

Plan National d'Actions Crapaud vert

(*Bufo viridis* LAURENTI, 1768)

Déclinaison régionale Lorraine
2014-2018



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

Présent
pour
l'avenir

Plan National d'Actions du Crapaud vert (*Bufo viridis* 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	4
1 - Présentation synthétique de l'espèce	5
1.1 - Taxinomie	5
1.2 – Description.....	5
1.3 – Comportement.....	6
1.4 – Statuts de protection.....	6
2 - Etat des lieux de l'espèce en Lorraine	7
2.1 - Répartition des populations en Lorraine	7
2.2 - Description des stations	9
2.3 – Evaluation du statut des populations	11
2.4 – Tendances d'évolution des populations.....	12
3 - Les actions menées en Lorraine	14
3.1 - Amélioration de la connaissance	14
3.2 - Actions de conservation.....	15
3.3 - Actions de gestion	19
3.4 - La sensibilisation	21
4 - Déclinaison des actions du PNA	23
4.1 - Les grands enjeux de conservation en Lorraine	23
4.2 - Les fiches actions	26
Bibliographie	39

Liste des cartes

Carte n°1 : mailles 5 X 5 km de présence du Crapaud vert (période 1978-2012)

Carte n°2 : répartition du Crapaud vert dans le Grande Région (Sarre, Rhénanie-Palatinat, Lorraine, Luxembourg, Wallonie)

Carte n°3 : estimation des populations de Crapaud vert (période 1994-2012) et localisation des principales populations

Carte n°4 : localisation des ZNIEFF et des populations de Crapaud vert

Carte n°5 : localisation des mares réalisées pour le Crapaud vert

Liste des figures

Figure 1 : habitats aquatiques fréquentés par le Crapaud vert en Lorraine

Figure 2 : habitats d'espèces fréquentés par le Crapaud vert en Lorraine

Figure 3 : effectifs d'adultes des principales stations de Lorraine

Figure 4 : plaquette du CEN Lorraine sur l'espèce

Liste des tableaux

Tableau I : effectifs réels et estimés des principales stations de Lorraine de Crapaud vert

Tableau II : liste des sites Natura 2000 où le Crapaud vert est présent

Tableau III : statut du Crapaud vert dans les espèces déterminantes ZNIEFF

Tableau IV : liste des ZNIEFF incluant des stations de Crapaud vert

Tableau V : 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 Crapaud vert (*Bufo viridis*), 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** : *Bufo*
- **Genre** : *Bufo*
- **Espèce** : *Bufo viridis* (Laurenti, 1768)
 - **Sous-espèce** présente en France continentale : *Bufo viridis viridis* (Laurenti, 1768)

Le Crapaud vert est une espèce eurasiatique-maghrébine à répartition lacunaire, dont l'aire de répartition englobe l'Eurasie, l'Afrique du Nord et le Proche-Orient (ACEMAV, 2003). Il atteint sa limite occidentale de son aire de répartition eurasiatique dans l'Est de la France. Il n'est présent que dans quatre départements : la Moselle, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin et il a récemment été découvert dans le Doubs (LESCURE & MASSARY, 2012).

1.2 – Description

Anoure de taille moyenne, il mesure environ 50 à 80 mm chez le mâle et 70 à 90 mm chez la femelle (Est de la France). L'aspect général est souvent très ramassé, avec un museau vu de profil tronqué ou assez arrondi. La pupille est ovale horizontale, l'iris uniformément vert grisâtre vermiculé de noir.

Le tympan est bien distinct, au moins dans sa partie antérieure. Les glandes parotoïdes sont assez proéminentes, parallèles et allongées, au moins deux fois plus longues que larges.



Photo : F. Schwaab

La coloration de la face dorsale du corps est souvent tachée ou marbrée d'un beau vert, cerclé ou non de brun, contrastant bien avec le fond cendré, rosé, gris ou brun. Quelques individus n'ont ni taches ni marbrures ou présentent une ligne médiodorsale semblable à celle du Crapaud calamite.

Chez *Bufo v. viridis*, les marbrures vertes contrastent toujours nettement avec le fond clair de la robe de la face supérieure. Le patron de coloration reste stable dans le temps depuis le stade juvénile jusqu'à l'adulte reproducteur.

La coloration de la face ventrale est blanche ou jaunâtre, uniforme ou tachée, et granuleuse. Le mâle reproducteur possède des callosités nuptiales sur les trois premiers doigts et des pustules plus grosses que celles de la femelle sur la face dorsale (DE MASSARY J.C., à paraître).

1.3 – Comportement

L'activité dure de mars–avril à septembre–octobre, pour une température au sol de 8 °C minimum environ. La dispersion des jeunes s'étend à 600 m environ pour la majorité d'entre eux et jusqu'à 2 km de distance au maximum en Alsace. Cette distance peut varier en fonction du contexte et du lieu géographique de présence de l'espèce.

Le Crapaud vert peut s'enfouir dans le sol, tant que le diamètre des particules du sol meuble est inférieur à 3 mm. Si le substrat est compact, il trouve refuge sous des objets déposés au sol, dans des puits, etc. Des études de télémétrie en Alsace révèlent que le Crapaud vert peut occuper par exemple des terriers de Grand Hamster et d'Hirondelle de rivage.

Dans l'est de la France, la reproduction débute fin mars ou début avril, et se prolonge épisodiquement jusque fin juin ou début juillet. Elle se concentre principalement au printemps : du 25 mars au 20 avril en Moselle.

Les têtards sont omnivores et les individus métamorphosés carnivores. L'alimentation des individus métamorphosés a lieu habituellement au crépuscule et la nuit (DE MASSARY J.C., à paraître).

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 : espèce de faune strictement protégées

Directive européenne « faune, flore, habitats » : Annexe IV, espèce nécessitant une protection stricte

Listes rouges : France, menacé d'extinction (EN) pour les populations du Nord-Est
Monde, préoccupation mineure (LC)



Juvenile en déplacement (CEN Lorraine)

2 - Etat des lieux de l'espèce en Lorraine

2.1 - Répartition des populations en Lorraine

- **Données anciennes** (source : NEOMYS, CSL, 2007).

La première mention certaine du Crapaud vert en Lorraine date de 1978 (VANDERHAEGE, 1979). L'auteur indiquait que 13 exemplaires de cette espèce avaient été découverts au nord du département de la Moselle, à Forbach. Il précise par ailleurs que cette station lui avait été signalée dès 1975 par deux naturalistes locaux. L'observation de l'espèce par un naturaliste sarrois à l'étang Rouge en 1977 renseigne sur l'occurrence d'une répartition passée peut être très au sud de la région du Warndt.

Ces premières données peuvent cependant paraître bien tardives si l'on se réfère à la publication de HUSSON et LEGENDRE en 1953, signalant déjà la présence du Crapaud vert en Allemagne de l'ouest, sur une proche zone frontalière (Saarbrücken). Dès le début des années 70, l'espèce sera par ailleurs localisée sur un assez vaste secteur au Sud-Ouest de la Sarre (MÜLLER, 1976). Il est vrai aussi qu'une mise au point, sans doute un peu rapide, l'avait exclu de la faune lorraine (PARENT 1976a et 1976b). Quelques années plus tard, le même auteur ne mentionnera les observations de VANDERHAEGE qu'avec une certaine réticence, et sans toutefois se prononcer sur l'indigénat de l'espèce (PARENT 1981). Au cours de la décennie suivante, un travail systématique sur le bassin de trois affluents de la Sarre, la Blies, la Bist et la Rosselle, mettra en évidence plusieurs stations de *Bufo viridis* dans la partie française du bassin Sarro-lorrain, au sud jusqu'à l'étang de Hoste (SCHULER, 1987).

- Répartition actuelle

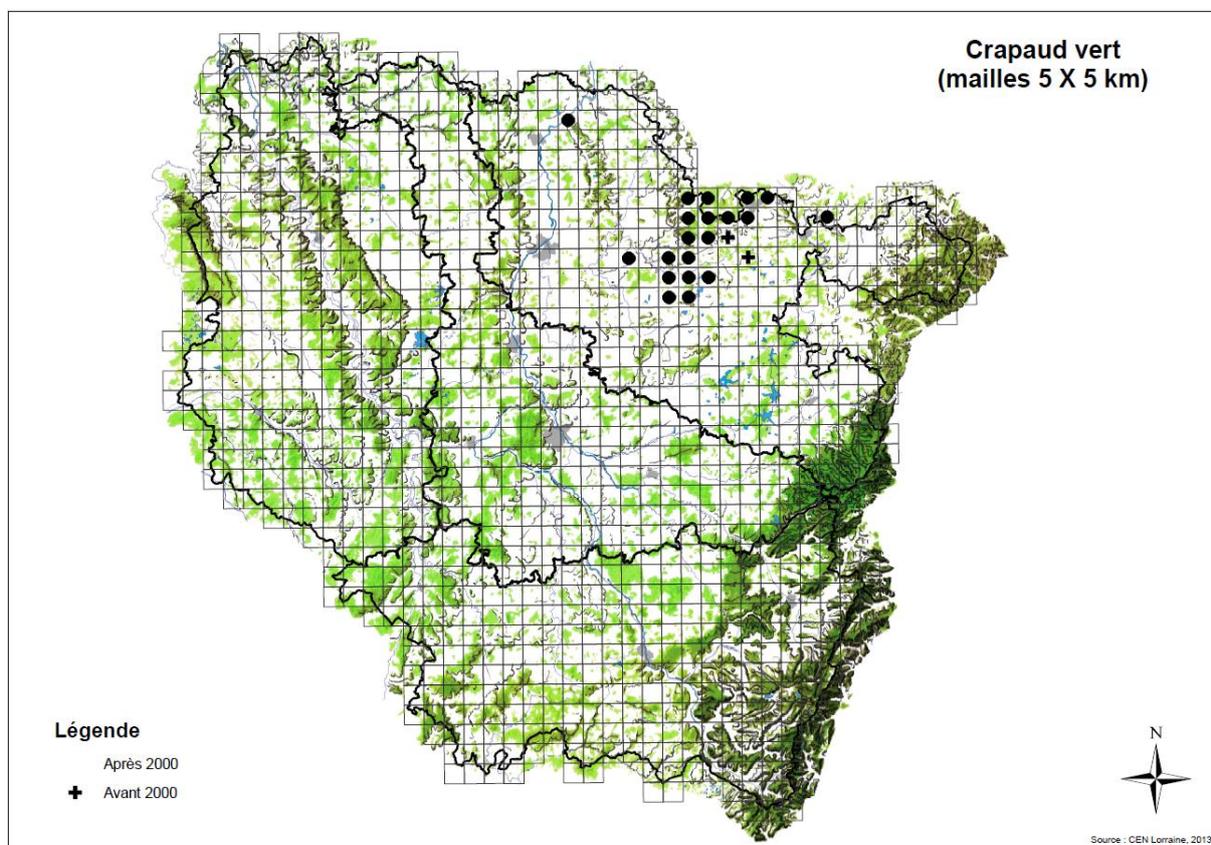
Suite à de nombreuses études ces dernières années (*pré atlas des amphibiens de Lorraine, 2004, plan régional d'actions Pélobate brun et Crapaud vert 2007-2009, étude EPFL 2009...*), la répartition du Crapaud vert en Lorraine semble aujourd'hui assez bien connue.

