



Bilan de la mise en œuvre de la déclinaison

Année 2021



Bilan rédigé en février 2022.



Bilan de la mise en œuvre de la déclinaison

Année 2021

Animateur régional : Johannic Chevreau

Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire

Correspondant DREAL Pays de la Loire : Isaël Larvor

Ce travail a pu être réalisé grâce au financement de la DREAL des Pays de la Loire

Remerciements : l'animateur du PNA Sonneur tient à remercier toutes les personnes et structures qui se sont mobilisées au cours de l'année 2021 pour contribuer à améliorer la connaissance et/ou la préservation du Sonneur à ventre jaune en Pays de la Loire.

Relecture : I. Larvor (DREAL Pays de la Loire)

Référencement : Chevreau J. 2022, Bilan de la mise en œuvre de la déclinaison régionale du Plan national d'action en faveur du Sonneur à ventre jaune en 2021, CEN Pays de la Loire, 24p.

Sommaire

1. Bilan des actions menées en 2021⁴

A.1 – Assurer la prise en compte de l'espèce et se donner les moyens de suivre sa mise en œuvre⁴

Informier et mobiliser le réseau d'acteurs locaux :⁴

Lien avec l'animation nationale :⁵

Échange avec la DREAL des Pays de la Loire sur les actions mises en œuvre en 2021 et prévues en 2022 :⁵

L'organisation et l'animation du comité de pilotage :⁶

Rédaction du rapport d'activités⁶

Bilan et déclinaison régionale :⁶

C.1 Développer la connaissance scientifique indispensable à l'établissement de mesures conservatoires efficaces⁶

C.2 Évaluation de l'efficacité d'une intervention sur une population isolée de faible effectif⁷

C.3 Amélioration de la connaissance sur la répartition géographique de l'espèce et suivi de son évolution en Pays de la Loire⁷

G.1 Développement et valorisation de pratiques agricoles favorables à l'espèce¹¹

G.2 Développement et valorisation de pratiques d'exploitation de carrières favorables à l'espèce¹¹

G.3 Développement et valorisation de pratiques d'exploitation sylvicole favorables à l'espèce¹¹

G.4 Protection des stations les plus sensibles / Gestion conservatoire des « petites stations »¹¹

G.5 Connexion des stations isolées et prises en compte dans l'aménagement du territoire¹³

R.1 Participer à la centralisation et au partage de la connaissance¹⁴

R.2 Mise en place d'un réseau de veille¹⁴

I.1 Renforcement de la prise en compte de l'espèce dans l'aménagement du territoire¹⁴

I.2 Mise en place d'actions de communication sur l'espèce et lancement d'actions de sensibilisation auprès du plus grand nombre.¹⁴

2. Bilan financier de la mise en œuvre du plan pour l'année 2021¹⁵

3. Conclusion¹⁵

Bibliographie :¹⁶

1. Bilan des actions menées en 2021

A.1 – Assurer la prise en compte de l'espèce et se donner les moyens de suivre sa mise en œuvre

Pour rappel, l'animateur de la déclinaison régionale a pour mission :

- d'assurer le lien avec le coordinateur national du PNA (l'ONF) ;
- de centraliser les données et les informations régionales ;
- de coordonner et soutenir l'ensemble des acteurs et des actions mises en œuvre en région concernant le Sonneur à ventre jaune et ses habitats ;
- de réaliser les bilans et d'animer les comités de pilotage en lien avec la DREAL des Pays de la Loire ;
- de chercher des pistes de financement pour mettre en œuvre les actions ;
- de relancer et d'animer le réseau des herpétologues pour les investigations concernant le Sonneur à ventre jaune en lien avec les associations régionales et locales ;
- d'échanger régulièrement avec le référent du PNA à la DREAL Pays de la Loire.

En 2021, cette animation, mise en œuvre par le CEN Pays de la Loire, a été subventionnée par la DREAL des Pays de la Loire. À ce titre, cinq actions principales ont été réalisées :

- l'animation au sens propre ;
- le lien avec l'animation nationale du PNA ;
- l'échange avec la DREAL à propos des actions en lien avec le Sonneur à ventre jaune, notamment l'émission d'un avis concernant les demandes annuelles de subventions qui leur parviennent ;
- l'organisation et l'animation du comité de pilotage de la déclinaison régionale ;
- la rédaction du rapport d'activités.

Informier et mobiliser le réseau d'acteurs locaux :

Au cours de l'année 2021, l'animateur régional a pu échanger régulièrement avec les acteurs du territoire qui œuvrent pour la conservation du Sonneur à ventre jaune notamment la LPO Sarthe pour suivre le déroulé de leurs actions sur Ségrie et le Département de la Sarthe.

De plus en 2021, une prise de contact accrue s'est faite auprès des usagers des chemins ruraux afin d'identifier les cheminements ennoyés à proximité des stations contemporaines de Sonneur en vue de proposer des aménagements favorables au Sonneur sur ces derniers. Parmi les structures rencontrées, il y a entre autres l'association des Randonneurs Pédestres du Pays de Sillé, Chemin pour tous ou encore la commune de Pezé-le-Robert. Ainsi un ensemble de chemins ennoyés ont pu être identifiés et ont été visités par la suite par l'animateur régional en vue de pouvoir proposer à moyen terme des aménagements qui permettraient de maintenir des points d'eau tout en garantissant l'accessibilité aux usagers.

Le rôle de l'animateur est également de répondre aux sollicitations diverses à propos du Sonneur qui ont été peu nombreuses en 2021. Nous pouvons tout de même noter deux sollicitations pour le curage de mares sur les communes de Crissé et Courcemont. Faute de programme en cours dédié au Sonneur et dans la mesure où certaines ne concernaient pas le territoire de ce dernier, ces sollicitations ont été transmises au Département de la Sarthe en raison d'un cadre d'aide avantageux pour la création et restauration de mare dans le cadre de leur programme bocage. Ces sollicitations sont le fruit du travail de communication réalisé en 2019 et 2020 autour du projet de connectivité en faveur du Sonneur.

Enfin, parmi le réseau d'acteurs locaux, la mairie de Vernie a été rencontrée le 11 mars 2021 afin d'échanger sur la convention en cours et étudier les perspectives possibles dans le réseau environnant. Il en a été convenu une extension de cette dernière vers de nouveaux chemins et fossés, la possibilité

de poser des vasques artificielles, ainsi que l'entretien de certains points d'eau malgré le fait qu'ils soient hors convention.

NB : Quelques informations ont été prises concernant la station normande afin de savoir comment se déroulait l'action de translocation de la population de Sonneur située sur l'Iton. Le projet semble donner des résultats positifs. La perspective d'une rencontre a été évoquée sans être actée. Elle devra être réactivée en ce début d'année 2022.

Lien avec l'animation nationale :

Le COPIL national s'est déroulé en 5 novembre 2021 en présentiel à Paris. Ce COPIL, auquel l'animateur régional a participé, a permis d'aborder les sujets suivants :

- Présentation de la dynamique insufflée pour la rédaction du PNA2 dont la sortie est prévue pour 2022.
- Tour des dynamiques insufflées dans les différentes régions.
 - o Concernant les Pays de la Loire, peu de nouveautés ont été abordées si ce n'est les perspectives de vasques artificielles installés au cours de l'année 2021 ainsi que les continuités du projet de connectivité initié en 2019.

