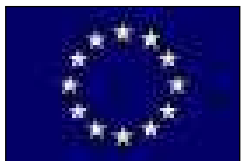




ZSC Hardt Nord - Extension

Site Natura 2000 FR4201813

ANNEXES



Liste des Annexes

Liste des Annexes	2
Abréviations et acronymes	3
Glossaire	4
Codes FSD	11
Correspondance entre types forestiers et habitats d'intérêt communautaire	14
Fiche de relevés	15
Etat de conservation Habitat 6210	17
Inventaire zone humide parcelle S 078	19
Fiche espèce : Le Dicrane vert	20
Fiche espèce - La Lucane Cerf volant	22
Fiche espèce - Le Grand Capricorne	24
Fiche espèce - La laineuse du prunellier	27
Fiche espèce - Le Grand Murin	29
Fiche espèce – Le Murin de Bechstein	29
Fiche espèce – Le Sonneur à ventre jaune	29
Fiche espèce – Le Triton crêté	29
Etiquettes de l'herbier Rastetter	29
Station du Dicrane vert en FD de la Harth	29
Liste des parcelles forestières concernées par l'extension	29
Bibliographie	29
Modification de la composition du comité de pilotage	29
Arrêté Préfectoral d'approbation du Docob	29

Abréviations et acronymes

DDT : Direction départementale des territoires

DREAL : Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement.

CSRPN : Conseil scientifique régional du patrimoine naturel

DCE : Directive cadre sur l'eau

DOCOB : Document d'objectifs (d'un site Natura 2000)

FDC : Fédération départementale des chasseurs

FSD : Formulaire standard de données (base de données officielle européenne de chaque site Natura 2000)

GIC : Groupement d'intérêt cynégétique

MEEDDAT : Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (ex. MEDAD)

ONF : Office national des forêts

RBD : Réserve biologique domaniale

RBI : Réserve biologique intégrale

SIC et pSIC : Site d'intérêt communautaire et proposition de Site d'intérêt communautaire (directive Habitats)

SIG : Système d'information géographique

UE : Union européenne

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

ZICO : Zone importante pour la conservation des oiseaux

ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique

ZPS : Zone de protection spéciale (directive Oiseaux)

ZSC : Zone spéciale de conservation (directive Habitats)

Glossaire

Aire de distribution

Territoire actuel comprenant l'ensemble des localités où se rencontre une espèce.

Animateur – structure animatrice

Structure désignée par les élus du comité de pilotage pour mettre en œuvre le Docob une fois celui-ci approuvé. Elle assure l'information, la sensibilisation, l'assistance technique à l'élaboration des projets et au montage des dossiers. Elle peut réaliser elle-même l'ensemble de ces missions ou travailler en partenariat avec d'autres organismes.

Association végétale

Unité fondamentale de la phytosociologie, définie comme un groupement de plantes aux exigences écologiques voisines, organisé dans l'espace, désigné d'après le nom de l'espèce dominante.

Avifaune

Ensemble des espèces d'oiseaux d'une région donnée.

Biocénose

Groupements de plantes ou d'animaux vivant dans des conditions de milieu déterminées et unis par des liens d'interdépendance.

Bioclimat

Ensemble des conditions climatiques qui exercent une influence sur le comportement des plantes et des organismes végétaux dans leur ensemble.

Biodiversité

Contraction de « diversité biologique », expression désignant la variété et la diversité du monde vivant. La biodiversité représente la richesse biologique, la diversité des organismes vivants, ainsi que les relations que ces derniers entretiennent avec leur milieu. Elle est subdivisée généralement en trois niveaux : diversité génétique au sein d'une même espèce, diversité des espèces au sein du vivant et diversité des écosystèmes à l'échelle de la planète.

Biotope

Ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station.

Bryophyte

Plante terrestre ou aquatique qui ne comporte ni vaisseaux, ni racine, se reproduisant grâce à des spores. Végétaux cryptogames chlorophylliens comprenant les mousses, les hépatiques et les anthocérotes.

Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles (CNASEA)

Établissement public national sous la tutelle du ministère en charge de l'Agriculture. Il assure le paiement d'aides de l'Etat et de l'Union européenne dans le cadre de la politique d'installation et de modernisation des exploitations, de développement local et d'aménagement rural, ainsi que celle de la protection de l'environnement. Le contrôle du respect des engagements pris en contrepartie du versement d'une aide est aussi effectué par le CNASEA.

Charte Natura 2000

Outil administratif contractuel permettant l'adhésion individuelle, non rémunérée, aux objectifs de gestion décrits dans le Docob. Sur la base unique du volontariat, l'adhérent marque ainsi son engagement en faveur de Natura 2000. La charte a pour but de contribuer à la protection des milieux naturels et des espèces animales et végétales par des mesures concrètes et le développement de bonnes pratiques. Elle permet au propriétaire une exonération de la Taxe foncière sur le patrimoine non bâti (TFNB) ainsi qu'une exonération partielle des Droits de mutation à titre gratuit (DMTG).

Classe

Unité taxonomique (ex. : monocotylédones) ou syntaxonomique (ex. : *Thlaspietea rotundifolii*), regroupant plusieurs ordres.

Comité de pilotage Natura 2000 (CoPil)

Organe de concertation mis en place par le préfet pour chaque site Natura 2000, présidé par un élu, ou à défaut par le préfet ou le commandant de la région terre. Il comprend les représentants des collectivités territoriales intéressées et de leurs groupements, les représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site, des organisations non gouvernementales et des représentants de l'État. Il participe à la préparation et à la validation des documents d'objectifs ainsi qu'au suivi et à l'évaluation de leur mise en oeuvre (articles L. 414-2 et R. 414-8 et suivants du code de l'environnement).

Communauté végétale

Ensemble structuré et homogène d'organismes vivants évoluant dans un milieu (habitat) donné et à un moment donné.

Contrats Natura 2000

Outils contractuels permettant au possesseur des droits réels et personnels de parcelles situées en zone Natura 2000 de signer avec l'Etat un engagement contribuant à la protection des milieux naturels et des espèces animales et végétales par des mesures et le développement de bonnes pratiques. Le contrat est une adhésion rémunérée individuelle aux objectifs du Docob sur une ou des parcelles concernées par une ou plusieurs mesures de gestion proposées dans le cadre du Docob. Il permet l'application concrète des mesures de gestion retenues dans ce document.

Directive européenne

Catégorie de texte communautaire prévue par l'article 249 (ex-article 189) du Traité instituant la Communauté européenne (Traité signé à Rome, le 25 mars 1957). « La directive lie tout État membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens ». Elle nécessite de la part des États concernés une transposition dans leurs textes nationaux. La transposition des directives Oiseaux et Habitats a été effectuée à travers, notamment, les articles L. 414-1 à L. 414-7 et les articles R.414-1 à R.414-24 du CE. Elle prévoit une obligation de résultat au regard des objectifs à atteindre, tout en laissant à chaque État le choix des moyens, notamment juridiques, pour y parvenir.

Directive « Habitats naturels, faune, flore sauvages »

Appellation courante de la Directive 92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ce texte est l'un des deux piliers au réseau Natura 2000. Il prévoit notamment la désignation de Zones spéciales de conservation (ZSC), ainsi que la protection d'espèces sur l'ensemble du territoire métropolitain, la mise en oeuvre de la gestion du réseau Natura 2000 et de son régime d'évaluation des incidences.

Directive "Oiseaux sauvages"

Appellation courante de la Directive 79/409/CE du Conseil des communautés européennes du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Ce texte fonde juridiquement également le réseau Natura 2000. Il prévoit notamment la désignation de Zones de protection spéciale (ZPS).

Dynamique de la végétation

En un lieu et sur une surface donnés, modification dans le temps de la composition floristique et de la structure de la végétation. Selon que ces modifications rapprochent ou éloignent la végétation du climat, l'évolution est dite progressive ou régressive.

Document d'objectifs (Docob)

Document d'orientation définissant pour chaque site Natura 2000, un état des lieux, les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en œuvre. Ce document de gestion est élaboré par le comité de pilotage qui choisit un opérateur en concertation avec les acteurs locaux et avec l'appui de commissions ou groupes de travail. Il est approuvé par le préfet (articles L.414-2 et R. 414-9 du code de l'environnement).

Embranchement

Grande division de la classification classique des espèces vivantes (ex : vertébrés, invertébrés.)

Espèce indicatrice

Espèce dont la présence à l'état spontané renseigne qualitativement ou quantitativement sur certains caractères écologiques de l'environnement.

Espèce d'intérêt communautaire

Espèce en danger ou vulnérable ou rare ou endémique (c'est-à-dire propre à un territoire bien délimité ou à un habitat spécifique) énumérée : - soit à l'annexe II de la directive « Habitats, faune, flore » et pour lesquelles doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation, - soit aux annexes IV ou V de la Directive « Habitats, faune, flore » et pour lesquelles des mesures de protection doivent être mises en place sur l'ensemble du territoire.

Espèce ou habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Espèce ou habitat en danger de disparition sur le territoire européen des États membres. L'Union européenne porte une responsabilité particulière quant à leur conservation, compte tenu de la part de leur aire de répartition comprise en Europe (signalés par un astérisque dans les annexes I et II de la Directive 92/43/CEE).

État de conservation d'une espèce (définition extraite de la directive Habitats)

Effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire européen des États membres. L'état de conservation d'une espèce sera considéré comme « favorable » lorsque les trois conditions suivantes sont réunies :

- les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue, et est susceptible de continuer à long terme, à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient,
- l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible,
- il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

État de conservation d'un habitat naturel (définition extraite de la directive Habitats)

Effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire européen des États membres. L'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme « favorable » lorsque les trois conditions suivantes sont réunies:

- son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension,
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible,
- l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

La notion d'état de conservation rend compte de « l'état de santé » des habitats déterminé à partir de critères d'appréciation. Maintenir ou restaurer un état de conservation favorable pour les espèces et les habitats d'intérêt communautaire est l'objectif de la directive « Habitats, faune, flore ». L'état de conservation peut être favorable, défavorable inadéquat ou défavorable mauvais. Une espèce ou un habitat est dans un état de conservation favorable lorsqu'elle/il prospère et a de bonnes chances de continuer à prospérer à l'avenir. Cette évaluation sert à définir des objectifs et des mesures de gestion dans le cadre du Docob afin de maintenir ou rétablir un état équivalent ou meilleur. Dans la pratique, le bon état de conservation vise un fonctionnement équilibré des milieux par rapport à leurs caractéristiques naturelles.

Études et notices d'impact

Évaluation environnementale définie par les articles L.122-1 à L.122-3 et R.122-1 à R.122-11 du code de l'environnement.

Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Régime d'évaluation environnementale des plans programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000 (articles L. 414-4 et L.414-5 et R. 414-19 à R. 414-24 du code de l'environnement).

Famille

Unité taxonomique qui regroupe les genres qui présentent le plus de similitude entre eux (ex : ursidés, canidés).

Faune

Ensemble des espèces animales présentes en un lieu donné et à un moment donné.

Flore

Ensemble des espèces de plantes constituant une communauté végétale propre à un habitat ou un écosystème donné.

Formation végétale

Végétation de physionomie relativement homogène, due à la dominance d'une ou de plusieurs forme(s) biologique(s).

Formulaire standard de données (FSD)

Document accompagnant la décision de transmission d'un projet de site ou l'arrêté désignant un site, élaboré pour chaque site Natura 2000 et transmis à la Commission européenne par chaque Etat membre. Il présente les données identifiant les habitats naturels et les espèces qui justifient la désignation du site.

Genre

Unité taxonomique rassemblant des espèces voisines, désignées par un même nom

Groupement végétal

Végétation de physionomie relativement homogène, due à la dominance d'une ou de plusieurs forme(s) biologique(s).

Habitat d'espèce

Ensemble des compartiments de vie d'une espèce en un lieu donné. L'habitat d'espèce comprend les zones de reproduction, de nourrissage, d'abri, de repos, de déplacement, de migration, d'hibernation... vitales pour une espèce lors d'un des stades ou de tout son cycle biologique, défini par des facteurs physiques et biologiques. Il peut comprendre plusieurs habitats naturels.

Habitat naturel d'intérêt communautaire

Habitat naturel, terrestre ou aquatique, particulier, généralement caractérisé par sa végétation, répertorié dans un catalogue et faisant l'objet d'une nomenclature. Il est à préserver au titre du réseau Natura 2000, considéré comme menacé de disparition à plus ou moins long terme, avec une aire de répartition naturelle réduite. Habitat particulièrement caractéristique de certains types de milieux ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des régions biogéographiques et pour lequel doit être désignée une Zone spéciale de conservation.

Habitat naturel ou semi naturel

Cadre écologique qui réunit les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence d'un organisme, une espèce, une population ou un groupe d'espèces animale(s) ou végétale(s). Zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, physiques et biologiques (exemple : un habitat naturel correspond à un type de forêt : hêtraie-sapinière, pessière ; un type de prairie etc.).

Impact

Effet sur l'environnement causé par un projet d'aménagement.

Impacts cumulatifs

Appréciation conjointe des impacts de plusieurs projets d'aménagement. Les impacts cumulatifs de plusieurs projets peuvent être supérieurs à la somme des impacts de ces projets considérés individuellement.

Incidence

Synonyme d'impact. Dans le cadre de l'étude d'incidence on peut utiliser indifféremment ces deux termes.

Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Installations, usines, dépôts, chantiers ou autres installations soumises aux dispositions particulières prévues par les articles L. 511-1 et suivants du code de l'environnement. Les ICPE soumises à autorisation font l'objet d'une étude d'impact conformément au décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Natura 2000

Réseau européen de sites naturels mis en place par les directives « Habitats » et « Oiseaux ». Il est composé des Zones de protection spéciale (ZPS) et des Zones spéciales de conservation (ZSC).

Structure porteuse

Structure désignée par les élus du comité de pilotage Natura 2000 chargée de l'élaboration du Docob avec l'appui du comité de pilotage et des groupes de travail locaux. Elle peut réaliser elle-même l'intégralité de la mission ou travailler en sous-traitance. Pour la phase de suivi, d'animation du Docob, une nouvelle structure porteuse est désignée mais rien n'empêche qu'elle soit la même que celle de la phase précédente.

Ordre

Unité taxonomique regroupant plusieurs familles (ex. : rosales).

Phanérogame

Grande division systématique rassemblant les plantes à fleurs.

Physionomie

Aspect général d'une végétation.

Phytosociologie

Science qui étudie les communautés végétales. Discipline botanique étudiant les relations spatiales et temporelles entre les végétaux et leur milieu de vie, les tendances naturelles que manifestent des individus d'espèces différentes à cohabiter dans une communauté végétale ou au contraire à s'en exclure.

Propositions de Sites d'importance communautaire (pSIC)

Sites proposés par chaque État membre à la Commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive "Habitats, faune, flore".

Ptéridophytes

Embranchement du règne végétal qui regroupe notamment les fougères, les prêles, les lycopodes, les sélaginelles et les isoètes.

Raisons impératives d'intérêt public majeur

À l'instar de la Convention de Ramsar, la directive Oiseaux et la directive Habitats adoptent le concept de «raisons impératives d'intérêt public majeur» pour justifier la réalisation d'un projet malgré une évaluation négative. Si l'expression elle-même n'est pas définie, l'article 6 paragraphe 4 de la directive Habitats stipule que les raisons impératives d'intérêt public majeur ne sont examinées qu'en «l'absence de solutions alternatives». L'article ne s'applique pas aux projets qui relèvent exclusivement de l'intérêt d'entreprises ou de particuliers. Exemple de raison impérative d'intérêt public majeur : lutte contre le chômage en Allemagne en 1990 après la réunification.

Région biogéographique

Entité naturelle homogène dont la limite repose sur des critères de climat, de répartition de la végétation et des espèces animales et pouvant s'étendre sur le territoire de plusieurs États membres et qui présente des conditions écologiques relativement homogènes avec des caractéristiques communes. L'Union européenne à 27 membres compte neuf régions biogéographiques : alpine, atlantique, boréale, continentale, macaronésienne, méditerranéenne, pannonique, steppique et littorales de la mer noire. La France est concernée par quatre de ces régions : alpine, atlantique, continentale, méditerranéenne.

Réseau Natura 2000

Réseau écologique européen de sites naturels mis en place en application des Directives Habitats et Oiseaux (25000 sites environ). Son objectif principal est de préserver la biodiversité, d'assurer le maintien des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable, voire leur rétablissement lorsqu'ils sont dégradés, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable. Cet objectif peut requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines adaptées. Il est composé des Zones de protection Spéciale (ZPS) et des Zones spéciales de conservation (ZSC).

Section

Division taxonomique d'un genre, d'une famille, etc.

Sites d'importance communautaire (SIC)

Sites sélectionnés, sur la base des propositions des États membres, par la Commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive "Habitats, faune, flore" à partir des propositions des États membres (pSIC) à l'issue des séminaires biogéographiques et des réunions bilatérales avec la Commission européenne. La liste nominative de ces sites est arrêtée par la Commission européenne pour chaque région biogéographique après avis conforme du comité « Habitats" (composé de représentants des États membres et présidé par un représentant de la Commission). Ces sites sont ensuite désignés en Zones spéciales de conservation (ZSC) par arrêtés ministériels.

Station

Étendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée).

Syntaxon

Groupement végétal identifié, quel que soit son rang dans la classification phytosociologique.

Systematique

Classification des êtres vivants selon un système hiérarchisé en fonction de critères variés parmi lesquels les affinités morphologiques, et surtout génétiques, sont prépondérantes. La classification hiérarchique traditionnelle s'organise depuis le niveau supérieur vers le taxon de base dans l'ordre suivant : règne, embranchement, classe, ordre, famille, genre, espèce.

Taxon

Unité quelconque (famille, genre, espèce, etc.) de la classification zoologique ou botanique.

Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Inventaire scientifique national dressé en application d'un programme international de Birdlife International visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux. C'est notamment sur la base de cet inventaire que sont délimitées les ZPS.

Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF)

Lancée en 1982, cette campagne d'inventaires a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On en distingue deux types : les ZNIEFF de type I qui sont des secteurs (parfois de petite taille) de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Zones de protection spéciale (ZPS)

Zones constitutives du réseau Natura 2000, délimitées pour la protection des espèces d'oiseaux figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié et des espèces d'oiseaux migrateurs. Sites de protection et de gestion des espaces importants pour la reproduction, l'alimentation, l'hivernage ou la migration des espèces d'oiseaux sélectionnés par la France au titre de la directive « Oiseaux » dans l'objectif de mettre en place des mesures de protection des oiseaux et de leurs habitats. La désignation des ZPS s'appuie généralement sur les Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), fruit d'une enquête scientifique de terrain validée par les Directions régionales de l'environnement. La désignation des Zones de Protection Spéciale se fait par parution d'un arrêté ministériel au Journal Officiel, puis notification du site à la commission européenne.

Zones spéciales de conservation (ZSC)

Zones constitutives du réseau Natura 2000, délimitées pour la protection des habitats naturels et des espèces (hors oiseaux) figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001 en application de la directive "Habitats, faune, flore" où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement dans un état favorable des habitats et/ou espèces pour lesquels le site est désigné.

Codes FSD

CODE	DESCRIPTION (en français)	CODE	DESCRIPTION (en français)
100	mise en culture	601	golf
101	modification des pratiques culturales	602	complexe de ski
102	fauche/coupe	603	stade
110	épandage de pesticides	604	circuit, piste
120	fertilisation	605	hippodrome
130	irrigation	606	parc d'attraction
140	pâturage	607	terrain de sport
141	abandon de systèmes pastoraux	608	camping, caravane
150	remembrement	609	autres complexes de sports et de loisirs
151	élimination des haies et boqueteaux	610	centres d'interprétation
160	gestion forestière	620	sports et loisirs de nature
161	plantation forestière	621	sports nautiques
162	artificialisation des peuplements	622	randonnée, équitation et véhicules non motorisés
163	replantation forestière	623	véhicules motorisés
164	éclaircissage	624	escalade, varape, spéléologie
165	élimination des sous-étages	625	vol-à-voile, delta plane, parapente, ballon
166	élimination des arbres morts ou dépérissants	626	ski, ski hors piste
167	déboisement	629	autres sports de plein air et activités de loisirs
170	élevage du bétail	690	autres loisirs et activités de tourisme
171	stock feeding	700	pollutions
180	brûlage	701	pollution de l'eau
190	autres activités agricoles et forestières	702	pollution de l'air
200	pêche, pisciculture, aquaculture	703	pollution du sol
210	pêche professionnelle	709	autres formes ou formes associées de pollution
211	pêche à poste	710	nuisances sonores
212	pêche hauturière	720	piétinement, surfréquentation
213	pêche aux arts traïnants	730	manoeuvres militaires
220	pêche de loisirs	740	vandalisme
221	bêchage pour appâts	790	autres pollutions ou impacts des activités humaines
230	chasse	800	comblement et assèchement
240	prélèvements sur la faune	801	poldérisation
241	collecte (insectes, reptiles, amphibiens)	802	modification du profil des fonds marins des estuaires et des zones humides
242	désairage (rapaces)	803	comblement des fossés, digues, mares, étangs marais ou trous

243	piégeage, empoisonnement, braconnage	810	drainage
244	autres prélèvements dans la faune	811	gestion de la végétation aquatique et des rives à des fins de drainage
250	prélèvements sur la flore	820	extraction de sédiments (lave,...)
251	pillage de stations floristiques	830	recalibrage
290	autres activités de pêche, chasse et cueillette	840	mise en eau
300	extraction de granulats	850	modification du fonctionnement hydrographique
301	carrières	851	modification des courants marins
302	enlèvement de matériaux de plage	852	modification des structures
310	extraction de la tourbe	853	gestion des niveaux d'eau
311	extraction manuelle de la tourbe	860	dumping, dépôt de dragage
312	extraction mécanique de la tourbe	870	endigages, remblais, plages artificielles
320	recherche et exploitation pétrolière	871	défense contre la mer, ouvrages de protection côtiers
330	mines	890	autres changements des conditions hydrauliques induits par l'homme
331	activités minières à ciel ouvert	900	érosion
340	salines	910	envasement
390	autres activités minières et d'extraction	920	assèchement
400	urbanisation, industrialisation et activités similaires	930	submersion
401	zones urbanisées, habitat humain	940	catastrophes naturelles
402	urbanisation continue	941	inondation
403	habitat dispersé	942	avalanche
409	autres formes d'habitats	943	éboulement, glissement de terrain
410	zones industrielles ou commerciales	944	tempête, cyclone
411	usine	945	volcanisme
412	stockage industriel	946	tremblement de terre
419	autres zones industrielles/commerciales	947	raz de marée
420	décharges	948	incendie naturel
421	dépôts de déchets ménagers	949	autres catastrophes naturelles
422	dépôts de déchets industriels	950	évolution biocénotique
423	dépôts de matériaux inertes	951	accumulation de matières organiques
424	autres décharges	952	eutrophisation
430	équipements agricoles	953	acidification
440	entreposage de matériaux	954	envahissement d'une espèce
490	autres activités d'urbanisation industrielle ou similaire	960	relations interspécifiques à la faune
500	réseau de communication	961	compétition (ex: goéland/sterne)
501	sentier, chemin, piste cyclable	962	parasitisme
502	route, autoroute	963	apport de maladie
503	voie ferrée, TGV	964	pollution génétique
504	zones portuaires	965	prédation

505	aérodrome	966	antagonisme avec des espèces introduites
506	aéroport, hélicoptère	967	antagonisme avec des animaux domestiques
507	pont, viaduc	969	autres formes ou formes associées de compétition à la faune
508	tunnel	970	relations interspécifiques à la flore
509	autres réseaux de communication	971	compétition
510	transport d'énergie	972	parasitisme
511	ligne électrique	973	apport de maladie
512	pipe line	974	pollution génétique
513	autres formes de transport d'énergie	975	manque d'agents pollinisateurs
520	navigation	976	dégâts de gibier
530	amélioration de l'accès du site	979	autres formes ou formes associées de compétition à la flore
590	autres formes de transport et de communication	990	autres processus naturels
600	équipements sportifs et de loisirs		

Correspondance entre types forestiers et habitats d'intérêt communautaire

Relevés des types forestiers - ZSC Harth Nord - Extension Campagne 2009

Correspondance avec les Habitats d'intérêt communautaire

Habitat Natura 2000	Type forestier	N°
9170	Chênaie sessiliflore-Charmaie neutrophile à Lierre terrestre (85) <i>Bromo racemosi-Carpinetum</i>	1
9170	Chênaie-Charmaie à Paturin de Chaix (84) <i>Poo chaixi-Carpinetum betuli</i>	2
	> <i>includ le Carex fritschii-Quercus petraea</i>	2CF
9170	Chênaie-Charmaie à Stellaire des bois (84') <i>Stellario holostea-Quercetum petraea</i>	3
	Chênaie sessiliflore-Charmaie-Tillaie calcaricole	
9170	à Laïche blanche (86) <i>Carici albae-Tilietum cordatae</i>	4
9170	Chênaie-Charmaie calcaricole à Grémil pourpre violet (73'/87) <i>Lithospermo purpurocearulei-Carpinetum betuli</i>	5
9170	Chênaie-Charmaie calcicole à Mercuriale (87') <i>Lithospermo purpurocearulei-Carpinetum betuli</i>	6
Hors Directive Habitat	Chênaie mixte (sessile-pubescent & hybride) acidiclinal continentale à Potentille blanche (78) <i>Potentillo albae-Quercetum petraea</i>	7
Hors Directive Habitat	Fruticée <i>Pruno-Ligustretum</i>	8
Hors Directive Habitat	Ourlets <i>Geranio-Dictamnietum / Trifolio-Agrimonietum</i>	9
6210	Pelouses sèches / Clairières <i>Agrostio-Brometum / Sedo-Scleranthetea</i>	10

9170 : Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum

6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire

Remarques	Hauteur moyenne du peuplement : <input type="text"/> (estimation sur 15 m de rayon)																									
	Niveau de dépérissement : <input type="text"/> (sur 15 m de rayon - code de 0 à 3) 0 : aucun arbre présentant un signe de dépérissement 1 : 1/3 des arbres présentant un signe de dépérissement 2 : 2/3 des arbres présentant un signe de dépérissement 3 : totalité des arbres présentant un signe de dépérissement																									
	Arbres morts (diamètre supérieur à 17,5 cm sur un rayon de 15 m) Tarif :																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Essence</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diamètre à 1,3 m pour débout et au milieu pour au sol</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Débout entier (DE) - Débout chandelle (DC) - Au sol (S)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Volume</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Essence						Diamètre à 1,3 m pour débout et au milieu pour au sol						Débout entier (DE) - Débout chandelle (DC) - Au sol (S)						Volume					
	Essence																									
Diamètre à 1,3 m pour débout et au milieu pour au sol																										
Débout entier (DE) - Débout chandelle (DC) - Au sol (S)																										
Volume																										
Présence de buissons calcicoles : <input type="text"/> 0 : aucun buisson calcicole 1 : buissons calcicoles mixés non envahissants 2 : buissons calcicoles envahissants																										
Sol : <input type="text"/> <input type="text"/>																										
<p>1 : sol rubéfié (forte charge en cailloux) S:saturé</p> <p>1a : polycyclique entier (saracées acidiphiles-neutrophiles) DS:désaturé</p> <p>1b : polycyclique moyennement tronqué (apparition buissons calcicoles) AC:acidiphiles</p> <p>1c : polycyclique fortement tronqué (abondance des buissons calcicoles)</p> <p>2 : sol brun (faible charge en cailloux au moins dans les 40 premiers cm)</p> <p>2a : non calcaire 2b : calcaire</p> <p>2aa : entier (riche) 2ba : entier (riche)</p> <p>2ab : moyennement tronqué (buissons calcicoles assez fréquents) 2bb : moyennement tronqué</p> <p>2ac : très tronqué (buissons calcicoles très envahissants) 2bc : très tronqué</p>																										
Humus : <input type="text"/> ajouter C si carbonaté																										
<p>(OL-OF-OH-A)</p> <p>1 : omml 5 : hémimoder 9 : amphinml</p> <p>2 : mésomml 6 : ommoder</p> <p>3 : oligomml 7 : dysmoder</p> <p>4 : dymml 8 : mor</p>																										
<p>Chêne sessiliflore-Charnaie neutrophile à Lière terrestre (85)</p> <p><i>Bromo racemosi-Carpinetum</i> 1</p> <p>Charnaie-Charnaie à Paturin de Chaix (84)</p> <p><i>Poa chaixi-Carpinetum betuli</i> 2</p> <p>=> inclut le <i>Carex fritschii-Quercus petraea</i> 2CF</p> <p>Charnaie-Charnaie à Stellaire des bois (84)</p> <p><i>Stellario holostea-Quercetum petraea</i> 3</p> <p>Charnaie sessiliflore-Charnaie-Tiliaie calcicole à Latche blanche (86)</p> <p><i>Carici albae-Tilietum cordatae</i> 4</p> <p>Charnaie-Charnaie calcicole à Geraniol pourpre violet (73/87)</p> <p><i>Lithospermo purpureocarulei-Carpinetum betuli</i> 5</p> <p>Charnaie-Charnaie calcicole à Mercuriale (87)</p> <p><i>Lithospermo purpureocarulei-Carpinetum betuli</i> 6</p> <p>Charnaie mixte (sessile-pubescent & hybride) acidiphile continentale à Potentille blanche (78)</p> <p><i>Potentillo albae-Quercetum petraea</i> 7</p> <p>Fruticée</p> <p><i>Pruno-Ligustretum</i> 8</p> <p>Ombellifères</p> <p><i>Geranio-Dictamnenum / Trifolio-Agrimontenium</i> 9</p> <p>Pelouses sèches / Clairières</p> <p><i>Agrostio-Brometum / Sedo-Scleranthetea</i> 10</p>	<p>TYPE FORESTIER RETENU <input type="text"/></p> <p>(types 8-9-10 pour info)</p> <p>Etat de conservation : <input type="text"/></p> <p>1: BON --> peuplement feuillus sans robinier</p> <p>2: ASSEZ BON --> résineux ou chênes rouges (CHR) disséminés (<=30%) ou robiniers épars (<=10%)</p> <p>3: ASSEZ MAUVAIS --> résineux ou CHR en peuplement plus ou moins dense, avec sous-étage de feuillus ou robiniers disséminés (<=30%)</p> <p>4: MAUVAIS --> robinier présent à plus de 30%</p> <p>Gibier :</p> <table border="1"> <tr> <td>Abrouissement</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Frottis</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Labour</td> <td></td> </tr> </table> <p>0: AUCUN DEGAT</p> <p>1: <25% des tiges abruties ou écorcées, surf. labourée sur 15m de rayon</p> <p>2: 25% à 50% des tiges abruties ou écorcées, surf. labourée sur 15m de rayon</p> <p>3: >50% à 75% des tiges abruties ou écorcées, surf. labourée sur 15m de rayon</p> <p>4: >75% des tiges abruties ou écorcées, surf. labourée sur 15m de rayon</p>	Abrouissement		Frottis		Labour																				
Abrouissement																										
Frottis																										
Labour																										

Etat de conservation Habitat 6210

Spécification du relevé

N° du polygone : Date : Notateur : N° de la carte : Coordonnées GPS (à localiser sur la carte) X : Y :	<input type="checkbox"/> Etat de conservation uniforme <input type="checkbox"/> Remaniement au sein du polygone <input type="checkbox"/> Etat de conservation en mosaïque étroite <input type="checkbox"/> Etat de conservation différent justifiant un redécoupage: Préciser si parcelle : <input type="checkbox"/> de fauche <input type="checkbox"/> en déprise (jachère) <input type="checkbox"/> ensemencée
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cocher les espèces observées et souligner les plus abondantes dans le relevé qui doit être homogène

6210 [Brometalia]	6410 [Molinion]	6510 [Arrhenatherion]	6430 [Mégaphorb.]
<i>Arabis hirsuta</i>	<i>Allium angulosum</i>	<i>Iris sibirica</i>	<i>Angelica sylvestris</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Allium suaveolens</i>	<i>Lathyrus palustris</i>	<i>Calystegia sepium</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Briza media</i>	<i>Molinia caerulea</i>	<i>Caltha palustris</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Buphtalmum salicifol.</i>	<i>Selinum carvifolium</i>	<i>Euphorbia palustris</i>
<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Carex panicea</i>	<i>Serratula tinctoria</i>	<i>Eupatorium cannab.</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Carex tomentosa</i>	<i>Silaum silaus</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Centaurea columbaria</i>	<i>Dactylorhiza majalis</i>	<i>Succisa pratensis</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Dianthus superbus</i>	<i>Tetragonolobus mariti.</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Galium boreale</i>	<i>Teucrium scordium</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Euphorbia brittingeri</i>	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Valeriana dioica</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Gladiolus palustris</i>	<i>Valeriana pratensis</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Festuca gr. ovina</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Viola elatior</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Inula britannica</i>	<i>Viola persicifolia</i>	<i>Senecio paludosus</i>
<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Inula salicina</i>	<i>Viola pumila</i>	<i>Sonchus palustris</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	6410 et 7230		<i>Stachys palustris</i>
<i>Polygala amarella</i>	<i>Carex davalliana</i>	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Carex distans</i>	<i>Juncus articulatus</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Polygala comosa+vulgar.</i>	<i>Carex flava gr.</i>	<i>Juncus subnodulus</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	<i>Carex hostiana</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Valeriana repens</i>
<i>Primula veris</i>	<i>Carex nigra</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Ranunculus bulbosus</i>	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	<i>Parnassia palustris</i>	Espèces sociales
<i>Sanguisorba minor</i>	<i>Epipactis palustris</i>	<i>Selinum carvifolia</i>	<i>Bidens sp.</i>
<i>Scabiosa columbaria</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	<i>Senecio paludosus</i>	<i>Calamagrostis canescens</i>
<i>Teucrium chamaedrys</i>	7230 [Caricion davallianae]		<i>Carex acutiformis+ripar</i>
<i>Teucrium montanum</i>	<i>Orchis palustris</i>	<i>(Gentiana uticulosa)</i>	<i>Carex buxbaumii</i>
<i>Thymus praecox</i>	<i>Blysmus compressus</i>	<i>(Liparis loeselii)</i>	<i>Carex gracilis+disticha</i>
<i>Thymus pulegioides</i>	<i>Cladium mariscus</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i>	<i>Carex vesicaria</i>
<i>Veronica teucrium</i>	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Pedicularis palustris</i>	<i>(Carex vulpina)</i>
<i>Veronica prost. scheereri</i>	<i>Equisetum variegatum</i>	<i>Schoenus nigricans</i>	<i>Impatiens glandulifera</i>
<i>Viola hirta</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>(Spiranthes aestivalis)</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>
Orchidées	<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Triglochin palustre</i>	<i>Phragmites australis</i>
.....	3130 [Nanocyperion] habitat possible		<i>Solidago gigantea</i>
.....	<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>Samolus valerandi</i>
.....	<i>Cyperus flavescens</i>	<i>Triglochin palustre</i>	Espèces eutrophes
.....	<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Urtica dioica</i>
.....	3270 [Bidenton] habitat possible		<i>Taraxacum officinale</i>
.....	<i>Bidens sp.</i>	<i>Rorippa sp.</i>	<i>Phleum pratense</i>

Habitat d'intérêt communautaire identifié après le diagnostic espèces (cocher la case correspondante):

<input type="checkbox"/> 6210 pelouses sèche semi naturelles et faciès d' embuissonnement sur calcaire et pré de fauche calcaire	<input type="checkbox"/> 6410 prairies à Molinie sur sols calcaires (pôle humide ou sec) <input type="checkbox"/> 3130 vég. d'annuelles de milieux exondés (petites dépressions) <i>Nanocyperion</i>	<input type="checkbox"/> 7230 bas marais calcaires résiduels du <i>Caricion davallianae</i> <input type="checkbox"/> 3130 berges ou dépressions vaseuses du <i>Bidenton</i>	<input type="checkbox"/> 6510 prairies maigres de fauche de basse altitude <input type="checkbox"/> Hors D.H. N° C.B. :	<input type="checkbox"/> 6430 mégaphorbiaies NB : ne sont pas pris en compte les faciès dominés par <i>Solidago gigantea</i> ou <i>Impatiens glandulifera</i>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En souligné les espèces Liste Rouge Alsace.

