

Plan National d'Actions

Pélobate brun

Pelobates fuscus (Laurenti, 1768)
Déclinaison régionale Lorraine

2014-2018



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

Plan National d'Actions du Pélobate brun (*Pelobates fuscus* Laurenti, 1768) Déclinaison régionale Lorraine 2014-2018

Rédacteur : **Damien AUMAITRE** (CEN Lorraine – Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine)

Groupe d'experts :

ERIC BONNAIRE (Office National des Forêts)

CHRISTOPHE COURTE (CEN Lorraine)

CHRISTOPHE EGGERT (Fauna Consult – Société Herpétologique de France)

MATHIEU GAILLARD (Neomys – Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel)

LAURENT GODE (Parc Naturel Régional de Lorraine - Société Herpétologique de France - Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel)

JEAN-BAPTISTE LUSSON (GECNAL du Warndt)

JULIAN PICHENOT (Société Herpétologique de France)

JEAN-PIERRE VACHER (Association BUFO - Société Herpétologique de France)

Avec le suivi de :

MALLORIE SOURIE (DREAL Lorraine)

Document validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Lorraine le

16 avril 2014

SOMMAIRE



Introduction	5
1 – Présentation synthétique de l'espèce	6
1.1 - Taxinomie.....	6
1.2 – Description	6
1.3 – Comportement	7
1.4 – Statuts de protection	8
2 - Etat des lieux de l'espèce en Lorraine.....	8
2.1 - Répartition des populations en Lorraine.....	8
2.2 - Les habitats du Pélobate brun en Lorraine	10
2.3 - Evaluation du statut des populations en Lorraine et tendance d'évolution des stations.....	14
3 - Les actions menées en Lorraine.....	21
3.1 - Amélioration de la connaissance.....	21
3.2 – Gestion des habitats.....	22
3.3 - Zonages d'inventaires et protections.....	24
3.4 - La sensibilisation.....	29
4 - Déclinaison des actions du PNA.....	30
4.1 - Les grands enjeux de conservation en Lorraine.....	30
4.2 - Les fiches actions.....	33
Bibliographie	49

Liste des cartes

Carte n°1 : répartition du Pélobate brun dans la Grande Région

Carte n°2 : mailles 5 X 5 km de présence du Pélobate brun en Lorraine

Carte n°3 : localisation des stations de Pélobate brun en Lorraine

Carte n°4 : corridors écologiques du Pélobate brun

Carte n°5 : localisation des mares à Pélobate brun

Carte n°6 : périmètre du projet de Réserve Biologique Dirigée

Carte n°7 : localisation des ZNIEFF et des populations de Pélobate brun

Liste des figures

Figure 1 : plaquette du CEN Lorraine sur l'espèce

Figure 2 : panneau d'entrée de la carrière du Merle à Freyming-Merlebach

Figure 3 : détail du supplément Lorraine de Terre sauvage en 2012

Liste des tableaux

Tableau I : estimation du nombre d'individus de la forêt du Zang

Tableau II : estimation du nombre d'individus du poste électrique de Saint-Avoid

Tableau III : estimation du nombre d'individus de la carrière du Merle

Tableau IV : estimation du nombre d'individus de la Carrière des Trois Maisons

Tableau V : estimation du nombre d'individus de la Carrière du Konken

Tableau VI : liste des sites Natura 2000 où le Pélobate brun est présent

Tableau VII : statut du Pélobate brun dans les espèces déterminantes ZNIEFF

Tableau VIII : liste des ZNIEFF incluant des stations de Pélobate brun

Tableau IX : récapitulatif des fiches actions

Introduction

Qu'est-ce qu'un plan national d'actions ?

Un plan national d'actions a pour objectif la conservation des espèces menacées et participe à l'intérêt collectif de stopper la perte de biodiversité. Etabli pour une ou plusieurs espèces animales ou végétales, il définit les actions à mettre en œuvre pour permettre de rétablir ou de maintenir ces espèces dans un état de conservation favorable.

Initié et porté par le ministère en charge de l'Ecologie, il est établi et mis en œuvre dans la concertation avec l'ensemble des partenaires concernés : les services de l'Etat, les collectivités territoriales, les scientifiques, les acteurs socioprofessionnels (agriculteurs, forestiers, producteurs et distributeurs d'énergie, aménageurs...), les gestionnaires d'espaces (Parcs nationaux, parcs naturels régionaux, réserves naturelles...), les associations de protection de la nature, les usagers de la nature...

Les espèces bénéficiant d'un plan national d'actions sont choisies à partir de critères qui intègrent la situation biologique de ces espèces, leur répartition géographique, la responsabilité de la France dans leur conservation ou encore notre capacité à agir.

Un plan national d'actions comporte deux éléments prépondérants :

- Le recueil des connaissances disponibles sur l'espèce ou les espèces considérées par le plan comprenant notamment les menaces qui pèsent sur cette (ces) espèce(s) ;
- Les orientations stratégiques définies pour maintenir ou restaurer cette (ces) espèce(s) dans un bon état de conservation, accompagnées d'une série de mesures à mettre en œuvre pour répondre à ces menaces.

La déclinaison régionale Lorraine

Le Pélobate brun (*Pelobates fuscus*), fait l'objet d'un Plan National d'Actions (DE MASSARY J.C., à paraître). Chaque région n'est pas tenue de réaliser une déclinaison régionale de ce document. Du fait de l'importance de la Lorraine pour l'espèce à l'échelle française et des nombreuses actions menées sur l'espèce depuis une demi-douzaine d'années, la DREAL Lorraine a souhaité mettre en œuvre une déclinaison régionale de ce plan.

La Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine s'est proposée pour la rédaction de ce plan régional, en lien avec la DREAL et un comité d'expert. Ce plan régional planifie les actions nécessaires à la conservation de cette espèce de 2014 à 2018.

Ce plan régional doit permettre de répondre aux enjeux définis dans le plan national :

- faire un état des lieux de l'espèce et évaluer son état de conservation à l'échelle régionale,
- faire une synthèse des actions menées sur l'espèce en Lorraine par les acteurs locaux,
- définir les enjeux de conservation en Lorraine,
- proposer des actions concrètes de conservation issues du plan national et adaptées au contexte Lorrain.

1 – Présentation synthétique de l'espèce

1.1 – Taxinomie

- **Famille** : *Pelobatidae*
 - **Genre** : *Pelobates*
 - **Espèce** : *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768)
 - **Sous-espèce** présente en France : *Pelobates f. fuscus* (Laurenti, 1768)

Le Pélobate brun est une espèce eurasiatique continentale, en limite occidentale de son aire de répartition mondiale en France. Il n'est présent que dans cinq départements : la Moselle, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, l'Indre et le Loiret.

1.2 – Description

C'est un anoure de taille moyenne, la longueur des mâles adultes est comprise entre 4 et 5,5 cm, celle des femelles entre 4,5 et 6,5 cm. L'aspect général est trapu. La tête de profil est grande, très convexe, bombée sur l'occiput, avec un museau très arrondi. L'iris est doré ou rouge cuivré, fendu par une pupille ovale verticale. Le membre postérieur est assez court, aux extrémités des orteils cornées. Le tubercule métatarsien est jaunâtre ou brun pâle, en forme de pelle. La palmure est importante. La peau dorsale est lisse ou granuleuse, souvent avec de petites pustules rougeâtres aplaties sur les flancs et le dos.

La coloration de la face supérieure du corps est brun foncé parcouru de marbrures brun-roux à jaunâtres. Les marbrures sombres délimitent très souvent un motif clair en forme de flèche sur le dos.

Le mâle reproducteur est dépourvu de callosités nuptiales. Il porte sur le dessus de l'avant-bras une protubérance charnue couverte d'excroissances perlées.

Le chant nuptial est émis sous l'eau, généralement de nuit. Bruit mat, peu audible de loin, il ressemble à des coups dédoublés de maillet rebondissant sur du bois. (ACEMAV, 2003)



Photo : F. Schwaab

1.3 – Comportement

Les individus métamorphosés sont principalement visibles en Lorraine à partir de fin mars, jusqu'à la mi-septembre.

La pause hivernale dure d'octobre à mars. Pour hiverner, le Pélobate brun s'enfouit généralement à 70-80 cm de profondeur (EGGERT 2000) et à un minimum de 30 cm. Une activité hivernale reste possible lors de nuits douces.

En règle générale, les individus métamorphosés se trouvent dans un rayon de 300 à 600 m autour des sites de reproduction (DE MASSARY J.C., *à paraître*).

Le Pélobate brun est actif essentiellement au crépuscule et la nuit, de préférence à une température supérieure à 10 °C et dans de bonnes conditions d'humidité. En une nuit, un individu peut se déplacer au minimum de 75 m et parcourir quelques mètres carrés à quelques dizaines de mètres carrés (EGGERT 2000).



Ponte, Longéville-lès-Saint-Avoid (C. Courte)

La ponte est unique, constituée de 1 000 à 2 500 œufs disposés de façon irrégulière à l'intérieur d'un cordon gélatineux de 25 à 40 cm de long (MURATET, 2007).

Les têtards atteignent habituellement une dizaine de cm de long, parfois plus. Le spiracle est situé du côté gauche. Les yeux sont en position latérale (MURATET, 2007).

Le régime alimentaire est omnivore chez les têtards et carnivore chez les individus métamorphosés. Les proies des individus métamorphosés sont généralement des espèces terrestres (courantes ou rampantes) : insectes et leurs larves (en majorité des coléoptères de 5 à 20 mm), aranéides, oligochètes, isopodes, diplopodes, gastéropodes...

Le record connu de longévité du Pélobate brun dans des conditions naturelles est de 13 ans (EGGERT 2010), sur un individu de Saint-Avoid.

1.4 – Statuts de protection

Protection nationale : Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

Convention de Berne : Annexe II : espèces de faune strictement protégées

Directive européenne « faune, flore, habitats » : Annexe IV

Listes rouges : France, menacé d'extinction (EN)
Europe, préoccupation mineure (LC)

2 - Etat des lieux de l'espèce en Lorraine

2.1 - Répartition des populations en Lorraine

- Données anciennes

Le premier signalement de l'espèce en Lorraine est fourni par le Professeur Bruno CONDÉ en 1961. Il s'agirait d'un individu capturé à l'Étang de Boulogny sur la commune d'Arraincourt en Moselle (LESCURE, 1984). En remontant la source, il s'agirait très probablement d'un crapaud commun (EGGERT, comm pers., 2014). La plupart des faunes anciennes ne signalent pas l'espèce en Lorraine, (voir par ex. GODRON, 1863 et TETRY, 1939) ou ne l'identifient pas formellement comme telle (FOURNEL, 1836). Il n'est pas mentionné en Meuse et dans les Vosges. En Meurthe-et-Moselle, il est signalé par Macé (1888), à Bellefontaine sur la commune de Champigneulle (LESCURE, 1984). En Moselle il est signalé près de Metz par SCHAFER (1844).

Jusqu'en 2004, l'ensemble des mentions lorraines récentes concernait uniquement le Warndt sensu stricto où l'espèce fut notée pour la première fois en 1978 (VANDERHAEGE). Cette station, aujourd'hui recouverte par un parking, était située sur le secteur de Marienau à Forbach.

Une seconde station sera mise en évidence à proximité du poste électrique de Saint-Avoid au milieu des années 80 par Jean Claude Schuler (SCHULER, 1985 et 1987 ; CHEVALLIER ET FREVILLE, 1995). Une thèse débutée en 1996 et dont les travaux de terrain seront menés à Saint-Avoid (EGGERT, 2000) sera consacrée à cette espèce et donnera lieu à plusieurs publications (voir notamment CHEVALLIER et *al.*, 1997 ; EGGERT, 2000).

En 1998 deux adultes seront notés dans une flaqué à proximité du centre équestre de Saint-Avoid – Oderfang (BARRIOZ, 2004) sur un secteur où des milieux favorables (terrestres et aquatiques) sont encore présents (EGGERT, comm pers., 2014).

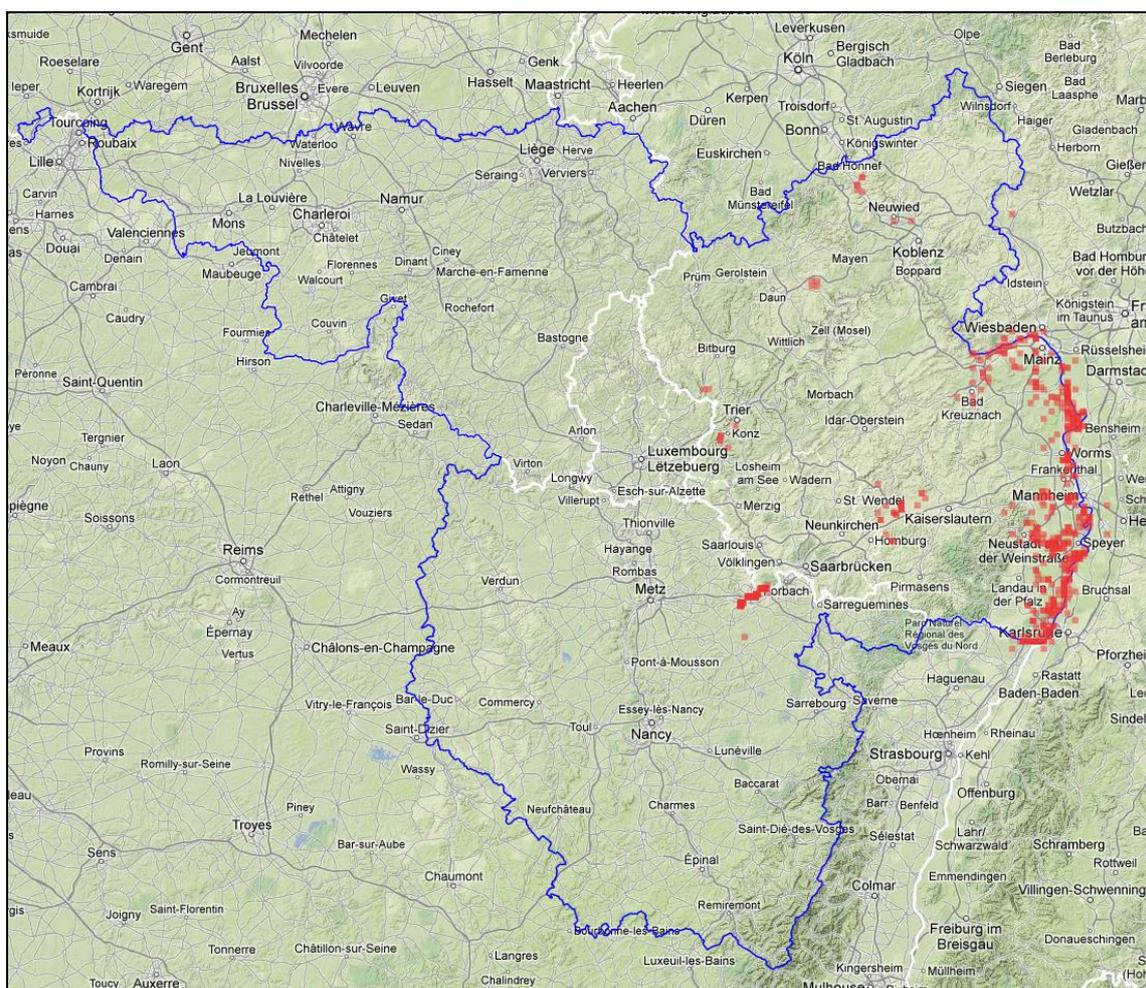
- Répartition actuelle

A l'échelle de la Grande Région (voir carte n°1) et de l'Alsace, il n'est vraiment présent de façon continue que le long du Rhin entre Lauterbourg et Fort-Louis, dans le Bas-Rhin. Deux populations isolées se rencontrent dans le Bas-Rhin en dehors de la bande rhénane, et une population isolée dans le Haut-Rhin. Cette dernière population semble menacée d'extinction à très court terme (MICHEL, 2012).