Outre ces échanges, l'animateur national a informé le réseau, des actions qui seraient engagées en 2022. Les principaux chantiers étant la rédaction du nouveau PNA ainsi qu'un travail à engager auprès du monde agricole.

En plus du COPIL, l'animation nationale a initié en 2021 l'élaboration du PNA2 en lien notamment avec les animateurs régionaux. L'animateur régional prend part de manière active à ce travail en ayant déjà participé à 3 réunions de travail organisées les 17 septembre, 4 novembre et 15 décembre (après-midi uniquement) et devant participer prochainement (en cours de 2022) à l'élaboration de certaines fiches actions.

De plus, le guide des bonnes pratiques de gestion en contexte forestier est paru au cours de l'année sur le site du ministère de la transition écologique et est consultable au lien suivant : http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_pec_svj_foret_2020_cle57f79c.pdf

En dehors des échanges avec l'ONF, l'animateur régional a aussi régulièrement échangé avec Hugo Cayuela, chercheur pilotant plusieurs projets autour du Sonneur à ventre jaune en France, afin que les stations régionales puissent être intégrées du mieux possible dans les études génétiques en cours et aidant notamment à la sollicitation de financements auprès de la DREAL.

Échange avec la DREAL des Pays de la Loire sur les actions mises en œuvre en 2021 et prévues en 2022 :

En 2021, deux actions ont été financées au travers de fiches-projets DREAL. Une au titre de l'animation de la déclinaison (animation régionale annuelle) et une pour contribuer à une étude nationale concernant la génomique du Sonneur et pour laquelle les populations de Ségrie et Vernie sont concernées.

Pour 2022, trois fiches projets ont été présentées à la DREAL Pays de la Loire. Elles ont été soumises à l'animateur régional au mois de septembre 2021 par la DREAL, et l'avis de l'animateur a été rendu au cours de ce même mois.

L'organisation et l'animation du comité de pilotage :

En 2021, le COPIL régional s'est déroulé le 7 avril en visioconférence (en raison du contexte sanitaire). Le Compte-rendu de ce dernier est retranscrit en Annexe 1 de ce bilan

Rédaction du rapport d'activités

La version finale du rapport d'activités de l'année 2020 a été mise en ligne au cours de l'année 2021 au lien suivant :

[https://cenpaysdelaloire.fr/sites/default/files/fichiers/cen_pdl_2021 - bilan 2020_pna_sonneur.pdf](https://cenpaysdelaloire.fr/sites/default/files/fichiers/cen_pdl_2021_-_bilan_2020_pna_sonneur.pdf)

Le bilan de l'année 2021 sera quant à lui publié au cours de l'année 2022.

Bilan et déclinaison régionale :

Suite au bilan des cinq premières années de l'animation réalisé en 2019 et dans la mesure où aucun nouveau Plan national d'actions n'est opérationnel à ce jour, il a été convenu de continuer à travailler à la conservation du Sonneur en se basant sur les orientations de la déclinaison rédigée en 2014.

C.1 Développer la connaissance scientifique indispensable à l'établissement de mesures conservatoires efficaces

En 2021, une action concernant cet axe a été initiée avec le début de l'étude génomique nationale sur le Sonneur dont les objectifs sont multiples :

- Examiner la diversité génétique globale et ses déterminants environnementaux et démographiques,
- Examiner la variation génétique maladaptative et ses déterminants environnementaux et démographiques,
- Examiner la dépression de consanguinité et ses effets sur la survie adulte et le recrutement,
- Proposer des mesures de gestion favorisant le maintien de la diversité génétique adaptative, la réduction de la diversité génétique maladaptative et la suppression de la dépression de consanguinité.

En Pays de la Loire, les données génomiques générées pour les deux populations principales permettront d'évaluer la diversité génétique locale à l'échelle du génome et de mesurer la quantité de mutations génétiques délétères accumulées dans le génome du fait de la dérive génétique dont les effets sont vraisemblablement exacerbés par l'isolation géographique et la petite taille des populations sarthoises. Cela permettra ensuite d'évaluer le potentiel d'adaptation et le risque de consanguinité et de maladaptation dans les populations de Vernie et de Ségrie par rapport au reste des populations françaises.

En 2021, l'étude a pu débuter correctement avec la réalisation de prélèvements buccaux sur les populations de Vernie (24 individus) et Ségrie (25 individus). Les analyses sont en cours et les résultats devraient nous parvenir au cours de l'année 2022.

C.2 Évaluation de l'efficacité d'une intervention sur une population isolée de faible effectif

En 2021, un suivi a été orchestré pour évaluer le caractère fonctionnel (niveau d'eau, turbidité, atterrissement, ...) et la potentialité batrachologique de 8 mares restaurées ou créées entre 2019 et 2021. L'objectif derrière ce suivi était de savoir aussi si ces dernières pourraient être favorables à l'accueil du Sonneur à ventre jaune, espèce cible ayant justifié une partie de ces aménagements. Malheureusement ce suivi n'a pas permis de détecter l'espèce au cours de l'année.

C.3 Amélioration de la connaissance sur la répartition géographique de l'espèce et suivi de son évolution en Pays de la Loire

Vernie – Monthorin :

En 2021, le suivi de la population de Sonneur s'est résumé à une surveillance de la station pour s'assurer qu'aucune perturbation majeure n'était à déplorer au cours de l'année.



Figure 1: Sonneurs à ventre jaune observés à Vernie © J. Chevreau – CEN Pays de la Loire

Ces derniers donnent les résultats suivants :

Date	Nombre d'individus	Remarque
19/05	5 adultes	
16/06	39 adultes	Dont 24 ont fait l'objet d'un prélèvement buccal.
13/07	27 Adultes	
29/07	19 Adultes	Et 20 à 50 juvéniles observés.

Contrairement à 2020, les résultats obtenus en 2021 sont plutôt positifs avec une reproduction aboutie et la présence d'individus sur 5 des stations où l'espèce était déjà contactée. Ainsi le résultat minimum obtenu en 2021 (5 individus) correspond au maximum obtenu en 2020, sachant que le nombre maximal d'individus obtenus en simultané a été de 39 soit quasiment autant que les résultats de la

dernière CMR (Mallevaes, 2019). Les conditions pluvieuses du printemps semblent avoir été favorables à l'espèce et nous espérons que cela permettra de garantir le renouvellement de la population. Une étude par CMR est prévue au cours de l'année 2022 pour affiner les données populationnelles relatives à l'espèce.

Parmi les autres points positifs, on peut ajouter la présence effective du Sonneur sur l'un des points d'eau restauré récemment (photo ci-contre) avec l'observation de 5 individus le 29 juillet.



Enfin, malgré un problème hydraulique persistant sur l'une des mares restaurées en 2019, un individu y a été détecté en 2021.

