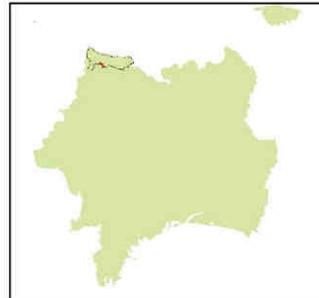
NATURA 2000 DONON SCHNEEBERG

Parcelles à gros bois



Légende

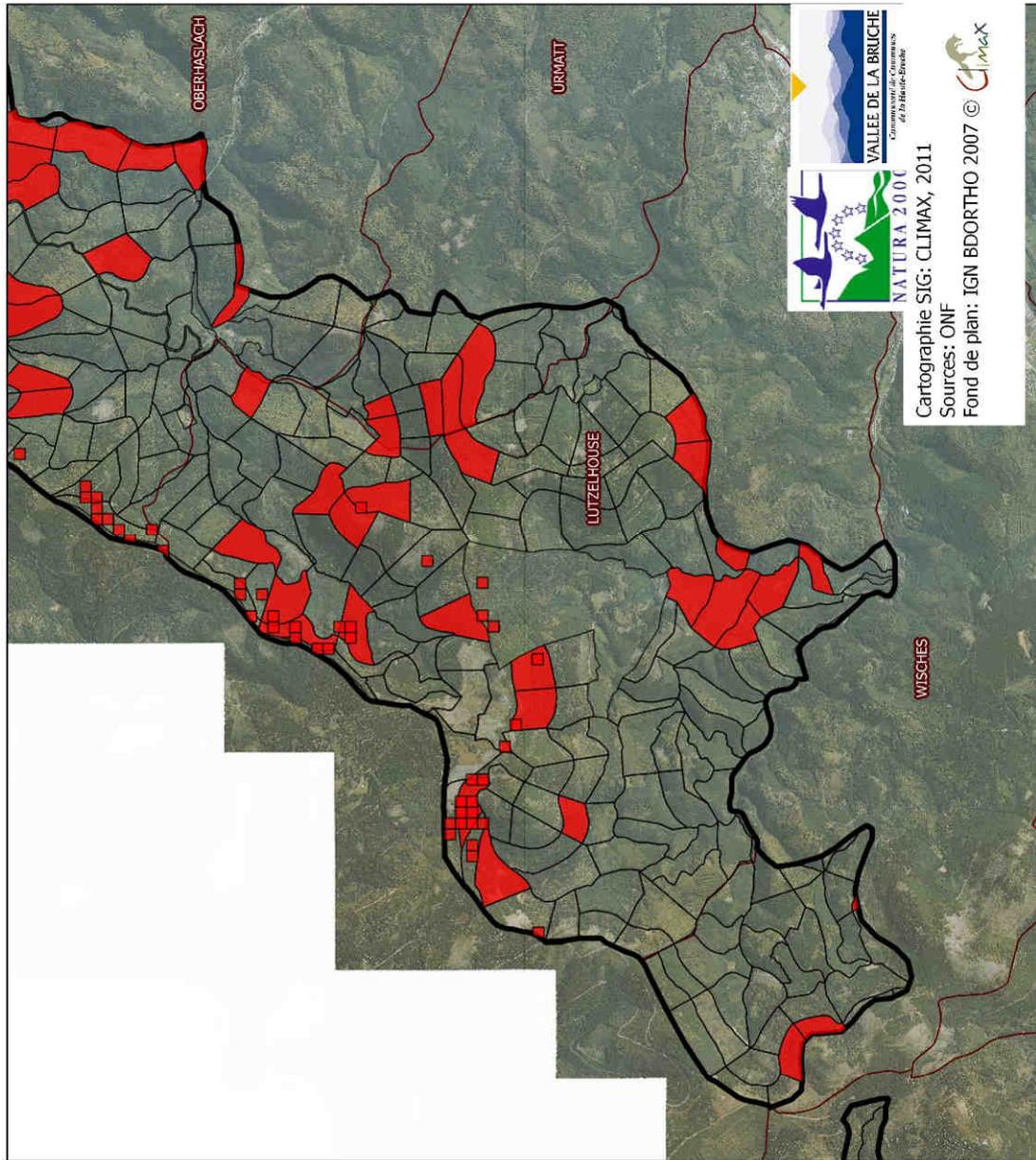
- Peuplement à gros bois (ha / parcelle)
- Parcelles forestières
- ZPS
- Communes



Cartographie SIG: CLIMAX, 2011
Sources: ONF
Fond de plan: IGN BDORTHO 2007 © CLIMAX

NATURA 2000 DONON SCHNEEBERG

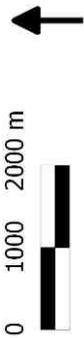
Parcelles à gros bois



VALLEE DE LA BRUCHE
Communauté de Communes
de la Haute-Briuche

NATURA 2000

Cartographie SIG: CLIMAX, 2011
Sources: ONF
Fond de plan: IGN BDORTHO 2007 © CLIMAX



Légende

Peuplement à gros bois (ha / parcelle)

Parcelles forestières

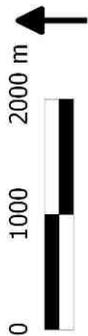
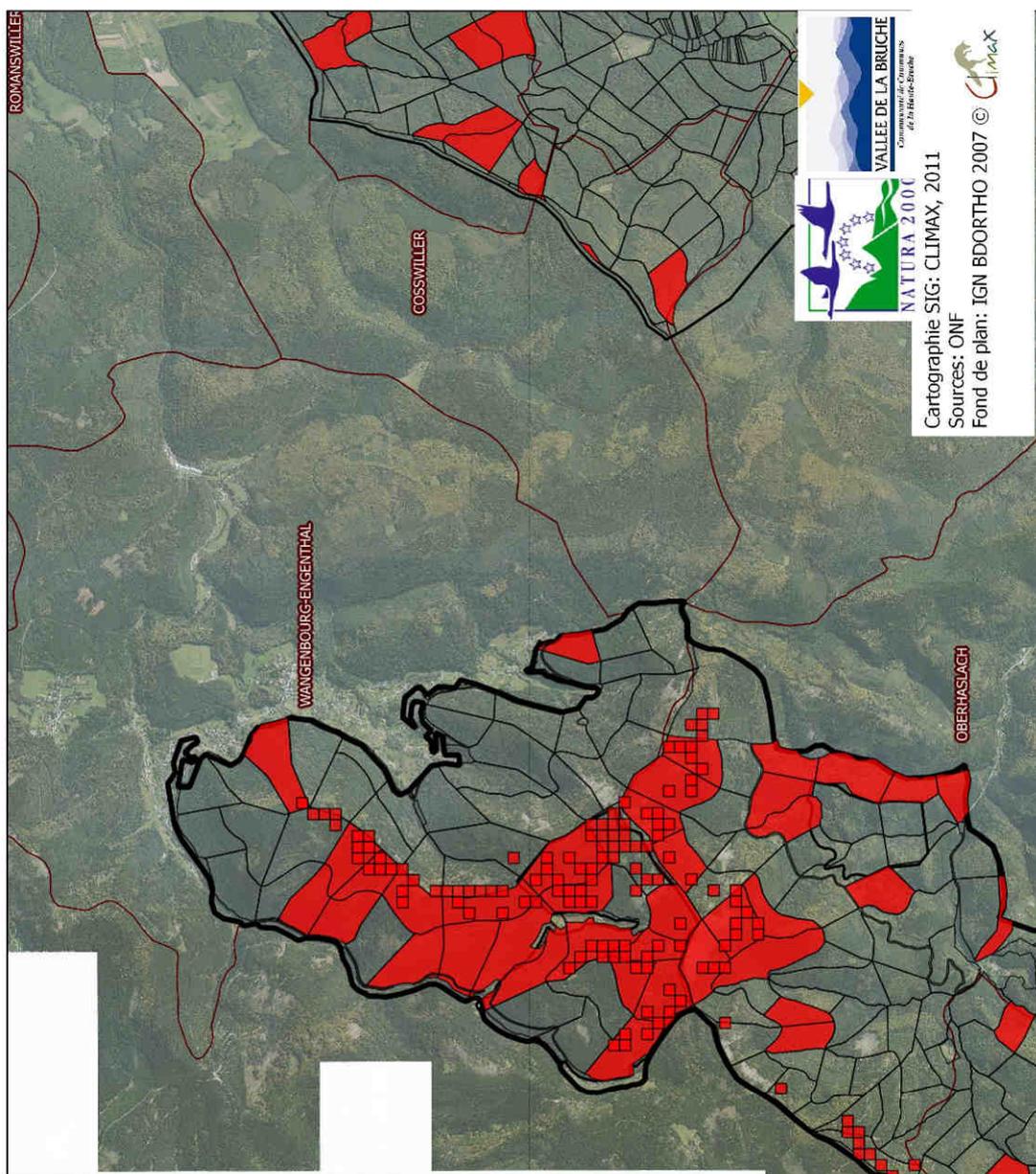
ZPS

Communes



NATURA 2000 DONON SCHNEEBERG

Parcelles à gros bois



Légende

Peuplement à gros bois (ha / parcelle)

	Parcelles
	ZSC
	ZPS
	Communes



VALLEE DE LA BRUCHE
 Communauté de Communes
 de la Haute-Briuche

NATURA 2000

Cartographie SIG: CLIMAX, 2011
 Sources: ONF
 Fond de plan: IGN BDORTHO 2007 © CLIMAX

2-F	MAINTENIR UN PLUS GRAND NOMBRE D'ARBRES BIOLOGIQUES DANS LES FORETS		Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Hêtraie (9110), Hêtraie-Sapinière (9110), Hêtraie neutrophile (9130), Hêtraie calcicole (9150), Erablaie-Frênaie et Tillaie-Erablaie (9180*), Pessière-Sapinière à sphaignes (9410), Pessière sur bloc (9410), Aulnaie-Frênaie (91E0*), Saulaie blanche (91E0*), Bétulaie sur sphaignes (91D0*), Chênaie-Charmaie (9160), Chênaie-Charmaie du <i>Galio-Carpinetum</i> (9170)		
Espèces	Petit rhinolophe (1303), Barbastelle d'Europe (1308) , Murin à oreilles échancrées (1321), Murin de Bechstein (1323) , Grand murin (1324), Lucane cerf-volant (1083) , Pique-Prune (1084) Chouette Chevêchette, Chouette de Tengmalm, Pic noir, Pic mar, Pic cendré. Dicrane vert.		
OBJECTIFS			
Améliorer la part d'arbres sénescents, morts et à cavités, favorables à de nombreuses espèces : - Viser à terme 30 m ³ /ha de bois mort (dans peuplements < 140 ans d'après MÜLLER cité par JEDICKE 2008) - Densité supérieure et répartition homogène d'arbres à cavités.			
DESCRIPTIF			
<ul style="list-style-type: none"> > Maintien d'arbres morts et à cavités dans chaque parcelle forestière de manière identique (sauf jeunes peuplements sans arbres de diam. > 35 cm) > Préconisations : les arbres sélectionnés ont un diamètre supérieur à 35 cm. > Ratio : 6 arbres/ha : 2 morts et 4 à cavités (toutes forêts) 			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
ZSC, ZPS			
Ensemble de la ZPS et de la ZSC et de manière homogène (non concentration des arbres à certains endroits). Ne s'applique pas dans les jeunes peuplements ou ces arbres sont absents.			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Charte forestière		
Autres			
Acteurs	<u>Prestataires :</u> Animateur du site, communes ONF	<u>Partenaires :</u> ONF, LPO Alsace, SAE, IMAGO, SEM Pour la forêt domaniale d'Engenthal, cette disposition ne pourra être mise en place sans accord préalable des bénéficiaires de droit d'usage	
DUREE ET PROGRAMMATION			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	Sur la période (5 ans)		
AIDES	Possibilité d'intégrer la mise en œuvre de cet engagement dans un contrat 22712		
INDICATEURS			
Contrôle	Liste des parcelles sur lesquelles la désignation a été opérée (martelage postérieur à la charte) et vérification sur le terrain.		
Evaluation	Echantillonnage de superficies d'1ha. Présence des espèces cavernicoles ciblées dans les sites Natura 2000 (espèces).		
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			

3-N	PERENNISER DES GITES DE REPRODUCTION ET D'HIBERNATION DE CHIROPTERES		Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	/		
Espèces	Petit rhinolophe (1303) , Barbastelle d'Europe (1308), Murin à oreilles échanrées (1321) , Murin de Bechstein (1323), Grand murin (1324)		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser le gîte de reproduction de Grand murin de l'Elmerforst et en créer de nouveaux. • Améliorer l'hibernation dans les mines qui comptaient 58 individus représentant 7 espèces (FEVE 2011). 			
DESCRIPTIF			
<p>> <u>Gîtes de reproduction</u> : Gestion des colonies en limitant le dérangement et en trouvant un modus vivendi avec le propriétaire ou l'exploitant des lieux (MF Elmerforst).</p> <p>> <u>Gîtes d'hibernation</u> : Débouchage de 3 mines à l'entrée effondrée, conventions avec les communes, pose de grilles (éventuellement aménagements pour optimiser les conditions thermique). Limitation de la pénétration humaine.</p>			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
ZSC, cf. Diagnostic et investigation F. Fève			
<u>Gîtes de reproduction (nurseries)</u> :			
Maison forestière d'Elmerforst à Balbronn : colonie de Grand murin existante.			
Maison forestière du Geisweg : à équiper sur le modèle de réalisations connues (colonie absente).			
Maison de vacances de La Broque, Eglise de Wangenbourg, Eglise protestante de Balbronn			
<u>Gîtes d'hibernation</u> :			
Anciennes mines de Grandfontaine			
Galeries et mines de Wildersbach/Natzwiller			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	<u>Contrat (intérieur de la ZSC) A32323P</u> : Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site		
Autres	Action autre (Communes ?) en-dehors de la ZSC		
Acteurs	<u>Prestataires</u> :		<u>Partenaires</u> :
	GEPMA		
DUREE ET PROGRAMMATION			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	A étudier selon le cas (bâtiment, configuration, mine, etc).		
AIDES	A définir		
INDICATEURS			
Contrôle	Suivi des opérations des gîtes (intervenants, heures, etc.)		
Evaluation	Comptages des colonies en période de reproduction et d'hibernation		
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			
Contrôle de la fréquentation (milieux sensibles)			

Exemple de contrat :

A32323P - Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site :

• Engagements :

Engagements non rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation des travaux - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire)
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> - Réhabilitation et entretien de muret - Aménagements spécifiques pour les grottes à chauve souris (pose de grille, ...) - Autres aménagements (placettes de nourrissage, nichoirs, ...) - Etudes et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

• Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés
- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

(Circulaire DNP/SDEN N°2007-3 DGFAR/SDER/C2007-5068 du 21 novembre 2007)

Illustrations :



Fenêtre aménagée dans les combles de la maison forestière de l'Elmerforst.
(N. FORESTIER, CLIMAX, 2010).

Exemple de la carrière d'Hydrequant, aménagée en octobre 2010.*

Aménager une cavité souterraine



Il s'agit d'une galerie d'une quinzaine de mètres de longueur. Il a été décidé d'en réduire au maximum l'ouverture afin d'y obtenir, en période hivernale, une température plus élevée et plus constante.



Fixation des points d'arrimage des montants de la grille dans la roche.



Mise en place du barreaudage intérieur. Les montants verticaux sont en fer UPN 80 mm, les montants horizontaux, en fer UPN 60 mm.



Édification du mur en parpaings pleins contre la grille.



Intégration d'un passage pour la petite faune (micro-mammifères et batraciens), au ras du sol. Ce passage peut également permettre un écoulement de l'eau vers la cavité, favorisant ainsi une plus forte humidité.



Intégration de la trappe d'accès pour les visites de contrôle. Cette trappe est soudée directement aux montants de la grille.

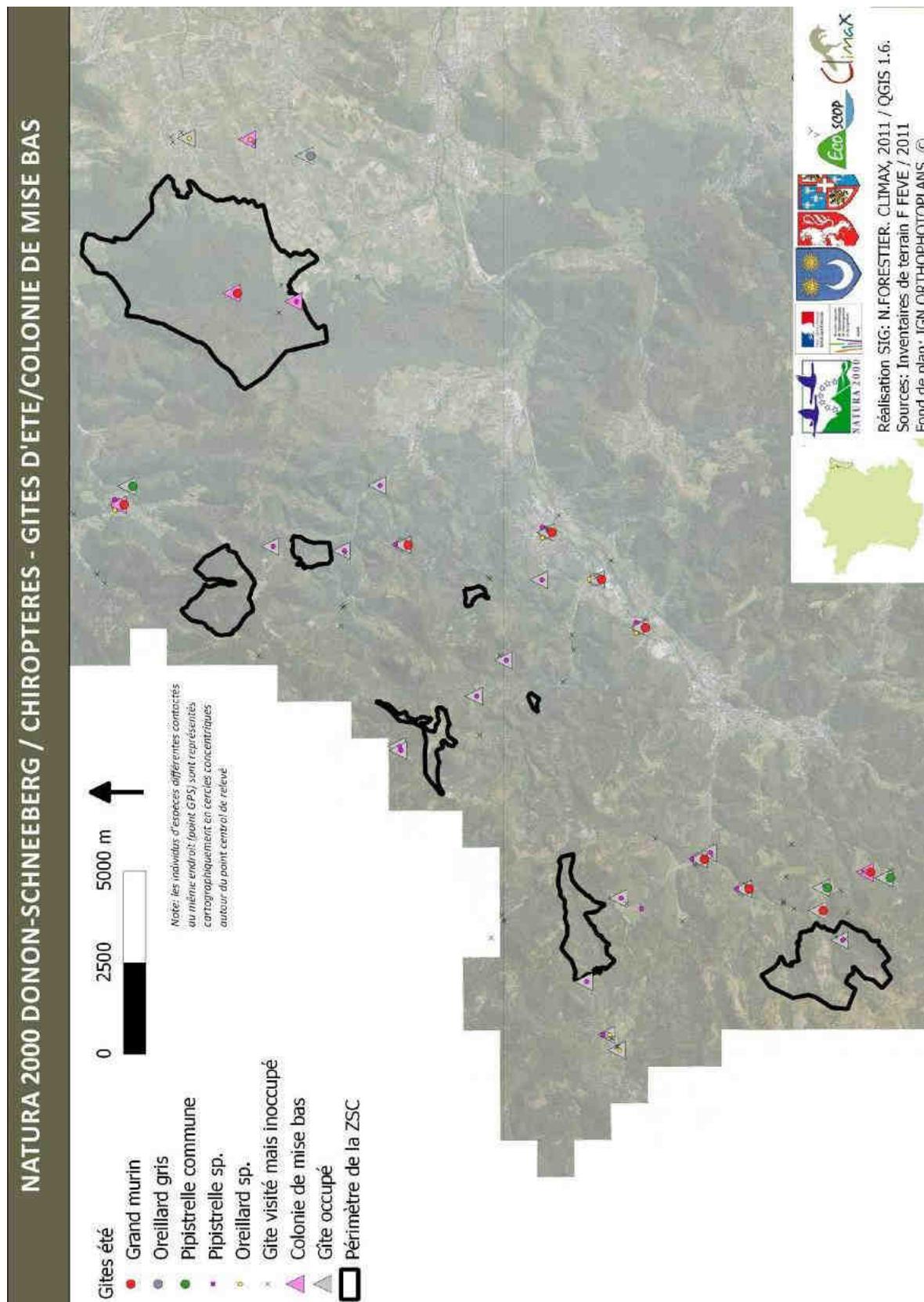


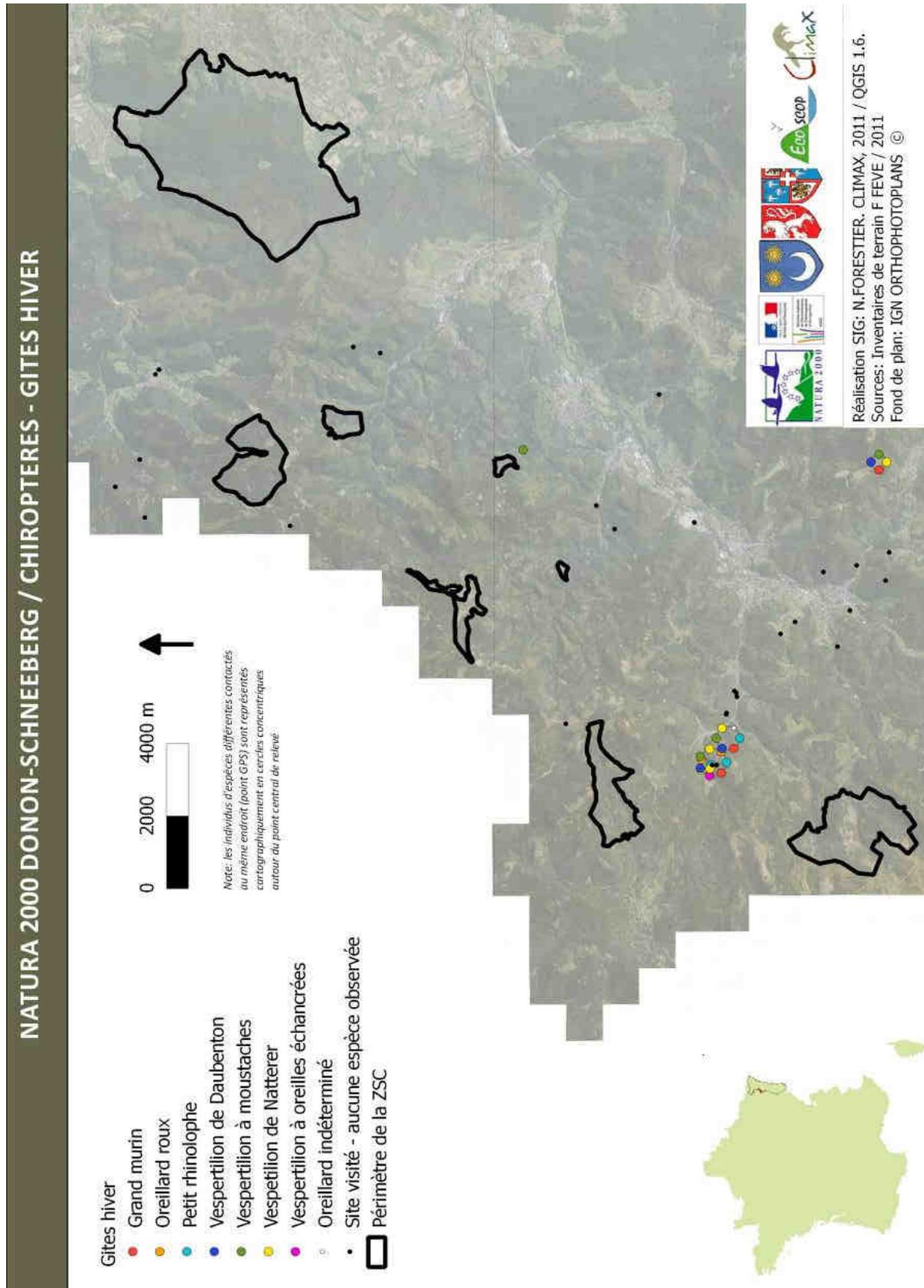
Vue intérieure de l'aménagement. L'ouverture pour les chauves-souris est située dans le troisième quart de la partie haute du mur (pas contre le plafond). Cette disposition permet de conserver l'air plus chaud dans la partie haute de la cavité.



L'édification du mur est terminée. Le passage pour les chauves-souris mesure 70 cm de long pour 45 de haut. Un barreau est positionné au milieu. Un enduit au ciment avec une teinte proche de celle de la roche peut être réalisé afin de mieux intégrer l'ouvrage à son environnement.

* travaux financés par le PNR et les carrières de la Vallée hauteuse dans le cadre du programme interrég LNA.

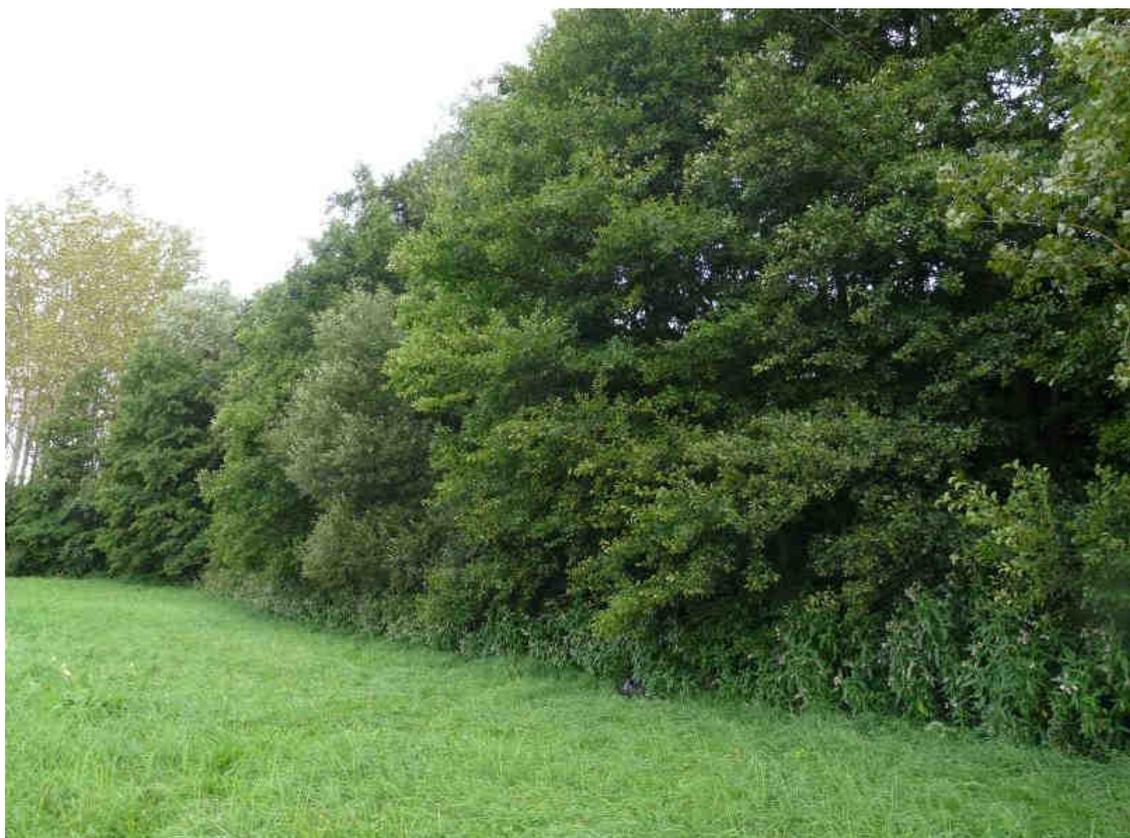




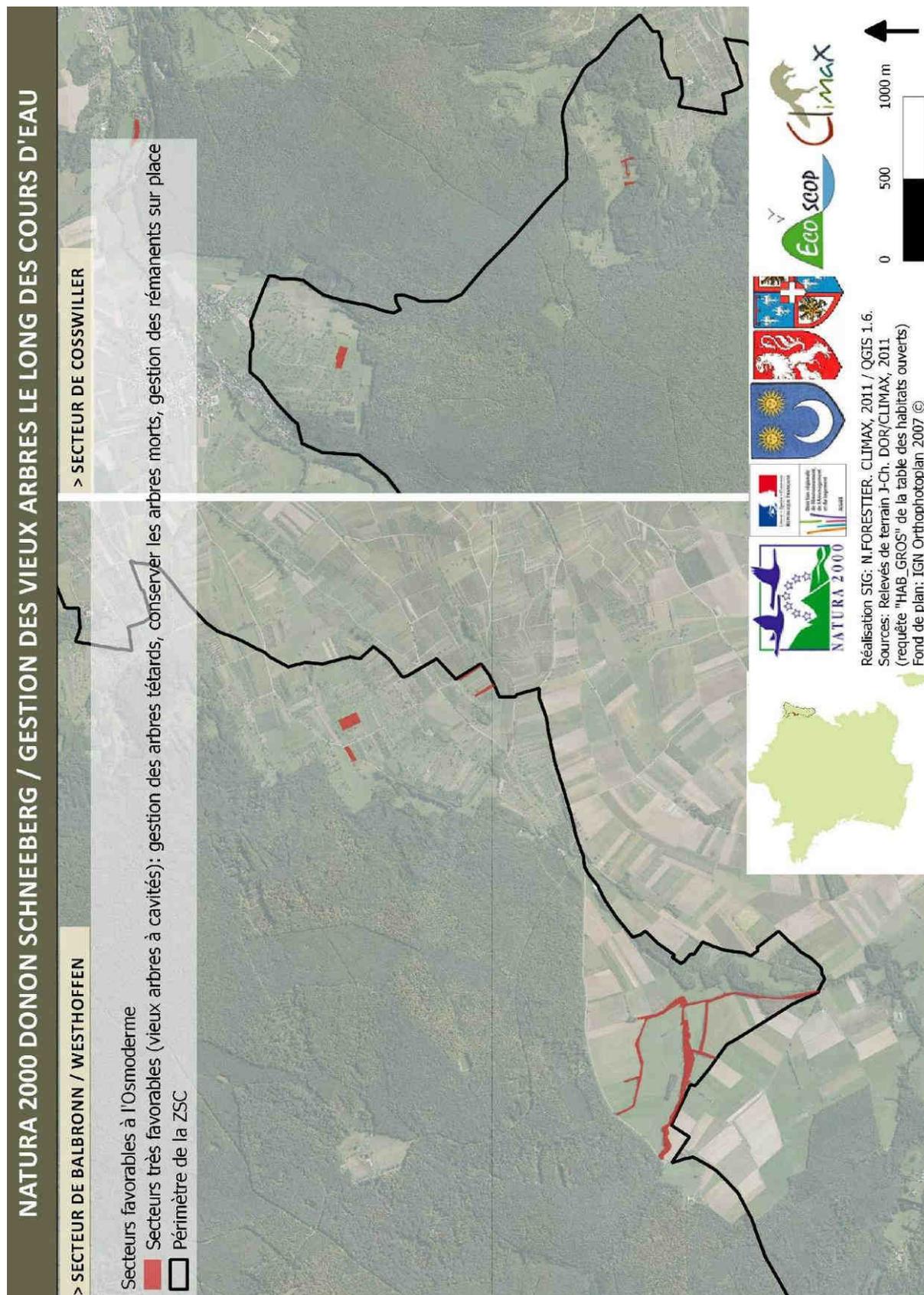
4-F	CONSERVER ET RESTAURER LES RIPISYLVES ET VIEUX ARBRES DES COURS D'EAU EN FORET	Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES		
Habitats	Ranunculion fluitantis (3260), Saulaie blanche (91E0)* ; Aulnaie-Frênaie (91E0*), Ourlets hygrophiles (6430)	
Espèces	Osmoderne (1084), Chauves-souris, Chabot (1163), Pic cendré	
OBJECTIFS		
<p>Maintien ou restauration d'une ripisylve continue, structurée, fonctionnelle et typique pour les cours d'eau et de conserver un habitat favorable aux espèces des boisements alluviaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restaurer et pérenniser la fonctionnalité alluviale d'un hydrosystème soumis à une forte pression agricole. • Améliorer la qualité physique des éléments du réseau hydrographique • Assurer la pérennité de l'habitat de l'Osmoderne • Garantir la qualité de l'habitat du Chabot • Garantir la qualité des routes de vol et zones de chasse des chiroptères 		
DESCRIPTIF		
<ul style="list-style-type: none"> > Préserver le linéaire de ripisylves en milieu ouvert > Améliorer les boisements en place (continuité, structure, espèces) > Reconstituer des boisements feuillus au bénéfice des espèces et habitats visés par la mesure > Favoriser l'entretien raisonné de la végétation riveraine > Ménager des zones tampon entre les milieux agricoles et le cours d'eau ; développement de zones de régénération > Gestion des lisières de la ripisylve avec amélioration des structures horizontales et verticales. > Pas de destruction volontaire d'espèces ou d'individus remarquables (faune ou flore). > Préservation de la végétation naturelle de bords de cours d'eau (arbustive, arborée et végétation de berges) en place, et en particulier des habitats d'Intérêt communautaire. Si besoin est, toute intervention devra être soumise à l'avis de l'animateur du site (les opérations menées sur les habitats voisins devront être sans conséquence sur ces habitats d'intérêt communautaire). > Préserver quelques arbres morts et dépérissant non susceptibles d'engendrer des dégâts. > Permettre la régénération de la végétation naturelle sur 5 mètre de part et d'autre du cours d'eau <p>Maintien sur pied de tous les arbres morts dès qu'ils ne représentent pas un danger pour la population</p> <ul style="list-style-type: none"> > Gestion du patrimoine lié aux Saules têtards. > Ne pas couper les lianes. > Dans le cas d'alignement d'arbres têtards, la taille sera pratiquée par tronçons afin de laisser des abris pour la faune. > Inventaires et diagnostic pied par pied > Coupes sélectives de Saules têtards > Etêtage des saules existants (entretien) > Bouturage et recépage des arbres abattus ou manquants dans l'alignement > Inventaire faunistique des cavités arboricoles, recherche de l'Osmoderne > Gestion des rémanents d'exploitation : Indirectement la pollution et les changements climatiques génèrent du stress pour les arbres et il est devenu de plus en plus inacceptable de brûler les déchets verts. Pour cette raison, les déchets verts doivent être valorisés et laissés sur place. L'incinération est à proscrire. Le broyage n'est pas totalement nécessaire : des tas de bois morts pourront être laissés en place dans la « nouvelle » lisière, créant ainsi un milieu favorable aux espèces xylophages. L'autre partie du bois défriché, non laissé sur place, devra trouver une valorisation (ex : mise à disposition des riverains comme bois énergie, copeaux de BRF pour les espaces verts des communes, etc.). En revanche, on évitera d'entreposer le bois mort dans les prairies, bords de cours d'eau et zones humides. > Sensibiliser, informer et accompagner les propriétaires et agriculteurs qui ont une action forte sur la gestion de la végétation rivulaire. <p>Etudier les possibilités de classements de ce boisement en Espace Boisé Classé (EBC, article L.130.1. du code de l'urbanisme) au Document d'Urbanisme (POS ou PLU).</p>		

