Plan national d'actions Sonneur à ventre jaune

(Bombina variegata)

BILAN DU PREMIER PNA

SONNEUR A VENTRE JAUNE

2012-2020



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE
Liberté Égalité Fraternité

PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
Liberté Égalité Fraternité

Office National des Forêts

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 5
RAPPEL DES ENJEUX ET OBJECTIFS DU PNA 6
BILAN DES ACTIONS 9
A. ORGANISATION MISE EN PLACE 9
Action 1.1 - Mise en œuvre et suivi du PNA 9
Action 1.2 – Mise en œuvre du PNA au niveau régional 17
B. ACTIONS DE CONNAISSANCE 22
Action 2.1 – Lancement de missions d'études et de recherche sur l'espèce en France 23
Action 2.2 – Evaluation de l'efficacité d'une intervention sur une population isolée de faible effectif 28
Action 2.3 – Amélioration de la connaissance de la répartition géographique de l'espèce et suivi de son évolution 30
Action 2.4 – Centralisation de la connaissance, redistribution et échanges 41
C. ACTIONS LIEES A LA GESTION / PROTECTION 47
Action 3.1 – Renforcement de la prise en compte de l'espèce dans les activités de production et dans l'aménagement des territoires 48
Action 3.2 – Développement et valorisation de pratiques agricoles favorables à l'espèce 53
Action 3.3 – Développement et valorisation de pratiques sylvicoles favorables à l'espèce 58
Action 3.4 – Développement et valorisation de pratiques d'exploitation de carrières favorables à l'espèce 64
Action 3.5 – Amélioration de l'entretien courant des espaces verts et dépendances vertes 67
Action 4.1 – Protection des stations les plus sensibles 71
Action 4.2 – Gestion conservatoire des « petites stations » 75
Action 4.3 – Mise en place d'une communauté de veille 77
Action 4.4 – Développement d'une synergie en faveur du sonneur à ventre jaune sur les sites du réseau Natura 2000 ... 79
Action 5.1 – Connexion des stations isolées et prise en compte dans l'aménagement du territoire à large échelle 81
Action 5.2 – Participation aux politiques de gestion des grands et moyens cours d'eau 83
Action 5.3 – Sensibilisation au maintien des petites zones humides 85
D. ACTIONS DE SENSIBILISATION 88
Action 6.1 - Mise en place d'actions de communications sur l'espèce et lancement d'action de sensibilisation auprès du plus grand nombre 89
SYNTHESE TECHNIQUE ET FINANCIERE 94
A. SYNTHESE TECHNIQUE 94
B. SYNTHESE FINANCIERE 96
PRISE DE RECUL SUR LES RESULTATS DU PNA 102

A. Pertinence des indicateurs 102
B. Etat des lieux de l'outil PNA en general 102
Enseignements de ce bilan et perspectives pour le PNA 2 104
ANNEXES 108

Rédaction : C. Baudran et S. Gagnier

Relecture : B. Pleis et C. Feminier (Dreal Grand-Est)

Référence à utiliser : [BAUDRAN C., GAGNIER S., ONF-MTES-Dreal Grand-Est, 2020. Bilan du PNA Sonneur à ventre jaune – 2012-2020.]

Remerciements

Nous voulons remercier à la fois les personnes qui ont contribué à ce bilan et celles qui ont été actrices de la mise en œuvre de ce Plan national d'action Sonneur à ventre jaune. Un premier remerciement revient au Ministère en charge de l'écologie : Jeanne-Marie Roux-Fouillet, référente du PNA depuis plusieurs années ainsi qu'à la Dreal coordinatrice (Grand-Est) et ses différents référents : Luc Chretien, Mallorie Sourie, Dany Laybourne et enfin Camille Feminier depuis quelques années maintenant.

Merci évidemment aux différents membres du comité de pilotage qu'il serait long d'énumérer ici (*cf.* liste en annexe 1) et des remerciements particuliers aux animateurs et référents des 18 anciennes régions, qu'ils aient eu à animer un Plan Régional d'Action ou des actions du PNA : Victoria Michel puis Fanny Gosselin (Alsace), Maud Berroneau (Aquitaine), Samuel Esnouf (Auvergne), Yohann Morizet (Centre Val de Loire), Stéphane Bellenoue (Champagne-Ardenne), Hugues Pinston (Franche-comté), Pierre Rivallin (Île de France), Gaëlle Caublot puis Clémence Brosse (Limousin), Damien Aumaitre (Lorraine), Pierre-olivier Cochard (Midi-Pyrénées), Cédric Roy puis Florian Plault (Paca), Olivier Vannucci puis Johannic Chevreau (Pays de la Loire), Sébastien Legris (Picardie) Julien Cornut puis Ludivine Quay puis Caroline Druesne (Rhône-Alpes).

Enfin tous les acteurs du Plan et les financeurs dans les territoires qui sont engagés dans la conservation du sonneur au plus près du terrain : associations (et leurs bénévoles !), scientifiques, gestionnaires, services de l'Etat…

Quelques remerciements tout particuliers :

- À tous les participants du colloque de restitution des PNA Amphibiens qui s'est tenu en septembre 2020 ; les intervenants ainsi que les personnels ONF pour la journée technique mais aussi Myriam Labadesse et Stéphanie Thienpont (SHF) pour leurs grandes compétences dans la co-organisation de ce colloque.
- Au Muséum national d'histoire naturelle, et tout particulièrement Jean Christophe de Massary, pour nous accueillir gracieusement chaque année.
- Aux Présidents de la Société Herpétologique de France depuis 2015 : Mickaël Barrioz et Laurent Barthe. Nous remercions également vivement les différents opérateurs techniques de la SHF qui ont œuvré pour la mise en œuvre des conventions ONF-SHF : Maud Berroneau, Myriam Labadesse, Christophe Eggert et Stéphanie Thienpont.

INTRODUCTION

Le Plan national d'action (PNA) Sonneur à ventre jaune a été rédigé par S. CHEMIN (Ecoter) en juillet 2011 et l'animation, initialement prévue de 2011 à 2015, a débuté fin 2012 avec l'arrivée de l'animateur national du PNA (ONF). A ce jour, la mission d'animation se poursuit (*cf.* gouvernance) et la Dreal coordinatrice et le MTES ont souhaité faire le bilan de la mise en œuvre du Plan. Ce bilan est donc rédigé en parallèle de la mise en œuvre des actions du plan.

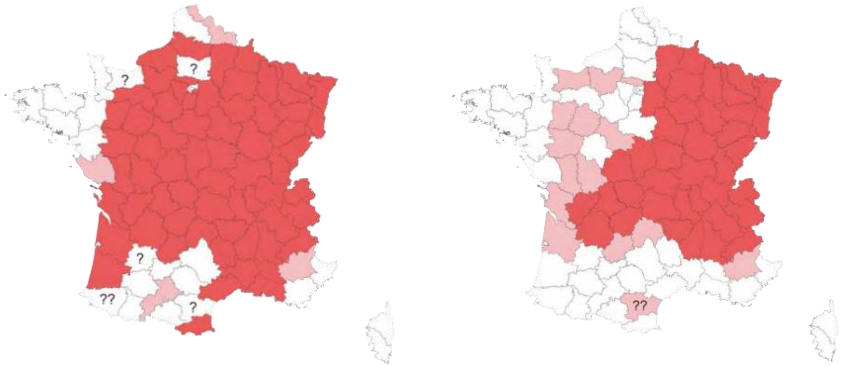
Ce bilan s'inscrit dans l'application de la circulaire ministérielle DEB/PEVM n°08/07 du 03 octobre 2008 relative aux éléments de cadrage, d'organisation et de méthodologie pour la conduite des plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées. Il constitue le bilan technique et financier nécessaire à l'évaluation globale du Plan.

Nous nous sommes inspirés, pour la rédaction de ce bilan, du contenu proposé dans l'annexe 7 de la circulaire précitée ainsi que des derniers bilans de PNA espèces menacées (PNA « Loutre d'Europe », « Maculinea », « Cistude d'Europe », « Grand Hamster » ou encore « Lézard ocellé »).

Ce bilan s'attache à rappeler les enjeux du Plan mais également ses objectifs. Il présente ensuite la gouvernance du PNA et la multitude de ses acteurs pour enfin aborder le bilan technique et financier des actions inscrites au Plan ou dans les déclinaisons régionales. Sans faire une évaluation *stricto sensus*, nous proposons également des perspectives pour chaque action dans l'optique constructive du prochain PNA Sonneur à ventre jaune.

RAPPEL DES ENJEUX ET OBJECTIFS DU PNA

Le déclin du Sonneur à ventre jaune depuis le début du 20ième siècle est très marqué en Europe et surtout en France comme l'illustrent très bien les deux cartes ci-dessous.



Département foncé : présence d'au moins 5 stations ;

Département clair : présence de moins de 5 stations ;

Département blanc : absence ;

? : présence probable mais pas mentionnée ;

?? : présence mentionnée mais mise en doute.

Cartes de répartition de *Bombina variegata* en France avant 1900 (1) et après 1900 (2). (Lescure et al, 2011)

Le Conseil de l'Europe, même si l'espèce est considérée en Europe en « préoccupation mineure » (Least Concern) sur la Liste Rouge de l'European Red List of Amphibians (ERLA), a inscrit le Sonneur à ventre jaune à l'annexe II de la Convention de Berne comme « espèce strictement protégée ». L'UICN France a classé l'espèce comme « vulnérable » dans les deux dernières listes rouges de France métropolitaine de 2009 et 2015, tout comme la quasi-totalité des régions où l'espèce est présente.

Les causes de ce déclin sont multiples selon les experts mais on retrouve bon nombre de facteurs déjà décrits pour d'autres espèces depuis plusieurs décennies : la destruction des milieux naturels, leur fragmentation ou leur artificialisation ainsi que l'évolution très rapide des pratiques agricoles, sylvicoles et d'autres activités humaines. A cela se rajoutent des perturbations comme le changement climatique et notamment la modification du régime des pluies qui pourrait conduire plus fréquemment à des assecs estivaux des milieux aquatiques utilisés par l'espèce. Le déclin est alors visible dans les bordures des aires de répartition là où les populations sont isolées et parfois en faible effectif.

Au-delà des enjeux liés à la dégradation de l'état de conservation du Sonneur à ventre jaune et de ses habitats, le PNA répond à d'autres enjeux comme la responsabilité de la France dans le maintien de l'espèce sur la frange ouest de sa répartition mondiale ou encore comme la protection de très petites zones humides utilisées par d'autres espèces.

Face à ces enjeux, le premier Plan national d'action en faveur du Sonneur à ventre jaune prévoit 4 axes stratégiques, 9 objectifs à long terme (*cf.* tableau ci-contre) et 19 actions (*cf.* page suivante).

OBJECTIFS A LONG TERME EN FAVEUR DU SONNEUR A VENTRE JAUNE		
Axes stratégiques	**Numéro d'objectif à long terme**	**Objectifs à long terme**
Protection	OLT1	Respecter et faire respecter la réglementation en vigueur.
Gestion	OLT2	Renforcer l'utilisation des outils en place.
	OLT3	Développer la prise en compte de l'espèce dans les activités économiques, en particulier forestière, agricole et d'exploitation de carrières, ainsi que dans l'aménagement des territoires.
Amélioration de la connaissance	OLT4	Développer la connaissance de l'écologie et de la biologie de l'espèce.
	OLT5	Suivre l'évolution des populations françaises.
Information et sensibilisation	OLT6	Rappeler la réglementation en vigueur.
	OLT7	Capitaliser l'expérience.
	OLT8	Transmettre et échanger l'information liée à la connaissance.
	OLT9	Sensibiliser tous les publics.

PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DES 19 ACTIONS DU PNA

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET ACTIONS				
Objectif opérationnel	Numéro d'action	Libellé de l'action au PNA	Priorité	Objectifs à long terme concerné
Objectif opérationnel 1 : Assurer la prise en compte de l'espèce et se donner les moyens de suivre la mise en œuvre du PNA	Action 1.1	Animation et suivi du Plan National d'Actions	Forte	Tous
	Action 1.2	Mise en œuvre du Plan National d'Actions au niveau régional	Forte	Tous
Objectif opérationnel 2 : Développer la connaissance scientifique indispensable à l'établissement de mesures conservatoires efficaces	Action 2.1	Lancement de missions d'études et de recherches sur l'espèce en France	Forte	OLT4, OLT5
	Action 2.2	Evaluation de l'efficacité d'une intervention sur une population isolée de faible effectif	Faible	OLT4
	Action 2.3	Amélioration de la connaissance de la répartition géographique de l'espèce et suivi son évolution	Moyenne	OLT5
	Action 2.4	Centralisation de la connaissance, redistribution et échanges	Faible	OLT7, OLT8, OLT9
Objectif opérationnel 3 : Améliorer les pratiques ayant un impact majeur sur la conservation de l'espèce	Action 3.1	Renforcement de la prise en compte de l'espèce dans les activités de production et dans l'aménagement des territoires	Forte	OLT1, OLT3, OLT6, OLT7
	Action 3.2	Développement et valorisation de pratiques agricoles favorables à l'espèce	Forte	OLT1, OLT3, OLT6, OLT7
	Action 3.3	Développement et valorisation de pratiques sylvicoles favorables à l'espèce	Forte	OLT1, OLT3, OLT6, OLT7
	Action 3.4	Développement et valorisation de pratiques d'exploitation de carrières favorables à l'espèce	Forte	OLT1, OLT3, OLT6, OLT7
	Action 3.5	Amélioration de l'entretien courant des espaces verts et dépendances vertes	Faible	OLT1, OLT3, OLT6, OLT7
Objectif opérationnel 4 : Renforcer la protection de l'espèce sur les territoires les plus sensibles	Action 4.1	Protection des stations les plus sensibles	Moyenne	OLT1, OLT2, OLT3, OLT5, OLT6, OLT9
	Action 4.2	Gestion conservatoire des « petites stations »	Moyenne	OLT3, OLT5
	Action 4.3	Mise en place d'une communauté de veille	Moyenne	OLT1, OLT3, OLT5, OLT6, OLT9
	Action 4.4	Développement d'une synergie en faveur du Sonneur à ventre jaune sur les sites du réseau Natura 2000	Moyenne	OLT2, OLT3, OLT7
Objectif opérationnel 5 : Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des territoires	Action 5.1	Connexion des stations isolées et prise en compte dans l'aménagement du territoire à large échelle	Forte	OLT1, OLT3, OLT5, OLT6, OLT8, OLT9
	Action 5.2	Participation aux politiques de gestion des grands et moyens cours d'eau	Faible	OLT2, OLT3, OLT7, OLT8, OLT9
	Action 5.3	Sensibilisation au maintien des petites zones humides	Faible	OLT1, OLT3, OLT6, OLT8, OLT9
Objectif opérationnel 6 : Développer la prise de conscience des enjeux liés à l'espèce et multiplier les vecteurs favorables	Action 6.1	Mise en place d'actions de communication sur l'espèce et lancement d'actions de sensibilisation auprès du plus grand nombre	Moyenne	OLT9

NB : chaque action du Plan comporte souvent plusieurs sous actions (68 au total) avec leur calendrier propre, le calendrier ne peut pas être indiqué sur le tableau ci-dessus.

La priorité du PNA est ciblée sur les 8 actions suivantes (**priorité 1**) :

- ⇨ La **mise en œuvre du Plan** (action 1.1 ; 1.2) : indispensable pour déployer les actions tant au niveau national que régional.
- ⇨ Le **lancement d'études et de recherches** sur l'espèce (action 2.1) : car il reste encore beaucoup d'éléments à comprendre sur la biologie de cette espèce et sur les interactions avec le changement climatique.
- ⇨ **L'amélioration des pratiques** agricoles, sylvicoles, d'exploitations de carrière et de l'aménagement du territoire (action 3.1 ; 3.2 ; 3.3 ; 3.4) : dont certaines sont clairement mises en cause dans le déclin de l'espèce.
- ⇨ La **connexion des stations isolées** (action 5.1): action dont le but est de lutter contre un autre facteur de déclin : la fragmentation des milieux.

L'accent est mis ensuite sur 6 actions (priorité 2) :

- o Amélioration de la connaissance de la répartition et suivi de l'espèce (action 2.3) : si les données de répartition semblaient assez conséquentes au début du Plan, elles se sont révélées disparates et l'écologie particulière de l'espèce nécessite de réactualiser régulièrement cette connaissance.
- o Renforcement de la protection de l'espèce sur les espaces les plus sensibles (action 4.1 ; 4.2 ; 4.3 ; 4.4) : il s'agit d'actions d'urgence pour les plus petites populations.
- o Communication et sensibilisation (action 6.1) : action dont le but est de développer la prise de conscience des enjeux liés à l'espèce

Enfin, 5 actions considérées en priorité « faible » (priorité 3):

- Evaluer l'efficacité d'une intervention sur une population isolée de faible effectif (action 2.2)
- Centraliser la connaissance, redistribuer l'information et les échanges (action 2.4)
- Améliorer l'entretien courant des espaces verts et dépendances vertes (action 3.5)
- Participer aux politiques de gestion des grands et moyens cours d'eau (action 5.2)
- Sensibiliser au maintien des petites zones humides (action 5.3)

Le bilan de chaque action est présenté de la façon suivante :

Description : description de l'action telle que décrite dans le PNA

Indicateurs de suivi : issus majoritairement des indicateurs prévus au Plan : ✓ positif ; ✓ intermédiaire ; ✘ non-évalué ; ? inconnu (pas d'information, non quantifiable…)

Niveau de réalisation : **Non réalisée** – **Partiellement réalisée** (sous-entendu avec retard) – **En cours** – **Réalisée**

Plus-value : En quoi l'action est-elle bénéfique ?

Limites : y a-t-il eu des freins dans la mise en œuvre de l'action ?

Perspectives : l'action devrait-elle être ou non reconduite dans le prochain PNA ?

BILAN DES ACTIONS

A. ORGANISATION MISE EN PLACE

Priorité **FORTE**

ACTION 1.1 - MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DU PNA

Description

Préambule :

Pour mettre en œuvre les nombreuses actions de ce PNA, le Ministère en charge de l'environnement a dérogé au principe classique de cette politique publique qui veut que chaque Dreal coordinatrice d'un plan désigne elle-même la structure animatrice. Dans le cas du PNA Sonneur à ventre jaune, et en synergie avec les 2 autres Plans Amphibiens (Pélobate brun et Crapaud vert), le Ministère a confié directement une mission d'intérêt général (Mig) à un de ses établissements publics, l'Office national des forêts (ONF) en 2012.

En effet, l'ONF, à travers son contrat avec l'Etat (Cop[1] 2012-2016), présentait plusieurs atouts :

- L'ONF gère 25% des forêts de France métropolitaine et se trouve donc très concerné par le Sonneur à ventre jaune
- L'ONF est largement reconnu au niveau des gestionnaires d'espaces naturels et en particulier forestiers.
- L'ONF dispose de personnels spécialisés notamment sur les Amphibiens (Réseau Herpétofaune ONF).

Les personnes référentes au **Ministère** en charge de l'environnement (MEDDE, MEEM puis MTES) ont été Vincent BENTATA jusqu'à fin 2012, puis Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET à partir du 1er janvier 2013.

La **Dreal coordinatrice** des trois PNA Amphibiens était la Dreal de l'ancienne région Lorraine (depuis 2017 la Dreal Grand Est) eu égard à la localisation globale des trois espèces. Au sein de cette structure, les personnes ressources ont été successivement Luc CHRETIEN, Mallorie SOURIE, Danny LAYBOURNE et enfin Camille FEMINIER.

L'action 1.1 du PNA comporte 7 sous-actions (communes à de nombreux PNA) :

1) Définir le référent national

La structure animatrice du PNA Sonneur à ventre jaune est **l'Office national des forêts**. En octobre 2012, un poste a été créé à la Direction générale de l'ONF pour répondre, en partie (30%), à cette mission. Au global, l'ONF a mobilisé 3 personnes de fin 2012 à 2016 pour un total de 0.5 ETP[2] par an sur les 3 PNA Amphibiens : Cédric BAUDRAN (pilote de l'animation à la Direction générale de l'ONF), Samuel GAGNIER (basé en Auvergne) et Eric BONNAIRE (basé en Lorraine). Cette répartition géographique a permis d'être au plus près des acteurs régionaux (*cf.* § PRA) œuvrant pour le Sonneur à ventre jaune.

[1] Contrat d'objectifs et de performance
[2] Equivalent Temps Plein

2) Editer et diffuser le PNA

Cette opération a été assurée par le Ministère en charge de l'environnement en novembre 2011 à la fin de la rédaction du PNA. La liste des destinataires est disponible et accessible sur demande.

3) Lister les contacts Dreal/Driees

Etant donnée la répartition du Sonneur à ventre jaune, de nombreuses Dreal et la Driee Île de France sont concernées. Elles ont bien été identifiées et font parties du Comité de pilotage.

4) Constituer le Comité de pilotage et distribuer le PNA

La liste des membres du Comité de pilotage (annexe 1) a été établie par le Ministère et la Dreal Lorraine sur proposition de l'animateur national. Ce dernier s'est largement appuyé sur ce qui était proposé dans le PNA rédigé par Ecoter.
Il est à noter l'accueil fait par le Muséum national d'histoire naturelle pour la tenue des Comités de pilotage et notamment par Jean-Christophe De Massary.



***Photo** d'un Comité de pilotage du PNA Sonneur à ventre jaune (février 2014)*

5) Recherche de financements

Cette action est nécessaire pour mettre en œuvre les actions du Plan et certaines d'entre elles ont été réalisées dans le cadre de l'animation du Plan, sans financement supplémentaire.

Dans le PNA, était fléché le montage d'un **programme européen « Life + »**, en synergie avec d'autres espèces d'amphibiens. De nombreux échanges ont eu lieu sur ce sujet au sein du Comité de pilotage car plusieurs éléments permettaient d'être optimiste notamment le fait que la France n'avait pas proposé beaucoup de programmes Life ces dernières années et très peu sur les Amphibiens ; Le Ministère qui porte le PNA était partie prenante de ce projet.

Malgré tout, plusieurs facteurs ont guidé la décision finale de ne pas s'engager dans un tel programme :

- Le montage d'un programme Life est lourd et chronophage (déjà évoqué dans le PNA) ; il nécessite plusieurs personnes à temps plein pendant 6 mois à 1 an selon les expériences. Cela aurait conduit l'animateur du PNA à ne pas lancer d'autres actions du Plan alors que certaines sont en priorité 1.
- La synergie avec les 2 autres PNA Amphibiens n'était pas possible à ce moment-là puisque la rédaction de ces plans a pris du retard et ils n'ont été opérationnels qu'en 2015.
- L'ONF était, pendant cette période (il semble que ce ne soit plus le cas aujourd'hui), non éligible au programme Life. Le portage par la Société Herpétologique de France (SHF) avait été envisagé pour tenter de pallier cette contrainte.
- Il s'agit du premier PNA sur cette espèce et il nous a semblé important de commencer par bien identifier les différents acteurs et partenaires, ainsi que les actions potentielles à mettre en œuvre.

En d'autres termes, le montage d'un programme Life n'est pas à exclure dans le futur PNA, bien au contraire.

Les **autres financements** possibles au niveau national restent limités au MTES ; ils ont été plus fructueux au niveau local par la mise en place d'actions concrètes lancées dans les Plans régionaux d'actions : Dreal, Conseils régionaux, Conseils généraux (aujourd'hui C. départementaux), Agences de l'eau, Universités (Laboratoires), et d'autres acteurs comme les Conservatoires d'espaces naturels (Cen), l'ONF, les Centres permanents d'initiatives pour l'environnement (CPIE), certains Parcs naturels régionaux (PNR), les financements privés (Unicem[3]…) ou encore les associations de protection de la Nature : la SHF, Bufo, le GMHL, Cistude Nature, Nature-Midi-Pyrénées, la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), Indre-Nature, Picardie-Nature. Toutes ces structures ont contribué financièrement ou bénévolement, à un niveau plus ou moins élevé, à la mise en œuvre des actions du Plan.

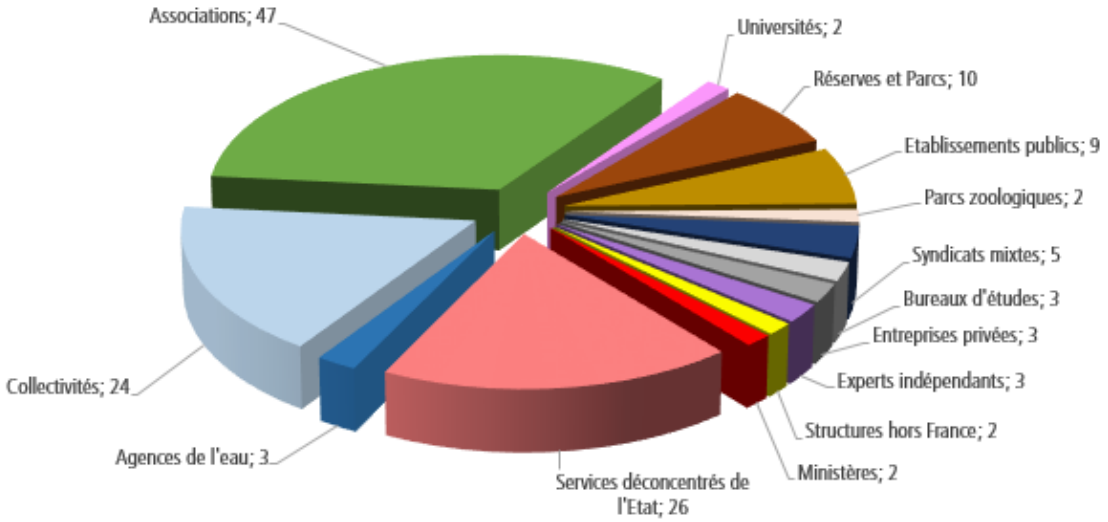


Schéma de présentation des différents types de structure ayant contribué à la mise en œuvre du PNA.

[3] Union nationale des industries de carrières et des matériaux de construction

6) Animer et suivre le PNA

L'animation du Plan consiste à mettre en œuvre les actions décrites et assurer les échanges entre les différents partenaires. Nous avons organisé tous les ans un Comité de pilotage au sein duquel étaient discutées puis validées les actions à mettre en œuvre.

Par ailleurs, dans un souci de vision plus large à l'échelle internationale, nous avons accepté fin 2014 l'invitation pour participer à un Workshop organisé par le Karch en Suisse. Nous avons pu y présenter la démarche du PNA, les enjeux français et les actions déjà mises en œuvre sur le territoire.



7) Etablissement d'une évaluation du PNA et de sa mise en œuvre

Bilan du PNA Sonneur à ventre jaune

Le présent bilan correspond à la 1ère partie de cette action du PNA, l'évaluation *sensu stricto* doit répondre à un protocole très encadré nécessitant une structure indépendante. En accord avec la DREAL coordinatrice, nous avons fait le choix de procéder à un bilan plutôt qu'a un processus lourd et couteux d'évaluation. Le fait de réaliser ce bilan en régie est un choix assumé afin de nous permettre de prendre du recul sur les actions engagées depuis le lancement de ce plan et sur la poursuite de ses actions, le lancement de nouveaux travaux voire l'abandon ou la mutation de certaines actions.

Ce choix n'est pas anodin en termes de charge de travail et nous avons pris du retard dans sa réalisation par rapport au calendrier annoncé dans ce PNA 1. Ce retard s'explique par des causes multiples :

1) Il s'avère que ce travail a été bien plus chronophage que prévu et que la synthèse des actions en faveur du sonneur dans les 18 anciennes régions ou même dans les régions bénéficiant d'un PRA n'a pas été très simple ➔ ce point devra être amélioré dans le PNA 2 au niveau des bilans à constituer (niveau national et régional) et des échanges plus réguliers, certes qui demandent du temps, avec les régions.
2) L'équipe animatrice est constituée de 2 personnels ONF (initialement de 3), dont un est membre du Département Santé des Forêts. L'état sanitaire plus qu'inquiétant des forêts depuis quelques années l'a mobilisé de manière plus importante que prévu, dans un contexte tendu de suppression de postes.
3) L'action de rédaction d'un bilan de PNA est une action à part entière mais, même si nous avons réduit les nouvelles actions à porter, nous avons fait le choix de mener ce bilan de front avec les actions en cours pour ne pas pénaliser le travail mené sur le terrain.

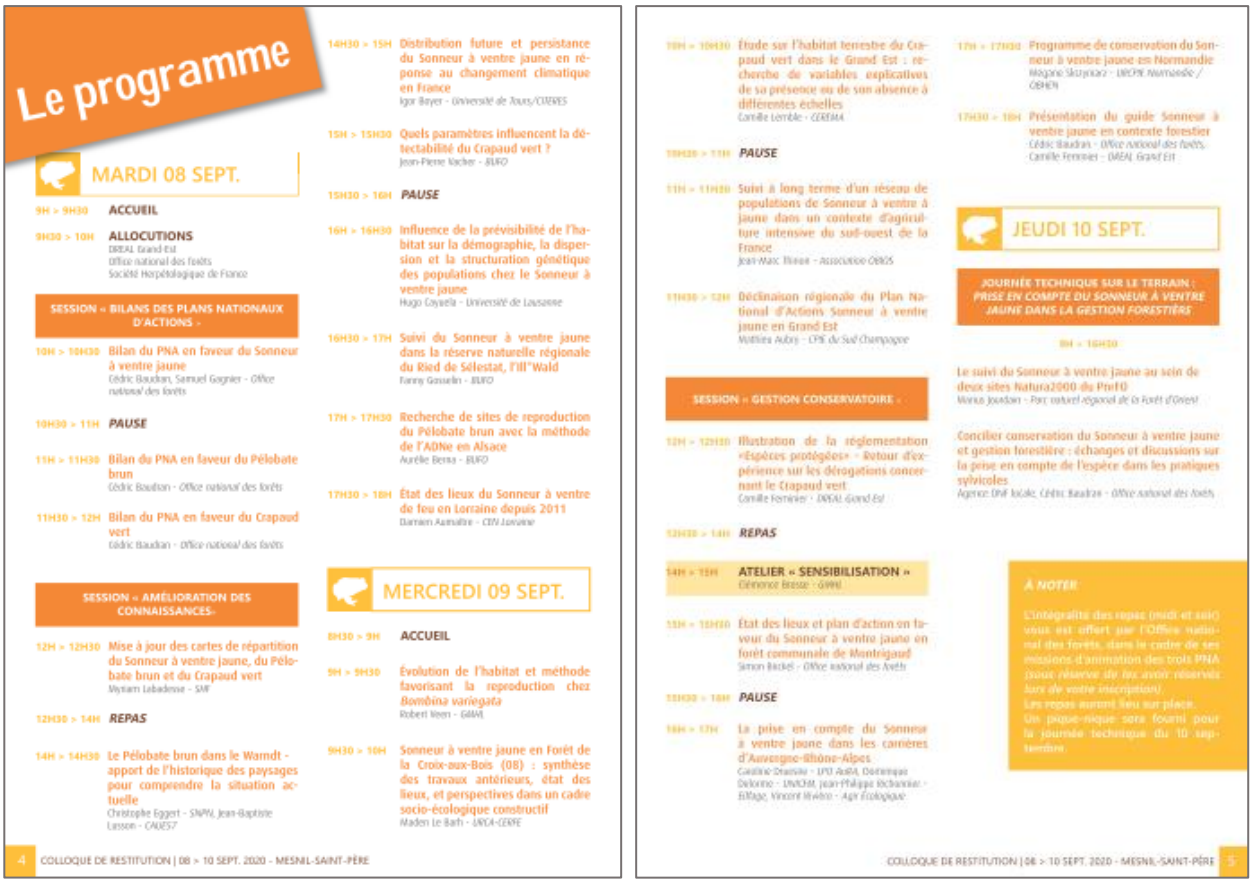
5 ans compte tenu des milieux qu'occupent l'espèce est une durée très courte en terme d'animation mais également en terme de milieux de vie de l'espèce, dont la dynamique est lente. Il s'agira de s'interroger pour l'élaboration du PNA II sur une durée plus en adéquation avec l'écologie de l'espèce et des capacités d'animation du plan ce qui pourrait amener à proposer un plan sur 10 ans.

Colloque de restitution des PNA Amphibiens.



En corolaire, et en accord avec le Comité de pilotage, nous avons organisé un colloque de restitution des PNA Amphibiens en septembre 2020 pour à la fois présenter l'état d'avancement des bilans des Plans mais également pour valoriser plusieurs actions lancées au cours des Plans.

Ce colloque a été l'occasion de consacrer une journée technique exclusivement au Sonneur à ventre jaune en forêt domaniale du Temple (Aube) et de présenter le projet de guide à destination des forestiers réalisé dans le cadre de l'action 3.3 et dont la publication officielle devrait intervenir d'ici fin 2020.



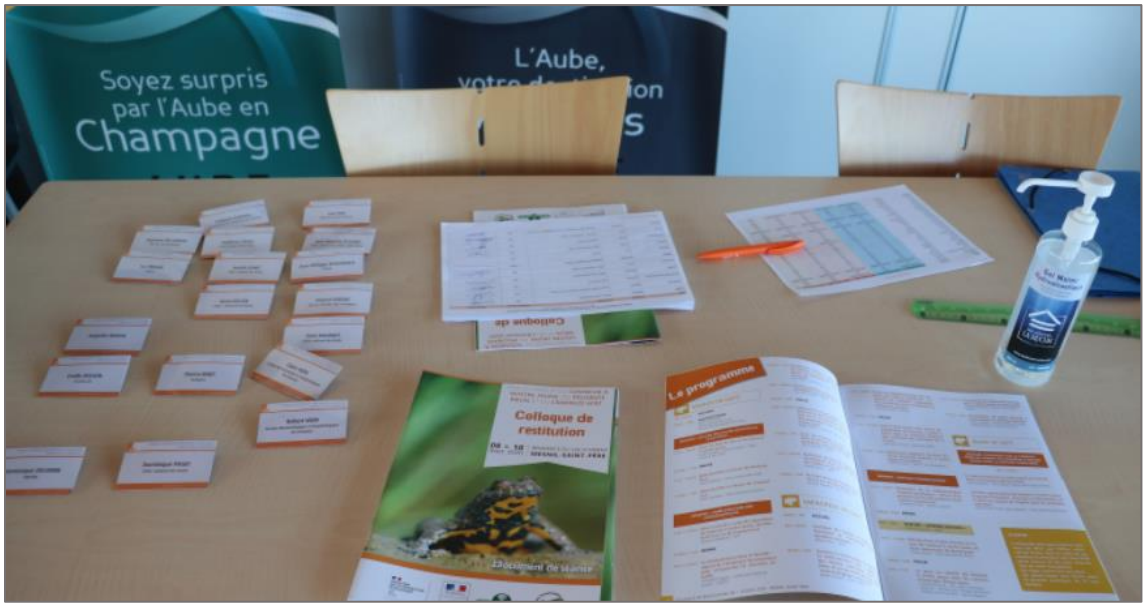
Programme du colloque de restitution des PNA Amphibiens à Mesnil St Père (Aube) du 8 au 10 sept 2020

Au total, ce sont près de 80 participants venus de toute la France, dont 25 intervenants (2 en visioconférence) pour les communications et 4 personnels ONF qui ont participé à la journée technique.

Au-delà des aspects sanitaires liés à la crise Covid (qui ne nous ont pas simplifiés la tâche), ce colloque est une réussite d'après les différents retours que nous avons eus sur la qualité des échanges et l'organisation.


maison des lacs




Soyez surpris
par l'Aube en
Champagne
L'Aube,
Colloque de
restitution
Le programme





Indicateurs de suivi :

- Nombre de PNA distribués : 336 (national : 118 ; régional : 100 ; départemental : 118) ✓
- Compilation des bilans régionaux (nombre de déclinaisons engagées / nombre de déclinaisons prévues) : 100% ✓
- Nombre de comités de pilotage : 7 ✓
- Rapport annuel : transmis au Ministère (*via* la « Mig biodiversité » de l'ONF, *cf.* « limites ») ✓
- 6 actions sur 7 totalement effectuées ; 1 action (recherche de financement) partiellement réalisée ✓

Niveau de réalisation : **ACTION REALISEE**

Plus-value :

Cette action est indispensable pour que les actions du PNA voient le jour de manière coordonnées et priorisées.

Limites :

- La recherche de financements au niveau national est difficile pour cette espèce dont l'écologie dépend de plusieurs grands types d'habitats.
- Les bilans annuels de l'animation nationale n'ont pas été très détaillés puisqu'ils étaient inclus dans l'ensemble des bilans annuels de la Mission d'intérêt général « biodiversité » confiée à l'ONF par le Ministère, qui englobe beaucoup d'autres missions. De fait, il n'est pas certain que la Dreal Coordinatrice en ait été destinataire systématiquement. Néanmoins, de nombreux échanges ont eu lieu tout au long du plan entre l'ONF, la Dreal Lorraine et le Ministère. De même, un bilan des actions en cours était présenté lors de chaque comité de pilotage national.
- Les actions à lancer proposées par l'animateur national au Comité de pilotage ne trouvent pas systématiquement de porteur de projet. En effet, il est très compliqué de lancer un appel d'offre pour choisir un candidat sur des sujets aussi spécialisés, d'autant plus quand les financements ne sont pas encore connus. Or le comité de pilotage national est bien plus représenté par les communautés scientifique et associative que par les structures gestionnaires par exemple ; cela conduit à ce que les actions proposées soient bien plus nombreuses sur le thème de la recherche et des inventaires/suivis.

