

L'Écho

n°20
PRINTEMPS

mars
2020



Raîenne est le pôle « Herpétologique » de Natagora qui a pour objectif l'observation, l'étude et la protection des amphibiens et des reptiles.

Avec le soutien de la
 **Wallonie**

Cette feuille de contact est réalisée dans le cadre de programmes de recherches et de protection financés par la région Wallone



raîenne

Sommaire

p3 Une étude sur la population de coronelle lisse de la Montagne Saint-Pierre

p6 Le plan d'actions régional vipère péliade Hauts-de-France : présentation de la démarche et bilan des actions menées

p9 Modélisation de l'occupation d'une espèce à faible détectabilité : le cas de la population de vipères péliades (*Vipera berus* L. 1758) dans les Hautes Fagnes

p10 Que sait-on sur *Batrachochytrium salamandrivorans* ?

p14 Améliorations des habitats en faveur du crapaud calamite, de l'alyte et du triton crêté dans le cadre des compensations et du projet Life Intégré dans les environs de Mons

p15 Les actions « reptiles » du Parc Naturel Viroin-Hermeton

p17 Le nouvel atlas de l'herpétofaune de Bruxelles : une importante participation volontaire

ÉDITORIAL

Depuis sa création en 1985, Raîgne rassemble des naturalistes motivés par la conservation de notre herpétofaune et le travail ne manque pas ! En effet, les atteintes à notre environnement et à la faune que nous défendons sont malheureusement nombreuses. Encore récemment, des travaux effectués le long d'une voie ferrée dans la région de Bertrix ont causé d'importants dommages à la plus importante population de vipère péliade subsistant en Wallonie. Pourtant interdits par le DNF, et malgré les accords obtenus en réunion de concertation, des remblais ont été effectués illégalement sur plusieurs kilomètres de crêtes de talus, enterrant vivants de nombreux orvets fragiles, lézards vivipares, couleuvres à collier et vipères péliades !

Le groupe de travail "Serpents" du pôle Raîgne a directement alerté Natagora. Un communiqué de presse a été diffusé en octobre 2020 et Natagora a porté plainte et se constitue partie civile. En effet, le préjudice est important : des dizaines de bénévoles se mobilisent depuis des années pour tenter de sauver les dernières populations de péliades wallonnes, notre association s'est investie dans la sauvegarde de l'espèce par la sensibilisation du public, par l'étude des populations, par la restauration de biotopes, par des collaborations avec les pouvoirs publics et tout récemment par un appel aux dons.

De son côté, le DNF, fermement décidé à obtenir réparation, a dressé un PV et entame une procédure judiciaire.

Nous espérons que cette procédure permettra d'une part l'obtention de mesures de réparation à hauteur des impacts causés et, d'autre part, de servir d'exemple afin que ce genre de situation ne se reproduise plus.

Eric Graitson

REMERCIEMENTS

Ce numéro de l'Echo des Rainettes n'aurait pas pu voir le jour sans l'aide de : Eric Graitson, Thomas Duchesne, Manon Paquet, Pascal Dupriez, Rudi Vanherck, Gaëtan Rey, Tom Baudoux, Alain Paquet et Dominique Verbelen

Comité de rédaction : Aurélie Robise, Eric Graitson, Thierry Kinet, Matthieu Bufkens

Mise en page : Marie-Charlotte Alvarez

Une étude sur la population de coronelle lisse de la Montagne Saint-Pierre

Par Eric Graitson et Rudi Vanherck
Photos de Rudi Vanherck.

Introduction

La présence de la coronelle lisse à la Montagne Saint-Pierre est connue depuis le début du XIX^{ème} siècle. Cependant, jusqu'à un passé fort récent, les observations y ont toujours été très rares, au point que l'espèce était considérée comme éteinte depuis les années 1950 sur la partie néerlandaise de la Montagne Saint-Pierre avant sa redécouverte en 2010.

Coté belge, les observations demeurent très peu nombreuses jusqu'au début des années 2000 (elles concernent alors uniquement les réserves naturelles de Heyoule et du Thier de Lanaye), période à partir de laquelle, tout comme aux Pays-Bas, les observations deviennent un peu plus régulières.

C'est aussi à partir des années 2000 que l'espèce est découverte le long du canal Albert : cinq observations entre 2000

et 2015, des deux côtés du canal, dont deux observations à Kanne, en Flandre. Il est difficile d'établir si ces observations situées aux abords du canal correspondent à une sous-détection ancienne de l'espèce ou à une extension récente aux abords du canal Albert.

La population de la Montagne Saint-Pierre, située en rive gauche de la basse Meuse, semble fort isolée du reste de l'aire de répartition de la coronelle lisse. En effet, en dehors d'une mention en 1990 en rive droite de la Meuse à Cheratte, à 10 km de la Montagne Saint-Pierre, les données wallonnes les plus proches sont situées au sud de la ville de Liège, à plus de 20 km de distance. La forte urbanisation de la région conjuguée à la grande rareté de biotopes propices entre Liège et la Montagne Saint-Pierre laissent à penser que cette population est désormais isolée du reste de l'aire de répartition wallonne.

En Flandre, la zone de peuplement la plus proche occupée par l'espèce est située

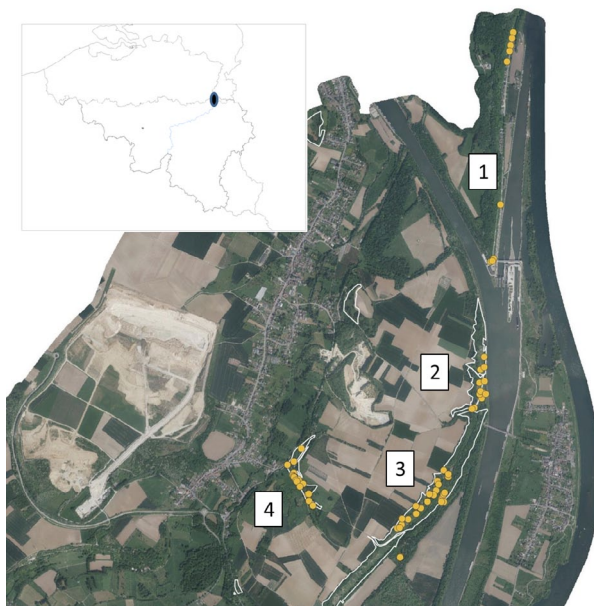


dans le sud de la Campine, à Lanaken, à une dizaine de km de la Montagne Saint-Pierre.

Dans le Limbourg hollandais, la zone de peuplement la plus proche est située dans le centre de la province, à plusieurs dizaines de km de la Montagne Saint-Pierre.

Suite à la redécouverte récente de la coronelle lisse du côté néerlandais, la province de Limbourg, désireuse de mieux connaître le statut de l'espèce, a commandé à un bureau d'étude hollandais une étude génétique visant les différents sites occupés à la Montagne-Saint-Pierre, de part et d'autre de la frontière.

En 2011, nous avons mené une étude sur la génétique des populations wallonnes de la coronelle lisse, mais qui n'intégrait pas la Montagne Saint-Pierre. Les résultats récents des analyses génétiques de la population de la Montagne Saint-Pierre peuvent maintenant être mis en perspective avec ceux obtenus sur le reste de la Wallonie.