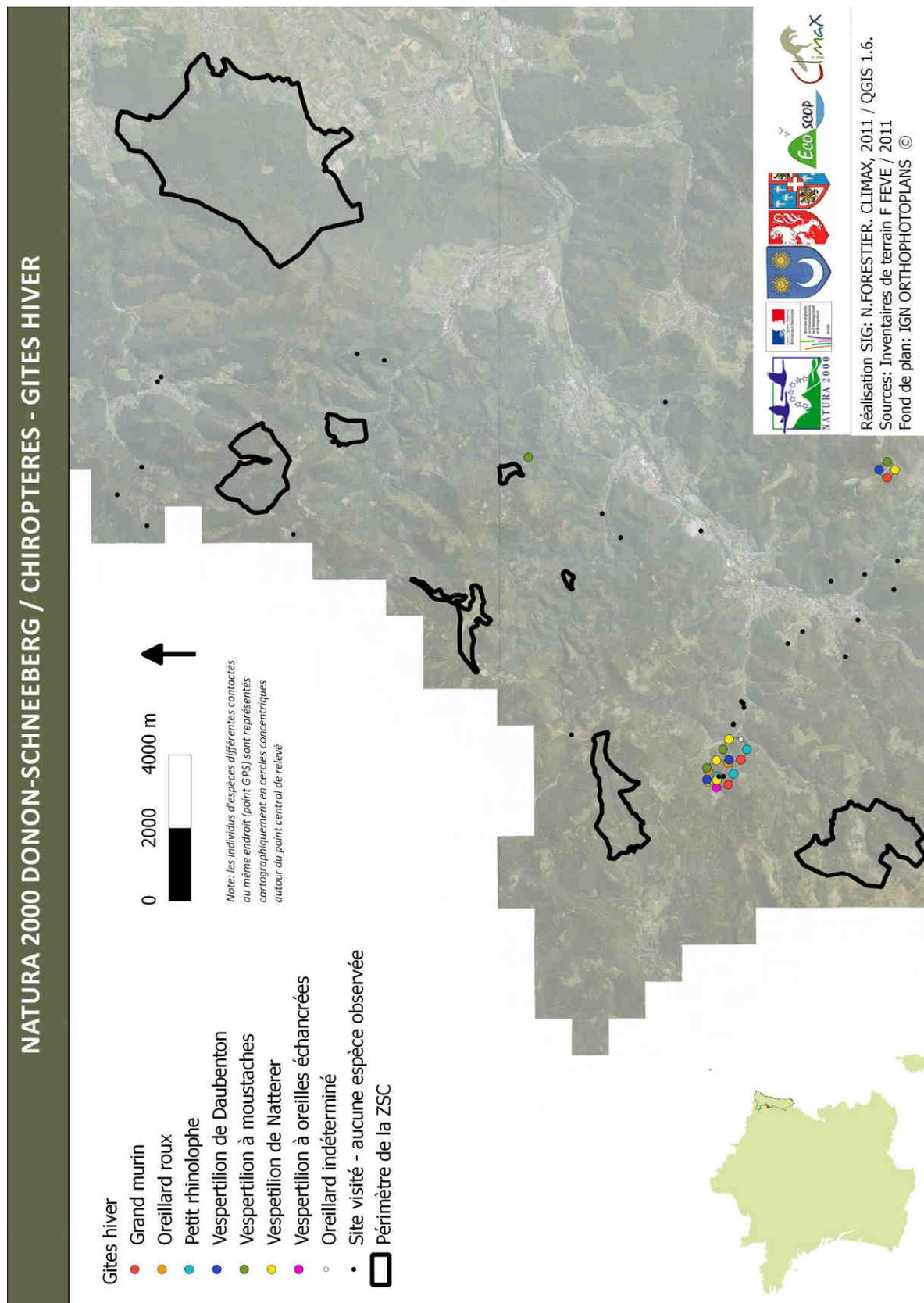
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
<p>En ZSC et en ZPS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rivières et cours d'eau, hors fossés à Agrion de Mercure • Le linéaire de ripisylve en forêt est assez restreint dans la ZSC. • En priorité également les linéaires inventoriés en qualité physique bonne, pour arriver à la qualité « très bonne » <p>Les inventaires et recherche de l'Osmoderne peuvent être menés dans les vieux arbres à cavités notamment le long du réseau hydrographique de Balbronn mais également dans les vergers hautes tiges, haies et arbres isolés favorables.</p>			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	<p>Contrats: F22706 : Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, des berges et enlèvement F227003 : Mise en oeuvre de régénérations dirigées AHE002 : Entretien et stabilisation des formations rivulaires, berges, ripisylves, lônes, méandre, zones d'expansion des crues et bords d'étangs F22714 : Investissements visant à informer les usagers de la forêt</p>		
Autres	<p>Région Alsace : « Connaissance de l'environnement, de la faune et de la flore », « Gestion des espaces et des paysages », « Création et restauration d'une trame verte », « Maîtrise foncière et gestion des milieux naturels et remarquables » Agence de l'Eau Rhin-Meuse : « Restauration, renaturation, gestion de cours d'eau »</p>		
Acteurs	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Prestataires : Bureaux d'études, élagueurs professionnels, agriculteurs, propriétaires fonciers, gestionnaires d'espaces naturels</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Partenaires : Naturalistes, associations entomologiques (SAE, IMAGO, SEM), bureaux d'études, ONF, syndicats de rivières, élagueurs professionnels</p> </td> </tr> </table>	<p>Prestataires : Bureaux d'études, élagueurs professionnels, agriculteurs, propriétaires fonciers, gestionnaires d'espaces naturels</p>	<p>Partenaires : Naturalistes, associations entomologiques (SAE, IMAGO, SEM), bureaux d'études, ONF, syndicats de rivières, élagueurs professionnels</p>
<p>Prestataires : Bureaux d'études, élagueurs professionnels, agriculteurs, propriétaires fonciers, gestionnaires d'espaces naturels</p>	<p>Partenaires : Naturalistes, associations entomologiques (SAE, IMAGO, SEM), bureaux d'études, ONF, syndicats de rivières, élagueurs professionnels</p>		
DUREE ET PROGRAMMATION			
Contrat de 5 ans			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	A définir selon contrats. Ex : 5.400 €/ha réhabilité ou créé ou 11€ ml (F22706)		
AIDES	<p>Etat (SRCE, DCE) Agence de l'Eau (DCE, entretien des ripisylves) Conseil Général du Bas-Rhin (SAGEECE)</p>		
INDICATEURS			
Suivi, contrôle	<p>Suivi : linéaire contractualisé, suivi du linéaire de ripisylve (maintien du linéaire existant dans sa globalité), nombre de propriétaires contractualisés, planning des opérations de gestion et suivi des pratiques réalisées annuellement (dates des travaux, plans) Contrôle selon contrat.</p>		
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel de l'étagement de la végétation en lisière (excepté pour les alignements d'arbres têtards : suivi du nombre d'arbres présents et de leur état phytosanitaire) • Inventaire et cartographie des indices de présence et observations d'Osmoderne • Observatoire photographique des ripisylves 		
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			

Illustrations :



Ripisylve sans réel étage horizontal de la végétation. Balbronn dans la ZSC (CLIMAX, 2011).





3.4.2 Actions de restauration

5-N	RESTAURER DES TRONÇONS DE RIVIERE	Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES		
Habitats	Rivière du <i>Ranunculion fluitantis</i> (3260), Aulnaie-Frênaie (91E0*), Tourbières hautes actives (7110*), Tourbières dégradées (7120)	
Espèces	Chabot (1163), Petit rhinolophe (1303), Barbastelle d'Europe (1308), Murin à oreilles échanrées (1321), Murin de Bechstein (1323), Grand murin (1324).	
OBJECTIFS		
<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la qualité des tronçons de cours d'eau correspondant à des habitats d'intérêt communautaire • Améliorer la qualité des habitats du Chabot 		
DESCRIPTIF		
<p>> Restauration de tronçons altérés avec un bon potentiel d'amélioration. Etude hydromorphologique préalable et de programmation</p>		
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE		
ZSC		
Tronçons de cours d'eau altérés de la ZSC et éventuellement en-dehors Cours d'eau à sélectionner		
DISPOSITIFS		
Natura 2000	<u>Contrat A32316P</u> : « Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive »	
Autres	Action SAGE ou SAGEECE	
Acteurs	<u>Prestataires</u> : Bureau d'études	<u>Partenaires</u> : AERM, ONEMA, DREAL, CG67
DUREE ET PROGRAMMATION		
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES		
COUT	A étudier selon le cas. Coût indicatif au kilomètre : 148.000 à 430.000 € (ONEMA)	
AIDES	AERM, CG67, Etat (SRCE ?)	
INDICATEURS		
Contrôle	Suivi des opérations, plans de gestion.	
Evaluation	Qualité des sites (panel de zones humides représentatives)	
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS		
Effacement ou équipement d'ouvrages hydrauliques (6-F) Mesures du SAGE, SAGEECE		

A32316P - Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive

- Engagements :

Engagements non rémunérés	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	- Elargissements, rétrécissements, déviation du lit - Apport de matériaux, pose d'épis, enlèvement ou maintien d'embâcles ou de blocs - Démantèlement d'enrochements ou d'endigues - Déversement de graviers - Protection végétalisée des berges (cf. A32311P pour la végétalisation) - Etudes et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

- Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

(Circulaire DNP/SDEN N°2007-3 DGFAR/SDER/C2007-5068 du 21 novembre 2007)

6-F	EFFACER OU EQUIPER LES OUVRAGES HYDRAULIQUES EN FORET		Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Rivière du <i>Ranunculion fluitantis</i> (3260), Aulnaie-Frênaie (91E0*), Tourbières hautes actives (7110*), Tourbières dégradées (7120),		
Espèces	Chabot (1163)		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les déplacements du Chabot. 			
DESCRIPTIF			
<ul style="list-style-type: none"> > Recensement avec ONEMA et Fédération de pêche des ouvrages ; > Effacement d'ouvrages obsolètes (priorité) > Equipement de seuils, buses, aménagements à l'aval des ouvrages (si effacement impossible, non souhaitable) 			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
ZSC			
Cours d'eau de la ZSC. Rétablissement progressif de la continuité			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Contrat A32317P : Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons dans le lit mineur des rivières		
Autres	Action SAGE ou SAGEECE		
Acteurs	Prestataires : Bureau d'études	Partenaires : DREAL, DDT, AERM, ONEMA, Région, CG67, Fédération de pêche du Bas-Rhin	
DUREE ET PROGRAMMATION			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	A étudier selon le cas Création d'une passe à poisson : 15.000 à 30.000 € (ONEMA)		
AIDES	Agence de l'Eau Rhin-Meuse : « Aides pour les opérations de protection et d'aménagement des milieux naturels (rivières, zones humides) » Conseil Général du Bas-Rhin : Etudes préalables à l'aménagement des rivières, Interventions à caractère piscicole, Entretien des cours d'eau et des milieux associés, Maîtrise foncière des corridors fluviaux (bandes vertes, fuseaux de mobilité, zones humides)		
INDICATEURS			
Contrôle	Suivi des opérations.		
Evaluation	Constat de la franchissabilité par observations, inventaires piscicole en amont		
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			
Recensement du Chabot et des ouvrages pénalisants ; Restauration des tronçons de rivière (5-F) Action SAGE ou SAGEECE			

A32317P - Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons

• Engagements :

Engagements non rémunérés	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	- Effacement des ouvrages - Ouverture des ouvrages si l'effacement est impossible par exemple par démontage des vannes et des portiques ou création d'échancrures dans le mur du seuil/barrage - Installation de passes à poissons - Etudes et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

• Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

(Circulaire DNP/SDEN N°2007-3 DGFAR/SDER/C2007-5068 du 21 novembre 2007)

Cartographie :

Localisation des tronçons de rivières

Schémas :

<p>Schéma d'implantation des déflecteurs</p>	<p>Déflecteurs posés dans une buse</p>
<p>Schéma d'équipement d'une buse (Conseil Général du Finistère)</p>	<p>Déflecteurs métalliques (PNR du Morvan)</p>

Pré-bassins à l'aval d'une buse (Conseil Général du Finistère)



Obstacle avant aménagement

Obstacle aménagé avec pré-barrages en pierre

7-A	RESTAURER LES SOURCES, FOSSES ET COURS D'EAU TRES ALTERES EN MILIEU OUVERT		Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Ranunculion fluitantis (3260), Sources d'eau dure (7220*), Ourlets hygrophiles, Mégaphorbaies		
Espèces	Chabot (1163), Agrion de Mercure (1044), Chiroptères (chasse)		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la continuité écologique des cours d'eau en milieu agricole • Améliorer la qualité biophysicochimique du réseau hydrographique et ses fonctionnalités • Préserver, voire augmenter les effectifs de populations du Chabot et de l'Agrion de Mercure 			
DESCRIPTIF			
<p>> Rouvrir les tronçons de cours d'eau busés dans l'espace agricole, notamment dans les 3 secteurs les plus affectés : le Vallon de l'Oberlaeager, celui du Thiefenweg et une portion de fossé à l'amont du Kohbach.</p> <p>> Proscrire l'utilisation de désherbant sur les tronçons où la présence de l'Agrion de Mercure est avérée et potentielle (ex : au lieu-dit Buehr à Westhoffen)</p> <p>> Eviter la fauche des ourlets herbeux sur les berges pendant la période de reproduction de l'Agrion de Mercure (notamment mi-mai à mi-juillet)</p> <p>> Limiter le nombre de fauches sur les berges à 2 fauches maximum /an. Favoriser le fauchage mécanique et proscrire le gyrobroyage.</p> <p>> Interdiction de drainage de la prairie adjacente</p> <p>> Si des travaux hydrauliques ou de curage doivent être programmés sur certains sites de reproduction, il convient d'échelonner ceux-ci sur au moins 3 ans (période la plus favorable : septembre à novembre), en rotation par tiers chaque année, de l'amont vers l'aval. Ceci permettra à la végétation aquatique et aux populations subsistantes de recoloniser rapidement les tronçons modifiés. Dès lors qu'un réservoir de populations subsiste à proximité, la recolonisation des parties curées peut être très rapide, (DOMMANGET, 2005a). Si la population est relictuelle, il serait souhaitable de réaliser prioritairement les travaux sur les linéaires non colonisés, en les couplant à des travaux de restauration des berges</p> <p>> En zone de labours, et notamment sur les fossés et très petits cours d'eau, les habitats connexes sont essentiels et il convient de conserver ou de recréer des bandes herbacées de 10 mètres de largeur le long des berges. Celles-ci ne devront être ni broyées, ni fauchées durant la période d'émergence principale des imagos (début mai à mi-juillet), afin d'éviter leur destruction directe. De manière générale, il serait souhaitable de conserver les zones prairiales bordant les cours d'eau, sites de maturation des subadultes.</p>			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
Ensemble du linéaire actuellement exploité et exploitable par l'Agrion de Mercure dans la ZSC et dans les zones proches hors périmètre Natura 2000 : soit 500 mètres linéaires			
Préconisations à minima :			
<ul style="list-style-type: none"> • Préconisation de fauche et de restriction des phytosanitaires sur l'ensemble du réseau de fossés et cours d'eau des milieux ouverts de la ZSC. • Restauration des tronçons busés dans le Vallon de l'Oberlaeager, du Thiefenweg et une portion de fossé à l'amont du Kohbach 			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Contrats : A32312P et R : Curages locaux et entretien des canaux et fossés dans les zones humides A32311R : Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles		
Autres	Diagnostic parcellaire indiquant : > La localisation de la zone de travaux et des habitats naturels voisins (cartographie à l'échelle des parcelles) ; > Les modalités techniques d'intervention		
Acteurs	Prestataires : AERM, ONEMA, Communauté de Communes, Conseil Général du Bas-Rhin, Région Alsace	Partenaires : ONEMA, AERM, AERM, SAE, IMAGO, SEM, Etat Région Alsace, Fonds européens FEADER	
DUREE ET PROGRAMMATION			
Selon le site			

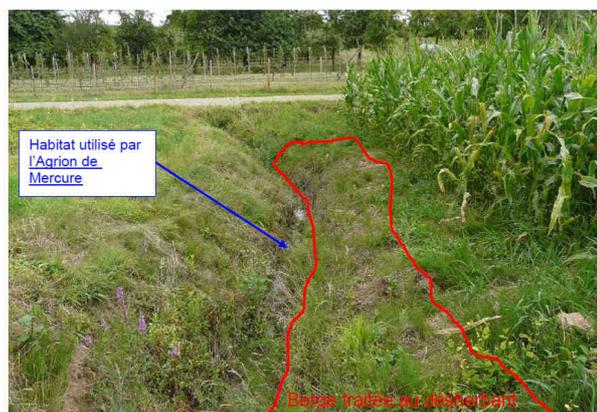
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES	
COUT	A étudier au cas par cas. Barème forfaitaire régional ou sur facture. (choix possible)
AIDES	
INDICATEURS	
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Linéaire de fossés busés réouverts • Suivi du nombre de fauches des bandes enherbées • Planification spatio-temporelle des opérations de curage
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Constat visuel de la présence de bandes enherbées (zones tampon de 10m de part et d'autre) • Constat visuel de la qualité des cours d'eau et fossés : absence d'algues filamenteuses • Suivi des populations d'Agrion de Mercure et linéaire de fossés exploités par l'espèce • Nombre de contrats signés / linéaire de fossé concerné
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS	
Gestion des ripisylves en milieu agricole	



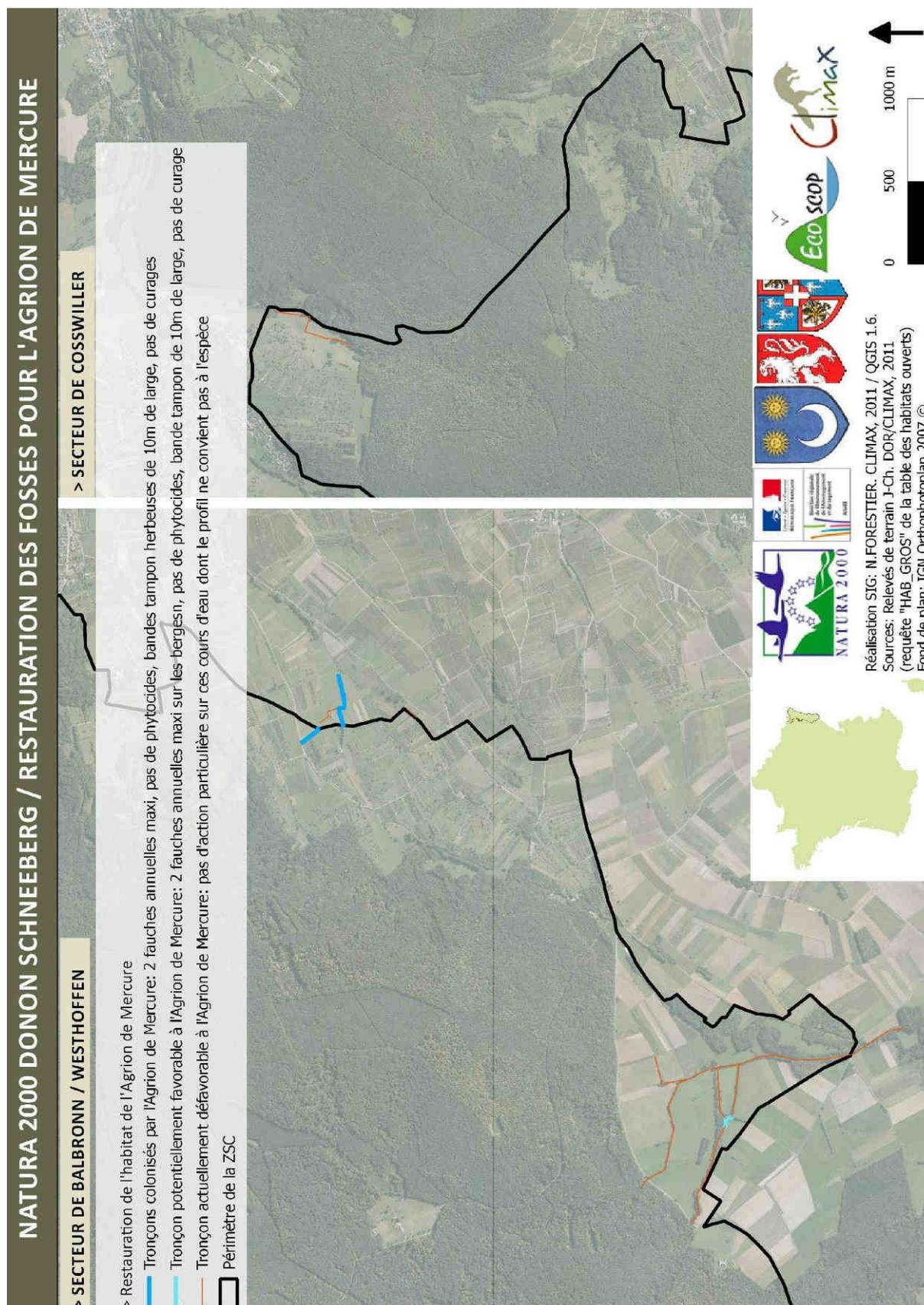
Réseau de fossés, habitat de l'Agrion de Mercure, au sein de la zone agricole de Westhoffen. (CLIMAX, 2011).



Cours d'eau eutrophisé dans l'espace agricole à Westhoffen (en dehors de la ZSC) : présence d'algues vertes filamenteuses dans le lit mineur. (J-Ch. DOR/CLIMAX, 2011).



Fossé à Westhoffen, fréquenté par l'Agrion de Mercure dont les berges sont traitées aux pesticides (J-Ch. Dor/CLIMAX, juillet 2011).



3.4.3 Actions mixtes de conservation et de gestion

8-F	RENATURER ET FAVORISER LA REGENERATION D'HABITATS		Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Hêtraie (9110), Hêtraie-Sapinière (9110), Hêtraie neutrophile (9130), Hêtraie calcicole (9150), Erablaie-Frênaie et Tillaie-Erablaie (9180*), Pessière-Sapinière à sphaignes (9410), Pessière sur bloc (9410), Aulnaie-Frênaie (91E0*), Bétulaie sur sphaignes (91D0*), Chênaie-Charmaie (9160), Chênaie-Charmaie du <i>Galio-Carpinetum</i> (9170)		
Espèces	Petit rhinolophe (1303), Barbastelle d'Europe (1308) , Murin à oreilles échancrées (1321), Murin de Bechstein (1323), Grand murin (1324), Lucane cerf-volant (1083), Pique-Prune (1084), Lynx (1361) Chouette Chevêchette, Chouette de Tengmalm, Grand Tétrás, Gêlinotte des bois, Pic noir, Pic mar, Pic cendré. Dicrane vert.		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la qualité des habitats d'intérêt communautaire présentant des difficultés de régénération et ne faisant pas l'objet d'ilot (action 1F) • Restaurer certains habitats composés majoritairement d'essences non intéressantes (Douglas, Epicéa). 			
DESCRIPTIF			
<p><u>Actions :</u> Cf. descriptif de la mesure F22703 : travail du sol, dégagements de semis, lutte contre espèces concurrentes (Epicéa notamment), mise en défens (Cerf), plantation etc. La mesure est particulièrement destinée à la renaturation de parcelles forestières plantées d'exotiques ou d'épicéas (trop denses) dans des secteurs favorables aux hêtraies et aux érablaies.</p>			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
<p>ZSC, ZPS, particulièrement en ZAP (Grand Tétrás). Besoin moindre dans le Massif de Westhoffen (bonne part des feuillus). La disposition doit prendre en compte les ilots pour constituer une trame intraforestière fonctionnelle.</p>			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	<u>Charte forestière</u> Contrat F22703 : Mise en œuvre de régénérations dirigées		
Autres	LIFE tétras		
Acteurs	<u>Prestataires :</u> ONF, Communes, Propriétaires	<u>Partenaires :</u> ONF, DREAL, GTV, SOS Tétrás, LPO, Pro Natura, Pro Sylva, DDT	
DUREE ET PROGRAMMATION			
30 ans minimum			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	Selon les engagements. Plafond de 4.500 €/ha (contrat F22703)		
AIDES			
INDICATEURS			
Contrôle	Cahier des charges ; réalisation effective, factures...		
Evaluation	Qualité des habitats (essences forestières)		

LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS

Arrêt de la sylviculture dans certaines parcelles
dispositions retenues par l'ONF en FD et FC (Contrat d'objectifs et de performance ÉTAT-ONF-FNCOFOR
2012-2016)
Réserve Biologique Domaniale Intégrale (Chatte Pendue) et Réserves Biologiques Dirigées (Schneeberg-
Baerenberg, projet des tourbières et rochers du Donon)

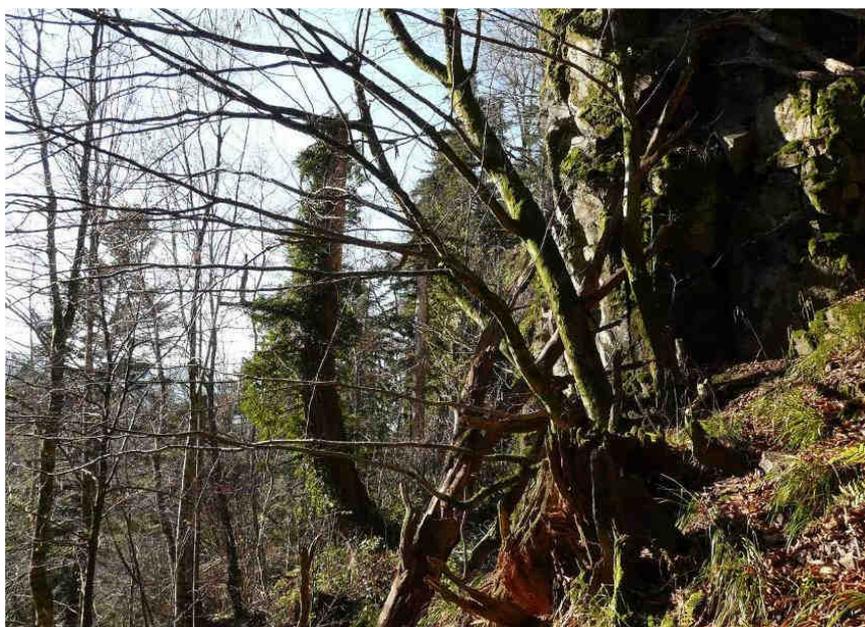
Cartographie :

Localisation d'une trame dans la ZPS et la ZSC, en reliant les noyaux, intégrant la ZAP
Grand Tétrás.

Recommandations techniques, schémas :

Traitement des peuplements dans la trame (MÜLLER in JEDICKE 2008) :

- Peuplements de plus de 180 ans : arrêt d'exploitation
- Peuplements de plus de 140 ans : > 40 m³ de bois mort/ha.
- Peuplements de moins de 140 ans : 20 m³ de bois mort/ha.



Forte naturalité dans le
secteur des « Chaudes
roches », dans le vallon de
la Plaine.

J-Ch. Dor/CLIMAX (octobre
2011)

9-F	AMELIORER LA QUALITE DES ZONES HUMIDES EN FORET		Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Pessière-Sapinière à sphaignes (9410), Aulnaie-Frênaie (91E0*), Bétulaie sur sphaignes (91D0*), Tourbières bombées (7110*), Tourbières dégradées (7120), Rivière du <i>Ranunculus fluitantis</i> (3260)		
Espèces	Petit rhinolophe (1303), Barbastelle d'Europe (1308), Murin à oreilles échancrées (1321), Murin de Bechstein (1323), Grand murin (1324). Chouette Chevêchette, Chouette de Tengmalm, Grand Tétrás, Gélínotte des bois, Pic cendré.		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> Améliorer les habitats d'intérêt communautaire liés à l'eau, prioritaires au sens de la Directive Habitats en rehaussant leur qualité (restauration) et en les exploitant de manière opportune 			
DESCRIPTIF			
Deux types d'actions sont visés : - Restauration et gestion de ripisylves dans les secteurs où leur qualité est à rehausser ; - Modes d'exploitation adaptés à la fragilité de ces habitats (débardage alternatif)			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
ZSC, ZPS Distinction possible Forêt domaniale/Forêt Communale.			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Contrats : F22706 : Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles F22716 : Prise en charge du surcoût lié à la mise en œuvre d'un débardage alternatif		
Autres	AERM « Aides au bon entretien des rivières et des zones humides » CG67 : Interventions à caractère piscicole, Maîtrise foncière des corridors fluviaux (bandes vertes, fuseaux de mobilité, zones humides)		
Acteurs	Prestataires : ONF, Propriétaires fonciers, Communes	Partenaires : ONF, Bureaux d'études, AERM, DDT, DREAL, CG67, ONEMA, SOS Tétrás	
DUREE ET PROGRAMMATION			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	Contrat F22706 : Subvention maximale de 5.300 €/ha ou 20 €/ml réhabilité ou créé. Contrat F22716 : 20€/m ³ débardé et plafonné à 1000 €/ha de coupe.		
AIDES	Agence de l'eau Rhin-Meuse. CG67		
INDICATEURS			
Contrôle	Suivi des opérations, plans de gestion.		
Evaluation	Qualité des sites (panel de zones humides représentatives)		
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			
Restauration des tronçons de rivière, Effacement ou équipement d'ouvrages hydrauliques, Suivi de la fréquentation. Dispositions retenues par l'ONF dans les zones humides en forêt (Contrat d'objectifs et de performance ÉTAT-ONF-FNCOFOR 2012-2016). Réserve Biologique Dirigée en projet des tourbières et rochers du Donon)			



Une forêt alluviale non ou peu exploitée participe activement à la dynamique d'un cours d'eau, bloquant l'érosion ou la facilitant. Ruisseau de Champenay (67), en-dehors des périmètres Natura 2000 (J-Ch. DOR/ECOSCOOP, 2007)

3.4.4 Actions de gestion

10-F	DEVELOPPER LES TECHNIQUES ALTERNATIVES D'EXPLOITATION FORESTIERE		Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Hêtraie (9110), Hêtraie-Sapinière (9110), Hêtraie neutrophile (9130), Erablaie-Frênaie et Tillaie-Erabraie (9180*), Pessièrre-Sapinière à sphaignes (9410), Aulnaie-Frênaie (91E0*), Bétulaie sur sphaignes (91D0*), Bétulaie sur sphaignes (91D0*), Chênaie-Charmaie (9160, 9170).		
Espèces	Grand Tétrás, Gélínótte des bois, Chouette Chevêchette, Chouette de Tengmalm, Pic cendré.		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Limiter le dérangement des espèces sensibles • Limiter la création de nouvelles pistes forestières • Préserver les sols fragiles et les zones humides. 			
DESCRIPTIF			
<p>Privilégier le débusquage (sortir le bois en bordure de chemin en vue de le débarder) à cheval dans les zones difficile d'accès et/ou sensibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Etude de faisabilité du débardage > Recueil d'expériences (pratiqué dans les sites N2000 du PNR des Ballons des Vosges). > Suivi écologique des zones exploitées et recueil d'expériences. <p>Rendements : 7 m³ de bois bûcheronné et débardé par personne et par jour, 15 m³ en moyenne de bois débusqué et débardé par jour</p>			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
ZPS (particulièrement en ZAP), ZSC			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	<u>Contrat F22716</u> : Prise en charge du surcoût lié à la mise en œuvre d'un débardage alternatif		
Autres			
Acteurs	<u>Prestataires</u> : Exploitants spécialisés	<u>Partenaires</u> : Communes, ONF, FIBOIS Alsace	
DUREE ET PROGRAMMATION			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUTS	A définir selon le chantier, variable selon le cas (AYACHE, 2001). 20€/m ³ débardé et plafonné à 1000 €/ha de coupe (F22716)		
AIDES			
INDICATEURS			
Contrôle	Suivi des opérations, plans de gestion forestiers.		
Evaluation	Qualité des habitats en question		
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			
Améliorer la qualité des zones humides en forêt			



11-F	MAINTENIR ET RECREER DES ESPACES AGRICOLES INTRAFORESTIERS		Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Pré de fauche mésophile et mésohygrophile (6510) ; pré silicicole à Nard (6230) ; Ourlets mésophiles à hygrophiles (6430) ; Lande submontagnarde à myrtille et Callune (4030)		
Espèces	Petit rhinolophe (1303), Barbastelle d'Europe (1308) , Murin à oreilles échanquées (1321) , Murin de Bechstein (1323) , Grand murin (1324) Grand Tétrás , (Gélinotte des bois), Pic mar , Pic cendré , Pie-grièche écorcheur		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> Maintenir les clairières agricoles. Recréer des prairies sur les espaces anciennement exploités (chaumes délaissées le plus récemment), notamment pour le Grand Tétrás 			
DESCRIPTIF			
<p>> Aider au maintien de pratiques agricoles, de nature extensive</p> <p>> Aider au défrichement et à la gestion de certaines parcelles agricoles (références cartographiques : situation avant la 1^{ère} guerre mondiale)</p>			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
<p>ZSC et ZPS (prioritairement en ZAP)</p> <p>Deux critères sur le choix :</p> <p>Prioritairement <u>sur les parcelles de faible valeur écologique</u> (ex : plantations), en s'appuyant sur les documents anciens qui répertorient les anciennes chaumes.</p> <p>Parcelles disposées de manière à créer <u>un réseau fonctionnel</u> pour les espèces inféodées à ces espaces ouverts intraforestiers (Grant Tétrás)</p>			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Contrats relatifs à la restauration et l'entretien de milieux forestiers et ouverts : F22701 : Création ou rétablissement de clairières ou de landes A32301P (restauration), éventuellement A32303P (équipement) A32303R et A32304R (gestion)		
Autres			
Acteurs	Prestataires : Agriculteurs, Chasseurs...	Partenaires : ONF, GTV, SOS Tétrás, LPO	
DUREE ET PROGRAMMATION			
5 ans			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	Selon contrats souscrits et taux. Max. de 1.500€/ha par unité mobilisable (F22701). Barèmes forfaitaires ou sur facture (autres contrats)		
AIDES			
INDICATEURS			
Contrôle	La contractualisation fera l'objet de vérifications (surfaces)		
Evaluation	Superficies exploitées et réouvertes		
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			

12-F	RETABLIR UNE COMPOSITION DENDROLOGIQUE PLUS NATURELLE DANS LES FORETS		Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Hêtraie (9110), Hêtraie-Sapinière (9110), Hêtraie neutrophile (9130), Hêtraie calcicole (9150), Erablaie-Frênaie et Tillaie-Erablaie (9180*), Pessière-Sapinière à sphaignes (9410), Pessière sur bloc (9410), Aulnaie-Frênaie (91E0*), Bétulaie sur sphaignes (91D0*), Chênaie-Charmaie (9160), Chênaie-Charmaie du <i>Galio-Carpinetum</i> (9170)		
Espèces	Petit rhinolophe (1303), Barbastelle d'Europe (1308), Murin à oreilles échancrées (1321), Murin de Bechstein (1323), Grand murin (1324), Lynx (1361), Lucane cerf-volant (1083), Pique-Prune (1084), Chouette Chevêchette, Chouette de Tengmalm, Grand Tétrás, Gélinothe des bois, Pic noir, Pic mar, Pic cendré, Dicrane vert		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la qualité et la superficie des habitats d'intérêt communautaire • Améliorer la qualité des habitats des espèces liées aux essences autochtones 			
DESCRIPTIF			
<p>> Arrêt des plantations de Douglas et d'Épicéa (sauf station autochtones), et plus généralement d'espèces exotiques, pour réduire leurs parts respectives.</p> <p>> Là où le hêtre est rare en station favorable, les plantations comprennent > 20% de plants de hêtre.</p>			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
ZSC, ZPS			
Liste d'essence exotique différente pour les milieux de montagne ou de plaine (cf. ci-dessous) Exemple : Forêts de Wisches, Still et Urmatt.			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Charte forestière : engagements		
Autres			
Acteurs	<u>Prestataires :</u> ONF, Propriétaires forestiers, Communes, Etat...	<u>Partenaires :</u> SAE, IMAGO, SEM, SOS Tétrás, GTV, LPO Alsace	
DUREE ET PROGRAMMATION			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COÛT	-		
AIDES	Région Alsace (Trame Verte, PEFC)		
INDICATEURS			
Contrôle	Suivi annuel des plantations – sommiers de forêt.		
Evaluation			
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			

Liste des essences forestières à planter :

Zone de Protection Spéciale – Crêtes du Donon et Schneeberg – n°FR4211814 et Zone Spéciale de Conservation – Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann – n°FR4201801 hors massif de Westhoffen

Alisier blanc - *Sorbus aria*
Aulne glutineux – *Alnus glutinosa*
Bouleau pubescent – *Betula pubescens*
Bouleau verruqueux – *Betula pendula*
Charme – *Carpinus betulus*
Chêne pédonculé – *Quercus robur*
Chêne sessile – *Quercus petraea*
Erable plane – *Acer platanoides*
Erable sycomore – *Acer pseudoplatanus*
Frêne commun – *Fraxinus excelsior*
Hêtre – *Fagus sylvatica*
Merisier – *Prunus avium*
Orme de montagne– *Ulmus glabra* *
Peuplier tremble – *Populus tremula*
Pin sylvestre – *Pinus sylvestris*
Sapin pectiné - *Abies alba*
Saule fragile – *Salix fragilis*
Sorbier des oiseleurs – *Sorbus aucuparia*
Tilleul à grandes feuilles – *Tilia platyphyllos*
Tilleul à petites feuilles – *Tilia cordata*

* tenir compte des problèmes liés à la graphiose

Zone Spéciale de Conservation – Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann – n°FR4201801 - Partie Massif de Westhoffen

A la liste précédente, s'ajoutent :
Erable champêtre – *Acer campestre*
Pommier – *Malus sylvestris*
Poirier – *Pyrus pyraeaster*
Saule blanc - *Salix alba*

Le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*) en est retiré, les stations tourbeuses étant absentes du massif de Westhoffen.