En Lorraine, entre 2000 et 2006 plusieurs sites nouveaux sont mis en évidence ou redécouverts sur le Warndt (carrière de Freyding-Merlebach, carrière de Longeville-lès-Saint-Avold, et Forêt du Zang). A cela s'ajoute l'observation d'un individu adulte en 2008 aux abords de l'étang du Moulin à Porcellette (NEOMYS, 2007).

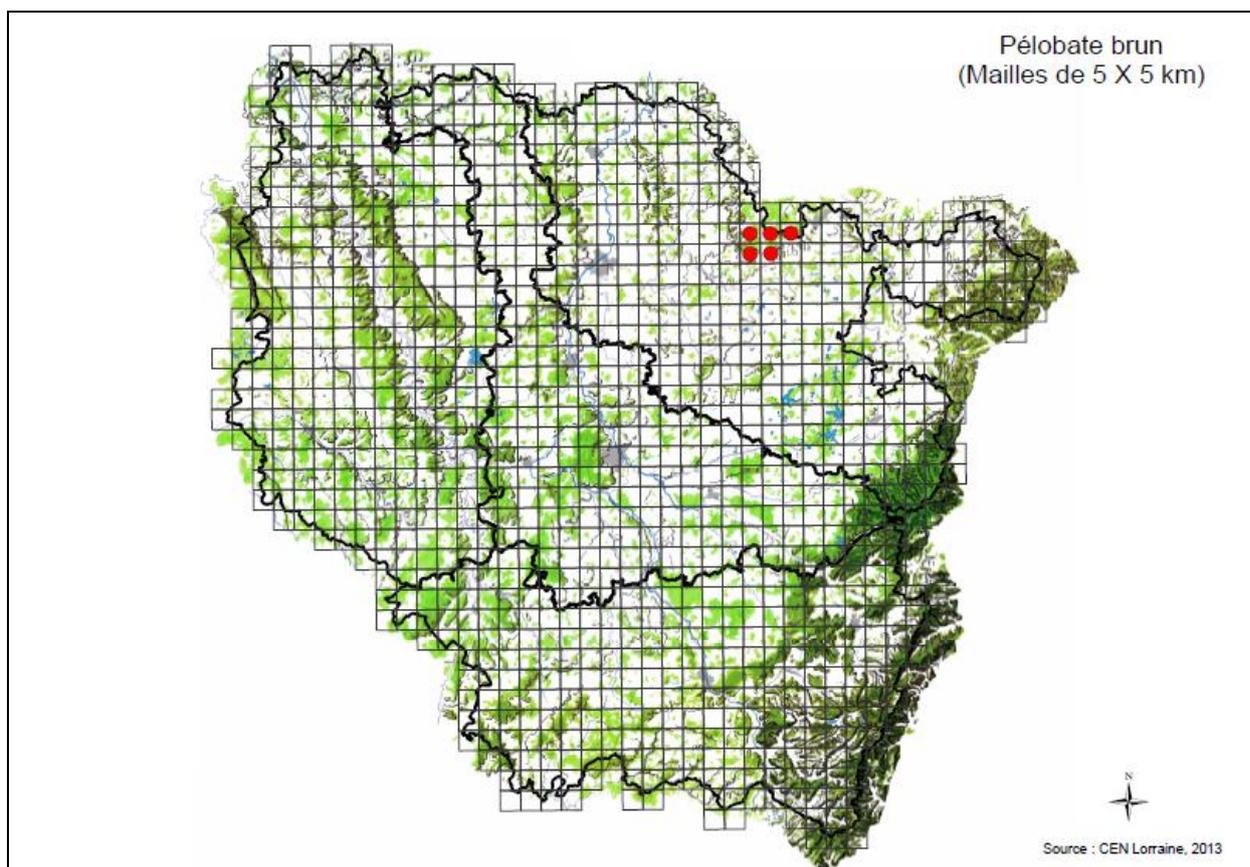
Par ailleurs, hors Warndt, le chant d'un individu aurait été entendu sur l'Etang de Bischwald en mai 2004 (VAN DER VINDEN J., comm. pers.). Cette dernière donnée, douteuse, n'est pas reprise sur la carte n°2.

A l'heure actuelle, le Pélobate brun n'est connu que de la région naturelle du Warndt, aucune station nouvelle n'ayant été récemment mentionnée en dehors de ce secteur. L'aire de présence actuelle du Pélobate brun n'excède pas 50 km².



Carte n°1 : répartition du Pélobate brun dans la Grande Région (source : www.bio-gr.eu)

Concernant le Warndt allemand, il n'existe qu'une seule donnée datant de 1975 (GERSTNER, 1982 in LUSSON, EGGERT, 2013), sans observations ultérieures. Il n'existe à ce jour aucune preuve tangible de sa présence du côté allemand. L'espèce y est considérée comme éteinte depuis au moins 30 ans (LUSSON, EGGERT, 2013).



**Carte n°2 : mailles 5 X 5 km de présence avérée du Pélobate brun en Lorraine
(Source : CEN Lorraine, 2013)**

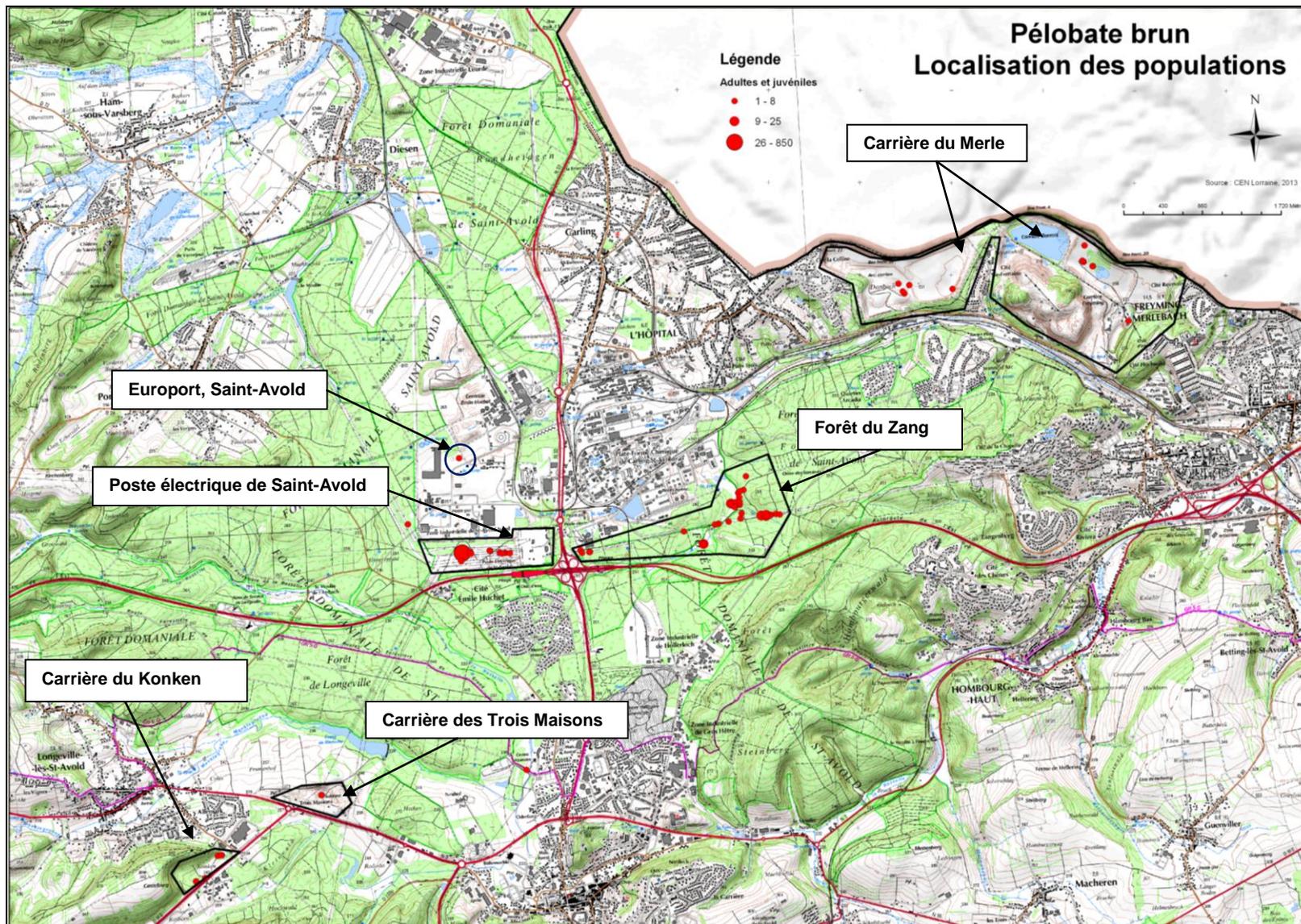
2.2 – Les habitats du Pélobate brun en Lorraine

Les stations de Pélobate brun en Lorraine sont au nombre de six :

- La carrière du Merle à Freyming-Merlebach et Saint-Avold,
- L'ouest du poste électrique de Saint-Avold (ou Kiesselbuelh),
- La Forêt Domaniale du Zang à Saint-Avold,
- La carrière des Trois maisons à Longeville-les-Saint-Avold,
- L'ancienne carrière du Konken à Longeville-les-Saint-Avold.
- La zone de l'Europort à Saint-Avold

Les autres mentions de l'espèce (Porcelette, Oderfang,) sont des observations antérieures à 2000, d'un seul individu. L'observation sur l'Europort à Saint-Avold correspond à des têtards observés et photographiés par D. GELLERT en 2007 et identifiés comme Pélobate brun par EGGERT et VACHER en 2009 (EGGERT, comm pers., 2014).

La carte page suivante localise ces stations.



Carte n°3 : localisation des stations de Pélobate brun en Lorraine (Source : CEN Lorraine, 2013)

2.2.1. – Les habitats terrestres

En France, le Pélobate brun est une espèce fousseuse qui fréquente des zones de sols meubles, généralement sableux, au sein de paysages généralement ouverts (DE MASSARY J.C., Plan national d'actions pour la conservation du Pélobate brun).

L'optimum de son habitat terrestre semble être des terrains sablo-argileux, ou loessiques, caractérisés par une végétation basse et à faible recouvrement. Il est également présent dans des formations forestières sur sol sableux et au sous-bois clair (par exemple en forêt de Saint-Avoid ou en forêt de Mothern en Alsace).

En Alsace, son habitat terrestre « naturel » correspond à la forêt alluviale de la bande rhénane, relativement claire, et de prairies sur sols sableux. En dehors de la bande rhénane, il fréquente les prairies sur sable, où le lapin de garenne entretient des grattis et où la végétation est rase. Ces habitats sont associés à des sols meubles qui peuvent être cultivés (asperges) ou en marge de carrière (MICHEL, 2012).

Sur la base des 173 données de l'espèce et des suivis réalisés ces dernières années (EGGERT, 2010, 2012), l'habitat terrestre en Lorraine est relativement bien connu.

Il s'agit, à l'identique des autres régions, de terrains sableux, meubles, en milieu ouvert. La localisation exclusive de l'espèce dans le Warndt s'explique d'ailleurs par la géologie : il s'agit d'une dépression gréseuse dont le sable est issu de l'altération du grès du trias inférieur sous-jacent.

Dans le Warndt, ces milieux ouverts favorables sont de trois types :

- les carrières de sable (carrière des Trois Maisons, carrière du Merle à Saint-Avoid et Freyming-Merlebach),
- les milieux ouverts intra-forestiers, de type lisière chemins, dégagements de lignes électriques, cultures à gibier (forêt du Zang),
- les milieux ouverts de type landes à genêts, également sous des lignes électriques (poste électrique de Saint-Avoid).

Ces habitats, s'ils ont des origines différentes et exclusivement anthropiques en Lorraine, ont plusieurs points communs :

- un sol sableux apparent,
- un recouvrement faible à assez faible de la végétation herbacée, avec une densité faible de graminées.

Il est probable que jusque dans les années 50, de vastes espaces ouverts agricoles extensifs sur sables existaient dans le Warndt. Il s'agissait de cultures de pommes de terre, d'asperges. Ces espaces bordaient des milieux humides ou des étangs alimentés par la nappe phréatique. Ces habitats ouverts étaient certainement favorables à l'espèce, qui devait alors avoir une répartition certainement plus large.

En dehors d'habitats anthropiques (chemins forestiers, lisières, cultures à gibier, carrières, sablières), l'habitat naturel le plus favorable à l'espèce dans le Warndt correspond à une lande à Callune. Cette lande est dominée par des chaméphytes : Callune vulgaire (*Calluna vulgaris*), Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), accompagnés par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), ainsi que divers ligneux colonisateurs (Chênes, Bouleaux, Pins, Bourdaines) et de nombreuses espèces herbacées. Cette lande est secondaire dans le Warndt et est présente soit sous les lignes électriques soit dans les anciennes carrières.



