



PREFECTURE DE LA MEUSE

**Site Natura 2000
FR4100171**

**CORRIDOR DE LA MEUSE
Gîtes à chiroptères et plateau de Douaumont (55)**

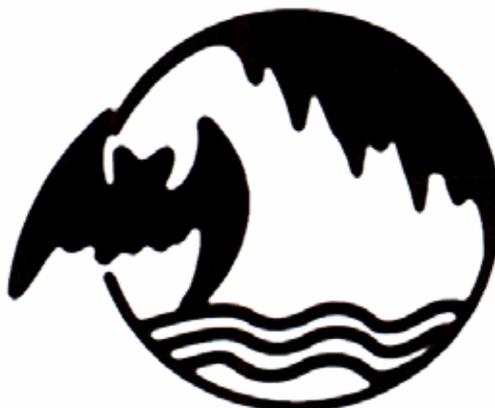


**Natura 2000
Site FR4100171**

**CORRIDOR DE LA MEUSE
Gîtes à chiroptères et plateau de Douaumont (55)**

Document de présentation

C.P.E.P.E.S.C.-Lorraine



Réalisation :

Dorothee JOUAN

Chargée d'études Natura 2000 à la CPEPESC-Lorraine

En collaboration avec :

Éric BONNAIRE

Chargé de mission environnement ONF, agence de Verdun

Sous la direction de :

François SCHWAAB

Vice-Président / Trésorier de la CPEPESC-Lorraine

Avec le soutien financier de la DIREN Lorraine

NATURA 2000

Depuis quelques dizaines d'années, les populations de nombreuses espèces animales et végétales sont en forte régression dans le monde, en Europe, ainsi qu'à l'échelle des États membres de la Communauté européenne. La principale cause de cette érosion de la biodiversité est la dégradation des habitats nécessaires à la survie des espèces, engendrée par l'intensification de certaines activités humaines telles que l'industrie, l'agriculture, la sylviculture ou encore le tourisme.

Face à cette menace, les États membres de la Communauté européenne ont adopté le 21 mai 1992 la directive « Habitats-Faune-Flore » n°92/43/CEE qui a pour objet la conservation d'espèces et d'habitats énumérés dans les annexes de la directive.

Chaque État européen doit proposer une liste de sites remarquables dont les critères d'identification sont définis dans la directive. Les sites validés par la Commission européenne sont alors classés en Site d'Intérêt Communautaire (SIC), puis désignés au niveau français en Zone Spéciale de Conservation (ZSC). Ces espaces, ainsi que ceux désignés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive dite « Oiseaux » n°79/409/CEE du 2 avril 1979, composent le réseau Natura 2000.

L'objectif de la directive « Habitats-Faune-Flore » n'est pas de transformer les sites désignés en sanctuaires de la nature où toute activité humaine serait proscrite. Au contraire, son but est de concilier la conservation des espèces et des habitats avec les exigences économiques, sociales et culturelles locales. De plus, la préservation de la biodiversité est parfois liée aux pratiques humaines traditionnelles et certaines d'entre elles peuvent alors être encouragées.

La France a choisi d'élaborer, pour chaque site susceptible d'intégrer le réseau Natura 2000, un plan de gestion ou « document d'objectifs » (DOCOB) qui accompagne sa désignation. Établi sous l'égide du préfet de département et en concertation avec les acteurs locaux concernés, ce document détermine les modalités de gestion du site et les moyens financiers correspondants. Au regard des objectifs de la directive « Habitats-Faune-Flore » et après avis du préfet de région (DIREN), le préfet de département approuve par arrêté le DOCOB final.

Au 1^{er} décembre 2004, 30 DOCOB étaient validés en Lorraine, et 21 étaient en cours d'élaboration.

Synthèse des propositions de ZSC et de ZPS en Lorraine, décembre 2004 (Source : DIREN Lorraine)

	Meurthe-et-Moselle	Meuse	Moselle	Vosges	Région Lorraine
Propositions ZSC	19	19	21	26	75*
Surface en ha	16335	12291	17261	7160	53047
% surface du territoire	3.09%	1.97%	2.76%	1.21%	2.24%
ZPS désignées ou proposées	5	7	5	1	14*
Surface en ha	5240	34759	15872	26387	82258
% surface du territoire	0.99%	5.56%	2.54%	4.47%	3.47%
Surface ZPS hors proposition de ZSC	94	27797	7664	20893	56448
Total des propositions	20**	22**	24**	27**	82***
Surface totale en ha	16429	40088	24926	28053	109496
% surface du territoire	3.11%	6.42%	3.98%	4.76%	4.62%

* en tenant compte des sites interdépartementaux

** en tenant compte des sites désignés à la fois en ZSC et en ZPS

*** en tenant compte des sites interdépartementaux et des sites désignés à la fois en ZSC et en ZPS.

La loi « Développement des Territoires Ruraux » n°2005-157, publiée le 23 février 2005 (loi DTR), prévoit le transfert de présidence du comité de pilotage aux collectivités territoriales. L'élaboration du présent DOCOB étant en cours à la date de publication de la loi DTR, elle continue dans les conditions prévues avant son entrée en vigueur. Cependant, l'animation et la mise en œuvre du DOCOB devront être conduites dans le respect de cette loi.

Le site du « Corridor de la Meuse » est proposé pour intégrer le réseau Natura 2000 pour son intérêt majeur pour les Chiroptères et les Amphibiens, et notamment pour les espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » (espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC).

OPERATEURS LOCAUX

La Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères de Lorraine (CPEPESC-Lorraine) a été choisie par le Préfet de la Meuse comme opérateur local et est chargée de la rédaction du document d'objectifs.

La CPEPESC-Lorraine est une association régionale créée en 1979 et régie par la loi locale du département de la Moselle de 1908 (équivalent de la loi nationale 1901). Son siège se trouve à Holving en Moselle.

Cette association est composée de membres actifs, soit 25 personnes au total. Elle est dirigée par un Conseil d'Administration. Ses ressources proviennent des cotisations, de subventions ainsi que de prestations d'inventaires et d'études scientifiques.

Initialement composée de bio-spéléologues spécialistes de la faune du milieu souterrain, la CPEPESC-Lorraine est aujourd'hui spécialisée dans l'étude des chauves-souris, leur protection, la gestion de leurs habitats, la formation et l'information du public. Elle a pour objectifs :

- *l'étude et les inventaires des espèces et des gîtes,*
- *la protection des sites essentiels avec la création d'un réseau lorrain de sites protégés,*
- *la contribution à la rédaction de plans de gestion et le suivi scientifique des sites,*
- *le traitement informatique des données recueillies.*

La CPEPESC-Lorraine mène ses actions par l'organisation de stages et de chantiers de bénévoles, et par un partenariat fort avec la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), les Conseils Généraux et les Parcs Naturels Régionaux de Lorraine (PNRL), des Ballons de Vosges (PNRBV) et des Vosges du Nord (PNRVN). Elle s'associe au Conservatoire des Sites Lorrains (CSL) pour mettre en œuvre sa stratégie de protection par le biais de conventions de protection ou de la maîtrise d'usage de certains sites.

La CPEPESC-Lorraine était maître d'œuvre associé pour la Lorraine du « programme LIFE transfrontalier Chauves-souris » mené de 1996 à 1998 par l'Association de Protection Transfrontalière des Chauves-Souris (APTCS) et qui a permis, en partenariat avec le CSL, la mise en protection de 32 sites en Lorraine.