Nota : Ces essences, considérées comme autochtones peuvent faire l'objet de plantations dans les milieux adaptés. Les plants utilisés doivent être locaux, issus du Massif Vosgien.

Liste des trois essences à planter dans certaines situations, de manière limitative

Douglas – *Pseudotsuga menziesii* :

ZPS : à un maximum (total des superficies Douglas+Epicéa+Mélèze) de 5% la ZPS, jusqu'à 600 m d'altitude et en dehors de la ZAP Grand Tétrás.

ZSC : proscrit.

Epicéa – *Picea abies* :

ZPS : à un maximum (total des superficies Douglas+Epicéa+Mélèze) de 5% la ZPS, jusqu'à 600 m d'altitude et en dehors de la ZAP Grand Tétrás.

ZSC : uniquement en station des pessières sur blocs ou sur tourbe dans lesquelles, il est considéré autochtone.

Mélèze commun - *Larix decidua* :

ZPS : à un maximum (total des superficies Douglas+Epicéa+Mélèze) de 5% la ZPS, jusqu'à 600 m d'altitude et en dehors de la ZAP Grand Tétrás.

ZSC : proscrit.

Liste d'essences proscrites :

Erable negundo - *Acer negundo*,

Marronnier d'Inde - *Aesculus hippocastanum*,

Ailante - *Ailanthus altissima*,

Aulne de Corse - *Alnus cordata*

Caryas

Frêne d'Amérique - *Fraxinus americana*,

Frêne de Pennsylvanie - *Fraxinus pennsylvanica*,

Noyer noir d'Amérique - *Juglans nigra*,

- *Juglans nigra* x *Juglans regia* ainsi que et tous les noyers hybrides

Tulipier de Virginie - *Liriodendron tulipifera* ;

Ormes hybrides (orme champ.tre x ormes américains ou asiatiques) - *Ulmus minor* x *Ulmus sp.* -

Platane - *Platanus hybrida*,

Peuplier noir d'Amérique - *Populus deltoides*,

Peuplier baumier - *Populus trichocarpa*,

- Peupliers de culture issus d'hybridation ou de modification génétique (OGM) dont *Populus x canadensis* – Peupliers hybrides euraméricain ; *Populus interaméricain*. (*P. trichocarpa* x *P. deltoides*)

13-F		MAITRISER LES EFFECTIFS DE CERF ET DE SANGLIER		Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES				
Habitats	Hêtraie (9110), Hêtraie-Sapinière (9110) , Hêtraie neutrophile (9130), Hêtraie calcicole (9150), Erablaie-Frênaie et Tillaie-Erablaie (9180*), Pessière-Sapinière à sphaignes (9410) , Pessière sur blocs (9410), Aulnaie-Frênaie (91E0*) , Bétulaie sur sphaignes (91D0*) , Chênaie-Charmaie (9160), Chênaie-Charmaie du <i>Galio-Carpinetum</i> (9170). Tourbières hautes actives (7110*) , Tourbières dégradées (7120) , Prés de fauche sur sols frais (6510)			
Espèces	Grand Tétrás, Gélinotte des bois			
OBJECTIFS				
<ul style="list-style-type: none"> • Limiter les effets négatifs (directs, indirects) sur les espèces sensibles (Grand Tétrás) par le Sanglier et les habitats forestiers dominants (Hêtraie-Sapinière) dont la régénération est affectée par le Cerf. 				
DESCRIPTIF				
<p>> <u>Agrainage</u> : proscrit dans la ZPS.</p> <p>> <u>Tirs</u> : Plans de tirs plus exigeants pour réduire les effectifs de Cerf et de Sanglier_</p> <p><u>Tirs et autres pratiques</u> : plans de chasse à adapter par lots pour réduire les effectifs et maîtriser la pression des grands herbivores sur la flore et la régénération naturelle, notamment de sapin</p>				
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE				
Ensemble de la ZPS				
DISPOSITIFS				
Natura 2000				
Autres	Schéma départemental de gestion cynégétique du Bas-Rhin, Arrêts préfectoraux des plans de chasse ; Baux de chasse.			
Acteurs	<u>Prestataires</u> : ONF, ONCFS, Etat, Fédérations et associations de chasse		<u>Partenaires</u> : Etat, Région, ONCFS, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin et associations de chasse, SOS Tétrás.	
DUREE ET PROGRAMMATION				
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES				
COUT				
AIDES	/			
INDICATEURS				
Contrôle	Vérification d'absence d'agrainage sur le terrain, fixation et résultats des plans de tirs			
Evaluation	Abondance de la régénération de Sapin, suivi des populations de Grand Tétrás et Gélinotte des bois.			
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS				
Sylviculture Grand Tétrás, Maîtrise de la fréquentation				

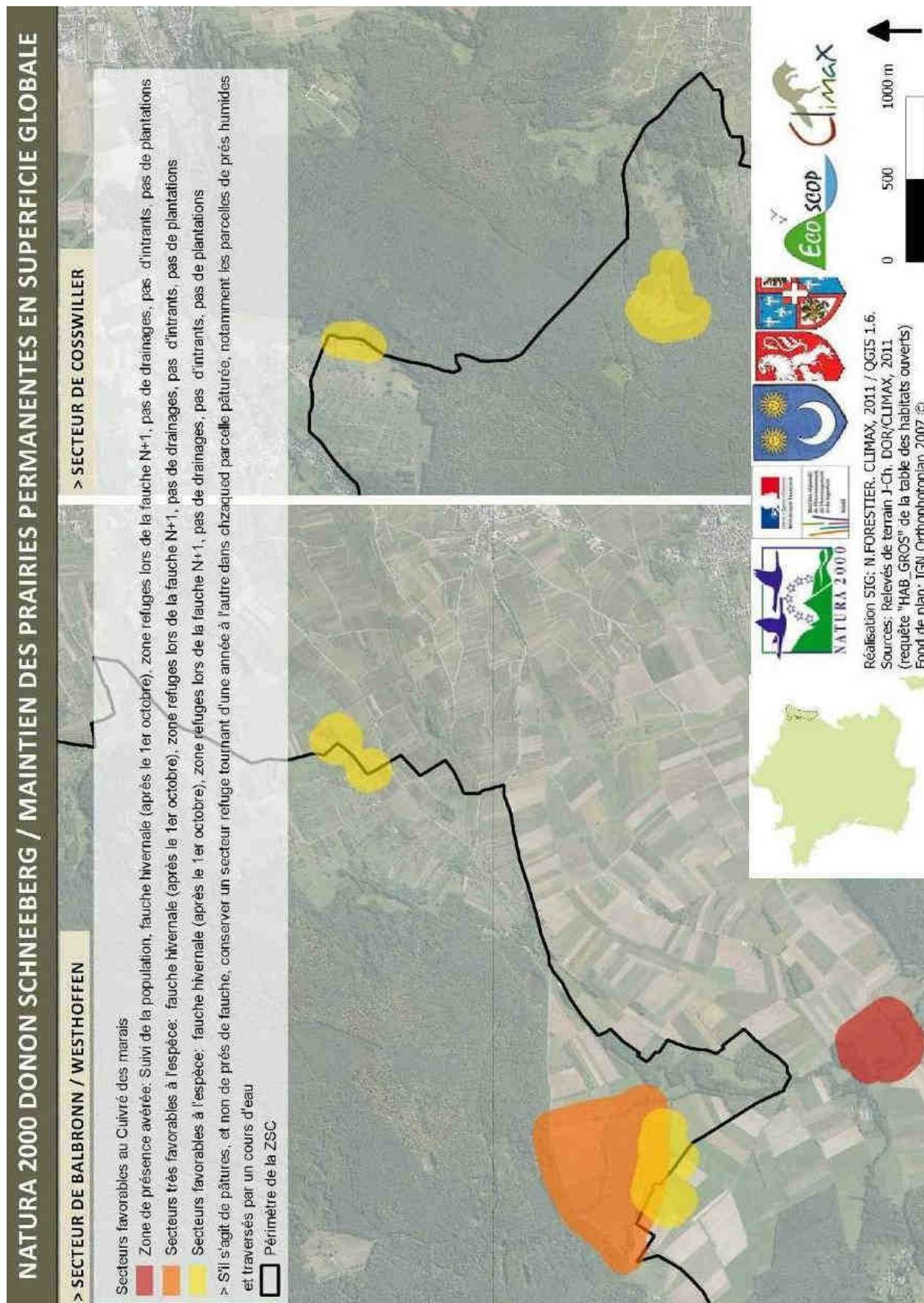
14-N	MAITRISER LES ACTIVITES SUR LES SITES DE NIDIFICATION DU FAUCUN PELERIN		Priorité 3
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Espèces	Faucon pèlerin		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Limiter les effets négatifs sur la reproduction du Faucon pèlerin 			
DESCRIPTIF			
<p>> Informations auprès des acteurs et leurs représentants (associations d'escalade, d'histoire ou d'archéologie)</p> <p>> Formulation de bonnes pratiques aux usagers, faisant l'objet d'une charte.</p>			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
ZPS			
Sites rocheux, ruines (Nideck)			
DISPOSITIFS			
Natura 2000			
Autres	« Charte des bonnes pratiques » avec les associations d'escalade et liées au patrimoine des châteaux		
Acteurs	<p><u>Prestataires :</u> Animateur du site</p>	<p><u>Partenaires :</u> ONF, Club Vosgien, CAF, Associations sportives et de loisirs, Offices du Tourisme, Communes et Communautés de Communes, Région Alsace, LPO...</p>	
DUREE ET PROGRAMMATION			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	Selon l'opération, le contexte, etc.		
AIDES			
INDICATEURS			
Contrôle	Sur site		
Evaluation	Reproduction du Faucon pèlerin sur les sites ou une partie d'entre eux.		
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			
Gestion de la fréquentation			

15-A	CONSERVER ET ENTREtenir DES PRAIRIES PERMANENTES EN SUPERFICIE GLOBALE	Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES		
Habitats	Prairies humides, mésophiles et mi-sèches de <i>l'Arrhenatherion elatioris</i> (6510) et du <i>Mesobromion erecti</i> (6210) : Ourlets mésophiles à hygrophiles (6430)	
Espèces	Petit rhinolophe (1303), Grand murin (1324) , Lucane cerf-volant (1083), Pique-Prune (1084), Cuivré des marais (1060), Ecaille chinée (1078*) [Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore]	
OBJECTIFS		
<ul style="list-style-type: none"> Garantir la pérennité de la surface des prairies permanentes d'intérêt communautaire dans la ZSC. Conserver, améliorer la diversité floristique et la capacité d'accueil de la faune des prairies permanentes. Favoriser une gestion extensive des prairies en conservant leur vocation agricole. Maintenir ou restaurer la mosaïque d'habitats associés : vergers, friches, haies, bosquets, ourlets humides, prairies sèches, roselières, mégaphorbaies. 		
DESCRIPTIF		
<p>Principalement destiné aux prairies de fauche et aux prairies mixtes dont on distingue deux types :</p> <p>a) <u>les prairies mésoxérophiles à mésophiles</u> (sol assez sec à bien drainé) favorable à des prairies d'intérêt communautaire</p> <p>b) <u>les prairies mésohygrophiles et hygrophiles</u> (sol temporairement à fortement engorgé) favorable au Cuivré des marais.</p> <p><u>Dispositions communes</u> aux deux types prairiaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Pas d'utilisation de phytosanitaires, limiter les intrants organiques et minéraux dans les prairies permanentes, notamment dans les parcelles potentielles pour le Cuivré des marais. > Ne pas semer les prairies de fauche. > Exporter les produits de fauche sans mulching, pour éviter d'enrichir le sol (si contrat). > Maintien des éléments paysagers (haies, bordures, arbres, bosquets, dépressions humides...). <p><u>Régime de fauche</u> :</p> <p>a) en prairie mésohygrophile : « Mesure habitat » par fauche tardive : 1ère fauche après le 1er juillet.</p> <p>b) en prairie mésohygrophile à hygrophile « Mesure Cuivré des marais » (flèches bleues ci-dessous) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1ère fauche du 1er au 25 juillet (pour faciliter la 1ère génération) ; - 2ème fauche après le 10 septembre, de préférence début octobre (après envol deuxième génération). <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">d'après périodes de vol du cuivré (IMAGO)</p> </div> <p>Le <u>pâturage</u> extensif par les chevaux semble particulièrement bénéfique de début juillet à fin septembre à raison d'au plus 3 animaux (vache, cheval, poney) /ha pour 3 mois (L. Dietrich/CSA)</p> <ul style="list-style-type: none"> > Dans les pâtures : gestion des refus de manière mécanique ou manuelle après le 1er octobre et en un seul passage > Enregistrement des interventions mécaniques (broyage/fauche) et/ou des pratiques de pâturage > Transfert d'éligibilité : transformation de prairies permanentes hors site Natura 2000 en jachère et inversement, transformation de jachères en prairies permanentes à l'intérieur du site Natura 2000. Le transfert d'éligibilité pourra être autorisé à la condition que la prairie permanente à transformée en jachère n'abrite pas d'espèces floristiques inscrites en liste rouge régionale. Un diagnostic devra être réalisé à l'année n-1 sur la prairie non fauchée. Une mesure agri-environnementale devra être mise en œuvre sur la jachère transformée en prairie permanente. Celle-ci sera adaptée selon le cas suite à un diagnostic identifiant les potentialités d'évolution du milieu vers l'un des habitats d'intérêt communautaire. En fonction du type de couvert présent et du degré d'enrichissement du milieu, des fauches d'exportation pourront être nécessaires pendant deux ou trois ans avant la mise en place de la mesure agri-environnementale. > Ne pas stocker de matériel ni de déchets dans la parcelle 		

> Conversion des jachères présentant un intérêt pour des espèces d'intérêt communautaire en prairies permanentes.			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
En ZSC dans le secteur de Westhoffen : 250 ha d'habitats ouverts.			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Mesures unitaires à combiner : SocleH01, SocleH02, Herbe_01, Herbe_02, Herbe_03, Herbe_05, Herbe_06, Herbe_07, Herbe_09		
Acteurs	<table border="1"> <tr> <td><u>Prestataires :</u> Agriculteurs, arboriculteurs</td> <td><u>Partenaires :</u> Chambre d'agriculture, DDT, DREAL, SAE, IMAGO, SEM, LPO Alsace</td> </tr> </table>	<u>Prestataires :</u> Agriculteurs, arboriculteurs	<u>Partenaires :</u> Chambre d'agriculture, DDT, DREAL, SAE, IMAGO, SEM, LPO Alsace
<u>Prestataires :</u> Agriculteurs, arboriculteurs	<u>Partenaires :</u> Chambre d'agriculture, DDT, DREAL, SAE, IMAGO, SEM, LPO Alsace		
DUREE ET PROGRAMMATION			
Contrats de 5 ans			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	Indemnisation/ha selon la combinaison des engagements unitaires		
AIDES			

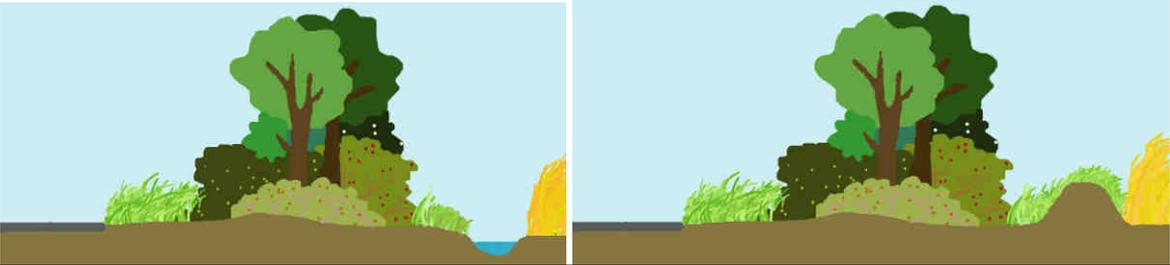
INDICATEURS	
Contrôle	Suivi de la superficie globale conduite en prairie permanente dans la ZSC Nombre de contrats signés
Evaluation	Suivi de la nature et de la qualité (état de conservation) des habitats d'intérêt communautaire (relevés phytosociologique) Suivi des stations connues de Cuivré des marais pour évaluer l'efficacité des mesures mises en place. Compte tenu du faible effectif des populations et de la période de vol de l'espèce, les suivis consisteraient au dénombrement complet des imagos et à la recherche des lieux de pontes avec 2 à 4 passages annuels. Les suivis et les inventaires devront être réalisés principalement au début du mois de juin et vers la fin du mois de juillet-début août, par temps chaud et sec.
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS	

Carte des secteurs favorables à la « Mesure Cuivré des marais » (prairies mésohygrophiles à mésophiles) :



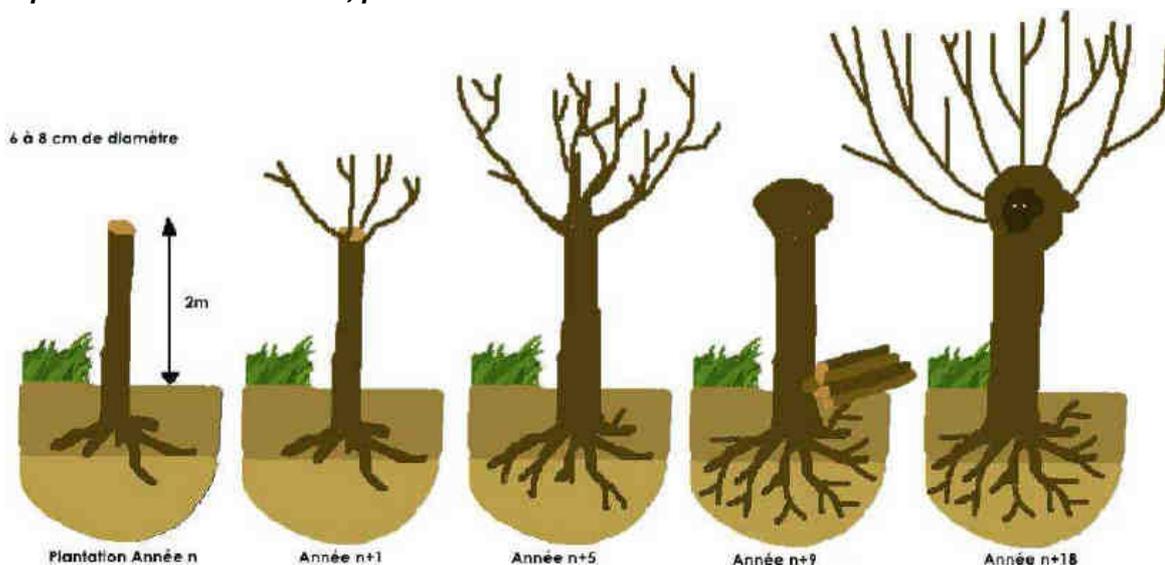
16-A	AUGMENTER LA PART ET LA QUALITE DES PELOUSES SECHES PATUREES		Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Pelouses sèches et faciès d'embuissonnement du <i>Mesobromion erecti</i> (6210), Vergers sur pelouses sèches (6210)		
Espèces	Pie-grièche écorcheur, Pic cendré, Lucane cerf-volant (1083) , Grand murin (1324) , Ecaille chinée (1078), Petit rhinolophe (1303), Bondrée apivore		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> Augmenter la part de pelouses sèches pâturées dans la ZSC Augmenter la qualité des pelouses sèches pâturées, notamment en ajustant les pratiques de pâturage spatialement et temporellement 			
DESCRIPTIF			
<p>> Adapter les pratiques pastorales au maintien et à l'amélioration de la qualité des pelouses : zones refuge pour la flore et la faune non pâturées dans la parcelle (rotation annuelle), pas de pâturage hivernal sur ces parcelles, maintien de la richesse floristique, adaptation du nombre de tête sur la parcelle pour éviter le surpâturage, le piétinement et l'eutrophisation des sols...)</p> <p>> Préserver des ourlets en bordure de parcelles (ex : pied de clôture, bord de chemin)</p> <p>> Sensibilisation des acteurs concernés</p> <p>> Mettre en place un planning/zonage annuel</p>			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
11 ha recensés dans la ZSC : secteur de Westhoffen			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Mesures unitaires à combiner : Socle_02, HERBE_01, HERBE_05, HERBE_07, MILIEU03, PHYTO_02, PHYTO_03, OUVERT_01		
Autres	Acquisitions foncières, ENS		
Acteurs	Prestataires : Agriculteurs, Propriétaires fonciers, Fédérations de chasse	Partenaires : Etat (DDT, DREAL), Région, CG67, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin, Chambre d'Agriculture	
DUREE ET PROGRAMMATION			
Contrat de 5 ans			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	Indemnisation/ha selon la combinaison des engagements unitaires		
AIDES	FEADER		
INDICATEURS			
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Superficie globale de pelouses sèches dans la ZSC Nombre de contrats 		
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> Qualité et état de conservation des pelouses Diversité floristique (relevés de végétation) 		
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			

17-N	RESTAURER DES PRES OU DES PRES-VERGERS DANS LES ROBINIERAIES		Priorité 3
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Vergers sur pelouses sèches (6210) et prés de fauche sur sols moyens (6510)		
Espèces	Grand murin (1324), Ecaille chinée (1078), Petit rhinolophe (1303), pour partie le Lucane cerf-volant (1083)		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> Augmenter la part des prés-vergers de qualité Réduire les peuplements de robiniers en lisière du Massif de Westhoffen 			
DESCRIPTIF			
<ul style="list-style-type: none"> > Défricher ces parcelles où le robinier a été planté ou bien se développe tout seul (caractère invasif) > Restaurer la parcelle en y implantant des arbres fruitiers de haute-tige et en semant des herbacées adaptées > Exploiter de manière extensive le verger. 			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
En ZSC (secteur Westhoffen), en lisière est du massif forestier			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Contrats relatifs à la restauration de milieux ouverts à leur gestion : A32301P, A32303P, A32303R, A32304R et A32305R ; A32320P et R (chantier invasive)		
Autres	Aides par la Convention du massif vosgien pour Cosswiller		
Acteurs	Prestataires : Agriculteurs, Propriétaires fonciers, Fédérations de chasse	Partenaires : Etat (DDT, DREAL), Région, CG67, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin, Chambre d'Agriculture	
DUREE ET PROGRAMMATION			
Contrat de 5 ans			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	Selon actions mises en œuvre. Barème forfaitaire ou sur facture.		
AIDES	CG67 : Préservation des paysages en zone de montagne FEADER		
INDICATEURS			
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de contrats 		
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> Qualité et état de conservation des prés-vergers créés Diversité floristique (relevés de végétation) 		
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS			
Maintien des prés-vergers traditionnels à vieux arbres ; gestion des lisières mésophiles et sèches.			

18-N	MAINTENIR DES HAIES, ARBRES ISOLES ET BOSQUETS EN SUPERFICIE GLOBALE ET GESTION APPROPRIEE		Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Ourlets mésophiles (6430) ; pelouses sèches enrichées à Brachypode penné (6210)		
Espèces	Petit rhinolophe (1303), Murin à oreilles échancrées (1321), Murin de Bechstein (1323), Grand murin (1324), Ecaille chinée (1078 *), Cuivré des marais (1060), Agrion de Mercure (1044), Lucane cerf-volant (1083), Osmoderme (1084), Pic cendré		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir la diversité de structures ligneuses en milieu agricole pour les espèces animales (nourriture, déplacements, refuge) • Favoriser l'expression d'ourlets herbeux mésophiles à hygrophiles, favorables aux espèces d'intérêt communautaire (Ecaille chinée, Agrion de Mercure, Cuivré des marais) 			
DESCRIPTIF			
<ul style="list-style-type: none"> > Enquête et cartographie des éléments ligneux de l'espace agricole > Entretien des arbres existants : élagage, recépage, taille > Remplacement des éléments arborés perdus ou manquants pour la trame intraspécifique > Gestion des interfaces : zones tampon de 7m à partir du dernier arbre pour permettre l'expression d'un manteau buissonnant et d'un ourlet herbeux. Pas de gyrobroyage des lisières. > 1 à 2 fauches mécaniques ou manuelles de l'ourlet maximum par an, après le 31 juillet > Enregistrement des interventions mécaniques (fauchage, broyage) > Mise en place d'un fossé ou d'un talus en pied de la haie, selon les cas, pour protéger l'élément arboré des pratiques agricoles, notamment au contact des parcelles en labours > Respecter la période de reproduction de l'avifaune pour leur gestion. Introduire ces éléments dans les documents de gestion. 			
			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
ZSC			
Ensemble des structures arborescentes linéaires et ponctuelles (bosquets) de la ZSC. Notamment dans le secteur agricole de l'entité nord-est.			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Contrats: F22705 : travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production A32306P, A32306R relatifs à la plantation et à l'entretien de haies, arbres, bosquets.		
Autres	SRCE, Trame Verte Alsace, EBC des Documents d'Urbanisme, Plans de Paysage, ENS		
ACTEURS	Prestataires : Agriculteurs, Propriétaires, Communes	Partenaires : Chambre d'agriculture, DDT, DREAL, Conseil Général du Bas-Rhin, Associations d'arboriculteurs...	
DUREE ET PROGRAMMATION			
Contrats de 5ans			
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES			
COUT	Selon contrats. Ex : plafond de 2.500€/ha et 300€/arbre travaillé (F22705)		
AIDES	Région Alsace (Trame Verte Alsace) FEADER Conseil Général du Bas-Rhin		
INDICATEURS			
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Linéaire de haies et superficie de bosquets contractualisés selon cahier d'enregistrement des travaux 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire photographique/inventaire des éléments fixes du paysage • Suivi des habitats d'intérêt communautaire • Suivi de la qualité des lisières
Evaluation	
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS	
Gestion des lisières mésophiles et sèches ; Gestion des ripisylves (Osmoderme)	

Exemple de taille de formation, puis d'entretien d'arbres têtards



Principales règles de d'élagage.