Perspectives :

Cette action doit être reconduite dans le cadre du PNA et sa priorité doit rester forte en améliorant l'établissement de bilans réguliers.

Priorité **FORTE**

Action 1.2 – Mise en œuvre du PNA au niveau regional

Description :

Le Sonneur à ventre jaune est présent, à des degrés différents, de l'Aquitaine jusqu'en Alsace et de la Normandie jusqu'au nord de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. On le trouve donc encore dans 18 anciennes régions (*dont la région Languedoc-Roussillon où la dernière station connue de sonneur est considérée comme introduite*).

Certaines Dreal/Driee ont choisi de mettre en œuvre des actions du PNA sans pour autant entrer dans la procédure plus lourde de rédaction et d'animation d'une déclinaison régionale du PNA au sens strict mais 9 Dreal ont décliné le PNA (*cf.* carte ci-dessous), certaines avant même la parution du Plan national, il s'agit des régions suivantes (ordre chronologique) :



Limousin : PRA 2011-2015

Alsace : PRA 2012-2016

Centre Val de Loire : PRA 2013-2017

Auvergne : PRA 2013-2017

Pays de la Loire : PRA 2013-2017

Rhône-Alpes : PRA 2014-2018

Lorraine : PRA 2014-2018

Aquitaine : PRA 2015 -2017

Paca[4] : PRA 2018-2022

Les Dreal/Driee suivantes (● sur la carte) ont décliné des actions du plan, sur la base d'un document plus global (par ex. « plan Amphibiens » en Champagne-Ardenne) ou non :

- Île de France,

[4] La Dreal Paca a décidé très récemment (courant 2018) de décliner le PNA dans sa région en désignant le CEN Paca comme animateur régional.

- Champagne-Ardenne,
- Franche-Comté,
- Midi-Pyrénées,
- Picardie,

D'autres régions encore (● sur la carte) ont lancé des actions par rapport à l'enjeu Sonneur à ventre jaune

- Haute-Normandie, Poitou-Charentes, Bourgogne

Sur les 18 régions identifiées, seule Languedoc-Roussillon, où l'espèce est considérée comme introduite, n'a pas lancé d'action du PNA.

Dans cette action 1.2, le PNA a prévu 6 sous actions :

1) Définir un référent dans chaque Dreal/Driee

Réalisée à 100% pour toutes les régions où le sonneur est autochtone

2) Définir un référent régional dans chaque région

Réalisée à 88%. La Bourgogne n'a jamais eu de référent à notre connaissance. Les régions Franche-Comté, Haute-Normandie, Picardie et Paca n'ont pas été représentées tous les ans par un référent.

3) Décliner le PNA au niveau régional

Réalisée à 47% si l'on considère uniquement l'existence d'un Plan régional d'actions.

Réalisée à 76% en considérant les régions qui, avec ou sans document spécifique au sonneur, ont réalisé des actions en faveur du Sonneur à ventre jaune.

4) Créer un comité de pilotage régional

Réalisée à 100% pour les régions dotées de Plans régionaux d'actions.

Ci-contre le **Comité de pilotage du PRA Pays de la Loire** (Photo O. Vannucci)



5) Recherche de financement

Les financements ont été recherchés par les animateurs régionaux, avec l'aide des Dreal, au grè des actions à mettre en œuvre.

Globalement (*cf.* détail § bilan financier) ils ont pu mobiliser de nombreuses structures commes les Agences de l'eau, les Conseils régionaux et départementaux, les carriers, ou Fédération professionnelles, les Dreal, l'ONF, l'OFB…en temps de personnel, comme cela était suggéré dans le PNA.

6) Animer le PRA, suivre les actions et établir un bilan annuel par région

Les animateurs régionaux, qui disposaient de moyens très variables d'une région à une autre, ont mené l'animation de manière très différente. Certaines structures étant animateur et opérateur, ils avaient plusieurs dizaines de jours d'animation prévus dans le financement Dreal, et d'autres, comme en Auvergne par exemple, ne disposaient que de 7 jours dans l'année uniquement pour l'animation.

L'établissement de bilans régionaux annuels a lui aussi été variable suivant les régions ; certaines faisaient remonter un bilan chaque année à la structure animatrice et d'autres de manière plus irrégulière. Nous avons proposé, peut-être tardivement, un modèle de bilan sous forme de tableau Excel simplifié. Mais là aussi nous nous sommes globalement confrontés au manque de temps d'animation en région pour le remplissage de ce tableau.

Néanmoins, lors des Comités de pilotage annuels du PNA, nous laissions une large place aux animateurs régionaux (et aux acteurs d'une manière générale) pour présenter le bilan des actions menées en région ; les comptes rendus établis à la suite constituent de fait des bilans annuels condensés.

Indicateurs de suivi :

- Total des financements extérieurs obtenus et part des actions financées : en moyenne 35 000 € par région ayant un PRA et par an. ✓
- Rapport annuel : ✓ seules quelques régions ont établis et envoyés des rapports annuels. Ce point est à améliorer pour la suite.
- Suivi des actions sur le tableau de bord par le référent national : ✓ (grâce aux comités de pilotage notamment)

Niveau de réalisation : **ACTION REALISEE**

Plus-value :

Cette action est indispensable pour que les actions du PNA voient le jour et se poursuivent de manière coordonnées et priorisées au niveau régional.

Limites :

- Il est parfois difficile d'être toujours proactif dans la mise en œuvre des actions des PRA (*cf.* limites PNA également) ; certaines opportunités conduisent au fait que des actions, parfois en priorité faible, sont lancées parce qu'un porteur de projet propose de réaliser cette action et non parce que l'animateur (national ou régional) a souhaité la mettre en œuvre. Pour qu'une action du PNA ou du PRA soit mise en œuvre, il faut 1) que l'animateur trouve un porteur de projet qui ait la capacité de mener l'action 2) qu'il trouve les financements adéquats et 3) que le Comité de pilotage la valide.

  On constate donc parfois un phénomène inverse : un porteur de projet propose une action (avec ou sans financement), on vérifie qu'elle correspond bien à une action du PNA et le Comité de pilotage valide l'action. Cela fonctionne mais reste moins proactif.
- Quelques PRA ont été rédigés avant la rédaction finale du PNA et n'ont pas tout à fait la stratégie du plan national au niveau des actions. Cette antériorité, qui traduit plus la volonté d'avancer en région, n'a cependant pas eu beaucoup d'influence sur la bonne marche d'actions de conservation en faveur du Sonneur à ventre jaune puisqu'elles restaient adaptées aux contextes locaux.
- Il existe des actions au niveau régional qui ne peuvent pas pointer sur des actions du PNA car elles n'avaient pas été prévues dans le PNA. L'exemple le plus caractéristique est l'action sur le Sonneur à ventre de feu dans le PRA Lorraine. Cette espèce introduite en Lorraine exige une spécificité qui n'est pas prévue dans le PNA. Elle le sera dans le PNA 2.

Perspectives : La déclinaison du PNA en PRA a démontré sa plus-value dans la réalisation de missions concrètes sur le terrain, pour lesquelles le PNA est parfois trop éloigné étant donné le nombre de régions où l'espèce est présente. Ils sont un relais indispensable à conforter.

ZOOM SUR : LES COMITES DE PILOTAGE (COPIL)

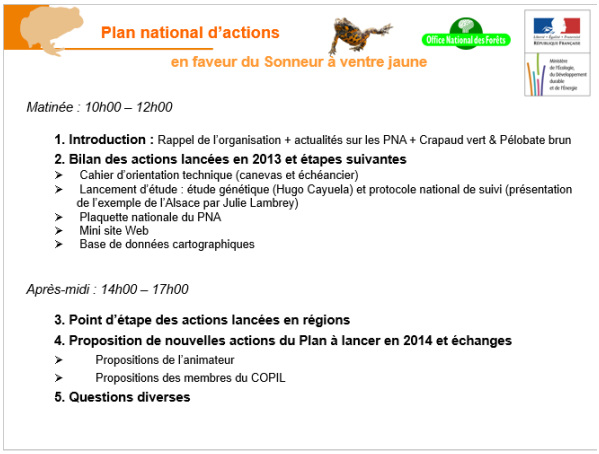
Le Comité de pilotage est une étape centrale de l'animation.

Le Copil national est composé d'une soixantaine d'acteurs et de partenaires de tout horizon : les animateurs régionaux, les structures institutionnelles (Ministère, Dreal, Chambre d'agriculture, Onema devenu OFB, …), des gestionnaires (ONF, CEN…), des scientifiques et des partenaires techniques (SHF, MNHN…). Cependant, nous étions en moyenne une trentaine de personnes, étant donné les disponibilités de chacun. Certaines structures ne sont jamais venues.



Comité de pilotage national (Photo C.Baudran)

Il se déroule toujours à Paris, plus central pour l'ensemble des partenaires, et tous les ans depuis 2013 (*excepté en 2019 suite à un congé maladie de l'animateur national*), de préférence au printemps.



Plan national d'actions

en faveur du Sonneur à ventre jaune

Matinée : 10h00 – 12h00

1. **Introduction :** Rappel de l'organisation + actualités sur les PNA + Crapaud vert & Pélobate brun
2. **Bilan des actions lancées en 2013 et étapes suivantes**
   - Cahier d'orientation technique (canevas et échéancier)
   - Lancement d'étude : étude génétique (Hugo Cayuela) et protocole national de suivi (présentation de l'exemple de l'Alsace par Julie Lambrey)
   - Plaquette nationale du PNA
   - Mini site Web
   - Base de données cartographiques

Après-midi : 14h00 – 17h00

3. **Point d'étape des actions lancées en régions**
4. **Proposition de nouvelles actions du Plan à lancer en 2014 et échanges**
   - Propositions de l'animateur
   - Propositions des membres du COPIL
5. **Questions diverses**

L'objectif (*cf.* ordre du jour ci-contre) était de faire le bilan des actions réalisées ou en cours de réalisation, un point d'étape des actualités région par région, et définir et valider les propositions d'actions pour l'année à venir.

Ces journées importantes permettent une meilleure circulation des informations que ce soit au niveau national ou régional, et permettent de mutualiser les retours d'expériences en région. Les échanges sur les difficultés rencontrées, les réussites ou les échecs, apportent des éléments de solution à d'autres régions. Elles permettent enfin de valider collégialement les actions à mettre en œuvre.

L'animateur national tente également d'être présent lors des Comités de pilotage en région, dans la mesure du possible. Outre le soutien à l'animateur régional dans la démarche, cela permet de rencontrer de nombreuses structures locales et de partenaires ou acteurs de terrain, ainsi que les partenaires financiers régionaux. Cette présence de l'animateur national permet d'appuyer avec force l'enjeu du sonneur et les actions régionales que ce soit dans les échanges techniques, en apportant la vision de ce qui se fait ailleurs, ou auprès des partenaires financiers, qui sont encore plus rassurés de l'intérêt des actions.

B. Actions de connaissance

Le Plan prévoit 4 actions d'amélioration de la connaissance :

- 1 action « 2.1 » en **priorité forte** pour lancer des études sur l'espèce et notamment en lien avec son écologie (habitat terrestre…)
- 1 action « 2.3 » en priorité intermédiaire pour la connaissance de sa répartition géographique et les suivis
- 2 actions « 2.2 » et « 2.4 » en priorité faible sur le thème des petites populations isolées et sur la centralisation de l'information



Priorité **FORTE**

ACTION 2.1 – LANCEMENT DE MISSIONS D'ETUDES ET DE RECHERCHE SUR L'ESPECE EN FRANCE

Description :

Le Plan détaille 3 sous actions :

1) Favoriser les études sur l'utilisation de l'habitat terrestre et les déplacements.

Plusieurs études ont permis de progresser sur ces 2 thèmes. Néanmoins, ces sujets nécessitent, la plupart du temps, des suivis lourds en télémétrie qu'il est compliqué de mettre en œuvre. Cette première étude a bénéficié d'un financement du PNA (5000 € sur les 23 000 € de l'étude) ainsi que de financement du Conseil général de l'Isère, du Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropisés (Lehna) et de la Dreal Grand-Est.

Influence de la prévisibilité de l'habitat sur la démographie, la dispersion et la structuration génétique des populations (Joly P. et Cayuela H.)



Cette étude nationale a permis de montrer qu'il y a chez le sonneur une prédisposition génétique à la dispersion. Pour résumer cette étude complexe, les sonneurs qui se trouvent en contexte stable (vasques rocheuses de torrent) ne se déplacent pas autant que les sonneurs liés aux habitats sans cesse en mouvement (ornières forestières liées aux exploitations par exemple). Cette étude a démontré que cette particularité était inscrite génétiquement chez les sonneurs. Pour cette étude, le matériel génétique a été prélevé dans 3 départements particulièrement connus du PNA et des experts pour y avoir des suivis de population de sonneur par la méthode de CMR : Meuse, Ardennes et Charente.

Référence de la publication : « *Contrasting patterns of environmental fluctuation contribute to divergent life histories among amphibian populations* » Ecology, 97(4), 2016, pp. 980–991© 2016 by the Ecological Society of America.

Référence du rapport : « *Influence de la prévisibilité de l'habitat sur la démographie, la dispersion et la structuration génétique des populations chez le sonneur à ventre jaune (Bombina variegata)* » Pierre Joly & Hugo Cayuela - UMR 5023 LEHNA - 2016

Pour cette sous-action, durant la durée du PNA, d'autres études ont été lancées avec ou sans financement du Plan, il nous semble intéressant de les valoriser dans le cadre de ce bilan.



Etude des habitats terrestres du Sonneur à ventre jaune (S. Muller, 2016) :
Cette étude a été menée en 2016 par le CPIE du Velay, sur le site Natura 2000 des Gorges de la Loire. Dans un contexte de vasques de torrent, plusieurs sonneurs ont été suivis en radiotélémétrie pendant 1 mois en fin de période estivale. Les résultats ont permis de montrer que les sonneurs de ce site ne s'éloignaient pas à plus de 25 mètres des vasques de reproduction, qu'ils utilisaient les microhabitats humides et qu'ils se déplaçaient principalement à la faveur des pluies.

Référence du rapport : Etude des habitats terrestres du Sonneur à ventre jaune par suivi radio-télémétrique sur le site Natura 2000 FR8303081 « Gorges de la Loire et affluents partie sud »

Analyse du comportement de déplacement et des stratégies dynamiques d'utilisation de l'espace entre les habitats à l'aide de modèles multi-événements de capture-recapture (H. Cayuela *et al.*).
Dans cette étude, les auteurs ont développé une version généralisée d'un modèle multi-événements parcimonieux pour permettre à la probabilité de survie et le mouvement de différer selon les différents types d'habitat auxquels les sites individuels peuvent être attribués. Ils ont enquêté le potentiel de ce nouveau paramétrage en étudiant les mouvements de *Bombina variegata* dans un ensemble de sites de reproduction et de repos/alimentation. Ce modèle multi-événements de capture - recapture fournit un outil très flexible permettant aux utilisateurs de modéliser les mouvements dans et entre plusieurs habitats.

Référence de la publication : Analysing movement behaviour and dynamic space-use strategies among habitats using multi-event capture - recapture modelling, Hugo Cayuela, Roger Pradel, Pierre Joly and Aurélien Besnard – 2017

Plusieurs autres publications ont vu le jour sur le sonneur, c'est le cas de plusieurs publications d'Hugo Cayuela *et al.*, que nous citons ici :

- Cayuela, H., Besnard, A., Bonnaire, E., Perret, H., Rivoalen, J., Miaud, C. & Joly, P. (2014) To breed or not to breed: past reproductive status and environmental cues drive current breeding decisions in a long-lived amphibian. Oecologia, 176, 107 – 116.
- Contrasting patterns of environmental fluctuation contribute to divergent life histories among amphibian populations (Hugo Cayuela, Dragan Arsovski, Jean-Marc Thirion, Eric Bonnaire, Julian Pichenot, Sylvain Boitaud, Anne-Lise Brison, Claude Miaud, Pierre Joly, and Aurélien Besnard), Ecology, 97(4), 2016, pp. 980–991.
- Weinbach, A., Cayuela, H., Grolet, O. et al. Resilience to climate variation in a spatially structured amphibian population. Sci Rep 8, 14607 (2018)
- Slow life history and rapid extreme flood: demographic mechanisms and their consequences on population viability in a threatened amphibian. Cayuela et al. 2015, Freshwater Biology.c
- Cayuela, H., Arsovski, D., Bonnaire, E., Duguet, R., Joly, P., & Besnard, A. (2016c). The impact of severe drought on survival, fecundity, and population persistence in an endangered amphibian. Ecosphere, 7, e01246.

Analyse paysagère et carte de friction

Ce projet a été mené conjointement par plusieurs structures de la région des Pays de la Loire (CEN Sarthe, LPO 72, CPIE Mayenne Bas Maine, PNR Normandie-Maine, Mayenne Nature Environnement). Il a permis de montrer les faibles possibilités de dispersion du Sonneur à ventre jaune sur les dernières stations sarthoises.

Etude en cours de lancement : « Génomique de la conservation chez le Sonneur à ventre jaune : diversité génétique, adaptation, et mutations délétères » (H. Cayuela, JP. Vacher) avec financement du PNA.
Un projet d'étude génétique était envisagé dès 2016 (avec les budgets correspondants) mais il semble qu'il y ait eu des quiproquos dans sa mise en œuvre. Par ailleurs, les évolutions récentes dans la puissance des analyses génétiques apportées par certains experts du Comité de pilotage nous ont fait reconsidérer le projet. Après quelques tergiversations, il a été tranché et validé début 2020 de lancer cette étude génomique, au coût plus important mais bien plus complète.

2) Continuer à mettre en œuvre des solutions standardisées d'aménagement des pièces d'eau dont l'efficacité a été prouvée, les suivre et établir un guide technique d'aménagement de pièce d'eau favorables aux Sonneurs à ventre jaune.

Cette sous action rejoint en partie une expérimentation menée en forêt domaniale de Verdun (*cf.* Action 3.3) dont l'objectif est plus large. Elle contribuera, pour le contexte forestier, à la définition de solutions standardisées d'aménagement de pièces d'eau favorables au sonneur.

Suivi Capture-Marquage-Recapture et aménagements de pièces d'eau au profit d'une population isolée

En région **Centre-Val de Loire**, où le PNA a été décliné, l'association Perche Nature suit une station isolée de Sonneur à ventre jaune en contexte de peupleraie dans le Loir et Cher. Cette population reste très préoccupante avec de très faible effectif. Elle survit grâce à des bacs plastiques enterrés qui maintiennent l'eau une bonne partie de la période d'activité du sonneur. Perche-Nature, qui a engagé un suivi en Capture-Marquage-Recapture, estime de bons taux de survie et impute ces bons résultats à la mise en place de ces pièces d'eau, certes très artificiels. Au-delà de ces aménagements, toute une réflexion a été menée ; depuis le devenir de la peupleraie (et les conséquences pour le sonneur) jusqu'à la recherche, en vain jusqu'à aujourd'hui, de station à proximité par l'ADNe en passant par une possible acquisition du terrain par le CEN Centre. Le bilan de cette action interroge beaucoup sur la viabilité des petites populations isolées dont la survie dépend d'éléments très artificiels.

3) Favoriser les études sur l'influence du climat sur la régression de l'espèce en France.

Cette action a été lancée dès les premières années du PNA avec la volonté de modéliser l'aire de répartition du sonneur à partir de plusieurs variables notamment climatiques. Cette étude, menée par le Laboratoire de Lyon (H. Cayuela) n'a malheureusement pu être réalisée jusqu'à son terme. Une autre piste a vu le jour avec l'initiative du CNRS-Université de Tours mais nécessite une base de donnée précise de la répartition du sonneur (aujourd'hui disponible au niveau du PNA à l'échelle de la maille 10 km/ 10 km ou à l'échelle de la commune).
Publication : Boyer, I., Cayuela, H., Bertrand, R., Isselin-Nondedeu, F., (2020). Improving biological relevance of model projections in response to climate change by considering dispersal amongst lineages in an amphibian. Journal of Biogeography.
Au-delà de ces 3 sous actions, d'autres opérations ont vu le jour en région selon les enjeux régionaux identifiés, c'est le cas de la thématique suivante :

Sonneur à ventre de feu :

Caractérisation et suivi d'une population d'espèce introduite dans le Parc naturel régional de Lorraine : le Sonneur à ventre de feu (Lambrey J., 2012).

Cette étude a permis de faire un 1er état des lieux complet suite à l'introduction involontaire de cette espèce provenant des pays de l'Est dans un étang. L'analyse des types de milieux utilisés par le Sonneur à ventre de feu (*Bombina bombina*) a montré un *preferendum* pour les grands plans d'eau de type étang, que ce soit en pourcentage d'occurrence ou en effectif. Par ailleurs, la dynamique de colonisation semble forte avec des individus détectés jusqu'à 5 km du point d'introduction.

Structuration et caractérisation génétiques des populations de Sonneur à ventre de feu (*Bombina bombina*) et de Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) dans le Nord-Est de la France (Vacher J.P., 2012).

Dans la suite de l'étude ci-dessus, les analyses génétiques menées sur la population de *B. bombina* et sur d'autres populations de *B. variegata* à plusieurs dizaines de kilomètres, n'ont montré aucune hybridation entre les 2 espèces tout en notant qu'il n'y avait pas, en 2012, de zone de contact.

Détermination des paramètres démographiques des populations allochtones de Sonneur à ventre de feu à l'aide de la technique squelettochronologique (Eggert C., 2017).

Cette étude, qui a bénéficié d'un co-financement du PRA Lorraine, s'est attachée à analyser la population de Sonneur à ventre de feu présente en Lorraine notamment sous l'angle des âges des individus grâce à la méthode de la squelettochronologie (l'étude de l'âge par les accroissements osseux). L'étude révèle que les individus présents en Lorraine ne sont pas âgés de plus de 5 ans, confirmant ainsi certains résultats analogues dans l'aire de répartition d'origine de *B. bombina*. De plus, l'étude ouvre la voie à d'autres études qui, couplées à ces résultats, permettraient de déterminer les facteurs qui influent sur les taux de survie des adultes. Enfin, le faible recrutement de l'année 2012 interroge sur de potentiels facteurs liés à la pisciculture qui pourraient influer sur la reproduction.

Le Sonneur à ventre de feu *Bombina bombina* (Linnaeus, 1760) en Lorraine : Historique, synthèse des études et problématique (Aumaître D., 2020)

Cette note se propose de faire un état des lieux de la présence de l'espèce en Moselle, dix ans après sa découverte, de faire un point sur les résultats des études menées, sur les questions encore en suspens, sur les actions concrètes à mener et d'évaluer dans quel cadre ces actions doivent être mises en œuvre. Elle conclut sur la nécessité de définir, de façon collective, une stratégie d'intervention (ou de non-intervention) et de poursuivre la surveillance de l'espèce.

Indicateurs de suivi :

- Nombre d'études lancées ou thèses : 8 études lancées ✓
- Nombre de publications scientifiques : 5 publications dans le cadre du PNA/PRA et d'autres hors PNA sur le Sonneur à ventre jaune. ✓
- Synthèse des besoins optimaux mise à jour : ✓

Niveau de réalisation : **ACTION REALISEE**

Plus-value :

Ces études et expérimentations permettent à la fois de mieux connaître l'écologie du Sonneur à ventre jaune et notamment ses déplacements mais aussi d'apprécier les types d'habitats qui lui sont favorables. Les structures scientifiques sont bien représentées au sein du Comité de pilotage et le portage de ces études est aisé.

Limites :

- Plusieurs études nécessitent des durées occasionnant souvent des budgets importants et des engagements à long terme ; ces critères peuvent constituer un frein pour trouver des porteurs de projet ou des financeurs sur plusieurs années. La recherche de financements *via* un Life a été évoquée et discutée mais au vu de l'effort à consentir au montage du projet, alors même que le PNA débutait, le Comité de pilotage ne l'a pas validé.
- L'étude de la répartition du sonneur face au changement climatique nécessitait des données précises que le PNA n'a pas pu fournir. Ce point, frustrant, sera à améliorer dans le cadre du PNA 2.

Perspectives :

Plusieurs sujets soulevés dans le PNA n'ont pas encore été étudiées de manière approfondie comme les questions concernant l'habitat terrestre du sonneur, l'aménagement standardisé en contexte agricole (celui en contexte forestier doit être affiné) et les questions sur le rôle du changement climatique sur le déclin du sonneur. La question d'un programme Life+ pourra à nouveau se poser dans le cadre d'un 2ième PNA pour répondre à ces questions. En tout état de cause cette action doit être poursuivie dans le PNA 2 en priorité forte.

Priorité faible

ACTION 2.2 – EVALUATION DE L'EFFICACITE D'UNE INTERVENTION SUR UNE POPULATION ISOLEE DE FAIBLE EFFECTIF

Description

Cette action n'est pas considérée comme une priorité importante du Plan. Elle repose sur le concept de « viabilité d'une population » qu'il est difficile d'établir. Elle propose néanmoins de :

1) Définir ce qu'est une population viable

L'objectif final est de déterminer le niveau de population à partir duquel il semble vain de mener des actions, parfois couteuses, pour conserver les populations.

Cette action a été partiellement mise en œuvre grâce à l'étude ci-dessous menée en Sarthe dans le cadre du PRA et en Normandie.

Caractérisation génétique des populations de Sonneur à ventre jaune de la Sarthe (Vacher J.P. et Ursenbacher S., 2017)



Caractérisation génétique des populations de
Sonneur à ventre jaune de la Sarthe (72)

Jean-Pierre Vacher[1] et Sylvain Ursenbacher[2]

[1]Institut für Natur- Landschafts- und Umweltschutz (NLU), St. Johanns-Vorstadt 10, 4056 Basel, Suisse. jpvacher@gmail.com

Octobre 2017

1 Introduction

Le Sonneur à ventre jaune, *Bombina variegata*, est une espèce présente en France dans les parties ouest et est du pays, et atteint sa limite d'aire de répartition en Normandie, Charentes, Lot et Lot-et-Garonne. (Lescure et de Massary, 2012). Dans la Sarthe, l'espèce se trouve dans la frange ouest de son aire de répartition, et les populations présentes dans ce département sont géographiquement isolées du cœur de l'aire de répartition. Le Sonneur à ventre jaune est classé « Vulnérable » dans la Liste rouge nationale publiée par le Comité français de l'UICN en 2015 (Comité français de l'UICN, 2015).

Dans le but de parfaire les connaissances du Sonneur à ventre jaune dans le département de la Sarthe, le Conservatoire des espaces naturels des Pays-de-la-Loire a mis en place un programme d'études visant à acquérir des connaissances sur des paramètres populationnels du Sonneur à ventre jaune. Dans ce cadre, une estimation de la taille des populations a été menée par le biais d'une étude de capture-recapture. En complément, le Conservatoire a lancé une étude génétique visant à caractériser la diversité et la structure génétique des populations de sonneur présentes dans le département, qui constitue l'objet du présent document. Les données ainsi récoltées seront utiles pour la mise en place de mesures conservatoires sur les sites. Cette étude a été menée dans le cadre du Plan national d'actions en faveur du Sonneur à ventre jaune, avec le soutien de la DREAL Pays-de-la-Loire.

1

En présence d'une population à faible effectif et isolée, les approches génétiques permettent d'apporter des éléments complémentaires aux approches quantitatives (type CMR).
Les analyses génétiques ont été réalisées par J-P Vacher et S. Ursenbacher sur 3 populations de Sonneur à ventre jaune en contexte isolé (2 en Sarthe et 1 en Normandie). Les résultats de l'étude montrent une très faible diversité génétique sur ces populations pouvant être impactant à long terme pour la viabilité des populations. Il existe encore des échanges génétiques récents entre les 2 « populations » présentes en Sarthe et l'étude préconise de dynamiser la reproduction pour augmenter, par essaimage, la migration ; L'étude aborde également la question du renforcement génétique par l'introduction d'individus de Sonneur à ventre jaune venus d'ailleurs.

Référence du rapport pour le PNA : Vacher J.P & Ursenbacher S. 2017 Caractérisation génétique des populations de Sonneur à ventre jaune de la Sarthe (72). Rapport pour le CEN Pays de la Loire, 8p

D'autres études locales sur des petites populations de sonneur ont été lancées et, même si elles ne concourent pas directement aux objectifs précis de cette action, elles contribuent à la connaissance des populations isolées de faible effectif. On peut citer par exemple les suivis menés par la Société nationale de protection de la nature (SNPN) sur le site Natura 2000 de la Vallée du Petit Morin (Île de France) ou encore par Cistude Nature sur les populations fragmentées de Dordogne ou de Gironde.

2) Délimiter les secteurs d'interventions prioritaires à termes

Dans l'optique d'un résultat probant de la sous-action précédente, définissant la viabilité d'une population, cette sous-action ambitionnait qu'on puisse délimiter des secteurs d'interventions prioritaires.
La réalité sur le terrain a été tout autre puisque, au vu de la difficulté de définir un niveau de population viable, chaque population, même celles estimées à quelques dizaines d'individus, a fait l'objet d'attentions particulières.

L'expérience nous montre en effet qu'avec de bonnes solutions techniques (augmentation des habitats, renforcement génétique, amélioration du brassage en restaurant des corridors entre population…) il reste de l'espoir pour ces populations.

Indicateurs de suivi :

- Retour des études de viabilité » : ✓
- Argumentaire pour l'intervention sur une population isolée de faible effectif : ✗

Niveau de réalisation : **ACTION PARTIELLEMENT REALISEE**

Plus-value :

Cette étude génétique montre une fois de plus l'intérêt concret de la génétique dans la biologie de la conservation pour les populations isolées. L'action 2.2 en elle-même reste intéressante pour ajuster les moyens à mettre en œuvre dans la conservation des petites populations isolées.

Limites :

Chaque population a sa propre histoire, ses propres contraintes (facteurs de déclin notamment) et il est difficile de généraliser les conclusions de l'étude génétique à l'ensemble des populations isolées. Par ailleurs, le lien entre la génétique et la taille des populations, figurant au PNA, ne faisait pas partie des objectifs de cette étude. Enfin, la non-viabilité d'une population reste encore discutable à la lumière de projet de renforcement de population (même s'ils restent très exceptionnels) ou d'autres actions qui portent leurs fruits comme l'amélioration de l'habitat de reproduction.

Perspectives :

Action à reconduire dans le prochain PNA pour approfondir les aspects « viabilité ». Nous proposons d'élever sa priorité en « priorité forte » afin qu'elle fasse l'objet d'une étude dédiée à part entière qui déterminera si cette viabilité peut-être réellement définie.

Priorité **Moyenne**

ACTION 2.3 – AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE DE LA REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE L'ESPECE ET SUIVI DE SON EVOLUTION

Description

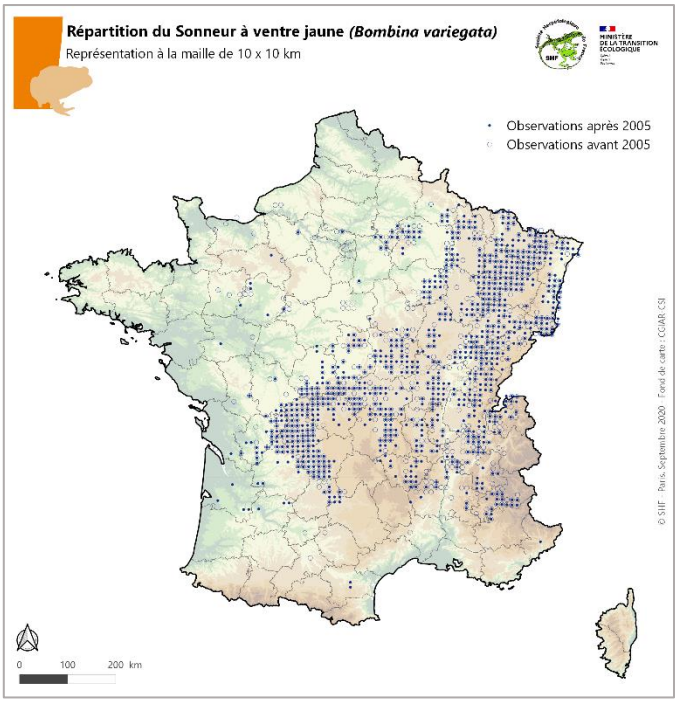
Cette action reprend l'adage bien connu « *on ne protège bien que ce que l'on connaît bien* » et le décline en objectifs : améliorer la connaissance de la répartition géographique du Sonneur à ventre jaune et disposer de moyens simples et efficaces pour suivre l'espèce en France.

Cette action regroupe 5 sous actions :

1) Favoriser la centralisation de la donnée et structurer les réseaux régionaux

La structure nationale référente en matière de données herpétologique est la Société Herpétologique de France (SHF), notamment à travers sa démarche d'Atlas national en lien avec le Muséum national d'histoire naturelle. Nous avons donc rédigé une convention pour que la SHF pilote cette action (*cf.* § « Zoom sur » page 45). Cette dernière a conventionné avec certaines structures nationales (ONF, ...) ou régionales (CPIE, Cen, LPO, …) détentrices de données de Sonneur à ventre jaune afin de compléter sa base. Au moment de la rédaction de ce bilan, ce sont plus de 2100 communes accueillant du Sonneur à ventre jaune qui sont référencées dans cette base, toutes périodes confondues (35 communes référencées avant 1970). Les données contemporaines (> 2003) rassemblent environ 1000 communes. Néanmoins certaines données échappent encore à ce circuit et on ne peut pas affirmer aujourd'hui que la base soit complètement à jour.

Grâce à ces données, la SHF réalise chaque année, pour le compte du PNA, 2 cartes de répartition (à la maille – carte ci-contre – et à l'échelle des communes) qui sont communiquées à l'ensemble des acteurs et mises à disposition sur le site Internet du PNA. Il a été choisi un pas de temps glissant de 15 ans pour illustrer ces données, pas de temps jugé suffisant pour que les naturalistes vérifient les stations à sonneur.



***Carte** de répartition du Sonneur à ventre jaune à la maille 10 km x 10 km (2020)*

Au niveau régional, la centralisation des données a été opérée par les animateurs des PRA ou les structures référentes (dans les cas où il n'y a pas de PRA). Dans certains cas, elle s'illustre par des cartes interactives en ligne (Région Centre-Val de Loire**)** ou permet la modélisation théorique de la répartition du Sonneur à ventre jaune comme en Lorraine (Nature, Ecology & Conservation, 2017).
Dans tous les cas, ces cartes sont des outils qui ont facilité et facilitent encore les échanges concrets avec les gestionnaires ou aménageurs du territoire.

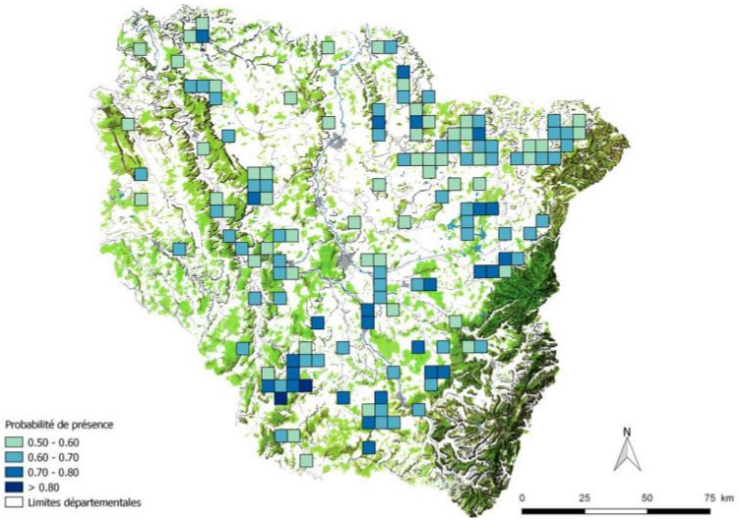
2) Financer la recherche de nouvelles stations, la mise à jour des données anciennes et le suivi des stations connues

L'amélioration de la connaissance (nouveaux sites, suivis, etc.) est l'action qui a été la plus mise en œuvre dans le cadre de ce premier PNA et il n'est d'ailleurs pas possible de détailler dans ce bilan l'ensemble des prospections menées dans les régions, que ce soit dans les régions avec PRA ou non. Elles ont permis une meilleure connaissance de la répartition et nous souhaitons ici valoriser ce travail.
Cette action a été réalisée principalement en régions car au plus proche du terrain. Quasiment toutes les régions ont réalisé un travail important pour dynamiser leurs réseaux (bénévoles, salariés...) afin d'orienter les prospections, qu'il s'agisse de la recherche de nouvelles stations, de la mise à jour de données anciennes ou pour le suivi des stations connues.