Les parties de ce document consacrées aux Amphibiens ont été rédigées par l'agence de Verdun de l'Office National des Forêt, les études de terrain ayant été réalisées en collaboration avec les naturalistes locaux, notamment Georges Henri PARENT, naturaliste belge ayant une connaissance approfondie de la région.

COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE

Présidé par le préfet de département, le comité de pilotage Natura 2000 donne une large part à la concertation locale en regroupant les partenaires concernés par la gestion du site (propriétaires, exploitants, usagers...) ou leurs représentants. Sa composition est arrêtée par le préfet de département après avis de la DIREN et de la DDAF. Il consulte et valide, par étapes successives, le contenu du DOCOB et reste impliqué dans le suivi de sa mise en œuvre.

La présidence du comité de pilotage Natura 2000, créé avant l'entrée en vigueur de la loi « Développement des Territoires Ruraux » (loi DTR), sera transférée lors de l'animation et de la mise en œuvre du DOCOB à un représentant d'une collectivité territoriale ou d'un groupement membre du comité de pilotage dans des conditions qui seront définies par décret (art. 145 de la loi DTR). Les représentants de l'État y siègeront à titre consultatif.

Président

Monsieur le Préfet de la Meuse, ou son représentant à Verdun.

Services de l'État

Direction Régionale de l'Environnement de Lorraine (DIREN), Catherine LHOTE et Sylvain MARSY.

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Meuse (DDAF), M. GASTON.

Direction Départementale de l'Équipement de la Meuse (DDE), service voirie départementale, M. FERROT.

Opérateurs locaux désignés

Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères de Lorraine (CPEPESC-Lorraine),

Office National des Forêts (ONF), agence de Verdun, Eric BONNAIRE.

Élus locaux

Un représentant du Conseil Général de Meuse.

Un représentant des communes concernées :

Avocourt,	Dieue-sur-Meuse,	Malancourt,
Azannes-et-Soumazannes,	Douaumont,	Marre,
Beaumont-en-Verdunois,	Eix,	Maucourt-sur-Orne,
Belleville-sur-Meuse,	Esnes-en-Argonne,	Moirey-Flabas-Crépion,
Bethincourt,	Fleury-devant-Douaumont,	Moulainville,
Bezonvaux,	Forges-sur-Meuse,	Ornes,
Brabant-sur-Meuse,	Fromereville-lès-Vallons,	Regneville-sur-Meuse,
Bras-sur-Meuse,	Génicourt-sur-Meuse,	Samogneux,
Champneuville,	Gercourt-et-Drillancourt,	Sommedieue,
Charny-sur-Meuse,	Gremilly,	Thierville-sur-Meuse,
Chattancourt,	Haumont-près-	Troyon,
Cuisy,	Samogneux,	Vacherauville,
Cumières-le-Mort-Homme,	Landrecourt-Lempire,	Vaux-devant-Damloup,
Damloup,	Louvemont-Côte-du-	Verdun,
Dieppe-sous-Douaumont,	Poivre,	Ville-devant-Chaumont.

Administrations et établissements publics

Armée de Terre (État major Nord-Est – Bureau Stationnement Infrastructure), Commandant de la Région Terre Nord-est, Melle MIGOT.

Architecte des Bâtiments de France et/ou la DRAC.

Comité Départemental du Tourisme de la Meuse.

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

Associations

Association de Sauvegarde du Champ de Bataille (ASCB), Colonel SCHWINDT.

Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), M. KERN.

Fédération de chasse.

Meuse Nature Environnement, Mlle ANTONOT.

PRESENTATION GENERALE DU SITE

En Lorraine, il existe peu de cavités naturelles, mais les anciennes fortifications militaires constituent d'excellents gîtes de substitution pour les chauves-souris grâce à leur variété de microclimats.

L'ancienne place forte de Verdun, avec ses nombreux vestiges d'ouvrages militaires, offre un réseau de sites particulièrement favorables aux Chiroptères. En effet, la plupart des forts possèdent de nombreux souterrains où règnent des conditions idéales pour l'hibernation et les superstructures offrent des gîtes pour les colonies d'espèces « troglodites ». De plus, la majorité de ces ouvrages sont situés au sein des massifs forestiers de Verdun et du Mort-Homme, qui avec les prairies de la vallée de la Meuse à proximité, constituent de vastes terrains de chasse favorables aux Chiroptères.

Ainsi, le « Corridor de la Meuse » héberge la plus grosse population de Grand rhinolophe en Lorraine, avec deux métacolonies² de mise bas majeures et plusieurs sites hébergeant plus de 100 individus en hibernation. De même, pour le Vespertilion à oreilles échancrées, dont la plus importante colonie de mise bas en Lorraine se trouve dans un monument du souvenir de la Grande Guerre. Le Grand murin est également bien présent en été avec une colonie de mise bas de près de 2 000 individus dans le village de Sommedieu.

Une partie des ouvrages majeurs ont déjà bénéficié de procédures et d'infrastructures pour leur protection grâce au programme LIFE Chauves-souris transfrontalier (LIFE 95/D/A22/EU/00045) : acquisition du Fort de Vacherauville, pose de grilles adaptées aux Chiroptères pour fermer cinq forts et signature de quatre conventions d'occupation précaire. L'inscription du site « Corridor de la Meuse » au réseau Natura 2000 permet donc de renforcer la protection du réseau de gîtes disponibles dans un objectif de conservation durable des populations de Chiroptères présentes.

I Périmètre du site Natura 2000 – Proposition d'extension

La surface actuelle du site Natura 2000 « Corridor de la Meuse » est de 270 ha (cf. Figure 1). Celui-ci comprend 18 gîtes d'hibernation et de mise bas pour les Chiroptères, ainsi que le plateau de Douaumont, espace de près de 200 hectares d'un seul tenant situé en forêt domaniale de Verdun, au cœur de l'ancien champ de bataille, et qui présente un intérêt tout particulier, pour des raisons autant historiques qu'écologiques :

La forêt domaniale de Verdun (massif boisé d'un seul tenant de 9 600 hectares environ sur la rive droite de la Meuse) est une forêt de Zone Rouge : elle est assise sur les terrains les plus dévastés par les bombardements massifs effectués en 1916. Elle est issue en grande partie du boisement du champ de bataille, essentiellement avec des essences résineuses (Épicéa et Pin noir d'Autriche) durant les années 30 mais aussi du recru naturel feuillu dans les anciens bois détruits par la guerre. Depuis les années 70, les peuplements résineux sont progressivement remplacés par des feuillus, majoritairement le hêtre. Le Plateau de Douaumont, constitué essentiellement de terres agricoles avant la guerre, n'a quant à lui pas été reboisé comme le reste du massif, et la végétation a donc évolué spontanément pendant 90 ans sur un terrain mis à nu par les bombardements, ce qui, sur une telle étendue, est un cas unique en France et peut-être même en Europe. Cette végétation se présente par ailleurs sur une grande partie du plateau sous la forme d'un couvert arbustif plus ou moins ouvert, ce qui fait du lieu un terrain de chasse privilégié pour les chauves-souris.

² Métacolonie : ensemble de colonies d'une même espèce dont les individus peuvent se déplacer de l'une à l'autre grâce à des corridors biologiques.