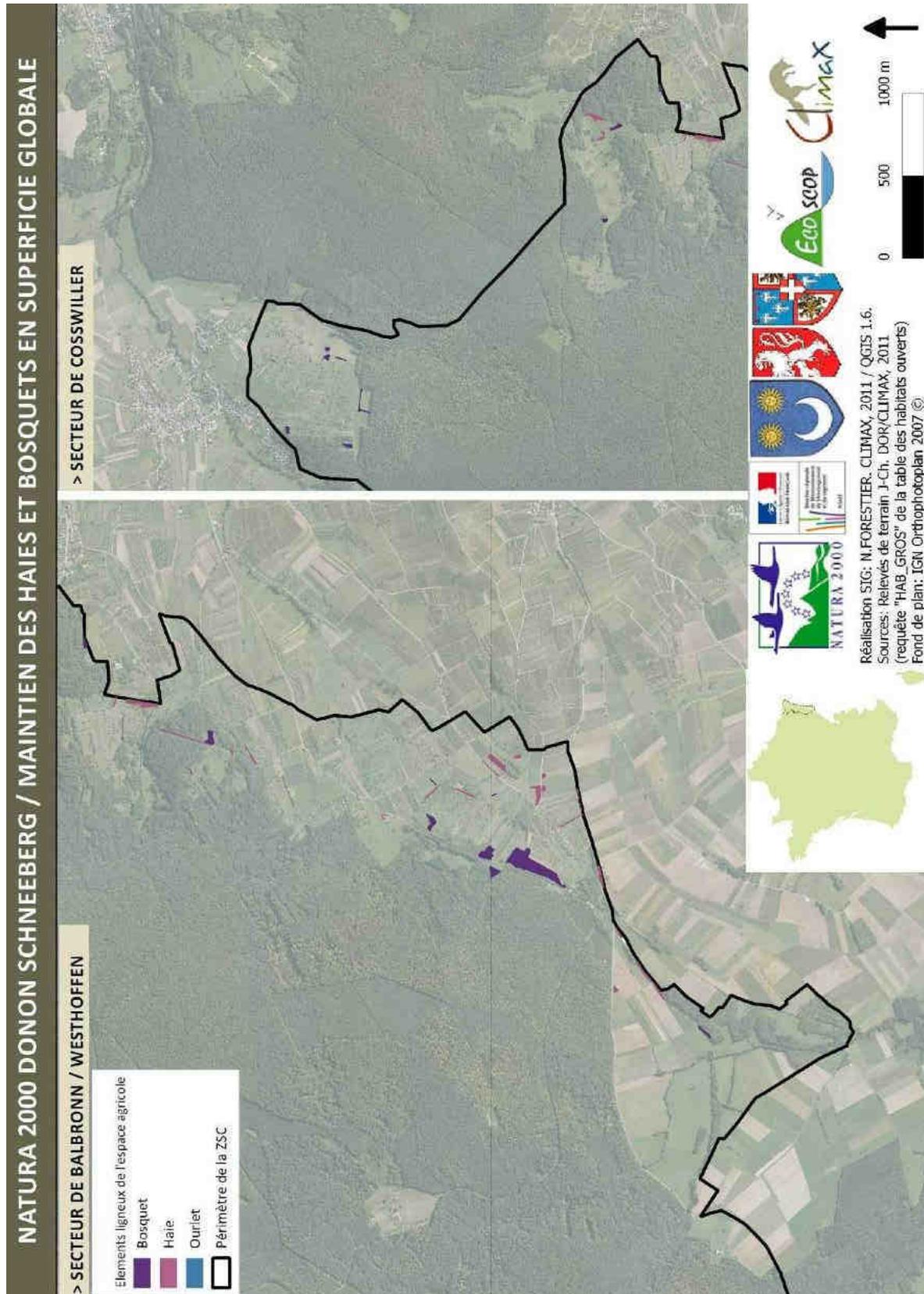


La coupe est effectuée au ras du bourrelet sans laisser de chicot

La coupe ne respecte pas le bourrelet. La plaie est plus grande, la cicatrisation plus longue et le risque d'infection plus important

La coupe laisse le chicot et annule tout le bénéfice de l'élagage

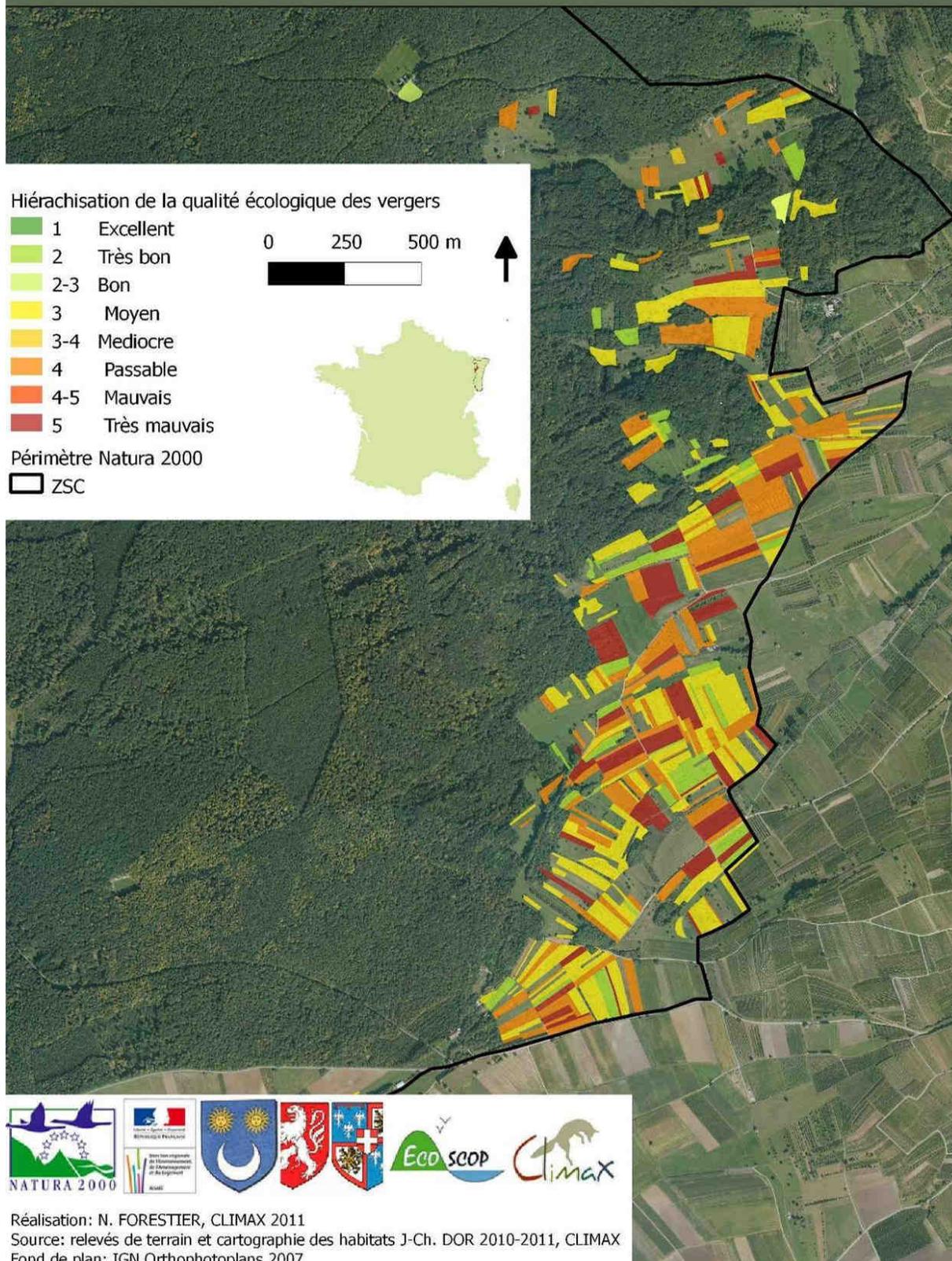




19-A	MAINTENIR DES PRES-VERGERS TRADITIONNELS A HAUTES-TIGES AVEC DE VIEUX ARBRES		Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Vergers haute-tige/basse-tige associé à ourlet de l' Aegopodium podagrariae (6430) , à l' ourlet humide du Filipendulion ulmariae (6430) , au Mesobromion (faciès Brachypode ou à Brome) (6210) , à pré de fauche mésoxérophile à frais (6510)		
Espèces	Petit rhinolophe (1303) , Murin à oreilles échancrées (1321), Murin de Bechstein (1323), Grand murin (1324) , Ecaille chinée (1078 *), Osmoderme (1084) , pour partie le Lucane cerf-volant (1083) , Pie-grièche écorcheur, Pic cendré		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Préserver la superficie de vergers hautes-tiges de qualité, notamment vieux à vieux arbres et arbres à cavités • Restaurer les anciens vergers par la taille des arbres vieillissants, tout en préservant des arbres à cavités. • Maintenir ou restaurer la mosaïque d'habitats existante : prés, vergers, friches, haies, bosquets, ourlets humides, prairies sèches, etc. avec une attention particulière pour les zones palustres (roselières, mégaphorbaies) et les milieux prairiaux d'intérêt communautaire. • Extensifier la gestion de vergers pour augmenter l'intérêt écologique de ces milieux pour les habitats et espèces d'intérêt communautaire 			
DESCRIPTIF			
<ul style="list-style-type: none"> > Maintien en superficie globale de la superficie des vergers > Appliquer une gestion propice à la reproduction et/ou à l'alimentation de l'avifaune d'intérêt communautaire : pratiques extensives, entretien idéalement par fauche entre le 15/08 et le 15/04, absence de traitement chimique. > Extensification des pratiques : fauche après le 1^{er} juillet, export des produits de fauche, 2 à 3 fauches maxi/an, préservation de zones refuge pour la faune par rotation de la fauche d'une année à l'autre. > Extensification des pratiques de désherbage : réduction d'intrants, pas de biocides > Préservation des arbres morts sur pied > Taille et entretien des vieux arbres à cavités > Développer un réseau de milieux herbacés reliant les éléments existants : prairies, jachères, haies, chemins en herbe, talus, mares, bosquets, etc. > Pour les bords de routes et chemins, et en dehors des secteurs contraints par des règles de sécurisation ou de production semencière, pratiquer l'entretien au maximum en 2 passages annuels (un avant le 30/04 et le second après le 15/08). Limiter la hauteur de fauche à 10 cm et à la largeur d'une barre de coupe. > Favoriser la localisation de milieux herbacés en lisière des boisements et des haies > Mettre en place des échanges de parcelles entre les propriétaires qui ne peuvent plus entretenir leurs vergers et ceux qui cherchent à le faire > Recenser et cartographier les haies et autres éléments constitutifs du paysage : prairies, jachères, bords de chemin, arbres isolés, talus, bosquets... 			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
<p>La surface de vergers de qualité bonne à excellente est de 12 ha (10% de la ZSC) est à conserver et à augmenter. Il s'agit notamment des secteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Fuchsberg (Cosswiller) où les prés-vergers sont les meilleurs (sans tenir compte des vieux arbres) ; • Les secteurs enclavés et bien exposés au nord-ouest de Westhoffen • Une zone en mosaïque au sud-est de la frange sud-est Westhoffen/Balbronn 			
DISPOSITIFS			
Natura 2000	Combinaison de mesures unitaires : MILIEU_03, SOCLEHO1, SOCLEHO2, HERBE_01, HERBE_02, HERBE_03, HERBE_05, HERBE_06 Charte en milieu agricole		
Autres	SRCE, Trame Verte Alsace, Politique des vergers du CG67 et ENS, FEADER		
Acteurs	Prestataires : Agriculteurs, arboriculteurs, propriétaires	Partenaires : Chambre d'agriculture, DDT, DREAL, Région Alsace, Conseil Général du Bas-Rhin, Communauté de communes SAE, IMAGO, SEM	
DUREE ET PROGRAMMATION			
Contrat et Charte sur 5 ans			

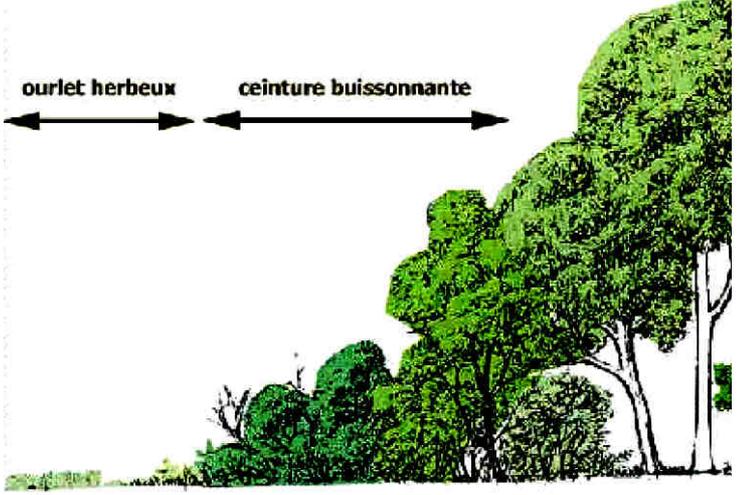
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES				
COUT	A définir en fonction des combinaisons. MILIEU_03 (spécifique au pré-verger) : 450 €/ha/an			
AIDES	<p>Région Alsace : « Sauvegarde et relance de l'arboriculture familiale » « Soutenir l'agriculture de montagne » « Gestion des espaces et des paysages » « Connaissance de l'environnement, de la faune et de la flore » « Création et restauration d'une trame verte » « Maîtrise foncière et gestion des milieux naturels et remarquables »</p> <p>Conseil Général du Bas-Rhin : Aide à l'acquisition d'arbres fruitiers hautes-tiges Dispositif vergers solidaires d'Alsace (achat, plantation, restauration, entretien et animation)</p>			
CALENDRIER PREVISIONNEL				
N	N+1	N+2	N+3	N+4
INDICATEURS				
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de contrats signés • Surface de vergers à vieux arbres • Nombre de vieux arbres à cavités 			
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation de la qualité des vergers • Evolution du réseau d'éléments fixes du paysage (surface) • Suivi des espèces d'intérêt communautaires associées, notamment l'Écaille chinée et la Pie-grièche écorcheur 			
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS				
Gestion des ripisylves en milieu agricole (Osmoderme)				

NATURA 2000 DONON-SCHNEEBERG / QUALITE ECOLOGIQUE DES VERGERS

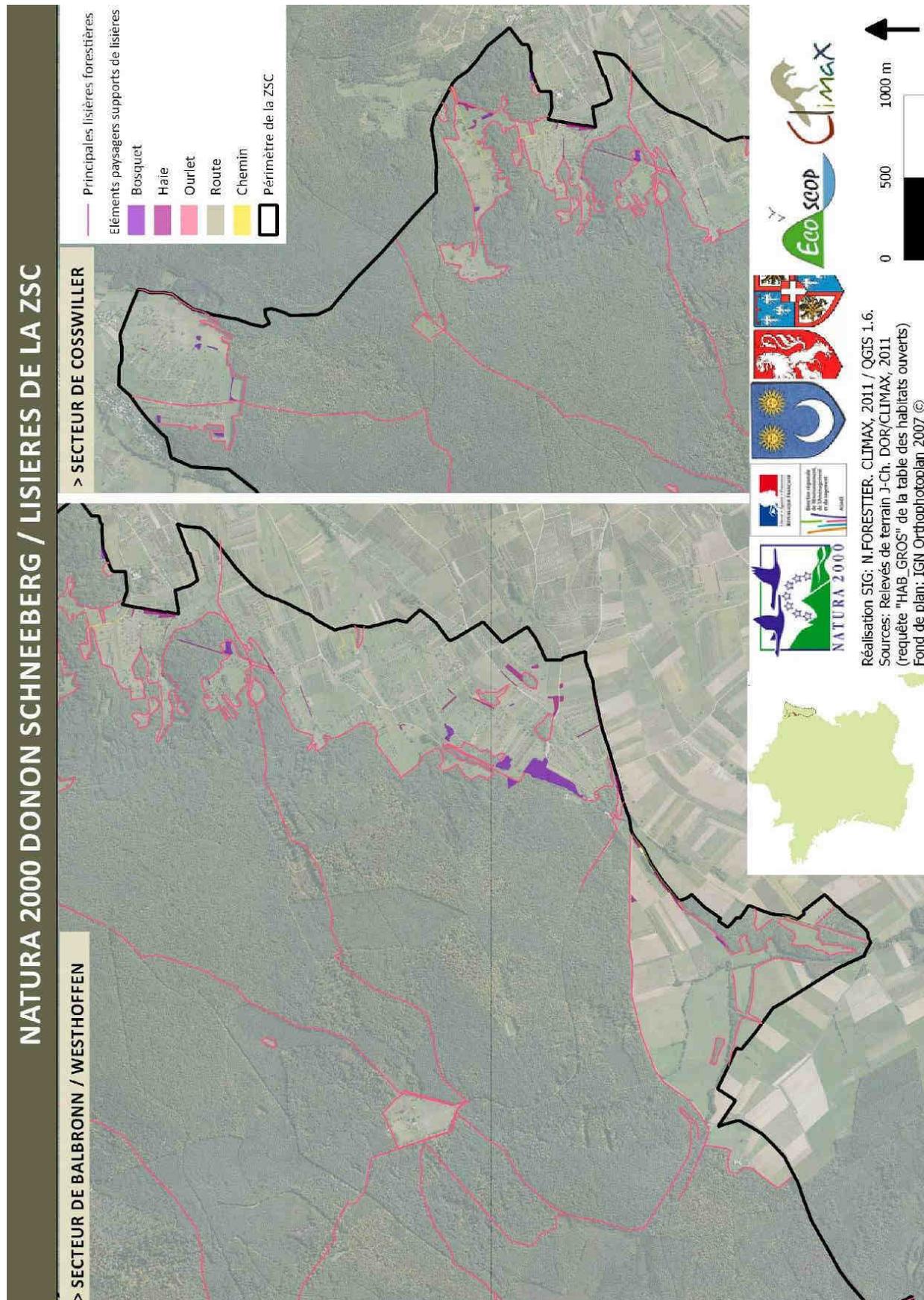


Réalisation: N. FORESTIER, CLIMAX 2011

Source: relevés de terrain et cartographie des habitats J-Ch. DOR 2010-2011, CLIMAX
Fond de plan: IGN Orthophotoplans 2007

20-A/F	GERER EXTENSIVEMENT LES LISIERES MESOPHILES ET SECHES		Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES			
Habitats	Ourlets mésophiles (6430) ; Pelouses sèches d'embuissonnement (6210),		
Espèces	Ecaille chinée (1078 *), Lucane cerf-volant (1083), Osmoderne (1084), Petit rhinophe (1303), Murin à oreilles échancrées (1321), Murin de Bechstein (1323), Grand murin (1324), Grand Tétrás, GÉlinotte, Pie-grièche écorcheur, Pic cendré		
OBJECTIFS			
<ul style="list-style-type: none"> • Garantir la qualité de l'habitat de l'Ecaille chinée et du Lucane cerf-volant • Préserver et améliorer la qualité des corridors écologiques pour les espèces utilisant les lisières comme zone de chasse (Chiroptères, Pie-grièche écorcheur) • Améliorer les conditions des espèces et des habitats des lisières 			
DESCRIPTIF			
<ul style="list-style-type: none"> > Conserver des ourlets herbeux le long des routes, sentiers et layons forestiers > Retarder la fauche des layons forestiers (jusqu'à fin septembre) > Conserver les secteurs ouverts en milieu forestier (clairières, zone de stockage) > A l'interface des milieux agricoles, créer des lisières « complètes » (incluant la ceinture buissonnante et l'ourlet herbeux) sur une largeur d'environ 10m. > Maintenir les arbres morts, sur pied et au sol > Eviter le fauchage des lisières et mégaphorbaies après le mois de juillet (afin de ne pas détruire les œufs et les chenilles de l'Ecaille chinée) > Maintenir la végétation le long des cours d'eau : éviter les interventions radicales de curage, éviter les recalibrages > Éviter l'utilisation des herbicides, notamment au printemps 			
			
<p>Source : Von Büren D. et al., 1995). L'entretien des lisières consiste à intervenir régulièrement (recépage, fauche) afin de maintenir une structure fonctionnelle.</p>			
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE			
<p>Cette action s'applique à l'ensemble de la ZSC et en ZPS. Dans l'entité nord, où l'on compte environ 50 km de lisières (tous types confondus), on se concentrera plus particulièrement dans le secteur de Westhoffen (Seelenberg et Rinderfeld).</p> <p>Prioritairement les lisières exposées au sud. Préconisation d'obtenir au moins 20 km de lisières conduites de manière étagée, préférentiellement à l'interface des zones agricoles et des grands chemins intraforestiers.</p>			

DISPOSITIFS					
Natura 2000	<p>Contrats : En milieu forestier, F22717 : Travaux d'aménagement de lisière étagée En milieu agricole (haies, bosquets) : mesures unitaires LINEA_01, _02, _03 et _04 intégrant une structure étagée</p>				
Autres	SRCE, Trame Verte Alsace				
Acteurs	<p>Prestataires : Agriculteurs, ONF, Propriétaires publics ou privés, Fédération de Chasse</p>		<p>Partenaires : ONF, Chambre d'agriculture, DDT, DREAL., Fédérations de Chasse, Etat, Région, SAE, IMAGO, SEM, SOS Tétrás, Club Vosgien</p>		
DUREE ET PROGRAMMATION					
Contrats sur 5 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	<p>Selon contrats et leur combinaison. Milieu agricole : 0,86 €/ml haie, 17 e/arbre isolé, 1,46 €/ml ripisylve, 320€/bosquet (par an) Milieu forestier (F22717) : subvention à concurrence de 30 € /ml.</p>				
AIDES	<p>Etat : Schéma Régionale de Cohérence Ecologique (SCRE). Région : Trame Verte Alsace CG67 : Plantation de haies</p>				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
	N	N+1	N+2	N+3	N+4
INDICATEURS					
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Linéaire de lisières contractualisées Travaux réalisés 				
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle visuel de la structuration des lisières Diversité des arbustes et de l'ourlet herbacé : intérêt écologique (petits fruits, plantes mellifères, Eupatoire chanvrine...) Suivi des espèces remarquables (Ecaille chinée notamment) 				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
<p>Maintien des haies, arbres isolés et bosquets en superficie globale et gestion appropriée ; Recréation et gestion d'habitats intraforestiers</p>					

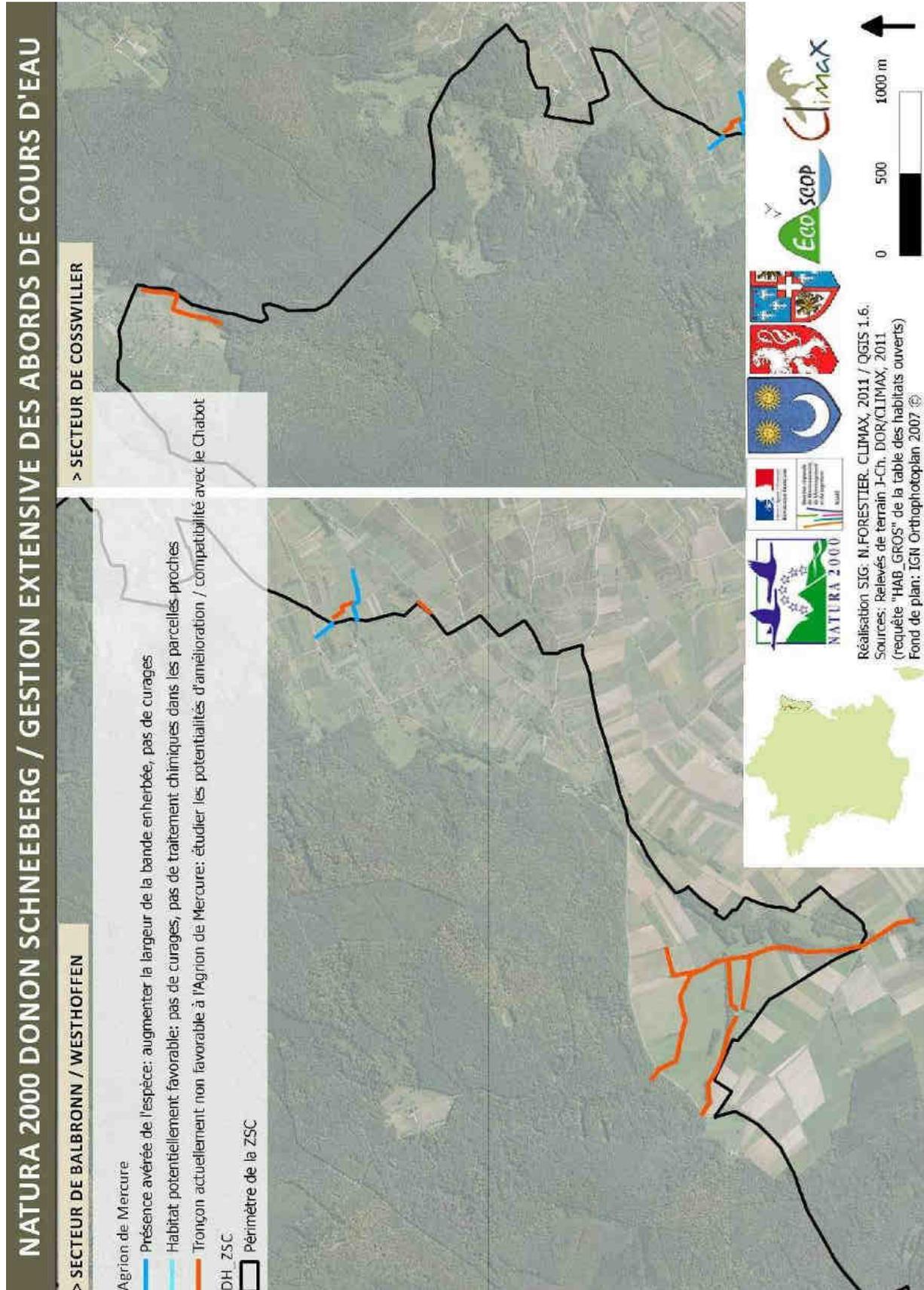


21-A	GERER EXTENSIVEMENT LES HABITATS AGRICOLES HERBACES EN BORD DE COURS DEAU ET DE ZONE HUMIDE		Priorité 2	
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES				
Habitats	Ourlets hygrophiles (6430)			
Espèces	Espèces directement concernées : <i>Chabot (1163)</i> , <i>Agrion de Mercure (1044)</i> Espèces indirectement concernées : <i>Chiroptères (chasse)</i> , <i>Osmoderme (1084)</i>			
OBJECTIFS				
<p>Maintenir des couverts herbacés au-delà des exigences de la Directive Nitrates.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver, voire améliorer la qualité des cours d'eau et de leurs abords pour la faune aquatique et subaquatique en agissant sur les pratiques agricoles et les surfaces des zones « tampon ». • Favoriser une gestion douce des habitats aquatiques situés au sein d'une matrice agricole et qui ne font pas partie des cours principaux (fossés, rigoles de drainages et d'irrigation, canaux alimentant les parcelles agricoles...) afin de permettre à l'Agrion de Mercure de se reproduire. • Maintenir ou restaurer la mosaïque d'habitats existante dans le secteur de Westhoffen et Balbronn. 				
DESCRIPTIF				
<p>> Mettre en place des bandes tampon herbeuses le long du réseau hydrographique en milieu agricole</p> <p>> Remplacer les pratiques de gestion chimique par des pratiques mécaniques de désherbage (fauche)</p> <p>> Faucher ces bandes enherbées une fois par an, après le 1er juillet</p> <p>> Sensibiliser et informer les agriculteurs</p> <p>Ces bandes herbeuses doivent aller au-delà des obligations en termes de surface à implanter en Surface à Couvert Environnemental (SCE dans le cadre de la conditionnalité des aides de la PAC. Les surfaces comptant comme couvert environnemental au titre de la conditionnalité (BCAE) ne sont pas éligibles.</p>				
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE				
<p>Cette action s'appliquera en zone agricole :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aux ruisselets - Aux fossés d'irrigation et de drainage - Aux canaux alimentant les parcelles agricoles - Aux limites avec des zones humides non (ou peu) fauchées). <p>Linéaire du réseau hydrographique en milieu agricole. Prioritairement fossés au contact de labours, de structures arborées et tronçons colonisés par l'Agrion de Mercure</p>				
DISPOSITIFS				
Natura 2000	Mesure unitaire : COUVER_06, SocleH01, Herbe_06.			
Autres	SAGEECE, DCE			
Acteurs	<p><u>Prestataires :</u> Agriculteurs</p>	<p><u>Partenaires :</u> Chambre d'agriculture, DDT, DREAL, AERM, Région Alsace, ONEMA, Conseil Général du Bas-Rhin, SAE, IMAGO, SEM</p>		
DUREE ET PROGRAMMATION				
Contrats de 5 ans				
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES				
COUT	Cf. fiche Couvert_06 : 158,00 €/ha/an en grande culture ; 450,00 €/ha/an en verger			
AIDES	<p><u>AERM :</u> « Aide au bon fonctionnement des rivières et des zones humides ». 50 % subvention. Maximum. Plafond : 3000 €/km de cours d'eau ou par hectare de zone humide pour 5 ans, « Restauration, renaturation, gestion des cours d'eau »</p> <p><u>Etat :</u> SRCE (à préciser)</p> <p><u>Conseil Général du Bas-Rhin :</u> Etudes préalables à l'aménagement des rivières, Entretien des cours d'eau et milieux associés</p> <p>Maîtrise foncière des corridors fluviaux (bandes vertes, fuseaux de mobilité, zones humides)</p> <p><u>Région Alsace</u> Elaboration d'un plan de désherbage et de gestion différenciée des espaces communaux, Initiation, sensibilisation et formation à l'environnement, Maîtrise foncière et gestion des milieux naturels et remarquables</p>			
CALENDRIER PREVISIONNEL				
N	N+1	N+2	N+3	N+4

INDICATEURS	
Contrôle	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de contrats signés, Surfaces (et linéaire) de bandes enherbées mises en place, Nombre de fauches pratiquées annuellement• Diversité floristique des bandes enherbées (type d'habitat)• Suivi des espèces et habitats d'intérêt communautaire (répartition, effectifs)
Evaluation	<ul style="list-style-type: none">• Indice de fréquence de traitements, le TFI (Treatment frequency index), défini comme le nombre de doses homologuées appliquées en moyenne sur la SAU de la ZSC, tous pesticides confondus. Le TFI fournit une première approche de l'intensité du recours aux pesticides, intégrant dans son calcul la dose d'utilisation. En revanche, le "profil environnemental" de la spécialité n'est pas pris en compte (comportement des molécules dans l'environnement, écotoxicité).
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS	
Gestion extensive des ripisylves en milieu agricole	



Parcelle agricole cultivée jusqu'aux berges du fossé en rive gauche (J-Ch. DOR / CLIMAX, Westhoffen, 2011).



22-N	GERER EXTENSIVEMENT LES RIPISYLVES EN MILIEU AGRICOLE				Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Ripisylves de la saulaie blanche et de l'Aulnaie-Frênaie (91E0*)				
Espèces	Espèces directement concernées : Osmoderne (1084) Espèces indirectement concernées : Chabot (1163), Agrion de Mercure (1044), Chiroptères				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> Préserver et améliorer des boisements alluviaux des cours d'eau en agissant sur les pratiques agricoles et les surfaces des zones « tampon ». Améliorer l'habitat de l'Osmoderne menacée par la perte des arbres pourrissants. Réduire les effets négatifs des embâcles par une gestion douce, raisonnée, laissant les effets positifs du bois dans le cours d'eau (diversité des écoulements, refuge pour les poissons). 					
DESCRIPTIF					
<ul style="list-style-type: none"> > Réalisation d'un plan de gestion à l'échelle du territoire de la ZSC > Sélectionner les secteurs à arbres remarquables > Elagage, recépage (pour conserver les arbres favorables existants) et taille en têtard des saules et autres arbres (1 fois/10ans et plantation d'arbres (Saules) pour combler les lacunes > Sensibiliser et informer les acteurs agriculteurs (animation) 					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
Cette action s'appliquera en zone agricole de la ZSC : - Aux ruisselets, notamment le Kohbach (très potentiel pour l'Osmoderne) - Aux fossés d'irrigation et de drainage - Aux canaux alimentant les parcelles agricoles - Aux ruisseaux de petites tailles					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Contrats relatifs à la restauration et à l'entretien des ripisylves : A32311P et A32311R				
Autres	SAGEECE, DCE				
Acteurs	Prestataires : Agriculteurs		Partenaires : Chambre d'agriculture, DDT, DREAL, AERM, Région Alsace, ONEMA, Conseil Général du Bas-Rhin, SAE, IMAGO, SEM		
DUREE ET PROGRAMMATION					
Contrats de 5 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	LINEA_03 : 1,46 €/ml/an				
AIDES	AERM : « Aide au bon fonctionnement des rivières et des zones humides ». 50 % subvention. Maximum. Plafond : 3000 €/km de cours d'eau ou par hectare de zone humide pour 5 ans, « Restauration, renaturation, gestion des cours d'eau » Etat : SRCE (à préciser) Conseil Général du Bas-Rhin : Etudes préalables à l'aménagement des rivières, Entretien des cours d'eau et milieux associés Maîtrise foncière des corridors fluviaux (bandes vertes, fuseaux de mobilité, zones humides) Région Alsace Elaboration d'un plan de désherbage et de gestion différenciée des espaces communaux, Initiation, sensibilisation et formation à l'environnement, Maîtrise foncière et gestion des milieux naturels et remarquables				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
INDICATEURS					
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de contrats signés, linéaire de ripisylves entretenus Qualité morphologique du cours d'eau et stratification de la ripisylve ; Taille des têtards Suivi des espèces et habitats d'intérêt communautaire (répartition, effectifs) : Osmoderne 				
Evaluation					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Gestion extensive des espaces en bord de cours d'eau					

23-A		REDUIRE LES TRAITEMENTS HERBICIDES AU SOL			Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Prés-vergers sur prés de fauche ou pâturage Prés de l'Arrhenatherion elatioris (6510) et du Mesobromion erecti (6210)				
Espèces	Espèces indirectement concernées : Petit rhinolophe (1303) , Murin à oreilles échanquées (1321), Grand murin (1324) .				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> • Soustraire du désherbage chimique les sols des vergers. • Améliorer l'habitat des prés sous vergers et les ressources alimentaires des chiroptères • Réduire les effets négatifs sur les eaux et dans les chaînes alimentaires 					
DESCRIPTIF					
<ul style="list-style-type: none"> > Stratégie de techniques alternatives à définir > Diagnostic parcellaire (cf. carte des habitats). 					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
Prioritairement dans les prés-vergers hautes-tiges de la ZSC. L'application, possible en verger basse-tige (moins favorable à la biodiversité), est laissée à l'appréciation de l'animateur					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Mesure unitaire : Phyto_10				
Autres	SAGEECE, DCE				
Acteurs	Prestataires : Arboriculteurs		Partenaires : Chambre d'Agriculture du Bas-Rhin, DDT, DREAL, Région Alsace, Conseil Général du Bas-Rhin		
DUREE ET PROGRAMMATION					
Contrats de 5 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	100 €/ha/an (verger) pour PHYTO_10				
AIDES					
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
INDICATEURS					
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de contrats signés, surfaces concernées • Diversité floristique des espaces non traités • Suivi des espèces et habitats d'intérêt communautaire (répartition, effectifs) 				
Evaluation					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Développer la lutte biologique dans les vergers ; Réduction des traitements autres que les herbicides dans les prés-vergers haute-tige					

24-A		REDUIRE LES TRAITEMENTS AUTRES QUE LES HERBICIDES DANS LES PRES-VERGERS			Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Prés-vergers sur prés de fauche ou pâturage Prés de l'Arrhenatherion elatioris (6510) et du Mesobromion erecti (6210)				
Espèces	Espèces indirectement concernées : Petit rhinolophe (1303) , Murin à oreilles échancrées (1321), Grand murin (1324) .				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> • Réduire l'utilisation de produits nocifs autres que les herbicides dans les vergers. • Améliorer l'habitat et les ressources alimentaires des chiroptères • Réduire les effets négatifs dans les chaînes alimentaires 					
DESCRIPTIF					
<ul style="list-style-type: none"> > Stratégie de techniques alternatives à définir > Diagnostic parcellaire (cf. carte des habitats). 					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
Prioritairement dans les prés-vergers hautes-tiges de la ZSC. L'application, possible en verger basse-tige (moins favorable à la biodiversité), est laissée à l'appréciation de l'animateur					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Mesure unitaire : PHYTO_5				
Autres	SAGEECE, DCE				
Acteurs	Prestataires : Arboriculteurs			Partenaires : Chambre d'Agriculture du Bas-Rhin, DDT, DREAL, Région Alsace, Conseil Général du Bas-Rhin	
DUREE ET PROGRAMMATION					
Contrats de 5 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	143 €/ha/an (verger)				
AIDES					
CALENDRIER PREVISIONNEL					
	N	N+1	N+2	N+3	N+4
INDICATEURS					
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de contrats signés, surfaces concernées • Diversité faunistique (Insectes, activité chiroptères, autres groupes ?) • Suivi des espèces et habitats d'intérêt communautaire (répartition, effectifs) 				
Evaluation					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Développer la lutte biologique dans les vergers ; Réduction des traitements herbicides au sol dans les prés-vergers haute-tige					