Voici de manière non exhaustive quelques informations très synthétiques des inventaires et suivis favorisés par le PNA dans les régions :

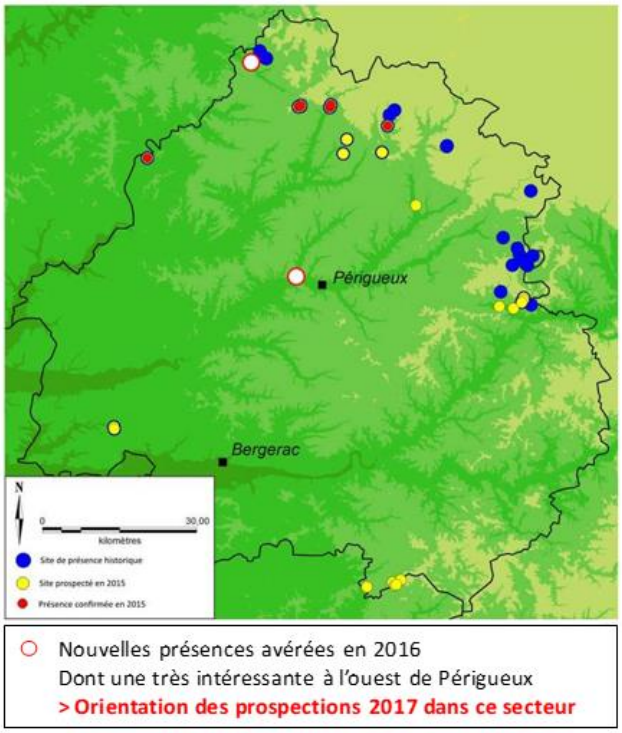
- **Alsace** :
  - Prospections dans le Sundgau, La Hart, ENS du Bas Rhin, Séléstat, Froeschwiller, RB Niederwald, FC de Voegtlinshoffen, Vallée de la Largue...
  - Suivi : Gravières Helmbacher, les Carrières de St Nabor, Friedrich-Sablières et Wienerberger, la RNN de l'île de Rhinau, Kesseldorf, Suivi temporel régional...

- **Lorraine :**
  - Réalisation d'une carte prédictive de présence du Sonneur pour orienter les prospections.
  - De nombreuses prospections fournissant 749 données supplémentaires soit 25% par rapport aux 3024 données de la base Lorraine.

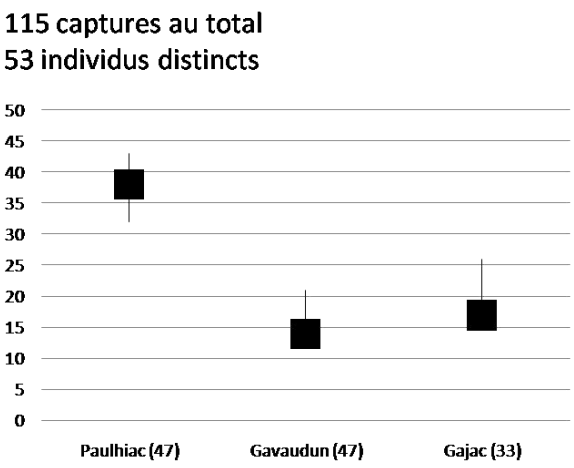


- **Aquitaine :**

  - Prospections dans les 3 départements de Gironde, Lot et Garonne et Dordogne avec plus de 200 km parcourus : 12 nouveaux sites de reproduction découverts mais également des sites « historiques » où le sonneur n'a pas été retrouvé.



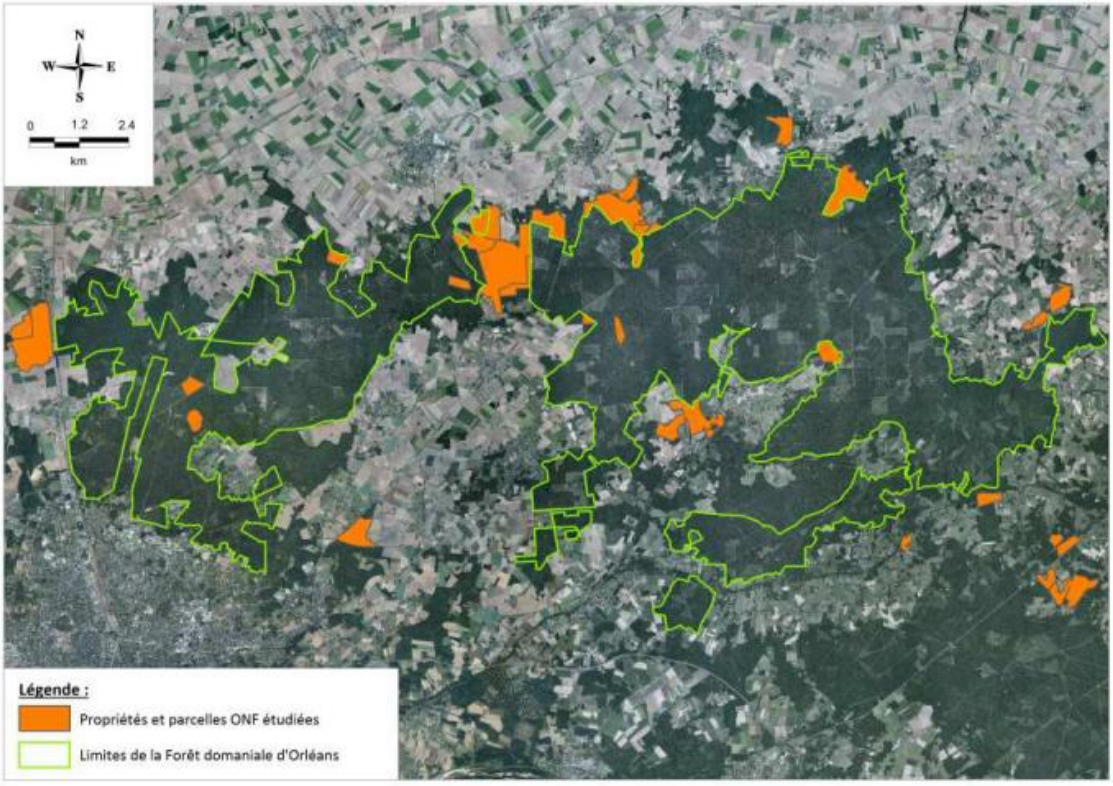
  - Suivi en Capture-Marquage-Recapture de 3 sites majeurs montrant d'ailleurs de faibles effectifs (*cf.* figure ci-dessous). Suivi depuis 2016 de 28 placettes selon le protocole « Pop-Sonneur ».





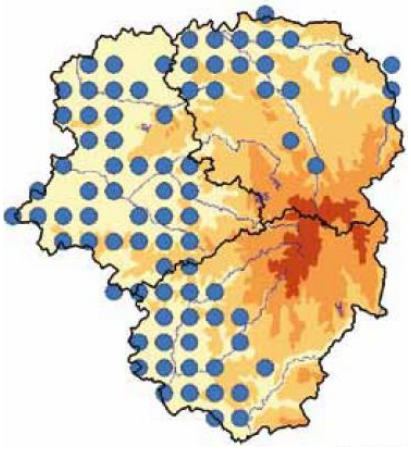
○ Centre-Val de Loire

- Recherche d'anciennes stations (forêt d'Orléans cf. carte ci-dessous…)
- Stations à sonneur découvertes sur plusieurs secteurs : Châteaumeillant, le Pays-Fort, Ennordres
- En 2018, le bilan régional fait état de 21 communes sur lesquelles le sonneur est présent.

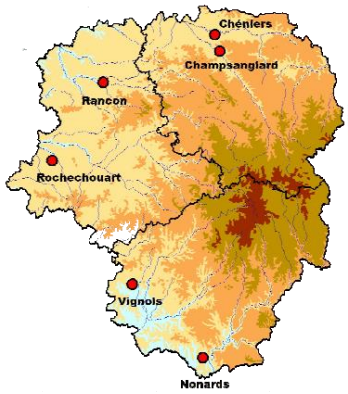


○ Limousin

- Prospections au début du PRA de 91 sites, soit 68% des sites connus, qui ont permis de découvrir 10 nouveaux sites. En 2016, le GMHL et le PNR Périgord Limousin ont fait une mise à jour de données anciennes.



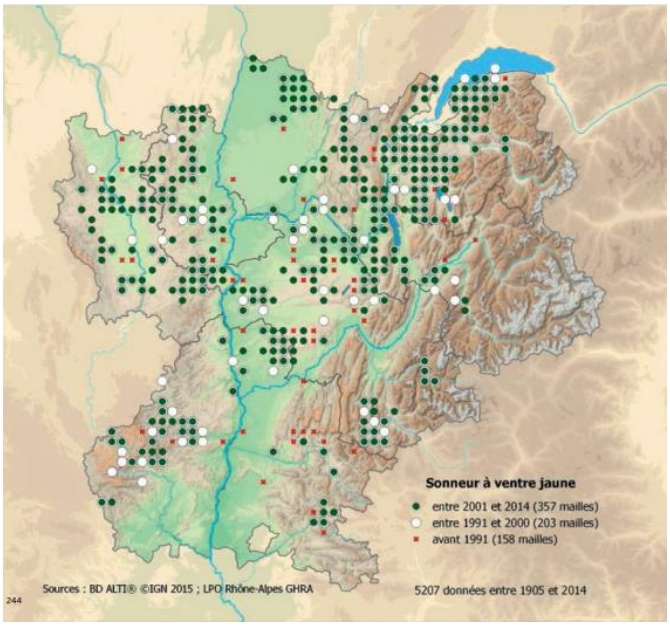
- 6 populations (carte ci-contre), réparties sur la région à hauteur de 2 par département, ont été suivies par CMR de 2011 à 2015. Par ailleurs, un suivi financé par le Syndicat Départemental pour l'élimination des Déchets ménagers et assimilés (Syded) est réalisé sur un site de stockage des déchets non dangereux où la population de sonneur semble chuter.



- Rédaction en 2017, par le GMHL et le PNR Périgord-Limousin, de fiches pour les sites jugés prioritaires. Ces fiches d'information ont été diffusées auprès de l'ONCFS, les propriétaires des sites et l'AFB.

○ Rhône-Alpes

- Compléments d'inventaires au début du PRA, notamment sur le Haut Rhône (116 stations à sonneur identifiées contre 56 dans la bibliographie) et dans la Bresse (stations stables). Recherches plus localisées en limite d'aire en Drôme : Die, Crest, et Recoubeau-Jansac avec confirmation de présence de l'espèce.



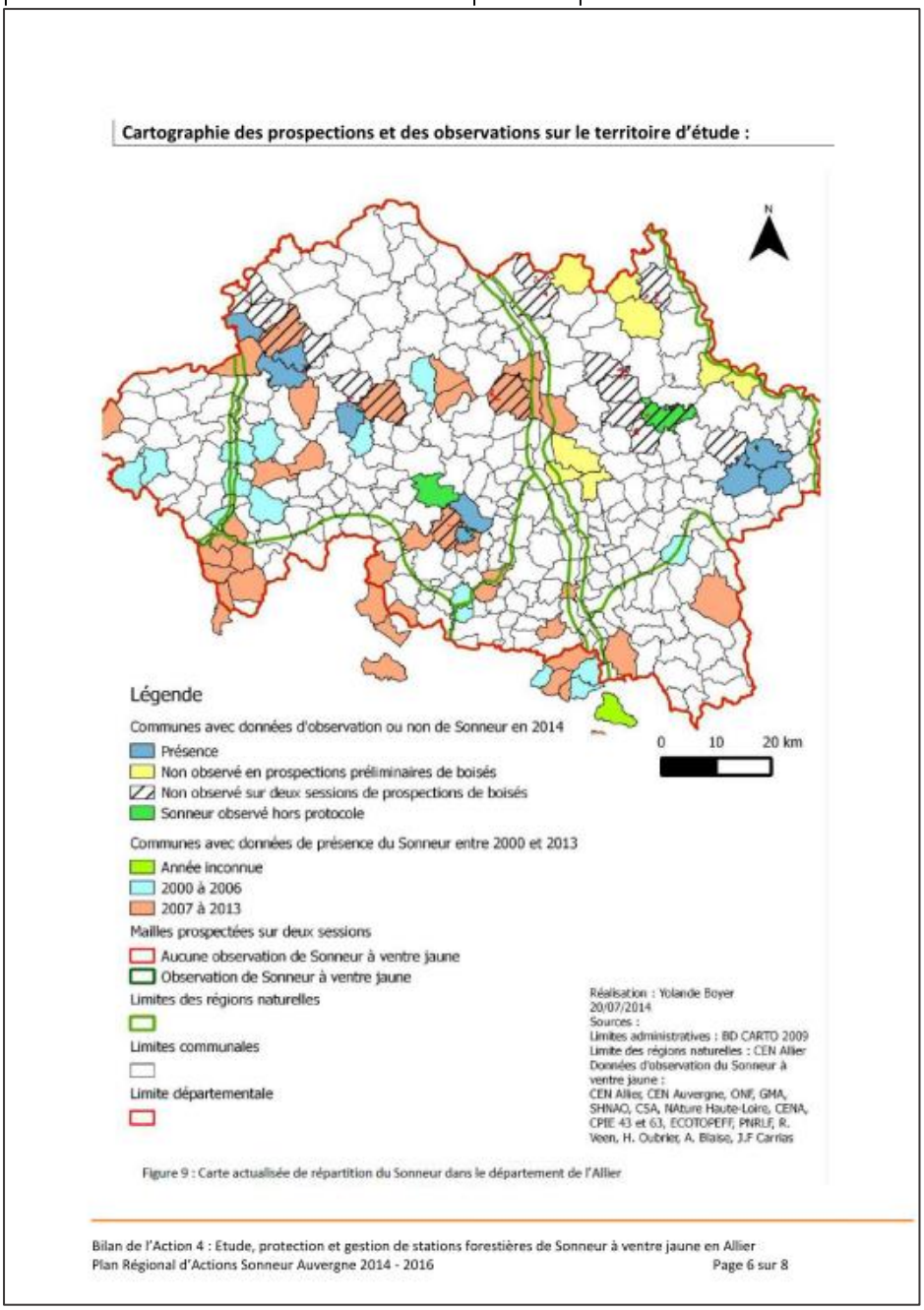
- Important travail de prospection dédié au sonneur en 2015 dans le cadre de l'Atlas des Amphibiens de Rhône-Alpes ; 2 jours par département qui ont permis de découvrir 5 nouvelles stations et de constater l'absence du sonneur sur 6 anciennes stations connues. Au global sur cet atlas régional : 423 mailles de présence de l'espèce dont 200 nouvelles depuis l'an 2000 et 207 ayant disparu sur la même période.

- On pourra noter le travail conséquent mené par le PN des Ecrins (et démarré avant le PNA) pour suivre plusieurs populations de Sonneur à ventre jaune sur le territoire du Parc (Embrun, Bourg-d'Oisan, Bidoye et Ancelle). La méthode en Capture-Marquage-Recapture a été utilisée et a permis, non sans mal, d'estimer les tailles des populations ; elles sont globalement assez faibles avec, pour certaines d'entre elles, des taux de survie un peu faibles et, pour d'autres, cohérents avec ceux connus pour l'espèce. Le site d'Embrun reste le plus important avec plusieurs centaines d'individus estimés et qui semble être en bon état de conservation.

- Mise en place par l'ONF d'un suivi de création de mares patrimoniales en faveur du sonneur en forêt de Montmiral et en forêt de Thivolet.

- **Auvergne**
  - Prospections dans les 4 départements (*cf.* carte ci-dessous l'exemple de l'Allier), parfois couplées à des actions de sensibilisation (voire formations) avec plusieurs dizaines de communes prospectées et des centaines de sites revisités. L'effort de prospection a été conséquent, avec maintes fois l'aide de bénévoles, organisé quelquefois en camps de prospection.

  - Plusieurs stations ont été actualisées, certaines ont disparu avec le drainage de zones humides au profit de cultures comme en Haute-Loire par exemple. Mais d'autres ont été découvertes.



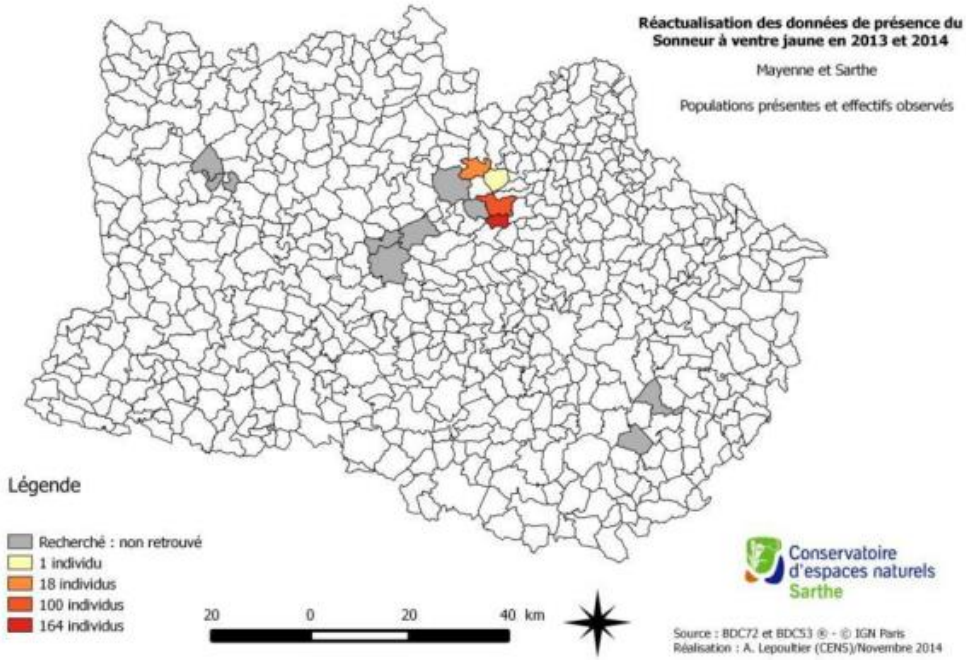
- Suivis par CMR d'une station de Sonneur sur la commune de Culhat qui a permis d'estimer la taille de la population à 110 individus.

- Les acteurs (CEN Auvergne, CEN Allier, les CPIE, le PNR Livradois-Forez, l'ONF…) ont été bien impliqués dans cet important travail de mise à jour de la répartition de l'espèce. Tous ont indiqué l'envoi de ces données, ainsi recueillies, dans le portail de l'INPN.

○ Pays de la Loire :

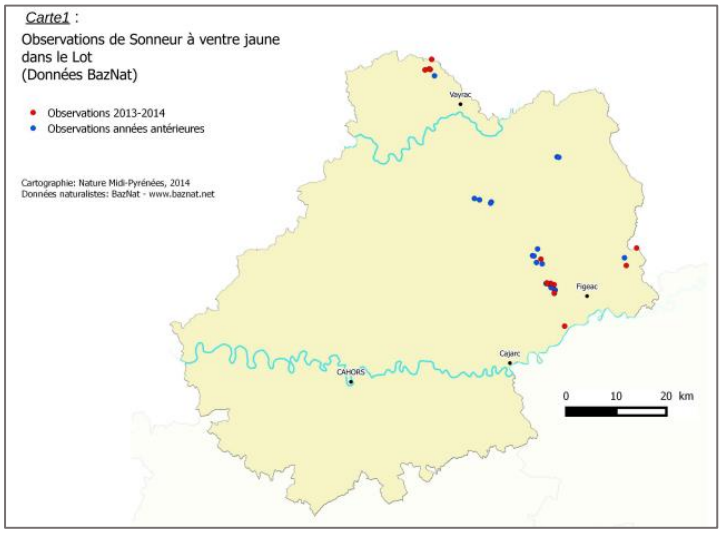
- Prospections en vallée du Braye (CEN 72), en forêt domaniale de Bercé (ONF) et sur une ancienne station aujourd'hui considérée comme éteinte à Neuvy-en-Mauges (CPIE Loire Anjou).

- Suivis en CMR : les 2 populations restantes en Carrière de Vernie (CEN 72) et Carrière de Ségrie (LPO 72).



○ Midi-Pyrénées

- Etat des lieux en 2011-2012 des populations (Nature Midi-Pyrénées) avec un travail partenarial très important et une mise à jour des stations connues aux résultats catastrophiques biaisés par un contexte de sécheresse inédit. 3 nouvelles stations ont néanmoins été découvertes et 1 seule ancienne station validée.



3) Créer des pièces d'eau de recherche (pour aider à la redécouverte de stations anciennes)

Cette sous-action n'a été mise en œuvre ni au niveau national ni, à notre connaissance, au niveau régional.
La création de pièces d'eau nécessite d'avoir la maîtrise foncière ou la maîtrise d'usage ou d'être en bonne relation avec le propriétaire sur un site ancien et d'avoir des financements pour réaliser les travaux pour un objectif hypothétique ; ces conditions ne se trouvent pas facilement sur le terrain et cela explique certainement l'absence de projet.

Néanmoins cette action semble efficace comme en témoignent les redécouvertes, involontaires, d'anciennes stations (Normandie et Cantal par exemple) suite à la création de mares en contexte agricole.

4) Développer le bénévolat, former et acquérir les compétences

Le déploiement et la déclinaison du PNA dans les différentes régions ont permis de renforcer le réseau de bénévoles au sein des structures associatives. En effet, que ce soit dans les 9 régions où un PRA a été rédigé ou dans les autres régions, le nombre de bénévoles mobilisés sur des opérations sonneur est très important et non quantifiable. Il l'est d'autant plus lorsque des financements permettent aux salariés de ces structures de piloter ces bénévoles.

L'idée d'une tête de réseau de bénévoles, proposée dans le PNA, ne s'est par contre pas concrétisée ; les bénévoles, finalement assez omniprésents, sont mobilisés au sein des associations auxquelles ils adhèrent.

Ainsi, nous pouvons citer quelques opérations dans les régions pour lesquelles la contribution de bénévoles a été clairement identifiée :

- **Pays de la Loire** : prospections dans la Vallée de la Braye.
- **Auvergne** : formations de bénévoles dans le département de l'Allier et prospections grâce notamment au réseau de bénévoles de l'Observatoire des Amphibiens d'Auvergne ou du CPIE du Velay pour le site Natura 2000 des Gorges de la Loire.
- **Midi-Pyrénées** : prospections pour élaborer la « *Contribution au Plan national d'actions du Sonneur à ventre jaune Bombina variegata pour la Région Midi-Pyrénées* ».
- **Île de France** : prospections dans la Vallée du Petit Morin grâce à la sollicitation des réseaux de naturalistes bénévoles ;
    - à travers l'Atlas herpétologique de Seine et Marne (*via* un Google groupe « Curieux de nature 77 »)
    - à travers le réseau de bénévoles de la Société nationale de protection de la nature (SNPN)
- **Normandie** : chantier bénévole dans la Vallée de l'Iton pour améliorer des habitats forestiers potentiellement favorables au sonneur.
- **Poitou-Charentes** : Suivi du Sonneur à ventre jaune sur le site Natura 2000 des Chaumes d'Avon
- **Rhône-Alpes** : chantiers de restauration d'un chemin et de mares grâce aux bénévoles du Groupe Herpétologique de Savoie. Dynamique d'Atlas régional ainsi que des journées d'échanges techniques.

- **Limousin** : Chantiers bénévoles pour le curage ou la restauration d'habitats favorables au sonneur. Prospections dans la RNN de Rochechouart…
- …

5) Mettre en place un suivi standardisé à l'échelle nationale

Au début des échanges sur ce thème, les membres du Comité de pilotage ont souhaité qu'une synthèse (ci-dessous) soit réalisée sur la méthode de Capture-Marquage-Recapture, utilisée notamment pour les suivis sonneur, afin d'optimiser les protocoles lancés en région.

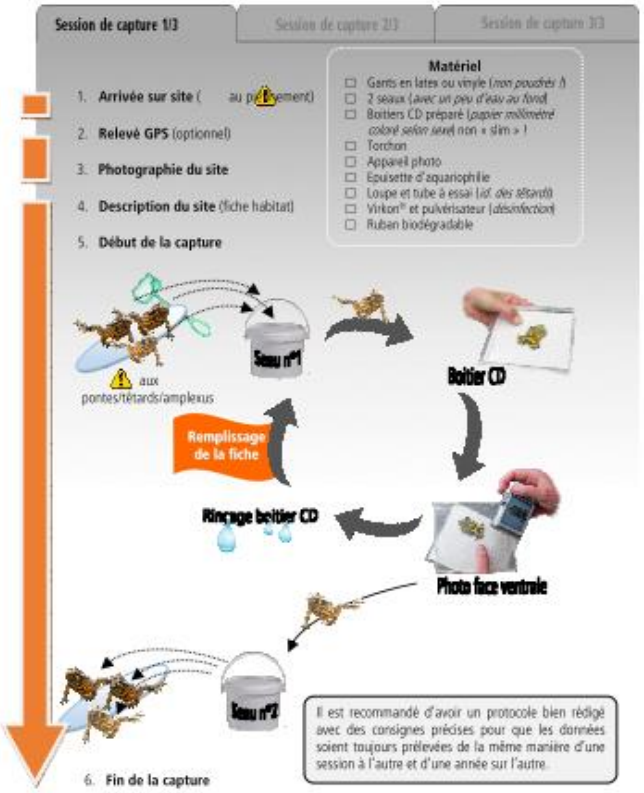
« **Guide CMR appliqué au Sonneur à ventre jaune** »



Ce guide « guide CMR » a été réalisé par la structure animatrice du PNA avec l'appui de l'animateur du PRA Lorraine et la relecture d'A. Besnard et H. Cayuela (CNRS).

Il reprend donc les grands principes de la CMR et les prérequis nécessaires et rappelle les différentes étapes ainsi que les pièges à éviter pour la mise en place de ce type de méthode.

Il a été diffusé en novembre 2016 à l'ensemble du Comité de pilotage et mis en ligne sur les pages dédiées au PNA sonneur afin d'être accessible à tous les acteurs œuvrant pour le sonneur :



(http://www1.onf.fr/pnaa/sommaire/pnaamphibiens/etat-natio/20150317-151102-661326/@@index.html).

Suivi national standardisé

L'élaboration d'un suivi standardisé fait partie des premières actions lancées dans le cadre du PNA notamment dans le cadre de la convention d'appui apporté par la SHF à l'animation nationale. L'élaboration d'un protocole est une équation parfois difficile à résoudre avec d'un côté la rigueur scientifique indispensable pour la fiabilité et la robustesse des résultats et de l'autre la faisabilité de la mise en œuvre à large échelle. Les réflexions ont permis de dégager 2 protocoles pour lesquels, à ce jour, les avis d'experts divergent encore.

Le protocole par la méthode de « Site occupancy » et le protocole basé sur la méthode du « Pop-Amphibiens-Spécifique ».

- Le 1er a été lancé dans l'ex-région Alsace et semble bien fonctionner (*cf.* point ci-dessous). Il nécessite une coordination régionale indispensable aux choix des sites à suivre. Il est bien adapté à cette espèce, qui se déplace facilement, en proposant des reliquats spatiaux plutôt que temporels. Sa mise en œuvre impose les sites à suivre et reste malgré tout moins ouvert, notamment à l'ensemble du réseau des naturalistes bénévoles, mais semble très robuste.
- Le 2nd a fait ses preuves sur d'autres espèces et reste, pour le moment, le seul protocole national sur les Amphibiens à l'échelle nationale. Il est très facile à mettre en œuvre car chaque naturaliste, intéressé pour contribuer au suivi, peut suivre une zone proche de chez lui (dans l'aire de répartition du Sonneur à ventre jaune) mais nécessite un nombre important de placettes.

Des échanges avec les biostatisticiens du CNRS de Montpellier sont en cours au moment du présent bilan pour définir le protocole le plus adéquat mais également avec les partenaires puisque les financements de ce type de suivi ont trouvé un écho plus favorable auprès des Conseils régionaux (*via* les ORB) qu'auprès de Vigie Nature (contacté au début de la réflexion).

A défaut de trouver la résolution de l'équation, il n'est pas exclu de réaliser, à l'échelle des régions, l'un ou l'autre des protocoles. L'interprétation globale des résultats nous donnera peut-être plus de finesse entre les zones en marge et celles au cœur de l'aire de répartition.

Alsace : Suivi temporel à l'échelle régionale en 2013, 2015 et 2017


Mise en place d'un suivi temporel standardisé du sonneur à ventre jaune, *Bombina variegata*, en Alsace

Julie LAMBREY

BUFO

Deux documents ont été rédigés, l'un en 2013 par J. Lambrey qui a bâti la méthode lors de son diplôme de Master 2 et l'autre, plus récemment en 2017, par JP. Vacher qui fait le point sur les années de suivi avec les premières analyses.


SUIVI DES POPULATIONS DE SONNEUR À VENTRE JAUNE

2017

Il ressort de ces analyses que la probabilité d'extinction entre les années est assez élevée (70%) et la probabilité de colonisation très faible (6%). Mais, « *ces probabilités ne doivent pas être interprétées comme le reflet d'une tendance à la baisse des populations alsaciennes en six ans, mais comme des valeurs de référence qui s'ajusteront au fil des années de suivi, et dégageront les tendances évolutives de l'espèce les plus représentatives sur le territoire* »

Ces documents sont téléchargeables sur le site de l'association Bufo :

https://www.bufo-alsace.org/wp-content/uploads/2015/04/m%C3%A9moire_protocole_sonneur.pdf

https://www.bufo-alsace.org/wp-content/uploads/2015/02/SonneurVentreJaune.pdf

Indicateurs de suivi :

- Evolution de la répartition géographique à l'échelle communale : ✓
- Etat des contacts et vie des réseaux : ✓
- Retour d'avis sur la dynamique locale de la part des associations naturalistes : ✓
- Evolution des populations françaises : ✗

Niveau de réalisation : ACTION EN COURS

Plus-value :

La connaissance est essentielle, à la fois pour une meilleure prise en compte dans les territoires (aménagement du territoire, séquence ERC…) mais également pour avoir les tendances d'évolution de l'espèce. Le circuit proposé pour la centralisation des données est logique, même si perfectible, et permet de disposer des cartes de répartition (maille 10 km ou échelle communale) qui sont indispensables à l'échelle nationale. L'élaboration du protocole de suivi a fait débat pour cette espèce particulière mais là aussi cette sous action est indispensable pour orienter cette politique publique de conservation de l'espèce et de ses habitats.

Limites :

Certaines données de sonneur récoltées en France ne remontent pas par le circuit proposé et il faudrait que chaque acteur puisse conventionner avec la Société Herpétologique de France pour que la centralisation soit totale. Concernant le protocole, nous sommes encore en attente de l'avis de biostatisticiens pour éprouver leur robustesse à l'échelle nationale.

Perspectives :

Cette action doit être reconduite dans le futur PNA ; poursuivre le conventionnement avec les différentes structures régionales ou infrarégionales, produire des cartes sur des pas de temps de 15 ans glissants et finaliser le ou les protocoles de suivi tout en assurant leur mise en œuvre.

Cependant, nous proposons de distinguer la priorité des actions d'inventaire de celle de la mise en œuvre du suivi national ; en effet, ce 1er PNA ayant permis de faire un bon état des lieux de la répartition du sonneur sur l'ensemble du territoire, les actions d'inventaire semblent moins prioritaires (même si elles le restent au niveau local). A l'inverse, les tendances d'évolution de l'espèce au niveau national ne sont pas encore connues. La priorité doit être mise sur la finalisation et la mise en œuvre du protocole national de suivi, elle doit donc rester en priorité forte.

Priorité faible

ACTION 2.4 – CENTRALISATION DE LA CONNAISSANCE, REDISTRIBUTION ET ECHANGES

Description

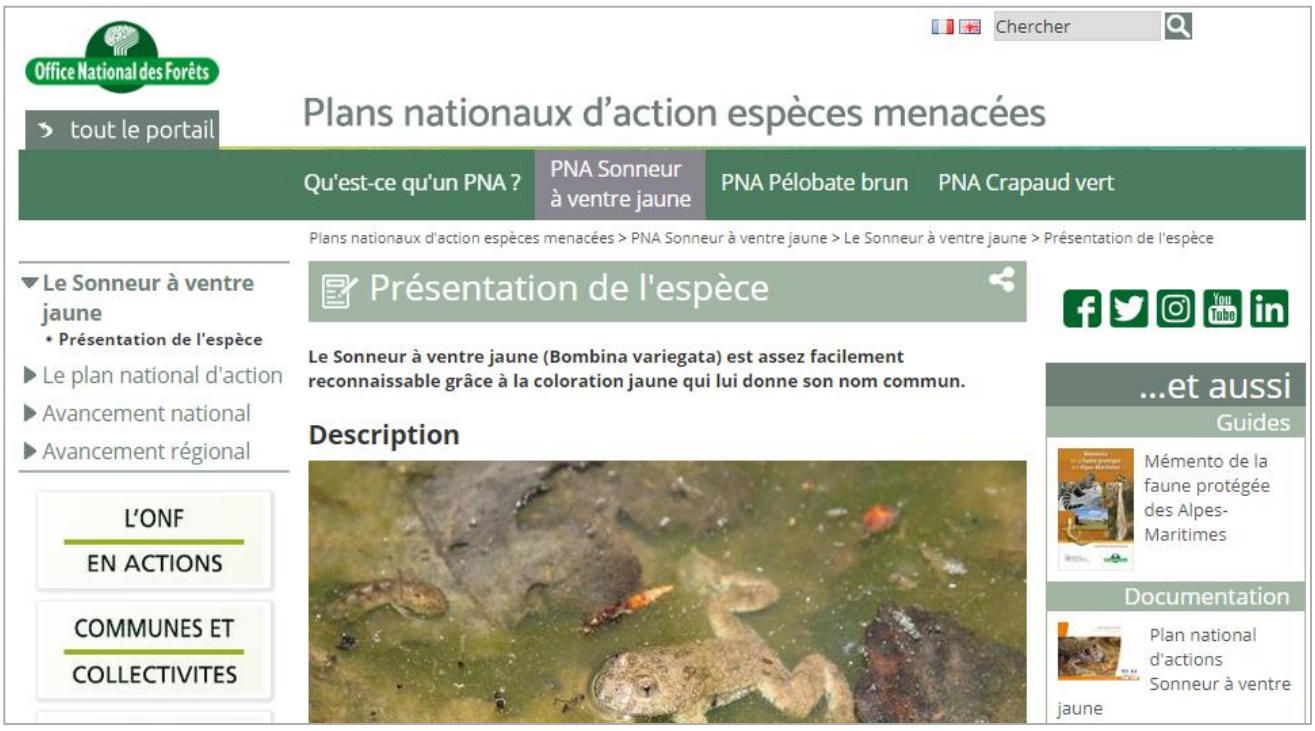
Cette action de mutualisation, en priorité faible, a pour but de faire des économies d'échelle en favorisant les échanges entre régions et en mettant facilement à disposition toute étude ou information sur le Sonneur à ventre jaune. Elle se décline en 3 sous actions :

1) Créer un mini site web

Malgré le fait que l'action est en priorité faible, il nous a paru important d'avoir rapidement des pages Internet dédiées au PNA Sonneur à ventre jaune pour plus de clarté et pour partager les informations.

Il avait été envisagé au début de créer ces pages directement sur le site du Ministère, porteur de cette politique publique, mais les évolutions récurrentes du site et la difficulté de le tenir à jour nous en ont dissuadé.

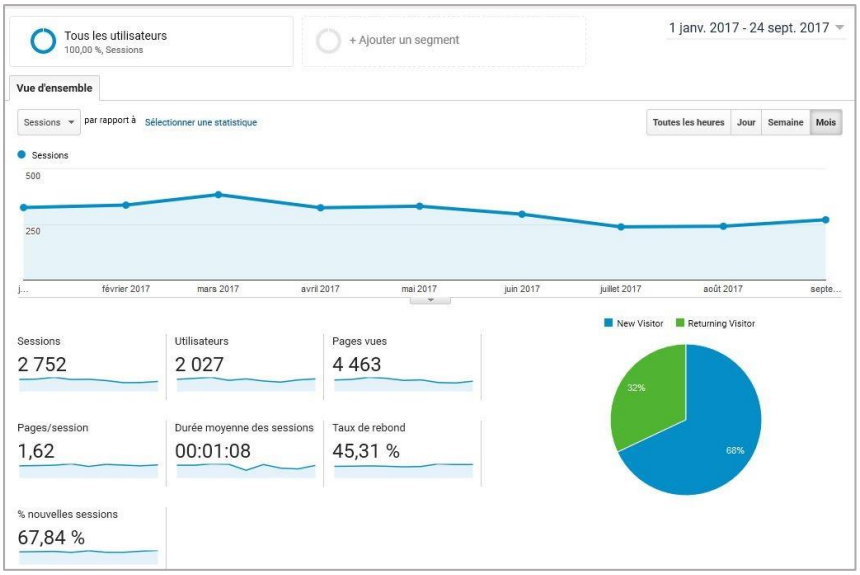
Il nous a donc paru logique de créer ces pages sur le site de l'ONF, animateur du PNA, en profitant de la logistique déjà mis en place par le service communication de l'ONF.
Le site a donc été mis en ligne, après plusieurs problèmes techniques, en mai 2015
http://www1.onf.fr/pnaa/sommaire/pnaamphibiens



(*Pour information, ces pages Internet ont été faites en synergie avec les 2 autres PNA Amphibiens – Crapaud vert et Pélobate brun*)

L'analyse des connexions (reporting) de janvier 2017 à septembre 2019 (21 mois) est présentée en annexe 2.