Localisation des sites étudiés et répartition des plaques à reptiles utilisées pour l'étude (points jaunes). 1: Thier de Caster. 2. Thier des Vignes. 3. Thier de Lanaye et RND de la Montagne Saint-Pierre. 4. Réserve naturelle d'Heyoule.



Enclavé entre la Meuse et le canal Albert, le Thier de Caster abrite une population de coronelle lisse dont la découverte est assez récente

De plus, la recherche d'individus en vue de prélèvement d'ADN a été l'occasion pour Natagora (via sa Régionale Basse Meuse et son pôle herpétologique Rainne), en collaboration avec le bureau d'étude Natuurbalans, d'étudier en 2018 et 2019 la répartition et l'abondance de l'espèce sur les différents sites qui composent la Montagne Saint-Pierre.

Ces résultats ainsi que ceux des analyses génétiques sont présentés ci-dessous.

Les sites inventoriés en 2018 et 2019

- La pelouse de Heyoule : il s'agit d'une réserve naturelle de Natagora située sur le versant en rive droite de la vallée du Geer. La coronelle semble y avoir été mentionnée pour la première fois en 1984 et pour la seconde fois en 2000. Elle sera ensuite renseignée cinq fois entre 2002 et 2017.
- Le Thier de Lanaye : réserve naturelle de Natagora située sur le versant de la Meuse, la coronelle a fait l'objet de quelques rares mentions sur cette pelouse calcaire. Les premières remontent aux années 1990. Entre 2000 et 2017, l'espèce n'est signalée que trois fois sur ce site.
- La réserve naturelle domaniale de la Montagne-Saint-Pierre : il s'agit d'une ancienne terrasse alluviale située en

contrebas du thier de Lanaye. Avant cette étude, la coronelle lisse n'a jamais été signalée sur ce site semi-thermophile qui pourrait pourtant lui convenir.

- Le Thier des Vignes : il s'agit d'une réserve naturelle de Natagora située sur le versant de la Meuse. Cette ancienne pelouse calcaire s'est progressivement reboisée durant les dernières décennies. Ce n'est que tout récemment que le site a été déboisé en vue de restaurer des pelouses sèches et de remettre en lumière des affleurements de craie. Jusqu'à un passé fort récent, ce site était donc très peu propice au maintien des reptiles.
- Le Tier de Caster : il s'agit d'imposantes falaises de craies situées à la convergence de la Meuse et du canal Albert. Le site est partiellement érigé en ré-

serve naturelle domaniale. La partie protégée a été récemment déboisée. Un seul individu a été signalé sur ce site en 2014. Plusieurs coronelles ont toutefois été découvertes en 2013 quelques centaines de mètres en aval, du côté hollandais.

Méthodologie d'étude

Préalablement aux prospections, les sites ont été équipés de plaques à reptiles : 18 plaques à la réserve d'Heyoule, 19 au thier de Lanaye, 7 à la réserve naturelle domaniale de la Montagne Saint-Pierre, 13 au Thier des Vignes, 7 au Thier de Caster.

Chaque site a été visité entre 5 et 10 fois. Les coronelles ont été recherchées principalement sous les plaques, avec un complément de recherche à vue dans les milieux les plus rocheux.

Chaque individu trouvé a été photographié en vue de permettre une reconnaissance individuelle sur base des motifs situés à l'arrière de la tête et sur l'avant du corps.

Résultats et discussion

Au total, 32 individus différents, dont 30 (sub)adultes, ont été identifiés en 2018 et 2019. Ce nombre est supérieur à l'en-



Réserve naturelle d'Heyoule.

semble des individus signalés historiquement à la Montagne Saint-Pierre.

Les effectifs sont certainement très faibles à la RND de la Montagne Saint-Pierre, car les biotopes favorables à l'espèce sont très réduits.

Au Thier de Lanaye, l'absence de recapture incite à penser que les effectifs sont plus élevés. La majeure partie du site est cependant sub-optimale pour l'espèce, les densités doivent y être très faibles et l'effectif total ne doit pas y être élevé.



Sébastien Protte

Le Thier de Lanaye : seuls quatre individus ont été identifiés dans cette pelouse

Site	Nombre d'individus différents	
	capturés	recapturés
Montagne Saint-Pierre (RND)	3	2
Thier de Lanaye (RNA)	4	0
Thier des Vignes (RNA)	0	0
Heyoule (RNA)	13	2
Tier de Caster (en partie RND)	12	5

Tableau 1 : Nombre d'individus différents capturés par site et nombre de recaptures

À Heyoule, et dans une moindre mesure au Thier de Caster, le faible taux de recapture laisse penser que les effectifs sont certainement plus élevés. En outre, la partie domaniale du Tier de Caster a été récemment déboisée, la coronelle n'a donc peut-être pas terminé d'achever la colonisation de ce site.

L'unique site où l'espèce n'a pas été découverte, le Thier des Vignes, a fait l'objet d'un déboisement en 2011. Le site est actuellement très favorable à la coronelle. De toutes les pelouses sèches de la Montagne Saint-Pierre, c'est sans doute le site dont le potentiel d'accueil pour l'espèce est le plus élevé : d'une part les microbiotopes et refuges potentiels y sont plus abondants que sur les sites voisins ; d'autre part c'est aussi le site qui abrite le plus de lézards des murailles et d'orvets fragiles, deux espèces dont les effectifs ont spectaculairement augmenté suite aux travaux de restaurations menés ces dernières années. L'absence d'observations de coronelle sur ce site au cours de cette étude est vraisemblablement due à une absence actuelle de recolonisation. Celle-ci a toutefois de fortes chances de se produire dans les années à venir, le Thier de Lanaye n'étant pas très distant du Thier des Vignes.

Principaux résultats de l'étude génétique*

L'étude génétique menée sur les populations de coronelles du sud des Pays-Bas a permis de comparer la génétique de la population de la Montagne Saint-Pierre avec d'autres populations du Limbourg hollandais et de Wallonie.

Un profil génétique a été obtenu sur 33 individus de la Montagne Saint-Pierre, dont 15 individus situés sur la partie wallonne.

La population de la Montagne Saint-Pierre se caractérise par une diversité génétique (valeurs A, Ar et He dans le tableau ci-dessous) nettement plus faible que les populations wallonnes et que la population de référence hollandaise (Peel).

Certains allèles trouvés au sein de la population de la Montagne Saint-Pierre étaient très rares (c'est-à-dire présents uniquement chez un ou quelques individus). Cela signifie que cette population coure un risque plus élevé d'appauvrissement génétique supplémentaire suite à des événements accidentels.

Les résultats de la différenciation génétique (Fst) indiquent que la population de

Population	N	A	Ar	He
Pietersberg NL	18	3.43	3.23	0.45
Pietersberg BE	15	3.14	3.11	0.46
Peel	21	5.14	4.91	0.66
Wallonie	16	4.86	4.72	0.65

Tableau 2 : nombre d'échantillons analysés, richesse allélique (A), richesse allélique corrigée (Ar) et hétérozygotie attendue (He) pour les différentes populations étudiées.

la Montagne Saint-Pierre présente une très forte différenciation par rapport aux autres populations wallonnes (Fst=0,20).