Mare et habitat terrestre – Zang (C. Eggert)

Les suivis réalisés sur le Zang par pigments fluorescents de déplacements montrent très bien la préférence de l'espèce pour les zones très ouvertes, comme les chemins, même forestiers, les ornières, les cultures (EGGERT, 2010). Sur ce dernier point, les cultures à gibier, si le labour n'est pas trop profond et si une fauche régulière est ensuite mise en place, constitue également un habitat favorable pour l'espèce.

A l'inverse, la forêt du Warndt ne semble pas constituer un habitat favorable pour l'espèce, qui quand elle est présente, utilise préférentiellement les zones ouvertes au sein des massifs (EGGERT, 2010). La forêt sur sol sableux n'est simplement pas une zone "imperméable" pour les déplacements de l'espèce, ceci d'autant plus que des zones ouvertes (chemins, bordures de chemins, clairières, lisières) sont présentes (EGGERT, 2010).

L'absence d'entretien de ces milieux conduit à leur fermeture par une reprise des bourdaines, saules, trembles et bouleaux, qui peut s'accompagner également du développement du Solidage du Canada (*Solidago canadensis*). Le gyrobroyage régulier sous les lignes aboutit également au même résultat en favorisant les cépées de saules et de bourdaines (sans influencer le Solidage), comme cela s'observe sur la station du poste électrique de Saint-Avold depuis plusieurs années (voir § 2.3.2.)

La carrière du Merle est transitoirement favorable au Pélobate brun : le milieu est ouvert, avec un recouvrement de la végétation assez faible. Des stagnations d'eau régulières, hivernales, permettent de freiner le développement de la végétation herbacée et arbustive à proximité des points d'eau et de limiter la densité du recouvrement. Malgré tout, une fermeture du milieu est à craindre également sur ce site en l'absence de gestion.

2.2.2. – Les habitats aquatiques

En règle générale, les habitats aquatiques favorables à la reproduction sont des milieux assez profonds, étendus et assez ensoleillés pour permettre le développement de la végétation aquatique. Il peut s'agir de bras morts, de zones de débordement de cours d'eau de fossés, de mares, de marais (DE MASSARY J.C., à paraître).

En Alsace, les habitats aquatiques sont principalement de grandes dépressions au sein de clairières forestières, à l'emplacement d'anciens bras du Rhin, qui sont soumises aux

battements de la nappe (MICHEL, 2012). Il peut s'agir également de mares temporaires dans des complexes prairiaux, souvent dans des cariçaies (VACHER, comm pers., 2014).

En Lorraine, l'habitat historique de reproduction correspond à des mares profondes (profondeur supérieure à 1 m), en milieu ouvert ou en lisière, qui peuvent avoir des variations importantes du niveau d'eau. Elles sont généralement de grandes tailles (au minimum 1 000 m²). Les héliophytes doivent y être abondants afin de permettre les supports de pontes : *Juncus sp*, *Carex sp*, *Ranunculus sp*, *Typha sp*... (EGGERT, 2010).

Le pompage des eaux dans la nappe des grès du Trias inférieur pour alimenter les industries a provoqué une baisse générale des nappes de près de 15 m dans le bassin houiller Lorrain, dont le Warndt, depuis de nombreuses années. Les mares naturelles y sont rares et s'assèchent prématurément.

L'arrêt du pompage des eaux d'exhaures en 2006, couplé à la baisse attendue des pompages industriels dans les années à venir, induira une remontée progressive des niveaux piézométriques de la nappe. La nappe se rapprochera ainsi de la surface dans les principaux fonds de vallées (Bisten et Rosselle moyenne et aval) avec apparition (ou plutôt réapparition) de certaines zones marécageuses et augmentation des débits de certaines rivières, la nappe étant à nouveau drainée par le réseau hydrographique (SAGE BASSIN HOULLER, 2012).



Mare à Pélobates, poste électrique de Saint-Avoid (C. Courte)

2.3 - Evaluation du statut des populations en Lorraine et tendance d'évolution des stations

D'une façon générale, les populations de Pélobate brun sont connues pour pouvoir suivre naturellement des fluctuations d'effectifs très importantes. Des comptages peuvent montrer des variations d'effectifs considérables en quelques années : de plusieurs centaines d'individus à quelques dizaines et inversement (EGGERT, 1999, EGGERT, 2010). De plus, l'espèce est particulièrement discrète et difficile à trouver (EGGERT, 2010).

Nous avons ici synthétisé l'ensemble des suivis réalisés sur l'espèce, site par site, afin d'avoir la vision la plus précise de l'état des populations et de leur évolution dans la région.

2.3.1. – Site de la forêt du Zang

Les deux sites (Zang et poste électrique de Saint-Avoid) ont fait l'objet d'une synthèse complète en 2010 par EGGERT –Tableaux I et II). La plupart des données ci-dessous provient de ce travail de trois années (2007-2009) et a été complété par les données de LUSSON sur les mares TOTAL (2006-2008).

Année	Nombre adultes observés		Estimation	Commentaires, source
2002	/		/	10 têtards, LUSSON, 2002
2005	20 à 30		70	Neomys, 2005, PELLET, 2009
2006	172		232	Neomys, 2006, PELLET, 2009 (hors mares TOTAL)
	25	1 000 juvéniles	/	Lusson, 2006 (mares TOTAL)
2007	/		256	Neomys, 2007, PELLET, 2009
	/	10 000 juvéniles	/	Lusson, Eggert, 2007 (mares TOTAL)
2008	/		129	Neomys, 2008, PELLET, 2009
2006-2007	/		Quelques centaines	EGGERT, 2010
2008	/			40 à 50 pontes, EGGERT, 2010

Tableau I : estimation du nombre d'individus de la forêt du Zang (Source : EGGERT, 2010)

Le Pélobate brun est connu du Zang depuis 2002 (LUSSON, 2002). Dans la partie ouest l'espèce n'est citée qu'à partir de 2005 (COURTE et LUSSON, 2005). Depuis 2003 et jusqu'en 2005 au moins, il n'y a pas eu de reproduction de Pélobates dans le secteur Est du Zang car la mare historique principale, dans l'enceinte TOTAL, était sèche (EGGERT, 2010, LUSSON, 2014).

Entre 2006 et 2007, 16 mares sont creusées, complétant trois mares, probablement anthropiques, existantes antérieurement à 2004. Ces mares ont été réalisées :

- dans le cadre de mesures compensatoires : 3 mares TOTAL en 2006 en lien avec les forages industriels et 10 mares en lien avec les forages d'eau potable du SIE du Winborn avec l'ONF,
- dans le cadre du plan régional Pélobate brun par NEOMYS en 2006 avec des financements de la fondation nature et découvertes.

Avec une population estimée à plusieurs centaines d'individus en 2007, le site du Zang est considéré comme une des populations les plus importantes de France (EGGERT, 2010).

Sur le Zang, un déclin du nombre de sites avec reproduction réussie est observé depuis 2007 (8 mares en 2007, 4 mares en 2008, 2 mares en 2009). EGGERT précise que l'important recrutement de 2007 devrait produire une arrivée d'adultes à partir de 2010.

Les habitats terrestres favorables, présents autour des mares, correspondent à des cultures à gibier sous les lignes et dans la vallée du Merle, ou à des chemins de dessertes.

2.3.2. – Site du poste électrique de Saint-Avoid (ou Kesselbuelh)

Site historique de présence du Pélobate brun, cette station a fait l'objet de nombreux suivis et interventions à partir de 1995 (EGGERT & GUYETANT, 1999) jusqu'en 2010 (EGGERT, 2010).

Sur un total de 300 à 500 individus de 1996 à 1999, C. Eggert estime qu'en 2009, la station n'abrite probablement plus que de l'ordre de quelques dizaines d'adultes. L'observation des pontes (non exhaustif) induit le même constat de régression : 31 pontes en 1998, 13 en 2007 et une seule ponte en 2009.

Depuis 1997, le site a fait l'objet de creusements de mares par l'ONF (1999-2000), par RTE (2007) et GRT Gaz (2008). Au total, 12 mares bâchées sont venues compléter les quatre mares historiquement existantes.

L'habitat terrestre du site s'est beaucoup modifié depuis 15 ans. Favorable dans les années 1995, il s'apparente à cette époque une Lande à callune assez clairsemée. Suite à divers événements (gyrobroyages réguliers de RTE, disparition du lapin de garenne, entretien et décapage de chemins...), le site présente aujourd'hui une physionomie totalement différente et peu favorable à l'espèce : mis à part quelques chemins décapés en 1998 et 2008, la végétation arbustive dense a envahi quasiment l'ensemble du site sous forme de rejets de bouleaux, de bourdaines et de saules. L'aspect steppique initial a disparu au profit de taillis denses peu favorables à l'espèce (EGGERT, 2010).

Année	Nombre adultes observés	Estimation	Commentaires, source
1995	24	41 à 151	EGGERT, 1995
1996	168	300 à 500	Individus différents identifiés par transpondeurs (EGGERT, 2000)
1997	225		
1998	162		
1999	140		
2007	9	Quelques dizaines	13 pontes (EGGERT, 2010)
2008	12		10 pontes (EGGERT, 2010)
2009	17		3 pontes (EGGERT, 2010)

Tableau II : estimation du nombre d'individus du poste électrique de Saint-Avoid (Source : EGGERT, 2010)

Plusieurs hypothèses peuvent être émises pour expliquer la régression importante de l'espèce sur ce site :

- la modification des habitats terrestres (voir ci-dessus),
- la végétation arbustive trop dense en bordure des mares,
- un manque de support de pontes,
- des conditions physico-chimiques de l'eau défavorables sur certaines mares (pH supérieur à 10 ou inférieur à 5),
- un fort développement des algues vertes et brunes et cyanophycées toxiques.

2.3.3. – Site de la carrière du Merle à Freyming-Merlebach et Saint-Avoid

Aucun suivi régulier et complet n'a eu lieu sur ce site. Les données brutes ci-dessous sont extraites de la base régionale de la Commission Reptiles et Amphibiens.

Année	Nombre adultes observés	Commentaires	Source
2000	5		Neomys, 2000
2004	8		Neomys, 2004
2005	5		Neomys, 2005
2006	7		Neomys, 2006
2007	3	2 pontes	Lusson, 2007
2009	8		Neomys, 2009
2010	6		Lusson, 2010
2012	10	1 ponte observée avec jeunes têtards	Lusson, 2012

**Tableau III : nombre d'individus observés de la Carrière du Merle
(Source : CEN Lorraine, 2013)**

Si on prend en compte les deux côtés de la carrière, la station est de l'ordre d'une dizaine d'individus au moins. Il n'y a pas eu de comptages systématiques de l'espèce sur ce site. La reproduction n'est avérée que sur la partie Saint-Avoid, sans observation d'imagos.

La carrière abrite 26 mares dont 9 mares « naturelles » non bâchées antérieures à 2007 et creusées en 2007 et 2008. La plupart de ces nouvelles mares sont bâchées.

2.3.4. – Site de la carrière des Trois Maisons à Longeville-lès-Saint-Avoid

Dans le cadre du plan de gestion de la carrière des Trois Maisons (CEN Lorraine, 2007), plusieurs inventaires ont été réalisés depuis 2006, prolongés par des suivis jusqu'en 2013 (NEOMYS, 2013). Ces suivis sont rendus obligatoires par un arrêté préfectoral d'autorisation de remblaiement.

Les résultats des maxima obtenus par an sont les suivants :

Année	Nombre adultes observés	Commentaires	Source
2006	6	5 mâles (Hydrophone) et une femelle	NEOMYS, 2006
2007	3	3 mâles	NEOMYS, 2007
2008	1	femelle	NEOMYS, 2008
2009	1	Mâle + 1 immature	NEOMYS, 2008
2010	4	Mâles + têtards	NEOMYS, 2010, COURTE, 2010
2011	0	Aucun individu observé, ni têtards	NEOMYS, 2011
2012	7	Mâles chanteurs, présence de têtards	NEOMYS, 2012, COURTE, 2012
2013	0	Aucun individu observé, ni têtards	NEOMYS, 2013

Tableau IV : nombre d'individus observés sur la Carrière des Trois Maisons

(Source : CEN Lorraine, 2007)

Le Pélobate brun a été découvert assez tardivement sur la carrière des Trois Maisons (mars 2006) et ce malgré des recherches spécifiques en 2004 et 2005. L'espèce y avait été vue à la fin des années 90 par C. Eggert au niveau de l'actuelle déchetterie à quelques dizaines de mètres.

Aucune reproduction (pontes ou larves) n'a pu être mise en évidence en 2006 et 2007. Des recherches ciblées sur la présence éventuelle de larves en 2004 et 2005 étaient restées tout aussi vaines. L'espèce a néanmoins été revue en 2010, puis en 2012 avec des effectifs faibles (NEOMYS, CEN Lorraine, 2011, 2012). La reproduction sur le site semble avérée du moins en 2012 (observations de têtards dont un au stade 4 pattes).

La sablière abrite cinq mares :

- deux mares « naturelles » sur sable,
- une mare bâchée réalisée en 2009 avec comme objectif le Pélobate brun,
- une mare de substitution temporaire créée en 2009 en mesure compensatoire. Non étanche, elle n'est pas fonctionnelle.

Au vu de la colonisation de la végétation aquatique et du niveau d'eau dans les mares, seules deux mares semblent favorables à la reproduction du Pélobate brun sur le site. La mare bâchée a fait l'objet en 2012 d'un repiquage d'hélophytes afin de fournir des supports de ponte au Pélobate brun.

Les variations observées sur l'espèce sont dues pour partie aux conditions climatiques. Défavorables en 2011 (déficit en eau) et en 2013 (faible ensoleillement, températures fraîches), elles ont été optimales en 2012. Du fait du faible nombre d'individus observés, il n'est pas possible d'estimer la taille de la station, qui reste fragile.

2.3.5. – Site de l'ancienne carrière du Konken à Longeville-lès-Saint-Avoid

Année	Nombre adultes observés	Estimation	Commentaires	Source
1996/1997			2 à 3 pontes	EGGERT, 1997
2004	3	/		NEOMYS
2005	2	/		NEOMYS
2006	4			NEOMYS
2010	4		Mâles	EGGERT, 2010
2011	2		Mâles	NEOMYS

Tableau V: nombre d'individus observés dans la Carrière du Konken
(Source : CEN Lorraine, 2013)

Au vu des faibles effectifs et sans méthodologie de suivi, il n'est pas possible d'estimer des tendances d'évolution sur ce site. A cela s'ajoute la présence de carpes dans les points d'eau.