Deux éléments importants nous ont conduit à proposer une extension du site Natura 2000 « Corridor de la Meuse » :

D'une part, certains gîtes à Chiroptères situés à proximité des sites déjà inscrits présentent un intérêt majeur de par leur fréquentation par un nombre important d'individus des espèces de l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore », ainsi que par les connexions qui existent avec les autres sites. Il semble indispensable pour la cohérence du site Natura 2000 « Corridor de la Meuse » que ces gîtes y soient également inscrits. Une extension du périmètre du site Natura 2000 est donc proposée pour les forêts de Bois Bourrus et de Vaux, ainsi que pour le tunnel ferroviaire désaffecté de Tavannes.

D'autre part, le massif forestier domanial de Verdun, ainsi que celui du Mort-Homme (2 900 hectares, sur l'autre rive de la Meuse et dont l'histoire est similaire à celle de la forêt de Verdun) abritent deux espèces d'Amphibiens, le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata variegata*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus cristatus*). Ces deux espèces sont particulièrement vulnérables et en forte régression depuis les années 50 à peu près partout en Europe, du fait de la destruction de leurs milieux de vie (assèchement des zones humides, comblement des mares, pollutions...). Elles figurent de ce fait, dans la directive « Habitats-Faune-Flore » à l'annexe II des espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation et doivent donc être prises en compte dans le site Natura 2000 du « Corridor de la Meuse ». Elles sont également strictement protégées par l'annexe IV de la même directive et par la convention de Berne (annexe II). Elles sont aussi totalement protégées en France par l'arrêté du 22 juillet 1993, comme la quasi totalité des Amphibiens.

C'est pourquoi une extension du périmètre à l'ensemble des deux forêts domaniales en question est proposée. Elles abritent en effet une population importante de Sonneur à ventre jaune, qui semble, au vu des observations récentes, être en bon état de conservation. Le Triton crêté est également présent, notamment en forêt domaniale de Verdun, mais ses effectifs sont assez faibles et la population répartie sur une surface plus restreinte. L'espèce est donc plus vulnérable et il convient de tout mettre en œuvre pour la préserver. En outre, il existe dans ces deux forêts de nombreux milieux favorables aux autres espèces d'Amphibiens, pour lesquelles la forêt constitue un milieu relativement bien préservé et susceptible, moyennant quelques mesures de gestion adaptées, de garantir la préservation de leurs populations.

Cette extension permettrait aussi d'inclure une grande partie des terrains de chasse utilisés par les Chiroptères, ainsi que les gîtes des espèces arboricoles, encore très mal connus (Vespertilion de Bechstein *Myotis bechsteini*, Vespertilion de Natterer *Myotis nattereri*, Noctule comme *Nyctalus noctula*, Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*, Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusi*).

L'extension proposée amènerait la surface du site Natura 2000 « Corridor de la Meuse » à environ 12 800 ha (cf. Figure 2).

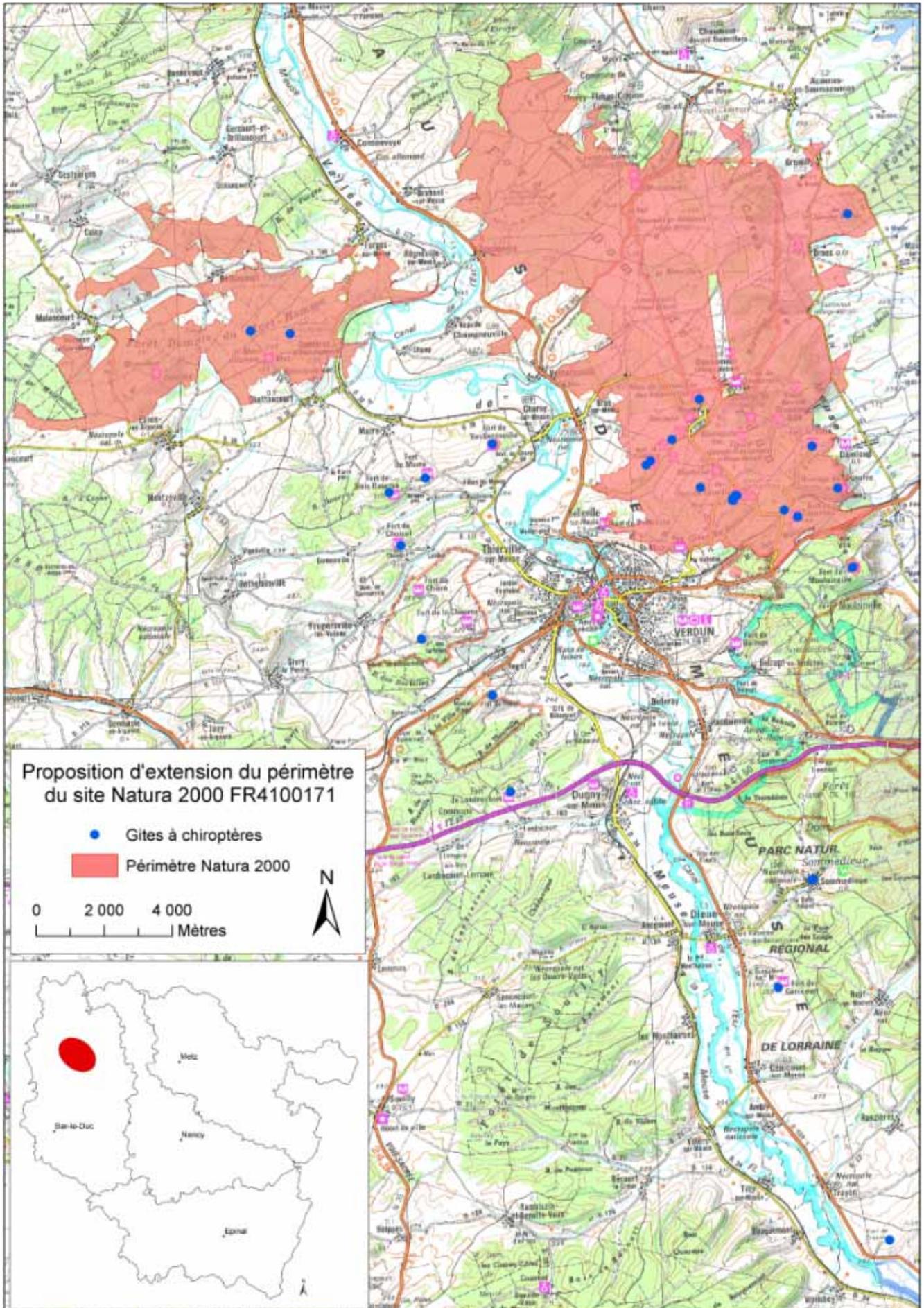


Figure 2 : Extension proposée pour le site Natura 2000 « Corridor de la Meuse »

II Intérêt chiroptérologique

II.1 Espèces de Chiroptères rencontrées sur le site

Sur l'ensemble du site Natura 2000 « Corridor de la Meuse », 16 espèces de Chiroptères ont été recensées jusqu'à présent, parmi les 21 représentées en Lorraine. Ainsi, le site affiche une diversité spécifique³ remarquable. Parmi ces espèces, six sont inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » (espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC). De plus, toutes les chauves-souris représentées en France sont protégées au niveau national et inscrites à l'annexe IV de la directive « Habitats-Faune-Flore » (espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte).

II.2 Gîtes d'hibernation

Sur l'ensemble des communes concernées, 19 gîtes d'hibernation, abritant des effectifs supérieurs à 10 individus d'au moins une espèce inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » ont été recensés, dont six d'intérêt national.