De plus, deux sous-groupes génétiques différents ont pu être identifiés à la Montagne-Saint-Pierre : ces groupes coïncident en grande partie, mais pas entièrement, avec la différence entre les échantillons de la sous-population belge et néerlandaise (au nord et au sud du canal). Il existe donc une différence démontrable, mais limitée, dans la composition génétique. Une explication est que les différences entre les individus du sud et du nord ne sont apparues qu'au cours des dernières générations, avec la construction du canal comme cause probable.

Littérature

Felix, R.P.W.H., J.J.F. Verhees & G.A. de Groot 2020. De gladde slang in Zuid-Limburg. Verspreiding, populatiegenetica en beheer- en inrichtingsplan Sint-Pietersberg en Brunssummerheide – Teverenerheide. Rapportnummer 17-204. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

Graitson, E & Ursenbacher, S. 2012. Convention de recherche relative à l'étude génétique des populations wallonnes de Coronelle lisse (*Coronella austriaca*). Rapport final. aCREA – Université de Liège et Institut für Natur, Landschafts- und Umweltschutz, NLU - Université de Bâle.

* Extrait du rapport de Natuurbalans

Le plan d'actions régional vipère péliade Hauts-de-France : présentation de la démarche et bilan des actions menées

Par Gaëtan Rey

Chargé de missions scientifiques- Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France

HISTORIQUE ET CONTEXTE DE LA DÉMARCHE PLAN D' ACTIONS DANS LE NORD DE LA FRANCE

La conservation de la Vipère péliade (*Vipera berus*) dans le nord de la France est un sujet de préoccupation majeure pour le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France depuis de nombreuses années. En effet dès 2012, au sein du périmètre administratif de l'ancienne région Nord Pas-de-Calais, le conservatoire alors Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais a rédigé en partenariat avec le Groupe Ornithologique et naturaliste du Nord (GON) un premier plan d'actions en faveur de la conservation de l'espèce pour la période 2012-2016 (Cheyzezy *et al.*, 2012). Le conservatoire en a assuré son animation et sa coordination jusqu'en 2018. Suite à la fusion des régions Nord Pas-de-Calais et Picardie pour former la nouvelle région dénommée « les Hauts-de-France », un plan d'actions en faveur de l'espèce a alors été rédigé par les Conservatoires Nord Pas-de-Calais et Picardie (ici regroupés sous la dénomination Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France (CEN HdF)) avec le soutien technique du GON et de Picardie Nature pour cette nouvelle échelle administrative. Ce nouveau plan d'actions d'une durée de 10 ans couvre la période 2019-2028 et est animé par le CEN HdF.

POURQUOI UN PLAN D' ACTIONS EN FAVEUR DE LA VIPÈRE PÉLIADE DANS LE NORD DE LA FRANCE ?

La région Hauts-de-France constitue la limite septentrionale de l'aire de répartition connue de l'espèce en France. Les populations régionales morcelées localisées en bordure du noyau de la frange ouest (Bretagne et Normandie) assurent une certaine continuité spatiale avec les populations des Ardennes et de Wallonie.

Dans les dernières listes rouges parues à l'échelle des ex-régions constitutives de la région des Hauts-de-France, la Vipère péliade est considérée comme en danger (EN) (Godin *et al.*, 2015 ; Picardie nature, 2016) nécessitant que des actions soient mises en œuvre pour la conserver dans la région.

Le travail de synthèse mené lors de l'élaboration de chacun des deux plans d'actions a mis en évidence que ce soit en 2011 ou en 2018, un profond manque de connaissances sur la répartition de l'espèce et son maintien ou non dans certains secteurs historiques. En effet, peu de naturalistes recherchent l'espèce et généralement les données transmises sont des données opportunistes ou concentrées sur quelques sites régionaux



bien connus et suivis par des gestionnaires ou des naturalistes bénévoles. Régulièrement de nouvelles zones d'observation de l'espèce sont découvertes dans la région.

Un des constats dressés en 2011 lors du premier plan d'actions et toujours d'actualité en 2018 pour le second, est la non prise en compte de l'espèce dans la gestion des milieux naturels sur les sites gérés par un gestionnaire. Ceci peut concerner autant le diagnostic initial du site avec un défaut de recherche de l'espèce que les choix des actions de gestion et leur mise en œuvre. Un accompagnement et une sensibilisation des gestionnaires aux enjeux de préservation de l'espèce se sont révélés indispensables.

Une étude génétique réalisée en 2011 sur un échantillon de 5 sites accueillant une population de l'espèce dans le département du Pas-de-Calais a démontré que la diversité génétique des populations était pauvre, qu'elles étaient génétiquement isolées, qu'il n'y aurait apparemment plus d'échanges récents entre elles et que les populations échantillonnées étaient de petites tailles (entre 26 à 71 individus) (Ursenbacher *et al.*, 2017). Ces résultats apportaient de nouveaux éléments et confirmaient l'importance de mener des actions de conservation pour le maintien de certaines populations à plus ou moins long terme.

Une des dernières principales raisons de la mise en place d'une telle démarche à l'échelle régionale est la mauvaise perception de l'espèce par les usagers et le grand public. Régulièrement des individus sont retrouvés tués sur ou à proximité de sites où l'espèce est présente. Une crainte non fondée et de fausses informations sont bien souvent colportées au sein des villages ou dans les environs immédiats où une population de Vipère péliade est présente et connue.

CONTENU DU PLAN D' ACTIONS HAUTS-DE-FRANCE POUR LA PÉRIODE 2019-2028 (REY, 2018)

Ce nouveau plan d'actions à une échelle géographique plus large que le précédent comporte trois objectifs à long terme qui sont : (1) d'assurer la conservation des populations de Vipère péliade, (2) d'améliorer les connaissances de la Vipère péliade dans les Hauts-de-France et (3) d'informer et sensibiliser à la préservation de la Vipère péliade selon le triptyque : connaître, gérer et sensibiliser.

Ces objectifs sont eux mêmes déclinés en 9 objectifs opérationnels du plan. Pour tenter de répondre à ces objectifs, 19 actions ont été définies. Elles comportent des indicateurs de suivis et des degrés de priorisation (1 ou 2). Ces actions recouvrent toutes les thématiques comme la protection, la gestion, l'amélioration des connaissances et les aspects de communication/sensibilisation.

Certaines de ces interventions étaient déjà présentes dans le premier plan d'actions. Elles ont été reprises pour diverses raisons : (1) parce qu'elles n'ont pas été mises en œuvre (action de connaissance sur le domaine vital par télémétrie par exemple), (2) leur réalisation s'effectue sur le long terme au-delà des 5 années d'un plan d'actions comme par exemple le

suivi de sites, l'animation d'un groupe vipère, les actions de préservation et de veilles foncières ou (3) elles nécessitaient d'être développées dans la partie de la région Hauts-de-France non concernée par le premier plan d'actions (ex: région Picardie).

QUELQUES EXEMPLES D'INTERVENTIONS MENÉES LORS DU PREMIER PLAN D' ACTIONS (2012-2018)

Au cours du premier plan d'actions, de nombreuses démarches ont été initiées et réalisées créant un début de dynamique régionale pour la prise en considération de l'espèce autour d'objectifs partagés.

Parmi ces initiatives, nous retrouvons la création d'un groupe régional Vipère animé par le Conservatoire. Il s'agit d'une des premières actions réunissant gestionnaires, partenaires financiers, partenaires techniques et naturalistes amateurs autour de cette thématique.

