COMMISSION ECB DU CNPN du 20 février 2025

Avis du CNPN sur le second PNA en faveur de la Mulette perlière *Margaritifera margaritifera* 2025-2034

Ce projet de PNA est bien rédigé et clair dans ses objectifs et ses différentes actions prioritaires. Le travail accompli est satisfaisant à ce stade avec une nouvelle dynamique collective coordonnée à saluer. Les différentes cartographies sont très bien réalisées et très démonstratives de la situation de l'espèce en France, tant au niveau des hydrosystèmes occupés qu'au niveau des facteurs de régression dus à la détérioration de la qualité physico-chimique des eaux.

Partie « Connaissance » : Axé essentiellement sur la connaissance de l'espèce. Il y a pourtant un déficit sur la connaissance de l'habitat (qualité, pollutions, hôtes présents essentiels au cycle de développement, prédateurs). Or ces informations sont essentielles à toute restauration écologique et/ou au maintien des populations. Ce sont elles également qui vont servir de base au choix préférentiel des sites de réintroduction de l'espèce. Ces données permettent de comprendre pourquoi l'espèce est en déclin sur certains sites alors que la population est abondante dans d'autres, ainsi que la compréhension des échecs ou réussites des actions de restauration/réintroduction. Elles permettront également d'évaluer la reproductibilité de la méthode et process en fonction des configurations environnementales différentes des sites envisagés.

Il est conseillé de rajouter au sein des actions « connaissance », une partie sur l'amélioration des connaissances de l'habitat (aussi bien celui où est encore présente l'espèce, que celui du site d'accueil pour les éventuelles réintroductions).

Il est conseillé de se rapprocher d'un écologue spécialisé dans la restauration écologique pour toute action de génie écologique.

Partie "Sauvegarde" : Le plan d'échantillonnage n'est pas précisé. Il est important de pouvoir conserver le maximum de biodiversité génétique lors des relâchés des juvéniles issus de la production aquacole. Le risque de ces productions est de garder toujours les mêmes géniteurs (les meilleurs en termes de rendement), et d'appauvrir ainsi les populations sauvages. De la même façon, il n'est pas précisé le type de marquage effectué sur les juvéniles d'élevage relâchés *in situ* afin de pouvoir suivre le taux de survie de ces individus (à ne pas confondre avec les individus sauvages) lors des restaurations de populations.

Il est recommandé de se rapprocher de scientifiques spécialisés en aquaculture et en restauration écologique, afin de bien cadrer dès le départ toutes les méthodes, protocoles et process importants pour la réussite des actions de restauration et réintroduction.

En ce qui concerne les actions proposées, le CNPN suggère de mettre l'accent sur les aspects écotoxicologiques. Il ne s'agirait pas de sacrifier des spécimens vivants pour des études éventuelles mais, à l'occasion de pollutions accidentelles ou de mortalités dues à des épisodes de fortes chaleurs estivales, de saisir cette opportunité pour collecter des individus morts et faire procéder à des analyses toxicologiques en recherchant prioritairement des contaminants comme les métaux lourds, les organochlorés, les PCB mais aussi les perturbateurs endocriniens. Le Muséum d'Orléans, la faculté des sciences de Clermont-Ferrand et *VetAgro Sup* ont réalisé ce type d'analyses sur une série de taxons du bassin de la Loire, notamment des organismes filtreurs comme les bivalves, avec des résultats probants, très révélateurs de la qualité physicochimique des eaux, même dans certaines rivières oligotrophes *(Lemarchand et al, 2013*[1]*)*. Les mulettes seraient particulièrement indiquées pour ce type d'analyses car ces bivalves filtreurs, très longévifs, vivent partiellement enfouis dans les sédiments et accumulent, par bioconcentration, des substances non dégradables et des résidus médicamenteux durant des périodes très longues.

Le document décrit les causes de raréfaction connues et les menaces qui pèsent actuellement sur l'espèce (pollutions, colmatage des lits, prédation…). Dans cette approche, le chapitre consacré à la prédation (p. 19), évoque les prédateurs autochtones et les espèces introduites (EEE). Les mammifères semi-aquatiques comme la Loutre, le Rat musqué, le Ragondin et le Surmulot sont mentionnés avec, pour certains, des exemples probants, notamment pour le Ragondin (cas de prédation cités en exemple sur plusieurs centaines d'individus extraits et consommés). La Loutre est également mentionnée comme prédateur potentiel avec un commentaire jugé excessif et non justifié dans ce PNA (référencé Pichon, 2017). En effet, ce prédateur est essentiellement ichtyophage ; les espèces-proies complémentaires appartiennent principalement aux crustacés, amphibiens et oiseaux d'eau.