La base régionale compte 314 données de l'espèce, sur la période 1994 - 2012. La carte n°1 synthétise l'ensemble des données présentes dans la base de la Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, sur la période 1978-2012.

Uniquement présente dans le département de la Moselle, l'espèce occupe une aire de répartition assez restreinte (environ 300 km²) en trois noyaux :

- un noyau « historique » et principal comprenant la dépression du Warndt et des extensions vers le sud jusqu'aux alentours de Faulquemont. Dans cette partie se concentrent les populations les plus importantes et des observations isolées d'individus en déplacement. Le carré plus à l'ouest de cette zone, au-delà de la vallée de la Nied, est une observation d'un individu isolé, dans un village rural.
- Un noyau à l'est de Sarreguemines sur la Commune de Bliesbruck (SCHULER, 1986 et KOENIG, 2005, 2006).
- Un noyau de découverte plus récente (SARDET & COURTE, 2007) à environ 75 km au nord-ouest, sur la commune de Cattenom, dans la vallée de la Moselle.

Cette répartition Lorraine en trois noyaux apparemment déconnectés apparaît plus cohérente quand on regarde la répartition dans les pays voisins de la Grande Région - Sarre, Rhénanie-Palatinat, Lorraine, Luxembourg, Wallonie (carte n°2).



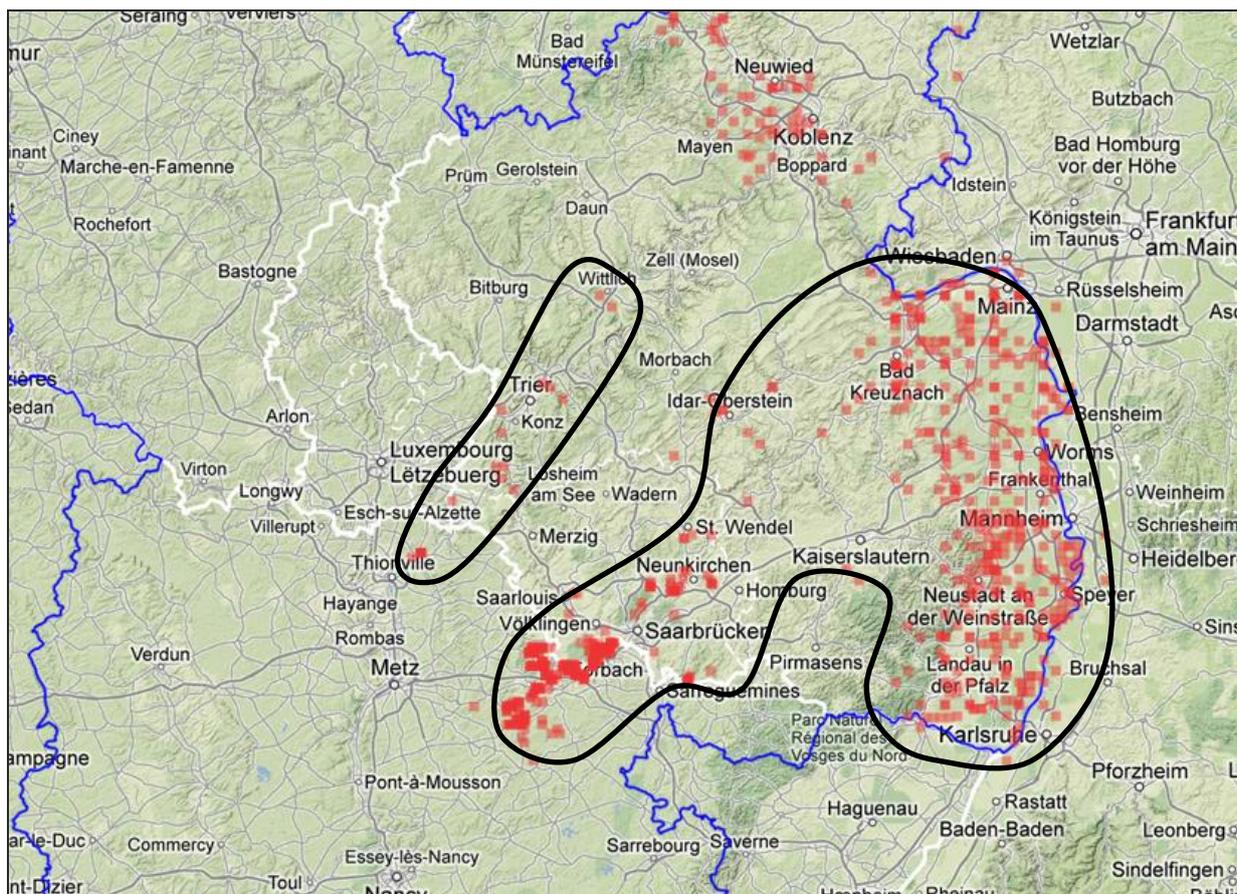
Carte 1 : mailles 5 X 5 km de présence du Crapaud vert - période 1978-2012 (source : CEN Lorraine, base de données de la Commission Reptiles et Amphibiens, 2012)

Des continuités apparaissent entre ces trois noyaux et les données existantes en Allemagne, notamment pour les populations de la vallée de la Moselle.

Le Warndt allemand, très forestier, ne semble pas convenir à l'espèce. Aucun site de reproduction n'y est connu et la baisse de l'industrie minière et métallurgique sarroise limite les secteurs favorables à l'espèce. Des observations ponctuelles assez nombreuses sont par contre toujours constatées principalement sur la frange orientale du Warndt allemand, proche de la vallée de la Rosselle et de ses milieux ouverts, certainement en lien avec les déplacements de cette espèce très mobile de la France vers l'Allemagne (LUSSON, EGGERT, 2013).

Une station importante (> 100 individus) et récente (2012) a été trouvée sur la commune de Téting-sur-Nied sur un site d'enfouissement de déchets (DELZONS, 2013). Même si l'espèce a été vue sur ce site en 2006 (quelques individus), la question de son introduction passive via des camions en provenance du Warndt peut se poser, l'espèce n'ayant pas été observée avant 2004.

Des stations nouvelles seraient à rechercher à l'ouest de Faulquemont (vallée de la Nied) et au sud-est autour de l'étang du Bischwald.



Carte 2 : répartition du Crapaud vert dans le Grande Région (Sarre, Rhénanie-Palatinat, Lorraine, Luxembourg, Wallonie – source : www.bio-gr.eu)

2.2– Description des stations en Moselle

L'exploitation des 314 données de la base permet de définir les grandes lignes des sites occupés par l'espèce. Dans un souci de précision, ont été distingués les sites de reproduction aquatiques et les « habitats d'espèces » à plus large échelle. Concernant les habitats aquatiques (voir figure 1), ils sont constitués de petites pièces d'eau (mares, flaques ou fossés) à 62 %. Mais les étangs, gravières ou bassins, de plus grandes tailles, sont également utilisés (36 %).

Concernant les habitats terrestres (voir figure 2), l'espèce a été préférentiellement observée sur des habitats anthropiques ouverts et peu végétalisés : carrières de sables, anciens carreaux de mines, terils, zones industrielles ou commerciales. Ces habitats ouverts secondaires représentent 76 % des observations et la grande majorité des individus. Les habitats « naturels » de type forêt ou prairie, ne représentent que 11 % des observations. A noter également la présence de l'espèce au sein des zones bâties (6 %).

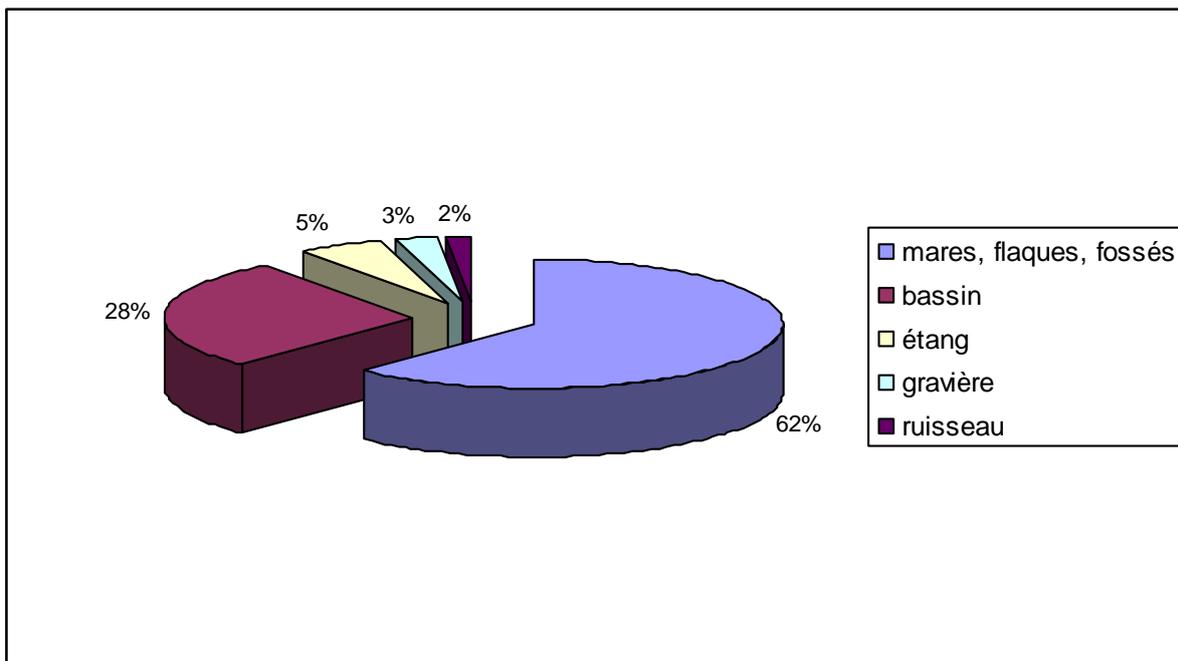


Figure 1 : habitats aquatiques fréquentés par le Crapaud vert en Lorraine (source : CEN Lorraine, base de données de la Commission Reptiles et Amphibiens, 2012)