Un autre volet sur lequel l'accent a été mis concerne la conservation de l'espèce. Pour se faire, un accompagnement technique des gestionnaires a été développé. Celui-ci a abouti à la sensibilisation des gestionnaires à la présence de l'espèce et à la prise en compte de celle-ci dans les documents de gestion.

Le volet amélioration des connaissances a été un de ceux sur lequel le plus d'actions ont été entreprises. Par exemple, une étude « capture-marquage-recapture » par photo-identification individuelle sur deux sites a été réalisée et sera amenée à être poursuivie dans le temps. Des tests ont été également effectués lors d'un programme Interreg franco-anglais avec le KRAG (Kent Reptile and Amphibian group) entre 2011 et 2014 pour expérimenter de part et d'autre de la Manche l'élaboration d'une grille d'évaluation des habitats en faveur de la Vipère péliade et l'élaboration d'une carte régionale de présence potentielle de l'espèce.

Au sujet de la communication et de la sensibilisation, des premiers jalons ont été posés avec la réalisation de sorties, d'éditions de plaquettes à destination du grand et du jeune public, la participation à des colloques, etc. Ces actions seront encore poursuivies et développées sur le long terme.

En terme de bilan des actions menées lors de ce premier plan, le volet amélioration de la connaissance a été celui qui a été le plus abouti même si la connaissance de la répartition de l'espèce dans le département du Pas-de-Calais semble encore bien incomplète. Les actions de conservation par acquisition ou conventionnement de nouveaux sites naturels accueillant une population d'espèces sont celles qui sont les plus difficiles à mettre en œuvre. En effet, elles dépendent des opportunités qui se présentent au cours de la période couverte par le plan d'actions et des moyens financiers qui pourraient être mobilisés à ce moment-là.



Plan d'actions régional Vipère péliade
Vipera berus (Linnaeus 1758)
2019-2028

Décembre 2018





PREMIÈRES ACTIONS DÉVELOPPÉES DANS LE CADRE DU NOUVEAU PLAN D'ACTIONS (2019-2028)

Quelques actions ont été enclenchées au démarrage du plan à la nouvelle échelle régionale. Ces actions sont pour certaines le prolongement de celles déjà développées dans le premier plan d'actions et élargies territorialement. C'est le cas avec l'animation du groupe Vipère régional qui s'effectue désormais à l'échelle de la nouvelle région avec de nouveaux membres et de nouvelles structures partenaires comme Picardie nature.

Le plan a pour ambition de mettre en place des suivis de l'espèce en adéquation avec les moyens disponibles et les problématiques soulevées. Pour y répondre en partie, un suivi régional annuel des populations de Vipères péliade a été testé en 2018 et développé en 2019. Le protocole de suivi mis en œuvre est celui réalisé depuis plus de 10 ans au Royaume-Uni « Make the Adder Count » (Gardner *et al.*, 2019). Il consiste à suivre un transect annuel entre mars et mai en effectuant au moins 3 passages aux bonnes conditions et à y noter le nombre d'individus observés et si possible la distinction entre les mâles et les femelles. Chaque observation de l'espèce doit être géolocalisée.

En 2019, 14 sites répartis sur l'ensemble de la région ont été suivis avec l'espoir qu'ils le seront annuellement. Ils sont suivis soit par des gestionnaires, soit par des naturalistes bénévoles. Quelques sites complémentaires pourraient être suivis en 2020 selon l'engagement ou non de nouveaux naturalistes bénévoles et de gestionnaires. L'objectif de ce suivi à moyen terme est d'avoir un aperçu des tendances régionales des populations.

Les premières actions de sensibilisation ont été développées avec la réalisation de sorties de découverte de l'espèce à destination du grand public. Des sorties à destination des écoles ainsi que des soirées de conférences seront réalisées en 2020.

BIBLIOGRAPHIE

CHEYREZY T., COQUEL L., HOLLIDAY J., 2012. - Plan d'actions régional Vipère péliade *Vipera Berus* Nord – Pas-de-Calais. Conservatoire espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais, Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord de la France. 120 p.

Gardner, E., Julian, A., Monk, C. & Baker, J., 2019. Make the Adder Count : population trends from citizen science survey of UK adders. *Herpetological Journal* 29:57-70. 13p.

Godin, J. & Quevillart, R. [coord.], 2015. - *Liste rouge des Reptiles et Amphibiens du Nord –Pas- de-Calais*. Centrale Herpétologique du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord –Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 7 p.

Picardie Nature (Coord.), 2016. Listes rouges régionales de la faune menacée de Picardie. Les Chiroptères, les Mammifères terrestres, les Mammifères marins, les Amphibiens/Reptiles, les Araignées « orbitèles », les Coccinelles, les Orthoptères, les Odonates, les Rhopalocères et Zygènes. 41p.

Rey G., 2018. - Plan d'actions régional Vipère péliade *Vipera berus* (Linnaeus 1758) - 2019-2028. Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France. Amiens. 54p.

Ursenbacher S., Beddek M., Kaiser L., Zwahlen V., Holliday J., Rey G. & Vanappelghem C., 2017. - Génétique de la population des Vipères péliades (*Vipera berus* – Linnaeus, 1758 ; Serpentes : Viperidae) dans la région des Hauts-de-France – apport de la génétique à la conservation locale de l'espèce. *Bulletin de la Société Herpétologique de France* (2017) 164 : 1-14. 14p.

Modélisation de l'occupation d'une espèce à faible détectabilité : le cas de la population de vipères péliades (*Vipera berus* L. 1758) dans les Hautes Fagnes

Par Thomas Duchesne

La récente découverte, en 2007, d'une population introduite de vipères péliades (*Vipera berus*) dans les Hautes Fagnes, nous a donné l'opportunité unique d'étudier la répartition et la dynamique encore peu connue d'une population supposée en expansion. La modélisation de l'occupation d'une telle espèce cryptique et peu abondante nécessite cependant l'intégration d'un paramètre souvent omis dans les programmes de monitoring : la probabilité de détection. Ainsi, sans une preuve irréfutable de la présence d'une espèce sur un site, l'absence de celle-ci ne peut être estimée qu'avec un certain degré de probabilité.



Nous avons utilisé la modélisation de l'occupation (*site-occupancy*) afin de déterminer et de comparer les paramètres de probabilité de détection ainsi que de probabilité d'utilisation de 46 stations réparties sur le territoire des fagnes du nord-est, et ce, pour deux espèces cibles : la vipère péliade (*Vipera berus*) et une espèce nettement moins difficile à détecter, le lézard vivipare (*Zootoca vivipara*). L'influence potentielle de co-variables *time-specific* et *site-specific* sur ces paramètres a également été évaluée.

La modélisation de la probabilité de détection indique que ce paramètre est principalement influencé par la variable d'ensoleillement pour la vipère péliade mais également par la variable

de température pour le lézard vivipare. La probabilité d'utilisation des stations n'a, quant à elle, pu être modélisée que pour la vipère péliade car le lézard vivipare a été détecté dans 100% des stations prospectées. Ainsi, la probabilité d'utilisation des stations par la vipère péliade est positivement influencée par diverses variables de recouvrement végétal telles que l'abondance d'éricacées (*Vaccinium sp.*, *Erica sp.*, *Calluna sp.*), de sphaignes (*Sphagnum sp.*) et de polytrics (*Polytrichum sp.*). Au contraire, l'importance de la couverture arborée et de la végétation herbeuse (principalement *Molinia caerulea*) influence négativement la probabilité d'utilisation des stations.