2.3.6. – Connexion des stations

Malgré leur proximité géographique, les stations de Pélobate brun ne semblent pas actuellement connectées. Plusieurs barrières infranchissables ou difficilement franchissables empêchent les déplacements d'un site à l'autre. Ces barrières sont soit des zones urbanisées, des voies routières de gros trafic (A4, RN33, RD603 (ex RN3), RD910), ou des espaces boisés denses.

Le SCOT du Val de Rosselle a néanmoins retenu en janvier 2010 le Pélobate brun pour définir ces corridors écologiques (voir carte n°4 page suivante). Mais ce SCOT n'inclut pas la station de Longéville-lès-Saint-Avold.

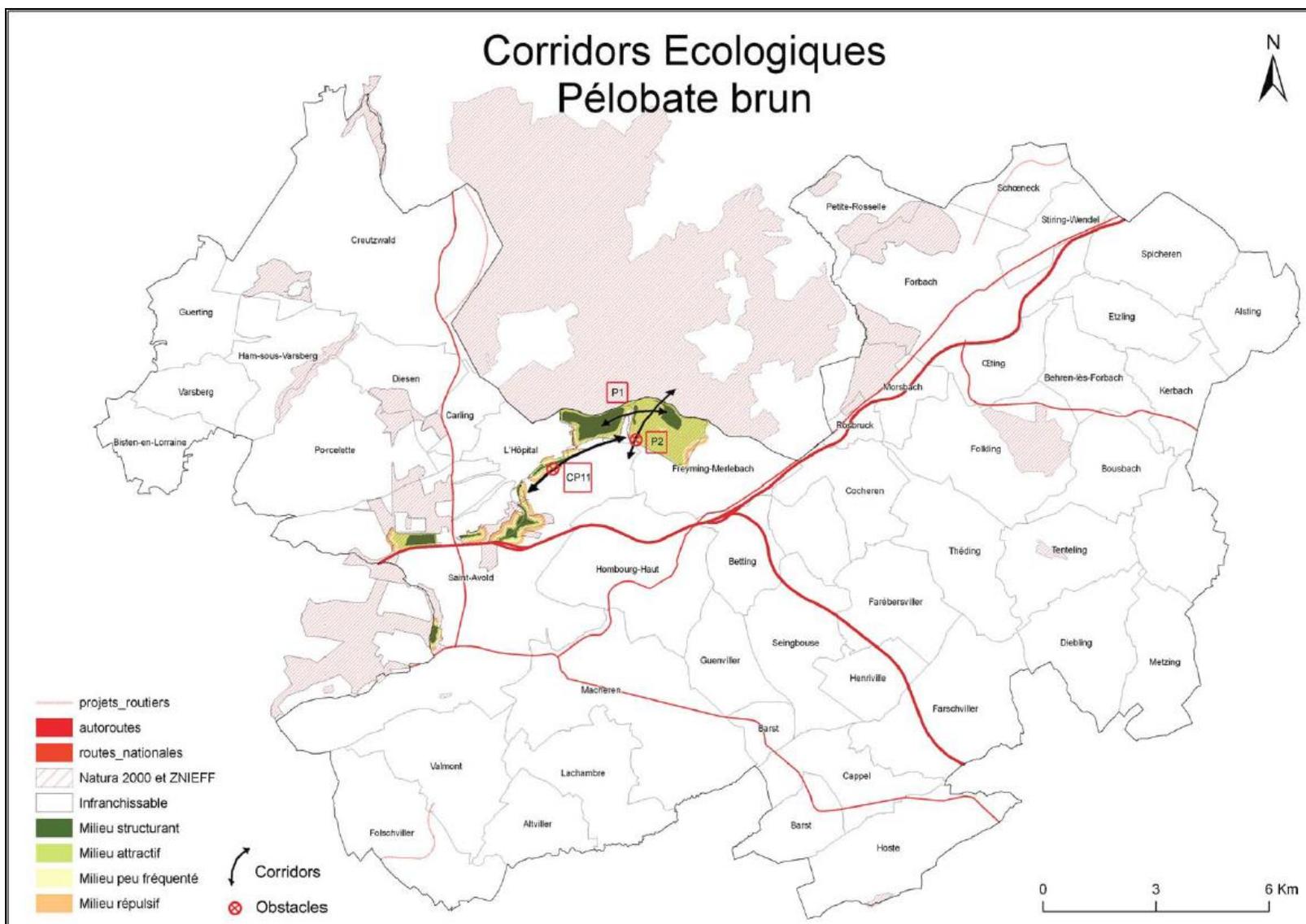
2.3.7 – Synthèse

A ce jour, le Pélobate brun n'est connu de façon certaine et récurrente que sur 6 sites. Un seul site, la forêt du Zang, abriterait de l'ordre de quelques centaines d'individus. L'autre station est celle du poste électrique de Saint-Avold, où les effectifs se sont fortement réduits ces dernières années.

La reproduction est avérée sur cinq sites (Poste électrique de Saint-Avold, Forêt du Zang, carrière des Trois Maisons, carrière du Merle, Europort).

Les causes de régression sont multifactorielles : habitats terrestres en voie de fermeture et de densification (particulièrement marqué sur le poste électrique de Saint-Avold), problème d'instabilité ou de valeurs extrêmes du pH de plusieurs mares, empoisonnement de certaines mares du Zang, de la carrière de Freyming et du Konken, déconnexion des stations, assèchement précoce des mares naturelles (Merbette, Oderfang, Carrière des Trois-Maisons).

Malgré le creusement de mares sur le Warndt depuis 1996 et jusqu'en 2007 (voir § 3.2), et les fluctuations naturelles des stations, la situation de l'espèce reste préoccupante et a connu un fort déclin ces dix dernières années. **Ce qui justifie le statut de conservation défavorable de l'espèce dans la région et plus largement en France.**



Carte n°4 : corridors écologiques du Pélobate brun (Source : Noiret S., 2010)

3 - Les actions menées en Lorraine

3.1 - Amélioration de la connaissance

Ne sont cités ici que les études ou programmes postérieurs à l'année 2000. A l'exception de la thèse de C.EGGERT (1996-1999), peu d'études ont été réalisées avant cette date et les données disponibles provenaient de naturalistes bénévoles ou de stages étudiants. Sans prendre en compte toutes les études menées dans le cadre d'études d'impact et de mesures compensatoires, où l'espèce a été systématiquement recherchée, nous détaillerons ici les études à plus large échelle sur l'espèce, ou les études ayant fournies des données quantitatives précises.

- Thèse de C. EGGERT (1996-2000) sur le site du poste électrique de Saint-Avoid

Cette thèse a été réalisée en collaboration avec l'ONF, EDF et le CNRS pour ce qui concerne la génétique. Elle a porté sur :

- L'étude phylogéographique de plusieurs populations de Pélobate brun à partir de séquences d'ADN mitochondrial,
- La caractérisation de l'habitat terrestre de l'espèce (par pigments fluorescents et radiotracking),
- Des observations sur la reproduction de l'espèce (comportement, structure d'âge par squelettochronologie, conditions corporelles...),
- La dispersion et les structures d'âge de cette population,
- Des propositions de mesures de gestion.

Cette thèse a été suivie de plusieurs publications de 1999 à 2006 sur les différents points abordés.

- Programme Pélobate brun/Crapaud vert Régional (NEOMYS – 2007-2009)

En 2007 a été lancé un plan de sauvegarde régional pour le Crapaud vert et le Pélobate brun. Ce plan, d'une durée de trois ans (2007-2009) et financé par la DREAL Lorraine et la Région Lorraine avait pour objectifs :

- de préciser l'aire de répartition actuelle des deux espèces,
- de décrire les stations,
- de lister les problèmes actuels et à venir pour le maintien des populations,
- de décrire les corridors biologiques existants et à recréer,
- de rédiger un plan d'intervention en faveur des 2 espèces (sensibilisation, maîtrise foncière, recréation de milieux de reproduction, de corridors de déplacements...).

Ce plan a permis de réaliser des recherches systématiques des stations des deux espèces, d'estimer les populations, les habitats fréquentés et l'état de conservation des populations. Il a également permis de réaliser plusieurs mares (7 mares sur le site Natura 2000, 3 mares sur le Zang).

- Plan de gestion Longeville-lès-Saint-Avoid (CEN Lorraine, 2007).

Dans le cadre de la convention tripartite de protection de la carrière des Trois-Maisons (voir § 3.2.4), le CEN Lorraine a réalisé un plan de gestion de ce site, en collaboration avec l'association NEOMYS. Plusieurs inventaires ont été réalisés sur ce site, ainsi que des estimations de populations.

Ce plan de gestion n'a pas été validé par le Conseil scientifique du CEN Lorraine, du fait d'une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées en cours.

- Etude batrachologique pour la mise en valeur écologique, sociologique et touristique des sites sous la responsabilité de l'E.P.F.L. dans le WARNDT (NEOMYS-ECOLOR, 2009)

Suite au plan d'action régional, l'E.P.F.L. (Etablissement Public Foncier de Lorraine), propriétaire de nombreux sites industriels dans le Warndt a engagé une réflexion sur la reconversion de ces sites et les impacts potentiels sur les deux espèces (Pélobate brun et Crapaud vert). L'objectif de l'étude, financée par la Région Lorraine, l'EPFL et la DREAL, était de proposer un réseau écologique pour les deux espèces et d'estimer site par site les incidences de ce réseau sur les projets d'aménagement. A noter que cette étude n'a pas pris en compte tous les sites de présence de l'espèce mais seulement ceux propriétés de l'EPFL. Elle a permis de compléter les données du plan régional (état des populations) et de décrire précisément les habitats d'espèces.

- Suivi des populations de Pélobate brun (*Pelobates fuscus*) en forêt domaniale à Saint-Avold, Rapport Final, Période 2007-2009 (EGGERT C., 2010).

Ce rapport décrit les suivis effectués de 2007 à 2009 sur la principale population lorraine : celle de la forêt du Zang et du poste électrique de Saint-Avold. Cette étude a été financée par l'ONF et Total.

Les objectifs principaux de l'étude étaient :

- d'évaluer l'état de conservation des populations de Pélobate brun,
- d'expertiser l'efficacité des mesures de gestion déjà mises en place,
- d'émettre des propositions pertinentes de mesures à mettre en place pour maintenir des populations viables de l'espèce.

Les données obtenues ont été communiquées dans le cadre de la rédaction du Plan National sur l'espèce. Elles sont également reprises dans ce plan régional.

Cette étude a été complétée par une expertise en 2011 sur quatre mares GRT Gaz (EGGERT C., 2011) et en 2012 sur le site du Zang et du poste électrique de Saint-Avold (EGGERT C., 2012).

3.2 – Gestion des habitats

Depuis la thèse d'EGGERT (1996) jusqu'en 2008, plus de 50 mares bâchées, ont été creusées dans le Warndt sur des sites de présence du Pélobate brun et du Crapaud vert. Quelques mares étaient déjà présentes sur ces sites, mais la plupart n'étaient plus fonctionnelles. L'effort a donc été particulièrement important sur cette espèce, au moins en ce qui concerne les habitats aquatiques, même si une partie de ces mares visaient le Crapaud vert.

Le bilan est le suivant :

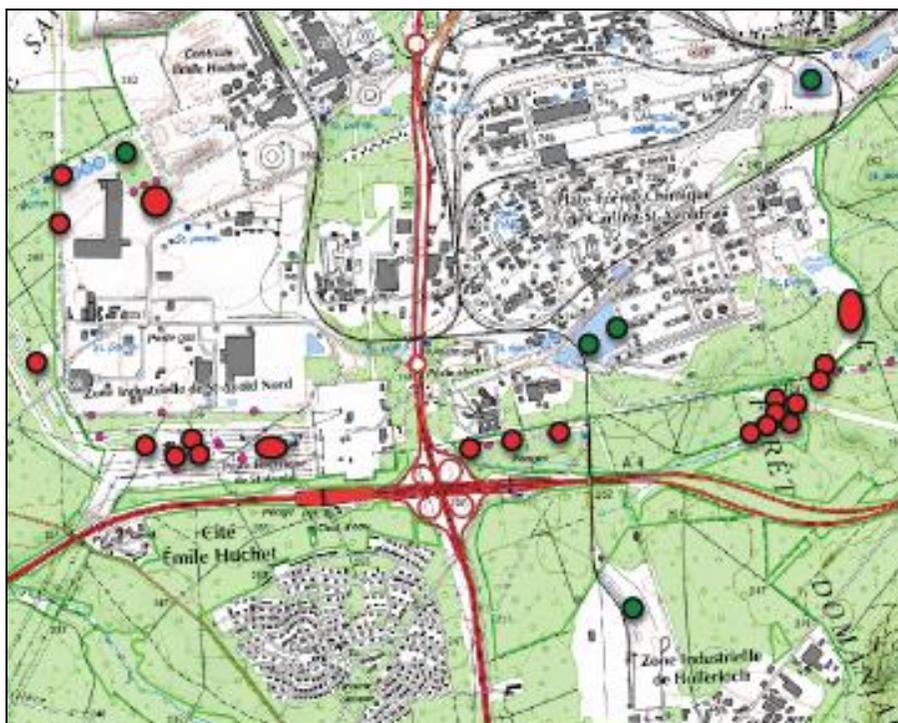
- Poste électrique « Kesselbühl » (et au nord) : 17 mares (RTE, GRT Gaz, ONF),
- Zang : 15 mares (NEOMYS, ONF, TOTAL, Atelier des Territoires),
- Carrière des Trois-Maisons : 2 mares (NEOMYS, ENCEM),
- Carrière du Merle : 18 mares (Mica environnement). Certaines mares ont également eu pour cible, sur ce site, le Crapaud vert et toutes ne sont pas favorables au Pélobate brun.

La carte n°5 page suivante détaille, pour les trois secteurs principaux (Zang, Poste électrique et carrière du Merle), les mares creusées et celles favorables au Pélobate brun. Les mares considérées comme favorables sont celles où une reproduction effective a été observée, ou celles dont le faciès apparaît favorable à l'espèce. Les autres mares ne sont plus favorables pour différentes raisons (présences de poissons, fermeture du milieu, qualité de l'eau...).