Spécification du relevé

<p>6210 : pelouses sèches semi-naturelles et près de fauche calcaires</p>	<p><input type="checkbox"/> 3130 : annuelles de milieux exondés <i>Nanocyperion</i></p> <p><input type="checkbox"/> 3270 : berges ou dépressions vaseuses <i>Bidenton</i></p> <p><input type="checkbox"/> 6410 : prairies à Molinie sur sols calcaires</p> <p><input type="checkbox"/> 6510 : prairies maigres de fauche de basse altitude</p> <p><input type="checkbox"/> 7230 : bas marais calcaires résiduels <i>Caricion davallianae</i></p>	<p>6430 : mégaphorbiaies</p>
<p><input type="checkbox"/> A <i>richesse en orchidées</i></p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> Nombre =</p> <p><input type="checkbox"/> B <i>Autre intérêt floristique</i></p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> B1 présence d'espèces liste rouge Alsace</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> B2 Absence espèce liste rouge</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> B3 Cortège floristique paucispécifique (nbre d'espèces <10)</p> <p><input type="checkbox"/> C <i>Embuissonnement</i> :</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> C1 Pelouse ouverte / Etat d'envahissement quasiment nul</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> C2 Pelouse colonisée par les ligneux / Etat d'envahissement moyen</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> C3 Pelouse en cours de fermeture / Etat d'envahissement important</p> <p><input type="checkbox"/> D <i>Impact de sangliers</i></p> <p><input type="checkbox"/> E <i>Envahissement par des espèces sociales</i> :</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> solidages</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Brachypode penné</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> autres (à préciser):</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> F <i>Espèces végétales liste rouge Alsace</i> (les noter)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> G <i>Approximation de la diversité floristique dans l'aire homogène du relevé diagnostic</i>:</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> G1 <i>Cortège floristique diversifié</i> (nb espèces >25)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> G2 <i>Cortège floristique appauvri</i> (nb esp.entre 25 et 10)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> G3 <i>Cortège floristique paucispécifique</i> (nbre d'espèces <10)</p> <p><input type="checkbox"/> H <i>Etat de conservation de la pelouse amoindri par l'impact des sangliers</i></p> <p><input type="checkbox"/> I <i>Problème d'envahissement par des espèces sociales</i> :</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> -NON</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> -OUI à préciser :</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> J <i>Témoins de pratiques agricoles (à préciser)</i> :</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> -traces de fertilisation minérale,</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> -épandage de lisier,</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="radio"/> -date de fauche estimée :</p>	<p><input type="checkbox"/> K <i>Espèces végétales liste rouge Alsace</i> (les cocher ou les rajouter)</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Euphorbia palustris</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Senecio paludosus</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Valeriana officinalis</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> L <i>Problème d'envahissement par des espèces sociales</i> :</p> <p><input type="checkbox"/> M <i>Problème d'envahissement par des espèces ligneuses</i>:</p>
<p><input type="checkbox"/> <i>Cocher la case si présence de Sanguisorba officinalis</i></p>		

<p><input type="checkbox"/> 6210 Prioritaire [A avec ou sans C2, C3ou D]</p>	<p><input type="checkbox"/> 3130 <input type="checkbox"/> 3270</p> <p><input type="checkbox"/> 6410 <input type="checkbox"/> 7230</p>	<p>Résultat du diagnostic de l'état de conservation :</p> <p>(cocher la case correspondante)</p>	
<p><input type="checkbox"/> 6210 Représentatif [B1 avec ou sans C2, C3 ou D]</p>	<p><input type="checkbox"/> Représentatif (F ou G1)</p>	<p><input type="checkbox"/> 6510 : Représentatif (F ou G1)</p>	<p><input type="checkbox"/> 6430 : Représentatif (K avec ou sans L ou M)</p>
<p><input type="checkbox"/> 6210 : Non représentatif [B2 avec ou sans C2,C3,D ou E]</p>	<p><input type="checkbox"/> Non représentatif (G2 avec ou sans H-I-J) 6410</p>	<p><input type="checkbox"/> 6510 : Non représentatif (G2 avec ou sans H ou I)</p>	<p><input type="checkbox"/> 6430 : Non représentatif (absence de K de L et M)</p>
<p><input type="checkbox"/> 6210 Appauvri [B3 avec ou sans C2,C3 Dou E]</p>	<p><input type="checkbox"/> Appauvri (G3 avec ou sans H-I-J) 6410</p>	<p><input type="checkbox"/> 6510 : Appauvri (G3 avec ou sans H ou I)</p>	<p><input type="checkbox"/> 6430 : Appauvri (L ou M et absence de K)</p>
<p>Remarques éventuelles :</p> <p>.....</p>			

En souligné les espèces Liste Rouge Alsace.

Inventaire zone humide parcelle S 078

(Reptiles et amphibiens)

Observateur	Nom latin	Nom français	Code espèce	Date	Effectif total	Adulte indéterminé	Adulte reproducteur	Mâle	Femelle	Juvenile	Larve	Ponte	Mue	Remarque
FELLET G	<i>Triturus alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	TA	17/04/2008	2			2						
FELLET G	<i>Triturus helveticus</i> (Razoumowski, 1789)	Triton palmé	TP	17/04/2008	40			20	20					
FELLET G	<i>Anisoptère sp</i>	Anisoptère	ANISO	17/04/2008	4						4			
FELLET G	<i>Podacris muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	LM	17/04/2008	1	1								
FELLET G	<i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758)	Sonneur à ventre jaune	SJ	25/06/2008	80	20					60			
FELLET G	<i>Natrix natrix</i> (Linné, 1758)	Couleuvre à collier	CC	25/06/2008	1	1								27 cm
FELLET G	<i>Coenagrion puella</i> (Linné, 1758)	Agrion jouvencelle	AGJ	25/06/2008	8		8							
GODINAT G	<i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758)	Sonneur à ventre jaune	SJ	29/04 2008	5	5								
GODINAT G	<i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758)	Sonneur à ventre jaune	SJ	07/05/2008	14	14								
GODINAT G	<i>Triturus helveticus</i> (Razoumowski, 1789)	Triton palmé	TP	07/05/2008	1				1					
GODINAT G	<i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758)	Sonneur à ventre jaune	SJ	16/05/2008	7		7							
GODINAT G	<i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758)	Sonneur à ventre jaune	SJ	03/06/2008	6		6							
GODINAT G	<i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758)	Sonneur à ventre jaune	SJ	26/06/2008	50	15				3	30			
GODINAT G	<i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758)	Sonneur à ventre jaune	SJ	31/07/2008	10	10				8				
GODINAT G	<i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758)	Sonneur à ventre jaune	SJ	27/08/2008	8	8				4				
GODINAT G	<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)	Aeschne bleue	AEB	27/08/2008	1				1			1		

Fiche espèce : Le Dicrane vert

Dicranum viride, (Sullivant & Lesquereux) Lindberg

(Sources : MNHN, Cahiers d'habitats / A. Untereiner - ONF)



Classification

Règne : **Plantae**
Embranchement : **Bryophyta**
Classe : **Bryopsida**
Ordre : **Dicranales**
Famille : **Dicranaceae**
Genre : **Dicranum**
Espèce : **viride**

Statuts réglementaires

Monde	Convention de Washington	
Europe	Directive Habitats	Annexe II
	Convention de Berne	Annexe I
	Convention de Bonn	
	CITES	
France	Arrêté ministériel du	

Listes rouge

Europe	Vulnérable
France	—
Alsace	—

Description

Cette mousse, de couleur vert foncé à olivâtre apparaît essentiellement sous forme de petits coussins de quelques cm², rarement de grandes dimensions (exceptionnellement quelques décimètres carrés), sur les troncs d'arbres feuillus en forêt. L'épaisseur des coussins est variable et peut aller de 1 à 4 cm.

Les feuilles lancéolées sont flexueuses à sec et raides lorsqu'elles sont humides. Elles sont fragiles et se brisent facilement. Les brisures peuvent servir à reproduire l'espèce (reproduction végétative), voire à sa dissémination.

Reproduction

Le Dicrane vert présente la particularité d'être toujours stérile. Sa dissémination est assurée par voie végétative : les feuilles de la plante sont fragiles et cassantes. Chaque brisure de feuille peut donner naissance, lorsque les conditions sont favorables, à une nouvelle tige feuillée.

Habitat

Cette mousse qui affectionne des conditions d'humidité assez soutenue et permanente, se développe surtout sur les troncs d'arbres vivants, situés en forêt (ombrage). Les arbres penchés, de gros diamètre, à écorce lisse (surtout hêtre, charmes sans exclusive cependant) constituent ses milieux de prédilection. Elle se développe surtout à la base des troncs

Exigences écologiques

Le maintien des populations de Dicrane vert est étroitement dépendant de la présence des arbres hôtes, à savoir, de feuillus de gros et très gros diamètres, au port penché (hêtres, charmes, frênes, aulnes...). Le Dicrane vert a besoin de conditions d'humidité favorables (humidité atmosphérique, présence d'eau dans ou sur le sol, etc...). Il est également tributaire d'un environnement lumineux stable.

Quelques habitats d'intérêt communautaire susceptibles d'être concernés

Hêtraies à Luzule (code DH : 9110)

Hêtraies chênaies charmaies (code DH : 9130)

Chênaies pédonculées charmaies frênaies (code DH : 9160)

Menaces potentielles

En Europe, la raréfaction du Dicrane vert serait liée en partie à sa faible fertilité. Toutefois, ceci n'explique pas vraiment sa régression car ses capacités de multiplication végétative sont loin d'être négligeables.

Espèce des vieilles forêts, le rajeunissement (mise en lumière, réduction des arbres hôtes potentiels) des peuplements forestiers (coupe à des stades submatures) pourrait aussi constituer un facteur de régression, de même que des récoltes trop importantes dans certaines stations de plaine (réduction du nombre d'arbres hôtes potentiels). Enfin les changements climatiques globaux (élévation des températures et baisse de l'humidité relative) et la pollution atmosphérique sont aussi susceptibles d'influencer la répartition et l'importance des populations.

Mesures de gestion favorables

La gestion de cette espèce s'avère relativement simple bien que minutieuse. Il convient :

d'inventorier et de désigner les arbres porteurs,

d'évaluer et de suivre les populations de Dicrane vert,

d'identifier les arbres dont la présence proche garantit les conditions d'ombrage appropriées, afin de les maintenir en place, de favoriser le traitement des parties de forêts concernées en îlot de vieillissement

Répartition géographique

Espèce subcontinentale, le Dicrane vert se développe essentiellement de l'étage collinéen à l'étage montagnard (de 200 à 800-1000 m d'altitude). Limité surtout à la zone médiane nord de l'Europe jusqu'au Caucase et l'Iénisseï (Sibérie), il se rencontre aussi en Amérique du Nord (Ohio, Caroline du Nord, Tennessee...) et même au Japon.

En France, ce taxon est en limite absolue d'aire européenne vers le sud et l'ouest. Il se cantonne essentiellement dans l'est de la France (Franche-Comté, Lorraine, Alsace).

En Alsace l'espèce est présente en forêt de Haguenau, en forêt domaniale de Haslach, en forêt domaniale de la Hardt, dans le Sundgau (à Biesel et Friesen). Tous ces sites ont fait l'objet d'une procédure d'extension de site Natura 2000 motivée par la présence de cette espèce.

Évolution et état des populations

Bien qu'elle ne soit pas en danger au niveau mondial, l'espèce est en danger, rare ou au bord de l'extinction dans la plupart des pays d'Europe concernés.

En France, ses populations sont limitées très souvent à de petites touffes dispersées sur la base des troncs jusqu'à une hauteur de 2 à 3 m, rarement au-delà. L'essentiel des populations actuellement reconnues (signalées depuis 1980) est localisé en Franche-Comté, Lorraine, Alsace et plus sporadiquement en Auvergne (Allier).

Fiche espèce - La Lucane Cerf volant

Lucanus cervus (L., 1758)

Statut légal

Les biotopes qui l'hébergent sont à préserver en conformité avec le texte suivant :
Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore (JOCE du 22/7/1992)

Biologie

Le lucane (*Photo 84 Planche 13 Annexe III*) est un insecte remarquable et, dans nos régions, il est difficile de se méprendre sur son identité. Pour le mâle, sa taille, ses antennes et surtout ses mandibules sont très caractéristiques. Les femelles peuvent avoir la taille d'*Oryctes nasicornis* (L., 1758), mais ce dernier possède une corne et il est bien plus massif. Les lucanidés possèdent en outre les derniers articles des antennes en forme de peigne très caractéristique.

Les mâles aux grandes mandibules (dits télodontes) ont beaucoup de mal à s'envoler et ils ont un vol lent et presque vertical, ceci à cause du poids de la tête et des mandibules qui fait basculer leur centre de gravité (ref. [37], p. 76). Les vols ont lieu par vent faible, la moindre saute de vent rend le vol ingouvernable. Les femelles ont évidemment un vol plus horizontal, mais elles volent plus rarement. Le vol se produit plutôt aux heures chaudes de la journée dans le Sud et au crépuscule et les jours chauds et lourds vers le Nord ([37], p. 76).

Les lucanes sont attirés par la sève qui suinte des blessures sur les écorces des feuillus, ils lèchent les exsudations et font de même avec les fruits. Ils viennent aux lampes UV ([62])

Parmi les ennemis des lucanes figurent les *Sorex* (musaraignes), *Vulpes* (renard), *Falco tinnunculus* (faucon crécerelle), *Pica* (pie) et *Cornus* (corneille) ([37], p. 88). L'espèce serait parasitée par *Scolia flavifrons* ([62], p. 21). On a trouvé des Plathelminthes (*Isacis cuspidata* et *I. lucani*), des *Gordius* (Nématodes) et un Protiste (*Monocercomonas melolonthae*) sur des lucanes ([37], p. 89).

Les femelles se tiennent cachées le jour dans l'herbe au pied des troncs et des souches des gros arbres, elles s'activent au crépuscule et volent peu et brièvement. L'accouplement réussit d'autant mieux que les tailles des partenaires sont voisines, Clark a établi que l'accouplement ne se faisait que si le ratio entre la taille des deux partenaires est compris entre 3/4 et 4/3. ([37], p. 79).

Les femelles pondent souvent dans des souches où des congénères ont pondu les années précédentes ; ainsi, on trouve généralement dans une même souche des larves à différents stades. On a trouvé une souche contenant plus de 1500 larves au dernier stade ([37], p. 73). La ponte peut aussi se faire dans les écorces des souches en place ou sur les troncs abattus. Chaque ponte comporte une vingtaine d'œufs, mais la femelle pond de 50 à 100 œufs en tout. La femelle ne ressort pas, elle meurt sur le lieu de la dernière ponte ([37], p. 43). Les essences choisies sont *Quercus*, *Fagus*, *Salix*, *Populus*, *Tilia*, *Aesculus*.

Le développement larvaire comporte 3 stades. La phase larvaire dure au minimum 3 ans mais peut atteindre 8 ans pour les grands mâles télodontes ; cette durée dépend en partie de la qualité et de la quantité du substrat disponible ([37], p. 43).

Les larves se transforment vers la fin août en nymphes dans une coque constituée de fragments de bois agglutiné ([62], p. 394). L'adulte sort en octobre, et il hiverne ensuite dans sa cellule en durcissant ses téguments et en prenant sa coloration définitive ; il sortira au mois de juin l'année suivante ([37], p. 43)

Répartition

Lucanus cervus est une espèce typiquement européenne ; comme la plupart des insectes, elle ne dépasse guère 55^{de} latitude Nord. Cette latitude constitue la limite Nord en Russie. Vers l'Est, l'aire de répartition atteint le Turkménistan, la Georgie, l'Iran puis la Syrie et le Liban. Vers le Sud, la Méditerranée constitue la limite avec deux exceptions. En effet, en Italie, au sud du Latium, en Sicile et en Corse, on rencontre *Lucanus tetraodon* Thunberg, 1806 alors que dans la moitié Sud de la péninsule ibérique, c'est *Pseudolucanus barbarossa* F., 1801 qui le remplace. Au Portugal, l'espèce est cantonnée au quart Nord du pays ([41]). Elle est absente d'Irlande, du Pays de Galles et d'Ecosse, et sa présence est douteuse en Norvège et en Finlande où l'on ne dispose pas de données récentes.

La présence est également douteuse le long des côtes de la Mer du Nord. En France, l'espèce a été retrouvée à 500 m de la Côte dans le Pas-de-Calais en 1999 ([30]). Dans notre pays, on ne dispose pas de données globales, il est cité un peu partout, il est encore bien implanté en région parisienne (et à Paris même) ([3] p.12). En Suisse, il est assez disséminé, les principales zones qu'il colonise sont : le long du Rhône, au Tessin, la vallée du Rhin antérieur et, plus près de nous, les environs de Bâle ([6]). En Allemagne, il est présent dans toutes les régions, sauf à l'extrême Nord du pays (en Schlesvig-Holstein où il n'a pas été repris depuis 1950) ([48]).

Pour l'Alsace, il y a semble-t-il cinq foyers principaux ([38]) : la forêt de Haguenau, les environs de Bouxwiller, la moyenne vallée de la Bruche, les forêts au sud de Strasbourg et la Hardt.

Diversité

L'espèce, est peu variable puisque presque tous les auteurs se contentent, au mieux d'attribuer le statut de race aux différentes formes décrites. Le lucane, nous l'avons vu possède une aire de répartition étendue et dispose d'une certaine capacité d'adaptation puisqu'il est apte à se reproduire dans un grand nombre de substrats différents. Même si la plupart des auteurs pensent, et cela déjà depuis le milieu du 19ème siècle (Heer en 1837, Mulsant en 1873) que l'espèce est en régression ([79]), elle ne semble pas réellement menacée.

Par contre, des mesures de préservation régionales, spécifiques aux lucanes sont souhaitables pour éviter leur disparition dans certaines zones géographiques, comme au Danemark par exemple ([54]).

L'absence de données sur la diversité génétique oblige à se baser sur les phénotypes. On trouve une littérature abondante sur le sujet, les variations de taille et les variations du nombre d'articles des antennes pectinés ont permis de décrire un certain nombre de formes. En France, on distingue un certain nombre de races, 5 d'après la Faune Franco-Rhénane de Houlbert & Barthe ([43] pp. 14-15) et 4 d'après Paulian & Baraud ([62] pp. 18-19). Et Colas pense que l'on a, à l'Est du Rhône une population plus petite et avec une tendance à la disparition de la dent distale bifide, qui est « tout au moins en voie de ségrégation pouvant aboutir à une race mineure » ([25]). La faune italienne de Porta recense les mêmes formes que Paulian & Baraud pour la France ([65] p. 371).