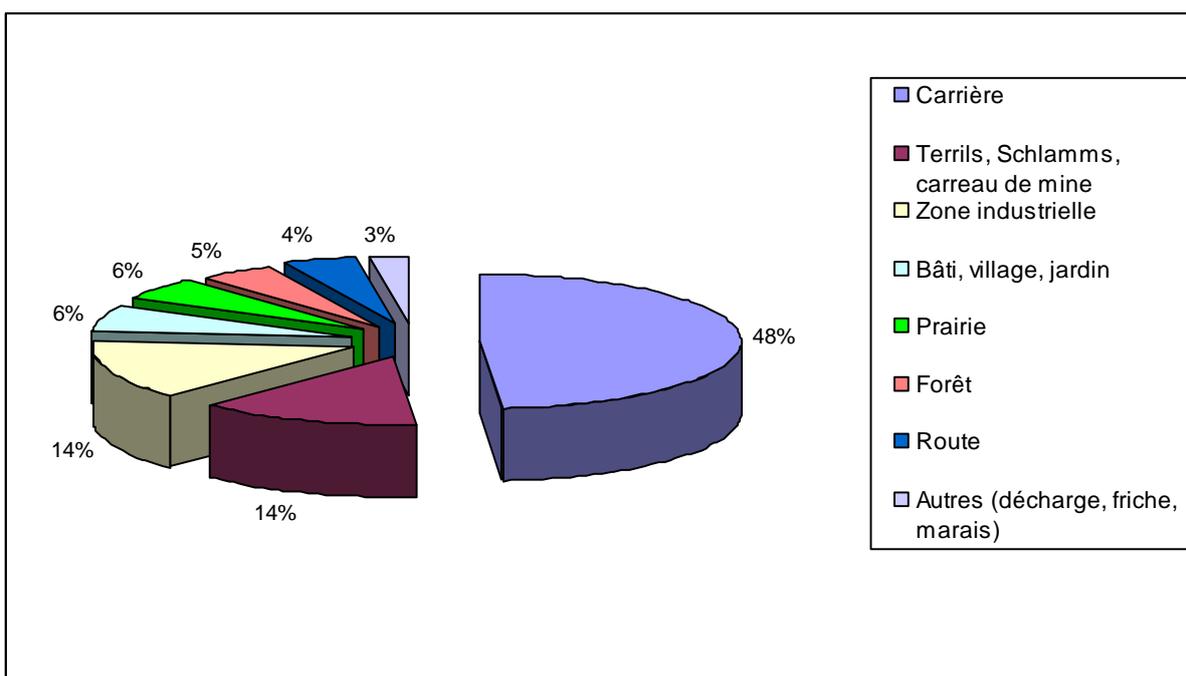


Figure 2 : habitats terrestres fréquentés par le Crapaud vert en Lorraine (source : CEN Lorraine, base de données de la Commission Reptiles et Amphibiens, 2012)

L'activité minière a un effet favorable pour certaines espèces de milieux pionniers tel le Crapaud vert, en libérant des zones ouvertes faiblement végétalisées et en créant des habitats aquatiques (bassins à schlamms entres autres) sous forme de petites pièces d'eau

stagnante à caractère plus ou moins temporaire. Les carrières du bassin houiller lorrain ont généralement un effet similaire aux sites miniers (DE MASSARY J.C., à paraître).

En Sarre, les habitats sont similaires à ceux du Warndt français. En effet, l'espèce occupe des carrières, des friches, des tronçons de voies ferrées, des entrepôts, des terrils, des bassins à schlamms, même des parcs urbains ou des marges stagnantes de cours d'eau... (HERMANN *et al.* 2003, GERSTNER 2003, DE MASSARY J.C., à paraître).

De façon synthétique, l'espèce privilégie en Lorraine les habitats ouverts secondaires et les pièces d'eau peu végétalisées présentes au sein de ces milieux. Il s'agit essentiellement de milieux d'origine industrielle (carrière, gravière, terrils, carreau de mines, schlamms) qui peuvent être en activité, ou dont l'activité est assez récente. De façon plus marginale, l'espèce peut être retrouvée sur des milieux moins pionniers (ruisseau en forêt, mare en prairie) avec de faibles effectifs.

2.3 – Evaluation du statut des populations

Entre 5 000 et 7 000 individus adultes ont été recensés entre 2004 et 2012. Il s'agit du cumul des observations d'adultes observés par site (base de données de la Commission Reptiles et Amphibiens, 2012).

NEOMYS (2009) cite un recensement de 5 000 individus entre 2004 et 2009, également en cumul d'effectifs annuels maximaux.

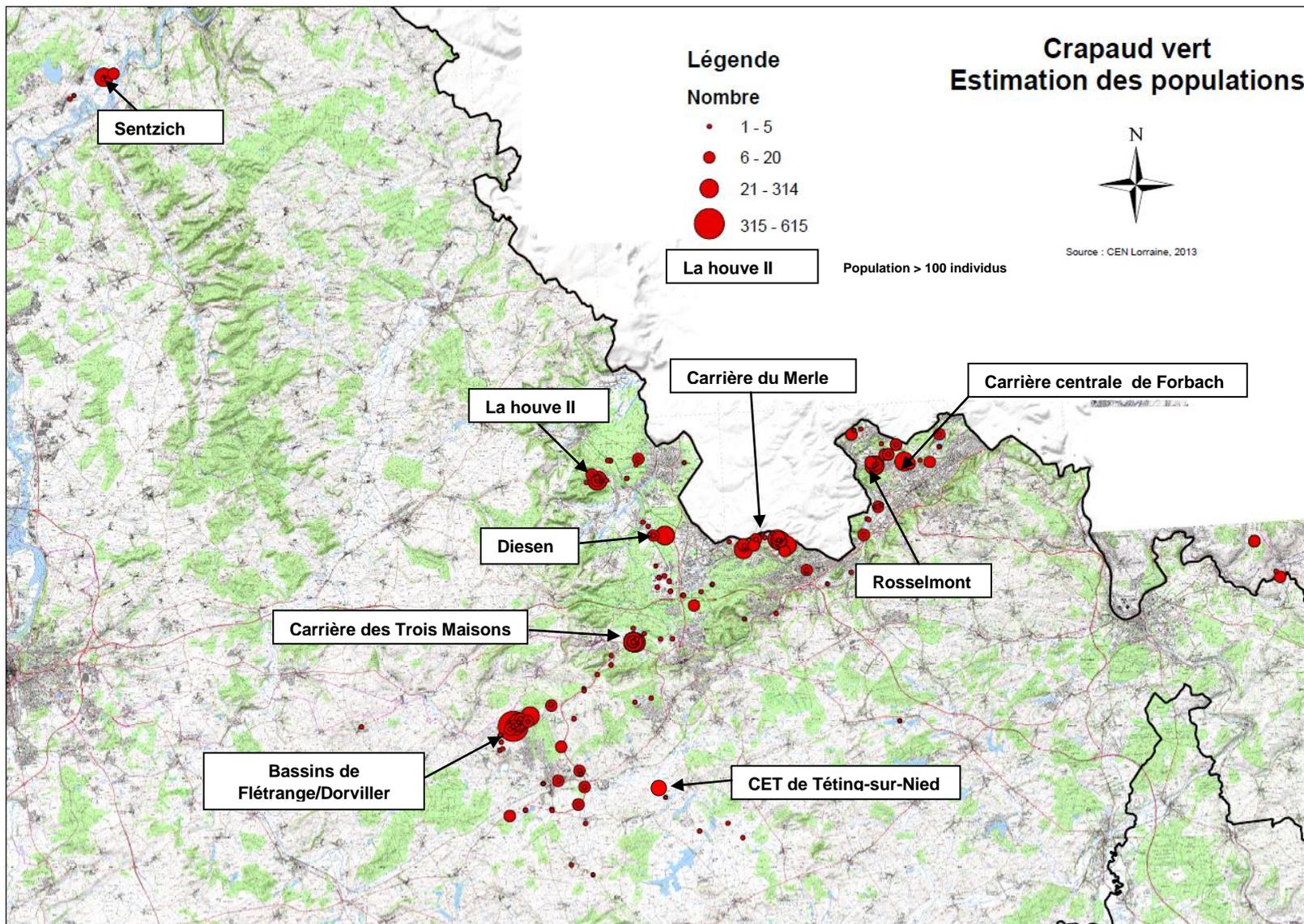
Neuf sites abritent les populations les plus importantes (> 100 individus). A elles seules, ces neuf stations abritent plus de 2 400 individus, en effectifs cumulés, par an (voir carte n° 3 page suivante). La plupart des autres observations sont des individus isolés ou en dispersion, probablement issus de ces noyaux principaux.

Il n'existe pas à l'heure actuelle de suivis standardisés à l'échelle régionale pour cette espèce. Plusieurs inventaires réguliers sur certains sites ont néanmoins eu lieu depuis une demi-douzaine d'années.