Commune	Dénomination
Belleville-sur-Meuse	Fort de Belleville (14-18)
Béthincourt	Tunnel allemand – Kronprinz (14-18)
Béthincourt	Tunnel allemand – Gallwitz (14-18)
Bras-sur-Meuse	Ouvrage de Froideterre (14-18)
Charny-sur-Meuse	Fort de Vacherauville (14-18)
Damloup	Ouvrage de la Laufée (14-18)
Dieue-sur-Meuse	Fort de Génicourt (14-18)
Eix	Fort de Tavannes (14-18)
Fleury-devant-Douaumont	Fort de Souville (14-18)
Fleury-devant-Douaumont	Tunnel SNCF : Tavannes
Froméville-les-Vallons	Fort de Choisel (14-18)
Froméville-les-Vallons	Fort des Sartelles (14-18)
Haudainville	Ouvrage de Saint-Symphorien (14-18)
Marre	Fort de Bois-Bourrus (14-18)
Marre	Fort de Marre (14-18)
Moulainville	Fort de Moulainville (14-18)
Ornes	Tunnel des Jumelles d'Ornes (14-18)
Troyon	Fort de Troyon (14-18)
Vaux-devant-Damloup	Fort de Vaux (14-18)

Tableau 1 : Principaux gîtes d'hibernation du « Corridor de la Meuse ». En gras, les sites inscrits au réseau Natura 2000 (Source : CPEPESC-Lorraine).

Les gîtes à Chiroptères sont constitués pour l'essentiel de galeries souterraines et de sapes creusées pendant la Première Guerre Mondiale autour et dans les ouvrages militaires de la place fortifiée de Verdun.

³ Diversité spécifique : nombre d'espèces différentes recensées sur une zone déterminée.

	Dénomination	Espèces de l'annexe II	Effectif maximum observé
Rive gauche de la Meuse	Tunnel allemand - Kronprinz (14-18)		
		Grand rhinolophe	72
		Grand murin	15
		V. à oreilles échancrées	37
	Tunnel allemand - Gallwitz (14-18)		
		Grand rhinolophe	46
		V. à oreilles échancrées	12
	Fort de Vacherauville (14-18)		
		Grand rhinolophe	161
		V. à oreilles échancrées	20
	Fort de Marre (14-18)		
		Grand rhinolophe	72
	Fort de Bois-Bourrus (14-18)		
		Grand rhinolophe	19
		Grand murin	15
Fort de Choisel (14-18)			
	Grand rhinolophe	27	
Fort des Sartes (14-18)			
	Grand rhinolophe	19	
Rive droite de la Meuse	Tunnel des Jumelles d'Ornes (14-18)		
		Petit rhinolophe	10
	Fort de Belleville (14-18)		
		Grand rhinolophe	15
	Ouvrage de Froideterre (14-18)		
		Grand rhinolophe	60
	Fort de Souville (14-18)		
		Grand rhinolophe	180
	Fort de Vaux (14-18)		
		Grand rhinolophe	220
	Tunnel SNCF : Tavannes		
		Grand murin	41
	Fort de Tavannes (14-18)		
		Grand rhinolophe	40
		Grand murin	16
	Ouvrage de la Laufée (14-18)		
		Grand murin	16
	Fort de Moulainville (14-18)		
		Grand rhinolophe	100
		Grand murin	13
	V. à oreilles échancrées	56	
Ouvrage de Saint-Symphorien (14-18)			
	Grand rhinolophe	13	
Fort de Génicourt (14-18)			
	Grand rhinolophe	38	
Fort de Troyon (14-18)			
	Grand rhinolophe	101	
	V. à oreilles échancrées	13	

Tableau 2 : Effectifs maximaux (≥ 10) des espèces de l'annexe II dans les principaux sites d'hibernation du « Corridor de la Meuse ».

En gras, les sites inscrits au réseau Natura 2000 (Source : CPEPESC-Lorraine).

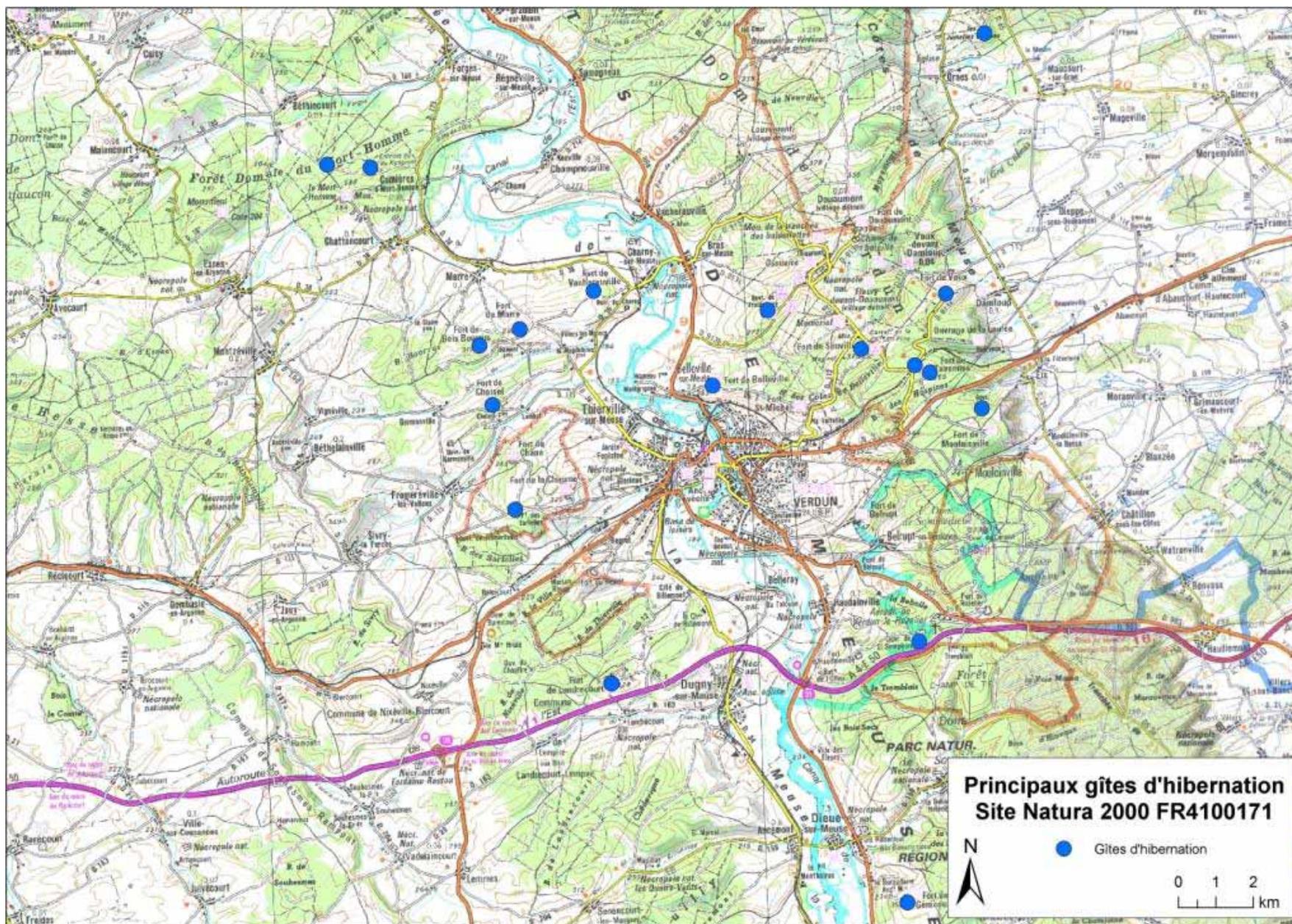


Figure 3 : Localisation des principaux gîtes d'hibernation du « Corridor de la Meuse ». (Source : CPEPESC-Lorraine)

II.3 Gîtes de mise bas

Commune	Dénomination
Charny-sur-Meuse	Fort de Vacherauville (14-18)
Douaumont	Monument de la Tranchée des Baïonnettes
Fleury-devant-Douaumont	Abri d'infanterie FT2 - PC119 (14-18)
Fleury-devant-Douaumont	Fort de Souville (14-18) (partie fermée)
Marre	Fort de Bois-Bourrus (14-18)
Marre	Fort de Marre (14-18)
Sommedieue	Combles de la salle des fêtes
Sommedieue	Combles domicile Roger, rue séjour

Tableau 3 : Gîtes de mise bas du « Corridor de la Meuse ». En gras les sites inscrits au réseau Natura 2000 (Source : CPEPESC-Lorraine).