Sur l'ensemble de l'aire de répartition, il semble que l'on puisse au mieux distinguer deux sous-espèces, la sous-espèce européenne et celle qui occupe l'Asie Mineure et le Moyen-Orient. Dans cette hypothèse, la diversité génétique serait limitée. Par contre, le fait que les stations connues le soient depuis longtemps ([79]) montre que ces insectes se déplacent peu, et ceci est renforcé par le fait que les femelles sont encore moins mobiles que les mâles. A l'inverse, quelques auteurs ont mentionné des migrations massives de lucanes (Companyo, Darwin, Lacroix, Carrière, Paulian & Baraud) ([2], [23], [37] p. 92).

Recherche des Lucanes

La méthode la plus convaincante consiste à visiter les lisières à la tombée de la nuit. On peut faire de même le long des trouées dans la forêt, celles dues aux lignes électriques par exemple.

On peut aussi battre le matin de bonne heure les arbres des lisières susceptibles d'héberger l'insecte.

Résultat des investigations

Le lucane était cité de la Hardt Sud, mais ne dépassait pas Munchhouse vers le Nord. En fait, nous l'avons trouvé en abondance et ceci dans tous les massifs. Les observations abondantes nous ont permis d'étudier la répartition des tailles des individus. Ceci nous a permis de constater que les individus de la Hardt sont plus grands que ceux que l'on trouve autour de Bâle (ref [79]). Voici les résultats comparatifs :

Région	Taille des ♂ (mm)		
	Mini	Moyenne	Maxi
Hardt Nord	49	63,6	75
Environs de Bâle	37	51,6	62

Ainsi, la différence de taille est indiscutablement en faveur de la Hardt. Les populations de la Hardt Nord semblent donc mieux alimentées que celles des environs de Bâle. Pour mémoire, signalons que les plus grands individus en France dépassent les 85 mm (en particulier dans le Pyrénées Atlantiques).

Mesures de protection

Lucanus cervus n'est pas menacé dans la Hardt. C'est d'ailleurs l'une des espèces qui devrait tirer un large profit de la tempête de décembre 99. Le maintien des arbres morts en forêt contribuera à améliorer encore la situation ce qui n'est pas le cas pour *Cerambyx cerdo* qui abandonne les arbres dès qu'ils sont morts.

Sources

SOCIETE ENTOMOLOGIQUE DE MULHOUSE, 2003 - Inventaire entomologique des forêts du site Natura 2000 « Hardt Nord » (années 2000-2003), ONF, Programme Life, 150 pages.

Fiche espèce - Le Grand Capricorne

CERAMBYX CERDO (L., 1758)

Statut légal

Protégé en vertu des textes suivants :

Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore (JOCE du 22/7/1992)

Arrêté national du 22/7/1993 (paru au JO du 24/9/1993).

Biologie

Avec ses longues antennes, *Cerambyx cerdo* L. (Dessins 82 et 83 Planche 13 Annexe III), au moins dans nos régions risque seulement d'être confondu avec *Cerambyx scopolii* Fuessly, mais celui-ci est plus petit et il possède les élytres entièrement noirs alors que tous les autres *Cerambyx* ont au moins les élytres rembrunis à l'arrière. Par la taille, *Ergates faber* (L., 1767) s'en rapproche, mais les antennes sont plus courtes ; elles atteignent à peine l'extrémité du corps chez le ♂.

Les adultes volent dans nos régions à partir du 25 mai environ. Près de Berlin, l'adulte apparaît au moment où les fleurs de *Quercus robur* se fanent ([32] p. 267). La période principale de vol se situe entre mi-juin et mi-août. Les adultes sont actifs de 20 heures à 5 heures du matin, mais, c'est entre 20 et 22 heures que leur activité est maximale, avec une courte période de repos autour de minuit.

L'insecte se nourrit de la sève qui s'écoule des chênes. Il se nourrit également de fruits mûrs (poires, raisins, melons). En captivité, on peut lui fournir de l'eau pure, du miel dilué, de l'eau sucrée, de la bière sucrée ou bien encore de l'alcool sur un papier filtre.

La durée de vie adulte est d'environ 45 jours dans la nature, mais Döhning a gardé en captivité une ♀ vivante pendant 224 jours.

Cerambyx cerdo est une proie pour de nombreux oiseaux, les pics (genre *Dendrocopus* et *Dryocopus* le pic noir) en particulier se nourrissent des larves, mais aussi les chouettes, les étourneaux et les corneilles. Une chauve-souris est également citée comme prédatrice des adultes (ref. [60] p. 47). Les oiseaux laissent en général la tête et les antennes. En Pologne, 72% des *Cerambyx* sont mangés par les oiseaux (surtout des pics) (ref. [81]). Les musaraignes, les hérissons et les martres mangent aussi des adultes. (ref. [60] p. 47).

Rudnew a décrit un Chalcididae *Tyndarichus rudnevi* qui parasite les œufs de *Cerambyx cerdo*. De nombreux Ichneumonidae ont été également cités (*Ephialtes*, *Xorides*, *Rhyssa*). *Cossus cossus* L., les fourmis et des larves de Cleridae sont également cités comme prédateurs des larves (ref. [59] p. 91). DAJOZ cite *Stenagostus villosus* (Fourcr., 1785) comme étant l'ennemi le plus commun de *C. cerdo* (ref. [26] p. 411).

D'après Rudnew, en Ukraine, 49 % des œufs sont attaqués par des champignons ou des bactéries (ref. [60] p. 47).

Cerambyx cerdo se tient de préférence sur l'arbre dans lequel il s'est lui-même développé. Il y trouve son partenaire sexuel, et c'est là que la femelle pond ses œufs de sorte que pendant des décennies, sur un seul arbre, des générations de *Cerambyx cerdo* peuvent se développer. (ref. [59] p. 37). Les dégâts sur les troncs sont importants et les trous de sortie sont caractéristiques (Photo 81 Planche 13 Annexe III). Ils choisissent les arbres qui commencent à dépérir, aux troncs bien ensoleillés et avec des écorces grossièrement crevassées (ref. [32] p. 283). Les combats entre mâles sont rares, dans la majorité des cas, l'air menaçant suffit à écarter les rivaux. Selon Döhning, les mâles se tiennent sur les branches hautes et descendent le long des troncs jusqu'à 3 à 1,5 m du sol et là ils se mettent à tourner autour du tronc où ils trouvent les femelles qui sont bien moins vives ([32] p. 304). L'accouplement demande 2-3 minutes, mais le mâle peut rester ensuite pendant des heures sur le dos de la femelle. La stridulation ne semble pas utilisée pour la recherche de partenaires sexuels, elle semble obéir à un rythme circadien (de 20 heures à 5 heures du matin). Près de Wroclav, sur 22 arbres hébergeant *C. cerdo*, 12 étaient vivants, 2 en train de se dessécher, 2 étaient secs et 6 étaient tombés (ref. [81]).

En Europe centrale, *Cerambyx cerdo* se trouve uniquement sur *Quercus robur*. De nombreuses autres essences ont été citées, mais les données sont contestables du fait de la confusion que faisaient les auteurs anciens entre *C. cerdo* et *C. scopolii*. Dans les « Käfer Mitteleuropas », les hôtes indiqués sont *Quercus*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Castanea*, *Ulmus*, *Salix* ; les données relatives aux Rosaceae (*Malus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Crataegus*) semblent écartées (ref. [46] p. 24).

Toujours en Europe centrale, les arbres sont toujours exposés au Sud. *Cerambyx cerdo*, contrairement au lucane ne se développe que dans le bois vivant ; si une branche contenant des larves tombe, les larves se développeront tant que la sève continue à couler et donc les chances de survie augmentent si on limite le dessèchement. *Trichoferus pallidus* Woll., 1854 est un *Cerambycidae* qui pond au bord des trous de sortie des *Cerambyx cerdo* (ref. [59] p. 43).

La première description des larves a été l'œuvre de Frisch en 1720. La vie larvaire a été décrite de façon magistrale par Fabre pour une espèce très voisine, *Cerambyx miles*. (ref. [35] 4ème Série Chap. XVII).

Répartition

L'espèce est répandue de l'Afrique du Nord au Sud de la Suède ; vers l'Est elle atteint le Caucase, l'Asie Mineure et l'Iran.

De façon plus précise, l'espèce est absente de Grande-Bretagne, d'Irlande, de Belgique (ref. [58]), des Pays-Bas, du Danemark, de la Norvège, la Finlande (ref. [10] p. 182-183) et des pays baltes (ref. [59] p. 12). L'insecte est bien présent en Pologne près de Wrocław (ref. [81]). La check-list d'Althoff (ref. [8]), et celle de Bense (ref. [9] p. 238) indiquent la présence de l'espèce en Belgique, au Luxembourg et aux Pays-Bas, vraisemblablement à cause de la prise en compte des données plus anciennes. *C. cerdo* est répandu en Espagne (ref. [24] p. 305), au Portugal (ref. [41]) et se trouve partout en Italie (ref. [71] p. 88).

Plus près de nous, pour l'Allemagne, il est réparti en partie en Schlesvig-Holstein (ref. [42] p. 74), le long de l'Elbe et autour de Berlin ; les autres zones colonisées sont autour de Munich et entre Karlsruhe et Francfort sur le Main. Un bon tiers au Nord-Ouest du pays est déserté par l'insecte (ref. [60] p. 12). D'après le catalogue des Coléoptères d'Allemagne publié en 1998 (ref. [48] p. 132), l'espèce était encore présente dans les 18 provinces allemandes avant 1900, dans 17 provinces avant 1950, dans 14 provinces après 1950 ; maintenant d'après les données de 1997 elle ne subsisterait plus que dans 10 provinces (ref. [60] p. 13). En Suisse, on le trouve autour de Genève, le long du Rhône en Valais, au Tessin, sur le piémont jurassien et le long de l'Aar entre Bie et Thun (ref. [7] p. 92-94), mais ces informations datent de 1973.

En France, il est pratiquement partout au Sud de la Loire y compris dans le Cher (ref. [18]) et le Loiret (ref. [12]). Ailleurs, il est présent en Ile-de-France (ref. [85]), dans la Sarthe (ref. [16]) et la Mayenne (ref. [50] p. 245), l'Indre et Loire et la Loire-Atlantique (ref. [69]). Sa présence est incertaine dans l'Eure (ref. [78]).

Pour l'Alsace, plusieurs citations autour de Strasbourg et deux données, l'une sur le Kastenwald, l'autre dans la Forêt de Ste Croix en Plaine (ref. [56]).

L'espèce n'a pas été vue en Franche-Comté depuis 1972 (ref. [68] p. 82), en revanche, elle a été vue récemment en Bourgogne (2 sites certains en Côte-d'Or et 1 en Saône-et-Loire). En Lorraine, on a des citations de la Haute-Saône, mais elles semblent anciennes et aucune citation dans les autres départements.

Cerambyx cerdo dispose d'une large aire de répartition, et, pour cette raison n'est pas menacée en tant qu'espèce, c'est même une plaie dans certaines régions méridionales.

Diversité

Aucune trace dans la littérature d'étude traitant de la diversité génétique de l'espèce. On est donc réduit à se baser sur les phénotypes. Podany, dans sa clef des aberrations des *Cerambyx* (ref. [61] pp. 73-74) prend en considération 5 sous-espèces pour *Cerambyx cerdo*, à savoir :

ssp. cerdo L. de l'Europe à l'Ukraine occidentale.

ssp. acuminatus Motsch. de l'Italie au Nord de l'Iran via la Bulgarie, la Crimée, le Caucase, l'Asie Mineure, la Syrie et Israël.

ssp. pfisteri Sierl. en Sicile, Corse et Grèce.

ssp. mirbecki Luc. du Sud de la France, Espagne, Corse et Afrique du Nord.

ssp. iranicus Heyr. du Sud-Ouest de l'Iran.

La sous-espèce qui occupe notre région bénéficie d'une aire étendue, mais elle est menacée sur une partie de son territoire. Compte tenu de son abondance dans le sud de notre pays, l'espèce ne devrait pas être protégée au niveau national (et donc encore moins au niveau international), en revanche des mesures conservatoires sont justifiées dans une région comme la nôtre.

Méthode de recherche

La méthode la plus efficace consiste à repérer les trous de sortie sur des chênes (*Q. robur*) (Photo 81 Planche 13 Annexe III). Il faut donc localiser les parcelles où se trouvent les plus gros chênes et observer les troncs. Les trous de sortie sont souvent dans les parties basses ce qui facilite l'observation. Ces trous de sortie sont bien typiques compte tenu de leur taille. Une série de mesures faites dans la Sarthe indique que la taille du trou de sortie varie entre 24x14 et 45x19 mm. (ref. [16] p. 17). Les trous de l'année sont reconnaissables au fait que les parois sont rougeâtres (ref. [16] p. 33).

Résultat des investigations

Aucune trace de cet insecte n'a été observée. Notre sentiment est que l'espèce est malheureusement absente de la Hardt Nord. A notre connaissance, la donnée sur la Hardt Nord citée dans la littérature se rapporte à un élytre que nous n'avons pas pu vérifier et de toute façon, cet élytre peut très bien avoir été apporté (l'espèce est présente régulièrement dans le Bas-Rhin).

Cette impression est justifiée du fait que personne n'a pu observer des trous de sortie qui sont pourtant impressionnants (Photo 81 Planche 13 Annexe III) et situés en bas du tronc, mais aussi du fait que les arbres sont normalement de trop petit diamètre pour cette espèce.

Mesures de protection

A partir du moment où l'on a trouvé un arbre qui présente les trous caractéristiques, il faut le maintenir en vie et si possible enlever les arbres qui l'entourent. Un tel arbre pourra héberger une colonie pendant des dizaines d'années. Mais pour avoir des chances qu'un arbre soit colonisé, il faut absolument de gros arbres (en Allemagne 98 % des arbres colonisés dépassent 25 cm de diamètre).

Sources

SOCIETE ENTOMOLOGIQUE DE MULHOUSE, 2003 - Inventaire entomologique des forêts du site natura 2000 « Hardt Nord » (années 2000-2003), ONF, Programme Life, 150 pages.

Fiche espèce - La laineuse du prunellier

Eriogaster catax (L., 1758)

Statut légal

Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore (JOCE du 22/7/1992)
Annexe III de la Convention de Berne (JO du 28/8/1990 et du 20/8/1996)
Arrêté national du 22/7/1993 (paru au JO du 24/9/1993).

L'espèce a été décrite par Linné en 1758. *Eriogaster* signifie à peu près abdomen laineux (grec) alors que *catax* signifie boiteux en latin et secréter (au sens de filer) le fil en grec.

Classification

Classe des insectes, ordre des Lépidoptères, famille des Lasiocampidae, genre *Eriogaster*, espèce *catax*.
La famille des Lasiocampidae est très hétérogène et sa classification est toujours en cours d'évaluation. Elle a une répartition mondiale et comprend plus de 2000 espèces, le plus grand nombre d'entre elles (environ 700) se trouvant dans les zones tropicales d'Afrique et d'Amérique du Sud. Dans la région faunistique paléarctique, on connaît quelque 235 espèces et dans la zone ouest paléarctique (Europe et Afrique du Nord), il y a 50 espèces dont 26 en France.
Le genre *Eriogaster* comprend 4 espèces en France dont deux se trouvent en Alsace : *Eriogaster lanestris* et *Eriogaster catax* (ref. [52] p. 263).

Note : *Eriogaster lanestris* pouvant être confondu avec *E. catax*, nous signalons dans le paragraphe se rapportant à la biologie ce qui les différencie.

Biologie

Morphologie de l'adulte (Photo 85 Planche 13 Annexe III).

Mâle : Aile antérieure à fond ocre à jaune brun. Le tiers marginal est rouge-brun. Grosse tache discoïdale ronde d'un blanc lumineux étroitement cerclée de brun sombre. Ailes postérieures brun clair avec les nervures légèrement assombries et la marge légèrement éclaircie. Antennes fauves bi pectinées. Corps entièrement couvert de poils ayant la couleur des ailes. Envergure totale : 30 à 36 mm.

Femelle : Couleur de fond des ailes antérieures brun rouge à brun sombre. Ligne post-discale jaunâtre, tiers marginal un peu plus clair. Grosse tache discoïdale blanche, ronde, cerclée de brun. Antennes fines et faiblement dentées. Thorax fortement poilu, de la couleur des ailes. Abdomen à poils courts et dont l'extrémité est munie d'une grosse touffe de poils gris argentés (bourre abdominale). Envergure 45 à 60 mm.

Note : *E. lanestris* est gris-brun plus ou moins foncé. La tache blanche discoïdale est de forme irrégulière, parfois anguleuse et non cerclée de brun sombre.

Oufs

Longs de 1,4 mm, cylindriques, gris-bleu, collés les uns aux autres par une colle de couleur sombre. Ils sont disposés en spirale autour des rameaux de la plante nourricière. L'ensemble est couvert de façon compacte par les poils de la bourre abdominale de la femelle. Les œufs sont déposés en septembre octobre et hivernent. Chez *E. lanestris*, la ponte a lieu en mai et c'est la chrysalide qui hiberne.

Plantes hôtes observées pour la ponte : buissons de chêne d'après VORBRODT (ref. [87]), EBERT (ref. [34]), et, le plus souvent, *Prunus spinosa* (d'après de nombreux auteurs et des observations personnelles).

Chenilles

Elles sortent de l'œuf en avril mai. Le développement se fait en 4 à 5 semaines. Dès leur éclosion, elles tissent autour de la brindille sur laquelle sont fixés les œufs vides un petit nid de soie dans lequel elles se retrouvent pour les périodes de repos. Lorsqu'elles sont dérangées au nid, elles font ensembles un mouvement saccadé de va-et-vient. Elles quittent le nid après la seconde mue et deviennent solitaires. On les trouve alors en train de se nourrir sur les buissons de *Prunus spinosa* ou de chênes rabougris. Mais d'après certains auteurs elles deviendraient polyphages en se dispersant et on les trouverait alors sur diverses essences arborescentes à feuilles caduques (ref. [13]).

Les chenilles adultes mesurent environ 5 cm. Gris clair sur les côtés, elles sont d'un noir profond sur les faces dorsales et ventrales. Les stigmates sont jaunes et cerclés de noir. Au-dessus des stigmates court une ligne pointillée jaune clair. Chaque segment possède au-dessus de cette ligne une tache bleue. Le dos est entièrement couvert de poils courts orange brun formant une fine fourrure de laquelle émergent de longs poils blancs et noirs. En dessous des stigmates, les chenilles sont densément couvertes de poils blanchâtres. Les pattes abdominales sont brun clair. La capsule céphalique est noir brillant (noire avec une fine pilosité blanche chez *E. lanestris*). Il faut noter que les chenilles adultes, quand elles sont nombreuses peuvent défolier les buissons hôtes.