Figure 2 : Mare restaurée en 2020 avec observation de Sonneur en 2021.
© J. Chevreau – CEN Pays de la Loire

Ségrie – Carrière du Châtelet

Au sein de la carrière du Châtelet, 3 passages ont été effectués en 2021 par la LPO Sarthe, qui a réalisé un protocole de CMR. Au cours de ces sessions, 61 individus ont été identifiés pour 98 captures. Après une année 2020 extrêmement basse en effectif, les résultats de la CMR repartent légèrement à la hausse, mais restent parmi les plus bas enregistrés (cf. figure 3). Néanmoins, le faible taux de recapture laisse présager une taille de population bien supérieure au nombre d'individus collectés.



Figure 3: Évolution de la population de Sonneur sur la carrière de Ségrie avec l'intervalle de confiance à 95 % de Lincoln-Petersen. En rouge, il s'agit du nombre d'individus identifiés chaque année © LPO Sarthe

À partir de ces données, une estimation haute et basse de la taille de population a été réalisée. Celle-ci établit l'effectif entre 57 et 145 individus (selon le modèle utilisé). Comme évoqué ce résultat repart à la hausse, mais reste tout de même assez bas en comparaison avec les années précédentes.

Les conditions météorologiques plus favorables de l'année 2021 contribuent certainement à ces résultats avec les mares et fossés qui ont tenu l'eau bien plus longtemps que les années précédentes. De plus, malgré des effectifs faibles, la reproduction était plutôt positive en 2020 ce qui semble être confirmé par ces résultats de 2021 où beaucoup de subadultes ont été observés.

Parmi les notes positives, nous pouvons noter une reproduction favorable renouvelée en 2021 qui, espérons, permettra à nouveau l'augmentation des effectifs en 2022. Par ailleurs, l'observation de plusieurs (3) individus dont l'âge était supérieur à 9 ans montre que la survie sur le site, du moins de certains individus, reste satisfaisante.

Enfin, la population présente sur le bassin de décantation (zone de reproduction) semble se maintenir même si peu d'individus ont été observés en 2021 en raison de son atterrissement important. Son curage est prévu au cours de l'hiver 2021 – 2022.

Pour les sites annexes à la carrière, ils n'ont pas été prospectés au cours de l'année 2021.

Douillet:

Les propriétaires ont été rencontrés en 2021 avec la perspective d'un aménagement visant à alimenter une mare via le trop-plein d'une seconde.

Dans ce cadre-là, les propriétaires ont été attentifs au Sonneur qu'ils n'avaient pas observé en 2020. En 2021, 3 à 4 individus ont été observés en simultané sur le site et 50 à 100 têtards ont été vus durant l'été, confirmant que le site reste favorable malgré les perturbations récentes.

En outre, la mare voisine semble rester favorable avec au moins une dizaine d'individus observés.



Figure 4: Illustration du mur en parpaing récemment posé © A. Le Coz

Autres :

Quelques prospections complémentaires ont été réalisées sur des chemins ennoyés des communes de Neuvillalais, Crissé, Saint-Remy-de-Sillé, Sillé-le-Guillaume, Pezé-le-Robert et Rouessé-Vassé suite aux rencontres de plusieurs acteurs locaux. Malgré des points d'eau potentiellement favorables, aucun Sonneur n'a été détecté.



Figure 5 : Chemin ennoyé sur Neuvillalais. © CEN Pays de la Loire – J. Chevreau

Concernant la connaissance globale du Sonneur à ventre jaune en Pays de la Loire, la carte reste inchangée depuis 2019.

Etat des connaissances du Sonneur à ventre jaune en Pays de la Loire

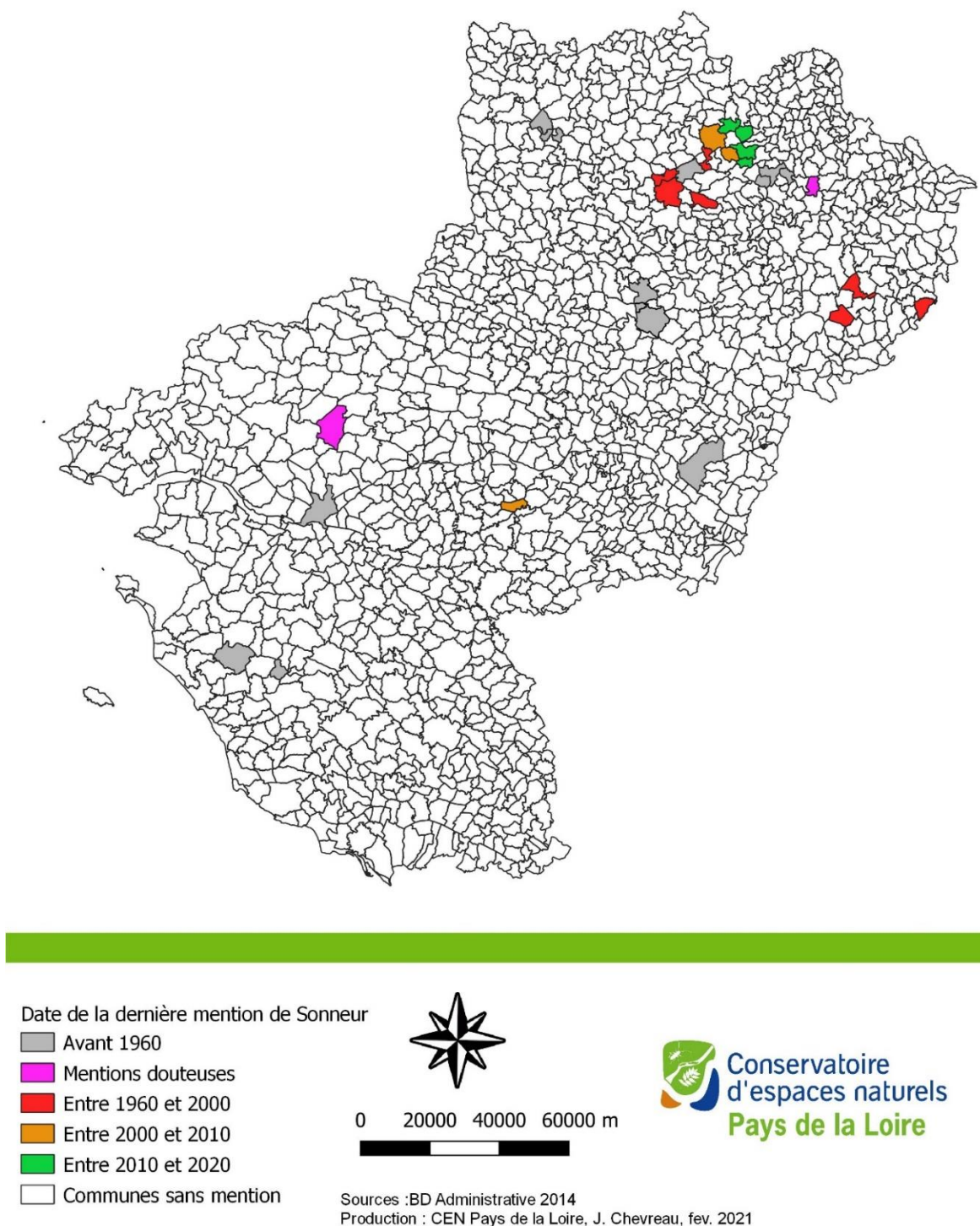


Figure 6 : Présence historique du Sonneur en Pays de la Loire.