Le site du « Corridor de la Meuse » accueille neuf gîtes de mise bas pour des espèces de Chiroptères d'intérêt communautaire. Certains gîtes, très proches les uns des autres, constituent un réseau utilisé par la même population de chauves-souris, qui s'y déplace suivant les conditions climatiques. Cette population constitue alors une métacolonie.

Les forts de Vacherauville et de Marre sont utilisés comme gîte de mise bas par une métacolonie de grands rhinolophes, alors que plusieurs ouvrages situés au cœur de la forêt de Verdun (Monument de la Tranchée des Baïonnettes, PC 119, forts de Souville et de Vaux) abritent une très importante métacolonie mixte de grands rhinolophes et de vespertilions à oreilles échancrées. Une colonie majeure de grands murins s'est installée dans les combles de l'ancienne salle des fêtes de Sommedieue, tandis que les combles d'une maison individuelle servent d'annexe à cette colonie.

	Dénomination	Espèce	Effectif maximum observé	
Rive gauche de la Meuse	Fort de Vacherauville (14-18)			Métacolonie de la rive gauche
		Grand rhinolophe	175	
	Fort de Marre (14-18)			
		Grand rhinolophe	65	
	Fort de Bois-Bourrus (14-18)			
		Petit rhinolophe	27	
Rive droite de la Meuse	Monument de la Tranchée des Baïonnettes			Métacolonie de la forêt de Verdun
		Grand rhinolophe	700	
		V. à oreilles échancrées	1000	
	Abri d'infanterie FT2 - PC119 (14-18)			
		Grand rhinolophe	200	
		V. à oreilles échancrées	500	
	Fort de Souville (14-18) (partie fermée)			
		Grand rhinolophe	300	
		V. à oreilles échancrées	60	
	Fort de Souville (Tourelle de 155 mm) (14-18)			
	Petit rhinolophe	7		
	Combles de la salle des fêtes			Colonie de Sommedieue
	Grand murin	2000		
Combles domicile Roger, rue séjour				
	Grand murin	39		

Tableau 4 : Colonies de mise bas du « Corridor de la Meuse ». En gras les sites inscrits au réseau Natura 2000 (Source : CPEPESC-Lorraine).

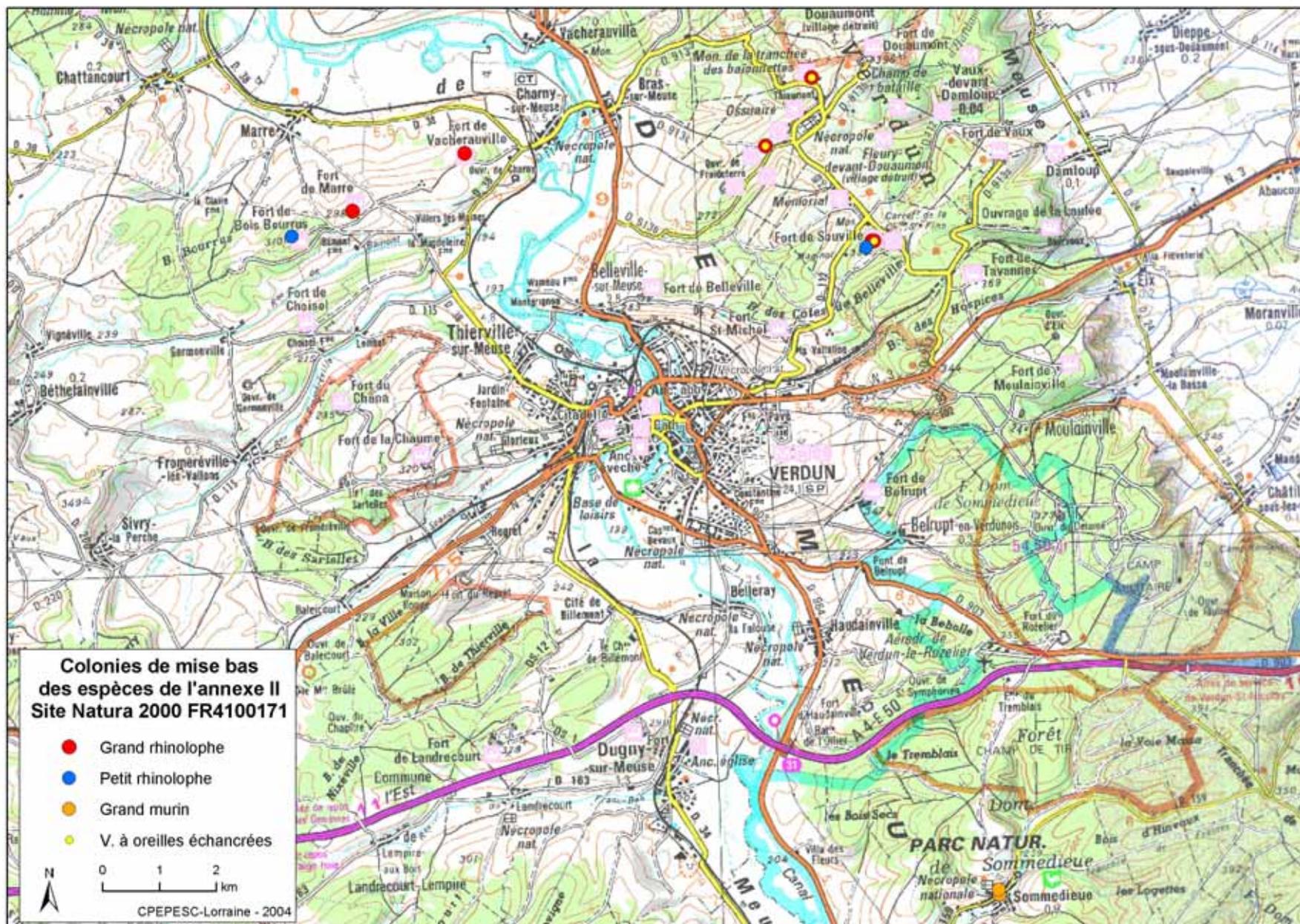


Figure 4 : Localisation des colonies de mise bas des espèces de l'annexe II dans le « Corridor de la Meuse ». (Source : CPEPESC-Lorraine)

II.4 Terrains de chasse

Les terrains de chasse situés à proximité des colonies de mise bas constituent des zones d'importance capitale pour les chauves-souris, notamment lors de la période d'élevage et d'émancipation des jeunes. C'est pourquoi, ils ont fait l'objet d'une étude spécifique, dont la méthodologie et les résultats sont présentés dans la seconde partie de ce document.