Chrysalide

La chrysalidation s'effectue de fin mai à début juillet selon le climat et l'exposition. En Alsace, elle devrait s'effectuer en mai début juin. Le cocon qui enveloppe la chrysalide est brun jaunâtre très dense ; sur son avant la chenille a aménagé une espèce de couvercle d'éclosion et il repose sur ou dans le sol. Le papillon se développerait, d'après des observations récentes (ref. [52], pp. 306-309) dès l'été dans la chrysalide, mais l'éclosion n'a lieu qu'à partir de septembre. La chrysalide peut hiverner et l'éclosion n'a lieu alors que l'automne de l'année suivante.

En résumé

Le cycle de développement de *E. catax* est le suivant : l'espèce est univoltine. Elle pond en septembre octobre, la diapause hivernale s'effectuant au stade de l'œuf. Les chenilles éclosent avec l'apparition des jeunes feuilles sur les arbustes hôtes en avril mai et se chrysalident sur ou dans le sol après 4 ou 5 semaines. L'éclosion des imagos a lieu en septembre et le vol de septembre à octobre (de mars à mi-mai pour *E. lanestris*).

Milieux habités par *E. catax*

E. catax fréquente les lisières de forêts chaudes, ouvertes, avec forte strate arbustive composée de *Prunus spinosa*, de *Crataegus oxyacantha*, de chêne buissonnant, les landes et les clairières sèches et chaudes avec sous-sol calcaire ou sablonneux comportant des haies et buissons hébergeant les mêmes espèces arbustives, et toujours à basse altitude (moins de 500m).

Activité des adultes

Les adultes sont actifs pendant les premières heures de la nuit. L'accouplement a lieu avant minuit (ref. [52], pp. 306-309). La ponte semble suivre immédiatement l'accouplement (durant les quelques heures qui suivent). Les adultes sont extrêmement difficiles à observer dans la nature et c'est quasiment toujours la découverte de la chenille qui trahit la présence de l'espèce. *E. catax* est attiré par la lumière.

Répartition

Nord de l'Espagne, moitié sud de la France, Italie, Suisse (deux stations connues actuellement), Europe centrale, Balkans, jusqu'à l'Oural et en Asie Mineure.

En forte régression partout en Europe centrale.

L'espèce ne semble pas présenter de variation géographique.

Méthodes de recherche

Le plus simple est de rechercher les chenilles dans leurs nids de soie sur *Prunus spinosa* ou sur les chênes buissonnants ou rabougris. Le papillon viendrait à la lumière en chasse de nuit, mais ce n'est pas une certitude, il semblerait que certaines populations sont attirées par la lumière et d'autres pas.

Résultat des investigations

L'une des stations que nous connaissions en 1993 a disparu, le biotope ayant été détruit. Néanmoins l'espèce reste présente dans 1 secteur avec certitude (observé en 2002, confirmant une donnée fournie à l'ONF par le Dr Meineke en 2000) et dans un second avec une grande probabilité.

L'espèce est certainement rare et Mr Hohl qui fréquente la forêt de la Hardt depuis 60 ans et qui connaît bien cette espèce a parcouru en 2003 l'ensemble des secteurs de la Hardt Nord à la période favorable sans en trouver la moindre trace. Mais c'est une espèce discrète.

Mesures de protection

L'espèce, qui n'a jamais été très commune, semble se raréfier au moins dans certaines parties de son aire de répartition. Il est clair qu'il faut protéger tous les biotopes où on l'a rencontrée.

La forêt de la Hardt Nord semble constituer un milieu favorable à cette espèce. La fermeture des clairières a certainement joué un rôle défavorable dans les années passées. En effet l'espèce se développe sur les buissons bas bien exposés au soleil. Comme travaux recommandés, on peut rabattre les buissons dépassant 1,5 m de haut. Par contre, il faut ménager un espace suffisant entre les arbustes de façon à ce qu'ils soient bien exposés.

Sources

SOCIETE ENTOMOLOGIQUE DE MULHOUSE, 2003 - Inventaire entomologique des forêts du site Natura 2000 « Hardt Nord » (années 2000-2003), ONF, Programme Life, 150 pages.

Fiche espèce - Le Grand Murin

Myotis myotis (Borkhausen, 1797)

(Sources : ODONAT/GEPMA : diagnostic écologique pour le DOCOB Rhin Ried Bruch – Tome 1 – Les Mammifères – 2005 // BIOTOPE – Etude d'évaluation des incidences Natura 2000 concernant l'extension de la ZAE Est de Wissembourg – 2008 // MNHN : Cahiers d'Habitats Natura 2000)



© Julien VITTIER / GEPMA

Classification

Classe : **Mammifères**
Ordre : **Chiroptères**
Famille : **Vespertilionidés**
Genre : **Myotis**
Espèce : **myotis**

Code Natura 2000 : 1324

Statuts réglementaires

Monde	Convention de Washington	
Europe	Directive Habitats	Annexe II et IV
	Convention de Berne	Annexe II
	Convention de Bonn	Annexe II
	CITES	
France	Arrêté ministériel du	23 avril 2007 9 juillet 1999

Listes rouges

Monde	Faible risque
France	Vulnérable
Alsace	En Déclin

Description

Il s'agit de l'une des plus grandes chauves-souris d'Europe. Le pelage dorsal de l'adulte est gris brun, contrastant nettement avec le ventre blanchâtre. Le museau et les oreilles sont bruns, nuancés de rose. En France, le Grand Murin peut-être confondu avec ses deux espèces jumelles : le Petit Murin (*Myotis blythii*) et le Murin du Maghreb (*Myotis punicus*).

Plus méridionales, elles sont toutes deux absentes d'Alsace.

Les données biométriques du Grand Murin sont les suivantes :

Tête + corps : 65 à 80 mm,

Avant-bras : 51,8 à 66 mm (51,8 à 65,5 pour l'Alsace),

Envergure : 35 à 43 cm,

Poids : 20 à 40 g (22 à 34 pour l'Alsace).

Comportement

Le Grand Murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux. Il entre en hibernation d'octobre à avril. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles.

Le Grand Murin quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil. Il le regagne environ 30 minutes avant le lever de soleil. Il utilise régulièrement des reposoirs nocturnes. La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 à 25 km. Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand Murin. Les proies volantes peuvent aussi être capturées.

Régime alimentaire :

Comme la plupart des chiroptères européens, le Grand Murin se nourrit exclusivement d'arthropodes. De nombreuses études ont été menées sur son régime alimentaire, dévoilant un fort penchant pour les carabidés. Il chasse également d'autres coléoptères (hannetons), des orthoptères, des diptères (tipules), des dermoptères, ...

La part importante d'arthropodes non-volants (carabes) indique un comportement de chasse par glanage des proies au sol. Cela a été confirmé par radio pistage d'individus dont le comportement de chasse se composait de phases de vol d'exploration à une cinquantaine de centimètres du sol, entrecoupées de vol plané en « rase-motte » lors du repérage d'une proie. Au cours de ce type de chasse, le Grand Murin repère ses proies par audition passive et utilise son sonar essentiellement pour se repérer et éviter les obstacles.

Durant une seule nuit, un Grand Murin consomme environ 10 à 15 g d'insectes, correspondant à environ 30-40 carabidés (GEBHARDT & HISCHI 1985, RUDOLPH 1989, in MESCHEDE & HELLER 2003).

Reproduction

Comme chez les autres espèces européennes, les accouplements ont généralement lieu en automne et la mise bas au printemps (courant juin). Les colonies de reproduction, regroupant de quelques dizaines à plusieurs milliers d'individus, sont installées dans des cavités souterraines ou des bâtiments, qu'elles partagent parfois avec d'autres espèces.

Dans le nord de son aire de répartition, seuls les sites épigés, essentiellement des greniers, semblent favorables à sa reproduction. L'espèce s'y tient généralement à découvert, suspendue aux points les plus hauts, notamment les poutres faîtières.

Chaque femelle met au monde un seul jeune, plus rarement deux. Les naissances ont lieu au cours du mois de juin et les premiers envols un mois plus tard. La maturité sexuelle est atteinte à trois mois chez les femelles et à quinze chez les mâles.

La longévité maximale connue est de vingt ans, mais l'espérance de vie est sans doute inférieure à cinq dans des conditions naturelles.

Habitat et exigences écologiques

Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte, ...) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses). Même si les Grands Murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte, certains individus peuvent changer de gîte en rejoignant d'autres colonies dans les environs jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres.

Gîtes d'hivernation : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épigés assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C ; sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers; mais aussi dans des grottes, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrain en région méridionale.

Menaces

Les principales menaces qui pèsent sur le Grand Murin sont :

Fermeture ou dérangement des sites de reproduction (combles, clochers...), traitements de charpentes, éclairage des édifices publics,

Disparition et dérangement des sites d'hivernations souterrains,

Destruction et appauvrissement des territoires de chasse notamment par le développement de la monoculture, la disparition des prairies de fauche, des pâturages et des pelouses rases.

D'autres facteurs menacent l'espèce d'une façon moins importante :

Accroissement du réseau routier. Le vol à basse altitude du Grand Murin le rend sans doute particulièrement sensible, notamment aux intersections entre chemins forestiers et routes à forte circulation.

Disparition des éléments structurants du paysage (haies, ripisylves...),

Utilisation de produits phytosanitaires entraînant une pénurie en proies ou l'intoxication des animaux

Mesures de gestion favorables

Les mesures proposées ci-dessous découlent de connaissances générales sur l'espèce, issues de diverses publications européennes ainsi que des observations réalisées en Alsace. Toutefois, il serait nécessaire de préciser le statut de l'espèce sur le site de la Lauter afin de juger plus précisément de la pertinence de ces diverses propositions dans le contexte local.

Mesures de conservation indispensables au maintien de l'espèce :

- Recherche et protection intégrale (physique et réglementaire) des gîtes de parturition,
- Conservation d'un réseau de sites favorables à l'implantation de colonies de reproduction, à raison d'au moins un site par commune (église, mairie, école...),

- Bannir l'éclairage des bâtiments publics favorables à la reproduction,
- Conservation et protection intégrale des principaux sites d'hibernation avec interdiction d'accès durant la période d'hibernation,
- Aménagement et protection des sites souterrains à l'intention de l'espèce (caves, ...)
- Préservation et reconstitution des territoires de chasse : boisements structurés multi spécifiques, prairies de fauche, pâturages extensifs, vergers. Bannir les monocultures ainsi que les essences forestières exotiques. Ces actions doivent être entreprises en priorité dans un rayon de deux kilomètres autour des gîtes connus,
- Maintien d'un maillage serré et structuré de corridors écologiques (haies, ripisylves, lisières forestières,...) et incitation à une gestion bocagère de l'espace rural,
- Conservation et création de points d'eau (petites mares) notamment dans les secteurs où ils sont rares et à proximité des gîtes connus
- Eviter autant que possible l'utilisation d'agents phytosanitaires et privilégier la lutte intégrée,
- Réduire l'utilisation des éclairages publics qui perturbent la reproduction des insectes, en particulier en zones rurales et à proximité des secteurs boisés ou des colonies,
- Sensibilisation du public et des acteurs locaux.

Répartition géographique

L'espèce est présente dans toute l'Europe, de la Méditerranée au 60ème parallèle en Norvège. Elle est très répandue jusqu'en Asie Centrale

En France, le Grand Murin est rencontré dans la plupart des départements, mais semble rare en bordure méditerranéenne sauf en Corse.

En régression importante dans plusieurs pays d'Europe, ses effectifs sont en augmentation dans d'autres pays (Hongrie).

Le Grand Murin a disparu d'Angleterre au début des années 1990.

Il se raréfie considérablement sur les cotes méditerranéennes de la France. Partout ailleurs, ces effectifs semblent se maintenir.

En Alsace :

Le Grand Murin est commun dans le massif vosgien, le piémont, l'Alsace bossue, le Jura Alsacien. A l'exception du Massif de Haguenau et de certains secteurs du Sundgau, il est beaucoup plus rare en plaine et quasiment absent de la bordure rhénane.

Les colonies de reproduction sont régulièrement observées dans des combles d'église ou de vieilles maisons, de préférence à proximité d'une zone forestière. Ces gîtes sont parfois partagés avec d'autres espèces, notamment l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) et le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*). Elles regroupent habituellement quelques dizaines de femelles, rarement plusieurs centaines (jusqu'à 1000 femelles). 6500 à 7000 femelles sont recensées dans l'ensemble des colonies de parturition connues (soit environ 45 sites).

En hiver, le Grand Murin est l'espèce la plus abondante et la plus répandue dans les anciennes mines et les ouvrages militaires du massif vosgien (49,4 % des effectifs maxima théoriques recensés, soit environ 1 400 individus).

Dans la ZSC de la Hardt Nord, sa présence est attestée par la capture de deux individus et par quatre contacts ultrasonores. Bien que la capture d'un jeune et d'une femelle allaitante témoignent de l'utilisation du massif comme zone de chasse et malgré de nombreuses recherches menées en bâtiments, aucune colonie n'a pu être repérée. (GEPMA, Inventaire des chiroptères du massif forestier de la zone Natura 2000 Hardt Nord (Life Nature) 2004, ONF, 60 pages)

Fiche espèce – Le Murin de Bechstein

Myotis bechsteinii, Kuhl 1818

(Sources : ODONAT / GEPMA, Diagnostic écologique pour le document d'objectif Rhin Ried Bruch de l'Andlau - Tome 1 : les Mammifères- Sept. 2005)



© Julien VITTIER / GEPMA

Classification

Classe : **Mammifères**
Ordre : **Chiroptères**
Famille : **Vespertilionidés**

Code Natura 2000 : 1323

Statuts réglementaires

Europe	Directive Habitats	Annexe II et IV
	Convention de Berne	Annexe II
	Convention de Bonn	Annexe II
	CITES	
France	Arrêté ministériel modifié du 17/04/81	23 avril 2007 9 juillet 1999

Listes rouges

Monde	Vulnérable
France	Vulnérable
Alsace	Vulnérable

Biologie et identification

Ce murin de taille moyenne se reconnaît aisément à ses grandes oreilles dépassant longuement son museau rose. Contrairement à ceux de l'Oreillard (*Plecotus* sp.), les pavillons auditifs du Murin de Bechstein présentent peu de plis transversaux et ne sont pas jointifs. La face ventrale de l'animal présente une coloration blanchâtre qui contraste nettement avec le dos brun.

Il se distingue du Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) par des oreilles visiblement plus longues. En outre, l'éperon qui borde l'uropatagium a une forme en « S » caractéristique.

Activité de chasse

Les larges ailes du Murin de Bechstein lui confèrent un vol lent et particulièrement manoeuvrable. Ainsi, l'espèce peut se déplacer dans des milieux relativement encombrés pour y prélever sa proie. Elle procède par glanage dans le feuillage des arbres, arbustes mais également dans la strate herbacée. Sédentaires, les Murins de Bechstein chassent généralement dans un rayon de 1,5 kilomètres, plus rarement jusqu'à 3 kilomètres, de leurs gîtes.

Reproduction :

Comme chez la plupart des espèces européennes, les accouplements ont principalement lieu en automne et la mise bas au printemps (aux environs de juin). Les colonies de reproduction regroupant de moins de 10 à près de 80 femelles (KERTH & KONIG, 1994 ; LEITL, 1995 ; WOLTZ, 1992 in MESCHEDE & HELLER, 2003), sont généralement établies dans des cavités arboricoles. L'espèce accepte cependant les gîtes artificiels placés à son intention. Le taux de reproduction est relativement faible. Ainsi, en Bavière, une étude a permis de l'établir à 0,63 jeune par femelle et par an (MESCHEDE & HELLER, 2003). De nombreuses recherches ont démontré que les colonies occupaient alternativement un grand nombre d'abris. Ces changements s'expliquent notamment par des conditions microclimatiques différentes dans chacun d'entre eux (WEISSMANN, 1997). Ainsi, en fonction des conditions météorologiques, des phases de développement de jeunes ou de la charge parasitaire, les colonies changent très

souvent de gîte et peuvent ainsi en fréquenter plusieurs dizaines chaque année. La longévité maximale connue est de 21 ans (HENZE, 1979 in MESCHEDE & HELLER, 2003).

Habitats

L'espèce recherche des territoires riches en insectes et en cavités arboricoles. Les forêts matures (arbres de plus de 100 ou 120 ans) et structurées, feuillues (Chênes – *Quercus* sp., Hêtre *Fagus sylvatica* notamment) ou mixtes (en montagne) représentent les milieux de prédilections de l'espèce. Des gîtes de reproduction sont également découverts dans de vieux vergers (BERND & EPPLER, 1996 in MESCHEDE & HELLER, 2003 ; BARATAUD, 1997 in ROUE & BARATAUD, 1999). En chasse, le Murin de Bechstein exploite parfois des milieux plus ouverts tels que des clairières ou les prairies de lisière. Comme pour les autres chiroptères, la présence régulière de points d'eau est essentielle, d'autant plus qu'il s'agit d'une espèce à faible rayon d'action.

Murin de Bechstein semble essentiellement dictée par la disponibilité en cavités arboricoles. La forêt primaire, qui a quasiment disparu d'Europe, constitue sans doute le biotope le plus favorable à l'espèce. Ainsi, SCHLAPP (1990, in MESCHEDE & HELLER, 2003) la nomme « chauve-souris de forêt vierge ». En hiver, ce murin est observé, seul ou en petits groupes, dans des grottes et caves humides. L'espèce est capable de se faufiler profondément dans les interstices et une part des effectifs peut se soustraire au regard des observateurs. En outre, une partie sans doute non négligeable des animaux hiberne probablement dans d'autres types de gîtes, difficiles à prospecter (arbres creux, ponts...).

Régime alimentaire

Le régime alimentaire est relativement large, mais comprend une proportion importante de diptères, de lépidoptères, et de coléoptères (TAAKE, 1992 ; WOLTZ, 1993 in ROUE & BARATAUD, 1999).