En l'espace de 30 ans, l'équipe de recherche du Muséum d'Orléans, du laboratoire de recherches zoogéographiques de l'Institut de zoologie de Liège et la faculté des sciences de Clermont-Ferrand ont étudié le contenu de plus de 2 500 fèces de loutres provenant de sept régions françaises et des restes de naïades (Unios, Anodontes, Mulettes) n'ont été retrouvés que dans quelques rares échantillons. Quel que soit le cours d'eau étudié les mollusques ne représentent que 1 à 2 % des proies en termes d'abondance relative *(Libois, 1995* [2] *; Rosoux et Lemarchand, 2019*[3]*).* En outre, au cours des prospections menées lors des campagnes de collectes d'épreintes, tous les restes de proies sont expertisés sur place et des traces de prédation de loutre sur mollusques se sont révélées extrêmement rares. En conséquence, le CNPN invite instamment à modifier voire tout simplement à supprimer le commentaire

---

[1] LEMARCHAND C., ROSOUX R. et BERNY P. 2013. *Etude écotoxicologique du bassin de la Loire à l'aide de bioindicateurs, dans le contexte des effets prévisibles du changement climatique. Synthèse des principaux résultats*. Muséum d'Orléans et VétAgro Sup. 102 p.

[2] LIBOIS R. 1995. Régime et tactique alimentaires de la loutre (*Lutra lutra*) en France : synthèse. *Cahiers d'Ethologie*, **15**(2-3-45) : 251-274.

[3] ROSOUX R. et LEMARCHAND C. 2019. *La Loutre d'Europe*. Editions BIOTOPE, Mèze. 352 p.

consacré à la loutre *« La loutre d'Europe apparait comme le principal prédateur naturel de l'espèce (Mulette perlière) etc… ».*

Concernant les relations interspécifiques avec la Mulette perlière, le CNPN tient à faire remarquer que la loutre et le castor européens cohabitent et co-évoluent avec les populations de Moule perlière depuis des siècles dans de nombreuses vallées de moyenne montagne sur socle granitique, sans les avoir jamais fait disparaitre, ni par prédation ni par modification du régime des eaux ou des faciès courantologiques. De nombreuses publications montrent au contraire l'effet bénéfique des castors sur les salmonidés, et donc indirectement sur les mulettes. En revanche, le Raton laveur (présent dans le Massif central), qui peut se spécialiser sur certains mollusques aquatiques, serait à surveiller.

Le CNPN recommande ainsi les points suivants :

- Inscrire un objectif de cohérence avec l'enjeu national d'amélioration de la qualité des eaux (espèce spécialiste œuvrant comme "parapluie") ;
- Intégrer des correspondances avec le nouveau Règlement européen sur la restauration de la Nature. Le CNPN recommande d'en faire un point dédié, associé à une fiche opérationnelle consacrée ;
- Mieux intégrer la dimension description des habitats et traits de vie de l'espèce dans les démarches d'amélioration des connaissances ;
- Bien faire apparaître les synergies avec les autres PNA à enjeux rivières notamment « loutre et odonates" pour lesquels des gouvernances locales et des actions conservatoires pourraient être mutualisées ;
- Reprendre les paragraphes traitant des relations interspécifiques avec la loutre et le castor ;
- Mieux intégrer les potentialités offertes par les techniques d'ADNe en matière de surveillance des populations ;
- Intégrer l'estimation de la taille efficace des populations (Ne 500 - indicateur de la diversité génétique) comme donnée permettant d'identifier les populations prioritaires au renforcement face aux risques d'extinction liés à la fragmentation des populations ;
- Constituer un conseil scientifique du PNA pour accompagner les réflexions et éclairer des choix stratégiques en termes d'amélioration des connaissances et de déploiement d'actions de restauration en intégrant des écologue généticiens ;
- S'appuyer davantage sur les sites N2000, en renforcer les moyens d'intervention pour atteindre les objectifs de conservation et envisager leur extension lorsque pertinent ;

- Proposer un dimensionnement budgétaire des actions du PNA en visant la mobilisation des fonds LIFE et agence de l'eau notamment ;
- Inscrire un bilan à mi-parcours.

Le Président

Nyls de PRACONTAL