La surface de la zone d'étude de ces terrains de chasse est déterminée en fonction de l'espèce, de l'effectif de la colonie et de la disponibilité en habitats *a priori* favorables.

De part leur proximité des colonies de reproduction, les abords des gîtes d'hibernation ont également pu être pris en compte dans l'étude des terrains de chasse.

De plus, l'intégralité des forêts domaniales de Verdun et du Mort-Homme, proposées dans le périmètre du site Natura 2000 pour les Amphibiens, constituent des terrains de chasse potentiellement favorables aux Chiroptères et ont donc été cartographiées.

III Intérêt batracologique

La nature des couches géologiques et leur organisation sont responsables de la présence de nombreux suintements et sources, temporaires ou permanents, qui peuvent apparaître sur des substrats divers. Certains de ces suintements sont très localisés et l'eau se perd rapidement dans le sol. D'autres peuvent donner naissance à de petits cours d'eau, permanents ou temporaires ou à des zones humides plus étendues dans certain fonds.

Des zones humides peuvent aussi résulter de la rétention des eaux de ruissellement sur des matériaux plus ou moins imperméables (argileux). Les milieux favorables à la faune aquatique sont sur ce type de substrat essentiellement d'origine artificielle, comme les ornières laissées par les engins de débardage et les trous d'obus issus des combats de la première guerre mondiale. De manière plus anecdotique, on peut citer les trous provoqués par les arbres déracinés et les bauges des sangliers.

Il en résulte une diversité de types de milieux humides où chaque espèce peut trouver un milieu favorable en fonction de ses exigences, notamment pour la reproduction et le développement des larves.

De plus, ces deux forêts sont pour une bonne partie composées de jeunes peuplements, d'où une ouverture du couvert et un éclaircissement de certaines sommières et lignes de parcelles favorables aux Amphibiens.

Ainsi, le Sonneur à ventre jaune, espèce pionnière qui colonise les milieux « neufs », se rencontre plus particulièrement dans les zones humides temporaires de petite taille tels que les ornières forestières. Il peut en effet s'y reproduire étant donné que le développement de ses larves est rapide en comparaison d'autres espèces dont il ne supporte pas la concurrence.

Certains sites de mémoire en forêt de Verdun sont par ailleurs artificiellement maintenus ouverts (fauchage plusieurs fois par an) afin de maintenir visibles les trous d'obus pour les nombreux visiteurs que la forêt accueille tous les ans. Le couvert est donc nul sur ces stations, mais la végétation peut se développer dans les trous d'obus, créant un milieu particulièrement favorable au Triton à crête. A condition toutefois de ne pas procéder à des interventions drastiques comme le drainage de ces trous d'eau, leur curage ou leur désherbage chimique.

Partout ailleurs, là où la végétation ligneuse a recolonisé le terrain, amenant à une fermeture plus ou moins importante de couvert, la faune des Amphibiens est moins riche (mais pas pour autant dénuée d'intérêt pour d'autres espèces).

En outre, les Amphibiens trouvent en forêt des zones refuges favorables pour la phase terrestre de leur cycle annuel (la plus longue en fait, les adultes ne retournant à l'eau que pour la reproduction) et l'hibernation, milieux qui se sont raréfiés en plaine en raison de l'arrachage massif des haies et bosquets.

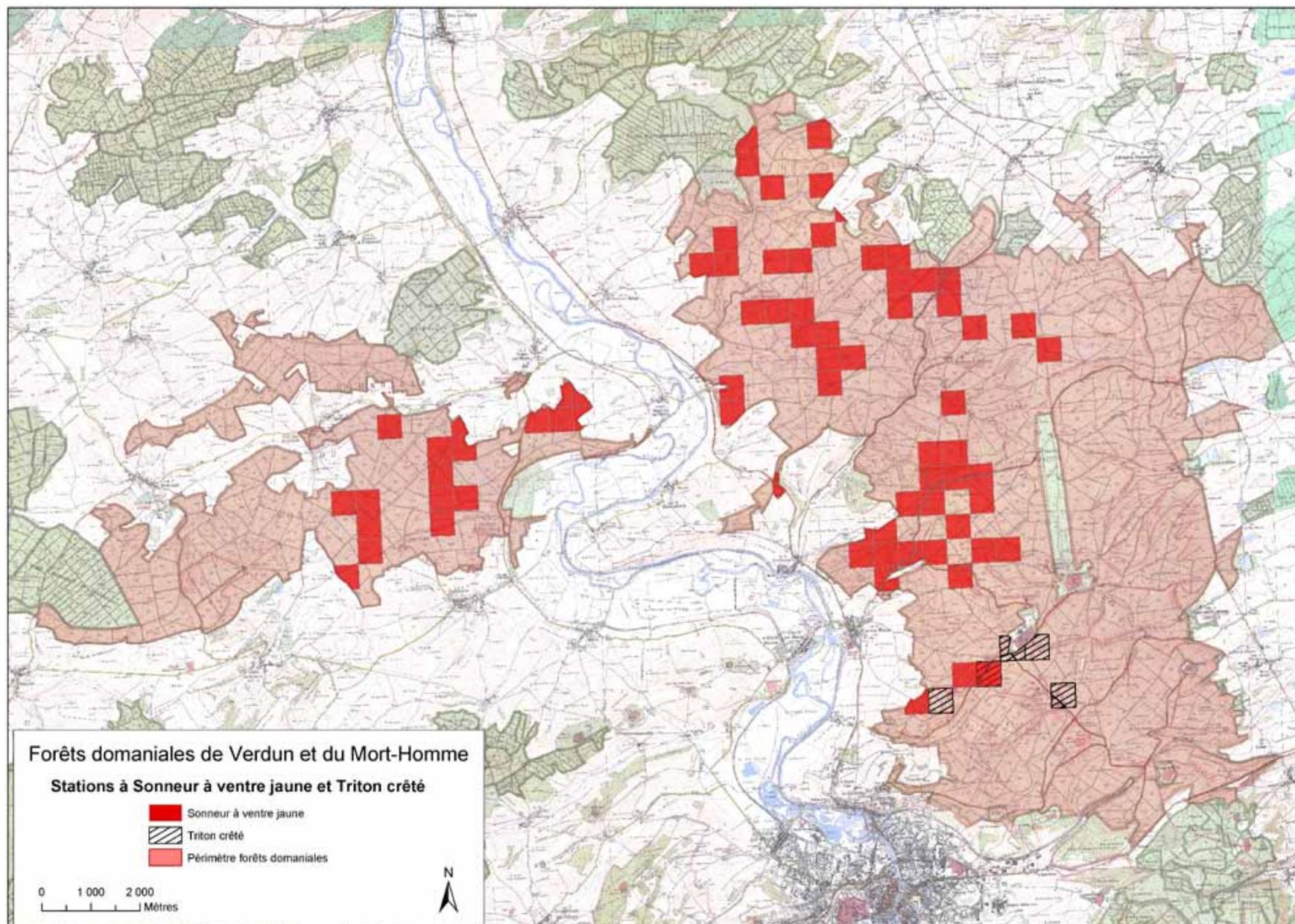


Figure 5 : Localisation des espèces d'Amphibiens de l'annexe II dans le « Corridor de la Meuse ». (Source : ONF)

MESURES DE GESTION

I Objectifs de conservation à long terme

I.1 Objectifs de conservation des Chiroptères

Les diverses études menées sur les chauves-souris en Europe ont toutes mis en évidence une forte diminution de leurs effectifs, due principalement à la modification des pratiques agricoles et de l'utilisation du patrimoine bâti, ainsi qu'à l'évolution des paysages.