Territoire de chasse

Les individus chassent généralement à moins de 1,5 km du gîte, mais les déplacements entre gîtes peuvent atteindre 4,5 km (SCHOFIELD et al., 1997 in ROUE & BARATAUD, 1999). Les zones de chasse utilisées par une même colonie couvrent environ 250 ha (KERTH et al., 2002 in MESCHEDE & HELLER, 2003).

Répartition

En France, on rencontre le Murin de Bechstein dans la plupart des départements, bien qu'il ne soit commun dans aucun d'entre eux.

En Alsace, une trentaine d'observations estivales ont été obtenues grâce aux captures aux filets dans les deux départements alsaciens. Deux tiers d'entre elles ont été obtenus en entrées de cavités souterraines. 80 % des données résiduelles ont été obtenues dans le massif forestier de Haguenau, qui constitue en outre le seul site où la reproduction de l'espèce a été démontrée par la capture de plusieurs femelles allaitantes. A ce jour, aucun gîte de reproduction n'a cependant été découvert en Alsace. Avec un réseau hydrographique important et des parcelles de chênes de plus de 100 ans, le massif de Haguenau semble donc constituer le principal noyau reproducteur en Alsace. Cependant, certains vieux massifs boisés des Vosges, d'Alsace Bossue ou du Jura Alsacien, ainsi que certains secteurs de vergers « hautes-tiges » semblent, a priori, favorables à l'espèce. En l'absence d'inventaires adaptés, il est impossible de le confirmer actuellement. En hiver, des individus isolés sont régulièrement observés dans une quarantaine de gîtes souterrains du nord au sud du massif vosgien ainsi que dans le Jura Alsacien. Les plus grands effectifs par site ne dépassent pas 6 individus. Le statut du Murin de Bechstein reste donc à préciser.

Dans la ZSC de la Hardt Nord, le Murin de Bechstein n'a pas été contacté. Espèce strictement arboricoles et relativement difficile dans le choix de ces gîtes, son absence est sans doute symptomatique d'une insuffisance en cavité arboricoles favorables. (GEPMA, Inventaire des chiroptères du massif forestier de la zone Natura 2000 Hardt Nord (Life Nature) 2004, ONF, 60 pages)

Etat de conservation

Du fait de moeurs sylvicoles particulièrement discrètes, les populations du Murin de Bechstein sont difficiles à évaluer. Malgré une répartition relativement vaste, on sait toutefois que l'espèce est plutôt rare et a énormément régressé au cours du dernier millénaire suite aux grands défrichements et à la quasi-disparition de la forêt primaire. Les sites d'hivernation régulièrement suivis comptent généralement moins de 10 individus. Cependant, les animaux ainsi observés ne représentent peut-être qu'une faible part de la population réelle. Les contacts estivaux sont encore plus rares et très peu de colonies sont connues. En dehors des gîtes artificiels, la découverte de ces dernières demeure rarissime.

Menaces

Les principales menaces pesant sur le Murin de Bechstein sont directement liées aux modes de gestion forestière :

- Insuffisance et morcellement des boisements, feuillus ou mixtes, âgés et structurés,
- Disparition des vieux vergers hautes tiges,
- Insuffisance de cavités arboricoles.

D'autres facteurs menacent l'espèce d'une façon moins importante :

- Accroissement du réseau routier,
- Dérangement et disparition des sites d'hibernation souterrains,
- Utilisation de produits phytosanitaires entraînant une pénurie en proies ou l'intoxication des animaux.

Mesures de gestion favorables à sa conservation (objectifs)

Les mesures proposées ci-dessous découlent de connaissances générales sur l'espèce, issues de diverses publications européennes, ainsi que des observations réalisées en Alsace. Toutefois, seule une expertise appropriée du secteur de la Harth Nord permettrait de juger plus précisément de la pertinence de ces diverses propositions dans les conditions locales. Les principaux facteurs limitants pour l'espèce sont liés à son affection pour les vieilles forêts riches en cavités arboricoles. C'est pourquoi les principales mesures de gestion visent à favoriser ces milieux et nécessitent donc une modification radicale des modes de gestion et d'exploitation forestière.

Mesures de conservation indispensables au maintien de l'espèce :

Conserver et accroître la surface réservée aux boisements de feuillus ou mixtes âgés (120 ans et plus).

Création d'îlots de vieillissement d'au moins 30 hectares et conservation des vieux arbres aux niveaux des corridors écologiques (bordure des rivières et plans d'eau, lisières forestières, bords des chemins forestiers, ...)

Favoriser les boisements multi spécifiques et bannir les monocultures ainsi que les essences forestières exotiques, Favoriser des boisements très structurés et présentant des arbres de tous âges afin d'assurer le renouvellement des gîtes

Conserver et réhabiliter les vergers « hautes tiges »,

Conserver les arbres à cavités

Rechercher les colonies afin de marquer et conserver les arbres occupés. Prévoir également un périmètre de non-intervention lors de la période de reproduction (mai à août).

Mesures de conservations complémentaires :

Conserver et protéger les sites d'hibernations de l'espèce

Aménager des sites souterrains à l'intention de l'espèce (anciens blockhaus, ponts...)

Conserver de petites clairières intra forestières (1 ha maximum) et favoriser des milieux riches et sains (exempts d'insecticides) en lisière des massifs forestiers (prairies, pâture, pelouses...)

Eviter autant que possible l'emploi d'agents phytosanitaires et privilégier la lutte intégrée,

Réduire l'utilisation des éclairages publics qui perturbe la reproduction des proies (papillons notamment), en particulier en zones rurales et à proximité des secteurs boisés.

Bibliographie

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2005. Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris. 265 p.

BENSETTITI F, GAUDILLAT V. (coord.). 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000, connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 7 : espèces animales. MNHN. La documentation française. 353 p.

FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. et coll., 1997. Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, volume 24 – Paris, Service du Patrimoine Naturel/IEGB/MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement : 225 p.

GEPMA, 2000. Inventaire des chiroptères de l'Île de Rhinau. 24 p.

GEPMA, ONF, 2001. Inventaire Chiroptérologique des Zones Natura 2000 en Forêt de Haguenau. 69 p.

GEPMA, ONF, 2004. Inventaire des chiroptères du massif forestier de la zone Natura

2000 Hardt Nord (Life Nature) 55 p. + cartes GEPMA, 2003. Listes rouges des Mammifères d'Alsace. In ODONAT (Coord.), 2003 – Les listes rouges de la nature menacée en Alsace. Collection Conservation, Strasbourg. : P. 7-10

HUET, R. , 2001. Les chiroptères de la Directive Habitats : le murin de Bechstein *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1817). *Arvicola* 13 (2): 35-38.

HENZE, O. 1979. 20 und 21-jährige Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) in bayerischen

MESCHÉDE A., HELLER K.-G. 2003. Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. *Le Rhinolophe*, 248 p.

MITCHELL-JONES J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYSZTOFEK B., REIJNDERS P.

J. H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J. B. M., VOHRALIK V. , ZIMA J., 1999. The Atlas of European Mammals. *Societas Europaea Mammalogica*. Poyser Natural History 484 p.

ROUE S., BARATAUD M., GOURVENNEC A., 1999. Plan de restauration des Chiroptères – 1999-2003 – CPEPESC Franche-Comté / SFEPM. 34 p. ROUE S., BARATAUD M., 1999. Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice – Le Rhinolophe Vol. Spéc. N°2, 136 p.

SCHÖBER W., GRIMMBERGER E., 1991. Guide des chauves-souris d'Europe, biologie, identification, protection. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Paris. 223 p.

WORLD CONSERVATION UNION, 1996. 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Switzerland, Gland : intro 70 + 368 p. + Annexe 10.

Fiche espèce – Le Sonneur à ventre jaune

***Bombina variegata*, Linné 1758**

(Sources : ODONAT / BUFO - Diagnostic écologique pour le document d'objectif Rhin Ried Bruch de l'Andlau)



© A. Benavent

Classification

Classe : Amphibiens
Ordre : Anoura
Famille : Bombinatoridae
Espèce : *Bombina variegata*
Auteur : Linné, 1758

Code Natura 2000 : 1193

Statuts réglementaires

Monde	Convention de Washington	-
Europe	Directive Habitats	Annexe II et IV
	Convention de Berne	Annexe II
	Convention de Bonn	-
France	Arrêté du 16/12/2004	Protection intégrale

Identification

Le Sonneur à ventre jaune est un petit crapaud de 4 cm à 5 cm de dorsale du corps dos brun terreux, face ventrale, gorge et dessous de noir cendré ou bleu nuit. Les verrues cutanées sont souvent rehaussées. Le museau vu de profil est très arrondi. La pupille est arrondie, triangulaire ou en forme de cœur. Le tympan est indistinct. Il ne possède pas de sac vocal. Les mâles se différencient des femelles par une taille légèrement plus petite, des membres antérieurs plus robustes et des callosités noirâtres sur le tubercule métacarpien au moment de la reproduction.

Le têtard possède des yeux dorsaux et rapprochés, un spiracle médian situé plus près de la bouche que du cloaque, une ouverture cloacale médiane, une queue courte inférieure à 1,5 fois la longueur du corps et terminée le plus souvent en arrondi. La coloration supérieure du corps est brun sombre. Les papilles marginales sont continues.

Comportement

Le Sonneur à ventre jaune hiverne dès le mois d'octobre sous des pierres ou des souches, dans la vase, l'humus, la mousse, ou encore dans des fissures du sol ou des galeries de rongeurs. Cette pause hivernale se termine au printemps, dès le mois d'avril en plaine. Durant les étés secs, il trouve refuge dans ces mêmes abris. Le Sonneur est actif de jour comme de nuit. Les adultes restent à proximité de l'eau durant la saison estivale, il est toutefois capable d'entreprendre des déplacements relativement importants, au printemps, en période pluvieuse. Lorsqu'il est inquiété, le Sonneur se cambre ou se retourne de manière à montrer les parties vivement colorées de son corps.

Reproduction

La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de 3-4 ans. La reproduction a lieu durant les mois de mai-juin et se prolonge jusqu'en été en moyenne montagne. Elle se déroule dans l'eau, dans des zones bien ensoleillées. La reproduction bat son plein en juin. Les mâles, très actifs, émettent, de jour comme de nuit (l'activité nocturne est plus soutenue), de

Listes rouges

France	Vulnérable
Alsace	En déclin

petits cris plaintifs pouvant se traduire par l'onomatopée "hou, hou". Ces cris très réguliers sont peu audibles, à seulement quelques mètres.

La ponte est fractionnée. La fécondité annuelle de la femelle est variable entre populations. Les oeufs, au nombre d'une à quelques centaines par ponte, sont déposés en petits amas sur des brindilles immergées ou sur des plantes aquatiques.

Les têtards éclosent 5 jours après la ponte. Ils ont une croissance rapide et la métamorphose intervient 34 à 131 jours après l'éclosion selon les conditions climatiques et du milieu. Les jeunes sonneurs ressemblent en tout point aux parents même si leur taille ne dépasse guère le centimètre. Les jeunes Sonneurs restent au voisinage de leur mare de naissance et à ce stade la mortalité est importante. La longévité de *Bombina variegata* est de l'ordre de 8-9 ans.

Habitats

On trouve généralement le Sonneur à ventre jaune en milieu bocager, dans des prairies, en lisière de forêt ou en contexte forestier (notamment au niveau de chemins et de clairières ou encore de parcelles de régénération). Il fréquente des biotopes aquatiques de nature variée, parfois fortement liés à l'homme : mares permanentes ou temporaires, ornières, fossés, bordures marécageuses d'étangs, de lacs, retenues d'eau artificielles, anciennes carrières inondées, mares abreuvoirs en moyenne montagne...

Le Sonneur occupe généralement des eaux stagnantes peu profondes, bien ensoleillées ou du moins non ombragées en permanence ; il tolère les eaux boueuses ou légèrement saumâtres. Les berges doivent être peu pentues pour qu'il puisse accéder facilement au point d'eau. Ces différents milieux peuvent être riches en plantes aquatiques ou totalement dépourvus de végétation.

Le Sonneur peut s'accommoder de la présence d'autres espèces d'Amphibiens sur les sites de reproduction. On peut tout de même le trouver dans des micro habitats aquatiques où il est la seule espèce d'Amphibien présente.

Exigences écologiques

Exigences écologiques de l'espèce : mares de faible profondeur, ensoleillées, aux berges en pente douce, au moins sur une partie de la mare... L'existence d'abris assurant au Sonneur humidité et fraîcheur pendant les chaleurs estivales (forêts, souches, pierres, etc.) est également importante.

Taille du territoire : L'adulte s'éloigne rarement de plus de quelques mètres de son habitat aquatique pour hiverner à terre, souvent à moins de 200 m.

Alimentation : Les têtards consomment notamment des algues et des diatomées. Au début de leur vie aérienne, les jeunes se nourrissent principalement de collemboles, la taille des proies augmentant ultérieurement avec la croissance des animaux. Le régime alimentaire des adultes se compose de vers et d'insectes de petite taille.

Répartition, évolution et importance des effectifs

Bombina variegata est en régression généralisée en Europe. L'espèce est quasiment éteinte aux Pays-Bas et en Belgique. En France, il est difficile de retracer avec précision l'évolution des populations. L'espèce aurait notamment disparu de la côte méditerranéenne sans qu'on en connaisse les raisons exactes. En milieu bocager, certaines populations de Sonneur sont encore abondantes. En milieu forestier, la raréfaction des biotopes de reproduction les rend vulnérables, c'est ce qui a pu être constaté dans l'Est de la France depuis une trentaine d'années.

En Alsace

Le Sonneur à ventre jaune est présent à basse et moyenne altitude des Vosges du Nord et de l'Alsace bossue au Jura Alsacien, en passant par la bordure rhénane, les forêts riediennes et le Piémont des Vosges. Sa distribution est morcelée dans la région. Il n'existe aucune synthèse nationale permettant de comparer la situation alsacienne de cette espèce par rapport au reste du pays. La plus grande population alsacienne actuellement connue est localisée sur la commune de Saint-Nabor, où plusieurs centaines d'individus ont été comptés ces 5 dernières années. Ce site n'a cependant pas été retenu dans le réseau des sites Natura 2000 malgré la proposition des naturalistes.

Dans l'extension de la ZSC de la Harth Nord, le sonneur à ventre jaune est présent de façon extrêmement localisé (quelques individus), la plupart du site ne lui étant pas favorable.

Menaces pour sa conservation

- Disparition des petites zones humides (comblement des mares, atterrissement naturel, drainages, arrêt d'entretien des mares consécutif à l'abandon de l'élevage calibrage des cours d'eau, empiérement des sentiers et chemins, assainissement...)
- Têtards de Sonneurs sont menacés par tout assèchement de leur milieu aquatique, que ce soit par évaporation (cas des mares temporaires, ornières...) ou par drainage.
- Ecrasement des individus ou des pontes dans les ornières lors des travaux (débardage du bois, curages des mares,...) ou le développement des activités «sportives» (VTT, moto-verte, 4x4)
- Pollution des eaux
- Abaissement des niveaux de nappe phréatique

- Prélèvement pour la terrariophilie. Ce type de menace n'est pas quantifié, mais le risque d'affaiblissement de population suite à des prélèvements existe.

Mesures de gestion favorables à sa conservation

- Conserver ou restaurer en contexte forestier, les petites mares même temporaires.
- Assurer la continuité et le maillage de zones humides permettant les échanges entre les populations. Les contacts entre les différents foyers de populations doivent assurer le renouvellement génétique de l'espèce.
- Eviter la dispersion massive d'insecticides et d'engrais.
- Maintien des ornières et des fossés dans les zones forestières et en lisière : éviter de boucher les ornières sur les chemins lorsque des travaux forestiers sont menés, éviter de combler et de drainer les fossés.
- Eviter, dans les zones à sonneurs, les opérations de débardage du bois, le nivellement des ornières, la circulation sur les chemins lors des périodes de reproduction
- Organiser des opérations de sensibilisation sur l'espèce par la publication de documents d'information pour le grand public, la mise en place de panneaux d'informations sur les Amphibiens sur les sites naturels fréquentés, l'organisation de sorties nature sur les amphibiens.
- Restreindre la diffusion des informations trop précises sur la localisation exacte des sites de reproduction.

Bibliographie

- ACEMAV COLL. (DUGUET R. & MELKI F., ed.), 2003- Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- BENSETTITI F, GAUDILLAT V. (coord.) 2004 - Cahiers d'habitats Natura 2000, connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 7 : espèces animales. MNHN. La documentation française. 353 p.
- BUFO, 2002 - Atlas préliminaire de répartition des Amphibiens et Reptiles d'Alsace. Colmar, 21 p.
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. & COLL., 1997 - Statut de la faune de France métropolitaine. Statut de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, volume 24 - Paris, Service du patrimoine naturel/IEGB/MNHN, Réserves naturelles de France, Ministère de l'environnement, 225 p.
- FORD L. & CANNATELLA D., 1993 - The major clades of frogs. Herpetological Monographs, 7: 94-117
- GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILOVIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE J., MARTENS H., MARTÍNEZ RICA J. P., MAURIN H., OLIVEIRA M. E., SOFIANIDOU T. S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A., (eds.), 1997 - Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 496 p.
- GOLLMANN B. & GOLLMANN G., 2002 - Die Gelbbauchunke. Von der Suhle zur Radspur. Laurenti Verlag, Bochum, 135 p.
- HAFFNER P., 1994 - Les Amphibiens. In : Inventaire de la Faune menacée en France. pp. 75-87. Nathan/WWF/MNHN, Paris.
- ODONAT (coord.) 2003 - Les listes rouges de la nature menacée en Alsace. Collection conservation, Strasbourg, 479

Fiche espèce – Le Triton crêté

Triturus cristatus, Laurenti 1768

(Sources : ODONAT / BUFO - Diagnostic écologique pour le document d'objectif Rhin Ried Bruch de l'Andlau)



© Jean Barbery

Classification

Classe : Amphibiens
Ordre : Urodela
Famille : Salamandridae
Espèce : *Bombina variegata*
Auteur : Laurenti, 1768

Code Natura 2000 : 1166

Statuts réglementaires

Monde	Convention de Washington	-
Europe	Directive Habitats	Annexe II et IV
	Convention de Berne	Annexe II
	Convention de Bonn	-
France	Arrêté du 16/12/2004	Protection intégrale

Listes rouges

France	Vulnérable
Alsace	Rare

Biologie Identification

Il s'agit d'un grand Triton, atteignant 14 à 15 cm avec un dimorphisme sexuel très marqué en période de reproduction. Les mâles arborent une grande crête dentelée noire sur le dos et la queue. Cette dernière, très aplatie latéralement, présente une ligne argentée transversale.