Le croisement de l'historique des données de la base de la Commission (période 2000-2013), ainsi que de l'étude de 2009 sur les corridors écologiques (ECOLOR, NEOMYS, 2009) ou d'autres (MUZZOLINI, 2010, NEOMYS, 2013), permettent d'estimer le nombre maximum d'individus observés en une saison sur chacun de ces sites (voir tableau I et figure 3).

Ces chiffres sont indicatifs et ne sont pas le résultat de suivis réguliers et ne peuvent être comparés d'un site à l'autre (méthodes de comptages non homogènes, observateurs différents, années différentes et définition différente des sites). Ils permettent néanmoins d'évaluer la taille de certaines stations selon les données disponibles en 2013.

Par contre, il n'est pas possible de mesurer des évolutions annuelles précises pour chaque site.



Carte 3 : estimation des populations de Crapaud vert (période 1994-2012) et localisation des principales stations (source : CEN Lorraine, base de données de la Commission Reptiles et Amphibiens, 2012)

Site	Nb maximum d'individus adultes observés sur une année	Commentaires	Source, année
Carrière de Freyming	1 374	Reproduction, stabilité période 2009-2010	Muzzolini, 2010
Bassins de Flétrange/Dorviller	615	Reproduction	Neomys, 2006, 2009
Carrière des Trois-Maisons	450	Reproduction (2007)	Neomys, CEN Lorraine (2006-2012)
Rossmont	205	Reproduction en 2005	BDD CRA, 2013, Neomys 2009
Diesen/Vernejouls	127	Reproduction en 2002	Ecolor, Neomys, 2009
Sablère de Sentsich	Env. 100	Reproduction	Courte, 2007
Carrière Simon	90	Reproduction	Ecolor, Neomys, 2009, 2013
CET de Téting/Nied	84	Non renseigné	Ecolor, MNHN, 2013
La Houve II	143	Reproduction, 2012	Ecolor, Neomys, 2009, 2012
Carrière de Forbach	75	Reproduction, 2008	Ecolor, Neomys, 2009
Betting/Béning	53	Non renseigné	Ecolor, Neomys, 2009

Tableau I : effectifs des principales stations de Lorraine de Crapaud vert

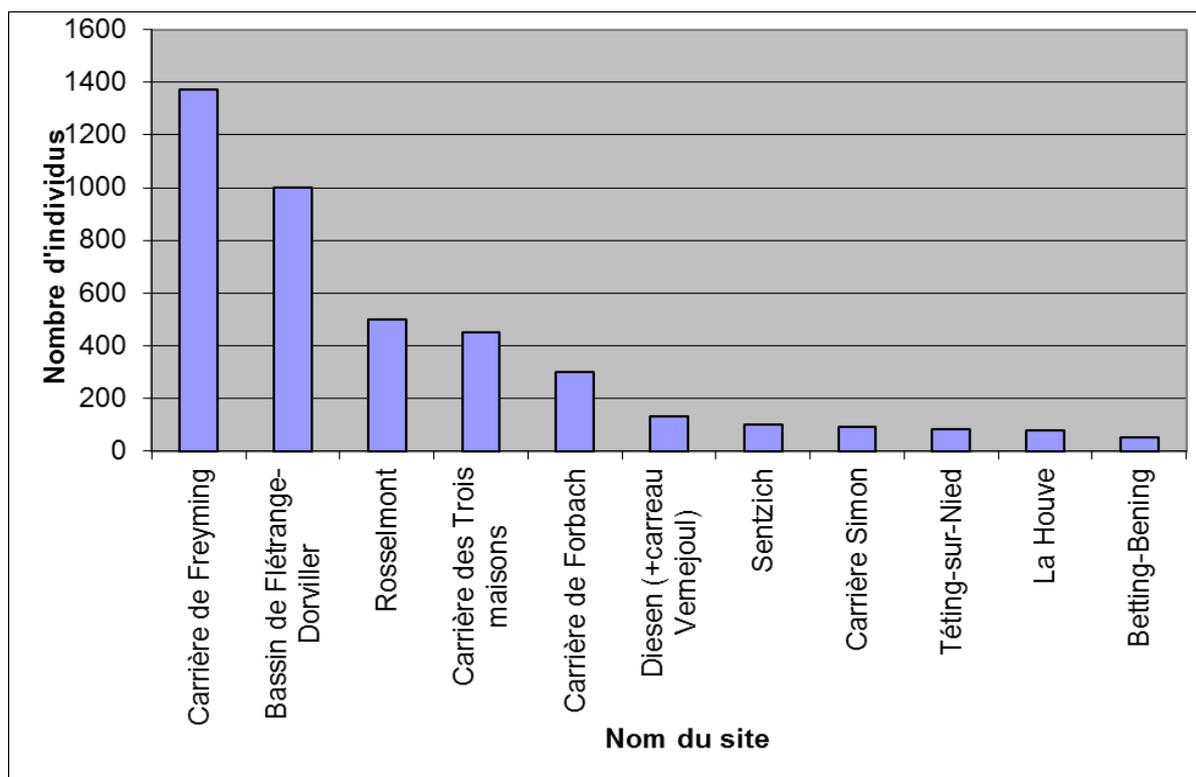


Figure 3 : effectifs d'adultes des principales stations de Lorraine (Source : NEOMYS, ECOLOR, 2009, MUZZOLINI, 2010 et base de la Commission Reptiles et Amphibiens, 2013)

2.4– Tendence d'évolution des populations

D'après NEOMYS, la population semble à peu près stable sur la période récente (2003-2010) mais en régression à plus long terme (1975-2009) (SCHÜLER, WERNET & MÜLLER *in* BAUMGART 2003).

L'espèce disparaît de 16 stations (53 % des stations connues avant 2003) et de quatre communes entre 1975 et 2009. Il pourrait s'agir d'un déplacement des populations au gré de la création de milieux favorables. Cependant, il convient d'être prudent car l'accroissement significatif de l'effort de prospection du Crapaud vert pourrait laisser croire qu'au contraire l'aire de l'espèce s'étend, mais il pourrait s'agir un réel déclin de l'espèce (DE MASSARY J.C., *à paraître*).

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. Peu d'études ont été réalisées avant cette date et les données disponibles provenaient de naturalistes bénévoles. 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.

- Préalas des Amphibiens et Reptiles de Lorraine (KERN S., 2004)

Première synthèse récente sur l'espèce et sa répartition, via le pré-atlas des Reptiles et Amphibiens de Lorraine. Des prospections effectuées en 2002 par un groupe de la Commission Reptiles et Amphibiens ont permis de confirmer le maintien de l'espèce sur 10 sites dont 7 étaient de nouvelles stations. Depuis, d'autres prospections ont eu lieu et 17 stations avaient été recensées à l'époque.

- 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. Ce plan a également permis d'engager des actions de sensibilisation et de conservation (conventions, contacts, creusements de mares) à l'échelle du Warndt. Des plaquettes de sensibilisation sur les deux espèces ont été réalisées et distribuées à cette occasion (voir § 3.4). Enfin, le travail de reconnaissance des stations a abouti à la définition de nouveaux périmètres ZNIEFF.

- Etude batracologique 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. Cette étude a permis de réactualiser les données du plan régional (état des populations) et de définir précisément les habitats d'espèces.

Plusieurs autres dossiers, plus localisés, ont permis également de récolter un certain nombre d'informations sur l'espèce, notamment des estimations de populations et des suivis sur des sites non concernés par l'étude EPFL de 2009 :

- plan de gestion de la carrière des Trois-Maisons à Longeville-lès-Saint-Avoid (CEN Lorraine, 2007),
- suivis des amphibiens de la carrière des Trois-Maisons (NEOMYS, CEN Lorraine, 2011, 2012, 2013),
- suivi des sites SNET (la Houve II, Centrale Emile Huchet, carrière Simon, Puits Simon 1) et SYDEME (zone ferroviaire de Morsbach) (NEOMYS, 2011, 2012, 2013),
- Suivi de la population des sablières de Sentsich (COURTE, 2009).

A ces études se sont ajoutés depuis 2005 de nombreux dossiers liés à des impacts de projets industriels impactant des populations de Crapaud vert, ou à des dossiers de dérogations « espèces protégées ».

3.2 - Actions de conservation

3.2.1 – Le réseau Natura 2000

Le Crapaud vert 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.

Il n'est présent que dans deux sites Natura 2000, de façon anecdotique : la plaine et l'étang du Bischwald et les mines du Warndt. Il s'agit à chaque fois d'individus isolés, en déplacement ou de petites populations.

Code Natura 2000	Nom du site	Type de SIC	Dépt	Importance de la population *
FR4112000	Plaine et étang du Bischwald	ZPS	57	*
FR4100172	Mines du Warndt	ZSC	57	Passage ?

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

Tableau II : liste des sites Natura 2000 où le Crapaud vert est présent

Concernant le site du Bischwald, il s'agit d'une ZPS. Il n'y a pas d'action définie pour l'espèce.

Le document d'objectifs des mines du Warndt, réalisé en 2002 (CPEPESC Lorraine, 2002) ne cite pas l'espèce qui a été découverte après 2002.

3.2.2. – 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 Forêt Domaniale de Saint-Avold, avec comme objectif la prise en compte du Pélobate brun (*Pelobates fuscus*). Le Crapaud vert est signalé en déplacement sur cette Forêt Domaniale, sous les lignes électriques (LUSSON, 2005, KEONIG, 2006), ainsi qu'à la maison forestière du Zang, sous un dépôt de bois (EGGERT, comm pers. 2014). Il s'agit des seules mentions de l'espèce au sein des forêts publiques de la Région.

3.2.3 – 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 Crapaud vert permet la création d'une ZNIEFF de type I si la population estimée est supérieure à 10 individus.

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>Bufo viridis</i> Laurenti, 1768	Crapaud vert	2	50	1/100 si population > 10 individus	Juin 2010

Tableau III : statut du Crapaud vert dans les espèces déterminantes ZNIEFF (Source : DREAL Lorraine)

En 2006, plusieurs ZNIEFF ont été définies afin de prendre en compte les stations connues du Crapaud vert. Ces ZNIEFF ont été réactualisées en 2013 et validées par le MNHN le 9 avril 2013, la Lorraine compte 777 ZNIEFF de type 1. Parmi celles-ci, 11 ZNIEFF abritent l'espèce et intègrent l'ensemble des principales populations.