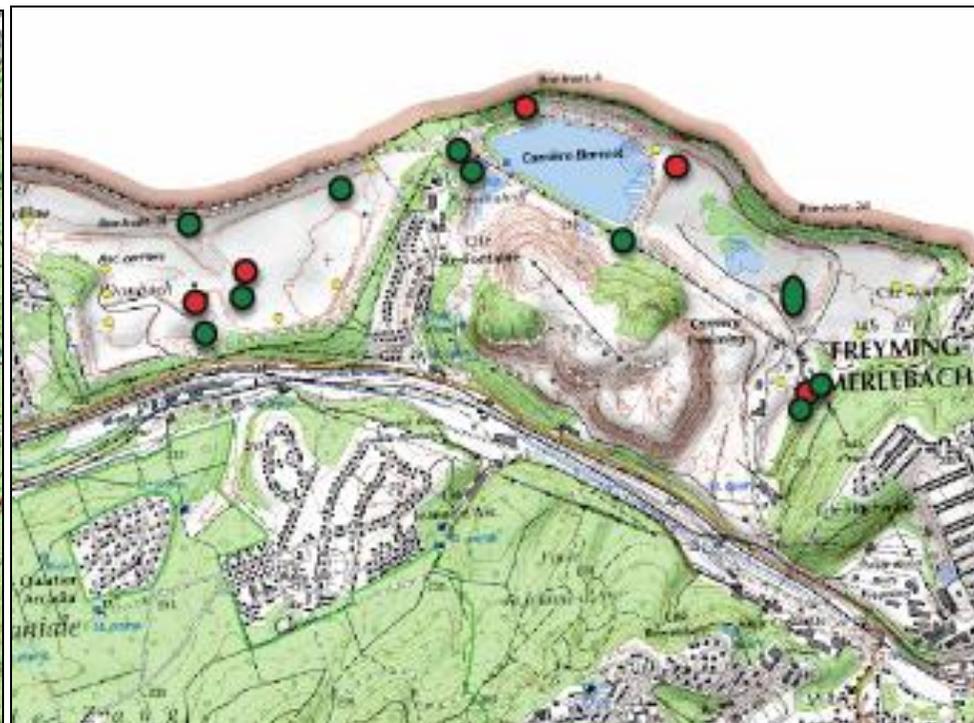
Cartes n°5 : localisation des mares à Pélobate brun, secteur du Zang et de la Carrière du Merle (Source : CEN Lorraine & Lusson, 2014)

- Mares actuellement favorables à la reproduction du Pélobate brun
- Mares actuellement favorables à la reproduction du Crapaud vert

Secteur Zang-Poste électrique



Secteur de la carrière du Merle



Concernant la gestion des habitats, plusieurs mesures d'accompagnement ont été prises lors de la création de la ligne électrique sur le poste électrique de Saint-Avold (2008) : étrépage du sol et gyrobroyage pour créer un corridor, gyrobroyage « par bandes » selon une rotation et une hauteur de coupes définie sous les lignes.

Concernant les cultures à gibier dans la forêt du Zang, après réflexions sur leur intérêt vis-à-vis du pélobate, il s'avère qu'avec une gestion de type fauche et un sous-solage peu profond, elles se sont avérées favorables à l'espèce.

Des travaux importants restent à mettre en œuvre sur certains sites pour conserver en l'état les habitats terrestres semi-ouverts en connexion avec les mares présentes.

3.3 – Zonages d'inventaires et protections

3.3.1. – Le réseau Natura 2000

Le Pélobate brun n'est pas une espèce de l'Annexe II de la directive habitats « faune-flore » dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation. Néanmoins, il est cité à l'Annexe IV comme espèce nécessitant une protection stricte.

Le Pélobate brun n'est présent que dans un seul site Natura 2000, celui des mines du Warndt, site à l'origine d'intérêt chiroptérologique (voir tableau VI), sur le secteur du poste électrique de Saint-Avold ou "Kesselbuehl".

Code Natura 2000	Nom du site	Type de SIC	Dépt	Importance de la population *
FR4100172	Mines du Warndt	ZSC	57	***

Importance de la population : * faible, présence de quelques individus, ** : moyenne : une ou plusieurs petites populations, *** : grande : population d'importance régionale

Tableau VI : liste des sites Natura 2000 où le Pélobate brun est présent (source : CEN Lorraine, 2013)

Le document d'objectifs des mines du Warndt, réalisé en 2002 (CPEPESC Lorraine, 2002) ne cite pas le pélobate brun, qui n'est pas une espèce de l'annexe II. Néanmoins, la présence d'une population de Triton crêté pourrait permettre des actions de restauration d'habitats aquatiques dans le cadre de Natura 2000.

3.3.2. – Les protections réglementaires

- Les Réserves Naturelles Nationales et Régionales

Aucune RNN ou RNR n'abrite l'espèce en Lorraine.

- Les Arrêtés de Protection de Biotope

Aucun APB n'abrite l'espèce en Lorraine.

- Les Protections en forêt soumises au régime forestier

A l'heure actuelle, aucune Réserve Biologique Intégrale ou Dirigée n'abrite l'espèce. Un projet de RBD est en cours sur la station du Zang (voir carte n°5 page suivante), incluse dans la Forêt Domaniale de Saint-Avold, avec comme objectif principal la prise en compte du Pélobate brun.

Le périmètre prévu intègre les deux stations principales de l'espèce : les milieux ouverts intra-forestiers du Zang, ainsi que le poste électrique de Saint-Avold. Elle comprend également une zone tampon forestière autour de ces sites.

Afin d'être officiellement désignée, cette RBD nécessite un plan de gestion (en cours de rédaction), un passage en Commission Consultative Régionale des Réserves Biologiques, un avis du CNPN et un arrêté interministériel. Cette RBD devrait être finalisée fin 2014 (Source : ONF, 2013).

3.3.3 – Les ZNIEFF de type 1

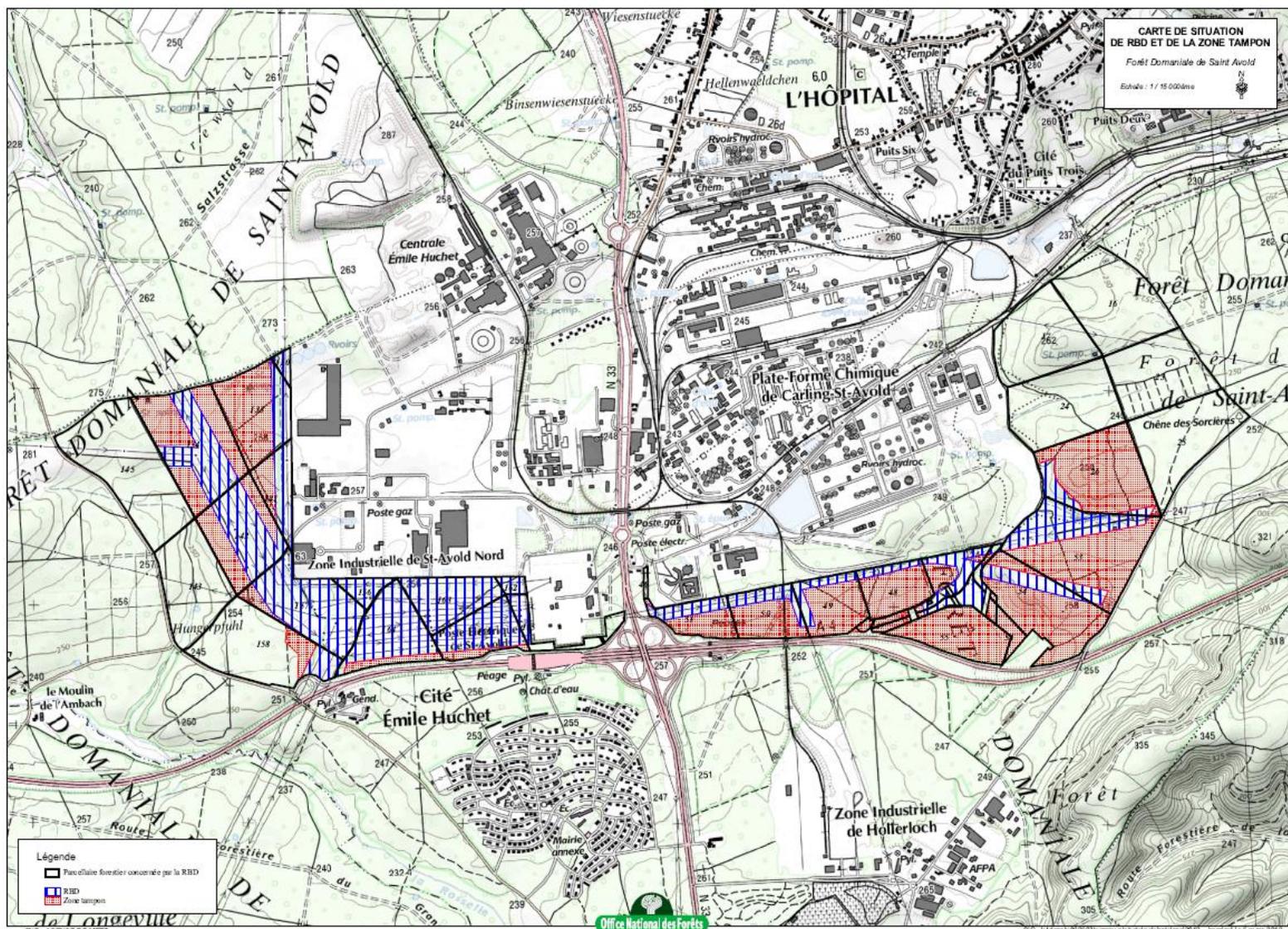
La Lorraine s'est dotée d'un nouvel inventaire ZNIEFF validé en 2013. La définition des ZNIEFF s'est basée sur deux critères essentiels : les espèces déterminantes et les habitats déterminants. La présence de ces habitats ou de ces espèces peut permettre, en fonction de certains critères, de générer une ZNIEFF.

Du fait de son statut en Lorraine, la présence seule du Pélobate brun permet la création d'une ZNIEFF de type I quelque soit sa population.

CD_REF (mnhn)	Nom_complet_MNHN	Nom vernaculaire	NOTE ZNIEFF minimale	COTE ZNIEFF minimale	CONDITION - Majoration de la note et/ou cote	Date mise à jour CSRPN
275	<i>Pelobates fuscus</i> Laurenti, 1768	Pélobate brun	1	100	/	Juin 2010

Tableau VII : statut du Pélobate brun dans les espèces déterminantes ZNIEFF (Source : DREAL Lorraine)

En 2006, plusieurs ZNIEFF ont été définies afin de prendre en compte les stations connues du Pélobate brun. Ces ZNIEFF ont été réactualisées en 2013.



Carte n°6 : périmètre du projet de Réserve Biologique Dirigée (Source : ONF, 2013)

Suite à la validation par le MNHN des ZNIEFF le 9 avril 2013, la Lorraine compte 777 ZNIEFF de type 1. Parmi celles-ci, **4 ZNIEFF abritent l'espèce et intègrent la totalité des populations lorraines connues**. Le statut d'espèce déterminante ZNIEFF du Pélobate brun a permis cette prise en compte maximale de l'espèce dans les zonages (se reporter à la carte 7 page suivante).

Numéro ZNIEFF	Nom	Dépt	Importance de la population *
410030009	Carrière de Freyming	57	**
410030006	Forêt du Warndt	57	***
410008804	Sites à amphibiens de Saint-Avold Nord	57	***
410002136	Sites à amphibiens et chiroptères de Longeville-lès-Saint-Avold	57	***

Importance de la population : * faible, présence de quelques individus, ** : moyenne : une ou plusieurs petites populations, *** : grande : population d'importance régionale

Tableau VIII : liste des ZNIEFF incluant des stations de Pélobate brun (Source : DREAL Lorraine)

3.3.4 – Les sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine

La carrière de Longeville-lès-Saint-Avold bénéficie depuis le 25 septembre 2006 d'une convention de gestion tripartite entre l'exploitant, le CEN Lorraine et l'association Neomys. Dans le cadre du plan de gestion, en 2007, des suivis ont été réalisés (voir § 2.3).

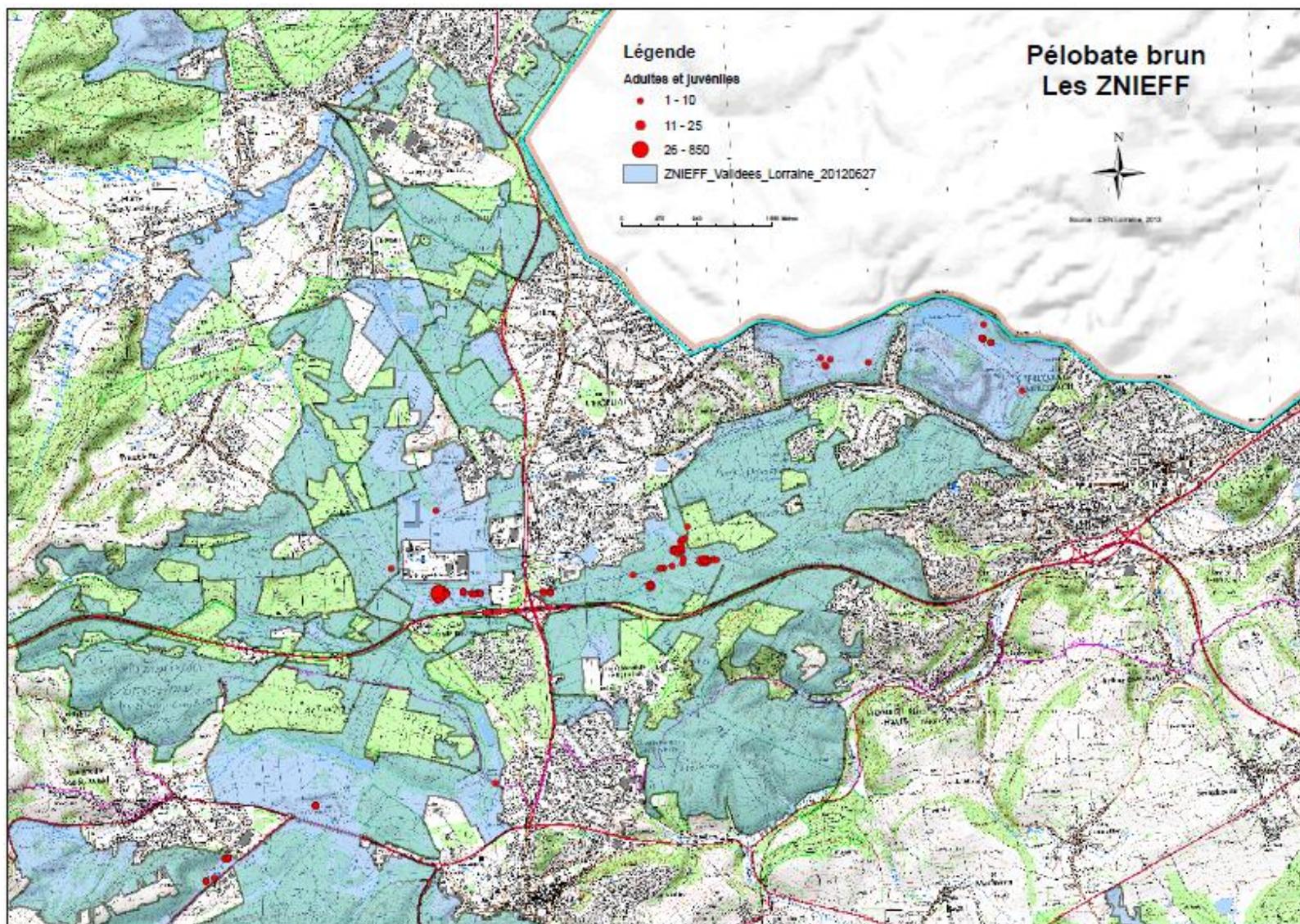
Un site en gestion par le CEN Lorraine est assez proche des populations connues : la pelouse marneuse de Ham-sous-Varsberg. L'espèce n'y est pas mentionnée.