La coloration de la face dorsale est noire à gris foncé. Les femelles n'ont pas du tout de crête et présentent une coloration dorsale grise foncée avec des taches noires rondes. Le ventre est toujours orange vif avec des taches noires réparties parfois de façon inégale. La peau du dos est granuleuse.

Comportement

Phase aquatique

Le Triton crêté migre vers les sites de ponte à partir du mois de mars et reste généralement dans l'eau jusqu'au mois de mai ou juin, mais certains individus peuvent s'y attarder quelques semaines voire plusieurs mois, en particulier les jeunes qui peuvent y hiverner.

Phase terrestre

Les jeunes et les adultes hivernent d'octobre à mars dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches. L'estivation a lieu sous des pierres, dans des trous, anfractuosités, sous des bottes de paille avec des concentrations d'individus pouvant être importantes dans des zones plus humides.

Reproduction

La reproduction a lieu dans les pièces d'eau stagnantes, mares, étangs, dépressions inondées. La femelle dépose les oeufs (entre 200 et 300) un par un sur la végétation aquatique. Les larves éclosent au bout de 10 à 20 jours selon la température de l'eau et présentent trois branchies développées de chaque côté de la tête. La fin du stade larvaire correspond à une métamorphose avec la perte des branchies.

Habitat

Le Triton crêté occupe différents types d'habitats tout au long de son cycle biologique. Hors période de reproduction, on le retrouve dans des boisements divers, dans des zones de fourrés, dans des haies. Il se reproduit dans des zones d'eau stagnantes souvent de grande taille et peu profondes, mais il choisit parfois aussi des petites pièces d'eau. Les sites de reproduction doivent être exempts de poissons. On le trouve dans des mares, bras morts, étangs, bassins de carrières, anciens trous de bombes ...

Exigences écologiques

Les secteurs propices au Triton crêté sont les suivants : Le Triton crêté recherche des eaux oligotrophes ou oligomésotrophes, riches en sels minéraux et en plancton. Les mares doivent être relativement vastes, de 0,50 à 1 m de profondeur, pourvues d'une abondante végétation et bien ensoleillées. Ces mares doivent présenter au moins sur une partie de leur pourtour des berges en pente douce.

Alimentation : Le Triton crêté se nourrit en phase aquatique d'invertébrés aquatiques, de larves de moustiques, d'autres larves de diptères, de trichoptères, d'éphémères et de gammares et en phase terrestre de divers invertébrés terrestres. La larve se nourrit d'invertébrés aquatiques (Daphnia, Bosmina...).

Répartition, évolution et importance des effectifs

Le Triton crêté est présent en Angleterre, en Allemagne, en Suisse, en Autriche, en République tchèque, en Roumanie, en Hongrie, aux Pays-Bas, au Luxembourg, au Danemark en Suède et en Norvège. En France, il est présent principalement dans la moitié nord du pays. Une population isolée est connue dans le département du Gard.

En Alsace, le Triton crêté n'est présent qu'en plaine. En dehors de la bande rhénane, il est rare et les populations sont morcelées. Il n'existe aucune synthèse nationale permettant de comparer l'état de conservation de cette espèce en Alsace par rapport au reste du pays.

Dans l'extension de la ZSC de la Harth Nord, le Triton crêté n'a pas été observé et il est très peu probable qu'il y soit présent.

Menaces pour sa conservation

L'habitat aquatique du Triton crêté est menacé par le comblement naturel ou par l'homme des mares existantes, par les opérations de drainage et de remembrement (disparition des haies et bosquets). L'abandon de certaines pratiques agricoles traditionnelles, en particulier de l'élevage, conduit à un arrêt de l'entretien des mares et entraîne donc leur assèchement et leur comblement. L'arrachage des haies, la destruction des bosquets à proximité des points d'eau constituent également une menace dans la mesure où ces abris sont indispensables pour l'espèce pendant sa phase terrestre. Les oeufs et les larves peuvent être détruits lors d'opérations de curages de fossés ou de mares, par la pollution ou l'eutrophisation des eaux. L'introduction des poissons carnivores dans les mares entraîne la désertion et disparition du site. De plus, il a été observé sur certains sites de la bande rhénane une destruction directe des adultes en phase aquatique par les sangliers. Il est probable que des adultes et juvéniles en phase terrestre soient également piétinés ou consommés par les suidés. La surpopulation de sangliers dans les milieux où le Triton crêté est présent peut avoir un effet négatif sur le maintien des populations.

Mesures de gestion favorables à sa conservation

- Il faut préserver et multiplier les mares et points d'eau nécessaires à la reproduction du Triton crêté, un maillage de mares distantes de quelques centaines de mètres permettant un échange inter- et intra-populationnels (minimum 1 mare/ha). Un réseau d'habitats terrestres favorables (haies, bois, prairies) doit être présent entre les sites de reproduction.

- Un entretien des mares peut s'avérer nécessaire pour éviter leur comblement naturel par la végétation en éliminant l'excès de végétation ou en réalisant un curage partiel en fin d'automne. Ces mesures ne doivent être prises que si les ressources en milieux aquatiques de reproduction sont trop faibles (moins de 1 mare/ha). Dans le cas contraire, il ne faut pas intervenir afin de favoriser une dynamique populationnelle naturelle.

- La diminution des populations de sangliers est également nécessaire pour la pérennisation des populations de Triton crêté. L'arrêt de l'agrainage est une mesure qui semble primordiale afin de préserver les milieux aquatiques et terrestres favorables au Triton crêté et de préserver les animaux qui se font prédateur.

- Eviter l'introduction de poissons dans les zones de reproduction identifiées.

- Retirer les poissons des mares closes où ils ont été introduits de manière artificielle afin de favoriser la colonisation naturelle de ces milieux par le triton crêté. Des opérations de sensibilisation doivent être menées auprès des pêcheurs.

- Organiser des opérations de sensibilisation sur l'espèce par la publication de documents d'information pour le grand public, la mise en place de panneaux d'informations sur les sites naturels fréquentés, l'organisation de sorties nature sur les amphibiens.

Bibliographie

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. (ed.), 2003 - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. - Parthénope, Mèze, 480 p.
- BENSETTITI F, GAUDILLAT V. (coord.) 2004 - Cahiers d'habitats Natura 2000, connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 7 : espèces animales. MNHN. La documentation française. 353 p.
- BUFO, 2002 - Atlas préliminaire de répartition des Amphibiens et Reptiles d'Alsace. Colmar, 21 p.
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. & COLL., 1997 - Statut de la faune de France métropolitaine. Statut de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, volume 24 - Paris, Service du patrimoine naturel/IEGB/MNHN, Réserves naturelles de France, Ministère de l'environnement, 225 p.
- GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILOVIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE J., MARTENS H., MARTINEZ RICA J. P., MAURIN H., OLIVEIRA M. E., SOFIANIDOU T. S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A., (eds.), 1997 - Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 496 p.
- HAFFNER P. 1994 - Les Amphibiens. In : MAURIN (coord.) - Inventaire de la Faune menacée en France. pp. 75-87. Nathan/WWF/MNHN, Paris.
- LEDERMANN S. 1999 - Kammolch (*Triturus cristatus*) - Populationen in drei Naturschutzgebieten in der Umgebung von Basel. Untersuchungen zur Strukturierung der Populationen, zum Wanderverhalten und Fortpflanzung. Universität Basel, 151 p.
- ODONAT (coord.) 2003 - Les listes rouges de la nature menacée en Alsace. Collection conservation, Strasbourg, 479 p
- THIESEMEIER B. & KUPFER A., 2000 - Der Kammolch. Ein Wasserdrache in Gefahr. Laurenti Verlag, Bochum, 158 p.

Étiquettes de l'herbier Rastetter

Listées par Vadam Jean Claude

5. Étiquettes de l'Herbier Rastetter

Listées par Vadam, Jean-Claude

Vincent Rastetter, décédé le 2 octobre 1995 explora minutieusement, pendant 30 ans, les environs de Habsheim. Nous listons ici les étiquettes de ses récoltes de *Dicranum viride* de la forêt de la Hardt

Forêt de la Hardt à l'est de l'aérodrome de Habsheim, à la base d'un *Carpinus betulus*, vers 240 m, 23.03.82

Forêt de la Hardt sud, au nord de la route Habsheim Petit-Landau, parcelle 114, sur *Sorbus torminalis*, vers 238 m, 4 et 5.11.83

Forêt de la Hardt sud, parcelle 114, sur *Sorbus torminalis*, vers 238 m, 27.10.83

Forêt de la Hardt sud, parcelle n° 114, sur *Sorbus torminalis*, vers 238 m, 27.10.83

Forêt de la Hardt SE d'Habsheim, sur *Carpinus*, (+ *Dicranum montanum*), vers 239 m, 27.02.88

Hardt sud, à gauche entre le pont sur le canal de Huningue et Petit-Landau sur *Acer campestre*, vers 235 m, 05.03.90

Hardt sud, base d'un charme à l'est de l'aérodrome de Habsheim, vers 238 m, 28.03.78

Forêt de la Hardt sud, sur charme au sud de la route Habsheim-Petit-Landau, vers 238 m, 24.04.80

Forêt de la Hardt sud, sur charme au sud de la route Habsheim-Petit-Landau, vers 238 m, 24.04.80

Forêt Hardt sud sur *Carpinus* à l'E de l'aérodrome de Habsheim, vers 238 m, 27.02.76

Forêt Hardt sud, est de l'aérodrome de Habsheim, base d'un *Carpinus*, vers 240 m, 25.01.70

Forêt de la Hardt à l'W de Petit-Landau, sur tronc pourri, 235 m, 12.04.64

Forêt de la Hardt, à l'E de l'aérodrome de Habsheim, à la base de *Carpinus betulus*, 240 m, 25.01.70

Dans la forêt de la Hardt, à la base d'un *Carpinus betulus*, une belle colonie, (semble RR), à l'E de l'aérodrome de Habsheim, 240 m, 29.03.70

Dans la forêt de la Hardt, à la base d'un *Carpinus betulus*, une belle colonie, à l'E de l'aérodrome de Habsheim, (semble RR), 240 m, 29.03.70

Dans la forêt de la Hardt, à l'E de l'aérodrome de Habsheim à la base d'un *Carpinus betulus*, 240 m, 28.08.71

Base de *Carpinus betulus* dans la forêt de la Hardt au sud de la route Habsheim-Hombourg, vers 240 m, 23.12.73

Forêt Hardt sud, parcelle 114, sur *Sorbus torminalis*, vers 288 m, 07.10.86

Forêt Hardt au sud des parcelles 173-337, sur tilleul, au sud de la route Petit Landau-Habsheim, vers 230 m, 30.04.86

Forêt de la Hardt sud, parcelle 114 sur *Sorbus torminalis*, vers 238 m, 07.10.86

Forêt de la Hardt sud, parcelle 159, vers percée centrale, vers 238 m, 18.11.87

Hardt sud, sur *Sorbus torminalis*, parcelle 114, vers 238 m, 07.10.86

Station du Dicrane vert en FD de la Harth

Description par Untereiner Alain, ONF.

6. Stations en Forêt Domaniale de la Harth

68 - HABSHEIM (238 m)

N. B. : les noms d'auteur des taxons ne sont cités qu'à la première occurrence du taxon dans le texte, les dates de publication des taxons sont indiquées après l'autorité. Les diamètres des arbres (ø) sont indiqués en cm.

F. D. Harth-Sud, parcelle 113

1^{er} arbre *Carpinus betulus* L. ø 25

Dicranum viride entre 0 et 50 cm du sol

Relevé n° 1

Surface 300 cm ²	
recouvrement total 45 %	
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedwig, 1801	2.3
<i>Orthodicranum montanum</i> fo. <i>pulvinatum</i> (Pfeffer) Lazarenko ex Ochyra, 1978	2.2
<i>Dicranum viride</i> (8 %) (H. U. n° 1710) ¹	+1
<i>Cladonia</i> sp.	+1

2^{ème} arbre

Carpinus betulus L. ø 20 exp NE de 0 à 20 cm du sol

Relevé n° 2

Surface 300 cm ²	
recouvrement 75%	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	3.3
<i>Dicranum viride</i>	2.2
<i>Dicranum scoparium</i> Hedwig 1801	2.2

Hors relevé :

sur contrefort Chêne (*Quercus* sp.) ø 60 : *Brachythecium populeum* (Hedwig) B.S.G., 1853 (H. U. n° 1714).

sur branche de chêne ø 8 cm pourrissant au sol : *Dicranum montanum* Hedwig, 1801 (H. U. n° 1716).

sur chêne ø 50 : *Leucodon sciuroides* (Hedwig) Schwægrichen, 1816 (H. U. n° 1717)

Relevé phanerogames et synusie muscinale terricole (12/1/01)

(N. B. : à compléter au printemps et en été)

400 m²

A 100 %

a 5%

H 70%

m 5 %

A	<i>Quercus robur</i> L.	3.3
	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.	3.3
	<i>Carpinus betulus</i> L.	3.2
a	<i>Hedera helix</i> L. au sol	+1
	<i>Carpinus betulus</i> L.	1.2
H	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	+1
	<i>Poa chaixii</i> Vill. in Gilib.	5.5
	<i>Stellaria holostea</i> L.	+1
m	<i>Atrichum undulatum</i> (Hedwig) Palisot de Beauvois, 1805	+1
	<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedwig) B.S.G., 1852	+2
	<i>Polytrichum formosum</i> Hedwig, 1801	+1
	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedwig) T. Koponen, 1968	+1
	<i>Eurhynchium striatum</i> (Schreber ex Hedwig) W. P. Schimper, 1856	+1
	<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedwig) Fleischer in Brothaus, 1925	+1
	<i>Rhytidadelphus triquetrus</i> (Hedwig) Warnstorff, 1906	+1

3^{ème} arbre

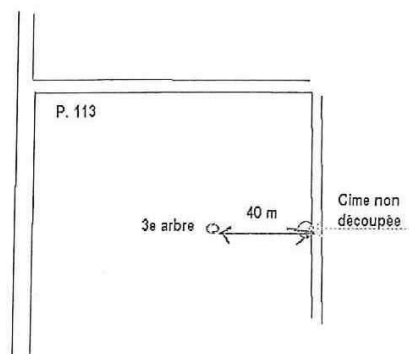
Carpinus betulus L. ø 20, exp. SE

0 à 20 cm du sol

Relevé n° 3

surface 200 cm²

recouvrement 100%	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	5.5
<i>Dicranum viride</i> (legit Godinat) (H. U. n° 1711)	+1
<i>Dicranum scoparium</i>	+1
<i>Isoetes macrospora</i> (Lamarck ex Dubois) Isoviita, 1981	+1



Croquis position 3^{ème} arbre

Hors relevé, sur contrefort chêne chablis pourrissant au sol : *Isothecium alopecuroides* (H. U. n° 1719)

68-NIFFER

F. D. Hardt-Sud, parcelle 338, alt. 238 m.

Arbre n° 1, non loin de la borne 117, *Carpinus betulus* L., Ø 38

Dicranum viride à 45 cm du sol, exp. N

Relevé n° 5

Surface 1200 cm²

Recouvrement : 95 %

<i>Hypnum cupressiforme</i> (H. U. n° 1781)	4.5
<i>Isothecium alopecuroides</i>	3.3
<i>Dicranum viride</i> (H. U. n° 1780)	1.2
<i>Homalia trichomanoïdes</i> (Hedw.) B., S. & G.	+1
<i>Dicranum scoparium</i>	+1

Arbre n° 2, non loin de la borne 117, quelques dm plus haut, sur le rebord du talus *Carpinus betulus* L., Ø 32

Relevé n° 6

Surface 900 cm²

Recouvrement : 50 %

<i>Hypnum cupressiforme</i>	3.4
<i>Plagiothecium nemorale</i> (Mitt.) Jaeg (H. U. n° 1782 et 1788)	+1.
<i>Dicranum viride</i> (H. U. n° 1789)	+1
<i>Dicranum fulvum</i> Hook (H. U. n° 1784)	+1.
<i>Dicranum scoparium</i>	+1
<i>Isothecium alopecuroides</i>	+1
<i>Chiloscyphus profundus</i> Engler & Schuster (H. U. n° 1783)	+1

Arbre n° 3, près borne 712, *Carpinus betulus* L., Ø 42

Relevé n° 7

Surface 900 cm²

Recouvrement : 85 %

<i>Hypnum cupressiforme</i>	+1
<i>Isothecium alopecuroides</i>	2.2
<i>Dicranum fulvum</i> Hook (H. U. n° 1785)	+1.
<i>Metzgeria temperata</i> Kuwah. (H. U. n° 1786)	2.2
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dum.	+1

Un peu de synsystématique :

Tableau : Rappel des relevés des végétations corticoles à *Dicranum viride* et *D. fulvum*

n° des relevés	1	2	3	4	5	6	7
<i>Hypnum cupressiforme</i>	2,3	3.3	5.5	1.2	4.5	3.4	+1
<i>Orthodicranum montanum</i> fo. <i>pulvinatum</i>	2.2						
<i>Dicranum viride</i>	+1	2.2	+1	+2	1.2	+1	
<i>Dicranum fulvum</i>						+1	+1
<i>Dicranum scoparium</i>		2.2	+1		+1	+1	
<i>Isothecium alopecurooides</i>			+1		3.3	+1	2.2
<i>Plagiothecium nemorale</i>						+1	
<i>Plagiothecium</i> sp				1.1			
<i>Homalia trichomanoïdes</i>					+1		
<i>Metzgeria temperata</i>							2.2
<i>Chiloscyphus profundus</i>						+1	
<i>Frullania dilatata</i>							+1

Dicranum viride apparaît ici dans des végétations « eurosibériennes épiphytiques du niveau de la mer à l'étage alpin » : classe des *Hypnetea cupressiformis* Ježek et Vondráček 1962. Pour leurs parties les plus acidophiles et méso-hygrophiles : l'ordre des *Dicranetalia scoparii* Barkman 1958 a été créé. L'alliance du *Dicrano-Hypnion filiformis* Barkman 1958 décrit les formations collinéennes et montagnardes auxquelles appartient le *Scopario-Hypnetum filiformis* Barkman 1958 : elle est la formation la plus répandue des plaines et des collines de l'ouest européen. Elle recouvre les parties basses des troncs et les racines affleurantes du côté exposé aux intempéries.