Elle montre que sur cette période, le site reste actif avec une consultation préférentielle pour les pages dédiées aux actions suivantes : « développer la connaissance scientifique » et « développer la communication ». La durée moyenne des sessions de connexion a également été importantes sur les pages d'information de l'état d'avancement à l'échelle régionale.



Statistiques de connexion en 2017

Plusieurs structures en région, animatrices de PRA ou non, ont également créé des pages dédiées au PNA Sonneur à ventre jaune, le plus souvent sur le site Internet de leur structure. Il peut s'agir de simples pages d'informations ou de présentations plus détaillées ; les liens vers ces sites sont présentés ci-dessous :

Alsace : http://www.bufo-alsace.org/amphibien/sonneur-a-ventre-jaune-bombina-variegata/

Aquitaine : https://www.cistude.org/index.php/conservation/plans-d-actions/sonneur

Auvergne - Rhône-Alpes : https://auvergne-rhone-alpes.lpo.fr/plan-d-actions-en-faveur-du-sonneur-a-ventre-jaune

Centre-Val de Loire :

https://www.indrenature.net/index.php?option=com_content&view=category&id=116&Itemid=1015

Champagne-Ardenne : http://www.amphibiens-champagne-ardenne.com/le-sonneur-%C3%A0-ventre-jaune-petit-poucet-de-la-trame-verte-en-champagne-humide

Limousin : http://gmhl.asso.fr/nos-activites/plans-dactions-regionaux/sonneur-a-ventre-jaune/

Midi-Pyrénées : http://www.naturemp.org/Sonneur-a-ventre-jaune.html

Paca : http://www.cen-paca.org/index.php?rub=3&pag=3_15_5especes&cd_nom=212

Pays de la Loire : https://www.cenpaysdelaloire.fr/les-projets/plans-nationaux-d-actions/pna-sonneur-ventre-jaune

2) Définir une liste de membres contacts

prénom	NOM	Structure	courriel
Alain	DUBOIS	Muséum national d'histoire naturelle	aduboig@mnhn.fr
Annemarie	OHLER	Muséum national d'histoire naturelle	annemarie.ohler@gmail.com
Benjamin	ELOIRE	Association des Départements de France	adf@departement.org
Catherine	MUSSET	Association des Régions de France	cmusset@arf-regions.org
Rolland	PROESS	Ecotop (Luxembourg)	ecotop@pt.lu
Samuel	GAGNIER	ONF - animation du PNA	samuel.gagnier@onf.fr
Cédric	BAUDRAN	ONF - animation du PNA	cedric.baudran@onf.fr
Hugo	CAYUELA	Centre National de la Recherche Scientifique	hugo.cayuela51@gmail.com
Hugues	PINSTON	Ligue pour la Protection des Oiseaux	hugues.pinston@lpo.fr
Jean	SECONDI	Université d'Angers	jean.secondi@univ-angers.fr
Jeanne-marie	ROUX-FOUILLET	Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire	Jeanne-marie.Roux-fouillet@developpement-durable.gouv.fr
Laurent	BARTHE	Société Herpétologique de France	l.barthe@naturemp.org
Laurent	GODE	Parc Naturel Régional de Lorraine	laurent.gode@pnr-lorraine.com
Jean	LESCURE	Expert	lescure@mnhn.fr
Sébastien	MAILLIER	Picardie Nature	sebastien.maillier@picardie-nature.org
Patrice	MENGIN-LECREU	Office National des Forêts	patrice.mengin-lecreulx@onf.fr
Mickael	BARRIOZ	Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement	mickael.barrioz@cpiecotentin.com
Myriam	LABADESSE	Société Herpétologique de France	myriam.labadesse@lashf.org
Nicolas	POULET	Office Français de la Biodiversité	nicolas.poulet@ofb.gouv.fr
Pierre	RIVALLIN	Société National de Protection de la Nature	p.rivallin@gmail.com
Julian	PICHENOT	Expert	pichenot_julian@yahoo.fr
Stephane	ASAEL	Centre National de la Propriété Forestière	stephane.asael@cnpf.fr
Jean-marc	THIRION	Expert	thirion.jean-marc@sfr.fr
Yves	ADAM	Unicem	yves.adam@unicem.fr
Capucine	CROSNIER	Dreal Nouvelle-Aquitaine	capucine.crosnier@developpement-durable.gouv.fr
Chloe	ALANIESSE	Dreal Nouvelle-Aquitaine	chloe.alaniesse@developpement-durable.gouv.fr
Marie-Christin	BAZARD	Dreal Grand-Est	marie-christine.bazard@developpement-durable.gouv.fr
Damien	MARAGE	Dreal Bourgogne Franche-Comté	damien.marage@developpement-durable.gouv.fr
Denis	SIVIGNY	Dreal Normandie	Denis.SIVIGNY@developpement-durable.gouv.fr
Segolene	FAUST	Dreal Centre	segolene.faust@developpement-durable.gouv.fr
Camille	FEMINIER	Dreal Grand-Est	camille.feminier@developpement-durable.gouv.fr
Guillaume	KOTOVICZ	Dreal Hauts de France	guillaume.kotovicz@developpement-durable.gouv.fr

Le PNA propose une liste basée sur le Comité de pilotage, les coordinateurs de la Société Herpétologique de France et certaines autres structures. La plupart des régions étant représentées dans le Comité de pilotage, où siège également la SHF, nous avons considéré que la liste du Comité de pilotage suffisait pour avoir suffisamment de contacts. Malgré les nombreux changements de personnes (mutations, retraite, restructuration, démission…), la liste a globalement été mise à jour régulièrement.

⇨ *Liste des contacts au 1er janvier 2020 en annexe 1.*

3) Faire vivre le mini site Web

C'est le point délicat de cette action 2.4 car si la création du site web a nécessité plusieurs jours de travail, sa mise à jour régulière s'est avérée compliquée. En effet, le site est géré par le service communication de l'ONF et une formation est nécessaire pour utiliser l'outil de mise à jour ; l'animateur national ne peut pas opérer les changements directement. Ce manque de fluidité dans le processus n'a pas permis de faire vivre le site en temps réel. Nous considérons cette sous action comme partiellement réalisée.

Indicateurs de suivi :

- Nombre de connexions et évolution : 1800 connexions en 2016, 2000 en 2017 mais 400 en 2019 ✓
- Nombre de membres et évolution : 57 membres en 2014, 49 en 2019 (*après avoir enlevé les personnes qui ne pouvaient pas suivre le PNA*) donc assez stable ✓
- Nombre de téléchargements et évolution : 300 sessions en moyenne mensuelle ✓
- Evolution de la bibliographie : positive au gré des publications ✓
- Retour de satisfaction sur le forum : aucun forum créé ✘
- Mises à jour : en moyenne 1 fois tous les ans ou tous les 2 ans ✘

Niveau de réalisation : **ACTION REALISEE**

Plus-value **:**

La création des pages Internet dédiées au PNA Sonneur à ventre jaune est une réelle plus-value pour les personnes voulant trouver de l'information sur les actions en cours ou sur les personnes à contacter pour des échanges. Certaines actions en région y sont valorisées ou la référence à un site régional permet d'y accéder facilement. A noter également la plus-value de la synergie avec les 2 autres PNA Amphibiens.

Limites :

La mise à jour d'un site Internet est une opération chronophage étant donné le nombre d'actualités possibles dans les territoires. C'est également une opération technique, qui nécessite un certain savoir/ formation/ et des autorisations que l'animateur ne peut avoir. Cela oblige à faire intégrer les mises à jour dans un plan de charge du service communication et donc ralentit la rapidité de mise à jour, créant un décalage entre l'annonce d'une information et la possibilité d'y avoir accès.

Perspectives :

Cette action doit être maintenue dans le PNA 2 en abandonnant la sous action n°1 de création du mini site web. A voir s'il est nécessaire d'élever sa priorité à moyenne pour que l'actualisation du site permette des échanges plus réguliers ; ce site doit devenir un espace collaboratif. Le PNA 2 devra peut-être envisager des outils numériques complémentaires (réseaux sociaux…).

ZOOM SUR : CONVENTION DE PARTENARIAT ONF-SHF

La Société Herpétologique de France est la structure reconnue au niveau national pour ses compétences herpétologiques. Il est apparu évident pour la structure animatrice de lui confier plusieurs actions du PNA pour lesquelles la légitimité de la SHF ne peut être remise en cause.



Fort de son partenariat général avec l'Office national des forêts (convention cadre depuis 1999), nous avons signé dès la 3ième année du PNA une convention pour la réalisation de plusieurs missions du Plan Sonneur à ventre jaune, en synergie avec les 2 autres PNA Amphibiens (Crapaud vert et Pélobate brun) pour un montant annuel moyen de 8000 euros :

- Gestion de la base de données et élaboration de cartographie pour les 3 PNA (action 2.3 pour le PNA Sonneur à ventre jaune)
- Coordination de l'élaboration des protocoles nationaux pour les 3 espèces (action 2.3 pour le PNA Sonneur à ventre jaune)
- Co-organisation du colloque de restitution des PNA Amphibiens (action 1.1 pour le PNA Sonneur à ventre jaune et les 2 autres PNA Amphibiens)

Ci-dessous les extraits des parties techniques des conventions

Gestion base de données et établissement de cartographies :

Les trois plans prévoient la conception et la gestion d'une base de données dans laquelle seront compilées toutes les données brutes de présence des trois espèces. Par sa position de référent national, la SHF a déjà mis en place cette base à l'échelle de la France.

La présente convention prévoit l'établissement par la SHF de cartes actualisées des données connues de présence de Sonneur à ventre jaune, de Crapaud vert et de Pélobate brun à l'échelle communale et à la maille 10 km x 10 km.

Coordination pour l'élaboration des protocoles

Les plans prévoient le suivi de ces espèces au niveau national. Les protocoles existants ne sont pas tous adaptés au contexte de ces espèces. Par exemple pour le Sonneur à ventre jaune, une méthodologie a été testée en Alsace (dans le cadre de la déclinaison régionale du PNA Sonneur à ventre jaune) et il est nécessaire de l'extrapoler à l'échelle nationale.

La SHF coordonnera l'élaboration de ces trois protocoles, fiables et robustes, avec les partenaires scientifiques et associatifs. Toutefois, étant donnée la charge de travail à réaliser, l'année 2017 sera consacrée préférentiellement au protocole de suivi du Sonneur à ventre jaune.
Les possibilités de mise en œuvre de ces protocoles seront abordées dans une future convention particulière.

Co-organisation d'un colloque de restitution en 2020

Dans la continuité des bilans pour les 3 PNA Amphibiens, l'ONF animateur des Plans, et en accord avec la Dreal coordinatrice et le comité de pilotage, souhaite organiser un colloque de restitution en septembre 2020. Le public ciblé sera l'ensemble des acteurs des Plans mais également toute personne intéressée par le sujet.

Forte de l'organisation de ses congrès annuels depuis 47 ans (et notamment celui co-organisé avec l'ONF en 2012 au Campus ONF de Velaine en Haye), la SHF détient une compétence importante et reconnue en la matière. C'est pour cette raison que l'ONF souhaite s'appuyer sur les compétences de la SHF pour l'organisation de ce colloque.

Dans la poursuite de la convention 2019 réalisée, la SHF réalisera l'appel à communication en étroite collaboration avec l'ONF, et gérera les parties liées aux inscriptions, à l'élaboration du programme, et aux aspects communication et logistiques le jour du colloque (badges…).

Les résultats de ces opérations sont détaillées dans les actions « Mise en œuvre du PNA au niveau national » page 13 et « Amélioration de la connaissance de la répartition et suivi de son évolution » pages 30 et 39.

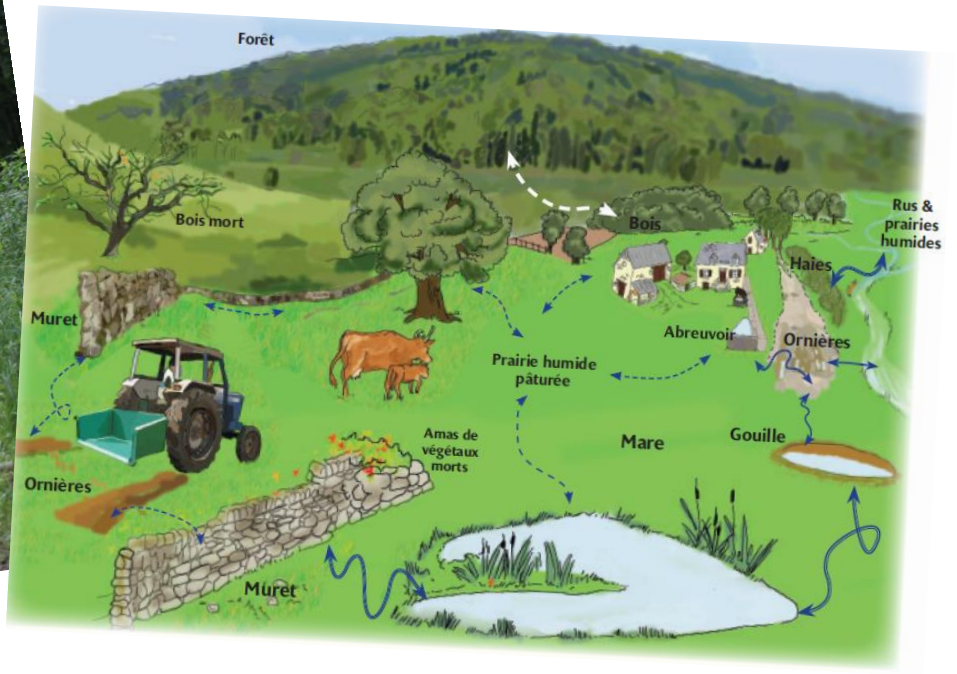
C. Actions liees a la gestion / protection

C'est la colonne vertébrale du PNA avec 12 actions qui ont été réparties selon 3 grands objectifs opérationnels :

- L'amélioration des pratiques (agricoles, sylvicoles…),
- La protection des sites sensibles
- La restauration des fonctionnalités des territoires.

- 5 actions en **priorité forte** pour améliorer la prise en compte du sonneur dans l'aménagement du territoire (3.1), l'amélioration des pratiques agricoles (3.2), sylvicoles (3.3) et de gestion des carrières (3.4) ainsi qu'une action sur la connexion des stations isolées (5.1)
- 4 actions en priorité intermédiaire pour la protection des stations les plus sensibles (4.1), la gestion conservatoire des petites stations (4.2), la mise en place d'une chaîne de veille (4.3) et le développement d'une synergie avec le réseau Natura 2000 (4.4).
- 3 actions en priorité faible avec l'amélioration de l'entretien courant des espaces verts (3.5), la participation aux politiques des grands et moyens cours d'eau (5.2) ainsi que la sensibilisation au maintien des petites zones humides (5.3)





Priorité **FORTE**

Action 3.1 – Renforcement de la prise en compte de l'espece dans les activites de production et dans l'amenagement des territoires

Description

En faisant le constat que l'absence de prise en compte du Sonneur à ventre jaune dans l'aménagement du territoire est très souvent liée à la méconnaissance de l'enjeu, cette action propose 3 sous actions :

1) Construire une plaquette nationale et assurer une large diffusion



Cette sous action n'a pas été mise en œuvre de manière aussi exhaustive que le prévoyait le Plan. Néanmoins, la plaquette globale du PNA (*cf.* annexe 3) élaborée par nos soins contribue en partie aux premiers éléments suggérés dans cette sous action. Cette plaquette rappelle en effet le contexte, les enjeux, une carte de localisation etc.

Il manque cependant les feuillets spécifiques à chaque public cible (collectivités territoriales, grand public, etc.) qui font l'intérêt de cette sous action.

2) Renforcer la prise en compte de l'espèce dans les projets d'aménagement

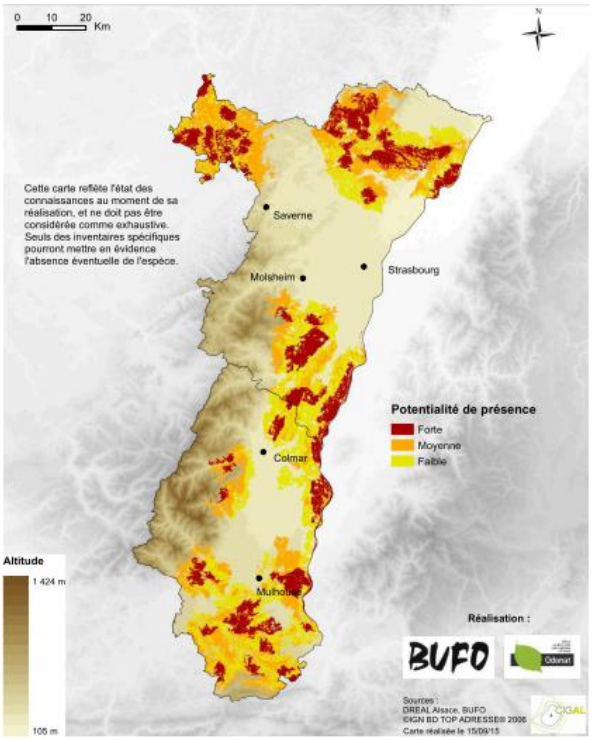
Les rédacteurs du PNA proposaient de sensibiliser les collectivités à l'enjeu sonneur par l'envoi d'un courrier (accompagné de la plaquette ci-dessus) et dans un 2ième temps de solliciter les Dreal pour vérifier cette prise en compte.

Nous n'avons pas fait de courrier à l'ensemble des collectivités et cela reste une action à réaliser dans le PNA 2 mais quasiment toutes les Dreal concernées par l'espèce sont présentes (ou représentées) au Comité de pilotage national et 9 d'entre-elles se sont lancées dans une véritables déclinaison en PRA. Leur mobilisation sur le sujet du sonneur nous apparaît donc comme effective.

En **Alsace**, un Guide de la Dreal Alsace a été réalisé avec l'aide d'un collectif dont la structure animatrice régionale (Bufo). Ce « *Guide de prise en compte d'espèces animales faisant l'objet d'un Plan régional d'actions dans les projets d'aménagements en Alsace* » vise à améliorer la prise en compte pour le Sonneur à ventre jaune et de des habitats via notamment la mise à disposition d'un logigramme d'instruction des

projets d'aménagements concernant cette espèce. Il propose également une carte de potentialité de présence pour le sonneur (voir ci-contre) qui permet directement de voir si un projet d'aménagement se situe sur une zone de forte potentialité de présence ou non.

La synergie avec toutes les espèces PRA de la région et notamment le Pélobate brun et le Crapaud vert en font un document de référence.



Par ailleurs, toujours en Alsace, l'association Bufo a permis la prise en compte des besoins de l'espèce et de ses habitats dans les plans de gestion de Réserves naturelles (RNR Illwald par exemple) et dans des réserves de chasse (en lien avec l'ONCFS et l'association « Imago »).

On peut également noter la démarche, en **Pays de la Loire**, du Parc naturel régional des Alpes Mancelles et de la Dreal qui ont intégré l'enjeu « Sonneur à ventre jaune » dans le cahier des charges d'un contrat nature pour un diagnostic paysager.

En **Rhône-Alpes**, la structure animatrice régionale (L.P.O.) a réalisé un travail conséquent sur les mesures globales (tous types d'habitats confondus) depuis 2013. En effet, une liste de recommandation d'actions favorables à l'espèce a été rédigée et complété par la suite par une grille d'évaluation de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (*cf.* ci-dessous) à destination des services de police de l'environnement et de la Dreal.

Les documents sont téléchargeables à l'adresse suivante : https://auvergne-rhone-alpes.lpo.fr/Outils-de-choix-et-d-evaluation-des-mesures-de-gestion

Ils ont fait l'objet d'une large diffusion auprès de la LPO France et la liste des recommandations a contribué à l'élaboration du guide en faveur du sonneur en contexte forestier.


Check-list des mesures compensatoires et de gestion recommandées en faveur du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

Sommaire


Fiche de prise en compte du Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) dans les mesures compensatoires et/ou de gestion

Cette grille d'évaluation » standardisée sert à vérifier que les mesures ont bien été mises en œuvre et qu'elles permettent d'atteindre les objectifs fixés. Elle permet de voir également les moyens mis en œuvre pour que le « gain de biodiversité » soit maximal. (Acquisition foncière, protection règlementaire, actions de communication/sensibilisation, participation à l'amélioration des connaissances…).

I. Données générales

Sur 2 départements de cette région, l'animatrice du PRA a envoyé un courrier à 28 communes concernées par la révision d'un PLU ou de SCOT en 2016. Elle a vu 6 retours positifs et 1 prise en compte dans un PLU. Ce type de bilan nous montre que le PNA 2 devra trouver d'autres moyens ou méthodes pour améliorer la prise en compte de l'espèce dans l'aménagement du territoire. Enfin, la Dreal Rhône-Alpes a sollicité l'animatrice du PRA pour accompagner un projet d'autoroute du Chablais qui impactait une population importante de Sonneur à ventre jaune.

Cette démarche de contact auprès des communes révisant les PLU a été menée également dès le début du PRA **Limousin ;** l'animatrice a pris contact avec plusieurs mairies ainsi qu'auprès des services de l'Etat (DDT, Draaf) et des collectivités territoriales. Cette prise de contact a permis de leur présenter les enjeux qui concernent le Sonneur à ventre jaune et de les intégrer le plus possible dans les réflexions de ces procédures.

3) Protéger les zones de chantier

Dans le cadre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC), la mise en défens des zones de chantier pour éviter la colonisation du sonneur est indispensable. Cette sous action propose donc l'organisation par les animateurs régionaux des PRA de réunions de sensibilisation avec les services de l'équipement ainsi qu'avec les aménageurs du territoire (promoteurs, bureaux d'études, …).

Ceci a pu être fait à plusieurs reprises comme en région **Pays de la Loire** où :

- Sur le territoire du Parc naturel régional Normandie-Maine, chaque commune a été sensibilisée à l'enjeu Sonneur à ventre jaune.
- Sur la commune de Louverné (siège de l'association Mayenne Nature Environnement) l'animateur du PRA sonneur (CEN) a organisé et co-présenté avec l'animateur national du PNA une conférence nature rappelant les enjeux pour le Sonneur à ventre jaune.

- Grâce à la sensibilisation régulière, une des 2 carrières accueillant les dernières populations de sonneur a fait modifier ses conditions d'exploitation et de remise en état de son installation de stockage de déchets inertes (ISDI) pour rendre le site plus favorable au sonneur. Cette procédure a été validée par le Coderst en mai 2017 et par la Préfecture en juillet de la même année.

En **Lorraine**, l'animateur du PRA a présenté en 2015 à l'Unicem les 3 espèces à enjeux faisant l'objet d'un Plan régional d'action. Il a également apporté son soutien actif auprès des services de l'Etat sur des dossiers de demande de dérogation, notamment forestiers (ex. : Magnières, Ludres, Parroy et Neuviller en Meurthe et Moselle et Verdun dans la Meuse).

La structure animatrice du PRA **Rhône-Alpes** a régulièrement apporté son appui et ses compétences jusqu'à 5 dossiers par an pour des demandes de dérogation sur le sonneur. Elle a par ailleurs développé des outils de veille environnementale qui avertissent de la présence du sonneur sur une zone lors d'enquête/marché public ou étude d'impact. Sur le terrain, une action a été menée avec la Compagnie National du Rhône et Réseau de Transport d'Electricité (convention tripartite) pour la création de mares de substitution en remplacement des ornières utilisées par le sonneur qui ont été comblées, en accord avec les services instructeurs.

Toujours en région Rhône-Alpes, la structure animatrice a développé un partenariat avec la Compagnie Éolienne du Pays de Romans pour la mise en œuvre de mesures compensatoires ; mise en défens des secteurs sensibles, création de mares et d'ornières.

Indicateurs de suivi :

- Nombre de plaquettes distribuées et retour d'avis : 5000 exemplaires et également de manière numérique à large échelle ✓
- Nombre de contacts suite à la distribution de plaquettes pour demande de conseil : ?
- Nombre de communes rencontrées et sensibilisées, retour d'avis : ?
- Nombre de réunions de sensibilisation et de formation auprès des services de l'Equipement : ?

Niveau de réalisation : ACTION EN COURS

Plus-value :

- Il est important que le Sonneur à ventre jaune, et d'autres espèces à enjeux, soient connues des procédures d'aménagement du territoire. La seule étape d'information des services de l'Etat et des collectivités étant, *a priori*, insuffisante pour une bonne prise en compte de l'espèce.

- L'appui apporté par les animateurs ou référents en région auprès des services de l'Etat dans le cadre des mesures Eviter-Réduire-Compenser est indéniable et devrait être généralisé.

Limites :

- L'envoi de courrier d'information aux communes concernées ou aux services de l'Equipement est un préalable nécessaire mais il reste certainement dilué dans les nombreux courriers que reçoivent ces structures.
- Pour ce qui concerne la « protection des zones de chantier », la limite reste la faible disponibilité des animateurs en région pour réaliser cette mission.

Perspectives :

Cette action doit être poursuivie dans le PNA 2 en conservant une priorité forte. Elle doit cependant être complétée par d'autres méthodes de sensibilisation des collectivités et des services de l'Equipement pour que la présence du sonneur soit réellement prise en compte. Le PNA 2 pourra s'appuyer sur les cartes de répartition communales et sur les outils de veille environnementale développés par la structure animatrice du PRA Aura.

Priorité **FORTE**

ACTION 3.2 – DEVELOPPEMENT ET VALORISATION DE PRATIQUES AGRICOLES FAVORABLES A L'ESPECE

Description

Cette action a l'ambition de faire évoluer les pratiques agricoles pour réduire leurs impacts sur les populations de Sonneur à ventre jaune en proposant des solutions réalistes aux professionnels agricoles.

Le PNA détaille 3 sous actions :

1) Maintenir les bonnes pratiques favorables à l'espèce

Cette sous action s'appuie notamment sur la synergie possible avec Natura 2000 au niveau régional ou par le dialogue avec les chambres d'agriculture. Cette action a été réalisée partiellement et de manière très inégale selon les régions. Globalement les quelques agriculteurs sensibilisés dans la protection du sonneur (essentiellement en agriculture biologique) ont été accompagnés par les animateurs région comme en Aquitaine, Limousin… Cet accompagnement n'a pas été systématiquement formalisé par un courrier comme le suggérait le Plan.

2) Mettre en place et développer des actions expérimentales avec le monde agricole.

Cette sous action comporte de nombreux items dans le Plan. A l'échelle nationale, l'action phare consistait à rédiger un cahier d'orientations techniques à destination des professionnels du monde agricole.



- Dans un premier temps, nous avons constitué une **synthèse bibliographique** des mesures agricoles existantes en faveur du Sonneur à ventre jaune dans les sites Natura 2000. Cette synthèse, qui a été mise en ligne sur les pages Internet du PNA, a permis de recueillir les 3 grands types de mesures que l'on peut trouver dans les Documents d'Objectif Natura 2000 ; les mesures en faveur de l'habitat du sonneur, celles qui limitent la pollution des sites et enfin celles qui permettent une meilleure prise en compte de l'espèce. De plus, cette synthèse fait le point des différents types de contractualisation avec les engagements et recommandations des chartes Natura 2000 mais aussi les contrats Natura 2000 avec notamment les Mesures Agro-Environnementales au sens large.

  Globalement cette synthèse a permis de constater le faible nombre de mesures proposées dans les Docobs en faveur du Sonneur à ventre jaune et notamment au niveau agricole.

  Elle est téléchargeable sur le site dédié au PNA :

http://www1.onf.fr/pnaa/sommaire/pnaamphibiens/etat-natio/20150317-152145-380801/2/++files++/1

- A l'instar du Guide sonneur pour le monde forestier (action 3.3), nous avons souhaité constituer un groupe de travail national pour la rédaction d'un **cahier d'orientation technique pour le monde agricole**. Avec l'aide de l'animatrice du PRA Limousin (G. Caublot), de l'animateur du PRA Pays de la Loire (O. Vannucci) et deux Dreal (Limousin et Grand Est) nous avons organisé une réunion

en 2016 en invitant plusieurs acteurs du monde agricole ; l'Assemblée Permanente des Chambres d'agriculture, un Syndicat mixte et un agriculteur en agriculture biologique.

Seul l'agriculteur « bio » (L. Pasteur) a été présent à la réunion. Toutefois, sa présence et sa vision ont été particulièrement intéressantes notamment dans sa proposition d'approche de l'enjeu Sonneur à ventre jaune ; l'importance d'indiquer l'intérêt (et non la contrainte) pour l'agriculteur de réaliser une mesure en faveur du sonneur. Les exemples des animateurs PRA du Limousin et des Pays de la Loire ont été particulièrement éclairants ainsi que de la bibliographie que nous avions pu compiler avec des exemples français mais aussi chez nos voisins suisses (document de l'association Le Karch).

Le compte-rendu de cette réunion a été mis en ligne sur le site du PNA mais le constat reste que notre approche avec le monde agricole doit trouver d'autres entrées que celles imaginées ; une synergie des autres PNA sur des espèces utilisant les milieux agricoles (prairies, sources, …) éviterait d'avoir des mesures espèce par espèce.

Au-delà de ces 2 actions, plusieurs actions ont pu être menées sur ce thème au niveau régional :

Aquitaine



L'Association Cistude Nature, animatrice du PRA sonneur dans cette ancienne région, a rédigé un livret technique adapté à l'Aquitaine (ci-contre). Ce livret technique englobe les différentes écologies du sonneur dont le contexte agricole qui concerne plusieurs sites à sonneur du Sud-Ouest.



La structure animatrice de cette région a également réalisé un travail important de sensibilisation grâce notamment à la diffusion d'une affiche en 2015 auprès des partenaires, mairies, conseils départementaux, grand public, etc. Et plus précisément auprès des agriculteurs (et forestiers) avec lesquels ils ont pu échanger lors de la saison d'activité 2017 en s'appuyant sur les supports existants.



Midi-Pyrénées

L'association Nature Midi-Pyrénées a réalisé un travail important de sensibilisation des propriétaires, sur les sites connus accueillant le sonneur, à travers une enquête. L'association a contacté 6 exploitants agricoles qui sont restés à l'écoute mais qui, dans le meilleur des cas, ne voulait pas que le sonneur constitue une nouvelle contrainte dans leur exploitation ! Aucun n'a prévu de changement dans son exploitation. Seule 1 commune propriétaire d'un chemin communal s'est dit sensible à la préservation du sonneur.





De plus, l'association a rédigé un livret technique en partenariat avec plusieurs structures (Associations, Département du Lot, Adage Environnement, ONCFS Lot, PNR des Causses du Quercy, Wilfried RATEL, Syndicat Mixte du Bassin Rance-Célé…). L'objectif de ce livret est de proposer des clés techniques permettant le maintien des sites dans le Lot où l'espèce est présente.

Ce livret technique a été envoyé aux propriétaires et exploitants directement concernés et il reste disponible en téléchargement sur le site de l'association http://www.naturemp.org/Livret-technique-sonneur-a-ventre.html

Auvergne

Dans le Cantal, les deux seules stations du département se situent en milieu agricole. Dans le cadre de la Cellule d'Assistance Technique à la gestion des Zones Humides (CATZH), le Syndicat Mixte du Bassin de la Rance et du Célé a apporté une aide technique à un agriculteur en réalisant une notice de gestion de ses zones humides et mares sur son exploitation. Installé en agriculture biologique, il était favorable à une meilleure prise en compte des zones humides. Un inventaire de la population ainsi que des conseils de gestion ont été donnés suite à l'analyse de l'exploitation. Nous n'avons pas eu connaissance de la suite donnée depuis…

Limousin

Au-delà de la contribution au groupe de travail pour la rédaction d'un guide national, la structure animatrice régionale (GMHL), a rédigé en 2014 une fiche technique dont l'objectif est d'« *adapter les travaux agricoles aux cycles biologiques du Sonneur à ventre jaune* ». Dans cette région très concernée par l'écologie agricole de l'espèce, ce document fait le point des préconisations possibles sur les sites de reproduction du sonneur (mares, ornières, …) mais aussi sur les gîtes terrestres qui servent pour l'hivernage ou l'estivage (muret, bois, haies, …) en contexte agricole.





Île de France

Les populations de sonneur sont à présents limitées à 2 zones de la région et notamment dans les sites Natura 2000 de la Vallée du Petit Morin et du « Bois des Réserves, des Usages et de Montgé ». Le référent régional a initié des actions sur les parties agricoles des sites avec une part préalable d'information et de sensibilisation des agriculteurs concernés.

3) Valoriser les productions respectueuses

L'animateur du PRA en **Pays de la Loire**, très concernée par la problématique agricole, a enclenché un dialogue avec le monde agricole en organisant, à la suite d'un conflit autour du curage d'un fossé qui accueillait le sonneur, une journée d'échanges techniques. La Chambre d'agriculture, avec l'aide de l'animateur, a pu rassembler 30 participants dont 18 agriculteurs à présent sensibilisés.

Indicateurs de suivi :

- Nombre d'agriculteurs intervenant en faveur de l'espèce : 1 en Auvergne, Quelques un en Limousin, ? dans les autres régions
- Nombre de sites avec interventions par rapport à l'ensemble du territoire : ?
- Nombre de sites où l'intervention porte ses fruits : ?
- Bilan financier des aides et actions mises en œuvre : ?
- Retours d'avis et de « sentiments » de la part des agriculteurs : ?

Niveau de réalisation : **ACTION PARTIELLEMENT REALISEE**

Plus-value :

Le sonneur reste très présent en contexte agricole et les interactions avec les activités agricoles peuvent être positives comme négatives. Les objectifs de cette action revêtent donc une plus-value indéniable. L'enjeu est d'autant important que le monde agricole pourrait jouer un rôle de corridor ou trame verte et bleu pour le sonneur avec ses autres habitats.

Limites :

- Le territoire agricole est vaste et reste du domaine privé auquel on ne peut avoir accès sans l'autorisation préalable de l'exploitant. Il est donc d'autant plus difficile de connaitre l'existence de population et pouvoir suivre leur évolution sans concertation préalable.

- La mise en œuvre de cette action passe inévitablement par une concertation avec le monde agricole. Force est de constater que cette concertation est difficile à mettre en place, que ce soit au niveau national ou local.

Perspectives :

Cette action doit être poursuivie dans le prochain PNA « Sonneur à ventre jaune » mais devra aborder les problématiques en synergie avec d'autres PNA sur les milieux humides (drainage, comblement de mares, intrants…) pour éviter la superposition de mesures espèce par espèce. Par ailleurs, il conviendra de proposer un véritable travail de concertation avec les représentants des Chambres d'agriculture au niveau national, interface indispensable pour améliorer la prise en compte du sonneur dans son écologie agricole. Des communications *via* les journaux spécialisés du monde agricole seraient pertinentes. Enfin, le rapprochement avec les acteurs du Réseau Natura 2000 doit permettre d'améliorer les actions en faveur de l'espèce dans les sites désignés

Priorité **FORTE**

ACTION 3.3 – DEVELOPPEMENT ET VALORISATION DE PRATIQUES SYLVICOLES FAVORABLES A L'ESPECE

Description

A l'instar de l'action précédente, cette action a pour objectif de faire évoluer les pratiques forestières, en concertation avec les professionnels, pour diminuer les impacts sur le Sonneur à ventre jaune, voire favoriser l'espèce grâce aux effets positifs des exploitations forestières.

Les sous actions conservent la même logique pour ce triptyque d'action (agriculture-forêt-carrière) à savoir « maintenir les bonnes pratiques favorables à l'espèce », « mettre en place et développer des actions expérimentales » et « valoriser les productions respectueuses » :

1) Maintenir les bonnes pratiques favorables à l'espèce :

Cette sous action proposait de s'assurer, *via* les référents régionaux, que les actions actuelles favorables au sonneur perdurent en prenant contact avec les acteurs forestiers (ONF, CRPF, Réserves naturelles, sites Natura 2000…). Sans être exhaustif, des contacts ont été pris au niveau régional et national mais sans être formalisés systématiquement par un courrier comme le suggérait le Plan. Nous pouvons néanmoins mettre en lumière les réalisations régionales suivantes :

Normandie : la synergie entre Natura 2000 (site de la Vallée de l'Iton) et le PNA Sonneur à ventre jaune, a permis la réalisation de plusieurs actions en forêt (éclaircie ou création de mares) ou en lisière (création de fossés favorables au sonneur). Ces actions ont perduré grâce aux échanges avec les gestionnaires des parties boisées du site.