3.3.5 – Les Espaces Naturels Sensibles du Département de la Moselle

Parmi les 435 ENS du département de la Moselle, aucun n'abrite l'espèce.

3.3.6 – Synthèse

A l'heure actuelle, seules les ZNIEFF « nouvelle génération » ont pris en compte l'enjeu de la conservation du Pélobate brun en Lorraine. La prise en compte de cet enjeu est récent (2009-2010) et **aucun site de présence du Pélobate brun ne bénéficie d'un statut de protection, soit réglementaire, soit contractuel**.



Carte n°7 : localisation des ZNIEFF et des populations de Pélobate brun (Source : CEN Lorraine, 2013)

3.4 - La sensibilisation

Un document à visée pédagogique et informative sous forme de plaquette a été réalisé en 2005 par le CEN Lorraine. Elle a été éditée à 8 000 exemplaires et diffusée essentiellement dans le secteur du Warndt vers le grand public et les élus.



Figure 1 : plaquette du CEN Lorraine sur l'espèce

Le GECNAL du Warndt, en collaboration avec la commune de Freyming-Merlebach a également communiqué sur cette espèce via l'ouverture au public d'une partie de la carrière du Merle (figure 2). Son site internet y fait également référence (www.gecnal-du-warndt.org).



Figure 2 : panneau d'entrée de la carrière du Merle à Freyming-Merlebach

En 2012, lors des assises de la biodiversité en Lorraine, est paru un supplément Lorraine au n°285 de la revue Terre sauvage, reprenant le statut du Pélobate brun en Lorraine (figure 3)

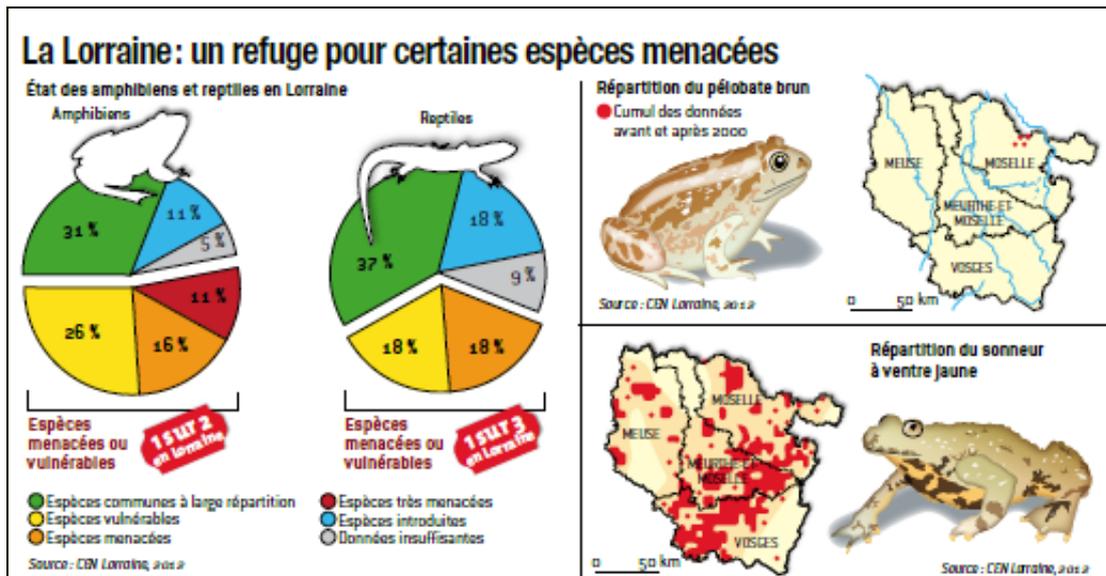


Figure 3 : détail du supplément Lorraine de Terre sauvage en 2012

4 - Déclinaison des actions du PNA

4.1 - Les grands enjeux de conservation en Lorraine

- *Récapitulatif des besoins identifiés de l'espèce en Lorraine*

D'une manière générale, la conservation des populations d'amphibiens dépend essentiellement (d'après VACHER, 2012) :

- de la disponibilité des habitats aquatiques (reproduction et développement larvaire) et des habitats terrestres favorables environnants,
- d'une évolution adaptée des milieux utilisés par l'espèce, tant aquatiques que terrestres,
- de la prise en compte de la mobilité de l'espèce et de sa facilité à coloniser des habitats récemment apparus ou créés,
- du maintien ou du rétablissement de corridors écologiques permettant le déplacement d'individus entre les sites de reproduction.

L'espèce est considérée en France comme appartenant à un cortège alluvial (Rhin, Loire), anthropique ou de bocage (ACEMAV et al, 2003).

En Lorraine, l'espèce est actuellement liée à des habitats anthropiques de substitution, ces habitats « naturels » d'origine (marais, tourbières, fonds de vallon humides, cultures extensives) ayant disparus au cours de la deuxième partie du XX^e siècle. Les stations de présence sont soit des anciennes carrières soit des friches et milieux ouverts de dégagements de lignes électriques en contexte forestier. Très localisé, il n'est présent de façon certaine que dans six stations de la dépression sableuse du Warndt en Moselle.

D'une façon générale, les effectifs de ces stations sont faibles (quelques dizaines à quelques centaines) et les deux stations suivies depuis de nombreuses années montrent une régression des effectifs. Se pose également le problème des connexions possibles entre les différents sites, dans un contexte très urbanisé et en reconversion. De fait, la viabilité des

stations connues n'est pas certaine à long terme. **Le Pélobate brun peut être considéré comme menacé d'extinction à court ou moyen terme en Lorraine.**

- *Les facteurs favorables à l'espèce*

Les facteurs favorables à l'espèce sur le Warndt sont liés aux pratiques actuelles, aux opérations entreprises depuis une dizaine d'années et à la gestion qui peut localement être favorable :

- Habitats aquatiques existants assez nombreux suite aux creusements de mares,
- Ouvertures sous les lignes électriques permettant la présence de milieux ouverts favorables,
- Gestion cynégétique de certains secteurs via un labour en février/mars et une fauche en juin/juillet permettant de maintenir un couvert peu dense favorable à l'espèce,
- A plus long terme, la remontée de la nappe suite aux arrêts des pompages et à la baisse de pression sur les forages industriels.

- *Les menaces sur l'espèce*

En Lorraine, les menaces principales sont de trois ordres : la perte et l'altération des habitats (aquatiques et terrestres), l'isolement et la fragmentation des populations et les atteintes directes à l'espèce.

- **Perte et altération des habitats**
 - Embroussaillement naturel et fermeture des milieux ouverts,
 - Gestion inadaptée des milieux ouverts par gyrobroyage intensif,
 - Modifications des pratiques actuelles sur les cultures à gibier, avec travail du sol profond et utilisation de pesticides et d'engrais,
 - Perte des habitats aquatiques par destruction ou altération (remblaiement, assèchement, pollution),
 - Urbanisation et projets industriels impactant directement les habitats de l'espèce
 - Développement des infrastructures de transport : déviation et rocade impactant directement des stations connues,
 - Exploitation ou réaménagement de carrières sans mesures spécifiques,
 - Reconversion des sites miniers (carrière de Freyming notamment) à des fins de loisirs ou d'urbanisation,
- **Isolement des populations**
 - Fragilité naturelle des stations en limite d'aire de répartition,
 - Développement des infrastructures de transports et de l'urbanisation contribuant à la fragmentation des habitats de l'espèce et à l'isolement des rares stations existantes,
 - Aménagement et urbanisation des espaces potentiels de reconnexion des stations.
- **Atteintes directes à l'espèce**
 - Pollution des habitats aquatiques se traduisant par une alcalinité trop faible de l'eau, affectant directement les larves et les pontes
 - Compétition avec des espèces introduites ou indigènes : poissons

Citons également l'écrasement direct d'individus, observé sur le Zang de façon anecdotique, ainsi que la disparition du Lapin de garenne, qui permettait le maintien de quelques secteurs à faible densité de végétation sur le poste électrique de Saint-Avold. Les zoonoses comme la Chytridiomycose, dont le vecteur *Batrachochytrium dendrobatidis* est présent en Lorraine sur d'autres espèces d'amphibiens (Grenouille verte, Sonneur à ventre jaune, Sonneur à ventre

de feu) est une menace potentielle. La présence du chytride n'a pour l'instant pas été testé sur le Pélobate, ni sur d'autres amphibiens présents sur les sites.

- *Synthèse : les objectifs de la conservation de l'espèce en Lorraine*

La Lorraine a une responsabilité très importante sur cette espèce puisqu'elle constitue, avec l'Alsace, les deux régions qui abritent les populations les plus importantes à l'échelle nationale. L'aire de répartition restreinte de l'espèce, ajoutée à sa régression constatée et du fait des menaces encore importantes qui pèsent sur elle, l'objectif principal du Plan Régional d'action est :

- en priorité 1 de **maintenir l'espèce dans l'ensemble de ces stations actuellement connues, de protéger ces stations, d'effectuer un suivi et d'identifier les causes du déclin.**
- En priorité 2 de **rechercher de nouveaux sites potentiels, de mesurer l'état d'isolement des populations, de définir et de restaurer des corridors de dispersion permettant une reconnexion des populations.**

Plus précisément, il s'agira de mettre en œuvre :

- | | |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P
R
I
O
R
I
T
É

1 | <ul style="list-style-type: none">▪ Une protection réglementaire et /ou foncière des dernières stations viables de l'espèce,▪ Une gestion active, concertée et durable des habitats terrestres et aquatiques de l'ensemble des sites,▪ Un suivi exhaustif (nombre d'individus et succès de reproduction à minima) de tous les sites de présence de l'espèce,▪ Une prise en compte globale de l'espèce dans l'ensemble du Warndt dans le cadre des aménagements et de la planification et réalisation d'une synthèse des mesures prises▪ Une centralisation et un suivi de l'ensemble des données et mesures favorables à l'espèce, |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P
R
I
O
R
I
T
É

2 | <ul style="list-style-type: none">▪ La recherche de nouveaux sites de reproduction sur la base de méthodes spécifiques liées à la difficulté de détection de l'espèce,▪ Une surveillance des habitats aquatiques par une analyse de la qualité physico-chimique, le taux d'envahissement par les ligneux et les hélrophytes et hydrophytes,▪ Un renforcement des actions de police de la nature,▪ Une étude génétique permettant de confirmer ou d'infirmer les échanges entre sites et d'affiner la caractérisation de l'état de conservation des populations (diversité génétique, identification d'une dépression de consanguinité éventuelle),▪ Une définition précise des corridors potentiels de dispersion (existants et à créer) et la mise en œuvre d'actions permettant une conservation ou une reconnexion de ces corridors,▪ La poursuite de la sensibilisation des acteurs économiques et politiques du Warndt sur l'espèce et les moyens de la conserver. |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 4.2 - Les fiches actions

Thème	N° de la fiche	Intitulé de l'action	Priorité
	1.1	Animer et mettre en œuvre le Plan Régional d'actions	Forte
Connaissance	1.2	Recherche de nouveaux sites et centralisation des données	Moyenne
	1.3	Suivi exhaustif de l'ensemble des populations connues et centralisation des données	Forte
	1.4	Mise en œuvre de travaux de recherche sur l'espèce	Moyenne
	1.5	Définir et cartographier les corridors existants et potentiels sur la base d'une étude des sols, de la végétation et des obstacles aux déplacements	Moyenne
Conservation	2.1	Mettre en œuvre des actions de protection sur l'ensemble des stations	Forte
	2.2	Renforcer la prise en compte de l'espèce dans les schémas d'aménagement du territoire et la trame verte et bleue	Forte
	2.3	Renforcement des actions de police de la nature	Moyenne
Gestion	3.1	Gestion des habitats du Poste électrique de Saint-Avoid et du Zang	Forte
	3.2	Conserver la population de la Carrière de Freyming	Forte
	3.3	Conserver la population de la Carrière des Trois maisons	Forte
	3.4	Conserver la population de la Carrière du Konken	Forte
	3.5	Engager des actions de restauration des continuités écologiques entre les stations existantes	Moyenne
Communication	4.1	Actions de communication sur l'espèce aux acteurs politiques et économiques du Warndt	Forte
	4.2	Actions de communication sur l'espèce à destination du grand public	Faible