G.1 Développement et valorisation de pratiques agricoles favorables à l'espèce

Aucune action de gestion valorisant les pratiques agricoles n'a abouti en 2021. Par contre une action de sensibilisation est prévue pour 2022.

G.2 Développement et valorisation de pratiques d'exploitation de carrières favorables à l'espèce

Durant l'année 2021, plusieurs actions de gestion se sont déroulées au sein de la carrière du Chatelet, piloté par la LPO Sarthe et le carrier GSM Heidelberg. Ainsi plusieurs habitats favorables au Sonneur ont été recréés aux abords de la cote 44. De plus le bassin de décantation B1 a été curé à la fin de l'année 2021 et des habitats ont été créés en faveur du Sonneur dans le bassin B2. Plusieurs habitats habituellement favorables ont aussi été refaits sur plusieurs paliers avec notamment la création d'une ornière sur la cote 74 et de poches d'eau en cascade à proximité de la surface. Ces travaux réalisés en fin d'année, seront suivis en 2022 pour estimer leur efficacité pour le Sonneur.

En outre, la restauration de la mare située sur la Raverie, site de stockage périphérique à la carrière, devrait se faire au cours de l'année 2022 et des aménagements sont également prévus au bord du Souci au cours de cette même année. Ces derniers seront proposés aux Quarry Life Award pour l'année 2022.

L'ensemble des opérations a été réalisé à la charge du carrier.

G.3 Développement et valorisation de pratiques d'exploitation sylvicole favorables à l'espèce

Aucune action relative au développement et valorisation de pratiques d'exploitation sylvicole favorables au Sonneur n'a été effectuée en 2020, l'espèce étant peu forestière en Pays de la Loire.

G.4 Protection des stations les plus sensibles / Gestion conservatoire des « petites stations »

Vernie - Monthorin

Comme chaque année des travaux d'entretien ont été engagés en 2021 afin de permettre de maintenir le caractère pionnier des différents sites de la station. Parmi les faits majeurs de ces travaux, nous pouvons notamment noter le nettoyage d'un des chemins creux très favorable à la reproduction du Sonneur durant l'hiver 2021 et illustré ci-dessous.



Figure 7 : Entretien d'un chemin creux ennoyé © CEN Pays de la Loire – J. Chevreau

A cela, nous pouvons ajouter l'installation de « vasques artificielles » aux abords de deux chemins creux du site. L'objectif de ces installations est de créer de nouveaux habitats favorables à la reproduction du Sonneur là où il y a actuellement soit des perturbations conséquentes (chemin carrossable) soit une absence d'eau libre (suintement).

Cette pratique (qui fonctionne en Loir-et-Cher) fait figure d'expérimentation en Pays de la Loire. Si elle porte ses fruits, elle pourra être reconduite ailleurs sur le territoire et pourra contribuer à la connectivité entre les stations à Sonneur.

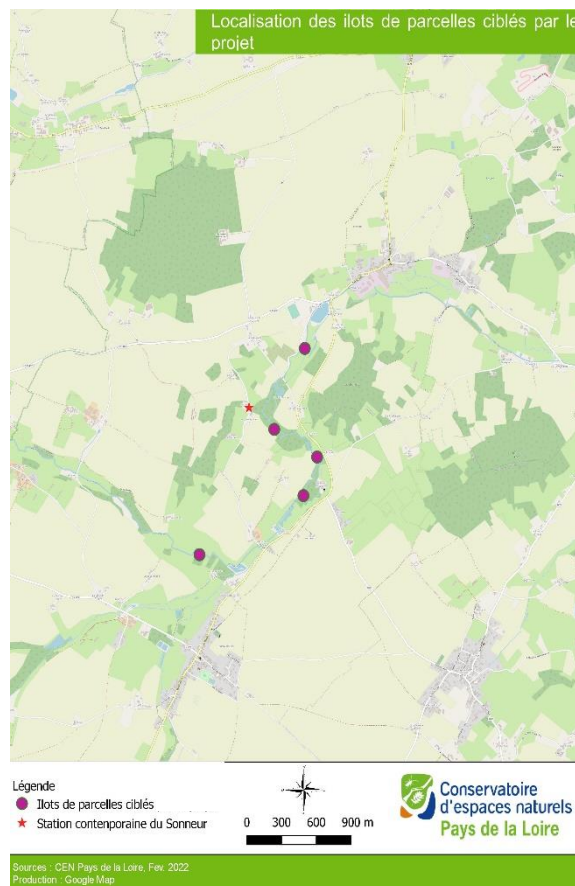
Une expérimentation semblable (pose de vasques artificielles) a été faite sur la commune de Pezé-le-Robert.

Au-delà des travaux, un travail d'actualisation de la convention avec la commune de Vernie a abouti en 2021 avec la présence de nouvelles portions où l'intervention est possible. Un travail similaire est à proposer en 2020 à la commune de Neuvillalais pour faire la continuité des cheminements de Vernie et jusqu'au lieu-dit Sucé.



Figure 8 : Vasque artificielle installée à Vernie – E. Lantuejoul

Sur le plan foncier, le Conservatoire a relancé fin 2021 / début 2022 un travail d'animation dans la vallée de la Longuève afin d'identifier les parcelles en vente ou sans usage qui pourraient être propices au Sonneur. À ce titre, 5 îlots de parcelles ont été identifiés et devraient faire l'objet d'un projet d'acquisition en 2022.



Ségrie – Carrière du Châtelet

Se référer à l'action G. 2

G.5 Connexion des stations isolées et prises en compte dans l'aménagement du territoire

Dans la continuité du projet de 2019 traitant de la connectivité entre les stations, quelques actions de restauration ou de réaménagement sont actuellement en cours sur le territoire de Ségrie. Piloté par le LPO Sarthe en partenariat avec commune de Ségrie, l'objectif sera de réaménager un ancien site de stockage des déchets de la commune. Le projet devrait aboutir en 2022.

Sur la commune de Pezé-le-Robert, le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire a signé récemment une convention avec la municipalité pour aménager plusieurs portions humides de chemins ruraux en vue de créer des habitats favorables au Sonneur et à *fortiori* aux amphibiens. Parmi les perspectives, il y a notamment la pose de vasques artificielles comme sur le site de Vernie prévue au début de l'année 2022.

Un travail est aussi en perspective sur la commune de Saint-Aubin-du-Locquenay où se situe une ancienne station à Sonneur afin d'étudier l'attractivité restante du site voire pour proposer des actions de restauration auprès des propriétaires si nécessaire. Les discussions ont débuté en 2021 et continueront en 2022.