Numéro ZNIEFF	Nom	Dépt	Importance de la station
410030114	Zones humides de Cattenom et prairies à grand Pigamon de la Moselle	57	***
410030005	Vallée de la Dourbach à Dorviller, lieu-dit « les Bassins »	57	***
410007522	Plaine et étang du Bischwald	57	*
410030009	Carrière de Freyming	57	***
410030006	Forêt du Warndt	57	**
410008804	Sites à amphibiens de Saint-Avold Nord	57	***
410030004	Carrière de la Houve 2 à Creutzwald	57	***
410030001	Rosbruck - Marienau	57	**
410030007	Rosselmont	57	***
410030132	Etang et prairie de Hoste	57	*
410002136	Sites à amphibiens et chiroptères de Longeville-lès-Saint-Avold	57	***

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

Tableau IV : liste des ZNIEFF incluant des stations de Crapaud vert

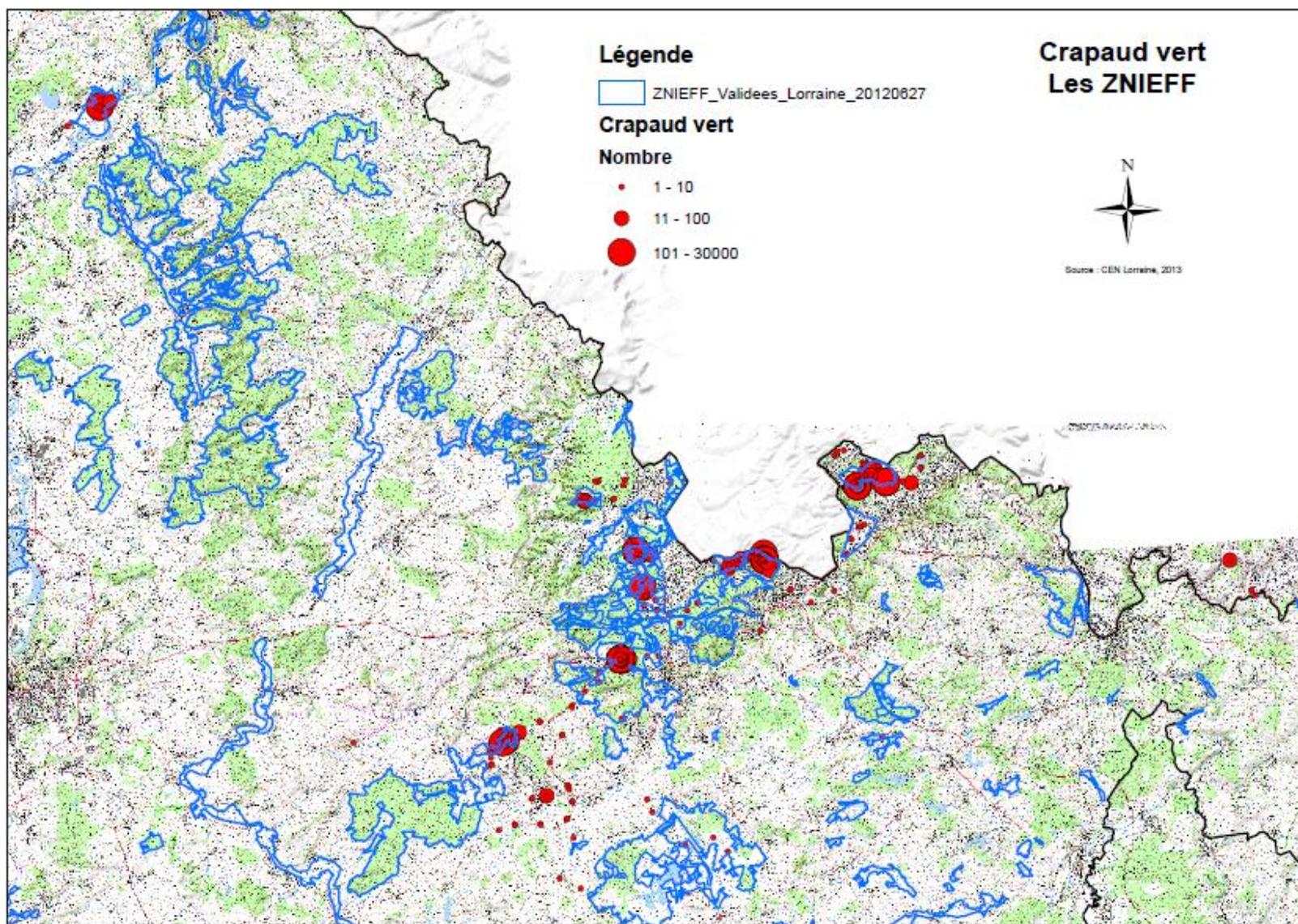
Huit populations majeures sur neuf (voir carte n°4 page suivante) ont été intégrées. A cela s'ajoute deux populations moyennes à Rosbruck-Marienau et à Saint-Avold Nord.

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

La carrière de Longeville-les-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 estimations de populations ont été réalisées (voir § 2.3), ainsi que des suivis à partir de 2009 (Neomys, CEN Lorraine, 2011, 2012, 2013).

Une convention tripartite entre le CEN lorraine, Neomys et le propriétaire a également été signée en mai 2009 pour 10 ans sur le site de la mare de Créhange, abritant une population d'environ 60 adultes (2009).

Trois sites protégés par le CEN sont assez proches des populations connues : la pelouse marneuse de Ham-sous-Varsberg, les prairies et étang du Bischwald et le marais de Guessling-Héméring. L'espèce est à rechercher sur ce dernier site.



Carte n°4 : localisation des ZNIEFF et des populations de Crapaud vert (source : CEN Lorraine, 2013)

3.2.5 – Les Espaces Naturels Sensibles du Département de la Moselle

Parmi les 435 ENS du département de la Moselle, seuls 5 abritent l'espèce. Au-delà des sites déjà répertoriés en ZNIEFF et Natura 2000 (étang et prairies du Bischwald), un seul site présente un intérêt régional pour l'espèce : l'étang de Flérange/Dorviller.

3.2.6 – Synthèse

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

3.3- Actions de gestion

Depuis 2005, plusieurs sites ont fait l'objet d'actions de gestion des habitats aquatiques et terrestres de l'espèce : les sites de la SNET, la plateforme ferroviaire de Morsbach, la carrière du Merle et la carrière des Trois Maisons à Longeville-lès-Saint-Avold.

Après remise en état de la carrière du Merle de 2001 à 2004, une étude d'impact a été réalisée (MICA environnement, 2005). Dans ce cadre, plusieurs travaux visant à améliorer la capacité d'accueil de la carrière pour l'espèce ont été réalisés en 2006 et 2007 :

- creusement de 10 mares bâchées de faible profondeur,
- modification du réaménagement prévu : réduction des zones à ensemercer, maintien de secteurs sans végétation, réalisation d'une plage de sable.

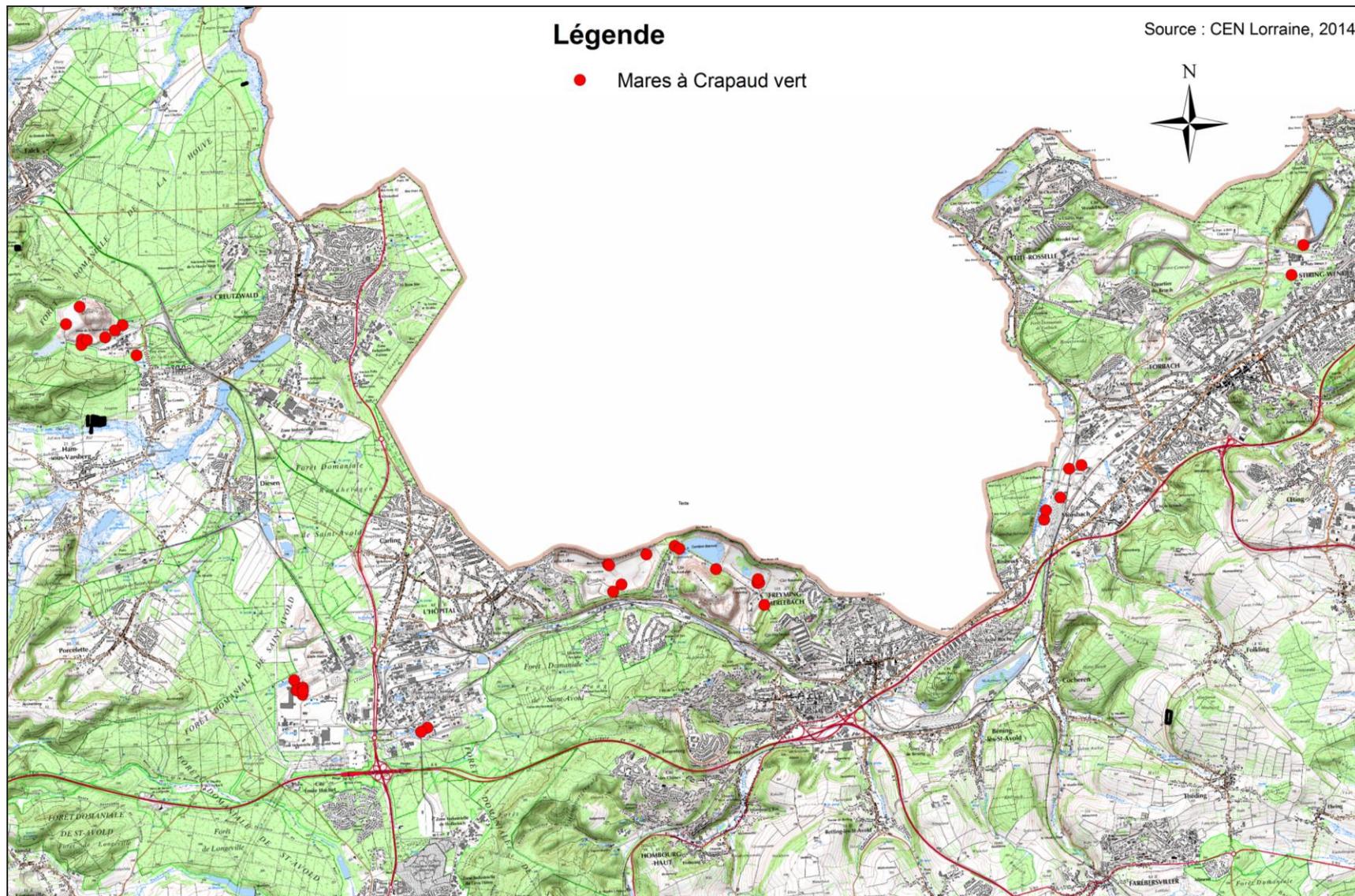
Concernant la carrière des Trois Maisons, les travaux ont consisté en la création de trois mares, à des talutage de zones sableuses et à des décapages du carreau sur les premiers centimètres et à des fauchages. Dans le cadre de l'exploitation de cette carrière en activité et en cours de remblaiement, un certain nombre d'actions a été mis en œuvre :

- aucun remblaiement en surplomb du plan d'eau,
- contournement des mares par le remblaiement la première année,
- mares de substitution réalisées avant la fin du remblaiement du plan d'eau,
- protection des mares par balisage, affichage de l'interdiction de baignade, pêche ou roulage.