Tableau IX : récapitulatif des fiches actions

ACTION 1.1 : ANIMER ET METTRE EN ŒUVRE LE PLAN REGIONAL D'ACTIONS		Priorité : Forte			
		N° action du PNA : S.1.2			
Objectif	Animer, coordonner, synthétiser et transmettre les informations relatives au Plan Régional d'Action				
Justification	L'animation du PRA permet une synergie régionale de l'ensemble des acteurs, un regard régional sur les actions de protection et de conservation et l'évaluation de l'ensemble des actions menées sur l'espèce.				
Territoire concerné	Région Lorraine				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Désignation de la structure porteuse de l'animation <ul style="list-style-type: none"> • Bonne connaissance de l'espèce et de sa répartition • Bonne connaissance du réseau d'acteurs • Veille à la cohérence des actions au niveau régional 2. Recherche des financements pour la mise en place des actions 3. Participation au comité national et lien avec l'animateur national 4. Réunion du comité de pilotage régional 5. Rédaction d'un bilan annuel des actions et rapport final en fin de plan 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'actions financées • Bilan annuel : actions engagées, actions financées, acteurs des actions... 				
Actions associées	Toutes				
Synergies	PRA Pélobate brun Alsace, PRA Crapaud vert				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine			
	techniques	ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine			
	financiers	DREAL Lorraine			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €

ACTION 1.2 : RECHERCHE DE NOUVEAUX SITES ET CENTRALISATION DES DONNEES		Thématique : connaissance			
		Priorité : moyenne			
		N° action du PNA : C 1.1, C 2.1			
Objectif	Améliorer la connaissance sur la répartition de l'espèce en Lorraine et centraliser l'ensemble des données au sein d'une base de données				
Justification	De nouvelles stations sont à rechercher avec des techniques particulières pour cette espèce discrète. Du fait de la rareté de l'espèce, une centralisation des données récoltées est nécessaire pour assurer un suivi à long terme et mesurer l'état de conservation				
Territoire concerné	Warndt				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils :</p> <ol style="list-style-type: none"> Recherche de nouveaux sites de présence sur la base des données anciennes et de l'occupation du sol <ul style="list-style-type: none"> Utilisation de l'hydrophone et de l'ADN environnemental Recherches ciblées sur les sites historiques Recherche de l'espèce entre les différents sites connus : entre la carrière des Trois maisons et l'étang du Moulin, entre le Zang et la carrière de Saint-Avold, entre l'étang du Moulin et le poste électrique de Saint-Avold sous les lignes électriques Recherche de l'espèce sur d'anciennes stations signalées : Porcelette, Merbette, Bischwald et Europort Centralisation des données dans la base régionale de la Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine et centralisation des demandes de dérogation auprès de l'animateur régional du plan (voir fiche 2.2) Suivi du protocole SHF sur la chytridiomycose 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de nouvelles stations prospectées Nombre de nouvelles données produites 				
Actions associées	1.1, 2.2				
Synergies	PRA Pélobate brun Alsace, PRA Crapaud vert, PRA Sonneur à ventre jaune				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine			
	techniques	ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS, GEN Lorraine, bureaux d'études, CETE de l'Est, EPFL			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, RTE, GRT Gaz, Total Petrochemicals			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €

ACTION 1.3 : SUIVI EXHAUSTIF DE L'ENSEMBLE DES POPULATIONS ACTUELLEMENT CONNUES ET CENTRALISATION DES DONNEES		Thématique : connaissance			
		Priorité : forte			
		N° action du PNA : C.2.1, C.2.2, C2.3			
Objectif	Assurer un suivi de l'ensemble des stations actuellement connues du Pélobate brun en Lorraine et centraliser l'ensemble des données au sein d'une base de données				
Justification	Sur les cinq stations actuellement présentes de façon certaine en Lorraine, trois stations font l'objet d'un suivi régulier. Il s'agit d'étendre les suivis réguliers à l'ensemble des stations connues.				
Territoire concerné	Warndt				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <ol style="list-style-type: none"> Désignation d'une structure porteuse des suivis sur les sites de la Carrière de Freyming et du Konken, poursuite des suivis sur le Zang, le poste électrique de Saint-Avold et la carrière des Trois maisons Homogénéiser les méthodes de suivis (estimation des populations, du succès de la reproduction, physico-chimie des mares, évolution des habitats) afin de pouvoir comparer les évolutions – A minima, 5 passages par site, avec suivi du protocole SHF sur la chytridiomycose, sans utilisation de transpondeurs Propositions d'amélioration des habitats terrestres et aquatiques Centralisation des données dans la base régionale de la Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> Rapport de suivis des différents sites Synthèse annuelle de l'état des populations Structure de la végétation des habitats terrestres et aquatiques Mesure du niveau d'eau dans les mares 				
Actions associées	1.1.				
Synergies	PRA Pélobate brun Alsace, PRA Crapaud vert				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, SHF			
	techniques	ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, bureaux d'études			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, RTE, GRT Gaz, Total Petrochemicals, SNET, EPFL, autres aménageurs			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	25 000 €	25 000 €	25 000 €	25 000 €	25 000 €

ACTION 1.4 : MISE EN ŒUVRE DE TRAVAUX DE RECHERCHE SUR L'ESPECE		Thématique : connaissance			
		Priorité : moyenne			
		N° action du PNA : P 3.1			
Objectif	Ces travaux visent essentiellement à évaluer sur le long/moyen terme la viabilité des populations de Pélobate brun en Lorraine				
Justification	Les stations de Pélobate brun sont peu nombreuses, en limite d'aire, isolées et en déclin. Une meilleure connaissance du fonctionnement et des facteurs de régression des populations serait un plus pour la préservation de l'espèce				
Territoire concerné	Warndt				
Descriptif de l'action	<p>Les thématiques de recherche sont ici données de façon générale. Le PNA et son application doivent permettre, en fonction des régions, de synthétiser le besoin de connaissance à l'échelle nationale. Les thématiques de recherche sur l'espèce pertinentes en Lorraine sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyses génétiques des populations - Recherche des chytrides - Effets des polluants et des caractéristiques physico-chimiques des mares sur la dynamique de reproduction 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de travaux universitaires • Nombre d'articles scientifiques, conférences... 				
Actions associées	1.5				
Synergies	Toutes les régions concernées par le PNA				
Partenaires	scientifiques	Université de Lorraine, Université de Lyon, Université de Montpellier, CNRS			
	techniques	CEN Lorraine, ONF, GECNAL du Warndt, BUFO			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, CNRS, SNET, EPFL...			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	A définir dans les projets de recherche				

ACTION 1.5 : DEFINIR ET CARTOGRAPHIER LES CORRIDORS EXISTANTS ET POTENTIELS SUR LA BASE D'UNE ETUDE DES SOLS, DE LA VEGETATION ET DES OBSTACLES AUX DEPLACEMENTS		Thématique : connaissance			
		Priorité : moyenne			
		N° action du PNA : /			
Objectif	Définir les secteurs favorables permettant les déplacements de Pélobates bruns et les reconnexions de stations existantes				
Justification	Les stations de Pélobate brun en Lorraine sont apparemment isolées les unes des autres malgré leur proximité.				
Territoire concerné	Warndt				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <p>1 Cartographie des corridors potentiels de dispersion et des obstacles aux déplacements sur la base :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'une cartographie de la structure de la végétation, • des stations existantes, anciennes et des mentions dans la littérature. • d'une étude des photographies anciennes sur le Warndt, et de l'évolution de l'occupation du sol <p>2. Propositions de gestion permettant de rendre effectives les connexions entre populations et outils à utiliser</p>				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport d'étude 				
Actions associées	1.2, 1.3, 3.5				
Synergies	PRA Crapaud vert, PRA pélobate brun Alsace				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, SHF			
	techniques	ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, bureaux d'études			
	financiers	DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, RTE, GRT Gaz, Total Petrochemicals, SNET, autres aménageurs			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	20 000 €				

ACTION 2.1 : METTRE EN ŒUVRE DES ACTIONS DE PROTECTION SUR L'ENSEMBLE DES STATIONS		Thématique : conservation			
		Priorité : forte			
		N° action du PNA : P 1.1, P 1.2			
Objectif	Mettre en place une démarche de préservation des sites par classement en zonages réglementaires et/ou par maîtrise foncière pour garantir la protection à long terme des sites				
Justification	Les stations de Pélobate brun en Lorraine sont toutes en ZNIEFF I mais aucune ne bénéficie actuellement d'une protection réglementaire ni de protection foncière (à l'exception de la FD de Saint-Avold à venir)				
Territoire concerné	Warndt				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <ol style="list-style-type: none"> Finaliser le classement en RBD de Saint-Avold Pour les autres sites : <ul style="list-style-type: none"> Mise en place des outils de protection adaptés Montage du dossier administratif Suivi de la réglementation Rédaction d'un plan de gestion Saisir les opportunités de maîtrise foncière 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de sites protégés réglementairement Nombre de stations de Pélobate brun concernées par ces mesures 				
Actions associées	1.3, 1.5				
Synergies	PRA Crapaud vert				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine			
	techniques	CEN Lorraine, ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, RTE, GRT Gaz, Total Petrochemicals, EPFL			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel *		5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €

* hors maîtrise foncière

ACTION 2.2 : RENFORCER LA PRISE EN COMPTE DE L'ESPECE DANS LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET LA TRAME VERTE ET BLEUE		Thématique : conservation			
		Priorité : forte			
		N° action du PNA : I 2.1			
Objectif	Accompagner en amont les évolutions de certains sites industriels en prenant en compte les milieux favorables à l'espèce et inciter le cas échéant à des mesures compensatoires pertinentes et évaluables				
Justification	Certaines stations de Pélobate brun se situent au sein de sites industriels ou post industriels et de nombreux projets sont susceptibles d'impacter les rares populations présentes				
Territoire concerné	Warndt				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <p>1. Assurer la prise en compte de l'espèce dans les documents de planification territoriale et outils de protection réglementaire et de connaissance (PLU, SCOT)</p> <p>2. Mieux orienter les choix pour les aménagements, notamment en rappelant le Principe Eviter-Réduire-Compenser (ERC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluation des impacts potentiels, avérés ou résiduels, • Cartographie des zones de sensibilité des espèces • Cartographie des habitats potentiels des espèces <p>3. Centralisation des données dans la base régionale de la Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine et centralisation des demandes de dérogation auprès de l'animateur régional du plan (voir fiche 1.2)</p>				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de sollicitations sur les études ERC • Cartographies transmises • Nombre de dossiers de dérogation favorables à l'espèce 				
Actions associées	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 3.5				
Synergies	PRA Crapaud vert				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, CSRPN			
	techniques	ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, EPFL			
	financiers	DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, RTE, GRT Gaz, Total Petrochemicals			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	Dans le cadre de l'animation du plan				

ACTION 2.3 : RENFORCEMENT DES ACTIONS DE POLICE DE LA NATURE		Thématique : conservation			
		Priorité : moyenne			
		N° action du PNA : P 3.3			
Objectif	Renforcer les actions de contrôle sur les sites de présence du Pélobate brun				
Justification	Eviter et prévenir les atteintes à l'espèce et aux habitats terrestres et aquatiques de cette espèce protégée				
Territoire concerné	Warndt				
Descriptif de l'action	Méthode et outils : <ol style="list-style-type: none"> 1. Augmentation des rondes dans les secteurs de présence de l'espèce, 2. Mise en place de journées spécifiques avec l'ensemble des structures concernées par la police de la nature 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Dates des rondes de terrain • Dates et bilan des journées spécifiques 				
Actions associées	3.5				
Synergies	PRA Crapaud vert				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine			
	techniques	DREAL Lorraine, ONCFS, ONEMA, ONF			
	financiers	Etat			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	Missions courantes des structures concernées				

ACTION 3.1 : CONSERVER LES POPULATIONS DU POSTE ELECTRIQUE DE SAINT-AVOLD ET DU ZANG		Thématique : gestion			
		Priorité : forte			
		N° action du PNA : R.1.1, R.1.2, R1.3			
Objectif	Conserver et gérer les habitats terrestres et aquatiques de ces deux populations historiques et intégrées à une future RBD.				
Justification	Ces deux stations sont à l'heure actuelle les principales de Lorraine. Des mesures de gestion sont nécessaires pour maintenir les habitats aquatiques et terrestres dans un état permettant le maintien de l'espèce qui décline sur le site du poste électrique depuis plusieurs années				
Territoire concerné	RBD de Saint-Avold et mares Total Petrochemicals				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <ol style="list-style-type: none"> Mettre en œuvre une gestion urgente des habitats aquatiques et terrestres notamment : <ul style="list-style-type: none"> restauration de l'habitat terrestre sur le poste électrique par décapage en surface, et traitement des rémanents en coordination avec RTE, réouverture des mares du poste électrique, chaulage de certaines mares, étude de réintroduction du Lapin de garenne, poursuite et extension de la gestion cynégétique sur le Zang. Réaliser un plan de gestion pluriannuel du site Assurer le bon fonctionnement hydraulique de la mare principale du Zang Mettre en œuvre les mesures de gestion et de suivi sur la mare Total Petrochemicals 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> Rapport d'études Bilan annuel des travaux réalisés 				
Actions associées	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 3.5				
Synergies					
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, SHF			
	techniques	ONF, RTE, Bureaux d'études			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, RTE, ONF, TOTAL			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel *	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €

* Hors mesures d'accompagnement de Total Petrochemicals

ACTION 3.2 : CONSERVER LA POPULATION DE LA CARRIERE DU MERLE		Thématique : gestion			
		Priorité : forte			
		N° action du PNA : R.1.1, R.1.2, R1.3			
Objectif	Conserver et gérer les habitats terrestres et aquatiques de cette population				
Justification	La carrière du Merle ne bénéficie à l'heure actuelle d'aucun suivi régulier, ni de mesure de gestion particulière pour l'espèce. Un suivi plus fin de l'espèce est nécessaire, notamment sur les succès de reproduction, ainsi qu'une analyse de la fonctionnalité des mares				
Territoire concerné	Carrière du Merle sur Saint-Avold et Freyming-Merlebach				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <ol style="list-style-type: none"> Définir une structure gestionnaire de cet ensemble Réaliser un plan de gestion pluriannuel du site (mares fonctionnelles, utilisation des étangs, cartographie des habitats terrestres, estimation des populations) Mettre en œuvre un suivi des mares 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> Plan de gestion Bilan des suivis Bilan annuel des travaux réalisés 				
Actions associées	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 3.5				
Synergies	PRA Crapaud vert				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, SHF			
	techniques	ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, EPFL, commune de Freyming Merlebach, commune de Saint-Avold			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, EPFL			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €

ACTION 3.3 : CONSERVER LA POPULATION DE LA CARRIERE DES TROIS MAISONS		Thématique : gestion			
		Priorité : forte			
		N° action du PNA : R.1.1, R.1.2, R1.3			
Objectif	Conserver et gérer les habitats terrestres et aquatiques de cette population				
Justification	La carrière des Trois maisons bénéficie d'une convention tripartite Carrier/CEN Lorraine/Neomys. Les suivis doivent être poursuivis, ainsi que les contacts réguliers avec le carrier.				
Territoire concerné	Carrière des Trois Maisons				
Descriptif de l'action	Méthode et outils 1. Respect de l'arrêté préfectoral et identification des acteurs sur le site (travaux d'entretien, de suivis...) 2. Suivi des travaux 3. Suivi des espèces				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport • Bilan annuel des travaux réalisés 				
Actions associées	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 3.5				
Synergies	PRA Crapaud vert				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, SHF			
	techniques	NEOMYS, CEN Lorraine, carrier			
	financiers	Sablières Longevilloises, Union européenne, DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, UNICEM			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €

ACTION 3.4 : CONSERVER LA POPULATION DE LA CARRIERE DU KONKEN		Thématique : gestion			
		Priorité : forte			
		N° action du PNA : R.1.1, R.1.2, R1.3			
Objectif	Conserver et gérer les habitats terrestres et aquatiques de cette population				
Justification	L'ancienne carrière du Konken n'a fait l'objet d'aucune gestion des habitats aquatiques et terrestres et la population n'est pas suivie régulièrement. Dans le cadre des mesures compensatoires de l'élargissement de la RD 910, des mesures de protection (APPB et ENS), de gestion et de suivis sont prévues				
Territoire concerné	Ancienne carrière du Konken				
Descriptif de l'action	Méthode et outils <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en œuvre les actions définies dans le cadre du dossier de dérogation de la RD 910 : maîtrise foncière par le CG 57, mise en place d'un APPB 2. Réaliser un plan de gestion pluriannuel du site 3. Mettre en œuvre les actions de gestion et de suivi des espèces 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport • Bilan annuel des travaux réalisés et des suivis 				
Actions associées	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 3.5				
Synergies	/				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, SHF			
	techniques	GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, Conseil Général de Moselle			
	financiers	Conseil Général de Moselle			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	Dans le cadre de la mise en œuvre des mesures compensatoires de la RD 910				

ACTION 3.5 : ENGAGER DES ACTIONS DE RESTAURATION DES CONTINUITES ECOLOGIQUES ENTRE LES STATIONS EXISTANTES		Thématique : gestion			
		Priorité : moyenne			
		N° action du PNA : R 1.1, R 1.2			
Objectif	Mettre en œuvre des actions de restauration permettant les déplacements de Pélobates bruns et les reconnections de stations existantes.				
Justification	Les stations de Pélobate brun en Lorraine sont apparemment isolées les unes des autres malgré leur proximité.				
Territoire concerné	Warndt				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <ol style="list-style-type: none"> Définition des zones d'intervention sur la base de l'étude de la fiche 1.5 Choix d'un maître d'ouvrage Suivi des travaux Etudier la mise en place d'une MAE sur le secteur Merbette, Trois Maisons, Oderfang 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de corridors fonctionnels Bilan annuel des travaux réalisés 				
Actions associées	1.1, 1.2, 1.3, 1.5				
Synergies	PRA Crapaud vert				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine			
	techniques	ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, EPFL			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, EPFL, GRT gaz, Total, SANEF, ONF....			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel			5 000 €	5 000 €	5 000 €

ACTION 4.1 : ACTIONS DE COMMUNICATION SUR L'ESPECE VERS LES AGENTS DE L'ÉTAT ET LES ACTEURS POLITIQUES ET ECONOMIQUES DU WARNDT		Thématique : communication			
		Priorité : forte			
		N° action du PNA : I 1.4, I.2.1			
Objectif	Poursuivre la sensibilisation des acteurs politiques et économiques du Warndt sur l'espèce et les mesures proposées pour sa conservation				
Justification	L'espèce est aujourd'hui connue de certains acteurs suite à la diffusion de nombreuses plaquettes d'informations et aux actions déjà entreprises. La sensibilisation doit aujourd'hui être ciblée sur des actions concrètes de maintien des milieux en lien avec l'aménagement de certains sites				
Territoire concerné	Lorraine				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diffusion du PRA vers les acteurs économiques et politiques 2. Réédition et diffusion des plaquettes sur l'espèce 3. Diffusion du guide technique CETE de l'Est à destination des aménageurs et des bureaux d'études 4. Formations sur l'espèce auprès des agents de l'ONEMA et de l'ONCFS 5. Sensibilisation in situ des élus via des visites sur site 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de documents distribués • Nombre de retours sur des demandes d'informations complémentaires • Articles de presse 				
Actions associées	2.3, 4.2				
Synergies	Tous les PRA amphibiens				
Partenaires	scientifiques	/			
	techniques	ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, EPFL, collectivités, industriels			
	financiers	DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, EPFL, GRT gaz, Total, SANEF, ONF			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel		5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €

ACTION 4.2 : ACTIONS DE COMMUNICATION SUR L'ESPECE A DESTINATION DU GRAND PUBLIC		Thématique : communication			
		Priorité : faible			
		N° action du PNA : I 1.4			
Objectif	Etendre la sensibilisation sur l'espèce et ses habitats aux habitants du Warndt				
Justification	L'espèce est aujourd'hui peu connue du grand public du fait de sa rareté et de sa discrétion				
Territoire concerné	Warndt				
Descriptif de l'action	Méthode et outils 1. Réédition et diffusion des plaquettes sur l'espèce 2. Poursuite des sorties nature sur les sites faisant déjà l'objet de sorties : carrière de Freyming				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de documents distribués • Nombre de participants aux sorties 				
Actions associées	4.1				
Synergies	PRA Crapaud vert				
Partenaires	scientifiques	/			
	techniques	ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine			
	financiers	DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, EPFL, GRT gaz, Total, SANEF, ONF....			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel		5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €

Bibliographie

*Note : seule la bibliographie intéressant directement la région Lorraine ou les régions limitrophes est ici précisée. Pour la bibliographie générale sur le Pélobate brun, se reporter au plan national : DE MASSARY J.C., (à paraître). Plan National d'Actions pour la conservation du Pélobate brun (*Pelobates fuscus*), MNHN, DREAL.*

ATELIER DES TERRITOIRES, 2012. Dossier de dérogation relatif aux espèces faunistiques protégées dans le cadre du doublement de la RD 910 entre la RD 603 (ex RN3) et la côte des quatre vents, Conseil Général de la Moselle, 190 p.

CPEPESC Lorraine, 2002. Document d'Objectifs Natura 2000, « sites à chiroptères du Warndt (57) », DREAL Lorraine, 143 p + annexes.

DECALUWE F., 2013. Le Pélobate brun et le Crapaud vert, Guide technique pour leur prise en compte dans les projets d'infrastructures et d'aménagements dans le Nord – Est de la France, CETE de l'Est, octobre 2013, 29 p.

ECOLOR, NEOMYS, 2009. Réalisation d'une étude batrachologique pour la mise en valeur écologique, sociologique et touristique des sites sous la responsabilité de L'E.P.F.L. dans le Warndt ; Proposition d'un réseau écologique pour deux espèces cibles : Crapaud vert (*Bufo viridis*) et Pélobate brun (*Pelobates fuscus*). Incidences sur les projets d'aménagement des sites EPFL., Région Lorraine, DREAL Lorraine, EPFL, 77 p.

EGGERT C., 2000. Le déclin du Pélobate brun (*Pelobates fuscus*, amphibien anoure) : apport de la phylogéographie et de la dynamique de population à sa compréhension. Implications pour sa conservation. Thèse de doctorat, Université de Savoie, UMR CNRS 5553, 187 p + annexes.

EGGERT C., 2010. Suivi des populations de Pélobates bruns (*Pelobates fuscus*) en forêt domaniale à Saint-Avold, Rapport Final, Période 2007-2009, Office National des Forêts, TOTAL Petrochemicals, GRT Gaz, 131 p + annexes.

EGGERT C., 2011. Suivi batrachologique de quatre mares à Saint-Avold GRT Gaz, Années 2008-2011, 11p.

EGGERT C., 2012. Expertise des mares des sites à Pélobates bruns de Saint-Avold durant la saison 2012. Déterminer les priorités d'actions de gestion à mettre en œuvre en 2013 pour la conservation de l'espèce, Office National des Forêts, 29 p.

ENCHEM, 2008. Demande exceptionnelle de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aire de repos d'animaux d'espèces animales protégées, commune de Longeville-lès-Saint-Avold (Moselle), Sablières Longevilloises, Dossier n° 09 57 4669, Novembre 2008, 28 p + annexes.

KERN S. (coord), 2004. Pré-atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de Lorraine, Commission Amphibiens Reptiles du Conservatoire des Sites Lorrains, DREAL Lorraine, FEDER, 15 p + fiches espèces.

LESCURE, J., 1984. La répartition passée et actuelle des pélobates (amphibiens, anoures) en France. Bulletin de la Société Herpétologique de France 29: 45-59.

LUSSON JB, EGGERT C., 2013. Les amphibiens du Warndt, mars 2013 (non paginé).

MICHEL V., 2012. Le Pélobate brun, Plan régional d'actions Alsace 2012-2016, BUFO, DREAL Alsace 46 p.

NEOMYS, CSL, 2007. Conservation du Pélobate brun et du Crapaud vert en Lorraine – Plan d'action régional – Programme d'actions 2007-2009, 23 p + annexes.

NEOMYS, 2011. Bilan du suivi des populations d'amphibiens menacés sur le site de la sablière des Trois Maisons à Longeville-lès-Saint-Avold, contrôle et évaluation de la fonctionnalité des plans d'eau et des habitats terrestres, CEN Lorraine, 27 p + annexes.

NEOMYS, 2012. Bilan du suivi des populations d'amphibiens sur le site de la sablière des Trois Maisons à Longeville-lès-Saint-Avold, contrôle et évaluation de la fonctionnalité des plans d'eau et des habitats terrestres, CEN Lorraine, 14 p + annexes.

NEOMYS, 2013. Bilan du suivi des populations d'amphibiens sur le site de la sablière des Trois Maisons à Longeville-lès-Saint-Avold, contrôle et évaluation de la fonctionnalité des plans d'eau et des habitats terrestres, 11 p.

NICOLAS V., 2007. Plan de gestion 2007-2013 du site protégé de la carrière des Trois-Maisons à Longeville-lès-Saint-Avold (57), Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Conseil Régional de Lorraine, 33 p + annexes (*non diffusé*).

NOIRET S., 2010. SCOT du Val de Rosselle, Diagnostic, analyse des réseaux écologiques et mesures pour la reconquête de la trame verte et bleue, CETE de l'Est, 84 p + annexes.

PARENT G.H., 1976a. Mise au point sur l'herpétofaune de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg et des territoires adjacents. *Bull. Soc. Natur. Luxemb.*, n.s. 79 (1974) : 79-131

PARENT G.H., 1981. Esquisse écologique du peuplement herpétologique du Nord-Est de la France. *Bull Soc. Hist. Nat. de la Moselle*, Metz. 43e cahier : 391-432.

SCHÄFER, M. 1844. Moselfauna oder Handbuch der Zoologie enthaltend die Aufzählung und Beschreibung der in dem Regierungsbezirk beobachteten Thiere unter Berücksichtigung der Moseldepartemente und Belgiens. Erster Teil : Wirbeltiere. Trier : 341 p.

VENCES M., VANDERHAEGE M., 1979. Les Batraciens de Lorraine. In : Pihan J. C. (coord.) La Nature en Lorraine. Mammifères, Batraciens et Reptiles. Mars et Mercure, Wettolsheim : 7-16.

Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine

3, rue du Président Robert Schuman 57400
SARREBOURG
Tél. : 03 87 03 00 90 - Fax : 03 87 24 90 87
E-mail : censarrebourg@cren-lorraine.fr



Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine

7 bis Route de Pont-à-Mousson
54 470 THIAUCOURT
Tél : 03 83 80 70 80
E-mail : centhiaucourt@cren-lorraine.fr



Remerciements à l'ensemble des membres du comité d'expert ainsi qu'aux autres relecteurs pour la pertinence de leurs remarques et les précisions apportées : Christophe EGGERT, Jean-Baptiste LUSSON, Mathieu GAILLARD, Laurent GODE, Jean-Pierre VACHER, Christophe COURTE, Julien PICHENOT, Eric BONNAIRE, Mallorie SOURIE, Victoria MICHEL, Anne DISS, Jean-Christophe DE MASSARY, Catherine CLUZEAU, Julie PITOORS, GECNAL du Warndt et Ludivine ANDRE.

Merci également à l'ensemble des observateurs de la Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine qui ont fait progresser la répartition de l'espèce sur la région Lorraine :

BARRIOZ Sébastien, BRETON Elise, COURTE Christophe, EGGERT Christophe, FENGER Lucille, GAILLARD Mathieu, GELLERT Didier, GECNAL du Warndt, GRANDJEAN Adrien, GESEGNER Claire, GUNEY Adine, KOENIG Jean-Christophe, L'HOSPITALIER Marie, LETHUILLIER Sylvain, LOANA, LOFFLER Michael, LOURENCO Sandrine, LUSSON Jean-Baptiste, MASSOT Sophie, MATT Audrey, MULLER Solenne, NEOMYS, SAR Mélanie, SCHMIDT Sascha, SCHMITT Amélie, SCHMITT Virginie, SCHULER Jean-Claude, SCHWAB Frédéric, TORTOLING Julie, VACHER Jean-Pierre, VAN DER VINDEN Jan, VITZTHUM Stéphane.

Citation recommandée :

AUMAITRE D., 2014. Plan National d'Actions du Pélobate brun (*Pelobates fuscus*, Laurenti, 1768). Déclinaison régionale Lorraine, 2014-2018. Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine, Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, DREAL Lorraine, 2013, 51 p.

DREAL Lorraine
Service Ressources et Milieux Naturels
15, Rue Claude Chappe
C.S. 95038 57071 METZ
Cedex 3
Tel : 03.87.56.42.89
Fax : 03.87.76.97.19