R.1 Participer à la centralisation et au partage de la connaissance

Au cours de l'année, l'animateur a pu recueillir au travers de ses échanges avec les réseaux nationaux et régionaux quelques références bibliographiques concernant le Sonneur à ventre jaune. Ces références sont les suivantes :

Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2022. *Communication sur la restauration d'un réseau de mares bocagères.* [consulté le 22/02/2022].

Aubry M. 2021. *Déclinaison régionale Grand Est du Plan national d'actions 2021 – 2030 en faveur du Sonneur à ventre jaune, Bombina variegata, Agir pour la préservation des amphibiens.* Rapport pour la DREAL Grand-Est, 112p.

Cayuela H. Bonnaire E., Pichenot J. & Besnard A. 2021. *Gestion forestière et dynamique des populations de Sonneurs à ventre jaune (Bombina variegata) : synthèse bibliographique et mesures de conservation.* Bulletin de la société herpétologique de France. Vol. 178, p38 – 56.

Dufresne C., Suchan T., Smirnov N. A., Denoël M., Rosanov J. M. & Litvinchuk S. N. 2020. *Revisiting a speciation classic: Comparative analyses support sharp but leaky transitions between Bombina toads.* Journal of biogeography, Vol. 48, p548 - 560

Isselin-Nondedeu & Boyer I. 2021. *Prédictions de l'évolution future des distributions d'espèces inféodées aux milieux humides.* Présentation lors des rencontres du Centre de ressources Loire nature. Diaporama 21p.

Langlois D. & Cayuela H. 2021. *Un nouveau record mondial de longévité pour un anouère en conditions naturelles.* Bulletin de la société herpétologique de France. Vol. 179, p. 50 – 53

Ces références sont disponibles pour ceux qui le souhaitent sur demande auprès de l'animateur.

R.2 Mise en place d'un réseau de veille

Aucun réseau de veille n'a été mis en place avec les services de l'État en 2021.

I.1 Renforcement de la prise en compte de l'espèce dans l'aménagement du territoire

Aucune nouveauté n'est à constater en 2021.

Initialement prévue pour 2021, aucune prise de contact auprès des communautés de communes Haute Sarthe Alpes Mancelles et Champagne Conlinoise et du Pays de Sillé n'a été réalisée. Ce travail devra être fait au cours de l'année 2022 afin de voir où en est l'élaboration du SCOT sur leur territoire et rappeler l'enjeu Sonneur à ventre jaune.

I.2 Mise en place d'actions de communication sur l'espèce et lancement d'actions de sensibilisation auprès du plus grand nombre.

En 2021, l'animateur régional a réalisé une intervention en visioconférence lors des rencontres batrachologiques de la région Centre-Val-de-Loire où il a présenté les résultats de l'étude génétique réalisé en 2017 sur les populations de Vernie et Ségrie.

Le CEN a aussi mobilisé un groupe d'étudiants en BTS GPN du Lycée agricole de Sées (61) pour travailler sur la thématique du Sonneur en réalisant notamment des inventaires batrachologiques sur la commune de Pezé-le-Robert.

Enfin, Julien Moquet, Frédéric Lécureur (LPO Sarthe) et Johannic Chevreau (CEN Pays de la Loire) ont finalisé la monographie consacrée au Sonneur à ventre jaune dans l'atlas herpétologique des Pays de la Loire qui sortira début 2022.

2. Bilan financier de la mise en œuvre du plan pour l'année 2021

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des actions en faveur du Sonneur à ventre jaune réalisées en Pays de la Loire au cours de l'année 2021.

Structures	Actions	Financeurs	Montant
CEN Pays de la Loire	Animation de la déclinaison régionale du PNA Sonneur à ventre jaune pour l'année 2021	DREAL Pays de la Loire	6 500 €
CEN Pays de la Loire	Participation à l'élaboration du PNA2	ONF	3 600 €
LPO Sarthe	Évaluer la dynamique de la population de Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) de la carrière du Châtelet (Ségrie-72) par un protocole de Capture-Marquage-Recapture (CMR).	GSM Heidelberg	Non communiqué
LPO Sarthe	Restauration de corridors écologiques pour le Sonneur à ventre jaune sur la commune de Ségrie (72) (2020-2021)	DREAL Agence de l'eau Loire-Bretagne Commune de Ségrie	7 001,2 € 6 001,25 € 1 000 €
GSM Heidelberg	Travaux d'aménagement en faveur du Sonneur à ventre jaune	Autofinancement	Non connu
CEN Pays de la Loire	Gestion conservation de l'ENS de Monthorin	Département de la Sarthe Région des Pays de la Loire /FEDER	1 200 € 800 €
CEN Pays de la Loire	Suivi de la colonisation des sonneurs sur les mares restaurées dans le cadre du programme connectivité	Département de la Sarthe Région des Pays de la Loire /FEDER	2 400 € 1 600 €
Total 2021			30 102,45 €*

* Une nuance est toutefois à apporter au total dans la mesure où le projet de restauration de mare sur Ségrie avait déjà été comptabilisé dans son entièreté en 2020.

3. Conclusion

De ce bilan 2021, les actions majeures à retenir sont :

- Le lancement de l'étude génomique favorable à une meilleure connaissance du Sonneur à ventre jaune en Pays de la Loire.
- Des résultats en termes d'effectifs de Sonneur plus réjouissants que les années précédentes quoique restant toujours assez faibles.

- L'installation de vasques artificielles expérimentée à Vernie et Pezé-le-Robert qui permettront de voir si ces aménagements sont fonctionnels pour les populations du nord-ouest de la Sarthe.

Au vu de ces actions et compte-tenu du travail porté depuis plusieurs années en faveur de la préservation du Sonneur à ventre jaune, les perspectives suivantes sont établies pour 2022 :

- Vaste campagne de CMR sur les sites de Vernie et Ségrie (et peut-être Douillet) en vue de suivre l'évolution des effectifs comme tous les trois ans,
- Relancer un travail vers une sensibilisation du monde agricole envers le Sonneur à ventre jaune.
- Renforcer la maîtrise foncière et d'usage autour des stations à Sonneur en contribuant à répéter les actions favorables à la restauration de milieux sur des secteurs périphériques.
- Accentuer le travail de sensibilisation par la rencontre ou l'information des collectivités locales (Communautés de communes notamment) et la réalisation d'opérations destinée au grand public (reportage, animation grand public ...).

Bibliographie :

Mallevaes L. 2019. *Etude des connectivités et de la démographie d'une population sarthoise de Sonneur à ventre Jaune (Bombina variegata) par Capture- Marquage-Recapture.* Rapport de stage, 68p.