Sur les sites de la SNET et sur Morsbach, un total de 22 mares est régulièrement suivi depuis 2010 :

- mine de la Houve II : 9 mares (creusées en 2009),
- puits Simon I et carrière Simon : 2 mares (2009 et 2010),
- centrale Emile Huchet : 5 mares (2011),
- plateforme ferroviaire (SYDEME) : 5 mares (2011).

Deux autres mares à Crapaud vert sont également prévues en 2013 sur la plateforme chimique de Carling (LUSSON, comm pers. 2013). Au total ce sont près de 40 mares qui ont été réalisées pour l'espèce de 2006 à 2013 (se reporter à la carte n°5 page suivante).



Carte n°5 : localisation des mares réalisées pour la Crapaud vert (source : CEN Lorraine, 2014)

3.4 - La sensibilisation

Plusieurs documents de communication sont disponibles en Lorraine sur le Crapaud vert. Le CEN Lorraine a réalisé et distribué une plaquette sur l'espèce en 2005 (figure 4). Puis dans le cadre du programme régional, deux plaquettes à destination des entreprises ont été envoyées aux industriels sur la zone industrielle de l'Europort (figure 5) et sur celle de Faulquemont en 2008.

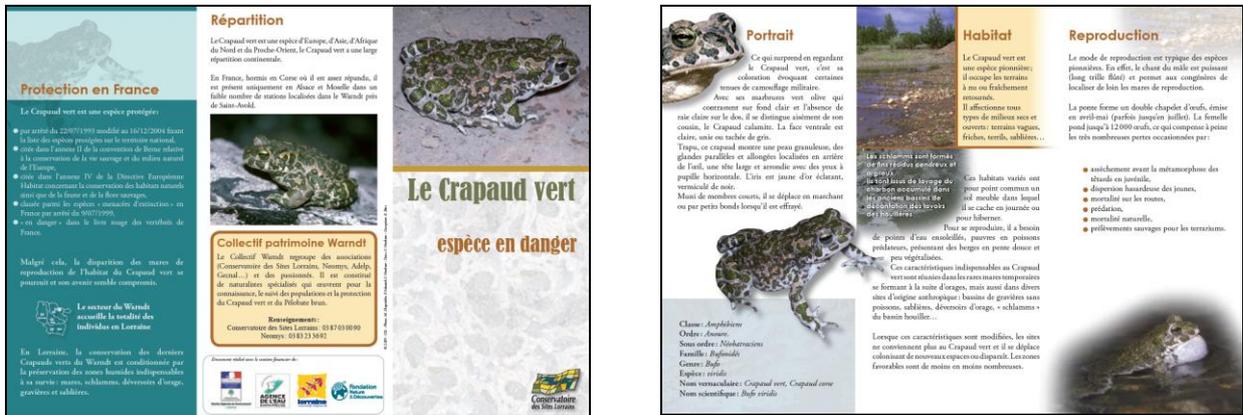


Figure 4 : plaquette du CEN Lorraine sur l'espèce

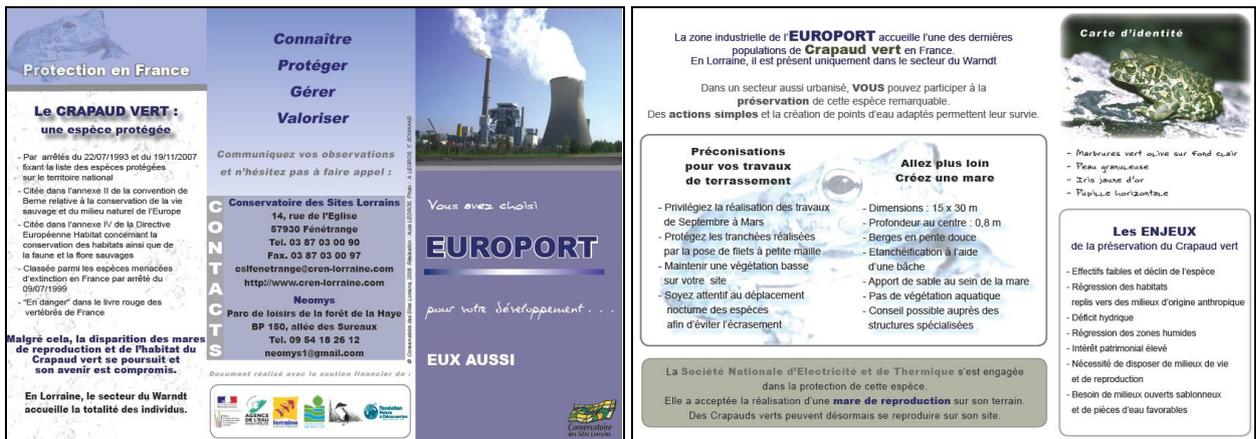


Figure 5 : plaquette du CEN Lorraine sur la zone industrielle Europort

A plus large échelle, citons également le SYDEME (Syndicat Mixte de Transport et de Traitement des Déchets Ménagers de Moselle-Est) qui englobe entres autres les intercommunalités de Forbach, Freyming, Saint-Avold et Faulquemont. Ce Syndicat mixte s'est engagé à protéger le Crapaud vert et a organisé durant l'année scolaire 2009-2010 un concours pédagogique ouvert aux écoliers de cycle 3 sur son territoire: « Crôta ton histoire, le Crapaud vert raconté en images ».

4 - Déclinaison des actions du PNA

4.1 - Les grands enjeux de conservation en Lorraine

- *Récapitulatif des besoins 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.

Le Crapaud vert « recherche pour sa reproduction des milieux « pionniers », issus de perturbations d'origine naturelle ou anthropique. De tels milieux sont intrinsèquement instables, et peuvent « se déplacer » dans l'espace au cours du temps, comme illustré par les dynamiques fluviales ou les milieux de substitution entretenus par l'intervention humaine (exemple des carrières) » (De Massary J.C., à paraître).

En Lorraine, ces habitats sont exclusivement des habitats d'origine anthropique, les milieux naturels « originaux » de l'espèce (lit majeur des vallées alluviales à forte dynamique fluviale) ayant disparu.

Le maintien de l'espèce est donc étroitement liée aux activités extractives (carrières, gravières) et industrielles (terrils, schlamms, carreaux de mines, zones industrielles) qui permettent l'existence de ces milieux instables favorables. De façon synthétique, ses besoins optimaux sont les suivants en Lorraine :

- **habitat aquatique** : profondeur maximale faible (50 à 80 cm), berges en pentes douces, se réchauffant rapidement, sans poisson.
- **Habitat terrestre** : forte proportion de sols nus ou de végétation basse, des sols meubles ou présentant des abris superficiels quelque soit le substrat, qui peut être sableux, graveleux, calcaire ou siliceux. La présence de bosquets et autres milieux arbustifs semble également important.

- *Les facteurs de maintien de l'espèce*

Le Crapaud vert est, en Lorraine, une espèce quasi-exclusivement liée aux activités industrielles du bassin houiller et aux carrières. De vastes surfaces de ces milieux sont aujourd'hui utilisées par l'espèce, qui peut, si le milieu s'y prête, développer assez rapidement des populations assez importantes (plusieurs centaines d'individus).

Les milieux colonisés sont instables, mais il est probable que la forte capacité de déplacements de l'espèce (plusieurs km) favorise la colonisation de nouveaux sites

favorables. Les stations « récentes » (Senzich, Teting-sur-Nied) montrent que l'espèce a une bonne capacité de colonisation.

En Lorraine, le travail effectué depuis plus de 10 ans par plusieurs structures sur cette espèce a permis une large information des décideurs et des habitants des zones concernées. Cette sensibilisation induit aujourd'hui une prise en compte quasi systématique de l'espèce dans les projets d'aménagement.