25-A		DEVELOPPER LA LUTTE BIOLOGIQUE DANS LES VERGERS			Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Prés-vergers sur prés de fauche ou pâturage Prés de l'Arrhenatherion elatioris (6510) et du Mesobromion erecti (6210)				
Espèces	Espèces indirectement concernées : Petit rhinolophe (1303) , Murin à oreilles échanquées (1321), Grand murin (1324) .				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> • Stopper l'utilisation de produits dangereux pour l'environnement. • Améliorer l'habitat des prés sous vergers et les ressources alimentaires des chiroptères • Réduire les effets négatifs sur les eaux et dans les chaînes alimentaires 					
DESCRIPTIF					
<ul style="list-style-type: none"> > Stratégie de techniques alternatives à définir à partir des possibilités de la lutte biologique > Diagnostic parcellaire (cf. carte des habitats). 					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
Prioritairement dans les prés-vergers hautes-tiges de la ZSC. L'application, possible en verger basse-tige (moins favorable à la biodiversité), est laissée à l'appréciation de l'animateur					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Mesure unitaire : PHYTO_07				
Autres					
Acteurs	Prestataires : Arboriculteurs		Partenaires : Chambre d'Agriculture du Bas-Rhin, DDT, DREAL, Région Alsace, Conseil Général du Bas-Rhin		
DUREE ET PROGRAMMATION					
Contrats de 5 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	Arboriculture piégeage massif : 471€/ha/an Arboriculture lâcher d'auxiliaires : 700 €/ha/an Arboriculture confusion sexuelle : 192 €/ha/an Arboriculture piégeage massif et lâcher d'auxiliaires : 700 €/ha/an Arboriculture piégeage massif et confusion sexuelle : 663 €/ha/an Arboriculture lâcher d'auxiliaires et confusion sexuelle : 700 €/ha/an Arboriculture piégeage massif, lâcher d'auxiliaires et confusion sexuelle : 700 €/ha/an				
AIDES					
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
INDICATEURS					
Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de contrats signés, surfaces concernées • Diversité floristique des espaces non traités • Suivi des espèces et habitats d'intérêt communautaire (répartition, effectifs) 				
Evaluation					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
SUPPRIMER LES TRAITEMENTS HERBICIDES AU SOL DANS CERTAINS PRES-VERGERS					

3.4.5 Actions particulières

26-F	FAVORISER OU RENFORCER LES EFFECTIFS DE GRAND TETRAS				Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Espèces	Grand Tétrás				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> Augmenter les effectifs de la population du Donon. La population est actuellement, en-dessous du seuil de viabilité, pour certains elle est même éteinte. 					
DESCRIPTIF					
<p>Deux scénarios se sont dégagés :</p> <p>1) <u>Améliorer l'arrivée d'individus par le noyau du sud</u>, par des opérations en dehors de la ZPS, en concertation avec d'autres sites N2000 concernés par le Grand Tétrás (cf. aussi les actions pour une trame intraforestière).</p> <p>2) <u>Apporter des individus issus de milieux naturels ou d'élevage dans la ZSC.</u></p> <p>Les modalités d'introduction sont à définir. La mise en œuvre nécessite une dérogation à l'interdiction actuelle de réintroduction (arrêté ministériel du 9 avril 2010). Un suivi et un encadrement de l'opération pendant 10 ans (MENONI 2001) et une collaboration avec des experts seront nécessaires.</p> <p>Le scénario 1) est préférable mais dépend de la dynamique de la population à l'échelle du massif vosgien. Le choix d'opter pour l'un ou l'autre des scénarios ou bien de les combiner doit tenir compte des recommandations de la Stratégie Nationale en faveur du Grand Tétrás (2012-2021).</p>					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZPS					
<p>1) Actions impliquant plusieurs ZPS et d'autres secteurs du massif, à l'échelle du massif pour faciliter une recolonisation vers le nord. Opérations à définir.</p> <p>2) Introduction d'individus :</p> <p>Parties sommitales de la ZPS : Chatte pendue, Grossmann, Vallon de Plaine et Massif du Schneeberg, voire autre site (RBD)</p> <p>Deux possibilités à étudier avec les experts : Individus issus d'élevage ou individus sauvages (translocation).</p>					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Contrat F22713 : Opérations innovantes au profit d'espèces et d'habitats				
Acteurs	Prestataires : GTV, SOS Tétrás, experts nationaux		Partenaires : SOS Tétrás, GTV, experts nationaux Animateur des « Crêtes vosgiennes Mosellanes », PNRBV, DREAL, ONF, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin		
DUREE ET PROGRAMMATION					
A préciser selon projet					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	<p>Scénario a) : à définir selon actions.</p> <p>Scénario b) : Sur 10 ans et au total par la translocation : 1.951.350 € .</p> <p>Coût d'un animal sauvage : 1.370 € d'après MENONI (2001).</p> <p>Coût d'un individu d'élevage sur 4 mois (lâchers au Donon, 2010) : 450 € (Gangloff, com. pers 2013).</p>				
AIDES	A définir				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
	N	N+1	N+2	N+3	N+4
INDICATEURS					
Contrôle	Suivi des opérations.				
Evaluation	Recherches de preuves de présence et de l'opération en cas de lâcher (comportements de dispersion). Suivi télémétrique également possible.				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
1-F, 8-F, 11-F, 12-F, 13-F, 20AF, 28-F, 29-N, 30-N, 31-F, 36-F					

3.4.6 Actions de communication, de sensibilisation et de gestion du public

27-F	COMMUNIQUER ET SENSIBILISER AUTOUR DU LYNX ET DU LOUP				Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Espèces	Lynx d'Europe et Loup				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> • Mieux faire connaître l'importance du Lynx, réduire les velléités de braconnage • Faire remonter des informations sur sa présence (suivi) 					
DESCRIPTIF					
<p>> Opérations auprès du Grand Public, Chasseurs, scolaires, animations spécifiques :</p> <p>> Sensibilisation des scolaires dans les communes des deux sites Natura 2000 (1 intervention par école et par an) ;</p> <p>> Sorties terrain avec membres des réseaux Lynx et Loup (ONCFS) ;</p> <p>> Réunions publique de présentation (réseaux Lynx et Loup ONCFS, experts, Fédération départementale des chasseurs) ;</p> <p>> Plaquettes d'information à distribuer dans les communes.</p>					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZPS					
Communes concernées par la ZSC. Secteur Grand Tétras/ Secteurs les plus propices à choisir / Ensemble de la ZPS					
Préconisations : Animations régulières.					
DISPOSITIFS					
Natura 2000					
Autres	« Elaboration et animation liées au DOCOB des sites Natura 2000 » (Meure 323A du PDRH)				
Acteurs	Prestataires : Communauté de communes, communes, ONCFS, GEPMA, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin, Bureaux d'études, associations locales...			Partenaires : ONCFS, GEPMA, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin, ONF, Associations locales, Offices de tourisme, Chambre d'Agriculture, Représentants d'éleveurs, Club Vosgien, experts...	
DUREE ET PROGRAMMATION					
5 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	A définir, selon mode et ampleur de l'action				
AIDES	FEADER				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
INDICATEURS					
Contrôle	Réalisation de la communication (nombre d'interventions, de sorties, nombre de participants sensibilisés...)				
Evaluation	1 campagne de comptages d'indices annuels du Lynx (à l'instar de ce qui s'est fait dans la vallée de Munster par exemple)				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Réaliser des documents de communications sur les deux sites Natura 2000.					

28-F		AMELIORER LA QUALITE DES ZONES DE TRANQUILITE POUR LA FAUNE			Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Hêtraie (9110), Hêtraie-Sapinière (9110) , Hêtraie neutrophile (9130), Erabraie-Frênaie				
Espèces	Grand Tétras, Gélinoite des bois , Cerf (effets indirects sur habitats), Lynx d'Europe.				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> • Mieux maîtriser la fréquentation, notamment dans les secteurs sensibles des crêtes. • Soustraire l'accès de certains secteurs aux visiteurs • Faire adhérer le grand public à la démarche. 					
DESCRIPTIF					
<p>> Etude auprès des usagers du territoire et en associant les acteurs en présence, préalable à un ensemble d'actions concrètes à préciser, telles que :</p> <p>> Définition des secteurs les plus sensibles (ZAP), mise en œuvre de dispositifs (fossés, clôtures, écrans végétaux)</p> <p>> Information et encadrement des sports de nature auprès des organisations d'encadrement</p> <p>> Sensibilisation du public, l'encadrement et la surveillance des pratiques libres (raquettes à neige, ski de fond, VTT)</p> <p>> Vigilance particulière vis-à-vis de la circulation motorisée et de certaines manifestations...</p>					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZPS (ZAP, Zones de silence) et ZSC					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Contrat F22710 : Mise en défens d'habitats d'intérêt communautaire Actions d'animation dans le Docob				
Autres					
Acteurs	Prestataires : ONF, Communauté de communes, communes, sociologues...		Partenaires : ONCFS, ONF, Offices de tourisme, GEPMA, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin, SOS Tétras, Associations locales.		
DUREE ET PROGRAMMATION					
5 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	A définir, selon mode et ampleur de l'action				
AIDES	FEADER				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
INDICATEURS					
Contrôle	Réalisation des opérations prévues				
Evaluation	Enquête sur les sites sensibles				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Réalisation de documents de communication sur les deux sites Natura 2000					

29-N		REALISER DES DOCUMENTS DE COMMUNICATION SUR LES DEUX SITES NATURA 2000			Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Tous habitats, notamment ceux des zones humides (tourbières, ruisselets), des rochers et éboulis				
Espèces	Toutes espèces notamment Tétraonidés, Chiroptères (gîtes dans le bâti) et grands Mammifères.				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> • Informer et faire adhérer le grand public à la démarche • Prévenir les effets induits de la fréquentation et des usages incompatibles avec les enjeux des sites 					
DESCRIPTIF					
Réaliser des documents sous différents supports : <ul style="list-style-type: none"> > Les sites et la démarche Natura 2000, > Les valeurs en jeu et leurs intérêts pour les riverains des sites Natura 2000. > Les pratiques humaines défavorables aux espèces et habitats > Les objectifs et actions poursuivis par l'animateur, la nécessité de l'implication du public. Etudier la nature des supports : prospectus, articles de presse et bulletins communaux, site Internet, films, sorties de terrain, expositions					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZPS et ZSC					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Animation				
Autres					
Acteurs	<u>Prestataires :</u> Communauté de communes, communes, offices de tourisme, communicants...		<u>Partenaires :</u> ONF, offices de tourisme, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin, SOS Tétrás, Autres associations de protection de la nature		
DUREE ET PROGRAMMATION					
5 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	A définir selon les types de supports, l'effort de diffusion, etc.				
AIDES	FEADER				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
INDICATEURS					
Contrôle	Réalisation des opérations prévues				
Evaluation	Enquête sur les sites sensibles				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Communiquer et sensibiliser autour du Lynx et du Loup					

3.4.7 Etudes d'amélioration des connaissances

30-N	ETUDIER LES EFFETS DES ACTIVITES DE LOISIR				Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Habitats sensibles : Tourbières bombées (7110*), Tourbières dégradées (7120), sources d'eau dure (7220*), Bétulaie sur sphaignes (91D0*), Aulnaie-Frênaie (91E0*), Pessière-Sapinière à sphaignes (9410)...				
Espèces	Tétraonidés, Lynx				
OBJECTIFS					
Mieux connaître la nature et est les effets de la fréquentation humaine dans les deux sites Natura 2000 Trouver des leviers d'actions ciblées sur ces activités. Remarque : mutualiser l'étude avec celle prévue par le Docob des crêtes mosellanes					
DESCRIPTIF					
<ul style="list-style-type: none"> > Caractérisation des pratiques à partir d'enquêtes de terrain > Evaluation des effets des activités sur les espèces et habitats > Leviers d'actions avec les pratiquants et leurs représentants. 					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZPS et ZSC					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Etude complémentaire dans le cadre du DOCOB				
Autres	Connaissance de l'environnement, de la faune et de la flore (dispositif Région Alsace)				
Acteurs	<u>Prestataires :</u> Structures pluridisciplinaire (sociologues, écologues) spécialisés dans l'approche de la biodiversité et des loisirs			<u>Partenaires :</u> Collectivités locales, Offices du tourisme, ONCFS, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin, SOS Tétraras, GTV, LPO Alsace, associations locales	
DUREE ET PROGRAMMATION					
1 à 2 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	A préciser. Devis à solliciter auprès de spécialistes				
AIDES	Aide Région Alsace variable (au cas par cas)				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
INDICATEURS					
Contrôle	Factures, Prestations				
Evaluation	Résultats de l'étude				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Maîtrise de la fréquentation (28-F)					

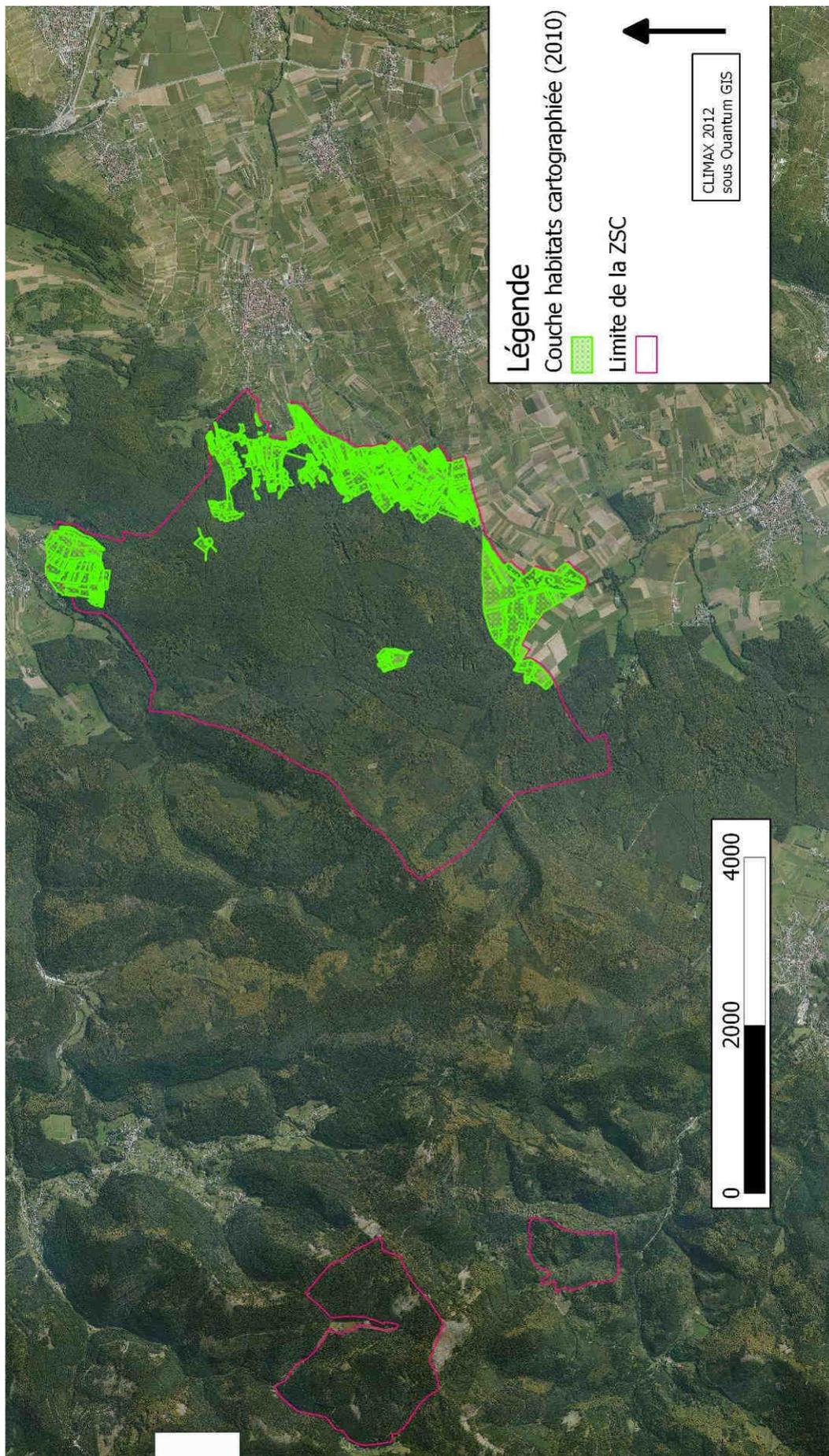
31-F		RECENSER LE GRAND TETRAS ET LA GELINOTTE DES BOIS			Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Espèces	Grand Tétrás, Gélinothe des bois				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> Mieux connaître la répartition des deux espèces dans la ZPS, notamment la Gélinothe. Disposer d'une cartographie de la présence 					
DESCRIPTIF					
<p>> Etude à proposer avec un partenaire -expert pour l'optimisation des méthodes en fonction des résultats espérés.</p> <p>- Pour le Grand Tétrás : recherches et suivis selon les protocoles définis et appliqués notamment par l'ONCFS et le Groupe Tétrás-Vosges.</p> <p>- Pour la Gélinothe (Montadert al. 2006) : Rappel avec appeau sur itinéraire au printemps, Battue sans chien en été, Cartographie des territoires (méthode des quadrats), Recherche des indices de présence (fèces) au printemps, Méthode IPPC...</p> <p>> Analyse des habitats utilisés et liens avec les autres Oiseaux d'intérêt communautaire. Préconisations</p>					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZPS. Secteurs favorables (potentiels) à l'ensemble de la ZPS Préconisations : Ensemble de la ZPS.					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Etude complémentaire dans le cadre du DOCOB				
Autres	Connaissance de l'environnement, de la faune et de la flore (dispositif Région Alsace)				
Acteurs	Prestataires : ONCFS, GTV, LPO Alsace, Bureau d'études...		Partenaires : ONCFS, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin, SOS Tétrás, GTV, LPO Alsace		
DUREE ET PROGRAMMATION					
2 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	A préciser, selon les protocoles et les zones étudiées				
AIDES	Aide Région Alsace variable (au cas par cas)				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
INDICATEURS					
Contrôle	Factures, Prestations				
Evaluation	Résultats de l'étude				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Sylviculture Grand Tétrás, Maîtrise de la fréquentation (28-F)					

32-F	RECENSER LES PICS ET LES CHOUETTES DE MONTAGNE				Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Espèces	Chouette de Tengmalm, Chouette Chevêchette, Pic cendré et Pic mar				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> • Mieux connaître la répartition de ces oiseaux dans la ZPS. • Disposer d'une cartographie de leur présence 					
DESCRIPTIF					
<ul style="list-style-type: none"> > Campagnes de recensements de la fin de l'hiver au printemps par les Pics > Ecoutes (repasses) nocturnes de la fin de l'hiver au printemps et à l'automne pour les deux chouettes ; > Cartographie des points de contact, analyse des données, préconisations. 					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZPS					
Ensemble de la ZPS. Secteurs les plus propices à choisir / Ensemble de la ZPS					
Préconisations : Ensemble de la ZPS.					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Etude complémentaire dans le cadre du DOCOB				
Autres	Connaissance de l'environnement, de la faune et de la flore (dispositif Région Alsace)				
Acteurs	<u>Prestataires</u> : ONCFS, GTV, LPO Alsace, Bureau d'études, ONF...			<u>Partenaires</u> : GTV, LPO Alsace	
DUREE ET PROGRAMMATION					
2 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	30.000 €				
AIDES	Aide Région Alsace variable (au cas par cas)				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
15.000	7.500	7.500			
INDICATEURS					
Contrôle	Factures, Prestations				
Evaluation	Résultats de l'étude				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Actions sur le maintien d'arbres biologiques (2-F)					

33-N		RECENSER LE CHABOT ET LES OUVRAGES PENALISANTS			Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Espèces	Chabot (1163)				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> Mieux connaître la répartition du Chabot dans la ZSC. Disposer d'une cartographie de la présence 					
DESCRIPTIF					
<ul style="list-style-type: none"> > Recensement des populations de Chabot dans la ZSC (pêches électriques, cf. protocoles en vigueur) > Cartographie et description des linéaires favorables, frayères et ouvrages pénalisants. > Préconisations d'équipements de ces ouvrages. Etude à mener en préalable à l'action de restauration des ouvrages. 					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZSC					
Ensemble de la ZSC. Secteurs les plus propices à choisir / Ensemble de la ZSC					
Préconisations : Ensemble de la ZSC.					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Etude complémentaire dans le cadre du DOCOB				
Autres	Connaissance de l'environnement, de la faune et de la flore (dispositif Région Alsace)				
Acteurs	Prestataires : ONEMA, Fédération de pêche, Bureau d'études...		Partenaires : AERM, CG67, DREAL, ONEMA, Fédération de pêche, Bureau d'études...		
DUREE ET PROGRAMMATION					
3 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	20.000 €				
AIDES	<u>Région Alsace</u> variable (au cas par cas), <u>AERM</u> « Aides au bon entretien des rivières et des zones humides » <u>CG67</u> : Interventions à caractère piscicole, Maîtrise foncière des corridors fluviaux (bandes vertes, fuseaux de mobilité, zones humides)				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
10.000	5.000	5.000			
INDICATEURS					
Contrôle	Factures, Prestations				
Evaluation	Résultats de l'étude				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Action d'effacement des ouvrages (6-F)					

34-F/A		RECENSER LE LUCANE CERF-VOLANT, L'OSMODERME ET L'ECAILLE CHINEE			Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Espèces	Lucane Cerf-volant (1083), Osmoderme (1084*), Ecaille chinée (1078*)				
OBJECTIFS					
<ul style="list-style-type: none"> Mieux connaître la répartition de ces espèces dans la ZSC. Disposer d'une cartographie de la présence de ces espèces et en particulier des arbres (Coléoptères) 					
DESCRIPTIF					
> Analyse large des données. > Recensement adapté des effectifs de chaque espèce. > Cartographie et analyse des données. Préconisations.					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZSC					
Ensemble de la ZSC. Secteurs les plus propices à choisir.					
Préconisations : Ensemble de la ZSC, en particulier le massif de Westhoffen.					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Etude complémentaire dans le cadre du DOCOB				
Autres					
Acteurs	Prestataires : Bureaux d'études, associations		Partenaires : Associations (SAE, IMAGO, SEM), ONF, DREAL, DDT		
DUREE ET PROGRAMMATION					
2 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	12.000 €				
AIDES	Région Alsace : Connaissance de l'environnement, de la faune et de la flore (dispositif Région Alsace)				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
6.000	6.000				
INDICATEURS					
Contrôle	Factures, Prestations				
Evaluation	Résultats de l'étude				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Actions sur le bois mort (22-N) et la gestion des lisières (20-A/F)					

35-F	COMPLÉTER LA CARTOGRAPHIE PHYTOSOCIOLOGIQUE DES HABITATS (FORET)				Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Tous les habitats, prioritairement ceux d'intérêt communautaire				
OBJECTIFS					
Disposer d'une couverture complète de la valeur des habitats au 1/5.000ème dans la ZSC					
DESCRIPTIF					
Cartographie au 1/5.000ème selon guide méthodologique du MNHN Référentiel typologique d'Alsace (Bœuf/ONF, 2011) Numérisation sous SIG et synthèse globale avec les données avec la couche réalisée en 2010 (bilan des superficies, cartes globales de qualité, carte des habitats d'intérêt communautaire, atteintes...)					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZSC : environ 2.000 hectares sur le massif du Schneeberg, le massif de Westhoffen et la cascade du Nideck (cf. carte suivante).					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Etude complémentaire dans le cadre du DOCOB				
Autres					
Acteurs	<u>Prestataires :</u> Bureaux d'études, ONF		<u>Partenaires :</u> DREAL, DDT, Région Alsace, SBA,		
DUREE ET PROGRAMMATION					
1 an					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	50.000 €				
AIDES	<u>Région Alsace</u> : Agence de l'Eau Rhin Meuse (prise en compte des cours d'eau et zones humides)				
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
50.000					
INDICATEURS					
Contrôle	Factures, Prestations				
Evaluation	Résultats de l'étude				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Evaluation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site (36-F)					



36-F	COMPLÉTER LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS POUR LE GRAND TÉTRAS (FORET)				Priorité 2
HABITATS ET ESPÈCES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Tous les habitats forestiers et intraforestiers				
Espèces	Grand Tétrás				
OBJECTIFS					
Disposer d'une couverture complète de la valeur des habitats pour le Grand Tétrás, à l'intérieur de la ZPS					
DESSCRIPTIF					
Appliquer le protocole IQH sur les parties non cartographiées. La traduction et l'adaptation au massif vosgien du « protocole STORCH » a été réalisée par le GTV (HURSTEL, 2004). La méthode a été appliquée dans la ZPS (TORRE J-P/ONF, 2008) mais restreinte aux superficies estimées en priorité 1 et 2 (carte suivante).					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
ZPS : intérieur du périmètre classé en ZGA, non cartographié lors de l'étude Life (ONF, 2008), classé ci-contre (carte suivante) en priorité 2, soit environ 5.400 ha.					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Etude complémentaire dans le cadre du DOCOB				
Autres					
Acteurs	<u>Prestataires :</u> GTV, ONF			<u>Partenaires :</u> ONCFS, Fédération des chasseurs du Bas-Rhin, SOS Tétrás, GTV, LPO Alsace...	
DUREE ET PROGRAMMATION					
1 à 3 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	A évaluer par les experts (ONF, GTV)				
AIDES					
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
INDICATEURS					
Contrôle	Factures, Prestations				
Evaluation	Résultats de l'étude				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Recenser le Grand Tétrás et la Gélinotte (31-F)					



DIRECTION TERRITORIALE ALSACE
Agence de Schirmeck

LIFE TETRAS

1:100000



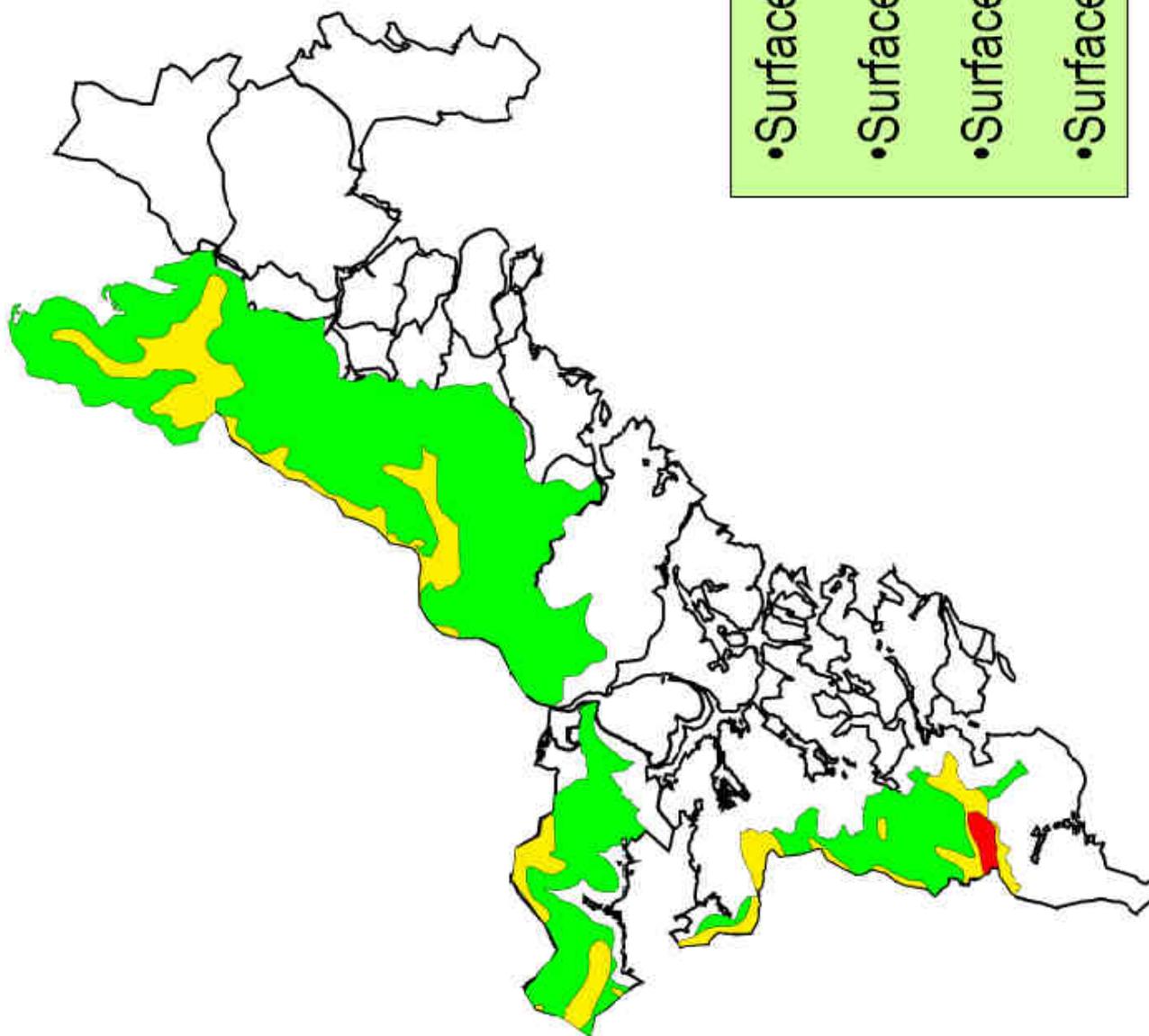
0 1 2 3 Kilomètres

Site SIG on Schirmeck - J.L.S. - 13/07
Source: IGN EDR 21 - BUG ONP - SIOF - GTV

Carte des priorités

- Priorité 1
- Priorité 2
- Priorité 3

□ Périmètre des forêts publiques



- Surface Totale: 6 800 ha
- Surface priorité 1: 60ha
- Surface priorité 2: 1 340ha
- Surface priorité 3: 5 400 ha

37-F		FAIRE UNE EVALUATION AU TEMPS T DES HABITATS FORESTIERS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (RESEAU DE PLACETTES)			Priorité 1
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Tous les habitats forestiers et intraforestiers d'intérêt communautaire				
OBJECTIFS					
Disposer d'un état zéro des habitats forestiers d'intérêt communautaire, calibrée sur les méthodes nationales du MNHN pour livrer une note de la ZSC, puis pour pouvoir en suivre l'évolution.					
DESCRIPTIF					
Méthode d'après CARNINO (2009). La méthode s'appuie sur un échantillonnage des habitats, la prise en compte de critères prédéfinis (on pourra réutiliser les relevés 2010/11 et des placettes ONF) et l'analyse statistique à l'échelle du site. 15 habitats d'intérêt communautaire sont concernés : 3260, 4030, 4120, 6230*, 7110*, 8220, 9110, 9130, 9150, 9160, 9170, 9180, 91D0*, 91E0* et 9410. Les placettes devront être matérialisées et localisées pour un suivi au bout de 5 à 10 ans. <u>Option</u> : une approche sylvicole pourrait être couplée sur chaque placette (non chiffrée dans le coût).					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
Principalement dans la ZSC mais aussi ciblée en ZAP Grand Tétrás (critères à adapter)					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Etude complémentaire dans le cadre du DOCOB				
Autres					
Acteurs	Prestataires : Bureaux d'études, ONF, forestiers			Partenaires : DREAL, DDT, Région Alsace, SBA	
DUREE ET PROGRAMMATION					
1 an					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	22.000 €				
AIDES					
CALENDRIER PREVISIONNEL					
	N	N+1	N+2	N+3	N+4
	22.000				
INDICATEURS					
Contrôle	Factures, Prestations				
Evaluation	Résultats de l'étude				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Cartographie des habitats forestiers (35-F). Pourrait être menée conjointement avec 37-F					

38-A		FAIRE UNE EVALUATION AU TEMPS T DES HABITATS AGRICOLES D'INTERET COMMUNAUTAIRE (RESEAU DE PLACETTES)			Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Habitats	Tous les habitats d'intérêt communautaire				
OBJECTIFS					
Disposer d'un état zéro calibré sur les récentes méthodes du Muséum d'Histoire Naturelle pour livrer une note de la ZSC, puis pour pouvoir en suivre l'évolution					
DESCRIPTIF					
Méthode d'après MACIEJEWSKI (2013). La méthode s'appuie sur un échantillonnage des habitats, la prise en compte de critères prédéfinis (on pourra réutiliser les relevés 2010/11) et l'analyse statistique à l'échelle du site. 5 habitats d'intérêt communautaire sont concernés : 6210, 6410, 6430, 6510 et 7220* Les placettes devront être matérialisées pour être réutilisées. Option : une approche agricole (non prise en compte dans le coût) pourrait être couplée sur chaque placette.					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
Dans la ZSC, principalement sur Westhoffen, Balbronn, Cosswiller et Still					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Etude complémentaire dans le cadre du DOCOB				
Autres					
Acteurs	<u>Prestataires :</u> Bureaux d'études, agronomes			<u>Partenaires :</u> DREAL, DDT, Chambre d'Agriculture Région Alsace, SBA,	
DUREE ET PROGRAMMATION					
1 an					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	13.000 €				
AIDES					
CALENDRIER PREVISIONNEL					
	N	N+1	N+2	N+3	N+4
	13.000				
INDICATEURS					
Contrôle	Factures, Prestations				
Evaluation	Résultats de l'étude				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
Faire une évaluation au temps t des habitats forestiers d'intérêt communautaire (37-F)					

39-A		AMELIORER LES CONNAISSANCES SUR LES ESPECES DE CHIROPTERES D'INTERET COMMUNAUTAIRE			Priorité 2
HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE VISES					
Espèces	Petit Rhinolophe (1303), Grand murin (1324) Barbastelle d'Europe (1308), Vespertilion à oreilles échancrées (1321), Vespertilion de Bechstein (1323)				
OBJECTIFS					
Développer les connaissances sur les habitats fréquentés, les gîtes utilisés et les axes de déplacements utilisés par ces espèces, afin d'élaborer des outils d'actions plus pertinents.					
DESCRIPTIF					
Méthode à préciser par les prestataires. Par exemple, capture/marquage/télémétrie pour recenser les arbres gîtes (Barbastelle d'Europe et Vespertilion de Bechstein)					
SITE – LOCALISATION – SUPERFICIE/LINEAIRE					
Dans la ZSC, principalement mais aussi dans la ZPS et autour. Le secteur de Westhoffen est prioritaire : il est apparu comme le plus remarquable pour les chiroptères					
DISPOSITIFS					
Natura 2000	Etude complémentaire dans le cadre du DOCOB				
Autres					
Acteurs	<u>Prestataires :</u> Associations dédiées aux Chiroptères (GEPMA), Bureaux d'études spécialisés		<u>Partenaires :</u> DREAL, DDT, Région Alsace		
DUREE ET PROGRAMMATION					
1 à 3 ans					
BUDGET PREVISIONNEL ET AIDES FINANCIERES					
COUT	A estimer selon le type d'investigations (spécialistes)				
AIDES					
CALENDRIER PREVISIONNEL					
N	N+1	N+2	N+3	N+4	
INDICATEURS					
Contrôle	Factures, Prestations				
Evaluation	Résultats de l'étude				
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS					
2-F, 3-N					

3.5 Préconisations

Les préconisations sont des mesures hors dispositif Natura 2000 (chartes, contrat) qui constituent un cadre de référence. Il s'agit de mesures allant au-delà de ce que l'on peut demander par les chartes et les contrats pour des raisons d'acceptabilité actuelle des acteurs ou de manque d'outils.