**Compte-rendu du COPIL de la déclinaison régionale du PNA Sonneur à ventre jaune
en Pays de la Loire, le 7 avril 2021 en visioconférence**

Rédaction : Johannic Chevreau & Israël Larvor

Participants

- Pascal BONIOU, Agence de l'eau Loire-Bretagne
- Johannic CHEVREAU, CEN Pays de la Loire
- Lucie DALIBARD, DDT de la Sarthe
- Benoit MARCHADOUR, Coordination LPO
- Julien MOQUET, LPO Sarthe
- Aurélien LANDELLE OFB Sarthe
- Israël LARVOR, DREAL Pays de la Loire
- Frédéric LECUREUR, LPO Sarthe
- Karine LIMANTON, Région des Pays de la Loire
- Vincent PAJOT, GSM Granulats
- Samuèle PERRAULT, Département de la Sarthe,

Personnes excusées : Philippe EVRARD (SHF), Mickael RICORDEL (ONF), Ludivine BOUTROUE (Région Pays de la Loire), Cédric BAUDRAN (ONF, animateur national du PNA), Anne COMBELLE (Département de la Sarthe)

Ordre du jour

- Éléments introductifs
- Point sur l'actualité nationale
- Point sur l'actualité régionale
- Point budgétaire de la déclinaison régionale
- Les actions réalisées en 2020
- Zoom sur la synthèse des actions réalisées la carrière du Chatelet (LPO Sarthe)
- Zoom sur le projet connectivité Sonneur à ventre jaune (CEN Pays de la Loire)
- Perspectives 2021 et 2022, et échanges divers

Éléments introductifs

Au regard de la situation sanitaire, ce COPIL a dû être organisé en visioconférence. Animé par Johannic Chevreau et Israël Larvor, il débute à 9h30.

En guise d'introduction, Johannic rappelle brièvement les enjeux de la conservation du Sonneur à ventre jaune : statuts de protection, menaces, répartition nationale et régionale et écologie.

Point sur l'actualité nationale

Johannic fait ensuite part des échanges qui ont eu lieu lors du dernier COPIL national qui s'est déroulé le 14 décembre 2020.

Parmi les actions importantes, sont à noter : la tenue d'un colloque autour des trois PNA Amphibiens (Sonneur à ventre jaune, Crapaud vert, Pélobate brun) en septembre, la finalisation du bilan du PNA Sonneur et la présentation du « guide Sonneur » en milieux forestiers. Un tour de table des dynamiques régionales est également réalisé.

De plus, l'année 2021 devrait permettre la rédaction du second PNA avec une animation amplifiée à destination des réseaux régionaux.

Le COPIL national fut aussi l'occasion de présenter une étude génétique sur le Sonneur à ventre jaune réalisée à l'échelle nationale. Pilotée par Hugo Cayuela, elle concernera les axes suivants :

- Examiner la diversité génétique globale, et ses déterminants environnementaux et démographiques,
- Examiner la variation génétique maladaptative et ses déterminants environnementaux et démographiques,
- Examiner la dépression de consanguinité et ses effets sur la survie adulte et le recrutement,
- Proposer des mesures de gestion favorisant le maintien de la diversité génétique adaptative, la réduction de la diversité génétique maladaptative et la suppression de la dépression de consanguinité.

Initialement seule la station de Ségrie devait être concernée par cette étude en Pays de la Loire, mais la station de Vernie devrait finalement l'intégrer aussi.

À la vue de ce projet, Julien demande s'il ne conviendrait pas d'attendre ses résultats pour poursuivre les travaux de restauration des connectivités. Cette question pourra être posée à Hugo Cayuela lors de sa future venue sur les sites, mais les premières tendances (notamment en Belgique) laissent à penser que même les petites populations restent viables chez cette espèce et que les travaux réalisés restent à maintenir.

Point budgétaire de la déclinaison régionale

Isaël Larvor (DREAL) présente un graphique mettant en évidence les enveloppes allouées à la déclinaison du PNA Sonneur à ventre jaune au niveau des Pays de la Loire depuis 2012. Une deuxième courbe représente le budget moyen par déclinaison de PNA en Pays de la Loire et permet de voir que le PNA Sonneur est globalement doté légèrement au-dessous de la moyenne sauf en 2016 et 2019. Le total représente 280 022 €, avec une enveloppe 2020 de 37 199 €. Le budget depuis 2012 subit de fortes variations en passant de 6 240 € en 2012 à 56 298 € en 2019 visible sur la courbe en « dents de scie » avec les années les plus financées correspondant aux années d'application des protocoles de Capture-Marquage-Recapture (CMR).

Le graphique suivant met en évidence l'origine des financements et montre l'importance de 2013 à 2018 du cofinancement de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, qui était le plus important cofinancier.

Le passage au 11e programme de l'Agence de l'eau induisant un cofinancement nul pour les projets 2019 a ainsi impacté la répartition de la part des cofinanceurs en 2019, la part État devenant largement majoritaire. Il faut préciser qu'il y a bien eu un appel à projet AELB en 2019, mais que celui-ci qui a été tardif au cours de l'année, et n'a permis de financer que des projets à partir de 2020 sur la base d'une enveloppe nationale de 400 000 euros. Un appel à projets (AAP) a également eu lieu en 2020 sur la base d'une enveloppe nationale de 500 000€.

Cela permet de comprendre le retour conséquent du financement de l'AELB en 2020 du fait du cumul des AAP de 2019 et 2020. D'autre part le financement Etat qui avait augmenté en 2019 pour compenser le manque est resté élevé.

Pour rappel sur les modalités de financement de l'AELB, le 11e programme ne finance que les projets comportant des actions de travaux liées à des espèces inféodées aux milieux aquatiques avec un taux d'aide de 50 %.

Un graphique fait le point sur les financements alloués aux actions de connaissance et aux actions de travaux pour la période 2012-2020. Les actions considérées comme de « connaissance » relèvent de la connaissance stricte alors que les actions considérées ici comme de « travaux » peuvent comporter une part de connaissance, mais comportent forcément une part de travaux. Ces chiffres montrent que la part des actions de connaissance stricte a nettement baissé sur cette période alors que la part des actions comportant des travaux a augmenté jusqu'à représenter 83 % des financements en 2020.

Point sur l'actualité régionale

Animation et actualités régionales

Johannic rappelle les différentes actions qui ont ponctué l'animation régionale au cours de l'année 2020. Parmi elles :

- La participation à la rédaction de la monographie du Sonneur pour l'atlas herpétologique des Pays de la Loire dont la parution est prévue pour 2021.
- La rencontre de plusieurs collectivités locales (Pezé-le-Robert, Vernie) qui devrait aboutir à la restauration de stations à Sonneur d'une part (sur Vernie) et à des expérimentations d'aménagement sur des chemins creux d'autre part (Vernie et Pezé-le-Robert) pour 2021.
- L'envoi d'informations auprès de la commune de Neuvillalais quant à la présence éventuelle du Sonneur sur leur commune (en limite du site de Vernie).
- La rencontre d'associations locales de randonneurs pour étudier des perspectives d'aménagement de chemins ennoyés.
- La rencontre des propriétaires de la station de Douillet suite à une perturbation de voisinage afin de voir quels aménagements pourraient être envisagés.
- La rencontre de la Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire, en lien notamment avec le projet de restauration des connectivités.

À ce propos, il est aussi rappelé le travail initié par le Département de la Sarthe concernant la restauration de mares sur le territoire du Sonneur avec la prise en compte de recommandations spéciales pour cette espèce. À ce titre, Samuèle Perrault rappelle que trois mares ont été créées ou restaurées sur la commune de Ségrie et qu'une autre est en projet sur cette même commune.