Île de France : les contacts entre le référent régional (SNPN) et les acteurs des sites Natura 2000 qui accueillent le sonneur sont quasi-permanents. Il en est de même avec l'ONF et les forestiers privés grâce notamment à une convention entre la SNPN et le CRPF.

Alsace : les prises de contact entre les acteurs forestiers et la structure animatrice régionale (Bufo) sont fréquents. Ils ont permis de maintenir voire d'améliorer les bonnes pratiques favorables à l'espèce. Nous pouvons citer quelques exemples comme l'accompagnement technique de la SMARL (structure animatrice d'un site Natura 2000) et de la DDT 68 sur la commune de Courtavon pour la conservation d'ornières sur un chemin ; la mise en défens, par l'ONF, d'habitats à sonneur en forêt communale de Ferrette et de Schwoben… et la définition de nouveaux itinéraires de débardage comme en FC de Zillisheim.

Aquitaine : les premières étapes du PRA ont été de sensibiliser les élus mais également les propriétaires forestiers à la présence du sonneur et aux bonnes pratiques pour l'espèce. Cette prise de contact s'est accompagnée de la diffusion du livret technique réalisé par Cistude Nature, structure animatrice du PRA sonneur.



Lorraine : dans cette région, très active également, cette sous-action s'est concrétisée par la fourniture de données de présence du Sonneur à ventre jaune pour les forestiers publics (l'ONF) dans le cadre des révisions d'aménagement forestier et aux représentants des forestiers privés (CRPF). La structure animatrice du PNA au niveau régional (Cen Lorraine) a apporté son appui aux demandes de dérogation de l'ONF pour concilier la gestion forestière et l'enjeu sonneur, et a contribué notamment au rapport de visite sur la présence du Sonneur à ventre jaune FD de Zoufftgen (57) en lien avec le Ministère de l'Environnement du Grand-Duché du Luxembourg et l'ONF.

On pourra noter globalement que l'animateur du PRA a eu peu de retour sur l'utilisation effective de ces données sonneur à l'échelle de la Lorraine et qu'il préconise de développer les échanges avec les forestiers privés.

2) Mettre en place et développer des actions expérimentales avec le monde forestier.

Cette sous action comporte dans le PNA de nombreux items dont la sensibilisation des acteurs mais également, à l'échelle nationale, l'action phare de rédaction d'un **cahier d'orientations techniques** (guide) à destination des professionnels forestiers.



Nous avons souhaité constituer rapidement un groupe de travail national (en 2014) pour nous accompagner dans l'élaboration de ce guide. La Dreal, l'ONF, le CRPF, les experts naturalistes (notamment les animateurs PRA Lorraine et Alsace), les Entrepreneurs de travaux forestiers ainsi que les chasseurs ont été invités à participer à plusieurs réunions d'échanges (seuls les représentants des chasseurs n'ont pas souhaité assister physiquement aux réunions). Le guide, que nous détaillons dans la partie « Zoom sur » (page 69), a connu plusieurs évolutions et a été remis à la Dreal Grand Est en 2019 pour une parution prévue en 2020. Ce guide s'est attaché à transcrire la réglementation sur le Sonneur à ventre jaune et à constater les interactions avec les différentes activités forestières. Il propose enfin des mesures qui relèvent en majorité de mesures d'anticipation permettant aux forestiers et acteurs de la forêt (chasseurs, exploitants…) de limiter les incidences de leurs interventions sur le Sonneur et ses habitats et lorsque cela n'est pas possible de mettre en œuvre la démarche Eviter-Réduire-Compenser (ERC) prévue par la réglementation. Il propose en ce sens des mesures parfois très concrètes en adéquation avec la réglementation.

Expérimentation Ornières de substitution en forêt de Verdun.

Une action expérimentale a été lancée en 2017 à l'initiative de l'Agence ONF de Verdun pour concilier les enjeux du Sonneur à ventre jaune avec ceux de la gestion forestière courante.



L'idée maitresse du projet était de voir comment réduire les fortes interactions entre certains sites à sonneur (sur piste notamment) et la circulation régulière des engins. Ainsi, l'expérimentation a consisté à créer et suivre un réseau d'habitats favorables aux sonneurs dans des zones peu contraignantes (pour la circulation des engins et véhicules). Dans l'hypothèse d'une réponse positive du sonneur à ce réseau d'habitat, la remise en état des sites les plus problématiques se ferait alors dans le respect de non-destruction de l'habitat (au sens large) que la réglementation impose. La conservation du sonneur serait alors assurée par ce réseau de sites et par les nombreuses ornières en forêt qui ne sont pas contraignantes pour la gestion forestière.

5 sites avec ornières ont été créés (*cf.* photo ci-dessus) ce qui reste assez peu d'un point de vue statistique mais constitue déjà un investissement humain et financier important (20 000 € par l'ONF et financement Dreal). Un suivi a été mis en place pour une durée de 4 ans avec l'aide du réseau de spécialistes de l'ONF couplant 2 méthodes qui ont ensuite fait débat avec certains scientifiques :

- L'analyse des taux de survie des sonneurs, sur les sites créés, en comparaison au reste de la forêt (puisque la forêt fait l'objet d'un suivi en CMR depuis 2008) ; si les taux de survie sont identiques voire meilleurs sur les sites créés, c'est qu'ils sont une bonne solution. Le risque principal est qu'un faible nombre d'individus sur les 5 sites ne permette pas de conclure statistiquement.
- L'analyse de la colonisation des sites créés par le sonneur (adulte, pontes, têtards et émergeants) avec un suivi des ornières (niveau d'eau, reproduction du sonneur…) afin de constater le nombre d'ornières potentiellement viables à disposition du sonneur. Ce suivi, bien qu'intéressant et très fin, ne peut être concluant sans les taux de survie d'après les scientifiques.

Au moment de début de la rédaction de ce bilan, l'expérimentation en était à sa 2ième année. Les résultats de la 1ère méthode (taux de survie) ne sont pas encore analysés mais l'ONF dispose des résultats de la 2nde méthode ; 2018 reste une année très prometteuse au niveau des résultats avec 30 ornières avec indice de reproduction et 12 ornières qui ont produit des émergeants (juvéniles). 2019 est en revanche une année plus sèche où bon nombre d'ornières créées, comme globalement celles existantes en forêt de Verdun, ont été sèches et seules 2 ornières ont permis l'émergence de jeunes. Ces résultats apportent des informations intéressantes mais ne permettent pas encore de conclure l'étude.

Cette action sera malheureusement abandonnée par l'ONF début 2020 pour diverses causes :

- La « crise scolyte » qui touche les épicéas d'une grande partie de l'Europe et qui mobilise fortement l'ONF dans le Grand Est.
- L'absence de garantie d'analyse des taux de survie comme cela avait été envisagé.
- L'absence de garantie sur les possibilités de dérogations pluri-annuelles.
- Les retours critiques de certains scientifiques sur le protocole mis en place.

Malgré tout, les résultats et l'objectif de cette expérimentation restent intéressants et montrent que les initiatives peuvent venir des acteurs forestiers.

Au niveau régional, plusieurs actions ont été réalisées, de manière expérimentale ou non, sur ce thème du sonneur en contexte forestier :

Auvergne :

Le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne a assuré une animation foncière en forêt privée (Bois de Picard) au château de Contresol avec des propositions de mesures de gestion. Malheureusement l'opération s'est soldée par un refus du propriétaire pour la mise en œuvre de ces mesures.

Un bilan a été réalisé suite à la création de 23 mares en 1994 pour le sonneur dans 3 forêts domaniales de l'Allier (FD de Dreuille, Vacheresse et Prieuré Gros Bois) ; 19 mares ont été retrouvées en 2014 mais aucun sonneur n'a pu être observé en raison de l'état d'assèchement ou de fermeture des mares. Ce constat, malheureusement défavorable, montre à quel point l'entretien de ces milieux est important. Fort de ce constat, le Cen Allier, en lien avec l'ONF, a proposé en 2015 la création d'un réseau de 19 ornières espacées au maximum de 200 mètres en forêt domaniale de Vacheresse. Une campagne de CMR était prévue pour évaluer le nombre d'individus et les fonctionnalités des milieux malgré un début prometteur en 2017 avec un début de colonisation, cette opération s'est soldée par un échec lié à l'embroussaillement trop rapide des ornières et aucun indice de reproduction.

Limousin :

La structure animatrice du PRA (GMHL) a lancé en forêt de Rochechouart de 2016 à 2018 une intervention avec des élèves, dans le cadre plus global d'une évaluation socio-environnementale. Cette opération a été réalisée en lien avec partenaires (PNR PL, CEN Limousin, Syndicat mixte, RNN…) pour améliorer la gestion sylvicole.

Par ailleurs, en 2018, suite à un incident sur un site à sonneur, le GMHL a apporté son appui auprès de la commune de Chalus pour la stabilisation d'un chemin forestier en proposant des mesures de création d'habitats en faveur du sonneur. L'action a nécessité une prise de contact en amont du projet et des contacts avec l'ONF, gestionnaire de la forêt communale, pour exposer les bonnes pratiques.

Île de France :

Une journée technique a été organisée en 2015 par la SNPN, structure référente pour le sonneur en Île de France, avec les forestiers privés. Cette journée s'est déroulée sur le site Natura 2000 de la Vallée du Petit Morin (FR1100814), l'une des populations de sonneur les plus importantes de la région, et a été le lieu de nombreux échanges avec les forestiers privés sur les bonnes pratiques.

Alsace :

L'association Bufo, animatrice du PRA, a été à l'initiative de journées de sensibilisation avec l'ONF notamment sur la prise en compte du Sonneur à ventre jaune (Réserve biologique d'Haguenau, forêt de Baltzenheim…). Le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Renaturation du Bassin Versant de la Largue et du Secteur de Montreux (Smarl) a également réalisé de la sensibilisation auprès d'un golf (Lalargue), de l'ONF et de particuliers inclus dans un site Natura 2000.

Champagne-Ardenne :

Le Centre de Recherche et de Formation en Eco-éthologie (Cerfe) de l'Université de Reims Champagne-Ardenne a relancé un travail de recherche sur le Sonneur à ventre jaune, avec les objectifs suivants :

- Établir un état des lieux le plus précis possible des effectifs et de la répartition du Sonneur sur le massif forestier de la Croix-aux-bois,
- Enrayer le processus de régression de la population en s'intéressant aux causes potentielles de déclin, et en recherchant des solutions durables prenant en compte tous les aspects du Socio-Ecosystème (différents utilisateurs et différentes pratiques sur un même site naturel).

Ce travail est basé sur la création d'une entente pour la conservation du Sonneur entre l'ONF et le Cerfe, permettant, en sens inverse à la communauté scientifique, de prendre connaissance et de comprendre les contraintes des exploitants forestiers.

Rhône-Alpes :

L'organisation de journées techniques sur le thème du sonneur en forêt ont été nombreuses dans cette région depuis le début du PNA. Le public cible a été majoritairement des personnels de l'ONF (plus d'une trentaine) mais on pourra noter en 2016 une journée d'échange technique avec le Centre national de la propriété forestière (CNPF) en s'appuyant sur les zones prioritaires du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui bénéficie de contrats « corridors » et Trame verte et bleue (TVB).

De plus, sur la commune de Roybon, l'animatrice du PRA a eu un regard attentif sur la prise en compte de l'espèce dans un dossier d'instruction. Elle a également réalisé une animation auprès d'un propriétaire forestier et exploitant sur le massif de Viuz en Sallaz (Haute-Savoie)

3) Valoriser les productions respectueuses

Dans le cadre de ce 1er PNA, les actions forestières en faveur du Sonneur à ventre jaune n'ont globalement pas fait l'objet de valorisation à un large public. C'est un point sur lequel le PNA 2 devra travailler car les forestiers sont plus enclins à réaliser des actions, qu'à penser à en faire de la publicité.

Néanmoins on pourra noter quelques valorisations comme en **Rhône-Alpes** durant l'année 2016 ; le Parc national des écrins a réalisé, en partenariat avec le Cen Isère, l'EPHE et le CD38, le suivi de l'efficacité de travaux de restauration de mares. Les travaux ont permis à une population de sonneur en déclin de croitre à nouveau. *cf.* lien vidéo ENS marais de Vieille Morte : https://www.youtube.com/watch?v=PsEyN_vsDVc

Indicateurs de suivi :

- Nombre de forestiers intervenant en faveur de l'espèce : Il est difficile, voire illusoire, d'imaginer compiler l'ensemble des initiatives des forestiers en France. ?
- Nombre de sites avec intervention par rapport à l'ensemble du territoire : ?
- Nombre de sites où l'intervention porte ses fruits : ?

- Bilan financier des aides et actions mises en œuvre : ? (inclus dans le bilan financier)
- Retours d'avis et de « sentiments » de la part des forestiers : dans le cadre de la rédaction du guide forêt, les retours d'avis ont été nombreux et intéressés ainsi que lors des journées de sensibilisation ✓

Niveau de réalisation : **ACTION EN COURS**

Plus-value :

L'écosystème forestier fait partie des différentes écologies du sonneur et, à ce titre, cette action est indispensable pour que la gestion forestière au sens large intègre l'enjeu Sonneur à ventre jaune. La rédaction du guide était la 1ère étape indispensable pour permettent aux acteurs d'apprendre les exigences du sonneur et les contraintes liées à la gestion forestière et d'en ressortir des préconisations opérationnelles. De manière globale, le monde forestier est intéressé par les journées d'échanges techniques et de formations tout comme les communautés scientifiques et associatives qui prennent conscience des contraintes de la gestion forestières (expérience ONF-Cerfe en forêt de la Croix-au-bois dans les Ardennes.

Limites :

Les expérimentations dans ce domaine peuvent rapidement nécessiter une mise en œuvre lourde dès lors qu'elles sont cadrées scientifiquement et nécessitent des porteurs de projets motivés. Les retours d'expériences de création ou d'entretien de zones à sonneur en forêt ne font pas assez l'objet de suivis et encore moins de valorisation. Le PNA 2 devra sur ce point proposer l'objectif précis des expérimentations et des protocoles clés en main pour pouvoir les atteindre. Par ailleurs, la portée des mesures proposées dans le guide sera corrélée à la motivation ou la sensibilisation des propriétaires.

Perspectives :

Action à renouveler dans le cadre du PNA 2 en priorisant le déploiement du guide forêt. Ce déploiement pourra s'accompagner d'expérimentations qui auront pour objectif de quantifier les effets positifs et éventuellement négatifs des actions mises en place (arrêt de la remise en état systématique des ornières, restauration de mares, …). Il pourra également être alimenté par les retours d'expérience des suivis de mesures compensatoires réalisées dans le cadre de demande de dérogation délivrées dans le cadre de certains travaux en forêt (empierrement de routes forestières, travaux de drainage des sommières, interventions en période de reproduction…). La priorité de ces actions doit rester forte étant donné l'importance de l'habitat forestier pour le sonneur.

Priorité **FORTE**

ACTION 3.4 – DEVELOPPEMENT ET VALORISATION DE PRATIQUES D'EXPLOITATION DE CARRIERES FAVORABLES A L'ESPECE

Description

L'objectif de cette action est similaire aux 2 précédentes sur les mondes agricoles et forestiers à savoir concilier les activités d'extraction de matériau, propices à la création d'habitats du sonneur, et la conservation de ce dernier.

Dans la plupart des régions, des carrières (au sens large) accueillent du Sonneur à ventre jaune mais la proportion de ce type d'habitat au regard des autres habitats de la région (contextes forestiers et agricoles) est souvent faible. Néanmoins, ce pourcentage devient significatif dans quelques régions comme en Pays de la Loire ou en Grand Est. Par ailleurs, on constate que les régions avec le plus d'actions avec les représentants des carriers sont majoritairement les régions qui ont décider de décliner le PNA en PRA avec un animateur dédié.

La présente fiche action 3.4 adapte les sous actions aux spécificités de l'exploitation de carrière :

1) Mettre en place et développer des actions expérimentales avec le monde de l'exploitation de carrière.

Cette sous action propose différentes interventions possibles avec notamment :

- *Informer, sensibiliser, révéler la présence de l'espèce et maintenir une veille :*

  En **Lorraine**, l'animateur du PRA a réalisé un travail important d'information auprès de l'Unicem Lorraine dès 2015 en présentant le PRA et les enjeux liés au sonneur. Il a également eu des réunions annuelles avec la cimenterie d'Héming (57) ainsi que pris contact avec les acteurs de la carrière de Réding (57) ou encore en organisant une formation sur le sonneur aux personnels de la carrière de Xeuilley (54).

  En **Alsace**, l'animatrice du PRA a sensibilisé l'Unicem (avec l'aide de l'association « Les Piverts ») et formalisé des conventions de partenariat avec différentes carrières (Gravières Helmbacher, F. Sablière, St Nabor, Wienerberger) dont le but est la création et l'entretien des habitats du sonneur ainsi que leur suivi.

  En **Pays de la Loire** : l'animateur du PRA a organisé des réunions avec la Cemex en présence de la Dreal pour établir des mesures partagées conjointement en faveur de l'espèce notamment dans la perspective de remise en état de la carrière.

  En **Rhône-Alpes** : dans les premières années du PRA, l'animatrice du PRA a également fourni un important travail avec l'Unicem en faisant la démarche de présenter le PRA, l'élaboration d'un questionnaire à leur encontre. Elle a également rencontré les auditeurs nationaux de la charte environnementale de l'Unicem en 2013 et rencontré le collège des granulats de l'Unicem. Par ailleurs, une convention de partenariat a été signée avec une carrière de la commune d'Izernore dans l'Ain. Enfin, une étude a été mise en place en 2014 avec les carrières du Bourget et la société Agir écologique, pour mener un test comparatif entre milieu perturbé (zone motocross et carrière en activité) et milieux stables (prairie humide et carrière récoltée) pour tester le niveau de stress physique des sonneurs ; les résultats indiquent une baisse de la

condition corporelle dans les populations exposées et un stress plus important dans les populations stables.

Limousin 2016 : le GMHL est intervenu auprès d'un carrier de Magnac-Laval pour la prise en compte des amphibiens (Crapaud calamite et Sonneur à ventre jaune notamment) dans le site. Des merlons de graviers ont été déposés en bordure de dépressions en eau afin de garantir la pérennité du site et le protéger des écrasements par les engins de chantier.

- *Etablir un cahier d'orientation technique* à destination des acteurs de la profession. Ce « guide » au niveau national n'a pas été entamé, la priorité ayant été donnée au guide en contexte forestier, et en 2nde position à celui avec le monde agricole qui représentent une large proportion des habitats du sonneur en France.

On pourra également valoriser ici différentes actions menées en région en faveur des habitats du Sonneur à ventre jaune en contexte de carrière :

- **Lorraine** : le creusement de 2 mares en 2016 dans la carrière de Xeuilley (dans le cadre de la gestion CEN Lorraine et du Programme Régional d'Actions en faveur des Mares « PRAM ») dont une a été colonisée par le Sonneur à ventre jaune. L'accompagnement de plusieurs carriers de la région pour la mise en place de mesures compensatoires ou de gestion favorables à l'espèce (Neuviller-sur-Moselle– 54, Carrière de Xeuilley – 54), CET de Villoncourt (88).
- **Pays de la Loire** : Création par la LPO de zones refuges dans la Carrière de Cemex sur la commune de Ségrie (même si engagée bien avant le PNA). Le budget du carrier en faveur de l'une des populations les plus à l'ouest de l'espèce s'élève de 10 à 15 000 € par an.
- **Rhône-Alpes** : En 2014, une liste de l'ensemble des mesures de gestion et de compensation en faveur du sonneur à ventre jaune a été réalisée pour le Plan régional d'actions. Elle comprend aussi bien les habitats aquatiques, que les habitats terrestres et la connexion entre ces deux habitats. Elle est accessible sur demande auprès de la LPO.



2) Adapter les remises en état

Le PNA précise que la remise en état des carrières, à la fin de leur exploitation, s'effectue de manière réglementaire par phase de 5 ans et que c'est au cours de ce processus qu'il est proposé aux référents régionaux, d'organiser des réunions avec les carriers concernés par l'espèce et les services de l'Etat. Ces réunions ayant pour objectifs

- de rappeler la réglementation et les obligations de ne pas détruire l'espèce ou son habitat
- d'envisager la remise en état pour qu'elle soit favorable au sonneur
- de s'assurer de la pérennité de l'espèce sur le site.

A notre connaissance, seule les carrières d'Ottrott-Saint-Nabor, dans le Bas-Rhin, ont démarré cette phase de remise en état et cela a conduit en 2018 à un arrêté de Protection de biotope (APPB) permettant de protéger, en autres, le sonneur. Par ailleurs, toutes les prises de contacts et réunions exposées dans la sous action précédente font parties intégrante de la démarche.

3) Valoriser les bonnes pratiques

Quelques actions de valorisation des pratiques du monde des carriers sont à mettre au crédit des régions :

Alsace : valorisation d'une opération d'amélioration de l'habitat du sonneur en partenariat avec l'Unicem. https://youtu.be/Qjmu2ubbHks
« *Jeudi 1er octobre 2015, une vingtaine d'employés et de dirigeants des carrières adhérentes à l'UNICEM se rejoignent à Epfig (67) dans le but de favoriser les habitats de reproduction du Sonneur à ventre jaune localisés dans des parcelles appartenant au Conservatoire des sites alsaciens (CSA). Ils sont encadrés par Pierre GOERTZ, technicien du CSA et Daniel HOLFERT, secrétaire-adjoint de BUFO.* »

Rhône-Alpes
2014: Présentation du PRA Sonneur à ventre jaune au collège des granulats de l'UNICEM et échange sur l'élaboration de la fiche de prise en compte de l'espèce. Participation au colloque "gravière et biodiversité" avec Zoom sur le sonneur en carrière.

Indicateurs de suivi :

- % d'exploitant intervenant en faveur de l'espèce : ?
- Bilan des actions mises en œuvre : ✓
- Retour d'expérience et de perception de la part des exploitants : ✓

Niveau de réalisation : **ACTION PARTIELLEMENT REALISEE**

Plus-value

Le monde des carriers reste très à l'écoute de ces considérations écologiques et tout particulièrement de l'enjeu du sonneur. De plus, en ayant les engins sur place, ils disposent d'une facilité de création ou d'entretien des milieux à sonneur.

Limites :

La limite principale à cette action d'amélioration de la prise en compte du sonneur dans les activités de carrières est de concilier la circulation des engins lorsqu'un site à sonneur se créé dans la zone en activité de la carrière.

Perspectives :

Même si de nombreuses opérations ont vu le jour, il est nécessaire de poursuivre cette action en lien avec l'Unicem afin d'informer les carriers et valoriser les bonnes pratiques sur cette espèce à travers le guide *ad hoc*. La priorité doit rester forte.

Priorité faible

ACTION 3.5 – AMELIORATION DE L'ENTRETIEN COURANT DES ESPACES VERTS ET DEPENDANCES VERTES

Description

Le Sonneur à ventre jaune, comme d'autres espèces, se sert des « dépendances vertes » pour ses déplacements. Fort de ce constat, le PNA propose à travers cette action d'encourager les pratiques « douces » pour la gestion de ces dépendances vertes. L'enjeu de cette action va bien au-delà du cas du sonneur mais dans les zones où le sonneur est emblématique, que ce soit par la taille importante d'une population ou au contraire au niveau des petites populations isolées, la sensibilisation *via* le sonneur peut s'avérer pertinente pour améliorer la gestion des espaces verts et dépendances vertes.

1) Organisation de la fauche des dépendances vertes

Cette sous action consistait à sensibiliser les services de l'équipement à limiter et raisonner la fauche des infrastructures de transport terrestres (routes, voies ferrées…) sur ou à proximité des sites à sonneur. A notre connaissance, aucune action spécifique à la fauche n'a été menée en région. Cependant, la sensibilisation globale des services de l'Etat, dont parfois les services de l'équipement, a concouru à l'objectif de cette fiche action.

Pour ce qui concerne le fauchage des chemins forestiers, suggéré dans le PNA, il a été intégré aux réflexions du guide *ad-hoc* en proposant un fauchage hors période d'activité du sonneur.

2) Intégrer des prestations de génie écologique dans l'entretien courant des espaces verts

Le PNA proposait de développer des interventions spécifiques au sonneur sur ces dépendances vertes comme l'entretien de mares, la coupe de bois avec maintien pour l'hivernage.

Aucune action de ce type n'a été menée ou recensée dans le cadre des PRA.

Indicateurs de suivi :

- Nombre de sites pilote : ✘
- Retour d'expérience et avis des intervenants dans le domaine : ✘
- Retour de la population sur l'évolution des pratiques d'entretien : ✘

Niveau de réalisation : **ACTION NON REALISEE**

Plus-value :

Cette action présente l'avantage de ne pas oublier les zones à sonneur qui ne se trouvent ni réellement en forêt, ni en contexte agricole, ni en carrière, ni en rivière.

Limites :

Les zones à sonneur situées au sein des dépendances vertes semblent minoritaires à l'échelle de l'Hexagone. La priorité faible indiquée par le PNA ne facilite pas les prises d'initiatives en région.

Perspectives :

Cette action doit être intégrée à l'action 3.1 qui concerne l'aménagement du territoire ou l'action 5.1 sur les continuités écologiques, en priorité forte, avec la partie « sensibilisation des services de l'Etat ». L'action impliquerait également l'animateur national qui pourra fournir des supports de sensibilisation ayant fait leur preuve.

ZOOM SUR : LE GUIDE SONNEUR EN CONTEXTE FORESTIER



La nécessité d'élaboration d'un guide de prise en compte du Sonneur en contexte forestier est lié à l'existence de nombreuses interactions entre le sonneur et les activités en forêt. Si ces interactions ont des effets bénéfiques pour l'espèce (maintien/création et renouvellement d'habitats favorables au sonneur), elles peuvent également avoir des interactions négatives sur les individus et ses habitats (suppression lors des remises en état du sol après exploitation, réfections de places de dépôt, empierrement de chemins ou route forestières, destruction de pontes en période de reproduction…) lorsqu'elles ne sont pas encadrées par des précautions d'usage.



L'objectif était d'établir un cahier ou guide technique pour la prise en compte du Sonneur à ventre jaune en contexte forestier :

- en dressant un bilan de l'état des connaissances actuelles sur l'espèce,
- en faisant le point sur les interactions espèce/activités en forêt,
- en proposant des solutions pratiques conciliant respect de la réglementation, sauvegarde de l'espèce et gestion forestière viable,
- à travers une série de préconisations pour conserver toutes les fonctionnalités nécessaires au Sonneur.

L'élaboration du guide a débuté en 2014 via la constitution d'un groupe de travail dédié à cette action. Ce groupe était composé de spécialistes de l'espèce (Cen Lorraine et association Bufo), des représentants des forestiers privés (CNPF) et publique (ONF), des représentants des chasseurs, des représentants des entrepreneurs de travaux forestiers et des services de l'Etat (Dreal Grand Est).

Deux réunions ont notamment été organisées où chacun a pu apporter son approche ; certains découvrant le sonneur et d'autres les activités professionnelles liées à la forêt. Chaque activité a pu être abordées avec ses contraintes mais aussi ses interactions positives pour le sonneur (création et entretien d'ornière par exemple).

L'animation étant fortement mobilisée sur d'autres actions du plan, le travail sur le guide a connu une pause jusqu'en 2019 où il a fait l'objet d'un travail de mise en forme et d'intégration de retours d'expériences relatif à la mise en œuvre des mesures ERC en forêt.

Contenu du guide

Il vise à préciser les enjeux liés aux interactions entre le Sonneur et les activités forestières en :

→ rappelant la biologie de l'espèce

→ faisant le point sur les différentes situations rencontrées en forêt: exploitation courante ou travaux ne relevant pas de l'exploitation courante (empierrement de chemin…)

→ définissant des notions clés à prendre en compte telles que les notions d'état de conservation, de non-remise en cause du cycle biologique, de proportionnalité.



Il aborde également la réglementation espèce protégées qui s'applique à toutes les activités, projets, travaux ayant un impact sur les espèces protégées et/ou leurs habitats, quelles que soient les autres réglementations auxquelles le projet est soumis (ICPE, IOTA...) y compris certains travaux en forêt

Et au-delà des prérequis en termes de connaissance de la biologie de l'espèce, de notions clés et de la réglementation en vigueur, ce guide propose, à travers 4 grands principes d'anticipation, de contournement, de report et de demande de dérogation, déclinés sous forme de fiches, des solutions et conseils concrets au lecteur.

FICHE N°1	ANTICIPER	Vous y trouverez les mesures permettant de ne pas se retrouver, au printemps ou en été, en infraction vis-à-vis du Sonneur à ventre jaune et de sa réglementation.
FICHE N°2	CONTOURNER	Lorsqu'il n'a pas été possible d'anticiper, les mesures de contournement ou d'évitement peuvent dans certains cas suffire pour concilier la présence du Sonneur et les activités forestières.
FICHE N°3	REPORTER	Pour les cas où les étapes d'anticipation ou de contournement ne sont pas possibles, il est nécessaire de reporter l'opération.
FICHE N°4	DEMANDER UNE DÉROGATION	Enfin, pour les opérations qui ne pourraient pas entrer dans l'une des 3 étapes décrites précédemment, ou pour les opérations soumises à étude d'impact, il conviendra de demander une dérogation à l'interdiction de détruire des spécimens de Sonneur ou leur habitat

L'esprit du guide n'est pas de « mettre sous cloche » le sonneur dans les peuplements forestiers car l'absence d'activité lui serait préjudiciable. L'esprit est donc d'anticiper les activités (exploitations, circulations d'engin…) pour éviter d'impacter les zones où le sonneur est présent, ce point nécessite automatiquement de mieux le connaître. Pour cela, nous tentons à travers ce guide de proposer l'appui de spécialistes sur toute la France et nous proposons que l'enjeu sonneur soit explicitement indiqué dans les documents de gestion des forêts (Plan simple de gestion, Aménagement forestier…).



Au-delà de ces préconisations partagées par les acteurs, le guide propose des prescriptions techniques pour la création ou l'entretien des zones humides favorables au sonneur. Il peut s'agir de petites zones humides, de fossés ou bien de mares pour faire en sorte qu'elles soient fonctionnelles pour le Sonneur à ventre jaune.

Prochaines étapes

→ Validation du guide en COPIL PNA avant fin 2020

→ Elaboration d'un cahier des charges du « diagnostic type » attendu pour les projets hors gestion courante (PNA 2)

→ Déploiement du guide auprès des forestiers et des acteurs des DRPNA

Ce guide pourra être amené à évoluer au gré des retours d'expériences menés sur l'espèce dans les forêts françaises.

Priorité **Moyenne**

ACTION 4.1 – PROTECTION DES STATIONS LES PLUS SENSIBLES

Description

Le territoire de vie du sonneur à ventre jaune est difficile à définir, du fait de son écologie ; zone de reproduction de très petite taille, mouvements locaux en fonction des habitats aquatiques disponibles…. L'enjeu ici est donc de renforcer la protection des stations les plus sensibles, en conciliant la continuité des activités humaines dans la mesure du possible.

Cette action se décline en 7 items, que nous pouvons résumer en 3-4 grandes étapes :

- Définition des priorités,
- Les différentes possibilités de protection,
- La gestion et suivi des populations à enjeu,
- Et en dernier recours, les déplacements de population et dossiers de dérogations.

1) Définition des priorités

Le préalable pour bien protéger est de bien connaitre d'une part les populations, et d'autre part, les propriétés foncières, leurs statuts (privé, publique, exploitants…) et les enjeux. Ce travail nécessitant une bonne connaissance du territoire et des enjeux liés, il est plutôt décliné au niveau régional.

Cette étape étant très chronophage (recueil et croisement des données), seules les régions du **Limousin** et de **Rhône-Alpes** ont réalisé ce diagnostic, respectivement en 2011 et 2014. La structure animatrice du PRA Limousin a travaillé en croisant les données du nombres d'individus, des indices de reproduction et des menaces pesant sur les populations étudiées pour aboutir à la hiérarchisation d'une quarantaine de site. L'animateur de la LPO Rhône Alpes a mis en ligne le travail réalisé, dont le résultat se trouve sur ce lien :

https://auvergne-rhone-alpes.lpo.fr/IMG/pdf/hiearchisation_des_sites_a_sonneur_sur_les_departements_rhonalpins.pdf

La région **Aquitaine**, en marge de l'aire de répartition du sonneur avec de faibles populations connues, a également réalisé ce travail en 2015-2016, lors de la rédaction de leur déclinaison régionale.

Les autres régions, en fonction de leurs priorités et de leurs connaissances déjà acquises, ont fait le choix de ne pas passer par cette phase d'analyse et de se concentrer directement sur certaines populations à enjeux avec les sous actions ci-dessous.

La hiérarchisation des sites a permis de faire un état des priorités, en menant des efforts de prospections, orienter les suivis ou bien faire des propositions de gestions/ protection en fonction des situations (*cf* "zoom hiérarchisation des enjeux)

2) Protection par amélioration de la connaissance et donc de la prise en compte : périmètres d'inventaires Znieff

La méthodologie du Muséum national d'histoire naturelle pour définir les « espèces déterminantes Znieff » est basée sur 3 critères : part populationnelle, rareté, sensibilité. Ces 2 derniers critères engendrent inévitablement la prise en compte de *Bombina variegata* dans les listes déterminantes Znieff ;

⇨ Le sonneur a un statut d'« espèce déterminante Znieff » dans les 18 anciennes régions où l'espèce est présente.

Par ailleurs, le fait que les Zones naturelles d'intérêt floristique et faunistique n'ont pas un statut à portée réglementaire, n'a pas encouragé à développer des actions spécifiques, mais l'amélioration et la centralisation de la connaissance (actions 2.3 et 2.4) ont largement contribué à la prise en compte du sonneur dans ces périmètres.

3) Protection par convention

Bien que simple et rapide à mettre en place, les retours d'expériences en région montrent que la clé de cette approche vient surtout des acteurs locaux. Que ce soit en **Rhône-Alpes**, (commune de Viry), en **Auvergne** (Commune de Saint Ilpize ou Lavoute sur Loire en Haute Loire par exemple) ou encore dans les **Pays de la Loire**, les principaux acteurs mobilisés sont les municipalités et il faut beaucoup d'énergie pour les convaincre sans garantie de pérennité. Toutefois, à défaut d'arriver à une convention pérenne, il est possible de motiver des bénévoles au sein des communes afin de réaliser des petits travaux, notamment de creusement de mares ou restauration / rajeunissement de points d'eau/ de milieux humides (Commune de Viry, en Rhône-Alpes, en 2013).

4) Protection par acquisition foncière

Seule la région **Normandie**, dans le département de l'Eure, a utilisé cet outil, (*cf. sous action n°7*), et ce dans un contexte très particulier. En effet, l'espèce a été redécouvert sur un seul site de la région en 2001, alors qu'elle était considérée comme disparue depuis les années 70. Après avoir fait un suivi durant 10 ans (2001-2011), et étant la seule petite population de la région, un programme global a été réalisé. L'acquisition foncière faisait partie de ce programme et a été réalisé par la Communauté d'agglomération Seine Eure, et le Syndicat Aval de la Vallée de l'Iton. La population de cette vallée a augmenté suite aux premières mesures et elle est maintenant stable.

5) Protection par définition de périmètres réglementaires

Il existe différents types de périmètre réglementaire, en fonction de l'enjeu et des possibilités de les installer. Le PNA en fait la liste, et nous présentons ici ceux qui ont fait l'objet de réflexions ou d'aboutissement en région.

- L'Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) : bien que parfois envisagé dans certaines régions (Rhône-Alpes en 2014, site de Tallissieu), n'a été que très peu mis en œuvre. Cet outil a été mis en œuvre sur la carrière de Saint Nabor et Ottrott dans le Bas-Rhin où le site qui accueille une population de Sonneur génétiquement isolée et d'autres espèces menacée (Faucon pèlerin, Hirondelle des rochers). Il a été approuvé le 12 décembre 2018. Un travail de reconnexion de cette population avec d'autres est en cours à travers la création de mare en dehors de la carrière portée par la Communauté de communes des portes de Rosheim et la LPO *via* des

financements Appel à manifestation d'intérêt (AMI) Trame verte et bleue. Un suivi des mares a également pu être financé et a déjà montré leur utilisation par le Sonneur

- Espace naturel sensible (ENS) : Il n'y a pas eu de création d'ENS spécifiquement lié au sonneur. Par contre, ces espaces, lorsqu'ils accueillent l'espèce, ont bénéficié de mesures de gestion en sa faveur, notamment en région Aquitaine (en Dordogne et dans le Lot et Garonne), sur des sites jugés prioritaires (*cf.* sous actions 1).
- Zonage Natura 2000 : En Normandie, en complément de l'acquisition foncière sur la station redécouverte, le site de reproduction du sonneur a fait l'objet d'une désignation Natura 2000 (FR 2302010), spécifique pour l'espèce, par la Communauté d'agglomération Seine Eure. Cette dernière a élaboré un Docob, qui sert d'appui et de guide de gestion, tel une déclinaison régionale du PNA.