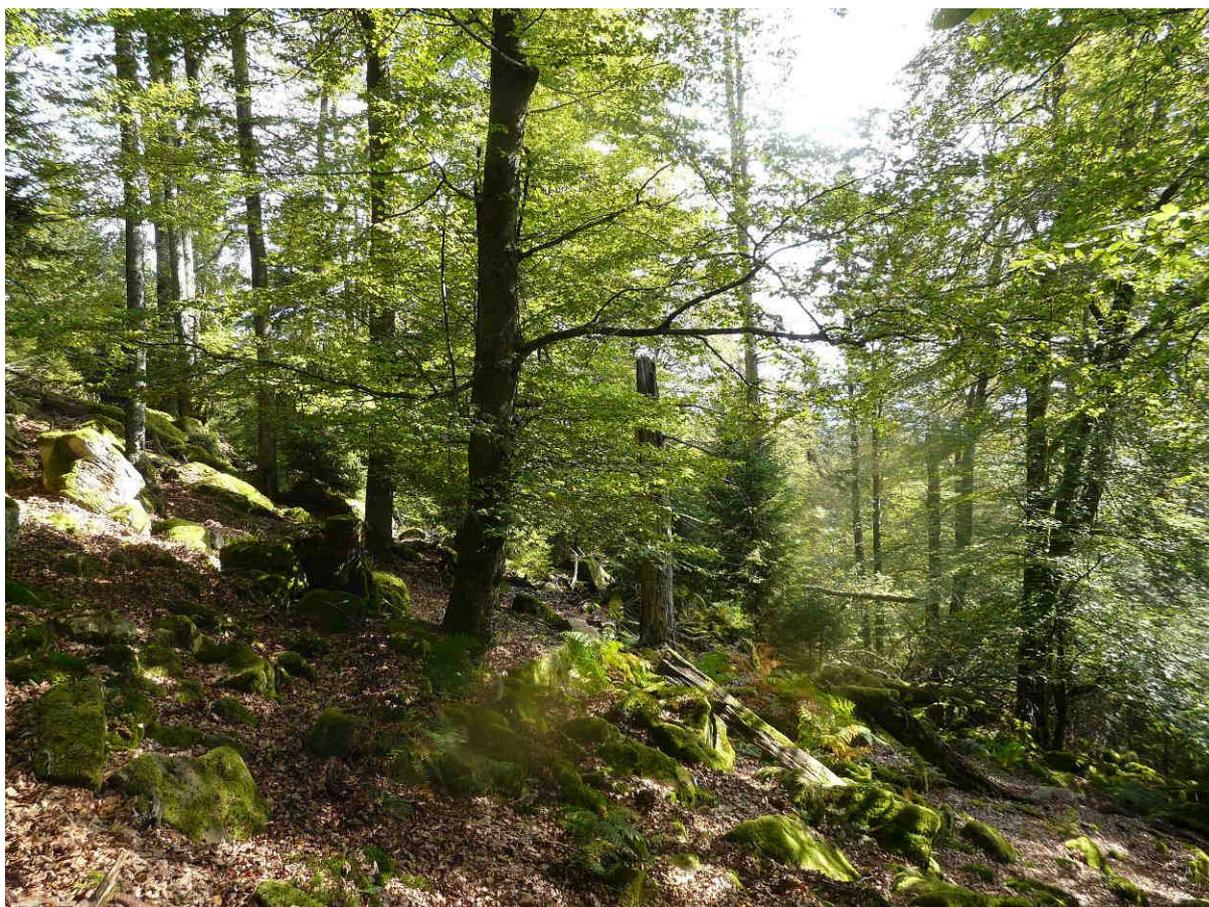
Or, ces éléments peuvent changer et pourront être utiles ultérieurement : l'acceptabilité évoluera à la faveur des retours d'expérience ce que montrent par exemple les dispositifs des mesures agri-environnementales. D'autre part, les dispositifs nationaux relatifs à Natura 2000 évolueront et de nouveaux outils pourront à l'avenir être utilisés.

D'autre part, les acteurs les plus motivés par des actions en faveur de la biodiversité pourront y trouver dès à présent des propositions d'actions à mettre en œuvre.

3.5.1 Préconisations en forêt

Le tableau suivant présente les recommandations à destination des propriétaires et exploitants forestiers.

Vis-à-vis du Grand Tétrás, on se réfèrera aux préconisations décrites dans le guide de sylviculture « des Forêts pour le Grand Tétrás » (VIRY et HELDERLE, 2012).



Hêtraie-Sapinière au Rond-Pertuis (J-Ch. Dor/CLIMAX, 1^{er} septembre 2011).

Tableau 31 : Recommandations en milieu forestier

Actions	Espèces et/ou habitats visés	Déclinaison
<p>Obtenir et pérenniser les peuplements irréguliers à gros bois et très gros bois. Orienter les coupes et les travaux visant l'obtention et la pérennisation de types 53, 54 ou 55 tels que définis dans la typologie du massif vosgien et comportant au minimum 50% de gros bois et très gros bois (dont les arbres très bas branchus). on suivra les dispositions du guide de sylviculture élaboré par l'ONF du projet LIFE + "Des forêts pour le Grand Tétrás".</p>	<p>Grand Tétrás Gélinotte des bois Pics Chouettes de montagne Chiroptères</p>	<p>ZPS et ZSC (sous réserve accord titulaires droit d'usage FD Engenthal)</p>
<p>Maintien de bois mort au sol (chablis isolés, purges, houppiers, menus bois) jusqu'à leur dégradation complète Bois mort de diamètre supérieur à 30 cm laissé en forêt.</p>	<p>Insectes Chiroptères Pics</p>	<p>ZPS et ZSC</p>
<p>Conserver les chablis disséminés. Sauf bois de belle qualité (B et BC). Cette disposition est soumise à l'autorisation des titulaires des droits d'usage en Forêt Domaniale d'Engenthal</p>	<p>Insectes Grand Tétrás Chiroptères Pics</p>	<p>ZPS (ZAP notamment) et ZSC</p>
<p>Obtenir un couvert forestier favorable et conserver les jeunes peuplements favorables. Lors des opérations sylvicoles, viser l'obtention d'un couvert forestier compris entre 50% et 70%, notamment en prélevant les Epicéas communs présents en surnombre dans le sous-étage. Lors des travaux sylvicoles de dégagement, de dépressage et de nettoyage, favoriser les essences feuillues : Noisetier, Alisier blanc, Sorbier. des oiseleurs, Saule marsault.</p>	<p>Gélinotte des bois Lynx</p>	<p>ZPS</p>
<p>Conserver les milieux ouverts intraforestiers Ne pas reboiser les trouées de moins de 0,5 ha. Faucher ou pâturer de manière extensive ces prairies.</p>	<p>Tétraonidés Gestion grands herbivores Diversification des habitats</p>	<p>Dans la ZPS et la ZSC</p>
<p>Développer le mélange d'essences et les arbrisseaux à baies. Le mélange des essences autochtones feuillues/résineuses pied à pied ou par bouquet sera réalisé lors des martelages. Les opérations sylvicoles viseront le maintien de la myrtille et des arbrisseaux à baies là où ils sont présents. Les essences autochtones sont précisées dans l'annexe.</p>	<p>Gélinotte des bois</p>	<p>ZPS et ZSC, notamment ZAP Tétrás</p>
<p>Développer des lisières sinueuses étagées et diversifiées en essences.</p>	<p>Ecaille chinée Pie-grièche écorcheur Bondrée apivore Grand Murin Murin à oreilles échanrées</p>	<p>ZSC (notamment Westhoffen) et ZPS</p>
<p>Entretenir un rideau latéral de végétation dense en bordure des tracés des routes et sentiers Rideau d'essences feuillues, de futaie et/ou arbustives, maintenu de manière préférentielle sur 10 m de large, limitant la visibilité de la route ou du sentier.</p>	<p>Tétraonidés</p>	<p>ZPS</p>
<p>Intégrer les clauses de bonnes pratiques dans les baux de chasse. Appliquer ou préciser dans les baux les bonnes pratiques limitant le dérangement lors des activités de chasse. Celles-ci auront pour objectif de favoriser une réalisation rapide des plans de chasse en dehors des périodes sensibles.</p>	<p>Tétraonidés</p>	<p>ZPS et ZSC</p>
<p>Conserver les arbres à cavité, notamment celles du Pic noir.</p>	<p>Pic noir, Chouettes de montagne, Chiroptères</p>	<p>ZPS et ZSC</p>

3.5.2 Préconisations en milieu agricole

Les préconisations s'attachent d'une part à l'épuration maximale des agrosystèmes (produits chimiques, vermifuges) ; d'autre part à la gestion extensive des cours d'eau, haies et bosquets dans l'espace agricole.



Ourlets d'herbacées autour du Kohbach à Westhoffen (J-Ch. Dor/CLIMAX, 11 juin 2011).

Tableau 32 : Recommandations en milieu agricole

Recommandations	Espèces et/ou habitats visés	Déclinaison
<p>Réduction/arrêt de tous les traitements dans les prés-vergers. Recherche de solutions alternatives auprès des professionnels (ex : Burger-Steinseltz, 67, http://www.alsacebio.com) Fertilisation par compost ; Maîtrise des adventices par voie mécanique et manuelle ; Protection en traitement phyto (cahier des charges bio), confusion sexuelle (carpocapse, favorisation des auxiliaires (ravageurs).</p>	Chiroptères, Insectes (Lucane, Osmoderme).	ZSC
<p>Ne plus utiliser de vermifuges chimiques, remplacés par des traitements biologiques. Eviter l'emploi de vermifuges sur de longues périodes et préférer les traitements biologiques. <u>Molécules recommandées</u> (ONF 2011) : Benzimidazoles (cambendazole fenbendazole (Panacur), mebendazole, oxfendazole), imidathiazoles (Lévamisole), isoquinoléine, milbémycines (Cydectine ND chez bovins, ovins ; Equest ND chez équins), moxidectine, oxibendazole, salicylanilides (Morantel, Pyrantel), tétrahydropyrimidines (Closantel, Nitroxinil).</p>	Chiroptères (qui se nourrissent d'insectes transitant par les ruminants).	ZSC (et ZPS), cultures annuelles, prés et arbres fruitiers
<p>Gérer de manière extensive les haies, bosquets, les arbres isolés (en particulier les vieux arbres) ; replanter des ligneux et tailler en têtards</p>	Osmoderme, Chiroptères	ZSC
<p>Gestion extensive des prés-vergers haute-tige à vieux arbres Maintien des vieux arbres ; 2 fauches avec export de la matière organique ; pas ou peu d'amendements.</p>		ZSC (notamment Cosswiller)
<p>Préserver les zones refuges aux abords des cours d'eau Laisser des bandes enherbées le long des cours d'eau et fossés (largeur environ 3 à 5 m) fauchées tardivement 1 fois / an.</p>	Agrion de Mercure Cuivré des marais Chiroptères	ZSC

3.5.3 Préconisations pour les milieux aquatiques et humides

Les préconisations visent la qualité des milieux aquatiques (lit mineur, franchissabilité des ouvrages) et des interfaces (berges). Elles s'articulent sur des restaurations de cours d'eau et la gestion des zones humides tourbeuses. La gestion des habitats est également évoquée dans les milieux forestiers et terrestres.

Tableau 33 : Recommandations en milieu aquatique

Actions	Espèces et/ou habitats visés	Déclinaison
<p>Suppression de tous les ouvrages hydrauliques Effacement ou à défaut équipement des ouvrages ne pouvant être supprimés. Cette action est requise pour l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau au titre de la directive Cadre sur l'Eau (DCE).</p>	Chabot	ZSC (réseau hydrographique)
<p>Renaturation des tronçons de cours d'eau Restauration hydromorphologique des tronçons altérés.</p>	Rivière du <i>Ranunculion fluitantis</i> ; sources d'eau dure (<i>Cratoneurion</i>) Chabot, Agrion de Mercure.	ZSC (réseau hydrographique)
<p>Favoriser la naturalité des habitats tourbeux Limiter au strict minimum l'intervention dans les dynamiques végétales sauf en cas d'exotiques, de sécurité publique ou sanitaire.</p>	Habitats tourbeux	ZSC, ZPS (Hautes-Vosges gréseuses)



Zone tourbeuse en marge de la tourbière de la Maxe où s'exprime la dynamique végétale. Les coupes affectant la dynamique des milieux tourbeux doivent être soigneusement pesées au préalable par les gestionnaires (J-Ch. Dor/CLIMAX, 28 mars 2012)

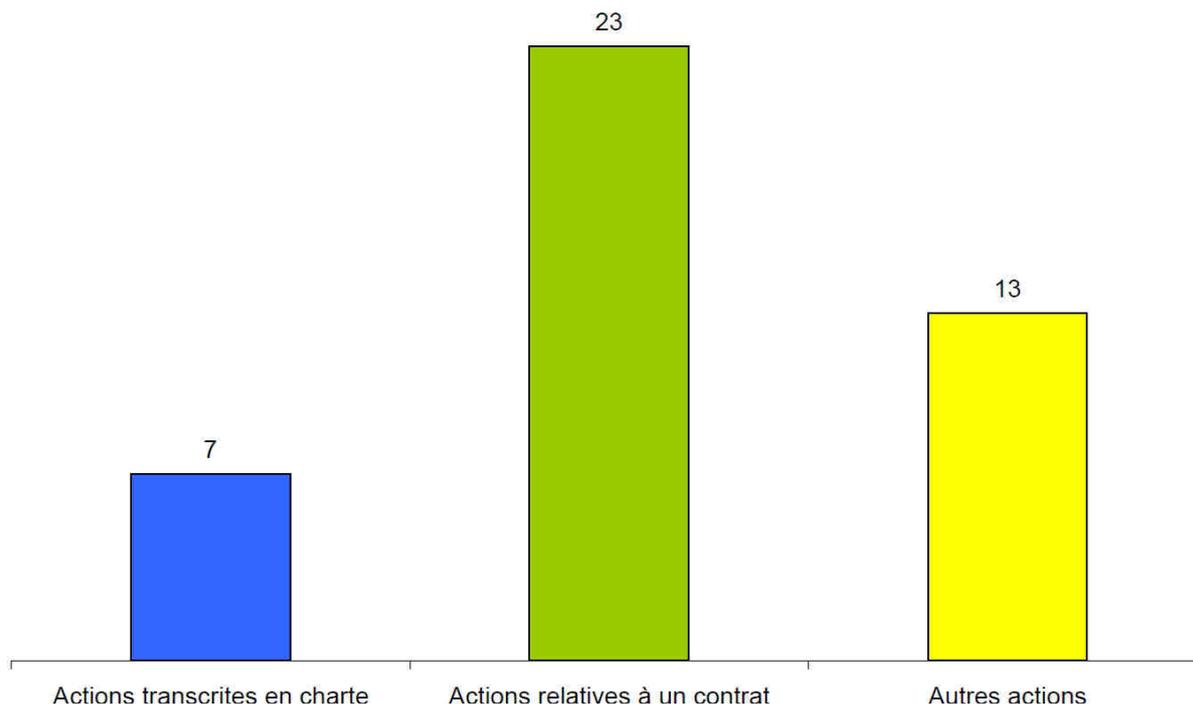
4 SYNTHÈSE, FINANCEMENTS ET PROGRAMMATION DES ACTIONS

4.1 Synthèse des actions

Les **39 actions proposées** sont transcrites sous formes de chartes, de contrats, voire d'autres outils (autres programmes d'action, recommandations de gestion, compléments).

La majorité de ces actions est transposée dans des contrats (ci-dessous).

Figure 6 : Actions représentées dans les chartes, contrats et autres



Les chartes et les contrats sont spécifiques à la mise en œuvre de Natura 2000 et prévoient des compensations fiscales et/ou des rémunérations en échanges d'engagements.

Les autres outils peuvent solliciter des aides financières à la faveur d'autres programmes d'actions comme des plans de gestion de cours d'eau de structures intercommunales ou des politiques de trame verte (Région Alsace). Les préconisations qui vont au-delà de ce que l'on peut faire aujourd'hui, s'adressent aux acteurs particulièrement intéressés par la problématique de l'intégration de la biodiversité dans l'activité humaine.

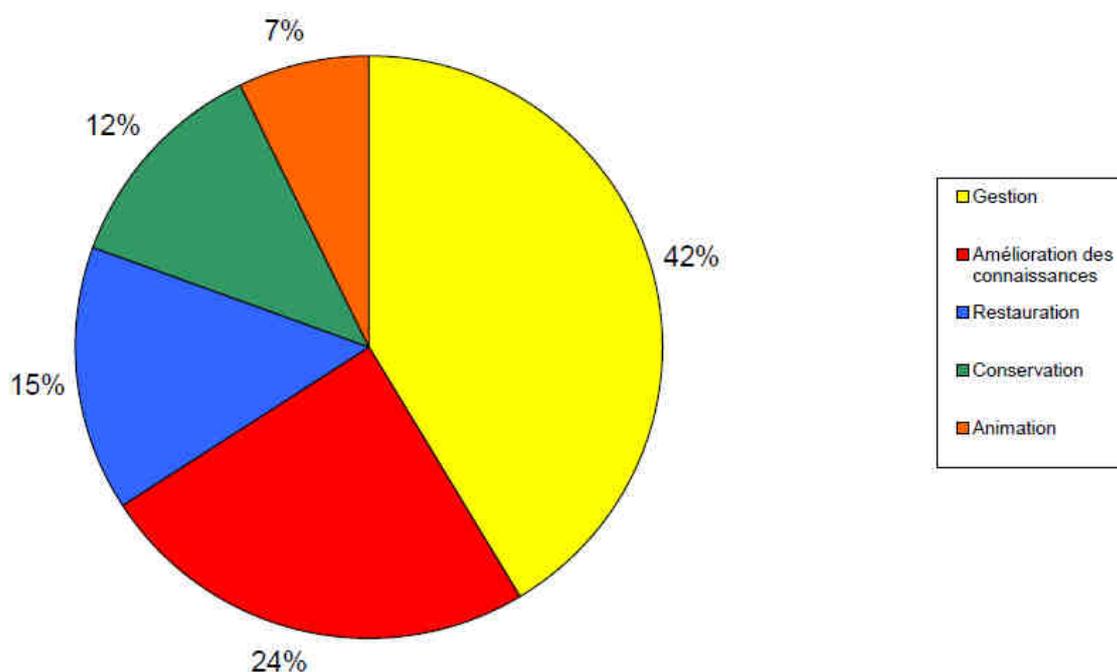
Les actions relatives aux chartes et aux contrats sont les plus importantes car elles transcrivent à travers les outils Natura 2000, l'action du document d'objectifs

Dans la troisième catégorie, relative à d'autres outils, on trouve d'une part des actions d'animation et des actions permettant de compléter les connaissances. Les actions d'animation s'avèrent particulièrement nécessaires comme en témoignent les enquêtes sur les sites Natura 2000 (cf. plus haut). Les actions complémentaires d'inventaires sont justifiées par le caractère incomplet des informations qui apparaît à l'issue du DOCOB et qui gênent la mise en place d'actions. D'autre part, il est récurrent de constater que les suivis des sites sont rendus quasi-impossibles par l'absence d'état zéro bien mené et complet. Ce dernier constat a motivé les deux dernières actions basées sur un réseau de placettes pour mener à bien les méthodes dévaluation proposées par le muséum pour le suivi des sites Natura 2000.

Les actions se distinguent aussi par leur nature et l'on relève divers types :

- La conservation de l'existant (5),
- La restauration d'habitats (6),
- La gestion des habitats, voire d'espèces (17),
- L'animation auprès des acteurs et des riverains (3),
- L'amélioration des connaissances (10).

Figure 7 : Répartition des actions par types



En termes de répartition dans les différents milieux, on note que :

- 29 (dont 19 spécifiquement) sont mobilisables ou concernent la forêt ;
- 23 (dont 13 spécifiquement) sont mobilisables ou concernent l'espace agricole ;
- 15 (dont 8 spécifiquement) s'articulent autour des cours d'eau et des zones humides.

Les tableaux suivants récapitulent ces actions par type de milieu et livrent une vue sectorisée du programme d'actions.

Tableau 34 : Actions concernant la forêt

Code	Action	Priorité	Charte	Contrat	Type
1-F	Soustraire à l'exploitation des peuplements de haute valeur écologique	1		X	Conservation
2-F	Maintenir un plus grand nombre d'arbres morts et à cavités dans les forêts	1	X		Conservation
3-N	Pérenniser des gîtes de reproduction et d'hibernation de Chiroptères	2		X	Conservation
4-F	Conserver et restaurer les ripisylves et vieux arbres des cours d'eau en forêt	2		X	Conservation
5-N	Restaurer des tronçons de rivière	2		X	Restauration
6-F	Effacer ou équiper d'ouvrages hydrauliques en forêt	2		X	Restauration
8-F	Renaturer les habitats et favoriser la régénération d'habitats	1	x	X	Restauration
9-F	Améliorer la qualité des zones humides en forêt	1	X	X	Conservation, Restauration
10-F	Développer les techniques alternatives d'exploitation sylvicole	2		X	Gestion
11-F	Maintenir et recréer des espaces agricoles intraforestiers	1		X	Restauration, Gestion
12-F	Rétablir une composition dendrologique plus naturelle dans les forêts	1	X		Gestion
13-F	Maîtriser les effectifs de Cerf et de Sanglier	1	X		Gestion
14-N	Maîtriser les activités sur sites de nidification du Faucon pèlerin	3		X	Gestion
17-N	Restaurer des prés ou prés-vergers dans les robinieraies	3		X	Gestion
18-N	Maintenir des haies, arbres isolés et bosquets en superficie globale et gestion appropriée	2		X	Gestion
20-A/F	Gérer extensivement les lisières mésophiles et sèches	2		X	Gestion
26-F	Renforcer les effectifs de Grand Tétrás	2		X	Gestion
27-F	Communiquer et sensibiliser autour du Lynx et du Loup	2			Animation
28-F	Améliorer la qualité des zones de tranquillité pour la faune	1			Animation
29-N	Réaliser des documents de communication sur les deux sites Natura	1			Animation
30-N	Etudier les effets des activités de loisirs	1			Connaissance
31-F	Etudier et recenser la Gélinotte des bois	2			Connaissance
32-F	Recenser les Pics et les Chouettes de montagne	2			Connaissance
33-N	Recenser le Chabot et les ouvrages pénalisants	2			Connaissance
34-F/A	Recenser le Lucane Cerf-volant, l'Osmoderme et l'Ecaille chinée	2			Connaissance
35-F	Compléter la cartographie des habitats (forêt)	2			Connaissance, suivi
36-F	Compléter la cartographie des habitats pour le Grand Tétrás (forêt)	2			Connaissance, suivi
37-F	Faire une évaluation au temps t des habitats forestiers d'intérêt communautaire (placettes)	1			Connaissance, suivi
39-F/A	Améliorer les connaissances sur les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire	2			Connaissance

En gras, action spécifique aux forêts

Tableau 35 : Actions concernant les milieux agricoles

Code	Action	Priorité	Charte	Contrat	Type
5-N	Restaurer des tronçons de rivière	3		X	Restauration
7-A	Restaurer les sources, fossés et cours d'eau très altérés en milieu ouvert.	1		X	Restauration
11-F	Maintenir et recréer des espaces agricoles intraforestiers	1		X	Restauration, Gestion
13-F	Maîtriser les effectifs de Cerf et de Sanglier	1	X		Gestion
15-A	Conserver et entretenir des prairies permanentes en superficie globale	1	X	X	Gestion
16-A	Augmenter la part et la qualité des pelouses sèches pâturées.	2		X	Gestion
17-N	Restaurer de prés ou prés-vergers dans les robinieraies	3		X	Gestion
18-N	Maintenir des haies, arbres isolés et bosquets en superficie globale et gestion appropriée	2		X	Gestion
19-A	Maintenir des prés-vergers traditionnels à vieux arbres	1	X	X	Gestion
20-A/F	Gérer extensivement les lisières mésophiles et sèches	2		X	Gestion
21-A	Gérer extensivement les habitats agricoles des bords de cours d'eau et de zone humide	2		X	Gestion
22-N	Gérer extensivement les ripisylves en milieu agricole	1		X	Gestion
23-A	Réduire les traitements herbicides au sol dans les prés-vergers hautes-tiges	1		X	Gestion
24-A	Réduire les traitements autres que les herbicides dans les prés-vergers hautes-tiges	2		X	Gestion
25-A	Développer la lutte biologique dans les vergers	2		X	Gestion
27-F	Communiquer et sensibiliser autour du Lynx et du Loup	2			Animation
28-F	Améliorer la qualité des zones de tranquillité pour la faune	1			Animation
29-N	Réaliser des documents de communication sur les deux sites Natura	1			Animation
30-N	Etudier les effets des activités de loisirs	1			Connaissance
33-N	Recenser le Chabot et les ouvrages pénalisants	2			Connaissance
34-F/A	Recenser le Lucane Cerf-volant, l'Osmoderme et l'Ecaille chinée	2			Connaissance
38-A	Faire une évaluation au temps t des habitats agricoles d'intérêt communautaire (placettes)	2			Connaissance, suivi
39-F/A	Améliorer les connaissances sur les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire	2			Connaissance

En gras, action spécifique aux milieux agricoles

Tableau 36 : Actions concernant les cours d'eau et les zones humides associées

Code	Action	Priorité	Charte	Contrat	Type
1-F	Soustraire à l'exploitation des peuplements de haute valeur écologique	1		X	Conservation
4-F	Conservier et restaurer les ripisylves et vieux arbres des cours d'eau en forêt	2		X	Conservation
5-N	Restaurer des tronçons de rivière	2		X	Restauration
6-F	Effacer ou équiper d'ouvrages hydrauliques en forêt	2		X	Restauration
7-A	Restaurer les sources, fossés et cours d'eau très altérés en milieu ouvert.	1		X	Restauration
9-F	Améliorer la qualité des zones humides en forêt	1	X	X	Conservation, Restauration
10-F	Développer les techniques alternatives d'exploitation sylvicole	2		X	Gestion
15-A	Conservier et entretenir des prairies permanentes en superficie globale	1	X	X	Gestion
21-A	Gérer extensivement les habitats agricoles des bords de cours d'eau et de zones humide	2		X	Gestion
22-N	Gérer extensivement les ripisylves en milieu agricole	1		X	Gestion
30-N	Etudier les effets des activités de loisirs	1			Connaissance
33-N	Recenser le Chabot et les ouvrages pénalisants	2			Connaissance
35 F	Compléter la cartographie des habitats forestiers	2			Connaissance
37-F	Faire une évaluation au temps t des habitats forestiers d'intérêt communautaire (placettes)	1			Connaissance, suivi
38-A	Faire une évaluation au temps t des habitats agricoles d'intérêt communautaire (placettes)	2			Connaissance, suivi
39-F/A	Améliorer les connaissances sur les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire	2			Connaissance

En gras, action spécifique aux cours d'eau et zones humides

4.2 Financement et programmation

L'estimation des dépenses est évaluée sur 6 années. Elle se base sur les déclinaisons 2007-2013 du Document Régional de Développement Rural.

Pour la période suivante, il est attendu que des mesures similaires soient reconduites dans le prochain document régional qui fixera le cadre financier.

Deux objectifs du **volet environnemental du DRDR Alsace** (jusqu'en 2013) peuvent contribuer aux objectifs fixés par les DOCOB Donon-Schneeberg :

- l'amélioration de la gestion des cours d'eau,
- la protection et la valorisation de la biodiversité.