- La rencontre avec l'OFB pour voir leur participation éventuelle aux politiques PNA. Concernant le Sonneur, un travail de vigilance et de relationnel avec les propriétaires locaux serait à construire auprès d'eux.
- La participation aux rencontres régionales batrachologiques de la région Centre Val-de-Loire pour présenter l'étude génétique réalisée en 2016 – 2017. Cette présentation initialement prévue pour 2020 a été repoussée à 2021 pour causes de Covid (réalisé à la fin du mois d'avril).
- L'actualisation et réimpression des plaquettes Sonneur publiées en 2014 en lien avec le PNR Normandie Maine, commanditaire initial de cette plaquette.

Les impressions devraient se faire au cours du mois de mai 2021 avec une diffusion auprès des partenaires techniques qui le souhaitent, mais aussi des collectivités.

Les opérations de connaissance :

Suite à cette revue générale, Johannic s'attarde sur les actions dédiées connaissances.

Outre un témoignage récolté sur la base OpenObs qui s'est finalement avéré erroné (erreur de localisation), peu d'évolutions sont à constater à la répartition régionale de l'espèce.

Concernant l'état des populations connues, les dernières observations ne sont pas très réjouissantes, les effectifs semblant en baisse sur les deux sites majeurs, et ce depuis plusieurs années. Ce constat est notamment à mettre en lien avec un déficit d'eau important qui entraîne la perte de plusieurs habitats de reproduction de l'espèce.

La seule réjouissance est l'observation de juvéniles sur chaque site signifiant une reproduction effective au moins au cours de l'année 2019.

Un travail de prospection complémentaire a aussi été réalisé en 2021, mais s'est avéré infructueux. Une synthèse de l'effort de prospection a été réalisée pour identifier l'ensemble des portions ayant au moins fait l'objet d'un passage dédié pour le Sonneur.

Il est aussi rappelé que les données de CMR de la station de Ségrie (et probablement celles de Vernie) devraient être transmises à Hugo Cayuela qui au-delà de l'étude génétique récolte des jeux de données de métapopulations pour réaliser des analyses démographiques.

Les opérations de gestion :

Sur la commune de Ségrie, Frédéric Lécureur et Julien Moquet informent qu'au-delà des travaux habituels de gestion réalisés au sein de la carrière, des travaux de restauration d'une mare devraient être faits sur la zone de stockage de la Raverie au cours de l'année 2021.

Des perspectives sont également évoquées sur des parcelles récemment acquises par GSM Granulats le long du ruisseau Souci (mais non programmé à ce jour) ainsi que sur l'ancien centre de stockage des ordures ménagères situé sur la commune de Ségrie (dans le cadre du projet connectivité porté par la LPO Sarthe et qui devrait aboutir à la restauration/création d'ornières et de mares fin 2021 ou en 2022).

Sur la commune de Vernie, des actions de gestion ont été réalisées en 2020 avec le curage et débroussaillage de plusieurs fossés et points d'eau. Un chemin creux ennoyé a également été nettoyé au cours de l'hiver 2021.

Johannic précise aussi qu'un protocole expérimental de création de vasques artificielles sur plusieurs chemins ruraux est actuellement à l'étude devrait aboutir au cours de l'année 2021.

Julien appuie sur l'intérêt de ce projet qui, s'il s'avère fonctionnel, pourrait être reproduit ailleurs au sein du territoire historique du Sonneur, y compris dans des secteurs au paysage dégradé.

Les opérations foncières

Peu d'opérations autour du foncier se sont déroulées en 2020, si ce n'est le renouvellement de la convention entre le Conservatoire et la commune de Vernie sur les emprises communales concernées.

Quelques perspectives sont néanmoins à mettre en avant notamment concernant un travail initié par le Conservatoire en vallée de la Longuève au titre de mesures compensatoires de projet éolien. Concernant cet aspect, Frédéric et Julien font part de leur vigilance quant au fait d'utiliser les mesures compensatoires à des fins de préservation d'enjeux situés hors du périmètre impacté.

Une perspective de convention est également en cours avec la Commune de Pezé-le-Robert pour le projet d'expérimentation d'aménagement de vasques artificielles de long de certains chemins ruraux.

La LPO Sarthe évoque l'intérêt d'aller plus loin quant à la maîtrise d'usage ou foncière en intégrant l'enjeu Sonneur dans les documents d'urbanisme (PLU et SCOT) afin qu'il puisse être pris en compte dans les projets d'aménagement. Un travail devrait par ailleurs être initié avec mes communautés de communes pour la recherche de leviers financiers potentiels.

Autres opérations

Peu d'actions de sensibilisation se sont déroulées au cours de l'année 2020. À ce propos, Frédéric fait part de son regret quant à cette absence en particulier à destination des enfants qui constituent un intérêt majeur pour la sensibilisation des populations locales.

Il conviendrait à cet égard de se rapprocher du Département de la Sarthe pour savoir si des classes ENS sont prévues sur les ENS de Vernie et Ségrie prochainement. Frédéric rappelle que le système de classe ENS est bien, mais que les thématiques annuelles ne sont pas forcément adaptées pour présenter le Sonneur. Un travail de sensibilisation ciblé autour de cette espèce serait donc à penser pour ce territoire. Un rapprochement auprès des EPCI locales serait aussi à initier pour voir comment un projet pédagogique pourrait être construit avec eux.

[Zoom sur la CMR et les démarches de préservation engagées sur la commune de Ségrie - Julien se charge de présenter l'étude réalisée sur la carrière de Ségrie en 2019.](#)

Julien rappelle qu'il s'agit d'une carrière d'exploitation de roches qui fonctionne par paliers. Compte tenu de l'activité carrière, les prospections sont nocturnes sur ce site. Depuis 2013, un suivi annuel est engagé pour la carrière avec une CMR à deux sessions et associé, tous les trois ans, à une CMR à dix sessions réalisée au titre du PNA.

Les résultats de cette CMR obtenus en 2020 sont malheureusement en accord avec ceux de l'année précédente. Ils sont parmi les plus faibles enregistrés depuis 2013. Selon Julien, les raisons expliquant cette baisse peuvent être multiples : été sec limitant le nombre d'habitats propices, ouverture d'un nouveau palier ayant créé des perturbations importantes à partir de 2019, etc.

Pour répondre à ce constat de baisse, plusieurs aménagements ont été faits pour permettre le retour du Sonneur sur certaines zones abandonnées. Parmi ces aménagements, certains réalisés au début de l'année 2020 semblent d'ores et déjà porter leurs fruits avec le retour de sonneurs sur d'anciens habitats propices. Autre motif de satisfaction, la présence de juvéniles observés en fin d'année synonyme d'une reproduction aboutie au cours de l'année.

Johannic demande quel est le niveau des effectifs sur les habitats situés sur le haut de la carrière notamment au niveau des bassins de décantation et des mares restaurées. Julien précise que les mares n'ont pas été colonisées (malgré leur caractère favorable) et que les effectifs sur les bassins de décantation restent quant à eux stables (une dizaine d'individus observés).