  En **Île de France**, une réflexion a été initiée en 2013 pour l'extension d'un site Natura 2000 « Le petit Morin de Verdelot à Saint Cyr-sur-Morin », FR1100814, afin de préserver la deuxième plus importante population de Sonneur à ventre jaune de la région. La procédure d'extension a réellement débuté en 2016 et a été validée en 2017.

6) Gestion et suivi de populations

Dans la plupart des cas, des actions de gestion et de suivi ont été mises en place sur les populations identifiées par l'animateur régional, à des degrés variés en fonction de l'objectif et de l'enjeu régional.

Pour les **Pays de la Loire**, cela s'est caractérisé par de la restauration de mares et de rajeunissement de points d'eau sur les rares sites restants.

Pour **l'Auvergne**, des sites ont été suivis par CMR car l'enjeu était lié à l'exploitation d'une carrière à proximité et la création d'une route qui le dessert (bois de l'Aumône et carrière de Culhat). Un suivi a également été réalisé sur une petite population en forêt du département du Puy de Dôme, dans le bois de la Comté. Ces suivis ont été complétés par des travaux réguliers de gestion pour ces populations.

En **Rhône Alpes**, sur la commune de Viry, l'opération a consistait à creuser des mares et débroussailler le pourtour afin de favoriser l'espèce.

En **Aquitaine**, sur la commune de Paulhiac, sur une population de sonneur isolé la structure animatrice du PRA (Cistude Nature) a mis en place un suivi et a apporté ses conseils de gestion auprès du maire.

Toutes ces actions, réalisées essentiellement par le monde associatif et les gestionnaires des sites (LPO, Cen Sarthe, Cen Auvergne, Cistude Nature, ONF…) ont permis de protéger et de suivre ces populations sensibles.

7) Protection par déplacement d'individus sous couvert de projets adaptés et circonstanciés et de dossiers de demandes de dérogations indispensables.

En **Normandie**, dans la continuité des actions mises en œuvre ci-dessus, un programme ambitieux et novateur a été lancé pour l'élevage conservatoire du Sonneur à ventre jaune. En effet, au vu :

- du faible résultat des tentatives de renforcement de population par les Maec,
- de l'acquisition foncière,
- de l'analyse de la fonctionnalité écologique,

- des analyses ADN (qui montrent une dégradation du patrimoine génétique de cette population relictuelle),

Le déplacement d'individus pour constituer cet élevage conservatoire et pour des réintroductions dans des habitats favorables est alors apparu indispensable.

Ce projet a fait l'objet de demandes d'autorisation qui sont téléchargeables sur le site de la Dreal :

http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/ur-cpie-sonneur-a-ventre-jaune-27-derogation-a2589.html

Indicateurs de suivi :

- Prise en compte des stations par des périmètres de protections réglementaires ou d'inventaires : ✓
- Création de périmètres de protections réglementaires ou d'inventaires en faveur de l'espèce : ✓
- Agrandissement de périmètres de protections réglementaires ou d'inventaires en faveur de l'espèce : oui ✓
- Nombre de sauvetages réalisés, contexte et efficacité : ?

Niveau de réalisation : ACTION EN COURS

Plus-value :

Le premier item de cette action est important pour cibler l'action de manière efficace. Pour toutes les autres sous actions, comme l'acquisition foncière par exemple, les résultats sont très positifs dès lors que le contexte s'y prête et que l'ensemble des acteurs concernés est bien sensibilisé.

Limites :

Bien que de nombreux leviers soient à disposition pour aider à préserver les stations sensibles, les difficultés administratives, foncières…rendent leur mise en œuvre lourde et complexe. L'efficacité de cette action n'est visible que sur du moyen ou long terme.

Perspectives :

Au vu des menaces sur l'espèce (fragmentation habitats, régression de l'espèce), il est probable que de plus en plus de stations connues deviennent « sensibles ». Il est donc indispensable d'avoir des actions dédiées. Cette action est à poursuivre en lien avec les résultats de l'action 2.2 « l'évaluation de l'efficacité d'intervention sur une station à faible effectif » (action que nous proposons de passer en priorité forte). Seules la sous action n°2 sur les périmètres Znieff ne nous semble plus opportune dans le PNA 2. Enfin une réflexion pourrait être menée pour déterminer les outils de protection les plus adaptés au sonneur et étudier les nouveaux outils disponibles tels que les Obligations réelles environnementales (ORE).

Priorité **Moyenne**

ACTION 4.2 – GESTION CONSERVATOIRE DES « PETITES STATIONS »

Description

Les « petites stations » sont caractérisées soit par de faible surface, soit contraints par divers aménagements ou barrière naturelles. Les populations sont alors en général de faible effectifs, et leur survie est difficile à appréhender. Cette action est donc en relation avec l'action 2.2 « Evaluation de l'efficacité d'une intervention sur une population isolée de faible effectif. »

Pour autant, il existe des volontés fortes localement pour réussir à maintenir ces populations et ces stations, notamment en limite d'aire de répartition, mais ayant le besoin d'interventions régulières et par conséquent, nécessitant des moyens. Cette action a été mise en œuvre essentiellement en **Normandie** (n'ayant qu'un seul site *cf.* action 4.1), en **Aquitaine** et en **Île de France** (n'ayant que des petites stations sur leur régions) où la plupart des actions dans ces trois régions concourent à cet objectif.

Dans l'attente d'avoir des éléments de réponses issus de l'action 2.2, par mesure de précaution, il est proposé d'intervenir le plus largement possible mais avec précaution, selon deux sous actions.

1) S'assurer des conditions sur site permettant le maintien de l'espèce

Pour se faire, le préalable est d'avoir un gestionnaire local permettant de recueillir les informations sur la population et être l'interlocuteur privilégié pour les propriétaires. Ensuite un suivi régulier de l'espèce et de l'habitat est nécessaire, avec des actions de restauration/ maintien du milieu favorable pour l'ensemble du cycle biologique au besoin.

Dans les faits, certaines régions, au regard d'opportunité, ont fait des travaux de restauration sur des habitats sans pour autant se permettre de faire l'ensemble du diagnostic/ suivi sur le moyen terme. C'est le cas notamment pour les **Pays de la Loire**, avec un chantier de restauration d'un bac à rouir le chanvre (lieu-dit : Monthorin), ou en **Limousin**, avec un chantier de débroussaillage pour remettre en lumière les mares à sonneurs créées il y a quelques années. A l'inverse, en **Aquitaine**, la préservation des petites stations à sonneur a consisté, en autres, à ne plus reboucher les ornières du chemin communal.

2) Se donner des objectifs

Les interventions sur ce type de site pouvant être nombreuses et/ou récurrente d'une année sur l'autre, il est primordial de se fixer des objectifs, afin de ne pas mobiliser annuellement des budgets alors que les financements des PNA sont limités. La recherche de solutions plus pérennes est à privilégier, avec un travail sur les connexions, l'amélioration des habitats favorables ainsi que leur entretien en gestion courante par des acteurs locaux (pâturage…)

Indicateurs de suivi :

- Nombre de petites populations suivies : > 10 ✓
- Coût national de cette gestion conservatoire : ?
- Nombre de population dont les effectifs sont en augmentation, en baisse, stable et évolution : ✓
  - Aquitaine (28 placettes sur 3 départements) : résultats en cours analyse mais plutôt en baisse
  - Île de France : 2 populations qui semblent stables
  - Normandie : résultats en augmentation (lié au programme de renforcement)

Niveau de réalisation : ACTION EN COURS

Plus-value :

Le maintien et la sauvegarde de ces petites populations *via* des petites stations est importante pour cette espèce longévive et qui peut passer parfois inaperçue durant plusieurs années et réapparaitre ensuite, dès que le milieu lui redevient favorable.

Limites :

Action pouvant être chronophage et nécessitant beaucoup de moyens (humains et financiers) pour des résultats incertains. Avec le morcellement du territoire / la fragmentation du paysage, et le déclin de l'espèce sur les franges de son aire de répartition, ces stations risquent de devenir de plus en plus nombreuses et/ ou de plus en plus difficile à maintenir sans autre solution plus pérenne.

Perspectives :

Action très liée à l'action 2.2. Le retour d'expérience en Normandie sera un point d'appui important pour envisager la suite de cette action. La question des moyens financiers sur de telles stations à moyen terme est également un véritable enjeu, avec la recherche de solutions plus pérennes et moins couteuses dans le temps, afin de ne pas maintenir des populations sous « perfusion », non tenable sur le long terme.

Priorité **Moyenne**

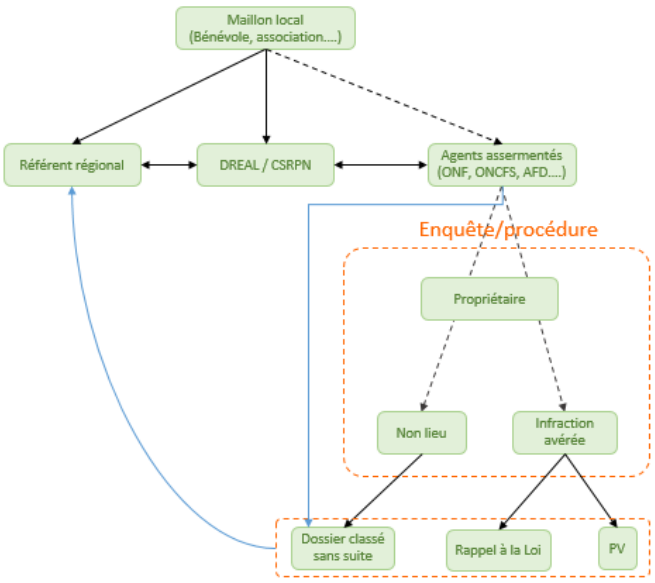
ACTION 4.3 – MISE EN PLACE D'UNE COMMUNAUTE DE VEILLE

Description

Si l'espèce est protégée ainsi que son habitat, par l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007, constat est fait que malheureusement, des perturbations voire des destructions de l'espèce ou de son habitat perdurent, avec de très faibles conséquences pour les auteurs de ces infractions. L'objectif est donc d'instaurer et de développer une chaine de veille à différents niveaux afin de mieux faire respecter la règlementation.

1) Organiser et assurer une chaine de veille :

Cette action se situe essentiellement à l'échelon régional, avec la mise en relation de différents partenariats entre l'animateur régional, les administrations (Dreal/ ONF/OFB/DDT…) et les maillons « locaux » (association/ naturalistes…), qui peuvent faire remonter l'information à l'animateur du PRA qui la renvoie aux administrations compétentes pour constat et procédure si nécessaire.



Lors du comité de pilotage national de 2017, nous avons proposé un logigramme résumant cette chaîne de veille afin qu'elle soit partagée par l'ensemble des membres de ce comité.

La moitié des régions ont réalisé cette action avec une approche légèrement différente que celle initialement prévue par le PNA. En effet, les animateurs régionaux notamment auvergnat, rhône-alpins, alsaciens, étaient sollicités en amont des dossiers de dérogations et des conventions attributives de travaux et donnaient leur avis et préconisations (voir également action 3.1 sur les fiches ERC). Cela a concerné une vingtaine de dossiers de 2012 à 2016.

2) Sensibilisation des services publiques en charges de la police de l'environnement et l'élaboration d'un plan d'intervention

C'est le pendant évident du point précédent. Mais cette sous action est également reprise *via* l'action 3.3 « sensibilisation du monde forestier » et 3.4 « sensibilisation des carriers » entre autres, avec plusieurs formations faites pour la prise en compte du sonneur avec les agents de l'ONF et, bien souvent, par la même occasion les services de l'Etat et les naturalistes locaux (*cf.* Rhône Alpes, Auvergne…).

3) Sensibilisation des naturalistes

La capture de sonneur reste une opération peu courante au regard des populations françaises et assurée par des naturalistes avertis. Aucune action en tant que telle sur ce sujet n'a été référencée dans les régions.

Indicateur de suivi :

- Nombre de communauté de veille mis en place : 8
- Nombre de sites surveillés pour le Sonneur à ventre jaune : ? (Verdun, Sélestat, Croix aux Bois, ponctuellement sur les sites de l'Île de France…)
- Nombres de sites avec perturbations constatées et issues positives ou négatives : ? (Verdun, 1 en Rhône-Alpes, 1 en Île de France)
- Nombres de procédures judiciaires entamés suite à l'observation de perturbation, destruction… ?

Niveau de réalisation : ACTION EN COURS

Plus-value :

Le PNA a permis de créer un maillage de référent sur cette espèce, facilement identifiable dans les régions dotées d'une déclinaison PRA (animateurs régionaux entre autre). Par conséquent, des observations sont remontées directement aux animateurs régionaux qui retransmettaient directement aux services/ organismes concernées.

Les formations des différents services furent bénéfiques pour sensibiliser à cette espèce et même l'occasion pour les services instructeurs de mieux connaitre les besoins et les préconisations utiles à l'espèce lors des dossiers de dérogations et des mesures compensatoires qui en découlent.

Limites :

Le manque de temps ou de personnel pour recenser et suivre les différents dossiers (dérogations, infractions/ constats de destructions, sensibilisation) reste un frein important à la mise en œuvre de cette action.

Perspectives :

Action à reconduire dans le PNA2. Améliorer au niveau national le travail initié en Rhône-Alpes sur les dossiers de dérogations pour permettre une meilleure prise en compte des préconisations, et un meilleur suivi / contrôle par les services de l'Etat.

Priorité **Moyenne**

ACTION 4.4 – DEVELOPPEMENT D'UNE SYNERGIE EN FAVEUR DU SONNEUR A VENTRE JAUNE SUR LES SITES DU RESEAU NATURA 2000

Description

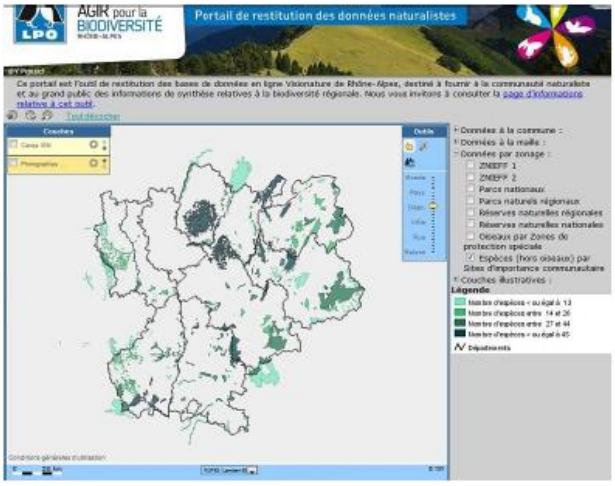
Si les territoires et le cadrage de zone Natura 2000 sont bien établis, il ressort que très peu d'actions en lien avec le PNA ont été réalisées en faveur de l'espèce. L'objectif premier est donc de faciliter les actions en faveur du Sonneur à ventre jaune en mutualisant les moyens financiers de cette Directive européenne.

Au niveau national, l'élaboration de la synthèse bibliographique des mesures agricoles favorables au Sonneur à ventre jaune (action 3.2), a montré que le réseau Natura 2000 reste un outil complexe et difficilement accessible à cette échelle. Pour exemple, d'après une requête sur l'INPN, seules 169 sites Natura 2000 faisait référence à l'espèce, dont certains, après recherche dans les Documents d'Objectifs, n'y faisaient pas mention au final, d'autres le mentionnaient « potentiellement présent » ou « en dehors des sites » … et l'accès aux Docobs n'est pas toujours possible.

C'est pourquoi le PNA prévoit 3 sous actions, à réaliser en priorité au niveau des animateurs régionaux :

1) <u>Réaliser un état des lieux par région des actions mises en œuvre.</u>

   Cet exercice de recherche de Docobs et de consultation avec les animateurs Natura 2000, très chronophage, a été réalisé par l'animateur de **Rhône-Alpes** en 2013. Il ressort que seuls 13 sites Natura 2000 mentionnent le sonneur, mais sans aucune donnée précise, ni action concrète en sa faveur. De plus, de par leur travail préalable d'amélioration de la connaissance (action 2.3), et la réalisation en 2012 d'une cartographie des aires protégées abritant l'espèce, ils ont relevé 4 sites Natura 2000 sans mention de l'espèce alors qu'elle est présente. Ce travail de cartographie a été valorisé en mettant à disposition sur le « Portail Faune Rhône-Alpes » une couche de zonage Site d'Intérêt Communautaire (SIC), ci-contre, à disposition pour le porté à connaissance pour les gestionnaires.



   https://faunerhonealpes.org/

2) <u>Intervenir dans les Docobs en construction ou encore en projet.</u>

   En **Lorraine**, l'animateur a participé 2 années de suite à la journée des opérateurs Natura 2000 et, à défaut d'intervenir directement dans les Docobs en construction, il a permis l'actualisation des données sonneur dans les Formulaires Standards de Données (FSD) des sites Natura 2000.

3) <u>Modification des périmètres de sites pour faciliter l'intervention sur l'espèce.</u>

   Au vu des mentions parfois approximatives de sonneurs dans les docobs (« potentiellement présent », « hors site Natura 2000 »), et la connaissance de plus en plus fine de sa répartition à proximité avéré des sites, il serait pertinent d'intégrer ces stations dans les périmètres de sites, permettant, *in fine*, une

meilleure gestion et préservation des stations. Pour autant, l'animateur Lorrain a tenté cette démarche sur le site Natura 2000 de la Saônelle, mais elle a été rejetée par l'opérateur.

Par contre, cette démarche a été un succès en Ile de France, sur le site Natura 2000 FR 1100814 « Le petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin », car une population importante était à proximité immédiate. (*cf.* action 4.1). Le site est passé de 11 ha à plus de 3000.

4) Multiplier les interventions auprès des animateurs de sites, des propriétaires et ayant droit pour multiplier les actions.

L'objectif ici est de faire connaitre la possibilité de financements d'action par le biais de « Contrats » et « MAEc » et de proposer des mesures finançables.

Indicateurs de suivi :

- Etat des lieux de l'action liée à Natura 2000 sous la forme d'un bilan complet régional pour l'espèce : ?
- Etat des lieux des propositions d'agrandissement de sites du réseau Natura 2000 (en cas d'agrandissements nécessaires) état des propositions acceptés. : ✓ 1 proposition soldée par 1 refus (Lorraine), 1 proposition retenue (IDF).
- Contact des structures animatrices en années N+4 pour réaliser un bilan des actions Natura 2000 menées pour l'espèce en 5 ans : ✘

Niveau de réalisation : **ACTION PARTIELLEMENT REALISEE**

Plus-value :

La synergie avec cette politique européenne est potentiellement source de financements complémentaires.

Limites :

Elles sont au nombre de 2 : complexité du dispositif Natura 2000 et connaissances parfois lacunaires ou erronées dans les Docobs. De plus, très peu d'actions concrètes sont réalisées en faveur de l'espèce. La question se pose alors de choisir entre l'entrée espèce ou l'entrée milieux.

Perspectives :

Natura 2000 est relativement complexe dans sa gestion. L'information dans les Docobs est partielle à lacunaire. Cela reste un moyen/ levier potentiel pour trouver des financements, mais reste flou quant à son efficacité réelle. La question se pose de maintenir cette action dans le PNA2 (en la déclassant en priorité faible ?)

Priorité **FORTE**

ACTION 5.1 – CONNEXION DES STATIONS ISOLEES ET PRISE EN COMPTE DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE A LARGE ECHELLE

Description

La fragmentation des milieux étant l'une des principales causes de perte de biodiversité, il semble donc indispensable de maintenir les liens existants entre les stations, afin de maintenir à long terme les populations, et les alternatives de migrations.

Bien que cette action soit indiquée en priorité forte et à mettre en œuvre tant à l'échelle nationale que régionale, elle n'a pas réellement été réalisée. D'une part, parce que la connaissance était souvent lacunaire dans certains secteurs, et d'autre part, parce que la définition même de « stations isolées » reste à définir. Par ailleurs, cette action a été majoritairement reprise dans les déclinaisons régionales (6 PRA sur les 8 rédigés), également en priorité forte et pour autant aucune n'a pu la mettre en œuvre concrètement, hormis en région Rhône-Alpes.

Elle se déclinait en 3 sous actions :

1) <u>La prise en compte de l'espèce par des schémas de cohérence écologique régionaux.</u>

   Le but était dans un premier temps d'évaluer la prise en compte de l'espèce, notamment lors de l'établissement de la Trame Verte et Bleue.

2) <u>Reconnecter les stations dans les départements en présentant peu.</u>

   En fonction des régions et des stations, lorsqu'elles sont éloignées de quelques kilomètres avec des potentialités de dispersion / colonisation (fossés, chemins agricoles ou forestiers…), la reconnexion est envisageable. L'objectif est d'améliorer les possibilités de dispersion et de recolonisation entre les stations, en ayant conscience que c'est un enjeu à long terme.



C'est une démarche qui a été lancée en région Pays de la Loire avec, dans un premier temps, l'analyse paysagère des sites favorables à proximité des sites à sonneur connus.

Ensuite, un travail d'informations du CEN Pays de la Loire auprès des municipalités, de la Chambre d'agriculture et du Département de la Sarthe a permis de présenter le projet et d'initier des associations afin de faciliter la restauration ou la création de mares adaptées pour le Sonneur à ventre jaune.

Les prochaines étapes devraient permettre de lancer ces opérations sur les zones déjà ciblées.

3) Favoriser les populations sources et permettre des conditions idéales pour l'émigration.

Cela nécessite d'avoir déjà de bonnes populations, de travailler à leur profit en leur offrant des habitats de qualités pour qu'elles soient dynamiques, de développer des éléments structurants pour leur permettre la migration (haies, fossés…), et d'orienter de préférence vers des stations à faibles effectifs.

On pourra citer pour exemple l'ensemble des opérations menées sur les populations de faible effectif ou isolées en Pays de la Loire, Centre, Île de France (*cf.* actions 4.1 et 4.2).

Indicateurs de suivi :

- Nombre de schémas de reconnexion établis : 2 ✓
- Nombre de schémas de reconnexion validés par les communes : 1 ✓
- Evolution des connexions (en cours, réalisée, effectives) : En cours ✓
- Efficacité des schémas établis : bonne ✓

Niveau de réalisation : **ACTION PARTIELLEMENT REALISEE**

Plus-value :

Il est important de considérer les populations isolées dans un cadre plus large en tentant de reconnecter les stations. Cette action permettrait de conforter les « petites stations » à moindre coût, en lien avec l'action 4.2.

Limites :

Cette action nécessite beaucoup de temps et d'investissement pour un résultat hypothétique. En effet, le nombre de paramètres à avoir, la connaissance fine à maitriser, tant sur les définitions de stations isolées, la taille de population, les trames et schémas à envisager… ne facilite pas la mise en œuvre de cette action. De plus, le pas de temps nécessaire à d'hypothétiques résultats couplé à la non-maîtrise foncière rendent l'exercice difficile. Il n'est donc pas étonnant que malgré sa priorité forte, elle n'ait pas été mise en œuvre en région.

Perspectives *:*

Cette action est à reconduire en lien avec les résultats de l'action 2.2 et des actions 4.1 et 4.2

Priorité faible

ACTION 5.2 – PARTICIPATION AUX POLITIQUES DE GESTION DES GRANDS ET MOYENS COURS D'EAU

Description

Cette action s'inscrit dans le but de procurer à l'espèce des moyens d'une nouvelle expansion sur les territoires perdus, par le biais de grands corridors, ou plus en amont, dans les têtes de bassin et les petits chevelus hydrauliques. Le principe est donc que toute atteinte à ce réseau peut remettre en cause la conservation de l'espèce.
Au niveau national, cette action en priorité faible n'a pas été abordée.

Elle se présentait en 3 sous actions :

1) Lister les politiques et programmes visant la qualité du chevelu hydraulique (grands et moyens cours d'eau)

La charge revenait au référent national de lister et de hiérarchiser ces politiques et programmes en ciblant les plus récent et les plus pragmatiques. N'ayant pas d'idée ni de réseau pour rechercher ces infos, nous n'avons pu initier cette action.

2) Intégrer les groupes de travail de Comités de pilotage ou de suivi.

A notre connaissance, seules deux régions ont réussi à intégrer et à participer à des groupes de travail :

- **Rhône-Alpes** : Dans un premier temps par une approche dans le cadre de démarche de gestion de bassins versant (Furans et Du Gland), puis en 2013, l'animateur a organisé un séminaire sur la gestion des milieux aquatiques et la faune associée (dont le sonneur), en partenariat avec la LPO Rhône-Alpes et l'Association rivières de Rhône-Alpes. L'objectif était de rapprocher les métiers liés au contrats de rivières et les naturalistes. Ensuite l'animateur a également rencontré la direction Rhône-Alpes de la Compagnie Nationale du Rhône pour présenter le projet "connectivité et enjeu de conservation chez le Sonneur à ventre jaune". La rencontre fut positive et devrait aboutir en fonction des financements.
- **Limousin** : En 2016, le GMHL a participé aux réunions de Contrats Territoriaux de milieux aquatiques qui se sont concrétisées par des préconisations de recherches de l'espèce dans un premier temps. Ces préconisations furent suivies dès 2017 avec le démarrage du terrain et par la mise en place de mesures en sa faveur.

3) Faire intégrer des mesures propres au Sonneur à ventre jaune ou valoriser l'espèce à travers les mesures déjà mises en place.

Plusieurs actions menées en région ont conduit à l'amélioration de la prise en compte du sonneur au sein des Agences de l'eau. Si cette sous action n'a pas été réalisée telle quelle ; elle englobait ici la possibilité d'obtenir des financements extérieurs pour assurer la réalisation d'actions de PNA en utilisant des mesures choisies par ces politiques et programmes. Certaines régions comme l'Auvergne, l'Alsace, la Lorraine, le Centre-Val de la Loire, les Pays de la Loire, ont ainsi pu bénéficier de financements d'action *via* les Agences de l'eau, notamment Loire Bretagne, Adour-Garonne, Seine Normandie et Rhin-Meuse. Il est à noter que la politique de ces financements varie d'une agence à l'autre. Par exemple, une grande partie des actions PRA en Auvergne a été cofinancée grâce à des Agences de l'eau, alors qu'en Rhône–alpes, elle refusait d'y participer.

Indicateurs de suivi :

- Nombre de politiques et programmes nationaux et régionaux intégrant une mesure en faveur de l'espèce (directement ou indirectement) : ? Programmes « protection des milieux aquatiques » des Agences de l'eau ; on peut citer également le SDAGE Adour Garonne qui prévoit une orientation en faveur du sonneur (Orientation D47) et une action dans le Sage « Rance et Célé ».
- Nombre de mesures mises en œuvre dans le cadre de ces politiques et programmes en faveur de l'espèce : ? (>20)

Niveau de réalisation : **ACTION NON REALISEE**

Plus-value :

La plus-value de cette action réside dans le partenariat financier avec les Agences de l'eau qui permettent la conservation voire la renaturation d'habitats favorables au sonneur.

Limites :

Il parait difficile en tant qu'animateur, qu'il soit national ou régional, de participer et de faire intégrer des mesures spécifiques en faveur d'une seule espèce ; l'entrée milieu semble indispensable mais ne permet de vérifier l'efficacité des mesures pour le sonneur. Par ailleurs, cette échelle d'action reste difficile à mettre en œuvre pour un 1er PNA sur l'espèce.

Perspectives :

Mutualisation avec d'autres PNA pour renforcer la sensibilisation et la prise en compte des espèces liées aux grands et moyens cours d'eau.

La question reste en suspens de la reconduction de cette action dans le PNA 2 d'autant qu'elle semble plus relever de la politique d'ordre général de préservation du maintien de la biodiversité dans son ensemble que d'une action en faveur d'une espèce ciblée.

Priorité faible

ACTION 5.3 – SENSIBILISATION AU MAINTIEN DES PETITES ZONES HUMIDES

Description

L'objectif ici est de prendre en compte l'importance des petites pièces d'eau, qui sont moins bien prises en compte dans la gestion courante alors que leur présence est des plus importante pour cette espèce. Cela s'explique par le fait que ces petites pièces d'eau, telles que les ornières par exemple, rentrent difficilement dans la définition de « zones humides ». Cela induit un manque de visibilité sur les enjeux de protection de ce type de milieu.

Cette action se décline sous 2 formes :

1) Renforcer la prise en compte des petites zones humides

L'identification d'une ornière comme un espace protégé de quelques mètres carrés est complexe. Le PNA prévoyait que l'animateur national engage des échanges avec des structures afin de faire évoluer la réglementation pour une meilleure prise en compte d'une part, et définir un statut juridique de ces zones.
Cette action, de par sa priorité faible, la complexité de cette définition et la réglementation existante sur l'habitat d'espèce, n'a pas réellement avancée. Pour autant, le travail et la communication faite en lien avec les structures régionales et les acteurs de terrain recoupent cette notion dans d'autres actions, tel que la prise en compte du sonneur en milieu forestier (action 3.3) par exemple, avec le cas des ornières notamment qui est largement abordé dans le guide.

2) Développer la communication sur les enjeux liés aux petites zones humides

Cette partie est plutôt dédiée aux animateurs régionaux, les plus à-même de connaître les enjeux sur leur territoire, mais peu de régions l'ont reprise dans leur déclinaison du PNA.

Néanmoins, deux d'entre elles ont travaillé plus spécifiquement sur ce point :

- L'animateur du PRA Pays de la Loire a participé à la réflexion du schéma des Espaces naturels sensibles.
- En 2017, le GMHL a été coordinateur de « la fête des mares » (évènement national), l'occasion de sensibiliser sur ces milieux particuliers, à travers 2 sorties spécifiques. De plus, l'animatrice régionale du PRA est venue en appui technique pour la restauration et la conservation de petites mares liés à l'espèce dans la RNR de Puycheny La rousseille (Réserve Naturelle Régionale du réseau de landes atlantiques).

Indicateurs de suivi :

- Evolution de la réglementation : ✘
- Communication sur les petites zones humides : ✓

Niveau de réalisation : ACTION EN COURS

Plus-value

Les petites zones humides sont souvent oubliées de la réglementation, des programmes de gestion et donc peu protégées. Il est donc primordial de sensibiliser tous les acteurs à leur protection.

Limites :

Il parait utopique d'arriver à faire évoluer le statut juridique sur la prise en compte d'une ornière en tant que petite pièce d'eau à proprement parler. Il est déjà difficile de les protéger en tant qu'habitats d'espèces protégées. Par ailleurs, la mise en application de la réglementation est, en l'état, très complexe, tant par la mise en œuvre des demandes de dérogations que par leur applications, justifications et ressources humaines pour les contrôler….

Par ailleurs, au vu des changements climatiques, à l'exemple sécheresses plus fréquentes, le maintien de ces très petites pièces d'eau risque de devenir compromis dans le futur selon les régions.

Perspectives :

La définition des petites zones humides reste délicate, mais leurs intérêts pour le sonneur n'en est pas moins important, qu'elles soient en milieux agricoles ou forestières. Il parait donc plus pragmatique d'intégrer cet intérêt dans les actions plus globales liées aux milieux (*cf.* 3.2 et 3.3 etc…) que d'en faire une action à part entière.

Le volet communication/ sensibilisation sur les enjeux des zones humides, grandes ou petites, reste un pilier de la protection de l'espèce. Il est donc transversal à bons nombres d'actions et doit être reconduit dans le PNA 2.

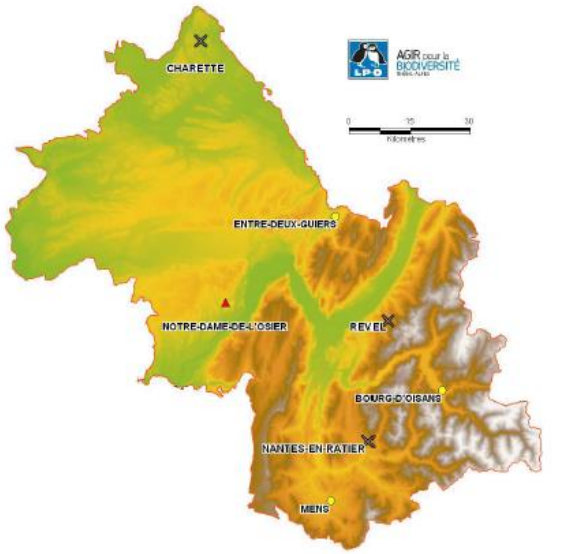
ZOOM SUR : HIERARCHISATION DES SITES A ENJEUX

En région Rhône Alpes, l'animateur a initié en 2013-2014, un travail de hiérarchisation des sites à enjeux sonneur à l'échelle de sa région. L'objectif est de mettre en évidence des stations qui ne font pas l'objet de suivi ou d'actions de protection, afin d'orienter des financements d'actions de protection, ou d'éventuelles mesures compensatoires

Pour cela, il s'est appuyé sur les données historiques non réactualisées depuis 2005, de sites parfois isolés et rarement visités, et des sites connus avec des menaces identifiées (notamment fragmentation de l'habitat aux abords de paysages périurbains). Il a pu coupler cette action avec le travail fait en parallèle de réactualisation de l'atlas des Amphibiens et Reptiles de Rhône Alpes, ce qui permettait d'avoir des données récentes.

La définition de ces sites s'est donc faite en concertation avec les acteurs herpétologiques départementaux.

D. Isère



Ce travail permet de cibler ensuite des actions concrètes :

- Des prospections pour réactualiser les stations anciennes.
- Des suivis pour mieux connaitre les populations isolées et appréhender les menaces éventuelles.
- Rechercher des solutions pour mieux protéger des populations sensibles.

Ainsi, par exemple pour le site à sonneur de Notre Dame de l'Osier, un bilan des possibles mesures à mettre en place (APB, ENS…) a été réalisé par la LPO Isère pour le Conseil départemental. L'enjeu ensuite est d'obtenir l'adhésion des acteurs locaux pour la mise en œuvre de ces mesures, ce qui n'est pas toujours évident…



D. Actions de sensibilisation

La sensibilisation n'a pas été considérée comme un axe important de ce PNA Sonneur à ventre jaune. En effet, il a été défini :

- 1 seule action en priorité moyenne : Mise en place d'actions de communication sur l'espèce et lancement d'actions de sensibilisation auprès du plus grand nombre (6.1)

On pourra noter néanmoins que de nombreuses opérations de sensibilisation, notamment des professionnels, sont intégrées aux actions dédiées : contexte agricole, forestier et d'exploitation de carrière.





Priorité **Moyenne**

Action 6.1 - Mise en place d'actions de communications sur l'espece et lancement d'action de sensibilisation aupres du plus grand nombre

Description

Du fait de son identification aisée, de sa morphologie sympathique et de sa présence potentielle à proximité de milieux anthropiques, la communication auprès d'un large public et notamment à travers les plus jeunes, permet de susciter l'intérêt envers cette espèce et de mieux la protéger.

Le PNA décline 4 sous actions :

1) Communiquer auprès des jeunes :

Cette action a été essentiellement réalisée par les régions ayant déclinées un PRA. Si la cible initiale était le public scolaire, du primaire au lycée, les régions se sont réappropriées cette action en l'étendant au grand public également.

Par conséquent, des conférences, des sorties, des stands d'informations spécifique (foire du Mans), ou des actions de sensibilisation ont été réalisées au fil des années à l'occasion de chantiers de restauration de mares ou milieux humides liés à l'espèce. Les partenariats ont été alors diverses, en fonction des opportunités, parfois les Maisons de la Nature (en Alsace), les Offices de tourismes et camping (en Limousin), mais bien évidemment aussi avec les écoles, notamment primaires :

Limousin, un projet scolaire avec curage de mares en 2012 sur la commune de Bénévent-L'abbaye (23) et la restauration d'anciens abreuvoirs dans le cadre d'un projet scolaire et la commune de Meyssac.

Auvergne, 2 animations scolaires en 2015 sur la commune de Vollore-Ville avec au total près de 45 élèves.

Aquitaine, des animations avec les enfants de la commune de Paulhiac ont été menées en 2017 pour les sensibiliser à la problématique du Sonneur.



Par ailleurs, le Limousin a innové en réalisant un jeu de carte type mémory « Simou le sonneur » (ci-contre et détaillé dans la partie « Zoom sur » page 93), et diffusé à l'ensemble des écoles primaire de la région.