Actuellement, le « Corridor de la Meuse » accueille la population la plus importante du Grand rhinolophe en Lorraine, voire dans le quart nord est de la France, à la fois en hibernation et en reproduction, ce qui confère au site Natura 2000 une importance européenne. Le site héberge également un très grand nombre de Vespertilion à oreilles échancrées, en particulier en période de transit printanier, ainsi que plusieurs colonies de mise bas importantes. Les populations de ces deux espèces, considérées comme vulnérables au niveau national, semblent en bon état de conservation dans le « Corridor de la Meuse », et l'objectif principal pour ce site Natura 2000 est le maintien, voire l'amélioration de cet état de conservation.

La présence des chauves-souris dépend directement de la disponibilité en gîtes, de leur tranquillité, et de la qualité des milieux de chasse environnant. Le maintien des populations en bon état de conservation et la restauration des effectifs pour les espèces les plus fragiles passe par la mise en protection et l'aménagement des principaux gîtes d'hibernation et de mise bas, le suivi régulier des effectifs, une meilleure connaissance de la répartition et de l'écologie des espèces et l'application de mesures favorables pour les territoires de chasse.

I.2 Objectifs de conservation des Amphibiens

Comme cela a été évoqué plus haut, les Amphibiens sont en voie de régression générale au niveau européen et même mondial. Le Sonneur à ventre jaune et le Triton à crête sont des espèces particulièrement menacées à peu près partout en Europe depuis les années 50, notamment en raison de l'intensification de l'agriculture, mais aussi pour d'autres raisons encore inexplicables actuellement. Le prélèvement par les terrariophiles et autres collectionneurs indéclicats a également eu un impact non négligeable sur certaines espèces.

Les populations de Sonneur de Verdun et du Mort-Homme semblent être, au vu des observations récentes, en bon état de conservation et le territoire qu'il colonise assez vaste. Cependant, la station de Virton, où l'espèce existait encore vers 1950, et située à 28 km à vol d'oiseau de la station la plus au Nord actuellement connue, est aujourd'hui considérée comme éteinte. En outre, une baisse des effectifs pourrait passer longtemps inaperçue, l'espèce étant assez discrète et sa durée de vie importante. Il convient donc de préserver la qualité de l'ensemble des habitats fréquentés. Un suivi démographique sur quelques années serait par ailleurs souhaitable pour identifier les causes d'un éventuel déclin et adapter les pratiques pour y remédier.

Le Triton crêté est quant à lui beaucoup plus vulnérable étant donné ses effectifs relativement faibles et son territoire relativement peu étendu actuellement. Il est vraisemblable qu'il ait été beaucoup plus répandu avant guerre et qu'il soit encore aujourd'hui dans une phase de recolonisation, phénomène beaucoup plus lent chez cette espèce que chez le Sonneur, ce dernier pouvant parcourir des distances relativement grandes.

Il peut être envisagé d'étendre un peu le territoire actuel du triton crêté par ouverture du couvert sur certaines zones favorables (par exemple le Plateau de Douaumont), mais il faut surtout veiller à ne pas dégrader la qualité de ses habitats là où il est présent.

Enfin, de manière générale, les zones humides doivent être préservées afin de garantir la diversité des milieux aux autres espèces d'Amphibiens qui ont pour le moment été moins étudiées.

I.3 Autres objectifs

Les chauves-souris ne sont pas les seuls animaux qui fréquentent les ouvrages militaires. Ces milieux accueillent également d'autres espèces, notamment des insectes, des invertébrés aquatiques cavernicoles, des Amphibiens, ainsi que des espèces végétales liées en général aux milieux froids ou humides, comme certaines fougères ou mousses. Si peu d'inventaires ont été réalisés jusqu'à présent pour déterminer toutes les espèces représentées, la fermeture des sites garantit néanmoins leur quiétude.

D'autre part, l'ensemble des forts constitue un patrimoine historique de grand intérêt. La fermeture de ces ouvrages permet de limiter le vandalisme, de conserver les infrastructures en l'état et de maintenir leur rôle de « Souvenir de la Première Guerre Mondiale ».

La conservation de l'ensemble du site Natura 2000 doit également être associée au contexte local, car elle ne peut se faire sans l'appui de la population et des acteurs locaux. Ceux-ci doivent donc être informés de l'intérêt écologique majeur du site.

II Facteurs d'évolution et contraintes

II.1 Tendances spontanées

II.1.1 Gîtes à Chiroptères

Les risques d'effondrement sont réels dans certaines sapes et dans certains souterrains des ouvrages militaires. Ce facteur est à prendre en compte dans les mesures de gestion car il pourra nuire à l'accessibilité du site et induire la nécessité de certains travaux.

Les entrées des sites doivent également être surveillées et entretenues afin d'éviter leur fermeture spontanée par la végétation.

II.1.2 Sites à Amphibiens

Les principales évolutions défavorables aux Amphibiens sont le développement de la végétation arbustive qui entraîne une diminution de l'éclaircissement par fermeture du couvert, et le comblement progressif des zones humides telles que les mardelles ou trous d'eau par la matière organique, dû à la dynamique naturelle de la végétation. Le premier phénomène peut être relativement rapide et le couvert se refermer en une dizaine d'année. Le second est en général très lent, en l'absence de pollution par les nitrates et phosphates ; une intervention doit toujours être mûrement réfléchi et jamais systématique.

II.2 Tendances induites par l'homme

II.2.1 Gîtes à Chiroptères

Depuis ces dernières décennies, l'homme et ses activités sont à l'origine du déclin des Chiroptères.

Son action peut être directe : les dérangements, la destruction volontaire et le vandalisme, notamment en période critique (hibernation, mise bas et élevage des jeunes), sont des causes importantes de disparition des chauves-souris. C'est pourquoi, il est nécessaire de garantir la tranquillité des gîtes principaux en interdisant leur accès au public.

Mais l'action de l'homme peut également être indirecte et plus insidieuse :

- Le nombre de gîtes potentiels diminue fortement. Les bâtiments sont de plus en plus hermétiques et la présence de chauves-souris est de moins en moins tolérée dans les habitations.
- La modification des pratiques agricoles a des conséquences néfastes sur les terrains de chasse et les voies de déplacements : monoculture céréalière mais aussi forestière, retournement des prairies, drainage des zones humides, arasement des haies et des bosquets, rectification des cours d'eau sont autant de facteurs de dégradation des éléments paysagers qui jouent les rôles de réservoirs de nourriture et de repère pour les déplacements des Chiroptères.
- L'emploi abusif de pesticides (insecticides, vermifuges) conduit à une forte diminution du nombre de proies ainsi qu'à un empoisonnement par bioaccumulation des substances toxiques.

II.2.2 Sites à Amphibiens

Comme pour les Chiroptères, les activités humaines sont à l'origine de la régression des populations d'Amphibiens de par le monde, voire de la disparition de certaines espèces, essentiellement par la dégradation ou la destruction de leur milieu de vie (assèchement des zones humides et pollution des milieux aquatiques principalement).

La forêt reste un milieu encore relativement bien préservé sous nos latitudes, même s'il existe des façons plus ou moins intensives de la gérer.