Tableau 37 : Récapitulatif des actions

N°	Prior.	ACTIONS	OBJECTIFS	SITE N2000 MILIEU	NATURE	M. ŒUVRE POTENTIEL	LOCALISATION SURFACE/ (LIN.)	COUTS ESTIMATIFS
1-F	1	Soustraire à l'exploitation des peuplements de haute valeur écologique	Améliorer la qualité des habitats forestiers d'intérêt communautaire Générer des peuplements âgés pour les espèces citées, adaptées aux stades sénescents de la forêt	ZSC + ZPS Forêt, bord de rivières	CONTRAT	ONF Gestionnaires privés	730 ha de forêts	4.000 €/ha max. sur 30 ans (F22712)
2-F	1	Maintenir un nombre d'arbres biologiques dans les forêts	Améliorer la part d'arbres sénescents, morts et à cavités, favorables à de nombreuses espèces cibles des sites : - Viser à terme 30 m ³ /ha de bois mort - Densité supérieure et répartition homogène d'arbres à cavités.	ZSC + ZPS Forêt	CHARTRE	Animateur du site, Communes, ONF	répartition homogène dans peuplements	2.000 €/ha (contrat F22712)
3-N	2	Pérenniser des gîtes de reproduction et d'hibernation de Chiroptères	Sécuriser le gîte de reproduction de Grand murin de l'Elmerforst et en créer de nouveaux. Améliorer l'hibernation dans les mines.	ZSC	CONTRAT	GEPMA	Gîtes de reproduction et d'hibernation identifiés	Selon les cas (bâtiments, mines...)
4-F	2	Conserver et restaurer les ripisylves et vieux arbres des cours d'eau	Habitats rivulaires boisés d'intérêt communautaire (91E0*) Assurer la pérennité et l'amélioration des habitats de l'Osmoderne, du Chabot Garantir la qualité des routes de vol et zones de chasse des chiroptères Améliorer la qualité physique des éléments du réseau hydrographique	ZSC et ZPS Forêt et en milieu agricole	CONTRAT	Elagueurs, Propriétaires fonciers, Gestionnaires d'espaces naturels	Cours d'eau et fossés : 2.000 m linéaire (minimum)	Plafond de 5.300 €/ha ou 20 €/ml réhabilité ou créé (contrat F22706)
5-N	2	Restaurer des tronçons de rivière	Restauration de tronçons altérés avec un bon potentiel d'amélioration. Etude hydromorphologique préalable et de programmation	ZSC Cours d'eau	CONTRAT	Bureaux d'études	Cours d'eau altérés à sélectionner	Selon le cas : 148.000 à 430.000 €/km (ONEMA)
6-F	2	Effacer ou équiper d'ouvrages hydrauliques en forêt	Effacement d'ouvrages obsolètes Equipement de seuils, buses, aménagements à l'aval des ouvrages...	ZSC Cours d'eau	CONTRAT	Bureaux d'études	Cours d'eau à sélectionner	Passé à poisson : 15.000 à 30.000 €
7-A	1	Restaurer les sources, fossés et cours d'eau très altérés en milieu ouvert.	Améliorer la continuité écologique des cours d'eau en milieu agricole Préserver, voire augmenter les effectifs de populations du Chabot et de l'Agriion de Mercure Améliorer la qualité biophysicochimique du réseau hydrographique et ses fonctionnalités	ZSC	CONTRAT	Entreprises spécialisées, exploitants agricoles	Notamment le Kohbach à Westhoffen env. 5.000 m	Barème forfaitaire ou sur facture
8-F	1	Renaturer des habitats et favoriser la régénération d'habitats	Améliorer la qualité des habitats présentant des difficultés de régénération Restaurer certains habitats composés majoritairement de Douglas ou d'Epicéas	ZSC + ZPS	CONTRAT	ONF, Propriétaires fonciers	Hêtraie-Sapinière, plantations	Plafond de 4.500 €/ha (contrat F22703)
9-F	1	Améliorer la qualité des zones humides en forêt	Améliorer la qualité des habitats d'intérêt communautaire liés à l'eau, prioritaires au sens de la Directive Habitats	ZSC + ZPS	CHARTRE, CONTRAT	Propriétaires fonciers, ONF, Communes	Habitats 9410, 91E0*, 91D0*, 7110*, 7120, 3260	Max. 5.400€/ha ou 11€/ml (F22706) 20€/m ³ débardé et plafonné à 1000 €/ha de coupe (F22716)

N°	Prior.	ACTIONS	OBJECTIFS	SITE N2000 MILIEU	NATURE	M. OEUVRE POTENTIEL	LOCALISATION SURFACE/ (LIN.)	COUTS ESTIMATIFS
10-F	2	Développer les techniques alternatives d'exploitation sylvicole	Limiter le dérangement des espèces sensibles Limiter la création de nouvelles pistes forestières Préserver les sols fragiles et les zones humides.	ZPS + ZSC Forêts	CONTRAT	Exploitants spécialisés	Secteurs sensibles, particulièrement en ZAP	20€/m ³ débardé et plafonné à 1000 €/ha de coupe (F22716)
11-F	1	Maintenir et recréer des espaces agricoles intraforestiers	Aider au maintien de pratiques agricoles, de nature extensive Aider au défrichement et à la gestion de certaines parcelles agricoles	ZSC + ZPS Forêts	CONTRAT	Agriculteurs, Chasseurs...	Voir cartes avant 1 ^{ère} Guerre mondiale	Selon taux, max. 1.500€ par unité (F22701). Barèmes ou facture (autres contrats)
12-F	1	Rétablir une composition dendrologique plus naturelle dans les forêts	Améliorer la qualité et la superficie des habitats d'intérêt communautaire Améliorer la qualité des habitats des espèces liées aux essences autochtones	ZSC + ZPS Forêts	CHARTRE	ONF, Propriétaires forestiers, Communes, Etat	Secteurs altérés (plantation exotiques)	-
13-F	1	Maîtriser les effectifs de Cerf et de Sanglier	Limiter les effets négatifs sur les espèces sensibles (Grand Tétrás) et les habitats forestiers dominants (Hêtre-Sapinière). Viser des densités en contexte naturel avec les grands prédateurs (Loup, Ours, Lynx).	ZPS + ZSC	CHARTRE	ONF, ONCFS, Fédérations et Associations de chasse	Toute la ZPS	-
14-N	3	Maitriser les activités sur sites de nidification du Faucon pèlerin	Limiter les risques de perturbation de la reproduction du Faucon pèlerin	ZPS	CHARTRE	Associations, communes	Rochers, ruines	Selon le cas de figure
15-A	1	Conserver et entretenir des prairies permanentes en superficie globale	Conserver, améliorer la diversité floristique et la capacité d'accueil de la faune des prairies mésophiles d'intérêt communautaire (6210, 6510). Deux grands types de contrats : prairies sèches à mésophiles ; prairiales mésohygrophiles et hygrophiles.	ZSC Milieu agricole	CHARTRE, CONTRAT	Agriculteurs, arboriculteurs	Westhoffen 250 ha d'habitats ouverts.	Selon combinaison d'engagements
16-A	1	Augmenter la part et la qualité des pelouses sèches pâturées.	Augmenter la part de pelouses sèches pâturées, d'intérêt communautaire (6210)	ZSC Milieu agricole	CHARTRE, CONTRAT, AUTRES	Agriculteurs, arboriculteurs	11 ha, secteur de Westhoffen	Selon combinaison d'engagements
17-N	3	Restaurer des prés ou des prés-vergers dans les robinierais	Défricher les parcelles où le robinier a été planté ou bien se développe tout seul (caractère invasif) Substituer un habitat d'intérêt communautaire et favoriser la faune.	ZSC Milieu agricole	CONTRAT	Agriculteurs, arboriculteurs	secteur de Westhoffen	Barème forfaitaire ou sur facture
18-N	2	Maintien des haies, arbres isolés et bosquets en superficie globale et gestion appropriée	Maintenir la diversité de structures ligneuses en milieu agricole pour les espèces animales (nourriture, déplacements, refuge) : Ecaille chinée, Agrion de Mercure, Cuivré des marais, Grand murin, Murin à oreilles échancrées...	ZSC Milieu agricole	CONTRAT	Agriculteurs, Propriétaires, Communes	Notamment secteur agricole au nord-est de la ZSC	Plafond de 2.500 €/ha et 300€/arbre travaillé (F22705)
19-A	1	Maintien des prés-vergers traditionnels à vieux arbres	Préserver la superficie de vergers hautes-tiges de qualité, notamment vieux à vieux arbres et arbres à cavités très favorables à la faune : Osmoderme, Lucane cerf-volant, Grand murin, Murin à oreilles échancrées	ZSC Milieu agricole	CHARTRE, CONTRAT	Agriculteurs, Arboriculteurs, Propriétaires	Westhoffen : Plus de 12 ha.	Selon combinaison d'engagements

N°	Prior.	ACTIONS	OBJECTIFS	SITE N2000 MILIEU	NATURE	M. ŒUVRE POTENTIEL	LOCALISATION SURFACE/ (LIN.)	COUTS ESTIMATIFS (RATIOS)
20-A/F	2	Gestion des lisières mésophiles et sèches	Garantir et améliorer la qualité de l'habitat de l'Ecaille chinée de zones de chasse des Chiroptères (Grand murin)	ZSC Interface milieux forestier / agricole	CONTRAT	Agriculteurs, ONF, Propriétaires, Fédération de Chasse	Objectif : 20 km, sur plus de 50 km linéaires de lisières	Milieu agricole : 0,86 €/ml haie, 17 €/arbre isolé, 1,46 €/ml ripisylve, 320€/bosquet (par an). Forêt : plafond de 30 €/ml (F22717)
21-A	2	Gestion extensive des abords de cours d'eau en milieu agricole	Préserver, voire améliorer la qualité des abords de cours d'eau par une gestion plus adaptée de l'espace agricole adjacent pour : Améliorer l'habitat refuge de l'Agrion de Mercure ; Améliorer la qualité de l'eau en limitant l'usage de phytosanitaire et en disposant une zone tampon	ZSC Autour de Westhoffen	CONTRAT	Agriculteurs, Propriétaires	rivières proches de labours, potentiels à l'Agrion de Mercure	158 à 450 €/ha/an selon milieu (Couvert_06)
22-N	1	Gestion extensive des ripisylves en milieu agricole	Améliorer les boisements alluviaux (91E0*) et les interfaces favorables à la faune. Développer la gestion douce des embâcles pour la faune piscicole et la qualité hydromorphologique	ZSC Autour de Westhoffen	CONTRAT	Agriculteurs, Propriétaires	Cours d'eau boisés	1,46 €/ml/an de ripisylve (LINEA_03)
23-A	1	Réduction des traitements herbicides au sol dans les vergers haute-tige	Améliorer la qualité des habitats prairiaux communautaires associés aux vergers ; Améliorer les habitats (Ecaille chinée) et les zones de chasse (Chiroptères). Contribuer à l'amélioration de l'eau.	ZSC Autour de Westhoffen	CONTRAT	Arboriculteurs	Prés-vergers	100,00 €/ha/an (PHYTO_10)
24-A	2	Réduction des traitements autres qu'herbicides dans les vergers haute-tige	Améliorer la qualité de l'habitat verger en limitant les traitements en arboriculture pour favoriser les consommateurs d'Insectes, notamment les Chiroptères ; Réduire les effets dommageables dans les chaînes alimentaires.	ZSC Autour de Westhoffen	CONTRAT	Arboriculteurs	Prés-vergers	143 €/ha/an (PHYTO_5)
25-A	2	Développer la lutte biologique dans les vergers	Améliorer les zones de chasse et la nourriture des chiroptères (Murin à oreilles échancrées, Grand murin). Contribuer à l'amélioration de l'eau.	ZSC Autour de Westhoffen	CONTRAT	Arboriculteurs	Prés-vergers	192 à 700 €/ha/an (PHYTO_07)
26-F	2	Renforcer les effectifs de Grand Tétras	Augmenter les effectifs de la population du Donon (actuellement, en-dessous du seuil de viabilité).	ZPS (ZAP)	CONTRAT	Associations	Parties sommitales classées en ZAP : 1.600 ha.	Selon le scénario choisi
27-F	2	Communiquer et sensibiliser autour du Lynx et du Loup	Mieux faire connaître l'importance du Lynx, réduire les velléités de braconnage Faire remonter des informations sur sa présence (suivi)	ZSC	CONTRAT	Animateur, communicant	Communes concernées	A définir
28-F	1	Améliorer la qualité des zones de tranquillité pour la faune	Mieux maîtriser la fréquentation, notamment dans les secteurs sensibles des crêtes. Faire participer et adhérer le grand public à la démarche.	ZPS + ZSC	ANIMATION	Animateur, sociologues, ONF	ZAP Zones de silence	A définir
29-N	1	Réalisation de documents de communication sur les deux sites Natura	Informier et faire adhérer le grand public à la démarche Prévenir les effets induits de la fréquentation et des usages incompatibles avec les enjeux des sites	ZPS + ZSC	ANIMATION	Animateur, communicant	ZSC et ZPS	Selon ampleur, modes de communication

N°	Prior.	ACTIONS	OBJECTIFS	SITE N2000 MILIEU	NATURE	M. ŒUVRE POTENTIEL	LOCALISATION SURFACE/ (LIN.)	COUTS ESTIMATIFS
30-N	1	Etudier les effets des activités de loisirs	Mieux connaître la nature et est les effets de la fréquentation humaine dans les deux sites Natura 2000 Trouver des leviers d'actions ciblées sur ces activités.	ZPS + ZSC	CON-NAISSANCE	Equipe pluridisciplinaire	ZSC et ZPS	A définir, selon choix
31-F	2	Etudier et recenser le Grand Tétrás et la Gélinothe des bois	Mieux connaître la répartition du Grand Tétrás et de la Gélinothe dans la ZPS. Disposer d'une cartographie de la présence	ZPS Forêt	CON-NAISSANCE	ONCFS, GTV, LPO Alsace, Bureau d'études, ONF...	ZPS	A définir
32-F	2	Recenser les Pics et les Chouettes de montagne	Mieux connaître la répartition de ces oiseaux dans la ZPS. Disposer d'une cartographie de leur présence	ZPS Forêt	CON-NAISSANCE	ONCFS, GTV, LPO Alsace, Bureau d'études, ONF...	ZPS	30.000 € (forfait)
33-N	2	Recenser le Chabot et les ouvrages pénalisants	Mieux connaître la répartition du Chabot dans la ZSC. Disposer d'une cartographie de la présence	ZSC Cours d'eau	CON-NAISSANCE	ONEMA, Fédération de pêche, Bureau d'études...	ZSC	20.000 € (forfait)
34-F/A	2	Recenser le Lucane Cerf-volant, l'Osmoderne et l'Ecaille chinée	Mieux connaître la répartition de ces espèces dans la ZSC. Disposer d'une cartographie de la présence de ces espèces et en particulier des arbres (Coléoptères)	ZSC	CON-NAISSANCE	Bureaux d'études, associations	ZSC	12.000 € (forfait)
35 F	2	Compléter la cartographie des forêts	Disposer d'une cartographie complète de la ZSC au 1/5.000 ^{ème}	ZSC	CON-NAISSANCE, SUIVI	Bureaux d'études, ONF	ZSC	50.000 € (forfait)
36-F	2	Compléter la cartographie des habitats pour le Grand Tétrás (forêt)	Disposer d'une cartographie complète de la ZPS vis-à-vis du Grand Tétrás	ZPS	CON-NAISSANCE, SUIVI	GTV, ONF	ZPS (partie ZGA) : 5400 ha	A définir
37-F	1	Faire une évaluation au temps t des habitats agricoles d'intérêt communautaire (réseau de placettes)	Disposer d'un état zéro des habitats forestiers d'intérêt communautaire, calibrée sur les méthodes nationales du MNHN pour livrer une note de la ZSC, puis pour pouvoir en suivre l'évolution.	ZSC	CON-NAISSANCE, SUIVI	Bureaux d'études, ONF, forestiers	ZSC	22.000 € (forfait)
38-A	2	Faire une évaluation au temps t des habitats agricoles d'intérêt communautaire (réseau de placettes)	Disposer d'un état zéro des habitats agricoles d'intérêt communautaire, calibrée sur les méthodes nationales du MNHN pour livrer une note de la ZSC, puis pour pouvoir en suivre l'évolution.	ZSC	CON-NAISSANCE, SUIVI	Bureaux d'études, agronomes	ZSC	13.000 € (forfait)
39-F/A	2	Améliorer les connaissances sur les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire	Développer les connaissances sur les habitats fréquentés, les gîtes utilisés et les axes de déplacements utilisés par ces espèces, afin d'élaborer des outils d'actions plus pertinents.	ZSC	CONNAISSANCE	GEPMA, bureaux d'études	ZSC	A définir

5 INDICATEURS DE SUIVI DES SITES NATURA 2000

La nécessité de proposer un suivi découle d'abord de la vérification des résultats atteints par les actions proposées par le DOCOB qui ont notamment été financées (contrats).

Le suivi des sites est également demandé par l'Union Européenne qui finance une partie des mesures. : « *Les États membres assurent la surveillance de l'état de conservation des espèces et habitats naturels visés à l'article 2, en tenant particulièrement compte des types d'habitats naturels prioritaires et des espèces prioritaires* » (Article 11, Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992).

Aussi, outre la nécessité pour l'animateur de suivre la mise en œuvre du DOCOB, de s'assurer de la qualité du travail accompli, le suivi permet de pérenniser la dynamique collective mise en place dans les groupes de travail à l'occasion par exemple d'un rendu annuel aux membres du COPIL, au maître d'ouvrage et à l'État.

D'autre part, à l'échelle du site et pour d'autres sites qui lui sont similaires, il est important de disposer de retours d'expériences. C'est également une base de révision des fiches actions.

Ce suivi s'appuie sur des outils de pilotage et de planification (tableaux de bord, cartographie...). Le suivi des mesures permet d'établir un inventaire du travail fait sur le site et de dégager des analyses sur le sens pris par le projet, sur la cohérence interne de l'application du DOCOB et l'efficacité des actions mises en œuvre.

Lorsque les suivis demandent des techniques pointues particulières, il est envisageable et même souhaitable (à l'instar des études complémentaires) de mutualiser ces suivis à plusieurs sites Natura 2000 présentant les mêmes enjeux.

5.1 Indicateurs généraux

Quatre types d'indicateurs sont utilisés (SOUHEIL et al. 2011) :

- indicateurs de moyens,
- indicateurs de réalisation,
- indicateurs de résultat,
- indicateurs d'impact.

Les deux premiers types d'indicateurs s'appuient sur la mise en œuvre du DOCOB d'un point de vue des moyens alloués (financiers, humains) et du taux de réalisation effectif.

Les deux derniers types d'indicateurs sont consacrés aux valeurs, c'est-à-dire aux espèces et aux habitats qui justifient les deux sites Natura 2000.

La période évaluation finale du DOCOB est en principe de 6 ans mais elle peut être différente, à discrétion du COPIL ou du préfet (SOUHEIL et al. 2011). Le suivi peut ainsi être annuel, à l'issue des 6 années ou au-delà.

Le bilan annuel s'appuie sur le rapport d'activités par rapport aux actions qui étaient prévues.

Le bilan au bout de 6 ans est plus fouillé et évalue la pertinence des actions par rapport aux objectifs fixés vis-à-vis des espèces et des habitats.

L'indicateur de mise en œuvre (moyens, réalisation), outils de mesure, permet de quantifier l'état d'avancement, les efforts consentis et les résultats obtenus. Exemple : Y h ont été nécessaire pour contractualiser X ha d'îlot de vieillissement et engager x contrats)

L'indicateur de résultat (ou de performance), outil d'analyse, permet de juger de la qualité des résultats obtenus par rapport aux objectifs prévisionnels de l'action (Résultats quantitatifs et/ou qualitatifs attendus).

Tableau 38 : Indicateurs généraux de suivi du DOCOB

INDICATEURS	
Indicateurs de moyens (M)	
1-M	Liste des opérations et leurs montants financiers
2-M	Moyens humains mis en œuvre par la structure animatrice
3-M	Structures étant intervenues (nombre de jours exécutés)
Indicateurs de réalisation (R)	
4-R	Taux de réalisation des différentes opérations, tirés de chacune d'elle
Indicateurs de résultat (Re)	
5-Re	Bénéfices sur les espèces
6-Re	Bénéfices pour les habitats
7-Re	Bénéfices pour la communication autour du site Natura 2000
Indicateurs d'impact (I)	
8-I	Effets induits des opérations vis-à-vis des espèces et habitats d'intérêt communautaire
9-I	Effets induits sur le public

Le suivi de chaque action mettra en évidence :

- les objectifs poursuivis notamment vis-à-vis des espèces et habitats cibles ;
- les moyens prévus (superficies, intervenants, montant, temps alloué) ;
- la réalisation effective (par rapport à ci-dessus)
- les perspectives d'amélioration de mise en œuvre de la mesure.

Les espèces sont concernées par les indicateurs de résultat et d'impact décrits ci-dessous.

5.2 Indicateurs d'espèces et d'habitats

Les espèces et les habitats concernées par les indicateurs sont listées aux tableaux 1 à 4 de ce document (partie enjeux).

Des informations figurent également dans les fiches-actions relatives aux espèces.

Suivi des espèces :

Le suivi des espèces est envisageable en réalisant des investigations ciblées ou en recueillant des informations à travers un réseau dense permettant de bien caractériser les évolutions.

Trois méthodes sont envisagées (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2010) :

- ➔ Le comptage total,
- ➔ L'échantillonnage,
- ➔ Le recueil continu des données.

Pour la plupart des espèces d'oiseaux ayant contribué à la désignation de la ZPS, le diagnostic est trop peu précis pour que le suivi soit pertinent. Des études plus fines sur l'état des populations (Chouettes de montagne, Gélinoite des bois) et leur répartition sont nécessaires avant d'engager un suivi et dévaluer l'efficacité des actions proposées (qui peuvent toutefois être menées en parallèle). C'est également le cas pour toutes les espèces de la ZSC.

Des fiches envisagent néanmoins un suivi permettant de recenser le maximum d'indices de présence (Tétraonidés). Un monitoring quasi-continu pourrait à terme être envisagé pour le Grand Tétrás. Des réseaux d'observateurs déjà existants pourraient également être mis à profit pour le suivi (Exemple : Lynx).

Exemples de méthodes de suivi de la faune à mettre en œuvre :

Tableau 39 : Suivi des espèces de la ZPS

METHODE	OBJECTIF	ESPECES VISEES
Comptage selon un parcours Ecoute (au besoin repasse) au printemps (voire automne pour Chevêchette) en 2 à 3 passages	Dénombrement des mâles chanteurs	Chouettes de montagne
Comptage mobile sur un secteur limité Secteurs IQH favorables, zones de présence récente, places de chants connues et potentielles	Dénombrement des effectifs reproducteurs	Grand tétras Gélinotte des bois
Placette permanentes de suivi Sites de nidification / reproduction connus et potentiels 2 Passages annuels	Suivi de densité à l'intérieur d'une population	Grand tétras Pie-grièche écorcheur
Suivi par télémétrie d'individus Opération lourde nécessitant des ressources humaines et techniques.	Suivi de la dynamique de la population	Grand tétras
Recensement à partir d'un point fixe Echantillonnage (différentes configuration d'habitats)	Estimation des populations sur un territoire limité, et extrapolation aux milieux similaires	Gélinotte des bois Bondrée apivore Pie-grièche écorcheur
Comptage mobile global 2 passages en période hivernale. Ecoutes nocturnes, repasse.	Estimation d'oiseaux sur un territoire important	Chouette de Tengmalm Chevêchette d'Europe

Des compléments pourront être trouvés auprès des experts régionaux qui s'occupent spécifiquement de ces oiseaux. Certaines opérations suggèrent des suivis fins, notamment pour les Tétrionidés.

Tableau 40 : Suivi des espèces de la ZSC

METHODE	OBJECTIF	ESPECES VISEES
Recherche d'indices sur des parcours circulaires simultanés 1 jour par an. Mise à profit du réseau de l'ONCFS	Suivi de l'espèce Estimation de la population Secteurs de présence	Lynx
Comptage visuel dans les gîtes de nidification et d'hivernage Sites connus dans et hors de la ZSC et de la ZPS. 1 passage annuel	Suivi des populations Comptage des colonies	Grand murin Petit rhinolophe Vespertilion à oreilles échanquées
Transects au détecteur ultrasons Parcours sur des chemins forestiers (transects) et suivi des effectifs dans les gîtes	Présence de l'espèce Estimation des densités Secteurs favorables exploités	Vespertilion de Bechstein
Pêches électriques Tronçons favorables. Pêches annuelles sur des tronçons identifiés.	Localisation des populations Evaluation des effectifs Suivi des linéaires colonisés	Chabot
Recensement visuel Parcours de transects en lisières thermophiles au crépuscule fin juin (2 passages sur 3 km linéaires de la ZSC) et recherche d'arbres/souches favorables (trous spécifiques)	Evaluation de l'état de conservation de l'espèce Secteurs exploités par l'espèce Présence d'habitats favorables	Lucane cerf-volant
Recensement visuel Recherche d'indices (larves, terreau, débris...) dans les arbres à cavités favorables (ripisylves de la ZSC) 1 passage annuel	Evaluation de la population Etat de conservation de l'espèce Secteurs exploités par l'espèce Qualité de l'habitat Indices de reproduction	Osmoderme
Capture au filet Linéaires de cours d'eau : présence connue et potentielle. 2 passages en mai-juin	Suivi des populations Indices de reproduction Evaluation des effectifs	Agrion de Mercure
Transects Sites potentiels. Lisières thermophiles à Eupatoire chanvrine. 1 passage en Juillet.	Qualité et structure des lisières Présence de l'espèce	Ecaille chinée
Capture au filet Sites connus et potentiels. 2 passages en juin-juillet	Suivi des populations Evaluation des effectifs	Cuivré des marais
Recherche visuelle Recherche des œufs sur les feuilles de <i>Rumex crispus</i> dans les sites connus et potentiels, en septembre, avant la fauche	Indices de reproduction	Cuivré des marais
> Suivi des habitats d'espèces d'intérêt communautaire > Digitalisation sous SIG		

Suivi des habitats dans la ZSC

Le suivi des habitats peut être réalisé de plusieurs manières. A partir de la carte des habitats digitalisée sous SIG du diagnostic pour la ZSC en zoomant sur certains secteurs ou en réalisant des investigations plus fouillées sur des placettes.

Tableau 41 : Suivi des habitats dans la ZSC

METHODE	DESCRIPTIF	HABITATS VISES
Réseau de placettes permanentes Permet de suivre l'état des habitats d'intérêt communautaire, de générer une note selon des méthodes nationales (MNHN) et de réitérer l'expertise pour un suivi	Type d'habitat Surface Etat de conservation Evaluation statistique à l'échelle du site selon CARNINO (2009) et MACIEJEWSKI (2013)	Habitats DH et DH*, en milieu forestier et en milieu agricole
Evaluation visuelle de linéaires 1 passage annuel sur le linéaire de cours d'eau, notamment en milieu agricole et zones de présence du Chabot et de l'Agrion de Mercure	Etat de conservation Présence de bande enherbée Traitements agricoles Linéaire et état de la ripisylve	Fossés, cours d'eau
Evaluation visuelle de transects Parcours le long de chemins / lisières	Qualité et structure des lisières Evaluation des méthodes de gestion	Lisières
Suivi des réserves biologiques de l'ONF 1 passage annuel	Typologie de l'habitat Surface Etat de conservation	Ilots de vieillissement et de sénescence Gros bois, Très gros bois, bois mort
Recensement des GB et TGB 1 passage annuel.	Part de GB et TGB dans les parcelles visées Taille des bois, Etat sanitaire, Loges de Pics	Gros bois, Très gros bois, bois mort
> Suivi des habitats d'intérêt communautaire > Digitalisation sous SIG		

> Réseau de placettes permanentes

Ce réseau a été évoqué et détaillé sous forme de deux fiches, l'une en milieu forestier (36-F) ; l'autre en milieu agricole (37-F).

Un réseau devrait être mis en place en forêt ; un autre en milieu agricole. Le besoin est plus important en forêt, le site étant largement dominé par ces peuplements.

Un tel réseau des prairies et des prés-vergers de la ZSC autour de Westhoffen qui pourrait contribuer à un observatoire des habitats agricoles comptant d'autres sites Natura 2000 dans la Bas-Rhin. Un observatoire (400 placettes) a été mis en place entre le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges et la Chambre d'Agriculture du Haut-Rhin (DE SOUSA et DUBAELE 2008).

6 SOURCES (TOMES 1 ET 2)

6.1 Bibliographie

Bibliographie du milieu physique :

BRGM – 1975 – CARTE GEOLOGIQUE DE LA FRANCE AU 1/50.000EME. FEUILLE DE MOLSHEIM. BRGM.
CAP ENVIRONNEMENT – 2001 – GUIDE DES SOLS D'ALSACE. PETITE REGION NATURELLE N°5. COLLINES DE BRUMATH, DU KOCHERSBERG ET DE L'ARRIERE KOCHERSBERG. REGION ALSACE.

Bibliographie habitats, végétation, flore :

BARDAT J. et al. – 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum d'Histoire Naturelle. Paris.
CARNINO N. -2009 – Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site. Muséum National d'histoire Naturelle. ONF.
COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT– 1999 – Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne. Version EUR 15/2.
CONSERVATOIRE DES SITES ALSACIENS ET OFFICE NATIONAL DES FORETS – 2004 – Référentiel des habitats reconnus d'intérêt communautaire de la bande rhénane : description, états de conservation et mesures de gestion. Programme LIFE Nature de conservation et restauration des habitats de la bande rhénane.
DELARZE R., GONSETH Y ET GALLAND P – 1998 – Guide des milieux naturels de Suisse. Delachaux et Niestlé.
DODELIN B. et al. - janvier 2010 - Bois et Forêts à arbres vieux ou morts. Les Cahiers techniques. Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels.
ELLENBERG H. - 1996 – Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Ulmer Verlag.
ENGREF (BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J-C.) – 1997 – CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF. ATEN.
EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT - 2007 – Interpretation manual of european Union habitats EUR 27. Union Européenne.
HÄRDTLE, W., EWALD J., HÖLZEL N. – 2008 – Wälder des tieflandes und der Mittelgebirge. Ulmer Verlag. Herausgeber : R. Pott.
MACIEJEWSKI L. – 2013 – Etat de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire. Méthode d'évaluation à l'échelle du site Natura 2000. Guide d'application Version 2. Muséum National d'histoire Naturelle.
MERTZ P.– 2000 – Pflanzengesellschaften Mitteleuropas und der Alpen. Ecomed.
MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, FEDERATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX – 2006 – Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000.
LARRERE R. ET NOUGAREDE O. - 1993 – L'homme et la forêt. Découvertes Gallimard.
OBERDORFFER E. – 1990 – Pflanzensoziologische Exkursionsflora. ULMER Verlag
OLIVIER, L., GALLAND, J. P. & MAURIN, H., [Eds] – 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires. Collection Patrimoines Naturels (Série Patrimoine Génétique). n°20. SPN-IEGB /MNHN, DNP/Ministère Environnement, CBN Porquerolles, Paris. 486 pp.
OZENDA - 1994 – Végétation du continent européen. Delachaux et Niestlé.
SCHNITZLER-LENOBLE A. – 2004 – Écologie des forêts naturelles d'Europe. Ed. Tec et doc.
SCHUBERT R., HILBIG W. ET KLOTZ S – 2001 - Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Spektrum G. Fischer Verlag.
SEYBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G. – 1993, 1998 – Die Farn und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Ulmer.
Bibliographie oiseaux :
ANDRE A., 2011. – Documents d'objectifs Natura 2000 – FR4211807 « Hautes-Vosges, Haut-Rhin » – Cahier 1 : Éléments de présentation et de synthèse. Parc naturel régional des Ballons des Vosges, assisté par l'Office National des Forêts et le Groupe Tétrás Vosges.
BEZZEL – 1995 - VÖGEL. BLV Handbuch. München.
COL 2009. Suivi avifaunistique de la ZPS Crêtes des Vosges mosellanes (site FR4112007). Centre ornithologique Lorrain, 46 p.
DENIS P. -2006 -Les pics dans les forêts d'Alsace : essai de synthèse. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar N°68 : 39-68.

- DREAL Lorraine & ONF – 2006 - Guide scientifique et technique - préparatoire à l'élaboration du document d'objectifs de la « ZPS du massif vosgien ». DREAL Lorraine ; 40 p.
- FÖRSCHLER M. ET AL. – 2012 – Ökologisches Potenzial eines Nationalparks im Nordschwarzwald. Natur und Landschaftsplanung Band 44, September 2012, Seiten 273-281.
- GROUPE TETRAS VOSGES – 2011 - La Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*), <http://www.groupe-tetras-vosges.org/site/La_Gelinotte_des_bois-82.html>, consulté le 19 juillet 2011.
- GROUPE TETRAS VOSGES - 2011- Le Grand Tétrás (*Tetrao urogallus major*), < <http://www.groupe-tetras-vosges.org/site/Menaces-89.html>>, consulté le 19 juillet 2011.
- HÖLZINGER J., BOSCHERT M. – 2001 – Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht Singvögel. Band 2.2. Ulmer Verlag.
- HÖLZINGER J., MAHLER U. - 2001 - Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht Singvögel. Band 2.3. Ulmer Verlag.
- HURSTEL A. - 2004 – « Modèle d'indice de qualité de l'habitat du Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*) : application à la notation des habitats de l'espèce dans le massif vosgien ». Groupe Tétrás Vosges.
- LABIGAND G., MUNIER M. - 1989. Grand Tétrás et tourisme hivernal, historique d'une place de chant dans les Hautes Vosges. Ciconia 13 : 19-31.
- LANDMANN G., 1985 - Sylviculture et Grand Tétrás dans le massif vosgien. Un constat – des perspectives. Revue Forestière Française XXXVII – 2 1985, pages 135-152.
- LEFRANC N., F. PREISS 2008. Le Grand Tétrás *Tetrao urogallus* dans les Vosges : historique et statut actuel. Ornithos 15-4 : 244-255.
- LIESER M. UND ROTH K. – 2001 – Der Auerhuhn. Seiten 54-77. Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht Singvögel. Band 2.2. Ulmer Verlag.
- LPO - 2011 – « Stratégie Nationale en faveur du Grand Tétrás ».
- LPO - 2010 - Chevêchette et Tengmalm. Bulletin de liaison du réseau Petites chouettes de montagne 3 & 4. LPO Mission Rapaces, 10 p.
- LPO ALSACE – 2010 - Cartes de répartition des oiseaux nicheurs d'Alsace, bilan au 16/11/2010 (cartes provisoires non validées par la commission scientifique de la LPO), <<http://www.odonat-alsace.org/atlas-cartes-oiseaux-nicheurs-alsace.php>>, consulté le 19 juillet 2011.
- LPO ALSACE – 2009 - Expertise et synthèse en vue de l'élaboration du document d'objectifs de la zone de protection spéciale "Crête du Donon au Schneeberg", N° FR4211814. Ligue pour la protection des oiseaux, délégation Alsace : 85 p.
- LPO ALSACE - 2008 – Liste commentée des espèces. LPO Alsace.
- MARQUES D. – 2011 - Holzbaumeister mit Schlüsselfunktion. Der Schwarzspecht. Ornis 1/11, Schweizer Vogelschutz / BirdLife Schweiz : 12-15.
- MENONI E. (ONCFS) – septembre 2001 – Possibilités d'un renforcement des populations de Grand Tétrás dans le massif du Grossmann. Aspects techniques liés à l'introduction d'oiseaux exogènes. – Vosges. Office National des Forêts du Haut-Rhin.
- MENONI E. et FOULON M. – 1999 – Possibilités biologiques d'un renforcement de populations de Grand Tétrás dans le noyau nord des Vosges.
- MOLLET P., STADLER B., BOLLMANN K. – 2008 – « Plan d'action Grand Tétrás Suisse. Programme de conservation des oiseaux en Suisse ». L'environnement pratique no 0804. Office Fédéral de l'Environnement OFEV, Station ornithologique suisse de Sempach, Association Suisse pour la Protection des Oiseaux ASPO/BirdLife Suisse, Berne, Sempach & Zurich.
- MONTADERT M., LEONARD, P., LONGCHAMP P. - 2006 – Les méthodes de suivi de la Gélinotte des bois. Analyse comparative et proposition alternative. Faune sauvage n°271/avril 2006.
- OFEFP – 2001 - Grand Tétrás et gestion de la forêt. L'environnement pratique, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Berne ; 21 p.
- ONC (LECLERC B. et ROCHE J., conception) – 1992 – Des forêts pour le Grand Tétrás.PNR Haut-Jura et PNR Ballons des Vosges.
- ONF (Viry B, Helderlé C.) – sept. 2012 - Des forêts pour le Grand Tétrás. Guide de sylviculture. Union Européenne. Région Lorraine. Région Alsace.
- ONF - 2008 - LIFE Nature "Lauter-Donon". Rapport d'étude sur la qualité de l'habitat du Grand Tétrás dans les Vosges. Action A9. Jean-Paul Torre, ONF; 46 p.
- ONF - 1991/2006 - Directive de gestion concernant les forêts à Grand Tétrás du massif Vosgien - "Directive Tétrás". La version 2006 modifie et complète les directives de 1991; 10 p.
- ROCAMORA G. et YEATMANN-BERTHELOT D.- 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Études Ornithologiques de France. Ligue pour la Protection des Oiseaux.

S.O.S. TETRAS, 2004. Dossier spécifique S.O.S. Tétrás, Réintroduction du Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*) dans la Forêt Domaniale d'Engenthal (Bas-Rhin) : 39 p. + annexes.

S.O.S. TETRAS, 2003 – « Dossier général SOS Tétrás : Réintroduction du Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*) dans le massif des Vosges et en plaine d'Alsace ».

STORCH, I., 1999. Auerhuhnschutz im Bergwald: Methoden, Beispiele und Konzepte zur Lebensraumsicherung. Schlussbericht zum Projekt „Umsetzung Auerhuhnschutz“. Wildbiologische Gesellschaft München e.V. Ettal : 247 p.

SUCHANT R., BRAUNISCH V. - 2008 - Rahmenbedingungen und Handlungsfelder für den Aktionsplan Auerhuhn. Grundlagen für ein integratives Konzept zum Erhalt einer überlebensfähigen Auerhuhnpopulation im Schwarzwald. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg.

SUCHANT R. - 2002 – Die Entwicklung eines mehrdimensionalen Habitatmodells für Auerhuhnareale (*Tetrao urogallus* L) als Grundlage für die Integration von Diversität in die Waldbaupraxis. Schriftenreihe Freiburger Forstliche Forschung ; Bd. 16. Forstwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg und Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg.