7. Bibliographie

- BOULAY, M. 1872: Flore cryptogamique de l'Est (Musciniées). Paris
- COPPEY, M. A. 1909 - 12: Etudes phytogéographiques sur les mousses de la Haute-Saône. Rev. Bryol. 37: 81 - 87, 99 - 105; 38: 13 - 19, 45 - 48, 90 - 93, 112 - 119, 128 - 135; 39: 3 - 12, 53 - 56, 62 - 67, 77 - 82, 97 - 104.
- COPPEY, M. A. 1909a: Rapport sur les muscinées recueillies au cours des excursions de la Société durant la session extraordinaire d'août 1908. Bull. Soc. Bot. France, Sess. extraord. 55: CLXI - CLXXVII.
- COPPEY, M. A. 1909b. Contribution à l'étude des hépatiques de la Haute-Saône. Rev. Bryol. 36: 118 - 128 et 147-153.
- COPPEY, M. A. 1911: Sur quelques Mousses nouvelles, méconnues ou rares de l'Est de la France. Bull. Soc. Bot. France 58: 135-142, 151-158, 195-201.
- COPPEY, M. A. 1911a: Sur la présence du *Plagiothecium curvifolium* Schliep. dans les Vosges et le Jura, et sur la valeur spécifique de cette Mousse. Bull. Soc. Bot. France 58: 539-542.
- CRIVELLI, P. 1980: *Dicranum viride* (Sull. et Lesq.) Lindb. en Haute Alsace. Cryptogamie, Bryol. lichénol. 1: 85 - 89.
- DISMIER, G. 1932: Flore bryologique de la région de Plombières (Vosges). Bull. Soc. natural. Archéol. Ain 46: 104 - 110.
- FRAHM, J.-P. 1989. Bryoflore des Vosges, 2^{ème} éd., D-Duisbourg.
- FRAHM, J.-P. 1991. *Oxystegus hibernicus* (Mitt.) Hilp. neu für Frankreich. Cryptogamie Bryol. et Lichénol. 12: 165-167.
- HENRY, R. 1923: Additions à la flore bryologique vosgienne. Bull. Soc. Bot. France 70: 923 - 932.
- KOPPE, F. 1943: Beiträge zur Moosflora von Lothringen. Mitt. thür. botan. Ver. N.F. 50: 119 - 150.

Liste des parcelles forestières concernées par l'extension

Correspondance entre parcelles forestières et parcelles cadastrales

Propriété	Parcelles forestières	Surface Aménagement	Partie de la parcelle	Correspondance cadastrale			
				Ban communal	Section	Parcelles cadastrales	Lieu dit
Forêt domaniale	S 062	20,02		Rixheim	G0	234	
Forêt domaniale	S 063	20,04		Rixheim	G1	235	
Forêt domaniale	S 064	18,80		Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 065	18,33		Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 066	18,14		Rixheim	G4	238	
Forêt domaniale	S 067	9,98		Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 072	20,22		Rixheim	G3	237	
Forêt domaniale	S 073	20,54		Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 074	20,07		Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 075	20,64		Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 076	15,52		Rixheim	G2	170	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 077	13,94		Rixheim	G2	170	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 078	13,88		Rixheim	G2	170	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 080	22,70					
Forêt domaniale	S 080 partie		19,52	Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 080 partie		3,18	Habsheim	28_1	15	Katzenpfad
Forêt domaniale	S 081	13,17		Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 082	13,75		Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 083	13,37					
Forêt domaniale	S 083 partie		13,35	Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 083 partie		0,02	Habsheim	28_1	17	Katzenpfad
Forêt domaniale	S 085	14,06					
Forêt domaniale	S 085 partie		5,69	Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 085 partie		8,37	Habsheim	28_1	15	Katzenpfad
Forêt domaniale	S 086	16,48					
Forêt domaniale	S 086 partie		3,49	Rixheim	G2	236	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 086 partie		12,99	Habsheim	28_1	15	Katzenpfad

Forêt domaniale	S 087	20,75					
Forêt domaniale	S 087 partie		0,8	Rixheim	G32	12	Ringelweg und Bock
Forêt domaniale	S 087 partie		19,95	Habsheim	28	13_1	Katzenpfad
Forêt domaniale	S 088	15,45		Habsheim	28_1	12	Katzenpfad
Forêt domaniale	S 102	16,74		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 103	14,12		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 104	17,46		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 105	12,91		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 106	8,14		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 113	18,04		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 114	19,67		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 115	11,89		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 116	12,13		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 117	21,43		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 130	24,16		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 131	20,67		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 132	17,66		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 133	17,73		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 134	12,49		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 135	11,72		Habsheim	28_1	34	Schlossweg
Forêt domaniale	S 338	9,91		Niffer	17	4	Vorhart
SOUS TOTAL FORET							
DOMANIALE		626,72					
Privée		0,6		Rixheim	G2	102	
TOTAL SITE DE L'EXTENSION		627,32					

Précisions :

La parcelle S 087 a été ajoutée après l'aménagement. Il s'agit donc d'une surface graphique

La surface de la propriété privée est également une surface graphique.

Bibliographie

- Commission européenne (2000). *Gérer les sites Natura 2000 – Les dispositions de l'article 6 de la directive "habitats" (92/43/CEE)*. Office des Publications Officielles des Communautés Européennes, 69 pages.
- MELKI F./Biotope (2007). *Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets de carrières sur les sites Natura 2000*. Ministère de l'écologie et du développement durable, 104 pages.
- ROCAMORA, G. *et al.* (1994). *Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux en France*. Ministère de l'Environnement, Birdlife International, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris, 1994, 339 pages.
- SCHWOEHRER, C. et TERRAZ, L. (2007) - *Ghid metodologic pentru l'évaluation de la mise en œuvre planurilor de management pentru siturile Natura 2000*. Union Européenne, ATEN et MEEDDAT (France), ARPM Timisoara (Roumanie), Ministère chargé de l'Environnement (Pologne) (Twinning project Phare 2004/IB/EN-03), Timisoara, octobre 2007, 15 pages.
- TERRAZ, L. *et al.* (2007). *Ghid metodologic pentru realizarea planurilor de management pentru siturile Natura 2000*. Union Européenne, ATEN et MEEDDAT (France), ARPM Timisoara (Roumanie), Ministère chargé de l'Environnement (Pologne) (Twinning project Phare 2004/IB/EN-03), Timisoara, octobre 2007, 113 pages.
- TERRAZ, L. *et al.* (2008). *Guide pour une rédaction synthétique des Documents d'objectifs Natura 2000*. ATEN, MEEDDAT, RNF, Montpellier, juin 2008, 71 pages.
- VALENTIN-SMITH, G. *et al.* (1998). *Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000*. Réserves Naturelles de France, Atelier Technique des Espaces Naturels, Quétigny, 1998, 144 pages.
- WURTZ M, DE MONTGOLFIER J., DRIDI B. - *Influence et évolution de la nappe phréatique en forêt de la Harth*. ENGEES/ONF, 1998.
- OBERTI D, - *Préétude en vue d'une typologie des stations forestières de la terrasse würmienne de la Harth*, CAE/ONF/CRPF/REGION ALSACE 1995.
- TREIBER R, *Végétation et papillons diurnes de la Forêt Domaniale de la Harth Sud près de Rixheim / Habsheim et de l'ancienne parcelle 87*, ONF, 1998, 35 pages.
- TREIBER R, *Gravière de la parcelle S078 Forêt domaniale de la Harth*, 1998, 14 pages.
- UNTEREINER A, *Le Dicrane vert en Alsace*, DRE, ONF, 2005, 19 pages.
- UNTEREINER A, *Quelques aspects de la bryoflore de la ZSC Lauter (Bas-Rhin, France)*. Bulletin de la société d'histoire naturelle et d'ethnographie de Colmar, 2006, 12 pages.
- BARDAT J, HUGONNOT V, - *Les communautés à Dicranum viride (Sull.&Lesq.) Lindb. en France métropolitaine*, 2002, 147 pages.
- RASTETTER V, *La lande de l'aérodrome de Habsheim. Un biotope exceptionnel menacé*. Le monde des Plantes. 1992, 3 pages.
- RASTETTER V, *La nature, la mort, la survie*. Le monde des Plantes. 1993, 3 pages.
- OLIVIER E, *Répartition et écologie de Dicranum viride (Sull.&Lesq.) Lindb. dans le département de l'Allier*. Revue scientifique du Bourbonnais, OSSBEPN, 2001.
- DENIS P, OGER S, avec l'aide de MOREL J, REY-DEMANEUF F, *Etude de l'avifaune de la réserve biologique domaniale de la Harth (68)*, ONF / Ministère Environnement, 2008 - 2009, 25 pages.
- *Les listes rouges de la nature menacée en Alsace*, ODONAT, 2003, 478 pages.
- MANZKE W & WENTZEL M, *Zür Ökologie des Grünen Gabelzahnmoses Dicranum viride am Beispiel des Jägersburder Waldes und anderer Waldgebiete der niederschlagsarmen Rhein und Mainebene (Hessen)*, LImprichtia 24 : 237 - 282, 2004.
- VADAM JC, *liste des Etiquettes de l'Herbier de RASTETTER concernant le Dicranum viride dans la FD de la Harth*.
- BOEUF R, *Relations Stations-Habitats de la Harth*, ONF, 2006, 2 pages.
- BDNFF v4.02 - *Base de Données Nomenclature de la Flore de France, version 4.02*.
- SOCIETE ENTOMOLOGIQUE DE MULHOUSE, 2003 - *Inventaire entomologique des forêts du site Natura 2000 « Harth Nord » (années 2000-2003)*, ONF, Programme Life, 150 pages.
- GEPMA, *Inventaire des chiroptères du massif forestier de la zone Natura 2000 Harth Nord (Life Nature) 2004*, ONF, 60 pages.
- ONF, *Document d'objectif Natura 2000 FR 4211809 "Forêt Domaniale de la Harth"*, Diagnostic complet du site, DDT 68, 2010, 120 pages.

Modification de la composition du comité de pilotage



Liberté . Égalité . Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU HAUT-RHIN

DIRECTION DES COLLECTIVITES LOCALES
ET DE L'ENVIRONNEMENT
BUREAU DE L'URBANISME ET
DE L'ENVIRONNEMENT

ARRETE

N° 2004-99-12 du 8 avril 2004 portant
modification de la composition du comité de pilotage Natura 2000
du site Hardt Nord

LE PREFET DU HAUT-RHIN
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'environnement, et notamment ses articles L 414-1 à L 414-7 ;

VU le code rural, et notamment ses articles R 214-15 à R 214-39 ;

VU la décision du 30 août 2000 portant constitution du comité de pilotage local dans le cadre de la mise en œuvre du dispositif Natura 2000 sur le site Hardt Nord, modifiée par les décisions des 5 avril 2002 et 11 septembre 2002,

SUR proposition du Secrétaire Général de la préfecture du Haut-Rhin,

ARRETE

Article 1^{er} :

Le comité de pilotage, présidé par le Préfet du Haut-Rhin ou son représentant, constitué par décisions des 30 août 2000, 5 avril 2002 et 11 septembre 2002 est composé comme suit :

⇒ *Représentants des collectivités locales* :

- le Président du Conseil Régional ou son représentant ;
- les Conseillers Généraux des cantons d'Andolsheim, Colmar Sud, Ensisheim, Illzach et Neuf-Brisach ;
- les Maires des communes de Appenwihr, Balgau, Bantzenheim, Battenheim, Blodelsheim, Dessenheim, Ensisheim, Fessenheim, Heiteren, Hettenschlag, Hirtzfelden, Meyenheim, Munchhouse, Oberhergheim, Oberentzen, Réguisheim, Roggenhouse, Rumersheim-le-Haut, Rustenhart, Sainte-Croix-en-Plaine, Sundhoffen, Weckolsheim, Widensolen et Wolfgantzen, ou leurs représentants.

- le Président de la communauté de communes Essor du Rhin ou son représentant ;
- le Président de la communauté de communes du Centre Haut-Rhin ou son représentant ;
- le Président du SIVOM Hardt Nord ou son représentant ;
- le Président du SIAEP de Neuf-Brisach ou son représentant ;
- le Président du SIAEP de Dessenheim - Heiteren ou son représentant ;
- le Président du SIAEP de Bantzenheim - Rumersheim le Haut ou son représentant ;
- le Président du SIAEP de Munchhouse et environs ou son représentant ;
- le Président du SIAEP de Baldersheim - Battenheim - Ruelisheim ou son représentant ;
- le Président du S.I. des eaux de la Plaine de l'Ill ou son représentant ;
- le Président du S.I. de la Plaine d'Activités Sainte-Croix-en-Plaine - Colmar ou son représentant ;
- le Président du S.I. pour le plan d'aménagement Colmar - Rhin - Vosges ou son représentant ;
- le Président du S.I. de la Blind et du canal de Widensolen ou son représentant ;
- le Président du Syndicat Mixte des Gardes Champêtres Intercommunaux ou son représentant,
- le Président du Syndicat Mixte pour le SCOT Rhin - Vignoble - Grand Ballon ou son représentant.

⇒ *Représentants des propriétaires, exploitants, usagers et des associations de protection de l'environnement :*

- le Président de la Chambre d'Agriculture du Haut-Rhin, ou son représentant ;
- le Président de la Fédération Départementale des Chasseurs du Haut-Rhin, ou son représentant ;
- le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière de Lorraine-Alsace, ou son représentant ;
- le Président de l'Eglise de la Confession d'Augsbourg d'Alsace et de Lorraine de Colmar, ou son représentant ;
- le Président du Conservatoire des Sites Alsaciens, ou son représentant ;
- le Président d'Alsace Nature Haut-Rhin, ou son représentant ;
- le Président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux Alsace, ou son représentant ;
- le Président de l'Association des Jeunes pour la Nature, ou son représentant ;
- le Président du Syndicat des Propriétaires Forestiers Sylviculteurs d'Alsace, ou son représentant.

⇒ *Représentants des services et établissements publics de l'Etat :*

- le Directeur Régional de l'Environnement, ou son représentant ;
- le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt, ou son représentant ;
- le Directeur Départemental de l'Equipement, ou son représentant ;
- le Commandant de la Région Terre Nord-Est de l'Armée de Terre, ou son représentant ;
- le Délégué Départemental de l'Office National des Forêts, ou son représentant ;
- le Chef du Service Départemental de la Garderie de l'Office National de la Chasse, ou son représentant.

Article 2 :

Le Secrétaire Général est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à chacun des membres du comité de pilotage et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

COLMAR , le 8 avril 2004

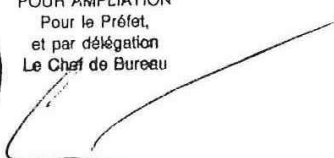
Le Préfet,

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général,

signé
Olivier LAURENS-BERNARD



POUR AMPLIATION
Pour le Préfet,
et par délégation
Le Chef de Bureau


Christian RIETTE

Arrêté Préfectoral d'approbation du Docob



Direction Départementale
des Territoires du Haut-Rhin

ARRETE

N° 2011356-0003 du 22 décembre 2011

**Portant approbation du document d'objectifs de la Zone Spéciale de Conservation
«HARDT NORD» étendue
Site Natura 2000 FR4201813 dans le Haut Rhin**

**LE PREFET DU HAUT - RHIN
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite**

- VU** la Directive (CEE) n° 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvage ;
- VU** la décision de la Commission des Communautés Européennes du 13 novembre 2007 modifiée arrêtant, en application de la directive 92/43 du Conseil du 21 mai 1992, la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique continentale ;
- VU** le Code de l'Environnement, notamment ses articles relatifs à la protection du patrimoine naturel, à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages ;
- VU** l'arrêté ministériel du 27 mai 2009 portant désignation du site Natura 2000 "Hardt Nord", Zone de Spéciale de Conservation FR 4201813 ;
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2009-223-1 du 7 août 2009 fixant la composition du comité de pilotage de la zone spéciale de conservation "Hardt Nord" FR 4201813 ;
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2011-A025 du 9 mai 2011 portant délégation de signature à M. Alain AGUILERA, Directeur Départemental des Territoires du Haut-Rhin ;
- VU** l'avis favorable donné par le Comité de pilotage réuni le 5 octobre 2004, au document d'objectifs qui lui a été présenté pour l'emprise initiale du site, soit 5 895,79 ha, constituée pour l'essentiel (95 %) de forêts publiques ;
- VU** l'avis favorable donné par le Comité de pilotage réuni le 12 septembre 2011, au document d'objectifs qui lui a été présenté pour l'extension du site, soit 627,32 ha de forêt domaniale, justifiée par la présence d'une mousse inféodée au milieu forestier, le Dicrane Vert ;
- Sur proposition du Chef du Service de l'Eau, de l'Environnement et des Espaces Naturels ;
- CONSIDERANT** que la mise en œuvre du réseau européen Natura 2000 nécessite des documents fixant des objectifs de gestion adaptés à chaque site ;

ARRETE**Article 1^{er} : Objet de l'arrêté**

Sont approuvés les documents d'objectifs de la Zone Spéciale de Conservation Natura 2000 "Hardt Nord" FR 4201813 et de son extension.

Article 2 : Périmètre d'application

La carte de localisation et la liste des parcelles cadastrales du site jointes en annexes 1 et 2 du présent arrêté précisent le périmètre d'application des documents d'objectifs.

Article 3 : Information du public

Les documents d'objectifs de la Zone Spéciale de Conservation Natura 2000 "Hardt Nord" FR 4201813 sont tenus à la disposition du public à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Alsace, à la Sous-Préfecture de Guebwiller, à la Direction Départementale des Territoires du Haut-Rhin et dans les mairies concernées par le périmètre du site.

Article 4 : Exécution

M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Haut Rhin, Mme la Sous-Préfète de l'arrondissement de Guebwiller, M. le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Alsace, M. le Directeur Départemental des Territoires du Haut-Rhin sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Haut Rhin.

Fait à Colmar, le 22 DEC. 2011

Le Préfet,
et par délégation,
le Directeur départemental
des Territoires du Haut-Rhin



Alain AGUILERA

La contestation du présent arrêté est possible dans le délai de deux mois à partir de sa notification ou de sa publication, soit par recours gracieux auprès du Préfet, soit par recours contentieux auprès du Tribunal administratif de Strasbourg.



ZSC HARDT NORD

Carte de localisation du site

© ONF - Service SIG Mulhouse - FN - déc 2011
© IGN Scanreg : licence n°2009-DPGC04-12
© DIREN 2007