L'analyse des résultats de la modélisation de l'occupation, couplée aux données d'observations fortuites de vipères péliades, tend à confirmer la dynamique d'expansion de cette espèce dans les Hautes-Fagnes. De plus, les routes traversant la réserve étant très fréquentées, il est plus que probable que celles-ci constituent des barrières et que soit apparu un délai de colonisation dans les zones outre ces voies de communication routières.



Modélisation de l'occupation d'une espèce à faible détectabilité : le cas de la population de vipères péliades (*Vipera berus* L. 1758) dans les Hautes-Fagnes.

Mémoire réalisé par **Thomas Duchesne** en vue de l'obtention du grade de Master en Biologie des Organismes et Écologie à finalité Biologie de la Conservation : Biodiversité et Gestion



Thomas Duchesne

Septembre 2020

Département de Biologie, Ecologie et Evolution / Université de Liège – Faculté des Sciences

Que sait-on sur *Batrachochytrium salamandrivorans* ?

Par Manon Paquet

De 2010 à 2012, une population de Salamandre tachetée au Pays-Bas a vu sa population réduire de près de 96% (Figure 1). Les chercheurs de l'Université de Gand ont trouvé l'origine de ce déclin, un nouveau chytride nommé *Batrachochytrium salamandrivorans*.

Depuis la découverte du champignon pathogène *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) en 2013 par une équipe de recherche de l'Université de Gand après les mortalités inexplicables de salamandre au Pays-Bas, diverses recherches ont été effectuées. On en sait désormais davantage sur l'origine géographique et les hôtes de ce pathogène.

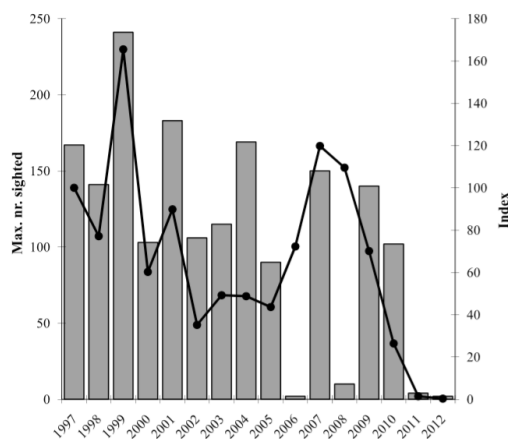


Figure 1 : nombre maximum de Salamandres tachetées vues par an sur la période de 1997 à 2012 (Spitzen-van der Sluijs et al., 2013)

Origine

Bsal fait partie du groupe des chytrides, il est proche du champignon pathogène *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) et est à ce jour le deuxième chytride connu s'attaquant aux vertébrés. Bd découvert en 1997, est présent sur tous les continents et touche autant les urodèles que les anoures. Sa souche virulente aurait été disséminée par le commerce d'amphibiens mondial.

Bsal serait arrivé en Europe à la suite du commerce d'animaux depuis l'Asie. Contrairement aux espèces européennes, les espèces asiatiques auraient développé une résistance au pathogène. Lacking *et al.* (2017) ont mis en évidence que les populations de salamandres vietnamiennes ne présentaient aucun signe de la maladie dû à Bsal, cela indiquerait que Bsal serait endémique à cette région ou plus largement à l'Asie

du Sud-Est. La coexistence aurait entraîné une résistance au pathogène chez les salamandres. Il y aurait donc eu une coévolution entre le chytride et les urodèles asiatiques. En effet, la virulence du pathogène aurait sélectionné des réponses immunitaires chez les espèces hôtes endémiques d'Asie. Ainsi, les espèces de salamandres et de tritons asiatiques seraient des réservoirs pour cette maladie. Importé en Europe via le commerce animal, le champignon a pu se transmettre aux espèces européennes non résistantes à la maladie et entraîner le déclin de certaines populations de salamandre (Lacking *et al.*, 2017 ; Martel *et al.*, 2013).

Signes cliniques

Bsal comme Bd sont des champignons qui se développent directement dans les couches cutanées kératinisées des amphibiens (au niveau de la stratum corneum et la stratum granulosum) (Mutschmann, 2015).

Bsal est mortel pour les salamandres. Les animaux infectés deviennent souvent anorexiques car ils ne mangent quasiment plus. Bsal provoque également un trouble de la coordination des mouvements (ataxie) ainsi que de l'apathie. Physiquement, la présence du pathogène est observable par des ulcérations et des érosions sur la peau (Figure 2, 3). Cependant, ces signes physiques apparaissent souvent au stade final de la maladie.

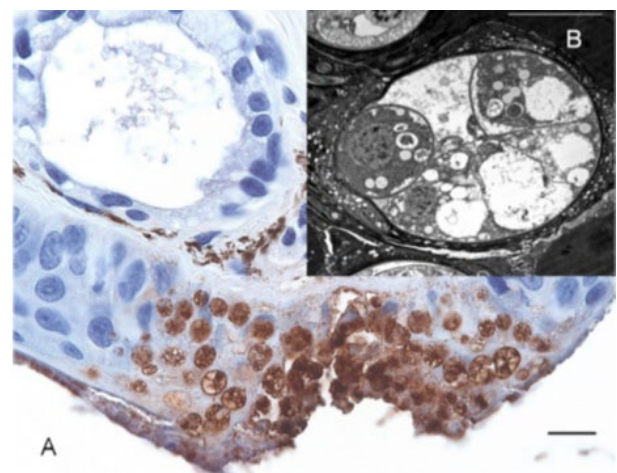


Figure 2 : microscopie de la peau d'une salamandre tachetée ayant été infectée par *B. salamandrivorans*. (A) coloration immunohistochimique d'une section cutanée de 5 μ m. Les thalles coloniaux intracellulaires abondent dans toutes les couches épidermiques et sont associés à des lésions érosives (Scalebar, 20 μ m.) (B) Image en microscopie électronique à transmission d'un thalle colonial intracellulaire de *B. salamandrivorans* à l'intérieur d'un kératinocyte (Scale bar, 4 μ m.). (Martel et al., 2014)

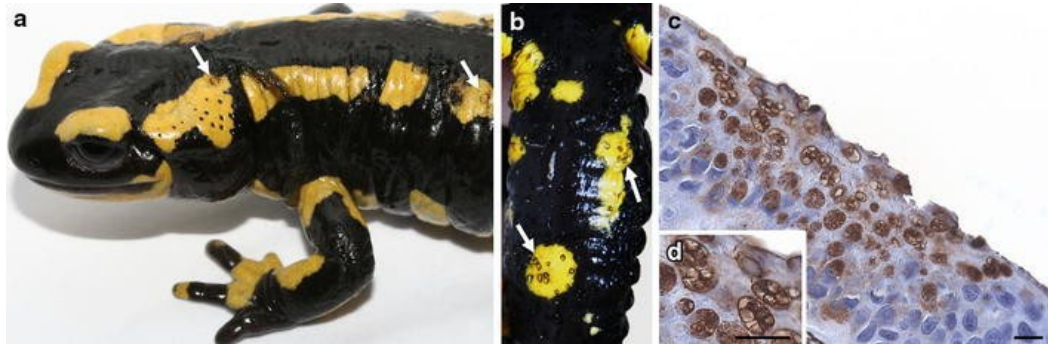


Figure 3 : Signes physiques de la présence de Bsal. A) une salamandre tachetée naturellement infectée (*Salamandra atra*) trouvée lors d'une épidémie de *B. salamandrivorans* (Robertville, Belgique) montrant plusieurs ulcères (flèches blanches) et une desquamation excessive de la peau; B) ulcération étendue (flèches blanches) du côté ventral d'une salamandre tachetée infectée; C) coupe cutanée à travers un ulcère mettant en évidence d'abondants thalles coloniaux intracellulaires dans toutes les couches épidermiques de la peau. (Van Rooij et al., 2015)

Cela peut prêter à confusion pour les observateurs, car certains animaux ne présentent pas de lésion mais juste de l'apathie lorsqu'ils sont infectés. La peau jouant un rôle essentiel dans la respiration chez les amphibiens, la prolifération du pathogène dans la peau cause la mort par asphyxie dans les deux semaines suivant l'infection (Martel *et al.*, 2013).