2) Développer les messages à travers un film pour le grand public

L'action a été portée plus spécifiquement par la région **Aquitaine** et l'association Cistude Nature (animatrice du PRA), avec des plans du film tournés également en Limousin en lien avec le GMHL. La réalisation du film « L'Hippopotame des ornières » de 18 minutes, sorti en 2018, connait un bon succès et continue d'être projeté lors de festivals documentaires.



https://www.youtube.com/watch?v=v0i5kGTEPIk&feature=youtu.be

En **Limousin**, le GMHL a réalisé de son côté un petit documentaire d'animation de 3 minutes qui complète le film de Cistude Nature, à destination des scolaires et du grand public et sorti début 2019.





https://www.youtube.com/watch?v=8aeK7DkHi-I&feature=youtu.be

On peut noter également la réalisation d'un petit film en **Rhône-Alpes** (hors PRA), en 2016, par le CEN Isère. Cette vidéo met en avant la bonne pratique de gestion par fauchage tout en préservant le sonneur.
http://www.cen-isere.org/2016/07/au-fil-de-la-faux/



3) Développer les messages à travers les chaînes de télévision

Initialement prévue par le PNA sous forme de « spot » ou court métrage facilement diffusables par les grandes chaînes de télévision, l'action n'a pas été mise en œuvre en tant que telle. Toutefois, à l'initiative de la région **Pays de la Loire** (Olivier Vannucci), et après une prise de contact avec le Zoo de la Flèche, une émission spécifique au sonneur à ventre jaune a été réalisée, dans le cadre de l'émission « Une saison au zoo », diffusée sur France 5 le 22 décembre 2017, puis en replay ensuite, et très regardé par le jeune public. L'épisode est toujours disponible sur le lien suivant (à partir de 2'30) :
https://www.youtube.com/watch?v=HsByvAQC0lI

On pourra également noter, l'interview sur Francebleu de Samuel Esnouf, animateur du PRA en Auvergne. 6 minutes d'un message clair pour remettre en avant les enjeux globaux de l'espèce mais aussi une action concrète de restauration de mare en sa faveur.
https://www.francebleu.fr/emissions/l-interview-h2o/pays-d-auvergne/l-interview-h2o-84

4) Informer sur site

Sur certains secteurs sensibles, des animateurs en région ont contribué à la mise en place de panneaux informatifs liés à la présence du sonneur. Cette information sur site a souvent été couplée à des chantiers de plus grande ampleur ; travaux réalisés en faveur du sonneur par exemple comme sur la commune de Viry, en Haute Savoie.

Concrètement, voici quelques exemples illustrant cette sous action :

Alsace

Une sortie organisée par la structure animatrice du PRA (Bufo) sur la Réserve Naturelle Régionale de l'Illwald ainsi qu'une autre organisée par le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Renaturation du Bassin Versant de la Largue et du Secteur de Montreux (SMARL) et la Maison de la nature du Sundgau dans la vallée de la Largue.

Auvergne

La structure animatrice a pris contact avec les habitants de la commune de St Ilpize (43) en 2016 pour les sensibiliser. L'année d'après, elle a réussi à mobiliser les habitants de Lavoute sur Loire ainsi que des scolaires pour la protection d'une station sensible.

Centre Val de Loire

Les 20ième rencontres batrachologiques se sont déroulées en 2019 en mettant à l'honneur le Sonneur à ventre jaune sur la propriété du Conservatoire d'espaces naturels du Loir et Cher.

Limousin

Sensibilisation du grand public en 2011 sur 3 communes, en lien avec l'Office du tourisme et un Camping, avec pour objectifs le comptage d'individus de sonneur et une discussion sur les méthodes de suivi.

Rhône-Alpes : en 2013 a été organisée une soirée de restitution "un sonneur dans mon jardin" par le CPIE du Bugey, au Grand Abergement (01) et la visite d'une station de sonneur au crépuscule

D'autres actions de communication, non envisagées dans le PNA, se sont déroulées dans les régions en faveur du Sonneur à ventre jaune :

Alsace :
- Mise en place d'actions de communication et d'information sur l'espèce à destination du grand public
- Rencontres herpétologiques du Grand Est

Pays de la Loire :
- 3 conférences (Louverné, Sillé-le-Guillaume, La Roche s/Yon)
- 2 stands (Foire du Mans et Zoo de la flèche)
- 4 animations
- Articles de presse http://www.aveniragricole.net/011-13551-Il-faut-avoir-l-il-Le-Sonneur-a-ventre-jaune.html

Aquitaine :
- Création d'affiches, posters, panneaux (commune de Paulhiac).

Limousin
- Réalisation de 3 Kakemonos.

Rhône-Alpes
- Coupure presse dans journal local pour un focus sur le Sonneur à ventre jaune (2015).

Ile de France :
- Création d'un Kakemono,
- Ultra Trail de la Brie des Morin où les organisateurs et la fédération de pêche anticipent le tracé par rapport aux sites à sonneur (pose de rubalises et si besoin modification du tracé). Un stand biodiversité attend les participants à la fin de la course.

Bourgogne : mise en place d'une exposition composée de 7 panneaux qui présente les caractéristiques, l'habitat, la vie du Sonneur à ventre jaune

http://biodiversitedumorvan.n2000.fr/infos-pratiques/les-outils-de-communication

Indicateurs de suivi :

- Nombres de supports créés et distribués : 1000 jeu de memory « Simou le sonneur », 5000 plaquettes grands publics (Pays de la Loire), 4 kakémono (limousin et Île de France) ✓
- Nombres de présentations organisées auprès des plus jeunes ou du grand public :>20 présentations ✓
- Réalisation d'un film et nombre de distribution (voire de passage sur une grande chaîne) : 1 (saison au zoo), vidéos Youtube « L'hippopotame des ornières », « Au fil de la faux » et « Une année de sonneur » ✓
- Réalisation d'un spot et nombre de passage à l'antenne : 2 (GMHL et Rhône-Alpes), pas de diffusion sur l'antenne. ✓

Niveau de réalisation : **ACTION REALISEE**

Plus-value :

La communication et la sensibilisation est primordiale pour la bonne prise en compte de l'espèce, à tous les niveaux. De plus, bien qu'il s'agisse d'un crapaud, il est facilement apprécié du grand public avec sa pupille en forme de cœur. La meilleure sensibilisation et communication passe donc par sa découverte sur le terrain, dans la nature.

Limites :

Le porté à connaissance du grand public à travers des films ne semble pas le moyen le plus efficace pour sensibiliser, car ils sont souvent projetés lors de festivals documentaires à un public déjà averti à l'enjeu de la biodiversité en général. Par contre, si la découverte et la sensibilisation du « grand public » à cette espèce fonctionne mieux lors d'animations spécifiques sur le terrain, cela nécessite un temps de bénévolat ou moyens humains un peu plus conséquent.

Perspectives :

La protection de l'espèce passe par la sensibilisation du grand public, ainsi que les professionnels. Il est proposé de reconduire cette action dans le PNA 2 de manière transversale à bons nombres d'actions liées au Sonneur à ventre jaune. En particulier développer la sensibilisation du grand public dans les secteurs à sonneur. La sensibilisation des professionnels est prévue dans les actions 3.1 à 3.4 et 4.3.

ZOOM SUR : SIMOU LE SONNEUR

Le Limousin ne manque pas d'idées !

Le Sonneur à ventre jaune étant bien présent dans cette région, et emblématique du territoire limousin, le GMHL a eu l'idée de créer un support de communication original par le biais d'un jeu de carte à destination des écoles.

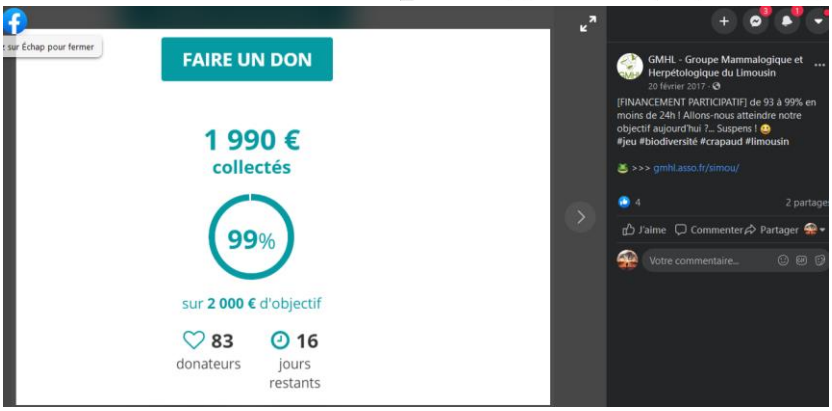
Le jeu permet d'aborder 3 aspects différents de cette espèce :

- Un mode « memory naturaliste », avec des patrons ventraux de sonneur et 2 niveaux de difficultés
- Un mode « cycle de vie », pour remettre dans l'ordre les grandes étapes de la vie de la ponte à l'adulte
- Un mode « écologie », avec des cartes menaces et conditions de vie, pour mieux comprendre les besoins de l'espèce.

De plus, bien qu'une partie du projet a été financée grâce à une subvention de la Dreal Nouvelle Aquitaine, et un financement de la Fondation Nature et Découvertes, il a été complété par une campagne de financement participative (crowdfunding), pour atteindre les 2 000€ manquant à la réalisation du projet, grâce à 102 dons privé.

Ainsi, toutes les écoles du Limousin ont pu recevoir un exemplaire du jeu « Simou le Sonneur », soit plus de 450 écoles.



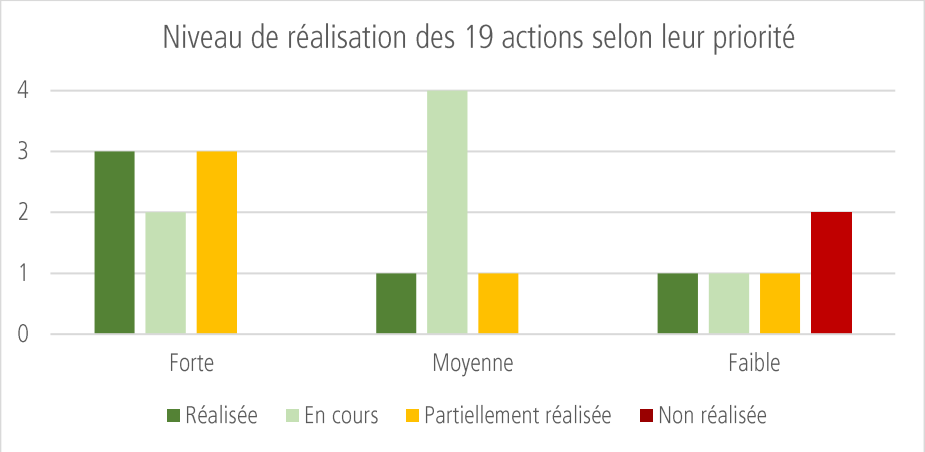


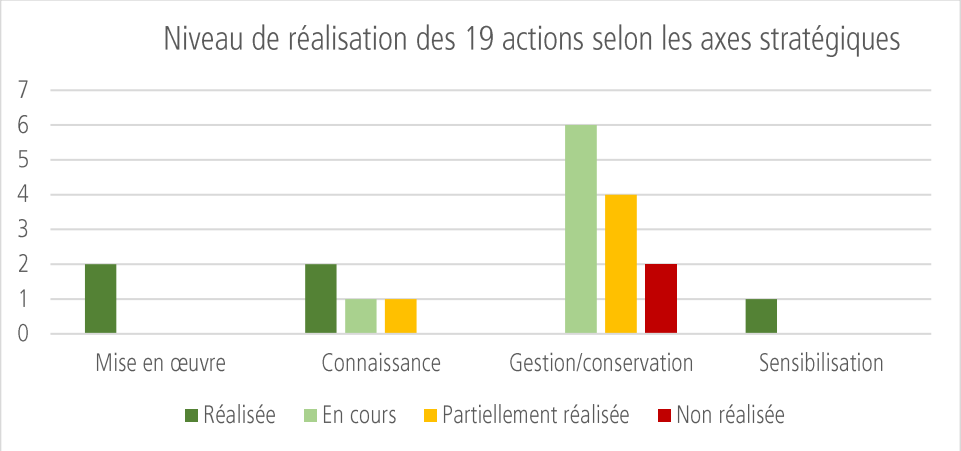
Capture d'écran sur les réseaux sociaux 16 jours avant la fin de l'opération

SYNTHESE TECHNIQUE ET FINANCIERE

A. SYNTHESE TECHNIQUE

Les graphiques ci-dessous montrent le niveau de réalisation des actions du Plan par niveau de priorité et par grand type d'action.





Le premier indique l'effort mis sur la mise en œuvre des actions aux priorités fortes et moyennes.
Le second illustre le niveau de réalisation des 19 actions du PNA selon les grands axes stratégiques du PNA.

Ils montrent bien l'intérêt d'un PNA 2 pour poursuivre les actions de gestion/conservation et certaines actions de connaissance qui n'ont pas pu être réalisées totalement.

Le tableau page suivante synthétise le niveau de réalisation de chaque action du PNA.

n° de l'action	Priorité	Intitulé de l'action	Niveau de réalisation	Pondération priorité	% réalisation	Note	
1.1	Forte	Animation et suivi du PNA	Réalisée	5	100	5	
1.2	Forte	Mise en œuvre du Plan National d'Action au niveau régional	Réalisée	5	100	5	
2.1	Forte	Lancement des missions d'études et de recherche sur l'espèce en france	Réalisée	5	100	5	
2.2	Faible	Evaluation de l'efficacité d'une intervention sur une population isolée de faible effectif	Partiellement réalisée	1	30	0.3	
2.3	Moyenne	Amélioration de la connaissance de la répartition géographique de l'espèce et suivi de son évolution	En cours	3	60	1.8	
2.4	Faible	Centralisation de la connaissance, redistribution et échanges	Réalisée	1	100	1	
3.1	Forte	Renforcement de la prise en compte de l'espèce dans les activités de production et dans l'aménagement des territoires	En cours	5	60	3	
3.2	Forte	Développement et valorisation de pratiques agricoles favorables à l'espèce	Partiellement réalisée	5	30	1.5	
3.3	Forte	Développement et valorisation de pratiques sylvicoles favorables à l'espèce	En cours	5	60	3	
3.4	Forte	Développement et valorisation de pratiques d'exploitation de carrières favorables à l'espèce	Partiellement réalisée	5	30	1.5	
3.5	Faible	Amélioration de l'entretien courant des espaces verts et dépendances vertes	Non réalisée	1	0	0	
4.1	Moyenne	Protection des stations les plus sensibles	En cours	3	60	1.8	
4.2	Moyenne	Gestion conservatoire des « petites stations »	En cours	3	60	1.8	
4.3	Moyenne	Mise en place d'une communauté de veille	En cours	3	60	1.8	
4.4	Moyenne	Développement d'une synergie en faveur du sonneur à ventre jaune sur les sites du réseau Natura 2000	Partiellement réalisée	3	30	0.9	
5.1	Forte	Connexion des stations isolées et prise en compte dans l'aménagement du territoire à large échelle	Partiellement réalisée	5	30	1.5	
5.2	Faible	Participation aux politiques de gestion des grands et moyens cours d'eau	Non réalisée	1	0	0	
5.3	Faible	Sensibilisation au maintien des petites zones humides	En cours	1	60	0.6	
6.1	Moyenne	Mise en place d'actions de communications sur l'espèce et lancement d'action de sensibilisation auprès du plus grand nombre	Réalisée	3	100	3	
				63		38.5	61%

Si l'on se réfère à la page 165 du PNA Sonneur à ventre jaune, et notamment à la pondération proposée du niveau de priorité des actions, nous calculons la « note » de chaque action par le produit du niveau de réalisation et le niveau de priorité.

La réalisation globale des actions est ainsi estimée à 61%.

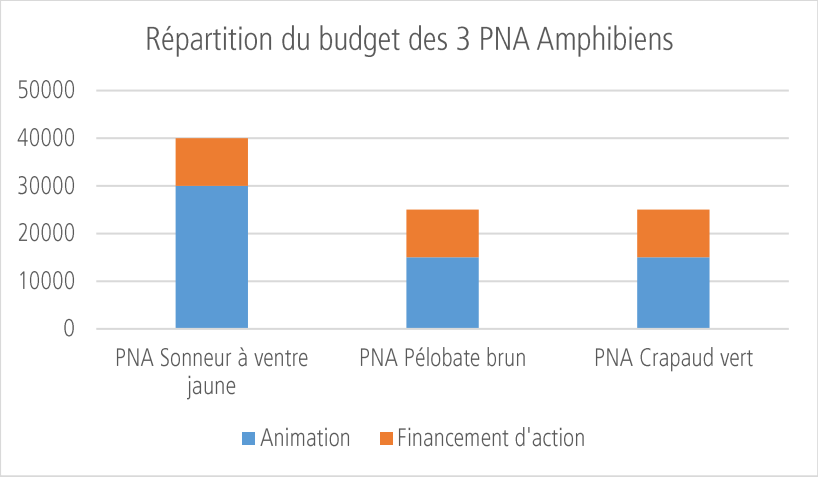
B. SYNTHESE FINANCIERE

Le bilan financier de ce Plan national d'action Sonneur à ventre jaune reste un exercice très compliqué étant donné la synergie recherchée avec les 2 autres PNA Amphibiens et le peu de retour de bilan financier des régions. Néanmoins, il nous paraît indispensable de montrer dans quelle mesure le Plan, au niveau national comme au niveau régional, est un outil permettant de mobiliser des moyens financiers, levier indispensable à la réalisation d'actions, et les acteurs.

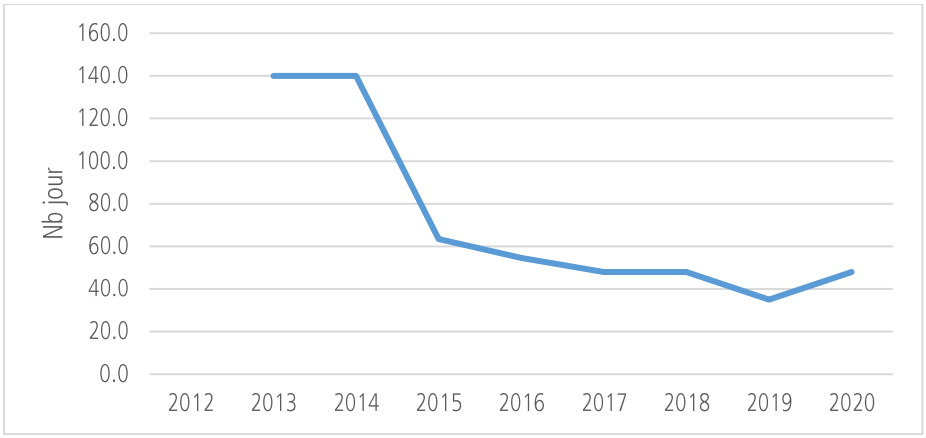
1) Au niveau national

Comme cela est précisé dans l'action 1.1 page 9, le ministère finance directement à l'ONF la mise en œuvre des 3 PNA Amphibiens, à hauteur de 90 000 €. Nous avons fait le choix de nous calquer sur le système mis en place au début des PNA à savoir une répartition deux tiers un tiers entre le travail d'animation et le financement d'actions ; soit respectivement 60 000 € et 30 000 €.

Pour le PNA Sonneur à ventre jaune, et étant donné le nombre bien plus important de régions concernées, de partenaires et d'actions potentielles que sur les 2 autres PNA Amphibiens, la moitié de ce temps d'animation lui était consacré soit 30 000 € prévus par an pour l'animation du PNA Sonneur à ventre jaune (correspondant théoriquement à un mi-temps), et 10 000 € de charges externes (*cf.* graphique ci-dessous). Ces derniers pouvant être engagés pour financer des actions ou servir de levier pour générer des co-financements d'actions (en synergie avec les 2 autres PNA).



Concrètement, depuis 2013, année du 1er comité de pilotage, cette somme a été utilisée pour financer en moyenne 50 jours d'animation sauf les 2 premières années du PNA durant lesquelles les PNA Crapaud vert et Pélobate brun était en instance de rédaction/validation (*cf.* graphique ci-dessous), soit 577 jours.



Au-delà de la préparation et l'organisation des comités de pilotage nationaux, l'accompagnement des Plans régionaux d'action, la recherche de financements, le pilotage des actions...le temps illustré par ce graphique comprend une partie non négligeable de réalisation d'actions du Plan comme par exemple la création des pages Internet, la réalisation de différentes synthèses bibliographiques, la rédaction du Guide sonneur en contexte forestier…jusqu'à l'organisation du colloque de restitution et la rédaction du présent bilan.

En ce qui concerne le financement d'actions, le PNA a financé, ou contribué à financer, plusieurs actions pour un montant de près de 40 000 € :

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Convention SHF			2467	2467	2467	2467	2833	2833
Etude génétique H.Cayuela		2500	2500					8000*
Expérimentation Verdun							2000	
Plaquette du PNA (impression)			2500					
Frais divers (copil, workshop Suisse…)	320	590	660	400	300	470		
Colloque								1611
TOTAL	**320**	**3090**	**8127**	**2867**	**2767**	**2937**	**4833**	**12445**

**Montant à facturer d'ici la fin de l'année 2020*

Quelques projets avaient été budgétisés au cours du plan après des sollicitations par des porteurs de projet mais n'ont pas été réalisées ; ils ne sont pas visibles dans ce tableau mais ils ont limité le financement d'autres actions et expliquent en partie que l'ensemble des 10 000 € / an n'ait pas été dépensé.

Par ailleurs, la synergie sur les 3 PNA voulu par le Ministère en charge de l'écologie, a permis de répartir le montant de la convention de la SHF sur les 3 PNA (7400 jusqu'en 2018 puis 8500, divisés par 3) ainsi que les coûts liés au colloque de restitution (4834 € divisé par 3).

Certains de ces financements, comme pour l'étude génétique, ont été de véritables leviers pour obtenir d'autres types de financements (Conseil départemental…).

Au global, au cours du PNA, de nombreuses missions nationales ont pu être réalisées grâce à ce budget (40 000 €) et le temps passé (équivalent à 340 000 €).

2) Au niveau régional

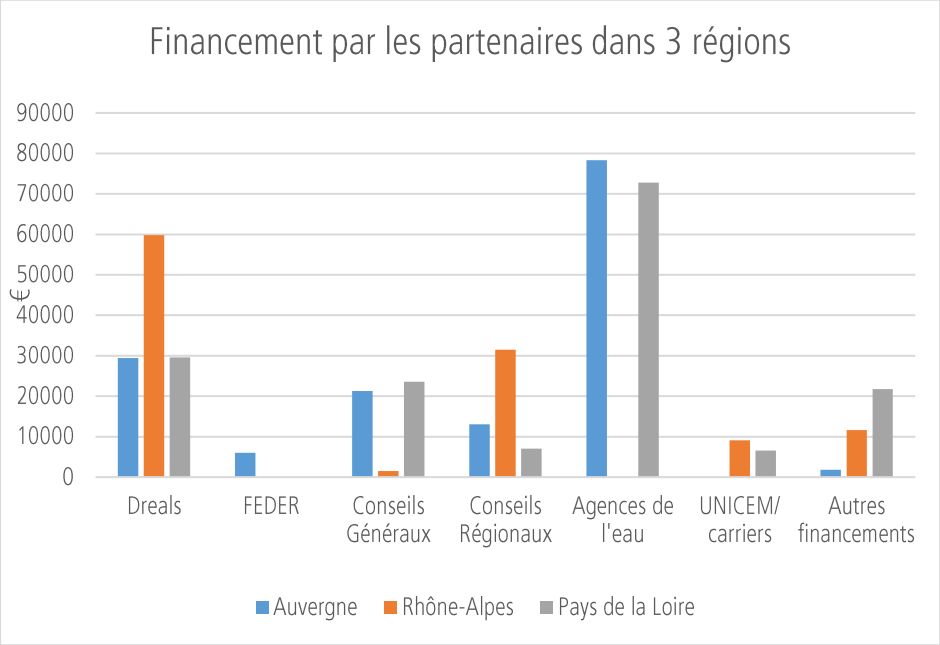
En moyenne, dans chaque région concernée par un PRA, les Dreal ont financé entre 6 à 12 jours d'animation pour les animateurs régionaux, ce qui représente une somme comprise entre 5 à 7 000€/an.

Les stratégies ont varié d'une région à l'autre, en fonction de leur réseau d'acteurs, de partenaires et leur contexte. En effet certains animateurs étaient animateurs et opérateurs (LPO en Rhône-Alpes, BUFO en Alsace…), d'autres uniquement animateurs en recherche de financements pour les actions retenues dans leur COPIL régionaux (Cen Auvergne, Cen Lorraine par exemple).

Dans l'ensemble, les financeurs principaux sont les Dreal, les collectivités (Conseils régionaux et départementaux), et les Agences de l'eau. Viennent ensuite des partenaires plus locaux, tels que l'Unicem, les PNR, l'ONF et les associations (Cen, CPIE, LPO…), ainsi que quelques partenaires privés comme les carriers par exemple.

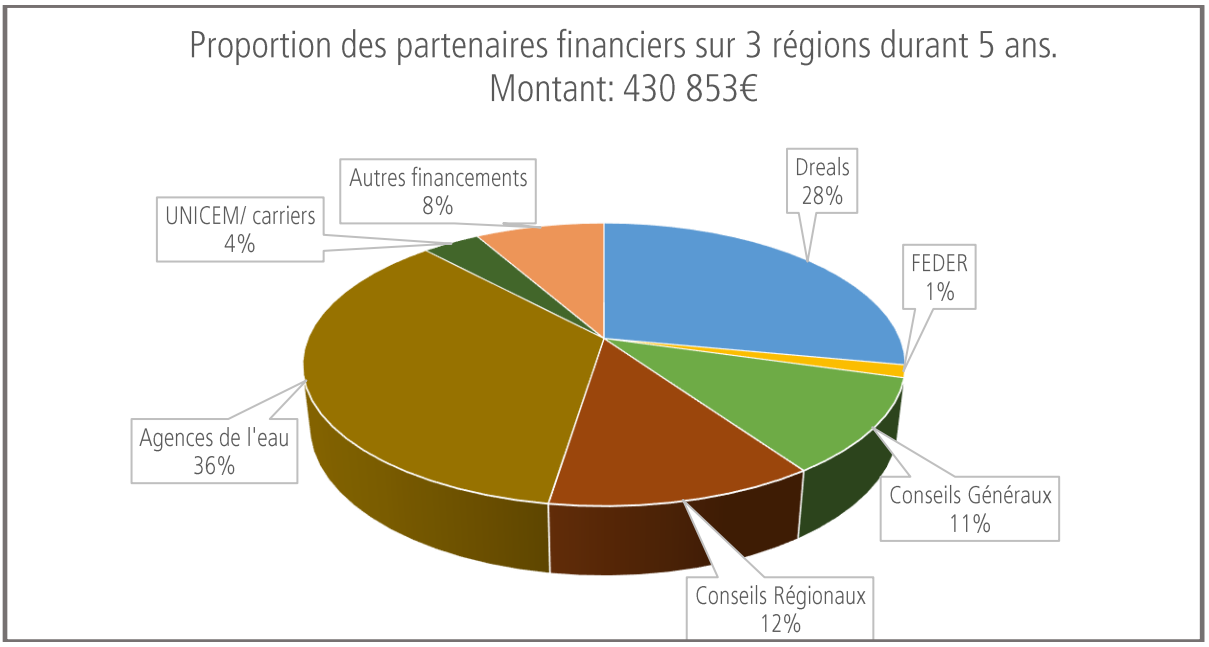
Si de nombreuses actions ont été réalisées grâce à des moyens financiers, il nous a été très difficile, lors de la rédaction de ce bilan, de récupérer les budgets réels en région pour en faire une analyse. L'explication est qu'au fil des années, les animateurs ou les interlocuteurs en Dreal ont parfois changé (notamment avec la fusion des régions) rendant difficilement mobilisables les synthèses financières.

Toutefois, à partir de quelques exemples ci-dessous, nous pouvons illustrer quelques tendances.



Les autres financements (à droite du graphique) correspondent soit à de l'autofinancement par les opérateurs, soit à des partenaires privés ponctuels. Il est a noté également que d'une région à une autre, les sources de financements varient en fonction de la politique des financeurs. Par exemple, en Rhône-Alpes, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, bien que sollicitée par les animateurs, n'a pas financé d'action car elles ne correspondaient pas à ses critères, alors que dans quasiment toutes les autres régions, les Agences de l'eau ont été un partenaire financier très présent.

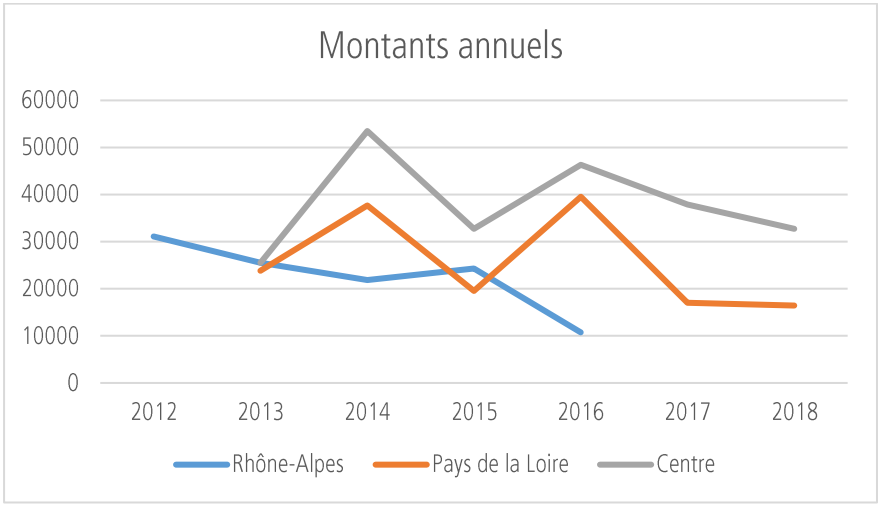
Présenté autrement, si l'on agrège l'ensemble des bilans de chacune de ces régions, nous obtenons la proportion de moyens mobilisés pour mettre en œuvre des actions des PRA.



Il est a noter que certaines régions ont été parfois inventives pour mobiliser des financements, *via* du crowfunding dans le Limousin par exemple, pour une réalisation du jeu de Memory « Simou le sonneur » (*cf.* action 6.1 et « Zoom sur »)

De plus, certaines actions ont également bénéficié de temps de bénévolats, que ce soit pour des recherches d'amélioration des connaissances (LPO, CPIE…), de restauration d'anciens bâtis ou d'actions de sensibilisation. Par nature, il nous est impossible de quantifier financièrement cette contribution.

En fonction des années et des régions, les déclinaisons régionales génèrent une masse financière oscillant entre 20 000 et 50 000€ par an (exemple de 3 régions ci-dessous).



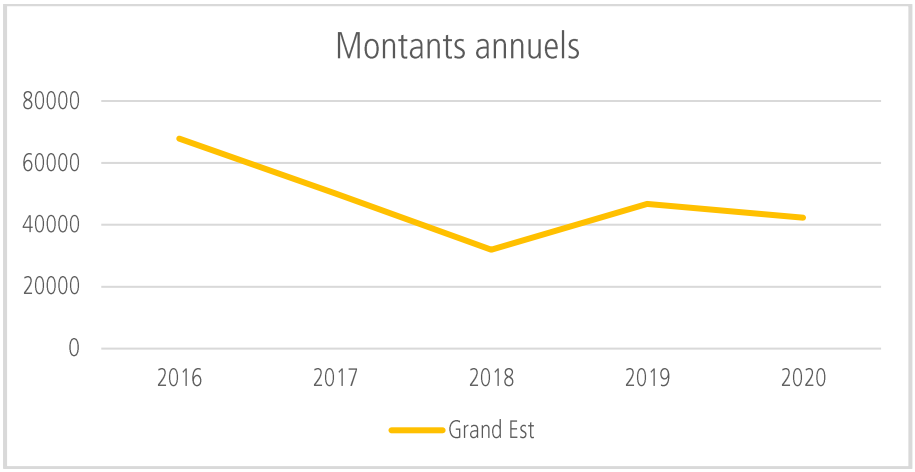
Les fluctuations des financements s'expliquent d'une part par la non-reconduction d'actions de connaissances ou de suivis de population (qu'il n'est pas toujours nécessaire de reconduire d'une année sur l'autre). D'autre part, depuis 2017-2018, certaines régions ont connu des contextes particuliers : fin de leur première déclinaison, fusions de régions, modification d'animateur voire de gouvernance à l'échelle des nouvelles régions. Ce contexte perturbé a donc ralenti la dynamique des actions des Plans régionaux d'actions.

La synergie en région Grand Est, seule région avec les 3 espèces des PNA Amphibiens :

Depuis la fusion des régions en 2016, l'Alsace, la Lorraine et la Champagne-Ardenne sont devenues la région Grand-Est et les budgets liés aux PRA ont également fusionné. C'est le cas pour les 3 espèces d'Amphibiens bénéficiant d'un PNA :



La Dreal souligne la réduction du budget (*cf.* graphique ci-dessous) pendant cette phase de fusion des régions (2016-2018) bien qu'elle soit suivie par une stabilisation.



Au global, faute de résultat exhaustif sur l'ensemble des régions concernées, nous avons extrapolé l'analyse financière des régions en notre possession. Il ressort qu'en moyenne une région mobilise 35 000 euros par an pour un PRA Sonneur à ventre jaune. Si l'on considère 6 régions particulièrement actives dans les actions à ces niveaux de financements, les PRA ont donc mobilisé plus de 215 000 € par an, soit 1.5 million d'euros si l'on considère la période de 2013 à 2019.

3) Synthèse PNA/PRA

Il nous paraît important dans ce bilan de faire ressortir le niveau du bras de levier financier qu'a constitué le PNA Sonneur à ventre jaune. Pour cela, nous avons pris les moyennes annuelles de l'animation nationale et régionale et l'avons comparé aux financements d'actions (moyennes annuelles également).

(€, en moyenne par an)	PNA	PRA*	Total
Animation	30 000	35 751	65 751
Financement actions	5 000	188 180	193 180

*sur la base de 6 régions

Globalement, il ressort que pour 1 € dépensé par le Ministère et les Dreal dans l'animation, 3 € de financement était levé pour le financement d'actions, essentiellement en région où les partenaires financiers sont plus

De plus, ce ratio serait davantage bénéfique si l'on tenait compte 1) des temps d'animation nationale et régionale qui ont servi à réaliser des actions et 2) en ajoutant les régions où le financement d'actions s'est effectué sans véritable animation régionale.

PRISE DE RECUL SUR LES RÉSULTATS DU PNA

A l'instar du bilan du PNA Hamster, il nous semble intéressant d'apporter notre point de vue sur l'outil que constitue un Plan national d'action, à travers le prisme du PNA Sonneur à ventre jaune et *via* la pertinence des indicateurs ainsi que les points forts et faibles du Plan.

A. PERTINENCE DES INDICATEURS

Si le document rédigé par S. Chemin (Ecoter) représente un important et très bon travail technique et partenarial, nous nous sommes souvent interrogés, dans ce bilan, sur la signification et la pertinence des indicateurs.

Les indicateurs quantitatifs : « Nombre de PNA distribués », « Nombre d'études lancées », « Nombre de connexions au site Internet et évolution », « Nombre de forestiers intervenant en faveur de l'espèce » … qui ne permettent pas de statuer sur le degré de réussite ou non de l'action car soit ils sont difficiles à récolter, soit il manque une référence quantitative recherchée.

Les indicateurs qualitatifs : « Retours d'avis et de sentiments de la part des agriculteurs », « Communication sur les petites zones humides », « Retour d'avis sur la dynamique locale de la part des associations naturalistes » …qui laissent trop de place à l'interprétation et restent parfois irréalistes.

Dans le PNA 2, il sera nécessaire de définir des indicateurs robustes et réalistes, peut-être moins nombreux mais au travers desquels les réussites et les échecs peuvent être mieux suivis. Il pourrait d'ailleurs être pertinent d'avoir des indicateurs de l'avancement de la mise en œuvre de l'action et des indicateurs techniques ainsi que des références sur les niveaux attendus des indicateurs ; exemple : entre 1 et 5 études lancées = niveau mauvais ; entre 6 et 10, niveau moyen et supérieur à 10, niveau bon.

B. ETAT DES LIEUX DE L'OUTIL PNA EN GENERAL

Un rapport du ministère en charge de l'environnement (Challeat et Lavarde 2014) fait un état des lieux de l'efficacité des PNA. Une liste des points forts et des points faibles y est établie. Chacun de ces points a été comparé au cas du PNA Sonneur à ventre jaune :

1) Les points forts des PNA

- ***Les connaissances ont progressé*** : nul doute que le PNA Sonneur à ventre jaune rentre dans ce cas avec le lancement de plusieurs études et expérimentations, des retours d'expériences précieux…
- ***Des acteurs mieux sensibilisés aux enjeux des espèces menacées*** : qu'ils s'agissent des acteurs nationaux ou régionaux, le PNA sonneur a effectivement contribué activement à une meilleure sensibilisation. L'organisation régulière des comités de pilotage, le travail des animateurs aux 2 échelles, et la possibilité de financements ont réellement permis de toucher un grand nombre d'acteurs. Il reste néanmoins le monde agricole difficile à rassembler sur ces questions.
- ***Un dispositif qui s'est structuré et qui obtient des résultats*** : Les PNA sont des ensembliers et permettent de mettre en relation les acteurs qui œuvrent pour l'espèce concernée, c'est le cas du PNA Sonneur à ventre jaune.