Néanmoins, certaines pratiques peuvent mettre à mal les populations de certaines espèces, notamment celles qui dépendent directement du milieu aquatique comme les Amphibiens. Les zones humides sont en effet beaucoup plus sensibles que d'autres milieux. Les polluants peuvent se dissoudre dans l'eau ou se répandre à leur surface et ainsi rapidement contaminer de gros volumes ou de grandes surfaces, de façon parfois durable en fonction de la nature des produits. En outre les animaux aquatiques peuvent absorber directement à travers la peau un certain nombre de substances toxiques présentes dans l'eau.

Les principaux polluants identifiés en forêt sont les pesticides et les hydrocarbures (carburants et huiles des engins d'exploitation). Les premiers sont peu utilisés dans les forêts de Verdun et du Mort-Homme et il faudra veiller à ce que leur utilisation reste anecdotique et même supprimée lorsque cela est possible, notamment à proximité des milieux humides. Quant aux hydrocarbures, les principales causes de déversement dans le milieu naturel sont de nature accidentelle, mais dans certains cas, elle ne peut pas être évitée (huile de chaîne des tronçonneuses notamment). Il convient donc d'être particulièrement vigilant aux produits utilisés dans les zones humides.

Il ne faut pas perdre de vue par ailleurs que les sols des forêts de Zone Rouge, issues des reboisement des terrains les plus dévastés lors de la première guerre mondiale, contiennent encore aujourd'hui des résidus toxiques des différents types de munitions qui y ont été abondamment déversées lors des combats et qui peuvent s'accumuler tout au long de la chaîne alimentaire (métaux lourds, toxiques de combat, explosifs). Des obus non explosés subsistent par ailleurs dans les sols malgré le passage régulier des démineurs et sont susceptibles de provoquer des pollutions ponctuelles. Il serait donc souhaitable de réaliser dans un premier temps à un état des lieux et d'assurer par la suite un suivi régulier sur certains sites par analyse de quelques échantillons.

Certains produits parfois utilisés pour fidéliser le gibier à un site, tel que le crudé ammoniac, présentent une haute toxicité et leur usage devrait être proscrit.

Une autre cause de perturbation est l'assèchement par drainage des trous d'eau ou des zones « mouilleuses », qui détruit de manière irréversible le milieu de vie des espèces aquatiques.

Le passage de lourds engins liés à la mécanisation de l'exploitation forestière peut aussi sérieusement dégrader les zones humides, *a fortiori* lorsque l'exploitation est menée en période de reproduction des espèces et le développement des larves jusqu'à leur sortie de l'eau.

Le comblement des trous d'eau peut également être accéléré par eutrophisation, c'est-à-dire par enrichissement du milieu, en particulier par abandon de produits de fauche ou entrepôt de branches, mais cette pratique est de moins en moins fréquente et aussi nettement moins dommageable au milieu que les précédentes. Certains déséquilibres écologiques aboutissant à une augmentation de la pression de concurrence, de prédation ou de parasitisme pourraient éventuellement mettre à mal les populations. L'introduction d'espèces exotiques dans le milieu naturel peut ainsi mettre à mal certaines espèces, par exemple par concurrence directe (comme c'est le cas dans d'autres secteurs avec la Tortue de Floride, la Grenouille taureau etc.) ou par introduction de maladie auxquelles les espèces autochtones ne résistent pas (cf écrevisse américaine)

Enfin, certains phénomènes induits par les activités humaines mais à plus grande échelle cette fois pourraient aussi avoir des conséquences désastreuses sur les populations d'Amphibiens : le réchauffement climatique par assèchement de certains milieux et certaines sources dont le régime est très tributaire des précipitations, et la destruction de la couche d'ozone, par l'augmentation de la quantité d'ultraviolets reçue auxquels les Amphibiens sont très sensibles. Mais les effets sont ici nettement moins faciles à maîtriser.

III Quelques exemples de mesures de gestion

III.1 Mesures de gestion favorables aux Chiroptères

Le maintien du peuplement local de chauves-souris passe par deux aspects principaux :

- La pérennisation des gîtes.
- La conservation des terrains de chasse et des routes de vol.

Les chauves-souris étant très sensibles aux dérangements, en particulier lors des périodes critiques de l'hibernation et de la mise bas, il est nécessaire de limiter la fréquentation humaine dans les sites majeurs. Certains aménagements sont alors envisageables, tels que la pose de grilles permettant le passage des chiroptères en vol. D'autre part, une convention ou un bail emphytéotique établis entre l'organisme gestionnaire du site et le propriétaire assure la pérennité du gîte.

Les zones de chasse et les routes de vol doivent également être prises en compte. Les mesures les plus adaptées correspondent à la création ou à la restauration des structures paysagères indispensables pour les déplacements des chauves-souris, telles que les haies, les lisières ou les ripisylves. Certains milieux forestiers, trop réguliers ou trop fermés peuvent faire l'objet de mesures de gestion telles que des travaux de débroussaillage ou la création de clairières.

Des actions visant à améliorer la ressource en proies sont également envisageables. Ainsi, le fauchage des accotements de routes et pistes forestières peut être limité à une année sur deux ou réalisé tardivement. La mise en place d'îlots de sénescence permet, en plus de favoriser l'entomofaune xylophage, d'offrir de nombreux gîtes aux espèces de chiroptères arboricoles.

L'utilisation des pesticides doit être limitée afin de préserver les ressources trophiques et d'éviter l'empoisonnement des Chiroptères par accumulation des substances toxiques à travers la chaîne alimentaire.

III.2 Mesures de gestion favorables aux Amphibiens

Il s'agira essentiellement de quelques mesures de précaution ou de prévention visant à maintenir la qualité des milieux fréquentés par les Amphibiens, et à ne pas porter atteinte à leurs populations, mais aussi à ne pas fragmenter les milieux de vie par des espaces infranchissables.

De manière générale, l'utilisation des substances polluantes et toxiques dans les zones humides ou risquant de les contaminer devra être proscrite.

Lors de la réalisation de travaux, qu'il s'agisse de travaux sylvicoles, d'infrastructure ou d'exploitation, les engins ne devront pas circuler dans les zones humides, notamment pendant la période de reproduction. De même, les ornières inondées sur les sommières devront être respectées pendant cette période, y compris par les véhicules légers.

En cas de destruction d'un site, si aucune autre solution n'existe, des mesures compensatoires devront être mises en place. Par exemple, l'empierrement d'une sommière sur laquelle le Sonneur a été trouvé ou tout simplement favorable à l'espèce, devra être compensé par la création de petites pièces d'eau artificielles à proximité, lors de la réalisation des travaux.

Les travaux de drainage des milieux humides sont à proscrire, de même que les créations d'étangs dans les zones marécageuses ou les fonds de vallons humides, milieux en général bien plus riches que les étangs.

Un élément important pour le développement des Amphibiens étant la lumière, il faudra veiller à maintenir un maillage de zones « ouvertes » et bien ensoleillées.

Sur les sites à Triton crêté, on veillera lors des fauchages à ne pas abandonner les produits de fauche dans les trous d'eau. On procédera à l'élimination du couvert arbustif sur quelques sites favorables à l'espèce, en périphérie de l'aire de répartition actuelle, pour favoriser son extension ou son maintien.

Une étude démographique des deux espèces devra aussi être entreprise pour déterminer le statut exact de conservation du Sonneur et du Triton à Crête, qui pourra éventuellement déboucher sur des mesures complémentaires.

Enfin, quelques aménagements légers pourront être mis en place dans des sites refuges au niveau de certaines zones de sources ou de suintements.