Johannic partage un témoignage récent d'une carrière en Vendée dont le pompage a été maintenu après exploitation à des fins agricoles. Il l'évoque en guise d'exemple pour savoir si cela pourrait être pensé à l'échelle de la carrière de Ségrie.

Vincent Pajot précise que l'arrêté préfectoral actuel proscrit l'activité de pompage à des fins agricoles au sein de la carrière. Cet arrêté est néanmoins susceptible d'être changé avant la fin de l'exploitation actuellement prévue pour 2037 et peut également être reconduit dans le cas où la date de fin d'exploitation était prolongée. En outre, il rappelle que l'exploitation court sur au moins une vingtaine d'années et qu'il est de ce fait difficile de se projeter sur la suite actuellement.

Johannic demande également, si des projets de mares ne pourraient pas être envisagés ailleurs en périphérie de la carrière, sur des parcelles propriété de GSM à l'instar de ce qui est fait à la Raverie et de ce qui est envisagé le long du Souci. Il pense notamment à une parcelle située le long de l'ancienne voie ferrée à proximité de la commune de Ségrie.

Vincent ne pense pas que cette emprise soit réellement adaptée à la création d'une mare compte tenu du caractère très séchant du secteur. En outre, il n'a pas connaissance d'autres opportunités de ce type autour de la carrière.

Compte tenu des changements climatiques qui semblent avoir une influence importante sur le Sonneur, Karine Limanton demande si des démarches ont été initiées pour se rapprocher de programmes nationaux à ce sujet. En guise d'exemple, elle mentionne le programme Life NaturAdapt (<https://naturadapt.com>) qui a dédié récemment un Webinaire à la translocation (<https://www.youtube.com/watch?v=9C6FAP34uSQ&t=419s>).

Johannic informe que cette approche n'a pas encore été étudiée à l'échelle locale, mais fait l'objet d'échanges au sein du COPIL national, les études génétiques allant en partie en ce sens. Pour autant, le programme Life évoqué ne lui était pas connu et méritera d'être creusé pour d'éventuelles perspectives futures.

Présentation du projet de restauration de connectivités

Après une partie introductive rappelant l'origine du projet, Johannic fait état du déroulé des deux années de sa mise en œuvre avec les prises de contacts successives des différents partenaires (collectivités, Chambre d'Agriculture, Département, particuliers), le nombre de propriétaires rencontrés et les projets ayant abouti. Benoît Marchadour souligne que toutes les actions de

communication sont bonnes à prendre. Au total 8 mares ont pu être créées ou restaurées par l'intermédiaire de ce projet.

Suite à cela, il a été réalisé une carte synthétisant l'ensemble des aménagements réalisés ces dernières années autour des sites à Sonneur montrant un travail conséquent, mais malheureusement hétérogène avec encore de nombreuses discontinuités existantes entre les principales populations. Il convient de rappeler que le territoire entre les populations présente peu de zones favorables car peu de points d'eau et beaucoup de zones de cultures céréalières. Par conséquent, le développement des corridors ne peut pas toujours se faire au plus court.

Perspectives 2021 et 2022 et échanges divers

Après avoir fait état de l'avancée des actions par rapport au précédent COPIL, Johannic partage aux partenaires les actions prévues pour 2021 et les perspectives à venir.

Pour 2021, elles sont au nombre de 7 :

- Suivis des mares restaurées en 2020,
- Suivi du projet de restauration et création de points d'eau à Ségrie,
- Suivi des populations de Vernie et Ségrie,
- Présentation de l'étude génétique aux rencontres batrachologiques de la région Centre-Val-de-Loire,
- Suivi de l'étude génétique nationale en Pays de la Loire,
- Réalisation de chantiers expérimentaux de vasques artificielles à Vernie et Pezé-le-Robert,
- Travail quant à la restauration de la station de Douillet le Joly.

En outre, les perspectives suivantes sont évoquées :

- Développer des actions de sensibilisation auprès du monde agricole,
- Accentuer la sensibilisation à l'échelle locale,
- Investir les documents intercommunautaires (PLUi, SCoT) de manière à intégrer la préservation du Sonneur au-delà de ses stations actuelles,

Concernant les documents intercommunautaires, Frédéric précise qu'au-delà des collectivités, un travail est à faire auprès des aménageurs afin ce que l'enjeu Sonneur soit bien pris en compte sur ce territoire en amont de la réalisation de nouvelles infrastructures.

- Envisager la visite d'une station de Sonneur dans les régions voisines,
- Conforter le foncier.

Karine demande si un lien a été fait entre le travail réalisé au titre du PNA et le WebSig. Plus précisément, elle demande si la mise en place de couche d'alerte ne pourrait pas être envisagée pour une espèce de ce type afin qu'elle soit mieux considérée, en particulier lors de travaux ou d'aménagement.

Ce travail n'a visiblement pas encore été abordé, mais méritera de l'être au cours de l'année 2021.

Karine s'interroge aussi pour savoir dans quelles mesures, les sites à Sonneur intégreront la Stratégie Régionale des Aires Protégées (SRAP). La question est d'autant plus complexe que le Sonneur n'est pas une espèce propre à un site, mais davantage à une matrice paysagère qui dans le cas présent est assez dégradée.

Johannic acquiesce cette remarque, mais ne sait pas dans quelle mesure son intégration est envisageable.

Isaël se renseigne auprès de Thomas Obé (DREAL PDL) pour avoir des précisions à ce propos.

Retour de Thomas Obé : la protection de cette espèce est en effet très spéciale, puisque liée à des ourlets, ornières humides, en bordure de boisements. Des actions de protection pourraient être envisagées (type arrêté préfectoral de protection de biotope) mais le parcellaire serait difficile à établir. De même, un arrêté préfectoral de protection d'habitat naturel pourrait être une option mais reste difficile à raccrocher, l'habitat du Sonneur ne figurant pas explicitement parmi les habitats "protégeables". En outre, le travail local notamment au titre du PNA, reste l'option la plus « fiables » actuellement en se reposant peut-être davantage sur les outils de classifications locaux produits dans les documents d'urbanisme (PLU, SCoT) même si cela n'empêchera pas certaines pratiques problématiques pour le Sonneur comme les sports motorisés.

Parmi les autres opérations, la possibilité de rencontres des autres structures gestionnaires de stations à Sonneur est évoquée à l'instar de ce qui avait été réalisé au cours de l'année 2018. L'idée serait même de voir si une visite du site de la vallée de l'Iton pourrait être envisageable pour voir de plus près les résultats du travail de réintroduction réalisé au sein de cette dernière. Johannic s'engage à se renseigner à ce propos au cours de l'année.

Parmi les autres sujets évoqués, le travail initié avec le monde de l'agriculture devrait être poursuivi, peut-être en renouvelant les actions de sensibilisation qui avaient pu être mises en place en 2016/2017.

Johannic et Isaël clôturent le COPIL vers 12h00.