Hôtes et vecteurs

Bsal ne semble affecter que les urodèles (salamandres et tritons). En effet, l'étude de Martel *et al.* (2014) a montré que Bsal ne colonisait pas les populations d'anoures. Par exemple, l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) est très sensible à *B. dendrobatidis* mais insensible à *B. salamandrivorans*. Ainsi, les populations d'anoures sont des vecteurs dans la propagation de la maladie dans l'environnement car en étant porteurs sains, ils agissent comme un réservoir de Bsal (Martel *et al.*, 2014; Stokstad, 2017). De plus, le champignon survit dans l'eau et dans les sols, ainsi les animaux sauvages peuvent peut-être propager le pathogène en se déplaçant d'un endroit à un autre sur de longues distances (Stegen *et al.*, 2017). L'Homme peut donc également être vecteur de la maladie en se baladant dans des zones infectées lors de randonnées par exemple.

Batrachochytrium salamandrivorans en Wallonie

C'est à la fin décembre de l'année 2013 que le premier individu mort porteur de ce nouveau chytride a été trouvé pour la première fois en Wallonie. Il se situait près du lac d'Eupen, à une vingtaine de kilomètres de la population hollandaise la plus proche (An Martel et Franck Pasmans, com.pers.).

Depuis, la maladie a été diagnostiquée à différents endroits en Wallonie :

- En 2013, Robertville
- En 2014, au domaine du Sart Tilman (un cadavre découvert)
- En avril 2016, dans la vallée du Colèbi à Dinant
- En décembre 2019, à Olne

Mais d'autres cas sont probablement passés inaperçus.

Batrachochytrium salamandrivorans en Europe

Les premiers cas de Bsal ont été recensés aux Pays-Bas. Ensuite, plusieurs foyers ont été découverts en Flandre et en Wallonie. Cependant, Bsal s'est étendu dans d'autres pays. Bsal a été retrouvé aussi en Allemagne et en Espagne. Bsal a été retrouvé sur des tritons marbrés (*Triturus marmoratus*) dans le nord de l'Espagne (c'est-à-dire à plus de 1000 km du foyer le plus proche). Le pathogène a également été retrouvé chez des urodèles captifs aux Pays-Bas, en Allemagne, en Espagne et

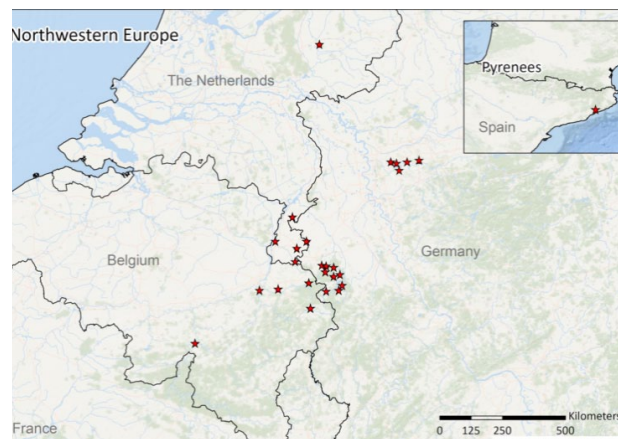


Figure 4 : distribution de *B.salamandrivorans* en Europe (Bsal Europe, 2020b)

aussi au Royaume-Uni. Cela appuie bien la cause du commerce d'animaux dans l'arrivée de Bsal en Europe. Ce champignon pourrait se retrouver facilement dans d'autres pays européens, si ce n'est pas déjà le cas. Il représente une menace imminente pour les urodèles, ce pourquoi un système d'alerte précoce a été conçu. Ce système permettant une réponse rapide si le pathogène venait à se propager dans toute l'Europe.

Peut-on soigner les animaux ?

Il est possible d'éliminer Bsal en exposant l'animal infecté pendant une dizaine de jours à des températures de 25°C. En effet, sa température optimale de développement se situe entre 10 et 15°C tandis qu'il meurt à des températures supérieures à 25°C (Martel *et al.*, 2013). Une deuxième solution est d'appliquer deux fois par jour une combinaison de voriconazole (12,5 µg/ml) et polymyxine E (2000 UI/ml) à une température de 20°C. Il existe tout de même un risque que le traitement n'ait pas été suffisant pour guérir l'animal et qu'il ait simplement ralenti l'infection. En écartant le risque d'inefficacité, ces deux techniques fonctionnent pour tuer Bsal chez des individus en captivité mais pas chez les salamandres sauvages. En effet, une salamandre soignée peut être à nouveau infectée par le pathogène, il est donc inutile de soigner un individu sauvage qui risque d'être infecté à nouveau dans son environnement d'origine. La vaccination pourrait être une solution pour atténuer les effets de la maladie mais d'après l'étude de *Stegen et al.* (2017), aucune réponse immunitaire ne semble être observée chez les salamandres même après plusieurs infections. Le développement d'un vaccin est donc compliqué à envisager. En outre, la vaccination d'animaux sauvages serait trop laborieuse à mettre en place et ne profile donc pas comme une mesure d'atténuation efficace.

Actuellement, pour atténuer les effets de Bsal, une surveillance à long terme des populations et des infections est nécessaire. La mise en place de mesures préventives comme la biosécurité ou les restrictions commerciales peut également réduire la propagation. Cependant, la surveillance des populations dans les zones d'épidémie reste primordiale pour prendre des décisions de conservation (Thomas *et al.*, 2019). Il est donc important de connaître davantage la répartition du pathogène, et l'évolution des populations infectées, pour pouvoir trouver des solutions pour empêcher sa propagation (Thomas *et al.*, 2019).