- *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**
 - Embroussaillage naturel et fermeture des milieux ouverts
 - Perte des habitats aquatiques par abandon ou absence d'entretien
 - 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 mesure spécifique d'accompagnement
 - Réaménagement/Reconversion des sites miniers sans prise en compte de l'espèce via des mesures spécifiques
 - Ennoyage des stations par la remontée des eaux d'exhaures.
- **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 et à l'isolement des stations
 - Restructuration des sites miniers et des friches industrielles sans prise en compte de l'espèce et des corridors potentiels entre stations connues.
- **Atteintes directes à l'espèce**
 - Pollution industrielle ou routière des habitats aquatiques
 - Mortalité routière
 - Compétition avec des espèces introduites ou indigènes : poissons
 - Zoonoses comme la Chytridiomycose, potentiellement présente sur la zone de présence du Crapaud vert
- Synthèse : les enjeux de la conservation de l'espèce en Lorraine

La Lorraine a une responsabilité majeure sur cette espèce puisqu'elle constitue, avec l'Alsace, la seule région ayant des populations encore relativement importantes (si l'on exclue la Corse). L'objectif principal du Plan Régional est :

- en priorité 1 de **maintenir l'espèce dans l'ensemble de ces sites sources actuellement connus (> 100 individus)**,
- en priorité 2, pour les sites périphériques, la **prise en compte systématique de l'espèce, sur l'ensemble de son aire, des projets d'aménagement et de concilier ces aménagements avec des mesures favorables à l'espèce.**

Plus précisément, les actions à mettre en œuvre pour le maintien de l'espèce en Lorraine sont :

P
R
I
O
R
I
T
É
1

- la protection foncière et/ou réglementaire des populations les plus importantes,
- la connaissance de l'espèce et les moyens d'évaluer dans le temps son état de conservation à l'échelle régionale :
 - via la poursuite des suivis en cours,
 - via la mise en œuvre de suivis réguliers sur les populations importantes (> 100) qui n'en bénéficient pas,
 - via la collecte et la centralisation des données sur l'ensemble de la région.
- la mise en œuvre d'actions de gestion des habitats aquatiques et terrestres

P
R
I
O
R
I
T
É
2

- la prise en compte systématique de l'espèce dans tout projet dans sa zone de présence (activités extractives, reconversion des friches industrielles, infrastructures routières...)
- la nécessité de centraliser et de suivre l'ensemble des aménagements à l'échelle de sa répartition,
- l'identification, le maintien et le rétablissement de corridors écologiques pour l'espèce à l'échelle des SCOT,
- poursuivre l'information des nombreux usagers et gestionnaires d'espaces lorrains sur des méthodes de conservation et de prise en compte de l'espèce.

4.2 - Les fiches actions

Thème	N° de la fiche	Intitulé de l'action	Priorité
	1.1	Animer, coordonner, synthétiser et transmettre les informations relatives au Plan régional d'Actions	Forte
Connaissance	1.2	Amélioration de la connaissance de la répartition et centralisation des données	Forte
	1.3	Poursuite des suivis en cours et mise en œuvre de suivis sur les populations importantes	Forte
	1.4	Caractérisation des connectivités écologiques et mise en œuvre d'actions de préservation de ces connectivités	Moyenne
	1.5	Suivis et accompagnement de travaux de recherche	Moyenne
Conservation	2.1	Mettre en œuvre des actions de protection sur les populations importantes	Forte
	2.2	Renforcer la prise en compte de l'espèce dans les schémas d'aménagement du territoire et les projets	Moyenne
	2.3	Renforcement des actions de police de la nature	Moyenne
Gestion	3.1	Mise en place de mesures de gestion sur les sites abritant des populations importantes	Forte
	3.2	Mise en place de mesures de conservation et de gestion dans les populations périphériques : zones industrielles, carrières, zones agricoles, friches industrielles...	Moyenne
Communication	4.1	Actions de communication sur l'espèce à destination des industriels et des collectivités	Moyenne
	4.2	Actions de communication sur l'espèce à destination du grand public	Faible

Tableau V : 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' Actions				
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 Crapaud vert Alsace, PRA Pélobate brun				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, SHF			
	techniques	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 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE DE LA REPARTITION ET CENTRALISATION DES DONNEES		Thématique : connaissance			
		Priorité : Forte			
		N° action du PNA : C 2.1			
Objectif	Améliorer la connaissance sur la répartition de l'espèce en Lorraine et son évolution, centraliser l'ensemble des données au sein d'une base de données				
Justification	Recenser l'ensemble des nouvelles stations découvertes, animer le réseau de bénévoles et d'observateurs, centraliser les données dans la base de données régionale de la Commission Reptiles et Amphibiens				
Territoire concerné	Région Lorraine				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <p>1 – Recherche de nouvelles stations de l'espèce à partir des stations existantes</p> <p>2 – 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</p> <p>3 – Observatoire de l'aire d'occurrence afin de mesurer l'extension récente supposée de l'espèce</p>				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de nouvelles stations prospectées • Nombre de nouvelles données produites 				
Actions associées	1.3				
Synergies	PRA Pélobate brun				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, SHF			
	techniques	GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, bureaux d'études			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, Conseil général de la Moselle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, SNET, EPFL...			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €

ACTION 1.3 : POURSUITE DES SUIVIS EN COURS ET MISE EN ŒUVRE DE SUIVIS SUR LES POPULATIONS IMPORTANTES		Thématique : connaissance			
		Priorité : Forte			
		N° action du PNA : C 2.2			
Objectif	Assurer un suivi des 10 populations sources supérieures à 100 individus				
Justification	Evaluer l'état de conservation de ces sites via des comptages réguliers				
Territoire concerné	Département de la Moselle				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Homogénéiser les méthodes de suivis (estimation des populations, du succès de la reproduction et des habitats) afin de pouvoir comparer les évolutions – A minima, 3 passages par site, avec suivi du protocole SHF sur la chytridiomycose 2. Propositions d'amélioration des habitats terrestres et aquatiques 3. 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 • Suivi du protocole SHF sur la chytridiomycose 				
Actions associées	1.2				
Synergies	PRA Pélobate brun				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, SHF			
	techniques	GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, bureaux d'études			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, Conseil général de la Moselle, SNET, EPFL...			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	15 000 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €

ACTION 1.4 : DEFINIR ET CARTOGRAPHIER LES CORRIDORS EXISTANTS ET POTENTIELS SUR LA BASE D'UNE ANALYSE GENETIQUE ET DES OBSTACLES AUX DEPLACEMENTS		Thématique : connaissance			
		Priorité : Moyenne			
		N° action du PNA : P 4.1			
Objectif	Caractérisation des connectivités écologiques et mise en œuvre d'actions de préservation de ces connectivités				
Justification	Mieux connaître les facteurs de dispersion de l'espèce, anticiper sa présence, permettre la découverte de nouveaux sites et comprendre la dynamique de dispersion de l'espèce				
Territoire concerné	Moselle				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cartographie des secteurs potentiels de présence de l'espèce sur la base de l'occupation des sols et de la structure de la végétation 2. Etude des photographies anciennes sur le Warndt, de l'occupation du sol et des corridors existants 3. Croisement avec une étude de structuration génétique sur les populations 4. Intégration locale au SRCE 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Cartographie • Etude génétique • Intégration au SRCE 				
Actions associées	1.2, 1.5				
Synergies	PRA Pélobate brun				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, SHF			
	techniques	GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, bureaux d'études			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, Conseil général de la Moselle, SNET, EPFL...			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	20 000 €				

ACTION 1.5 : SUIVI ET ACCOMPAGNEMENT DE TRAVAUX DE RECHERCHES		Thématique : connaissance			
		Priorité : moyenne			
		N° action du PNA : C 2.3			
Objectif	Mieux connaître les habitats terrestres de l'espèce, ces capacités de déplacements et les habitats utilisés lors des déplacements et de l'hivernage et l'estivage de l'espèce. Recueillir des données scientifiques fiables pour évaluer l'état de conservation des populations et évaluer au mieux les actions de suivi et de gestion				
Justification	Si l'habitat aquatique et l'habitat terrestre aux abords immédiats est bien connu, il reste des lacunes importantes quant aux habitats utilisés lors de déplacements, qui peuvent être très différents. D'autres études concernant les connexions entre populations et la structure génétique des populations seraient à mener en Lorraine. Le PRA n'a pas vocation à initier lui-même des travaux de recherches, mais à en assurer la diffusion				
Territoire concerné	Région Lorraine				
Descriptif de l'action	<p>Les thématiques de recherche sur le Crapaud vert sont ici données de façon générale. Le PNA et son application doit permettre, en fonction des régions, de synthétiser le besoin de connaissance à l'échelle nationale. Les thématiques de recherche pertinentes sur l'espèce en Lorraine sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - études sur l'utilisation de l'habitat terrestre, les déplacements et les échanges entre populations - études génétiques sur la structuration des populations en Lorraine - poursuite de l'étude de la prévalence de la chytridiomycose en Lorraine sur d'autres stations - études des interactions entre le Crapaud vert et le Crapaud calamite... 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de travaux universitaires • Nombre d'articles scientifiques, conférences... 				
Actions associées	1.1, 1.4, 2.1				
Synergies	Toutes les régions concernées par le PNA				
Partenaires	scientifiques	Université de Lorraine, Université de Lyon, Université de Montpellier, CNRS			
	techniques	GECNAL du Warndt, NEOMYS, CEN Lorraine, SHF			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, CNRS, SNET, EPFL...			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	A définir dans les projets de recherche				

ACTION 2.1 : METTRE EN ŒUVRE DES ACTIONS DE PROTECTION SUR LES SITES ABRITANT DES POPULATIONS IMPORTANTES		Thématique : protection			
		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	A l'heure actuelle, il n'existe aucune station importante de Crapaud vert qui fasse l'objet d'une protection réglementaire ou foncière en Lorraine				
Territoire concerné	Région Lorraine				
Descriptif de l'action	Méthode et outils 1 – Définition des priorités 2 – Rédaction d'un plan de gestion 3 - Mise en place des outils de protection adaptés (maîtrise foncière ou d'usage, mesures réglementaires)				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de sites protégés réglementairement • Nombre de stations de Crapaud vert concernées par ces mesures 				
Actions associées	1.2., 1.3., 3.1				
Synergies	PRA Pélobate brun				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens, SHF			
	techniques	CEN Lorraine, GECNAL du Warndt, NEOMYS			
	financiers	DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, RTE, GRT Gaz, Total Petrochemicals, EPFL, SNET			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel		5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €

ACTION 2.2 : RENFORCER LA PRISE EN COMPTE DE L'ESPECE DANS LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET LES PROJETS D'AMENAGEMENT		Thématique : conservation			
		Priorité : moyenne			
		N° action du PNA : R 1.2			
Objectif	Renforcer la prise en compte de l'espèce dans les schémas d'aménagement du territoire, les projets industriels, de carrières ou d'infrastructures				
Justification	La plupart des stations de Crapaud vert se situe au sein de sites industriels ou post industriels et de nombreux projets sont susceptibles d'impacter les populations présentes				
Territoire concerné	Région Lorraine				
Descriptif de l'action	<p>Méthode et outils</p> <ol style="list-style-type: none"> Assurer la prise en compte de l'espèce dans les documents de planification territoriale et outils de protection réglementaire et de connaissance (PLU, SCOT) Mieux orienter les choix pour les aménagements, notamment en rappelant le Principe Eviter-Réduire-Compenser (ERC) <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 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) Veille sur l'impact cumulé des projets 				
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, 1.4, 2.3				
Synergies	PRA Pélobate brun				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens, SHF			
	techniques	CEN Lorraine, GECNAL du Warndt, NEOMYS, bureaux d'études			
	financiers	DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, RTE, GRT Gaz, Total Petrochemicals, EPFL, SNET			
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 3.1			
Objectif	Renforcer les actions de contrôle sur les sites de présence du Crapaud vert				
Justification	Eviter et prévenir les atteintes à l'espèce et aux habitats terrestres et aquatiques de cette espèce protégée				
Territoire concerné	Moselle				
Descriptif de l'action	Méthode et outils : 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	2.1				
Synergies	PRA Pélobate brun				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens			
	techniques	DREAL Lorraine, ONCFS, ONEMA, ONF			
	financiers	Etat			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	Missions courantes des structures concernées				

ACTION 3.1 : MISE EN PLACE DE MESURES DE GESTION SUR LES SITES ABRITANT DES POPULATIONS IMPORTANTES		Thématique : gestion			
		Priorité : forte			
		N° action du PNA : P 2.1, P 2.2			
Objectif	Définir et mettre en œuvre des mesures permettant le maintien des populations importantes de Crapaud vert (> 100 individus) en Lorraine				
Justification	Les habitats du Crapaud vert sont instables et peuvent à terme ne plus être favorables au développement de populations importantes.				
Territoire concerné	Région Lorraine				
Descriptif de l'action	Méthode et outils 1. Mise en œuvre des plans de gestion (fiches 2.1) 2. Mise en œuvre des travaux de gestion sur les habitats aquatiques et terrestres sur les sites EPFL (Rosselmont, Diesen, La Houve, carrière du Merle) 3. Mise en œuvre des travaux de gestion sur les habitats aquatiques et terrestres sur les bassins de Flétrange-Dorviller 4. Accompagner les réaménagements de carrières et de gravières en cours d'activité et après exploitation (Senzich, Trois-Maisons)				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de sites suivis • Nombre d'actions de gestion mises en place 				
Actions associées	1.2, 2.1				
Synergies	PRA Crapaud vert Alsace, PRA Pélobate brun				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens, SHF			
	techniques	CEN Lorraine, GECNAL du Warndt, NEOMYS, Bureaux d'études, UNICEM			
	financiers	DREAL, REGION, Conseil général de la Moselle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, SNET, EPFL, UNICEM			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	Dans le cadre de l'animation du plan – A définir en fonction des sites				

ACTION 3.2 : MISE EN PLACE DE MESURES DE CONSERVATION ET DE GESTION DANS LES POPULATIONS PERIPHERIQUES : ZONES INDUSTRIELLES, CARRIERES, ZONES AGRICOLES, FRICHES INDUSTRIELLES...		Thématique : gestion			
		Priorité : moyenne			
		N° action du PNA : P 2.1, P 2.2			
Objectif	Au-delà des sites abritant des populations sources (fiche 3.1), concilier les activités industrielles, agricoles et extractives avec la présence de petites populations				
Justification	Intégrer la présence de l'espèce dans les activités industrielles, agricoles ou extractives				
Territoire concerné	Région Lorraine				
Descriptif de l'action	Méthode et outils <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconduite des conventions en cours entre certains exploitants et des associations de conservation en charge de la protection et du suivi 2. Mise en place de nouvelles conventions sur les sites identifiés mais non suivis, 3. Mise en œuvre de travaux favorables à l'espèce dans le cadre des procédures ERC (fiche 2.2) 4. Valorisation des bonnes pratiques et retour d'expérience 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de sites concernés • Bilan des actions mises en œuvre 				
Actions associées	1.2, 2.2				
Synergies	PRA Crapaud vert Alsace				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens, SHF			
	techniques	CEN Lorraine, GECNAL du Warndt, NEOMYS,			
	financiers	Union européenne, DREAL, REGION, Conseil général de la Moselle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, SNET, EPFL...			
Calendrier	2014	2015	2016	2017	2018
Budget prévisionnel	Dans le cadre de l'animation du plan				

ACTION 4.1 : ACTIONS DE COMMUNICATION SUR L'ESPECE A DESTINATION DES INDUSTRIELS ET DES COLLECTIVITES		Thématique : communication			
		Priorité : moyenne			
		N° action du PNA : I 1.4, I 2.1			
Objectif	Poursuivre la sensibilisation des acteurs politiques et économiques 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	Région 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	4.1				
Synergies	Tous les PRA amphibiens				
Partenaires	scientifiques	Commission Reptiles et Amphibiens			
	techniques	CEN Lorraine, GECNAL du Warndt, NEOMYS,			
	financiers	DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, EPFL, GRT gaz, Total, SANEF, SNET, 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				
Justification					
Territoire concerné	Moselle				
Descriptif de l'action	Méthode et outils <ol style="list-style-type: none"> 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 3. Inciter à la remontée de données pour cette espèce facilement reconnaissable 				
Suivi et indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de documents distribués • Nombre de participants aux sorties • Nombre de données collectées 				
Actions associées	1.2, 4.1				
Synergies	PRA Pélobate brun				
Partenaires	scientifiques	/			
	techniques	ONF, GECNAL du Warndt, NEOMYS, GEN Lorraine			
	financiers	DREAL, REGION, Conseil Général de Moselle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, 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 Crapaud vert, se reporter au plan national : DE MASSARY J.C., (à paraître). Plan National d'Actions en faveur du Crapaud vert *Bufo viridis* (LAURENTI, 1768), 2014-2018, MNHN, DREAL.*

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.

COURTE C., SARDET E., 2007- Découverte d'une population de Crapaud vert (*Bufo viridis* LAURENTI, 1768) dans la vallée de la Moselle (Lorraine, Moselle). Répartition régionale et perspectives, Ciconia n°31, fascicule 3...

COURTE C., 2009 - Suivi de la population de Crapaud vert des Sablières de Sentsch (57) ; Propositions de mesures conservatoires dans le cadre du projet d'extension des gravières dit « Michelhacker IV », ECOLOR, 19 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.

DELZONS O., 2013. Indicateur de Qualité Ecologique de l'ISD de Téting-sur-Nied. Rapport SPN/MNHN, 93 p.

ECOLOR, NEOMYS, 2009 - Réalisation d'une étude batracologique 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 E.P.F.L., EPFL, Région Lorraine, DREAL Lorraine, 77 p.

ENCEN, 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.

HUSSON H. & LEGENDRE R., 1953. Sur la présence en Sarre du Crapaud vert (*Bufo viridis Laurenti*). Ann. Univers. Saravencis, 2 : 82-86.

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

KIPPEURT L., 2007. Description, caractérisation et évolution de la population de Crapaud vert de la région du Warndt. Relation avec les sites miniers ? Rapport de stage Université Henry Poincaré, Nancy & Neomys, 33 pp.

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

MICHEL V., 2012 – Le Crapaud vert, Plan régional d'actions Alsace 2012-2016, BUFO, DREAL Alsace 53 p.

MUZZOLINI C, 2010. Rapport de Master 2 : Caractérisation des habitats terrestres et aquatiques de *Bufo viridis* (Laurenti, 1768) et *Bufo calamita* (Laurenti, 1768). Utilisation de l'espace, rythme d'activité et interaction entre ces deux espèces dans une logique de conservation de *B. viridis*, 55 p + annexes.

NEOMYS, CSL, 2007. Conservation du Pélobate brun et du Crapaud vert en Lorraine – Plan d'actions 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-Avoid, 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-Avoid, 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-Avoid, contrôle et évaluation de la fonctionnalité des plans d'eau et des habitats terrestres, 11 p.

NEOMYS, 2013. Résultats des suivis du Crapaud vert (*Bufo viridis*) en 2010, 2011, 2012 et 2013 sur les quatre sites gérés par la SNET. Résultats des suivis du Crapaud vert (*Bufo viridis*) en 2011, 2012 et 2013 sur le site du SYDEME à Morsbach, 20 p.

NICOLAS V., 2007. Plan de gestion 2007-2013 du site protégé de la carrière des Trois-Maisons à Longeville-lès-Saint-Avoid (57), Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Conseil régional de Lorraine, 33 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., 1976b. Contribution à la connaissance de la limite occidentale de l'aire du Crapaud vert, *Bufo viridis* Laurenti. *Rev. Fr. Aquariol.* 2 : 69-76.

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

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 : centhiauourt@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, Frédéric DECALUWE 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 :

BEHR Patrick, BOK Bobby, BRETON Elyse, BRONIQUE Benoît, CORSYN Jean-Louis, COURTE Christophe, DEGAFET Philippe, DERVAUX Antoine, EGGERT Christophe, FELIX Déborah, FENGER Lucille, GAILLARD Mathieu, GIORIO Manuel, GODE Laurent, GRANDJEAN Adrien, GRISVARD Pierre, GSEGENER Claire, GUNNEY Adine, JOANNES Gérard, HILT Denis, KERN Sébastien, KOENIG Jean-Christophe, KREMER Jean-Pierre, LATOUR Nathanaël, LEDIG Marianne, LEDORE Yannick, LETHUILLIER Sylvain, LOANA, LOURENCO Sandrine, LUSSON Jean-Baptiste, MATT Audrey, MEMBREY Céline, MULLER Francis, MULLER Solène, NOWICKI François, NOZAY Solène, REMARK R., RENNER Michel, ROZAN Marie-Claire, SAINT-PE Marc, SARDET Eric, SCHMIDT Sascha, SCHAAB François, SCHULER Jean-Claude, TORTOLING Julie, VITZTHUM Stéphane, WERNET Jean-Paul, ZORZAN Jean-Luc

Citation recommandée :

AUMAITRE D., 2014. Plan National d'Actions du Crapaud vert (*Bufo viridis* Laurenti, 1768). Déclinaison régionale Lorraine, 2014-2018. Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine, Commission Reptiles et Amphibiens de Lorraine, DREAL Lorraine, 41 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