THIEL D., S. JENNI-EIERMANN, R. PALME, L. JENNI 2011. Winter tourism increases stress hormone levels in the Capercaillie *Tetrao urogallus*. Ibis 153 : 122-133.

TORRE J-P. – 2008 - « LIFE Nature "Lauter-Donon" Rapport d'étude sur la qualité de l'habitat du Grand Tétrás dans les Vosges / Action A9 du programme LIFE-Nature « Lauter Donon » .ONF.

WASSMER B. & DIDIER S., 2009. Rapaces diurnes nicheurs d'Alsace. Statut, répartition et conservation. Ciconia, 33 : 1-328 p.

Autre faune :

AMMER U. 1991 : Konsequenzen aus den Ergebnissen der Totholzforstung für die forstliche Praxis. Forstwissenschaftliches Centralblatt, 110/2 ; p. 149-157.

BRADSHAW R. – 1997 - Le rôle des grands mammifères dans les forêts naturelles du nord de l'Europe – Passé, présent et futur. Intervention au colloque Naturalité et forêts d'Europe du 26 au 29 octobre 1997. Strasbourg.

BRAUN M., DIETERLEN F. - 2003 – Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag.

BÜTLER, R.; LACHAT, T.; SCHLAEPFER, R. – 2006 - Förderung von saproxylicischen Arten: Massnahmen, Zielkonflikte und offene Fragen. Schweiz. Z. Forstwes. 157 (2006) 6: 217–226.

COLLAS M., JULIEN C. et MONNIER D. - 2007 – Note technique. La situation des écrevisses en France. Résultats des enquêtes nationales réalisées entre 1977 et 2006 par le Conseil Supérieur de la Pêche. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture N°386. p. 1-38.

COLLECTIF - 2008 – Résultats de l'inventaire des milieux aquatiques – Vosges et Jura alsacien. Programme INterreg IIIA 2c11

FERNEX M. - 1976 - La réintroduction du lynx en Alsace. Bull. Soc. Ind. Mulhouse 4: 137-150.

FLAMENT C., HAMARD J-P. - 2011 - « Observatoire du Donon » Diagnostic de l'impact des cervidés sur l'avenir des peuplements forestiers. Base de travail pour la gestion. Document de travail en prévision du Comité de Pilotage du 9 février 2011 à Lutzelhouse. ONCFS et Cemagref.

GANGLOFF L. - 1991 - Catalogue et atlas des coléoptères d'Alsace. Tome 4, Lamellicornia (Scarabaeidae, Lucanidae). Société Alsacienne d'Entomologie, musée zoologique de l'université et de la ville de Strasbourg.

GEISER R. - 1994 - Artenschutz für holzbewohnende Käfer.

GRAND D. et BOUDOT J-P. – 2007 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope.

GROUPE DE TRAVAIL NATURA 2000 – non daté - « Guide scientifique et technique préparatoire à l'élaboration du document d'objectifs / ZPS ».

HEIL E - 1983 – Encyclopédie d'Alsace Volume 10. Le Cerf : pages 1452 à 1459. Editions Publitotal, Strasbourg

JUILLERAT L., VÖGELI M. – 2004 - Gestion des vieux arbres et maintien des Coléoptères saproxyliques en zone urbaine et périurbaine. Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF), Neuchâtel.

KEMPF C – 1985 - Encyclopédie d'Alsace Volume 10. Réintroduction, page 6313. Editions Publitotal, Strasbourg

KEMPF C, BAUMGART G. - 1980 – Mammifères d'Alsace. Guides Gesta.

KEMPF C – 1984 - Encyclopédie d'Alsace Volume 8. Le Lynx, page 4885. Editions Publitotal, Strasbourg

KLEIN F., GUIBERT B. ET BAUBET E. – 2007 - Actes du colloque « Modalités de gestion du sanglier », Reims, 1-2 mars 2007. Editeurs, FNC/ONCFS, Paris.

LESER G. - 1984 - Encyclopédie d'Alsace Volume 8. Le Loup, pages 4828 et 4829. Editions Publitotal,

Strasbourg

LFU (Ed.) 2002. Die Käfer Baden-Württembergs 1950 –2000, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 6. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe ; 521 p.

MATTER J. - 1998 - Catalogue et atlas des coléoptères d'Alsace. Tome 1, Cerambycidae, 2ème édition. Société Alsacienne d'Entomologie, musée zoologique de l'université et de la ville de Strasbourg.

MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE - 2004 – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000.

MNHN - Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.] 2003-2006 : Inventaire national du Patrimoine naturel. Cahier d'habitas, tome 7 – Espèces animales. *Lucanus cervus* (L., 1758) ; 1083. Disponible sur : <<http://inpn.mnhn.fr>>.

MONING C., HELD M., MOSHAMMER R. ET MULLER J. – 2010 – „ökologische Schellenwerte in Bergmischwälder als Basis für forstliche Naturschutzkonzepte“ in Natur und Landschaft Band 42, Juni 2010. Ulmer Verlag.

ODONAT (coord.) – 2003 – Les listes rouges de la nature menacée en Alsace. ODONAT. Collection Conservation, Strasbourg.

ONCFS – 2013, 2012, 2010, 2009 - BULLETINS D'INFORMATION DU RESEAU LYNX. NUMERO 18, 17, 16 ET 15.

PFAFF, E., KLEIN, F., SAINT-ANDRIEUX, C. et GUIBERT, B. – 2008 - La situation du Cerf élaphe en France ; Résultats de l'inventaire 2005. Faune Sauvage n° 280, avril 2008 : 40-50

STEGNER, J., STRZELCZYK P., MARTSCHEI T. (2009) - Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie - Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung - Vidusmedia, Schönwölkau, 2. Auflage, 59 p.

STERNBERG R. et BUCHWALD K. – 1999 – Die Libellen Baden-Württembergs. Ulmer Verlag.

TILLON L.– 2008 - Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt. Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte. Synthèse des connaissances. ONF.

VIGNON V. – 2006 – Le Pique-prune, histoire d'une sauvegarde. OGE, Cofiroute.

Bibliographie sur le site, plans de gestion, autres Docob et ouvrages généraux :

AMIARD J-C. - 2011 – Les risques chimiques environnementaux. Méthodes d'évaluation et impacts sur les organismes. Editions Tec et Doc, Lavoisier.

AYACHE S. – 2001 - Energie animale et gestion des espaces naturels. Les cahiers techniques, ONF.

CONSEIL GENERAL DU FINISTERE - Guide de mise en œuvre de la continuité écologique sur les cours d'eau. Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Fédé de Pêche 29.

CONSERVATOIRE DES SITES ALSACIENS - ? - Natura 2000. Documents d'Objectifs. Site Rhin-Ried et Bruch de l'Andlau. DRE Alsace.

DE SOUSA L. ET DUBAELE H. – Octobre 2009 - Natura 2000. La contractualisation a-t-elle fait ses preuves ? Dossier pp. 11-22 in la revue « Espaces Naturels » N° 28.

DRDR = DOCUMENT REGIONAL DE DEVELOPPEMENT RURAL. ALSACE 2007-2013. Version n°4 validée le 26 Juillet 2010. Union européenne. République Française (Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche). Région Alsace.

DUCHIRON M-S, SCHNIZLER A., - 2009 – La forêt face aux changements climatiques : de la gestion productiviste à une sylviculture de l'écosystème. Courrier de l'Environnement de l'INRA N°57, juillet 2009 .

DUNOYER J-L. – 2008 – « La protection de la biodiversité dans la gestion des forêts publiques françaises » Direction territoriale ONF Alsace.

ECOLOR – 1995 - Inventaires des zones humides remarquables du département du Bas-Rhin. Conseil général du Bas-Rhin. Agence de l'eau Rhin-Meuse.

FAVROT P, PROMPT E. - 2011 – Gestion forestière et préservation des chauves-souris. Cahier Techniques Rhône-Alpes. Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels.

FÖRSCHLER M. und coll. - 2012- Ökologisches Potenzial eine möglichen Nationalparks im Nordschwarzwald. Naturschutz und Landschaftsplanung Band 44. September 2012.

GAUTIER M. – 1993 – La culture fruitière. Volume 1. L'arbre fruitier. Editions Tec et Doc, Lavoisier.

GENOT J-C – 2007 – L'enclos de « la Chatte pendue » in Naturalité N°3, la lettre de forêts sauvages.

GLAUSER C. 2012 : Totholz lebt. Schweizer Vogelschutz SVS/Birdlife Schweiz, Zürich. Dépliant A3.

GOBAT J-M., ARAGNO M. et MATTHEY W. - 2010 – Le sol vivant. Presses polytechniques et universitaires romandes.

JEDICKE - 2008 – Biotopverbund für Alt- und Totholz-Lebensräume. Naturschutz und Landschaftsplanung Heft 11/ November 2008. Pages 379 à 385. Eugen Ulmer Verlag.

JEDICKE E. – 1994 – Biotopverbund. Ulmer Verlag.

BOUGET C., GOSSELIN F. ET NAGELEISEN L-M.- 2004- Réflexions pour mieux gérer le bois mort en faveur de la biodiversité (<http://www.foretriveefrancaise.com>).

- LENGRAND, B et al. – 2010 - Document d'objectifs du site Natura 2000 FR4112007 et FR4100193 "Crêtes des Vosges mosellanes". DREAL Lorraine, ONF Agence de Sarrebourg, Sarrebourg. 108 pages.
- MIRABEL – 2010 - Projet 4PEFC Lorraine. Objectif 1 : « proposer des sites de non gestion volontaires » - MIRABEL, DREAL Lorraine, Région Lorraine.
- MARSAUD – 2008 – Stratégie de gestion conservatoire des forêts franc-comtoises. Master Sciences de l'Univers, Environnement, Ecologie. Spécialité Ecologie, Biodiversité, Evolution. Année universitaire 2007-2008. DIREN de Franche-Comté.
- MONING C., HELD M., MOSHAMMER R., MÜLLER J. – 2010 – Ökologische Schellenwerte in Bergmischwäldern als Basis für forstliche Natuerchutzkonzepte.
- MÜLLER J., H. BUSSLER, H. UTSCHICK - 2007 - Wieviel Totholz braucht der Wald? Ein wissenschaftsbasiertes Konzept gegen den Artenschwund der Totholzzönosen. Naturschutz und Landschaftsplanung 39(6).
- ODONAT (COORD.) – 2003 – Les listes rouges de la nature menacée en Alsace. Collection conservation, Strasbourg. 479 p.
- ONF – 2012 - Site ZSC Le Massif Forestier de Haguenau FR4201798 DOCUMENT D'OBJECTIFS document de synthèse.
- ONF - 2011 – Réserve biologique dirigée du Schneeberg-Baerenberg. Forêt domaniale d'Engenthal (67). Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire. ONF Alsace
- ONF - 2011- Contrat d'objectifs et de performance 2012-2016. ÉTAT-ONF-FNCOFOR.
- ONF – 2010 – « DOCOB Site Natura 20000 FR4100193 et FR4112007 « Crêtes des Vosges mosellanes ». ONF Pays de Sarrebourg.
- ONF – non daté - Réserve Biologique Domaniale Dirigée des Tourbières et Rochers du Donon. Forêt Domaniale du Donon (Bas-Rhin). Rapport de présentation en vue de l'extension de la réserve et plan de gestion (2010-2018). Rapport provisoire. ONF Agence de Schirmeck.
- ONF - non daté - Site ZSC Le Massif Forestier de Haguenau. FR4201798. DOCUMENT D'OBJECTIFS. Document de synthèse.
- PASCAL B. – 2009 - Bilan de la mesure en faveur des arbres d'intérêt biologique dans le Parc naturel régional des Vosges du Nord. Mémoire de fin d'études AgroParisTech ENGREF (Formation d'Ingénieurs forestiers). AgroParisTech ENGREF et Parc naturel régional des Vosges du Nord.
- PNR DES BALLONS DES VOSGES – 2004- Document d'objectifs des Vosges du Sud. Secteur Ballon d'Alsace.
- PNR DU MORVAN ET AL. - non daté - Résumé illustré du programme LIFE Nature Ruisseaux de Têtes de Bassins et Faune Patrimoniale Associée 2004/2009.
- PRIOLET – 2011 – Les fruits de ma colère. Robert Laffont.
- PRINET (ONF) – 29 mai 2008 - Résultats de l'inventaire des milieux aquatiques forestiers. Vosges et Jura alsacien Projet INTERREG IIIA 2c11. Présentation powerpoint. ONF.
- RAMEAU J-C, GAUBERVILLE C. DRAPIER N. – 2000 – Gestion forestière et diversité biologique. France domaine continental. ENGREF, ONF et IDF.
- SELL Y., BERCHTHOLD J-P, CALLOT H., HOFF M., SCHOTT, GALL J-C et WALTER J-M. – 1998 - L'Alsace et les Vosges. Delachaux et Niestlé.
- SOUHEIL H., GERMAIN L., BOIVIN D., DOUILLET DAVID – 2011 - Guide méthodologique d'élaboration. Cahier technique N°82. Atelier (ATEN).
- UNIVERSITE DE MONTPELLIER – 2008 - Le concept de Naturalité : quelle place dans la gestion des espaces naturels ? (actes du colloque du 1^{er} février 2008)
- VANPEENE-BRUHIER S. – 2007 - Le Cemagref confirme le rôle fondamental des chargés de mission (dossier : Natura 2000 : collectivités locales, nouveaux pilotes). Revue Espaces Naturels, N°17, 2007.

6.2 Sitographie

> **Milieux naturels**

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

<http://www.tela-botanica.org>

<http://inpn.mnhn.fr/isb>

http://www.onf.fr/projets_europeens/sommaire/en_cours/llauter-donon/donon/20071214-153648-317116/@_@index.html

www.groupe-tetras-vosges.org/

> **Cartes, fréquentation, tourisme, loisirs...**

<http://www.geoportail.gouv.fr> <http://escalade-alsace.com>

<http://www.alsace-balades.bséditions.fr>

<http://www.avex-asso.org/>

<http://www.ffc.fr>

<http://www.massif-des-vosges.com/>

www.baladapied.com

www.club-vosgien.fr

www.hautebruche.com

www.ot-raon.fr

www.otstrasbourg.fr

www.relaisequestredelaschlitte.com

www.suisse-alsace.com

www.tourisme-alsace.com

> **Grand Tétras**

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Projet-de-strategie-nationale-en.html>

<http://lifetetrasvosges.lorraine.eu/jahia/Jahia/site/tetras/>

<http://www.groupe-tetras-jura.org/Plans-d-actions-de-sauvegarde-des.html>

<http://www.oncfs.gouv.fr/Connaitre-les-especes-ru73/Le-Grand-Tetras-ar642>

<http://alsace.lpo.fr/index.php/content/view/53/78/>

http://www.groupe-tetras-vosges.org/medias/fichiers/manifeste_grand_tetras_GTF.pdf

7 GLOSSAIRE, ACRONYMES

7.1 Glossaire

Alliance : niveau syntaxonomique du classement de la végétation par la phytosociologie (cf. plus loin). Le suffixe -ion est affecté à un nom de plante pour désigner. Regroupe plusieurs associations (suffixe -etum) et constitue un niveau de précision intermédiaire. Exemples : *Calthion palustris*, regroupant les prairies sur sols humides à engorgés.

Anthropophile : se dit des animaux et de plantes qui vivent dans un milieu habité ou fréquenté par l'homme.

Biodiversité : diversité des espèces animales et végétales présentes dans un milieu. Elle prend en compte plusieurs niveaux de diversité : espèces, génétique, peuplements faunistiques et végétaux.

Chiroptère : mammifère couramment appelé « chauve-souris », adapté au vol grâce à de membranes alaires tendues entre quatre doigts et fixées sur les flancs, se dirigeant ou chassant par écholocation, le plus souvent insectivore mais parfois frugivore ou hématophage (les chiroptères forment un ordre).

Code CORINE : Code chiffré établi à l'échelle européenne prenant en compte l'ensemble des habitats naturels.

Corticole : espèce se développant dans ou sur l'écorce des arbres.

Cristalline (roche) : roche magmatique où le magma s'est refroidi lentement en profondeur, comportant des cristaux (également appelées roches plutoniques).

Dendrologie : études des arbres et corrélativement, dendrologique, relatif aux arbres ou leur étude

Ecosystème : Système (écologique) formé par un environnement (biotope) et par l'ensemble des espèces (biocénose) qui y vivent, s'y nourrissent et s'y reproduisent.

Entomologie : étude des insectes

Espèce caractéristique : espèce différentielle de ce groupement par rapport à tous les autres groupements de l'aire considérée.

Espèce différentielle : espèce dont la fréquence de présence dans le groupement végétal, est significativement plus importante par rapport à un ou plusieurs autres groupements.

Essence : Une essence désigne généralement une espèce d'arbres mais peut parfois faire référence à une sous espèce ou variété qui présente un intérêt particulier ou bien à plusieurs espèces (IFEN).

Eutrophe : milieu riche en éléments nutritifs ; espèce se développant dans ce type de milieu.

Extensive : désigne un mode de pratique culturale. *Cultures extensives*, pratiqués sur de vastes superficies et à rendements généralement, faibles.

Géomorphologie : science qui étudie des formations superficielles, produits de l'érosion des roches.

Gley : Sol ou horizon (G) à engorgement prolongé par une nappe d'eau phréatique, privée d'oxygène, qui provoque des phénomènes d'anaérobiose et de réduction du fer, souvent très défavorables aux végétaux (asphyxie).

Gros Bois : Arbre dont le diamètre à 1,30 m de haut est à supérieur à 42,5 cm (résineux) et à 47,5 cm (feuillu). Varie aussi selon l'essence considérée.

Groupement végétal : combinaison originale et répétitive d'espèces végétales.

Habitat : ensemble de facteurs écologiques qui caractérisent le lieu où se développe une espèce ou une communauté biologique. Les animaux exploitent souvent plusieurs habitats.

Hydromorphe : qualifie un sol qui est très humide (constamment à périodiquement gorgé d'eau).

Hygrophile : Se dit d'une espèce, ayant besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement.

Interfluve : partie haute de l'espace, compris entre deux vallées.

INTERREG : Programme de l'Union Européenne visant à renforcer la cohésion économique et sociale au sein de l'Union européenne. S'appuie sur le Fonds européen de Développement régional (FEDER)

Lit majeur : espace occupé par les plus hautes eaux d'une rivière.

Lit mineur : chenal délimité par des berges, occupé par les eaux en dehors des périodes de crue.

Magmatique (roche) : Roche issue de la formation, migration et solidification des magmas.

Mégaphorbaie : formation végétale à hautes herbes sur le sol humide, généralement riches en matière organique.

Méso : Préfixe signifiant moyen.

Mésophile : qualifie un organisme qui se satisfait d'une hygrométrie moyenne. Par extension, désigne aussi le milieu naturel où les conditions hydriques sont moyennes.

Mésotrophe : moyennement riche en éléments nutritifs modérément acide et permettant une activité

biologique moyenne.

Magmatique (roche) : roche résultant de la solidification du magma des couches profondes du globe.

Métamorphique (roche) : roche issue d'une transformation texturale et minérale à l'état solide dans des conditions thermodynamiques différentes de celles de sa formation.

Métopopulation : ensemble de petites sous-populations d'une même espèce, réparties dans l'espace, entre lesquelles il existe des échanges plus ou moins réguliers et importants d'individus.

Microclimat : Ensemble des conditions climatiques d'un espace homogène très restreint et isolé de son environnement général.

Micromammifère : Ensemble de petits mammifères comprenant musaraignes, mulots et souris.

Moder : Type d'humus, généralement acide, où l'activité biologique est ralentie sous l'effet de facteurs climatiques (climat froid, humidité élevée) et/ou de la végétation (forêt résineuse ou forêt feuillue dégradée), en relation avec le milieu minéral acide (grès, limons sableux et sables).

Mor : Type d'humus brut très acide, dont la matière organique reste peu transformée, par suite d'un défaut d'activité biologique (climat trop froid ou roche-mère trop acide).

Mull : forme d'humus caractérisé par une discontinuité brutale entre la litière (d'épaisseur réduite) et les horizons minéraux sous-jacents.

Naturalité : peut se traduire par la levée des actions directes de l'Homme sur l'écosystème (http://colloquesiegb.free.fr/naturalite/images/Actes_naturalite.pdf)

Neutrophile : organisme qui vit dans des milieux neutres.

Nitrophile : espèce qui recherche ou tolère l'abondance des nitrates dans le sol (Ex : Ortie dioïque)

Nurserie : Gîte de reproduction chez les chiroptères

Ourlet : bordure de la végétation prairiale souvent au contact avec le manteau, qui forme ensemble la lisière d'un boisement.

Parquet d'attente : parcelle ou partie de parcelle laissée au repos pendant une durée d'aménagement forestier. L'objectif est de maintenir la quiétude et la qualité de l'habitat.

Pédologie : Science qui étudie les sols

Pesticide (à usage agricole) : Appellation regroupant 400 à 500 substances chimiques destinées à éliminer les organismes nuisibles, liée à l'écotoxicité de chacune de ces substances (AMIARD, 2011).

Phytosociologie : Étude scientifique, à caractère statistique, de l'association entre les espèces végétales, exprimée en termes de fréquence, de dominance en vue de définir des ensembles floristiques en rapport avec le climat, le sol, etc. (L'une des principales applications de la phytosociologie est l'établissement de cartes de la végétation.) (Larousse)

Podzol : Sol acide (pH inférieur à 5), caractéristique des climats boréaux et de certaines stations en climat tempéré humide (à végétation de résineux ou de landes).

Ranker : Sol peu évolué, constitué d'une couche de matière organique, reposant sur une roche dure silicatée, massive ou en éboulis.

Rendzine : Sol typique des roches calcaires friables, à profil généralement peu profond et humifère. Les rendzines, sols généralement jeunes, évoluent par décarbonatation vers les sols bruns.)

Richesse spécifique : nombre d'espèces végétales (richesse floristique) ou animales (richesse faunique) d'une communauté ou d'un site donné.

Ripisylve : forêt riveraine d'un cours d'eau.

Roselière : formation végétale composée de roseaux (phragmites, Baldingère...), abris de nombreux oiseaux. Les roselières contribuent aussi à l'épuration des eaux qu'elles entourent.

Saproxylique : se dit d'organisme qui dépend du bois mort (ou de vieux arbres) pour son cycle de vie, que se soit en tant qu'abris ou comme source de nourriture.

Saproxylophage : se dit d'organisme se nourrissant de bois mort.

Saxicole : qui pousse sur les rochers.

Silicicole : Se dit d'une espèce qui se développe sur des sols siliceux; synonyme de calcifuge.

Tourbière : étendue marécageuse dont le sol est constitué exclusivement de matière organique végétale non totalement décomposée (tourbe).

Très Gros Bois : bois dont le diamètre à 1,30m est supérieur ou égal à 67,5 cm (IFEN). Varie aussi selon l'essence considérée.

Ubiquiste : qualifie les organismes qui, en raison de leur grande plasticité écologique, peuvent être rencontrés dans de nombreux habitats.

Xérophile : Se dit d'une espèce, pouvant s'accommoder de milieux secs.

Xylobionte : synonyme de Saproxylique

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique ou Faunistique

Zone humide : « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des

plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Art L211-1 Code de l'environnement , Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques 2006).

7.2 Signification des acronymes

AERM : Agence de l'Eau Rhin-Meuse
CAD : Contrat d'Agriculture Durable
CdCHB : Communauté de Communes de la Haute-Bruche.
COL : Centre Ornithologique Lorrain
COPIL : Comité de Pilotage (membres sont nommés par le préfet)
CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DDT : direction Départementale des Territoires
DH : Directive Habitats
DO : Directive Oiseaux
DOCOB : Document d'Objectifs
DRDR : Document Régional de Développement Rural
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Environnement et du Logement
FDSEA : Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles
FEADER : Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
FSD : Formulaire Standard des Données
GB : Gros Bois
GEML : Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine
GEPMA : Groupe d'Etude et de Protection des Mammifères d'Alsace
GGC : Groupement de Gestion Cynégétique
GTV : Groupe Tétrás Vosges
IQH : Indice de Qualité de l'Habitat (du Grand Tétrás)
LIFE : L'Instrument financier pour l'environnement, fonds financier de l'Union Européenne pour le financement de sa politique environnementale. LIFE Nature finance le réseau Natura 2000.
LPO : Ligue de Protection des Oiseaux
LR : Liste Rouge
MAET : Mesure Agri-Environnementale Territorialisée
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
ONF : Office National des Forêts
ORF : Orientations Régionales Forestières
PDIPR : Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée
PDRH : Programme de Développement Rural Hexagonal
pSIC : Proposition de Site d'Intérêt Communautaire
RBD : Réserve Biologique Domaniale
RGA : Recensement Général de l'Agriculture
SAE : Société Alsacienne d'Entomologie
SAGEECE : Schéma d'Aménagement, de Gestion et d'Entretien des Cours d'Eau
SAU : Surface Agricole Utile
SBA : Société Botanique d'Alsace
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SIC : Site d'Intérêt Communautaire
SIG : Système d'Information Géographique
SLC : Société Locale de Chasse
TGB : Très Gros Bois
VTT : Vélo Tout Terrain
ZHR : Zone Humide Remarquable (au titre de ses intérêts biologiques)
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone de Conservation Spéciale

8 ANNEXES

8.1 Annexe 1 : listes détaillée des mesures favorables et défavorables aux oiseaux.

Espèce	Enjeu	Mesures de gestion favorables	Mesures défavorables, risques
Grand Tétrás	1	Produire des peuplements à couvert clair, des âges d'exploitabilité élevés, étaler les régénérations sur au moins 40 ans. Assurer la quiétude (chant, élevage des jeunes, hivernage) Créer une mosaïque d'habitats en maintenant les clairières (env. 1ha) et les bouquets d'essences variées (pin, hêtre, sorbier) dans toutes les peuplements de plus de 5 ha (1)	Dérangement hivernal (raquette) Pistes forestières à accès multiples Travaux durant l'hivernage (01/12 au 15/04), la parade (15/04 au 01/06), l'élevage des jeunes (01/06 au 15/07). Agrainage de sangliers
Gélinotte des bois	1	Réseau de forêts feuillues ou mixtes à strate arbustive dense, riches en arbustes à baies, à maintenir. Maintien d'arbustes bas branchus et de résidus de coupes au sol. Coupes pour favoriser l'hétérogénéité (densité, composition) des strates inférieures sur de vastes superficies. Gestion du gibier, notamment régulation du Sanglier (1) Pas de travaux forestiers de mars à fin août	Enrésinement, conversion vers la futaie, synonymes de perte d'habitats Forte densité de Sanglier et Cerf (Renard)
Chouette de Tengmalm	2	Conservation des arbres à loges de pics ou autres cavités. En zones de résineux ne pas exploiter les rares bouquets de hêtres (<1ha) (1)	Perte de sites de nidification : Coupes d'arbres à loges de pic ou à cavités favorables (1)
Chevêchette d'Europe	2	Maintien de peuplements mixtes à structure irrégulière et claire (1). Conserver les arbres à loges de pic (martelage)	Assez peu de menaces comme la perte de la variété des milieux. Travail du sol et les traitements anti-rongeurs. Coupes d'arbres à loges de pics (1)
Pic mar	2	Rétablir la proportion entre surfaces en régénération, bois moyen et gros bois. Maintien de vieux chênes sur pied. Ilots de vieillissement d'environ 1 ha. Maintien de longues révolutions. Abattage hors période de nidification (1 mars au 15 juillet)	Perte de vieilles chênaies.
Pic cendré	2	Maintien du bois mort ou pourrissant dans les hêtraies et les chênaies. Conserver les souches (ne pas broyer) et des rémanents. Maintien des arbres porteurs de loges. Créer des mosaïques paysagères dont des espaces ouverts (1)	Régression du vieux bois. Enrésinement.
Faucon pèlerin	3	Convention avec utilisateurs des sites propices à la nidification	Perturbations sur rochers, châteaux propices à la nidification (escalade, fréquentation)
Pic noir	3	Maintien des arbres à loges. Bonne répartition des classes d'âge en hêtraie (1) Maintien de bois mort sur pied lors des passages en éclaircie. Protection des fourmillières.	Peu menacée mais perte des arbres à loges, raccourcissement des révolutions et dérangements lors de la reproduction.

Bondrée apivore	4	Maintien des arbres porteurs de nid. Tranquillité des oiseaux (15 mai au 1er août) Fauche tardive ou nulle des annexes herbeuses forestières. Sensibilisation des usagers au rôle des rapaces (1)	Fauches répétées des bernes, goudronnage, diminution de l'élevage extensif (zones de nourriture).
Pie-grièche écorcheur	4	Coupes à blanc et jeunes plantations.	

(1) Rameau, Gauberville et Drapier 2000

(2) Tillon (2008)

Données des périodes de nidification d'après LPO Alsace (2008)

8.2 Mesures favorables et défavorables aux espèces d'annexe 1

Espèce	Niveau d'enjeu	Mesures de gestion favorables	Mesures défavorables, risques
Lynx	2	Vastes ensembles forestiers sans coupure écologique : ouvrages de franchissement Indemnisation rapide des dégâts sur les animaux domestiques. Sensibilisation et information du public sur l'espèce.	Braconnage Mortalité routière. (1)
Grand Murin	1	Sur un rayon de 10km autour des gîtes d'été : - gestion en futaie régulière sur feuillus (hêtres et chênes), - maintien de corridors boisés entre les gîtes et les terrains de chasse, - favoriser un accès direct et facilité au sol pour cueillette des proies sur la litière (sous-bois clairs), - Faciliter la régénération naturelle, - proscrire l'enrésinement (2)	plantations ou le travail du sol, enrésinement (défavorable au développement des proies). (2)
Petit Rhinolophe	2	- maintien et reconstitution des ripisylves ; - création de lisières riches en arbustes et non linéaires (pour créer des îlots de chaleur), maintien des écotones ; - augmentation de la proportion de feuillus et maintien des peuplements âgés de hêtre et de chêne, proscrire la plantation de résineux ; - maintien et entretien d'allées, parcs et vieux jardins (2)	
Barbastelle d'Europe	3	Favoriser la mosaïque d'habitats forestiers et associés, notamment les massifs de feuillus autochtones Respect du sous-étage et des arbustes du sous-bois (1). Installation de doubles alignements feuillus autochtones dans les reboisements de conifères (1) Développer la futaie irrégulière ou le taillis sous futaie (1) (2) Maintien d'arbres à cavités (1), foudroyés et à fentes (causés lors des tempêtes) (2) Les maintenir en îlots, sinon en grands	Monocultures d'essences exotiques (1) Plantations d'essences non autochtones (Bensettiti <i>et al.</i> , 2002). Utilisation de phytosanitaires (1) d'insecticides et le travail du sol en forêt, défavorables au développement des papillons (2) Fermeture des mines et autres cavités (1) Fréquentation importante des gîtes d'hiver (1)

		<p>nombres sur un massif forestier, Favoriser les habitats sources pour les papillons de nuit de petite taille (notamment chênaies à gros bois et avec sous-bois à poacées, buissons et arbustes sur > 30% de la surface, mais avec un espace de vol suffisant). Mettre en place des connexions boisées (linéaires) entre les grands blocs et massifs forestiers (2)</p>	
Vespertilion à oreilles échancrées	3	<p>Maintenir des espaces forestiers mélangés sur de grandes surfaces, en favorisant les essences autochtones, surtout feuillues (hêtres, chênes et charmes), et les plus stratifiées possibles. Maintenir ou créer des points d'eau à proximité des gîtes, et dans la forêt (2)</p>	
Vespertilion de Bechstein	3	<p>Favoriser la mosaïque d'habitats forestiers et associés, notamment les massifs de feuillus autochtones (1) Ilots de parcelles âgées de 10-15 ha. Maintien des arbres à cavités (1) Respect du sous-étage et des arbustes du sous-bois (1). Installation de doubles alignements feuillus autochtones dans les reboisements de conifères (1) Maintien de peuplements feuillus avec arbres surannés, riches en cavités de type fente et trous de pics, Maintien d'une structure équilibrée et d'une stratification riche du paysage forestier, proscrire les coupes rases, Maintien d'une strate arbustive et intermédiaire pour 15 à 30% de la surface des peuplements en feuillus, Maintenir des corridors boisés structurés entre les zones de gîtes connus (fragmentation intraforestière réductrice pour le succès reproducteur de l'espèce) (2)</p>	<p>Monocultures d'essences exotiques à croissance rapide (1) Traitements phytosanitaires Circulation routière Fermeture des mines et autres cavités</p>
Chabot	2	<p>Réhabilitation du milieu (habitats, pollution (1)</p>	<p>Ralentissement de la vitesse, colmatage du substrat (1) Pollution chimique (herbicides, pesticides, engrais) (1) Ouvrages infranchissables (buses), création d'étangs</p>
Lucane cerf-volant	2	<p>Maintien de vieux arbres et arbres morts, bois mort et souches. Traitement irrégulier (taillis sous futaie) Réseau d'ilots de vieillissement d'arbres feuillus Coupes à blanc relativement favorables</p>	<p>Dessouchage Elimination des vieux arbres, des vieilles haies Troncs laissés sur place, puis enlevés où il y a eu des pontes (juillet-août). Plantation de saules à traiter en têtards ou d'autres feuillus à étêter.</p>
Osmoderme	2	<p>Conservation d'arbres proches de leur limite d'âge et ceux présentant des blessures favorables au pourrissement. Respect des arbres habités lors des</p>	<p>Disparition des vieux arbres, vieilles haies. Elimination des vieux arbres avec des blessures. Recul des activités sylvo-pastorales</p>

		coupes. Ilots de sénescence et de vieillessement. Liens fonctionnels entre sous- populations.	(émondage) Isolement génétique de sous- populations.
Agrion de Mercure	2		
Ecaille chinée	3		
Cuivré des marais	4		

(3) Rameau, Gauberville et Drapier 2000

(4) Tillon (2008)

Données des périodes de nidifications d'après LPO Alsace (2008)