Les précautions à prendre pour éviter la dispersion de la maladie

Afin d'éviter de disperser le pathogène, il est essentiel de nettoyer ses chaussures après s'être promené en forêt. Pour ce faire, vous pouvez prendre une brosse afin d'enlever la boue et puis laisser sécher vos chaussures au chaud (>25°C). Les

spores de Bsal sont sensibles à la chaleur. Une nuit sous le radiateur est donc suffisante pour éliminer ceux-ci. Une autre solution pour éliminer le pathogène est de désinfecter ses chaussures (sur le terrain si vous décidez d'aller dans plusieurs forêts à la suite ou à la maison en rentrant). Pour ce faire, vous pouvez utiliser de l'alcool à brûler (85°) trouvé dans les magasins de bricolage. L'avantage de cet alcool est qu'il n'a pas de date de péremption et se conserve longtemps. Pour réaliser un bon mélange désinfectant, prenez un litre d'alcool (85°) et ajoutez-y environ 30 cl d'eau pour avoir une concentration aux alentours des 70%. Ainsi, lorsque vous passez d'une forêt à une autre, il faut enlever la terre des chaussures puis pulvériser le mélange d'alcool avec un temps d'imprégnation de deux minutes. Cette technique permet d'éviter la propagation de Bsal. Bien que l'alcool permet une élimination efficace de Bsal, il ne permet pas d'éliminer les ranavirus. Pour éliminer ceux-ci, l'usage de virkon-S est nécessaire, et requis pour la désinfection du matériel entrant en contact avec l'eau des plans d'eau.

Le suivi des populations de salamandre tachetée

Il est possible que chacun participe au suivi des populations de salamandre tachetée.

Pour ce faire, nous vous demandons de dénombrer les salamandres sur un itinéraire forestier au choix d'environ un kilomètre. Ce dénombrement peut se faire deux fois par an (idéalement de mars à juin ou de septembre à octobre car elles sortent pour la reproduction et vont vers les cours d'eau). Les comptages doivent être réalisés lors de nuits pluvieuses et douces, les salamandres étant actives après le crépuscule et aimant l'humidité.

Les nuits humides peu venteuses avec une température > 5 °C sont idéales, la première nuit pluvieuse après une longue période sans pluie étant généralement la plus « rentable ».

L'itinéraire doit être sur un chemin ou un sentier public traversant un massif forestier occupé par une population de salamandre. Il s'agit donc de réaliser un transect qui devra être répété chaque année et pourra être défini sur une carte. Pour augmenter les chances de trouver des salamandres, il faut privilégier les transects à proximité de :

- variations topographiques, de végétation
- lieux de cachettes (tas de bois, souches,..)
- points d'eau pour la reproduction (cours d'eau)

Pour réaliser le dénombrement, il suffit de parcourir le transect et de compter le nombre d'individus observés si possible 6 mètres de part et d'autre du chemin. Il est important de ne compter que les animaux visibles et ne pas bouger les souches ou autres débris afin de préserver l'habitat. L'effort de recherche doit être constant tout au long du transect (vitesse de marche, nombre d'observateurs, intensité de la lumière).

Pendant le dénombrement, il est demandé de noter la date, les heures de début et de fin, les conditions météorologiques (température, vent, pluviosité), le nombre d'individus de chaque espèce d'amphibien observé. Il est également demandé de préciser si des signes de Bsal sont observés

Après la récolte des données, celles-ci peuvent être encodées sur la page du projet observations.be/projects/19/

Pour en savoir plus :

docs.google.com/document/d/18XTfie4RxJajMVj1NaDw2S4GZjwwdeqcrkflGFV0hkg/edit#

Le projet «Mitigating Batrachochytrium salamandrivorans in Europe

Afin de protéger les urodèles contre les effets de Bsal, un projet européen a été mis en place. Les buts principaux seraient de diminuer l'impact de Bsal sur les urodèles européens et d'empêcher de nouvelles entrées du pathogène en Europe donc éviter qu'il s'y propage davantage (Bsal Europe, 2020a).

Pour permettre de mettre en place des mesures efficaces, le plus important est de connaître la répartition du pathogène en Europe. Ce projet a donc quatre objectifs :

- délimiter la répartition de Bsal en Europe : en collectant des échantillons de peau de salamandre tachetée et en quantifiant la présence de Bsal dans ceux-ci. Cela permet de déterminer l'étendue de l'épidémie autour de foyers d'infection connus en Europe
- mettre en place un système d'alerte précoce pour détecter plus rapidement les nouveaux foyers de Bsal.
- créer un laboratoire central en Europe pour Bsal qui centralise les données de l'épidémie. Établir un réseau de centres de diagnostics en Europe et un réseau d'institutions qui s'engagent à suivre les populations.
- élaborer un plan d'action à court terme : hiérarchiser les espèces selon la sensibilité et élaborer des protocoles spécifiques.
- trouver des preuves de concepts pour des mesures d'atténuation à long terme.
- chercher les meilleures mesures d'atténuation durables et élaborer des protocoles. (Bsal Europe, 2020a).

Références

- Bsal Europe. 2020a. Mitigating *Batrachochytrium salamandrivorans* in Europe. [Web] bsaleurope.com
- Bsal Europe. 2020b. Mitigating *Batrachochytrium salamandrivorans* in Europe. European distributions. [Web] bsaleurope.com/european-distribution
- Martel, A., Spitzen-van der Sluijs, A., Blooi, M., Bert, W., Ducatelle, R., Fisher, M.C., Woeltjes, A., Bosman, W., Chiers, K., Bossuyt, F., et al. (2013). *Batrachochytrium salamandrivorans* sp. nov. causes lethal chytridiomycosis in amphibians. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110, 15325–15329.
- Martel, A., Blooi, M., Adriaensen, C., Van Rooij, P., Beukema, W., Fisher, M.C., Farrer, R.A., Schmidt, B.R., Tobler, U., Goka, K., et al. (2014). Recent introduction of a chytrid fungus endangers Western Palearctic salamanders. *Science* 346, 630–631.
- Mutschmann, F. (2015). Chytridiomycosis in Amphibians. *Journal of Exotic Pet Medicine* 24, 276–282.
- Laking, A.E., Ngo, H.N., Pasmans, F., Martel, A., and Nguyen, T.T. (2017). *Batrachochytrium salamandrivorans* is the predominant chytrid fungus in Vietnamese salamanders. *Scientific Reports* 7, 44443.
- Spitzen-van der Sluijs, A., Spikmans, F., Bosman, W., de Zeeuw, M., Van der Meij, T., Goverse, E., Kik, M., Pasmans, F., Martel, A et al. (2013). Rapid enigmatic decline drives the fire salamander (*Salamandra salamandra*) to the edge of extinction in the Netherlands. *Amphibia-Reptilia* 34, 233–239.
- Stegen, G., Pasmans, F., Schmidt, B.R., Rouffaer, L.O., Van Praet, S., Schaub, M., Canessa, S., Laudelout, A., Kinet, T., Adriaensen, C., et al. (2017). Drivers of salamander extirpation mediated by *Batrachochytrium salamandrivorans*. *Nature* 544, 353–356.
- Stokstad, E. (2017). A deadly salamander disease just got a lot scarier. *Science Mag.* DOI : 10.1126 .
- Van Rooij, P., Martel, A., Haesebrouck, F., and Pasmans, F. (2015). Amphibian chytridiomycosis: a review with focus on fungus-host interactions. *Veterinary Research* 46, 137.

Améliorations des habitats en faveur du crapaud calamite, de l'alyte et du triton crêté dans le cadre des compensations et du projet Life Intégré dans les environs de Mons

Par Pascal Dupriez

À l'instar d'autres parties de la Wallonie, la région de Mons possède un riche panel d'espèces de la batrachofaune belge. Les traces du passé minier sous forme de terrils ou de friches, quelques massifs forestiers de belles tailles, des carrières et quelques prairies avec fonds humides composent le décor naturel et semi naturel hors agglomérations et engendrent cette richesse.