- ***La création de réseaux d'experts*** : Il permet à des acteurs qui ne se rencontreraient pas en temps normal de réfléchir ensemble à des actions de protection. Ceci est d'autant plus vrai qu'il n'existait pas de plan de sauvegarde avant ce 1er PNA et que le nombre d'acteurs, et donc d'experts, reste important.
- ***Un dispositif de gouvernance utile pour ceux qui en sont acteurs*** : C'est le rôle des comités de pilotage qui restent, et il faut le rappeler régulièrement, l'organe de validation des actions du Plan. Aucune action du Plan ne devrait voir le jour sans la validation du Comité de pilotage et nous y avons veillé sur la durée du Plan.
- ***Un moyen de mobiliser des financements*** : Les PNA permettent de mobiliser des fonds assez intéressants pour mettre en place des actions, mais ils ne suffisent pas à rémunérer des postes pour le suivi d'espèce par exemple. Par ailleurs, au niveau national, le nombre de financeur potentiel est marginal pour le PNA Sonneur à ventre jaune et la dotation du Ministère a vraiment été un levier indispensable.
- ***Des effets sur l'application de la réglementation sur les espèces protégées*** : ce 1er PNA n'a pas permis de changer (ou plutôt adapter) la réglementation au titre de l'arrêté de novembre 2007 sur les amphibiens protégés mais a clairement amélioré les mesures dans le cadre de la procédure Eviter-Réduire-Compenser.
- Nous nous permettons de rajouter un point fort : ***offrir une stratégie d'intervention en actant les niveaux de priorité*** : ce point intrinsèque au PNA est crucial pour le Sonneur à ventre jaune car bon nombre d'actions pourraient être lancés avec une dérive vers la connaissance, plus facile à mettre en œuvre. Le PNA nous indique les priorités et nous offre la capacité, pas toujours simple, de refuser certaines propositions d'action jugées non prioritaires.

2) Les points faibles

- ***Un manque de lisibilité de la politique*** : Le Sonneur à ventre jaune reste encore bien présent dans ses cœurs d'aire de répartition et il n'est pas toujours évident pour les acteurs de ces régions de comprendre l'enjeu de ce PNA. De plus, il parait tentant pour certains acteurs d'avoir des politiques avec des entrées « milieux » et non « espèces » mais les spécificités du sonneur justifient pleinement un PNA.
- ***Un nombre de plans élevé dont la mise en œuvre est difficile*** : Les PNA sont nombreux et peuvent entraîner une implication moins forte dans chacun d'entre eux des services déconcentrés de l'Etat. Les personnes responsables des PNA qui y travaillent changent régulièrement et un suivi sur le long terme est parfois difficile. La régularité des structures animatrices est importante pour la mise en œuvre des plans.
- ***Un dispositif trop rigide et peu réaliste*** : Les PNA comme le PNA Sonneur à ventre jaune peut être vu comme peu réaliste en un lapse de temps aussi court mais en aucun cas il peut paraître rigide tant les actions restent vastes. Un PNA est à l'échelle nationale et pour le cas du sonneur, peut paraître éloigné voire inefficace par rapport à des problématiques locales ; c'est là que les Plans régionaux prennent le relais. Le présent bilan est également un exercice complexe et chronophage mais qui reste une étape essentielle pour tirer les leçons de ce qui a été fait et alimenter le plan suivant. Compte tenu de l'évolution des connaissances et des dispositifs mobilisés, les nouveaux PNA de 10 ans seront plus adaptés dans le cas du sonneur.
- ***Un effet peu significatif sur l'état de conservation des espèces*** : L'effet des PNA sur l'état de conservation du sonneur est d'une part très difficile à montrer avec la laborieuse élaboration d'un protocole national dédié, la mise en place d'un réseau de surveillance etc. et d'autre part nécessitera un temps d'analyse qui dépasse les 5 ans du PNA. Il est trop tôt de voir cet effet de ce 1er PNA sur la conservation de l'espèce, cela ne veut pas dire qu'il n'y en a pas.
- ***Les plans comptent trop d'actions et la faisabilité n'est pas toujours évaluée*** : Les PNA font figure de situation idéale à atteindre, mais elle est souvent peu réalisable car les actions sont trop

nombreuses et mal cadrées. C'est évidemment le cas du Sonneur à ventre jaune avec certes 19 actions mais 68 sous actions et plusieurs incertitudes dans le financement de ces actions.

ENSEIGNEMENTS DE CE BILAN ET PERSPECTIVES POUR LE PNA 2

Le bilan du PNA Sonneur à ventre jaune nous montre que ce premier PNA, ambitieux, a été mis en œuvre à hauteur de 61% et que la majeure partie des régions concernées par l'espèce ont déployé des actions du Plan (PRA ou autres).
Le PNA a permis d'améliorer la connaissance de l'espèce et de son habitat, de sa répartition même s'il reste encore beaucoup à apprendre de son habitat terrestre. Le Plan a également su fédérer la plupart des acteurs qui œuvrent pour la conservation du sonneur comme en témoigne le guide de prise en compte en contexte forestier ou les échanges avec les professionnels de l'exploitation de carrière.

De plus, avec l'investissement des animateurs régionaux et des acteurs locaux, le PNA a globalement renforcé la protection de certains sites, mais aussi la sensibilisation autour de l'enjeu sonneur.

Néanmoins plusieurs actions importantes restent à finaliser comme l'élaboration et la mise en œuvre du protocole national avec l'adhésion de tous les acteurs. Ce suivi sera indispensable pour juger de l'évolution positive ou négative de l'état de conservation du Sonneur à ventre jaune au niveau national. Le volet agricole est quant à lui à développer quasiment totalement en trouvant d'autres voies pour sensibiliser et faire adhérer les agriculteurs à la prise en compte de cette espèce.

Enfin, l'animation nationale doit s'appuyer encore plus sur les animateurs en région et être plus présent pour coordonner le réseau d'acteurs. Ceci ne sera possible qu'en déléguant certaines actions dont le pilotage pourrait très bien revenir à des experts nationaux ou des animateurs régionaux.

Ce 1er PNA a posé les bases de la conservation du Sonneur à ventre jaune, gageons que le PNA 2 atteigne des objectifs encore plus grands.

A ce titre, voici **les actions ou sous actions qui nous paraissent prioritaires pour le PNA 2** :

- La finalisation du protocole national de suivi des tendances (action 2.3)

Si l'amélioration de la connaissance a permis de découvrir de nombreuses nouvelles stations, il n'en reste pas moins qu'a l'inverse, d'autres stations connues n'ont pas été réactualisées malgré les efforts de prospections, ce qui laisse à penser/présager leur disparition/déclin. Il est donc difficile à ce jour de statuer sur les tendances réelles de l'espèce, de manière objective, au niveau du territoire national, bien que les signaux résultants des études et de CMR faites en région sur certaines populations semblent indiquer un déclin. L'attente en région est forte sur ce protocole, mais avec le risque possible qu'il ne réponde pas forcement exactement aux questions posées localement.

- La consolidation de la remontée des données sonneur dans la base de donnée de la SHF (action 2.4)

Et dans une plus large mesure, la circulation de l'information de présence de l'espèce sur l'ensemble du territoire, afin que ces données soient facilement accessibles et mobilisables par les différents services de

l'Etat pour instruire les dossiers et par les acteurs pour qu'ils puissent les prendre en compte dans leur gestion.

- Le déploiement du guide de prise en compte du sonneur en contexte forestier (action 3.3)

Si le processus de rédaction du guide fut long pour aboutir à un consensus auprès du groupe d'acteurs (forestiers, experts naturalistes, services de l'Etat…), il est dorénavant primordial qu'il soit déployé le plus largement possible dans le monde forestier. Ce déploiement doit s'accompagner de journées techniques en région avec les acteurs locaux et territoriaux, tant privé que public. Il devra également définir une méthodologie de diagnostic d'une population de sonneur, indispensable dans le cadre des dossiers de demande de dérogation.

- La réalisation d'un outil de prise en compte du sonneur pour le monde agricole (action 3.2)

La mobilisation du monde agricole étant difficile, l'enjeu sera de trouver la bonne approche pour dialoguer avec eux et trouver ensemble des solutions. Cela ne sera pas forcement sous la forme d'un guide, mémento ou autre, et elle pourra être « multi espèces » ou « milieux ». Les leviers financiers seront à trouver (PAC ?), en gardant à l'esprit de rechercher une entrée par la valorisation de leur savoir-faire plutôt que venir leur rajouter des contraintes règlementaires.

- L'évaluation de l'efficacité d'une intervention sur une population isolée (action 2.2)

Entre les changements climatiques et la fragmentation des habitats (ou leur détérioration, drainage, rebouchage de mares, empierrement…), il faudra d'une part trouver les bons critères d'évaluation pour statuer sur la définition de « population isolée », et d'autre part, réfléchir aux moyens d'actions concrets qui pourront améliorer la situation de manière pérenne, afin de ne pas conditionner la survie de l'espèce à la mobilisation annuelle de financements sur ces sites. De plus, cet axe de travail englobera les actions 4.1 et 4.2 et 5.1 de ce PNA.

Les actions à poursuivre, soit parce qu'elles ne sont pas terminées soit parce qu'elles sont au long cours :

- L'animation du PNA et ses déclinaisons en régions (actions 1.1 et 1.2) :

En renforçant le dialogue entre le national et le régional et possiblement en déléguant plus d'actions.

- Lancement d'études et de recherches (action 2.1)

Force est de constater que même si nous commençons à bien connaitre la répartition du sonneur, il reste beaucoup de zones d'ombre dans ses mœurs et son cycle de vie, telles que ses habitats terrestres. Plusieurs études ayant démontré que le principal facteur de conservation de l'espèce tient dans la survie des adultes, il est donc nécessaire de savoir où ils vivent lorsqu'ils ne sont pas dans l'eau pour la reproduction.

- Renforcement de la prise en compte de l'espèce dans l'aménagement du territoire (action 3.1).

L'action décrite dans le PNA 1 doit être complétée par d'autres méthodes de sensibilisation des collectivités et des services de l'Equipement pour une meilleure prise en compte de l'espèce.

- La valorisation des pratiques avec le monde des carrières (action 3.4).

C'est un acteur et partenaire qui a bien compris l'enjeu de l'espèce sur son exploitation. Ils ont compris qu'ils avaient tout intérêt à bien le prendre en compte s'ils veulent continuer de travailler. Il faut donc continuer à les accompagner dans ce sens (et les aider à trouver les bonnes solutions techniques.)

Une action nouvelle à ajouter.

- Définition de la stratégie d'intervention et surveillance de l'interaction avec le Sonneur à ventre de feu (action 4.5).

A ce jour, bien qu'il n'y ait pas encore de « zone de contact » entre les deux espèces, il nous semble important de définir la stratégie d'intervention (ou de non intervention) face à cette espèce. Le niveau de priorité « moyen » est proposé sachant que l'urgence réside dans la définition de la stratégie.

Une action paraissant difficilement reconductible dans le PNA2 telle qu'imaginée dans ce PNA :

- Participation aux politiques de grands et moyens cours d'eau (action 5.2) :

Si les Agences de l'eau, de par les politiques publiques qu'elles mènent, sont en effet des partenaires financiers de premier plan, il nous semble difficile, en tant qu'animateur national, d'influer sur la politique des cours d'eau au titre d'une espèce. Cette action devra être discutée dans le cadre de la rédaction du PNA 2.

Les actions que l'on propose de fusionner :

- Amélioration de l'entretien courant des espaces vert et dépendances vertes (action 3.5) :

Cette action peut très bien être fusionnée avec la 3.1 sur l'aménagement du territoire et notamment dans la partie sur la sensibilisation des services de l'Etat dont ces espaces, et dépendances vertes, dépendent.

- Sensibilisation au maintien des petites zones humides (action 5.3)

Cette action doit pouvoir s'insérer soit dans les parties « sensibilisation » des actions 3.1 à 3.4 soit dans une nouvelle action de sensibilisation à créer.

Dans la page suivante, nous synthétisons les perspectives de chaque action proposées dans ce bilan et leur niveau de priorité, afin de se projeter plus facilement dans le prochain PNA.

Pour conclure, bien que la connaissance reste la base pour pouvoir bien protéger, le PNA 2 aura une orientation bien plus concrète dans l'action de la conservation afin de tester et mettre en place des solutions de préservation pour l'espèce.

n° de l'action	Priorité	Intitulé de l'action	Perspectives	Nouvel ordre de priorité proposé
1.1	Forte	Animation et suivi du PNA	**A poursuivre**	Forte
1.2	Forte	Mise en œuvre du Plan National d'Action au niveau régional	**A poursuivre**	Forte
2.1	Forte	Lancement des missions d'études et de recherche sur l'espèce en france	**A poursuivre** en développant la partie habitat terrestre	Moyenne
2.2	Faible	Evaluation de l'efficacité d'une intervention sur une population isolée de faible effectif	**A Développer** au regard des forts enjeux sur les bordures de l'aire de répartition	Forte
2.3	Moyenne	Amélioration de la connaissance de la répartition géographique de l'espèce et suivi de son évolution	**A poursuivre** en finalisant le protocole national et sa mise en œuvre	Moyenne
2.4	Faible	Centralisation de la connaissance, redistribution et échanges	**A poursuivre** en augmentant les conventions d'échange de données avec les bases de données régionales	Moyenne
3.1	Forte	Renforcement de la prise en compte de l'espèce dans les activités de production et dans l'aménagement des territoires	**A poursuivre**	Forte
3.2	Forte	Développement et valorisation de pratiques agricoles favorables à l'espèce	**A développer** en favorisant la synergie avec d'autres espèces PNA liées aux zones humides	Forte
3.3	Forte	Développement et valorisation de pratiques sylvicoles favorables à l'espèce	**A poursuivre** en déployant notamment le guide national et *via* des expérimentations	Forte
3.4	Forte	Développement et valorisation de pratiques d'exploitation de carrières favorables à l'espèce	**A poursuivre** et valoriser ce qui a déjà été fait par le monde des carriers et les naturalistes	Forte
3.5	Faible	Amélioration de l'entretien courant des espaces verts et dépendances vertes	**A intégrer** à l'action 3.1	
4.1	Moyenne	Protection des stations les plus sensibles	**A poursuivre** en lien avec les résultats de l'action 2.2	Moyenne
4.2	Moyenne	Gestion conservatoire des « petites stations »	**A poursuivre** en lien avec les résultats de l'action 2.2	Moyenne
4.3	Moyenne	Mise en place d'une communauté de veille	**A développer**	Faible
4.4	Moyenne	Développement d'une synergie en faveur du sonneur à ventre jaune sur les sites du réseau Natura 2000	**A poursuivre**	Faible
4.5		Définition de la stratégie d'intervention et surveillance de l'interaction avec le Sonneur à ventre de feu	**Nouvelle action** à intégrer dans le PNA 2	Moyenne
5.1	Forte	Connexion des stations isolées et prise en compte dans l'aménagement du territoire à large échelle	**A poursuivre** en lien avec les résultats de l'action 2.2	Forte
5.2	Faible	Participation aux politiques de gestion des grands et moyens cours d'eau	**A réfléchir** dans le cadre du PNA 2	?
5.3	Faible	Sensibilisation au maintien des petites zones humides	**A intégrer** aux actions 3.1, 3.2, 3.3 et 3.4	
6.1	Moyenne	Mise en place d'actions de communications sur l'espèce et lancement d'action de sensibilisation auprès du plus grand nombre	**A poursuivre** en ciblant plus précisément les acteurs	Moyenne

***Tableau** dressant le récapitulatif des perspectives proposées pour chaque action du PNA et niveaux de priorité correspondant.*

ANNEXES

Liste des annexes :

Annexe 1 : Liste des membres du Comité de pilotage national
Annexe 2 : Reporting du site Internet dédié au PNA Sonneur à ventre jaune
Annexe 3 : Plaquette nationale du PNA

Annexe 1 : Liste des membres du Comité de pilotage national

prénom	NOM	Structure	courriel
Alain	DUBOIS	Muséum national d'histoire naturelle	adubois@mnhn.fr
Annemarie	OHLER	Muséum national d'histoire naturelle	annemarie.ohler@gmail.com
Benjamin	ELOIRE	Association des Départements de France	adf@departement.org
Catherine	MUSSET	Association des Régions de France	cmusset@arf-regions.org
Rolland	PROESS	Ecotop (Luxembourg)	ecotop@pt.lu
Samuel	GAGNIER	ONF - animation du PNA	samuel.gagnier@onf.fr
Cédric	BAUDRAN	ONF - animation du PNA	cedric.baudran@onf.fr
Hugo	CAYUELA	Centre National de la Recherche Scientifique	hugo.cayuela51@gmail.com
Hugues	PINSTON	Ligue pour la Protection des Oiseaux	hugues.pinston@lpo.fr
Jean	SECONDI	Université d'Angers	jean.secondi@univ-angers.fr
Jeanne-marie	ROUX-FOUILLET	Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire	Jeanne-marie.Roux-fouillet@developpement-durable.gouv.fr
Laurent	BARTHE	Société Herpétologique de France	l.barthe@naturemp.org
Laurent	GODE	Parc Naturel Régional de Lorraine	laurent.gode@pnr-lorraine.com
Jean	LESCURE	Expert	lescure@mnhn.fr
Sébastien	MAILLIER	Picardie Nature	sebastien.maillier@picardie-nature.org
Patrice	MENGIN-LECREULX	Office National des Forêts	patrice.mengin-lecreulx@onf.fr
Mickael	BARRIOZ	Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement	mickael.barrioz@cpiecotentin.com
Myriam	LABADESSE	Société Herpétologique de France	myriam.labadesse@lashf.org
Nicolas	POULET	Office Français de la Biodiversité	nicolas.poulet@ofb.gouv.fr
Pierre	RIVALLIN	Société National de Protection de la Nature	p.rivallin@gmail.com
Julian	PICHENOT	Expert	pichenot_julian@yahoo.fr
Stephane	ASAEL	Centre National de la Propriété Forestière	stephane.asael@cnpf.fr
Jean-marc	THIRION	Expert	thirion.jean-marc@sfr.fr
Yves	ADAM	Unicem	yves.adam@unicem.fr
Capucine	CROSNIER	Dreal Nouvelle-Aquitaine	capucine.crosnier@developpement-durable.gouv.fr
Chloe	ALANIESSE	Dreal Nouvelle-Aquitaine	chloe.alaniesse@developpement-durable.gouv.fr
Marie-Christine	BAZARD	Dreal Grand-Est	marie-christine.bazard@developpement-durable.gouv.fr
Damien	MARAGE	Dreal Bourgogne Franche-Comté	damien.marage@developpement-durable.gouv.fr
Denis	SIVIGNY	Dreal Normandie	Denis.SIVIGNY@developpement-durable.gouv.fr
Segolene	FAUST	Dreal Centre	segolene.faust@developpement-durable.gouv.fr
Camille	FEMINIER	Dreal Grand-Est	camille.feminier@developpement-durable.gouv.fr
Guillaume	KOTWICA	Dreal Hauts de France	guillaume.kotwica@developpement-durable.gouv.fr
Isaël	LARVOR	Dreal Pays de la Loire	isael.larvor@developpement-durable.gouv.fr
Martin	GASCUEL	Dreal Paca	martin.gascuel@developpement-durable.gouv.fr
Manuelle	RICHEUX	Dreal Hauts de France	manuelle.richeux@developpement-durable.gouv.fr
Sylvain	MARSY	Dreal Aura	Sylvain.MARSY@developpement-durable.gouv.fr
Véronique	BARTHELEMY	Dreal Nouvelle-Aquitaine	veronique.barthelemy@developpement-durable.gouv.fr
Caroline	DRUESNE	Ligue pour la Protection des Oiseaux	caroline.druesne@lpo.fr
Stéphane	BELLENOUE	Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement	cpie.pays.soulaines@wanadoo.fr
Damien	AUMAITRE	Conservatoire d'Espaces Naturels - Lorraine	d.aumaitre@cren-lorraine.fr
Florian	PLAULT	Conservatoire d'Espaces Naturels - Paca	florian.plault@cen-paca.org
Gaelle	CAUBLOT	Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin	g.caublot@gmhl.asso.fr
Fanny	GOSSELIN	Bufo	fanny.gosselin@bufo-alsace.org
Johannic	CHEVREAU	Conservatoire d'Espaces Naturels - Pays de la Loire	j.chevreau@cenpaysdelaloire.fr
Maud	BERRONEAU	Cistude Nature	maud.berroneau@cistude.org
Pierre-Olivier	COCHARD	Nature en Occitanie	po.cochard@natureo.org
Sébastien	LEGRIS	Picardie Nature	sebastien.legris@picardie-nature.org
Yohan	MORIZET	Indre Nature	yohan.morizet@indrenature.net

Annexe 2 : Reporting du site Internet dédié au PNA Sonneur à ventre jaune

PAGE : LE SONNEUR À VENTRE JAUNE	Présentation de l'espèce
Utilisateurs	386
Sessions	362
Durée moyenne des sessions	00:50
Pages Vues	496

PAGE : LE PLAN NATIONAL D'ACTION	Page Générale*	Enjeux et Stratégie du plan	Quatre axes d'action	Gouvernance
Utilisateurs	159	76	33	165
Sessions	25	63	19	160
Durée moyenne des sessions	02:07	00:16	03:49	00:53
Pages Vues	249	83	51	192

PAGE : AVANCEMENT NATIONAL	Page Générale*	Assurer la prise en compte de l'espèce	Développer la connaissance scientifique	Améliorer les pratiques de gestion	Renforcer la protection	Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des territoires	Développer la communication
Utilisateurs	79	5	53	24	29	15	47
Sessions	3	4	35	7	17	7	39
Durée moyenne des sessions	01:46	00:00	01:17	00:01	00:01	00:30	02:09
Pages Vues	128	6	66	32	33	18	57

PAGE : AVANCEMENT REGIONAL	Page Générale*	Echelle Régionale	En Alsace	En Auvergne	En région Centre	En Limousin	En Lorraine	En Rhône-Alpes	En Pays de la Loire
Utilisateurs	71	232	52	55	190	257	59	36	116
Sessions	6	243	28	35	181	260	42	10	108
Durée moyenne des sessions	02:36	03:30	00:19	01:03	00:43	00:31	02:01	00:41	00:39
Pages Vues	97	339	65	69	237	325	76	43	1A1:J2339

Annexe 3 : Plaquette nationale du PNA



DESCRIPTION DU SONNEUR À VENTRE JAUNE

Ce petit Amphibien, qui ne dépasse que rarement les 6 cm, mêle à la fois la discrétion par sa couleur dorsale terne rehaussée de petites épines noires et l'alarmante coloration jaune et noire de son ventre synonyme de toxicité. Il est donc facilement reconnaissable par cette coloration ventrale et la forme de sa pupille en forme de cœur, unique chez les Amphibiens autochtones de France métropolitaine.

Répartition

C'est une espèce d'Europe centrale qui s'étend de la France à l'ouest jusqu'aux pays des Balkans à l'est. Sa régression est globale et des extinctions locales ont été constatées en de nombreux points de son aire de répartition notamment en France. Au niveau national, le Sonneur à ventre jaune est présent dans 11 régions et particulièrement bien représenté dans certains départements du Grand Est, de Bourgogne- Franche-Comté mais moins fréquent ailleurs : 14 départements ne comptent pas plus de 5 stations connues.



Habitats

Le Sonneur à ventre jaune utilise différents types de zones aquatiques pour sa reproduction, qui partagent à peu près toutes un caractère pionnier, particularité qui le distingue d'une grande partie des autres Amphibiens de nos latitudes. En effet ces zones peuvent être des ornières créées par des véhicules, des vasques et flaques d'eau, des fossés, des mares, des zones de source, des petits ruisseaux ou torrents, bras morts, cuvettes de chablis etc.

Son habitat terrestre, utilisé pendant une grande partie de sa vie comme de nombreux Amphibiens, est assez peu connu. Il semblerait qu'il utilise les galeries de micromammifères, les anfractuosités du sol dans un rayon de plusieurs dizaines de mètres autour de sa zone de reproduction.

Longévité

Dans la nature, l'espérance de vie moyenne serait d'une dizaine d'années mais des sonneurs de plus de 15 ans ont déjà été capturés (au moins 36 ans en captivité). Ce point est un atout indéniable dans la stratégie de conservation de cette espèce.

Reproduction

La maturité sexuelle est atteinte vers 2-3 ans. La fécondité et le succès reproducteur sont faibles mais généralement compensés par une grande longévité. Sa reproduction s'étale en moyenne d'avril à octobre avec un optimum entre mai et juin puis en août. Comme pour de nombreuses espèces, la période d'activité est variable selon les régions.



La femelle du Sonneur à ventre jaune pond ses œufs en petits chapelets, et peut fractionner ses pontes dans l'espace et les étaler dans le temps. En ne mettant pas « tous ses œufs dans le même panier », elle compense en partie le risque lié à l'assèchement des petites pièces d'eau.
Le têtard, adapté aux milieux temporaires, se développe rapidement en comparaison aux autres Amphibiens.

Son nom témoigne du chant plaintif que les mâles émettent pour appeler les femelles et marquer leur territoire. Ce chant, rarement audible à plus de 50 mètres, est souvent comparé au son d'une cloche.

Régime alimentaire

Il se compose principalement d'Arthropodes (Diptères, Coléoptères, araignées...) et de Mollusques Gastéropodes.

MENACES



La perte et la fragmentation de ses habitats

C'est la cause majeure de déclin des amphibiens en général et du Sonneur à ventre jaune en particulier. L'aménagement du territoire pour les activités économiques et de vie de l'homme conduit à :

— la destruction des habitats forestiers et prairiaux du sonneur mais également la remise en état de milieux pionniers favorables (carrière...) ;
— la création de coupures entre les zones favorables à son développement ou la perte de ses corridors écologiques ;
— la perturbation des fonctionnalités du réseau hydrographique : captage des sources, canalisation ou détournement des cours d'eau... ;
— la perte des petites pièces d'eau au profit de bassins d'agrément inintéressants pour le Sonneur à ventre jaune.

La dégradation ou les modifications de ses habitats

Plusieurs causes, moins visibles, sont mises en avant :

— la déprise agricole
— l'intensification des pratiques agricoles et forestières ;
— le drainage des zones humides ;
— la viabilisation des chemins autrefois agricoles ou forestiers.

De plus, la richesse de ces petites zones humides est bien souvent sous-estimée.

Les pratiques de loisirs

Le développement des activités de loisir (VTT, moto, 4x4, quad...) représente une menace par la répétition des passages sur un même secteur (en période de reproduction de l'espèce).

Le changement climatique

Chez le Sonneur à ventre jaune, l'intensification et l'augmentation des périodes de sécheresse liées au changement climatique risquent de rendre les pièces d'eau temporaires plus sensibles à l'assèchement. La fréquence plus élevée de ces événements secs durant les mois de mai, juin, juillet et parfois août pourrait contribuer au déclin de l'espèce.

La faiblesse des populations en limite d'aire de répartition

Ce constat d'hypersensibilité aux changements environnementaux des populations situées en marge d'aire de répartition relève de plusieurs éléments : la faible densité des stations de l'espèce, et les faibles effectifs des populations, conduisent à l'isolement géographique, puis génétique. Une fois isolée, une population ne peut compter que sur ses propres ressources (génétiques, effectifs...) pour faire face aux perturbations. Pour le Sonneur à ventre jaune, c'est sur les franges ouest et nord de son aire de répartition que le déclin est le plus prononcé.

La prédation par des espèces introduites

C'est une menace globale pour tous les Amphibiens, dont le sonneur, avec l'introduction de poissons, de Tortues de Floride, d'Écrevisse de Louisiane qui causent des dégâts importants aux populations.





Les prélèvements

L'impact de cette menace avérée est difficile à estimer. Il s'agirait de prélèvement par les terrariophiles ou pour constituer des appâts pour la pêche ou bien encore pour des utilisations scientifiques.

Les pollutions et maladies

Plusieurs études ont montré que l'augmentation de l'utilisation des fertilisants et des pesticides explique en partie le déclin de l'espèce, que ce soit en agissant sur la ressource alimentaire ou sur les individus.
Par ailleurs, les maladies émergentes provoquées par des champignons et des parasites sont des menaces potentielles à ne pas négliger ; par exemple la chytridiomycose qui n'a, pour l'heure, pas été détectée chez le Sonneur à ventre jaune.

La destruction volontaire de l'espèce

Phénomène difficile à évaluer motivé par la peur ou le dégoût des Amphibiens dont les conséquences sont certainement très locales.

UN OUTIL DE PROTECTION : LE PLAN NATIONAL D'ACTIONS

Qu'est-ce qu'un PNA ?

C'est un document d'orientation non opposable visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation.

Il est composé de 4 axes

- → le développement des connaissances ;
- → les actions de gestion et de restauration ;
- → les actions de protection ;
- → l'information et la formation.

Une réponse aux engagements internationaux et communautaires

La France s'est engagée à assurer un état de conservation favorable aux espèces listées dans les annexes des conventions internationales qu'elle a ratifiées. Au niveau européen, l'UE a adopté les directives oiseaux et habitats, faune, flore, dont l'objectif est de garantir un état de conservation favorable des habitats et des espèces. Les annexes de ces directives comprennent des listes d'espèces au statut particulier, le Sonneur à ventre jaune y est inscrit.

À ce titre, La France s'engage à mettre en œuvre les plans d'action internationaux en faveur des espèces concernées.

Des programmes similaires aux plans nationaux d'actions ont par ailleurs été mis en place dans de nombreux pays. Le partage d'expériences et de compétences peut ainsi permettre de gagner un temps précieux pour enrayer le déclin des espèces concernées.

Des moyens financiers

Les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées mobilisent des moyens financiers importants, soit directement, soit dans le cadre de politiques publiques parallèles, telles que Natura 2000, les aires protégées, l'aménagement du territoire, le développement de l'agriculture et de la sylviculture durables, etc.



Des actions réalisées en concertation

La France a choisi la voie de la concertation pour une meilleure intégration des actions par les acteurs de terrain. Le PNA Sonneur à ventre jaune a été élaboré et mis en œuvre avec tous les acteurs concernés :

- → le Ministère en charge de l'Écologie ;
- → la DREAL coordinatrice : DREAL Grand Est – Champagne-Ardenne ;
- → l'opérateur du plan : ECOTER ;
- → les DREALs des régions concernées ;
- → les collectivités territoriales et les établissements de coopération intercommunale ;
- → les établissements publics (MNHN, CRPF, ONF, ONCFS, ONEMA, Agences de l'Eau, Parc nationaux...) et autres partenaires scientifiques et techniques ;
- → les associations de protection de la nature et le réseau de bénévoles ;
- → les acteurs socioprofessionnels.

ILS EN PARLENT...

Jeanne-Marie Roux Fouillet

Chargée de mission pour les espèces faune : reptiles, amphibiens, poissons d'eau douce et invertébrés, Bureau de la faune et de la flore sauvages, ministère chargé de l'écologie.

Le déclin des amphibiens, qui est avéré et multifactoriel, est une grave menace pour la biodiversité, tant pour la valeur intrinsèque de ces espèces que parce que les amphibiens participent au maintien de l'équilibre des écosystèmes. Leur mode de vie à la fois terrestre et aquatique les rend particulièrement vulnérables aux dérèglements environnementaux. Mener une stratégie pour sauvegarder les espèces les plus menacées de ce groupe et empêcher la perte ou la dégradation de leurs habitats est primordial. On considère généralement que la diversité chez les Amphibiens est un indicateur de la santé des écosystèmes.

Le plan national d'actions (PNA) en faveur du Sonneur à ventre jaune est le premier mis en place pour un amphibien (2011). Le Sonneur fait également partie des espèces déterminantes Trame verte et bleue et est pris en compte par la stratégie de création des aires protégées (SCAP). Mobiliser les différents acteurs pouvant agir pour la conservation des amphibiens constitue une priorité. Ce petit crapaud ne manque pas d'originalité d'un point de vue biologique. La couleur camouflage de son dos, sa face ventrale bigarrée de jaune et noir comme signal de défense, sa pupille en forme de cœur sont parmi les prodiges que la nature a su créer.

Le Sonneur à ventre jaune est devenu rare et menacé. Protégeons-le avec ce PNA !

Julian Pichenot

Biologiste Écologue consultant.

Amphibien emblématique, le Sonneur à ventre jaune suscite l'intérêt des naturalistes et des scientifiques. Qui s'intéresse à son mode de vie, découvre qu'il est complexe et rempli de contradictions. Tantôt perçu comme une espèce casanière et peu mobile par les uns, il est au contraire mobile et nomade pour les autres... Cette complexité accentue les difficultés de mise en place d'une gestion conservatoire en faveur de l'espèce.

En réponse à l'instabilité de son habitat, la stratégie adaptative du Sonneur à ventre jaune serait une affaire de compromis biologiques. Peut-être y aurait-il là une leçon à en tirer ?

Sans doute pourrions-nous aussi, trouver des compromis pour faire en sorte que les activités humaines qui entretiennent l'habitat du Sonneur à ventre jaune ne contribuent pas d'un autre côté à le menacer ?

En déclinant des actions visant à combler nos lacunes sur l'écologie de l'espèce, à renforcer sa protection, à maintenir ou restaurer la connectivité fonctionnelle des réseaux écologiques, mais aussi à sensibiliser le public, il ne fait nul doute que ce PNA apportera des solutions locales appropriées pour mieux préserver cette espèce en déclin.

Victoria Michel

Chargée de mission à l'association Bufo, animatrice du Plan régional d'actions Sonneur en Alsace.

En Alsace, la déclinaison régionale du PNA a débuté en 2012 avec pour principal objectif de maintenir le Sonneur à ventre jaune dans un bon état de conservation sur notre territoire. Pour cela, plusieurs pistes d'actions et de réflexions ont été proposées comme la réalisation de prospections, de suivis et d'études génétiques dans le but d'améliorer nos connaissances de l'espèce. Cette connaissance, qui est l'élément central, l'essence même nécessaire à sa bonne prise en compte.

En parallèle, des actions concrètes, de création ou de restauration de zones humides sont réalisées grâce à de nombreux partenaires comme les communes, les départements, le conservatoire d'espaces naturels, l'ONF ou encore les exploitants de carrières. Qu'ils trouvent dans ces quelques mots l'expression de ma gratitude pour le travail réalisé. N'oublions pas les actions de communication et de sensibilisation grandement facilitées par les couleurs vives, la pupille en forme de cœur et les mœurs également diurnes de cet animal étonnant.

L'animation du PRA nous confère une légitimité plus importante et nous permet de développer les contacts afin de prôner une meilleure prise en compte de l'espèce et de ses habitats. Le chemin parcouru est déjà important, mais il n'en reste pas moins truffé de quelques ornières pour l'avenir...

LES ACTIONS DU PLAN

Animation

1. **Animer et suivre le Plan.**
2. **Mettre en œuvre le PNA au niveau régional.**





Connaissance

3. **Lancer** des missions d'études et de recherches sur l'espèce en France.
4. **Évaluer** l'efficacité d'une intervention sur une population isolée de faible effectif.
5. **Améliorer** la connaissance de la répartition de l'espèce.
6. **Centraliser** la connaissance, la redistribuer et échanger.



Conservation

7. **Renforcer** la prise en compte de l'espèce dans les activités de production et dans l'aménagement des territoires.
8. **Développer et valoriser** les pratiques agricoles favorables à l'espèce.
9. **Développer et valoriser** les pratiques sylvicoles favorables à l'espèce.
10. **Développer et valoriser** les pratiques d'exploitation de carrières favorables à l'espèce.
11. **Améliorer** l'entretien courant des espaces verts et dépendances vertes.
12. **Protéger** les stations les plus sensibles.
13. **Gérer** les petites stations de manière conservatoire.
14. **Connecter** les stations isolées et les prendre en compte dans l'aménagement du territoire.



Sensibilisation

15. **Mettre en place** une communauté de veille.
16. **Développer** une synergie en faveur de l'espèce sur les sites du réseau Natura 2000.
17. **Participer** aux politiques de gestion des grands et moyens cours d'eau.
18. **Sensibiliser** au maintien des petites zones humides.
19. **Mettre en place des actions** de communication sur l'espèce et lancer des actions de sensibilisation auprès du plus grand nombre.



L'ORGANISATION DU PLAN AU NIVEAU NATIONAL



CONTACTS

Office national des forêts
2 avenue de Saint-Mandé – 75570 PARIS Cedex 12
www.onf.fr

La liste des contacts actualisés
se trouve à l'adresse suivante :

www.onf.fr/pnaa/sommaire/pnaamphibiens/plancrapaud/20150317-125009-286719/@@index.html

Mars 2017
Rédacteur : Office national des forêts
Réalisation, impression : Imprimerie ONF
Photos : C. Baudran, E. Bonnaire, M. Debroize
Cartographie : Société herpétologique de France