Hélas et comme partout ailleurs, les milieux les plus propices à nos amis à « la double vie » régressent que ce soit sous des actes de destructions directes ou par l'évolution spontanée des sites. Bon nombre de ces milieux n'ont d'ailleurs aucun statut de protection fort, ce qui ne simplifie pas les choses.

Au niveau du Demna (Département du Milieu Naturel et Agricole du Service Public de Wallonie), nous sommes consultés par le DNF (Département Nature et Forêt) pour donner des avis biologiques (Procédure « avis sur site ») sur des zones menacées par divers impacts (que ces zones soient sous statut de protection ou pas, du moment qu'un intérêt écologique y ai été relevé). Dans ces avis et en résumé, nous dressons une description biologique du site, une estimation des impacts sur les espèces ou les milieux à enjeux et proposons des pistes plus ou moins avancées de solutions, de compensations ou de réparations.

Dans les environs de Mons (pour n'évoquer que cette région), nombre de solutions envisagées par le Demna dans les « avis sur site » ont été concrétisées principalement à l'avantage du crapaud calamite. Plus d'une centaine de mares, ainsi que des étrépages et des déboisements ont été réalisés ces 10 dernières années. D'autres réalisations suivront assez rapidement.

Le triton crêté a aussi bénéficié d'accords de creusement de mares et autres aménagements favorables. Comme c'est le cas sur les terrains de la Fucam (Faculté Universitaire de Mons).



Placement d'argile sur une mare de compensation à Quaregnon

À noter que dans plusieurs cas, le Life Elia et la Haute Ecole Condorcet de Ath ont renforcé les actions menées par des creusements supplémentaires.

D'autre part le Demna (au même titre que Natagora et le DNF) est partie prenante dans le projet européen Life Intégré.

Le **projet Life Intégré BNIP** (Belgian Nature Intedrated Project) est un projet stratégique qui prévoit de renforcer la protection des espèces et des habitats les plus précieux et les plus menacés afin d'atteindre les objectifs de Natura 2000 et les objectifs européens de conservation de la nature. Ce projet englobe une partie consacrée à la restauration d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêts européens. Ces restaurations sont finançables intégralement par le fond du **Programme wallon de Développement Rural (PwDR)** pour peu que les actions aient lieu dans les sites Natura 2000 ou les **SGIB (sites de Grand Intérêt biologique)**.

Dans le cadre de ce Life Intégré, 3 espèces de batraciens sont visées par les actions : le triton crêté, l'alyte accoucheur et la grenouille de Lessona. L'objectif est la restauration ou la création de 500 mares (minimum) sur l'ensemble de la Wallonie, sans oublier les autres aménagements et restaurations des habitats terrestres.

Concernant la région de Mons, plusieurs mares en faveur du triton crêté ont déjà été creusées (en particulier par le Parc Naturel des Hauts-Pays, partenaire du projet dans le cadre du Life). À noter qu'au moment où ces lignes sont écrites, un projet comprenant plusieurs dizaines de mares (certaines en faveur du crêté, d'autres de l'alyte et dans le cas présent du calamite) et d'autres aménagements favorables à la fois à la flore et à l'herpétofaune seront probablement entamés sur le site des carrières d'Obourg, à environ 3 km de la Fucam.



Mare de compensation aménagée sur un terrain de la ville de Mons à Havré

Les actions « reptiles » du Parc naturel Viroin-Hermeton

Par Tom Baudoux, chargé de missions conservation de la Nature au PNVH

Lézards et serpents... animaux discrets et silencieux pourtant bien ancrés dans l'imaginaire collectif. Suscitant tantôt fascination, tantôt peur et dégoût, ils sont encore peu appréciés par la plupart d'entre nous. Pourtant, ils jouent un rôle essentiel dans l'équilibre de nombreux écosystèmes. Parfois proies pour certaines espèces de mammifères, d'oiseaux et d'autres reptiles, ils sont également de redoutables prédateurs d'insectes et de petits mammifères (entre autres).

Malheureusement, en tant que lecteurs de l'Echo des Rainettes, vous n'êtes pas sans savoir que les reptiles de Wallonie sont aujourd'hui menacés, certains encore beaucoup plus que d'autres. Entre destruction d'habitats, prédation exacerbée et éliminations volontaires, leurs populations subissent encore de fortes régressions auxquelles l'Homme n'est pas étranger. Par-là, c'est l'équilibre de nombreux écosystèmes qui est menacé. Dès lors, au travers de ses missions décrétales de sensibilisation et de conservation de la Nature, le Parc naturel a entrepris depuis 2019 la mise sur pied d'un plan d'action « reptiles » à l'échelle de son territoire. Au programme ? Construction d'hôtels « VIP » pour les écailleux et démystification de ces animaux fascinants. En route pour un petit tour d'horizon.



Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) en pleine bronzette sur la terrasse du jardin

Tom Baudoux

Les héberger pour mieux les protéger...

Nous l'avons dit, la destruction des sites propices à l'accueil des reptiles figure à la première marche du podium des causes de leur raréfaction... Dès lors, depuis 2019, en accord avec le DNF local, le Parc naturel travaille au déploiement d'un réseau d'abris de type « *hibernaculum* » sur les réserves naturelles viroinvalaises de la Calestienne qui s'y prêtent.

Pour ce faire, février 2019 fut l'occasion de réaliser divers relevés sur les réserves de Viroinval en vue d'y caractériser leur potentiel d'accueil reptilien : exposition du site, état de conservation, présence naturelle de pierriers et d'autres « *solariums* », corridors de déplacement, présence de boutis/vermillis abondants causés par les sangliers, abondance de perchoirs potentiels susceptibles d'augmenter la prédation par les oiseaux, espèces répertoriées sur site dans la littérature avec un focus particulier sur la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*)... Tout y est passé !

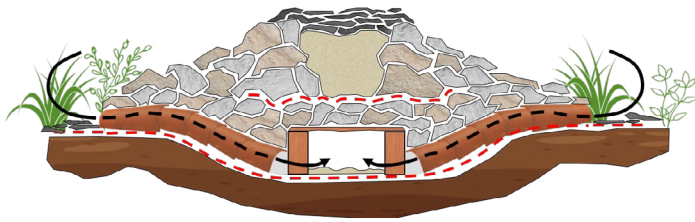
Une fois les relevés réalisés et les sites propices choisis, les constructions des abris ont pu commencer selon un schéma alliant zone d'hivernage hors gel, lieux de gestation ou de ponte tout en facilitant la régulation thermique des animaux par la disponibilité de zones aux expositions et aux profondeurs variées. De vrais hôtels « de luxe » pour reptiles en somme !

Sur les sites particulièrement propices, ce n'est pas un, mais plusieurs abris de ce type qui ont vu le jour de manière relativement centralisée pour un total de treize abris. Objectif ? Mettre en place en 2021 des zones d'exclus autour de ces « citées » en vue d'y établir une gestion différenciée, y privilégier la pousse d'une végétation plus haute, fauchée ponctuellement et par-là, la création de zones de chasse, de thermorégulation et de déplacement répondant au mieux aux besoins des reptiles.



La Calestienne, avec ses roches et son climat subméditerranéen abrite 6 des 7 espèces de reptiles wallonnes

Tom Baudoux



PNVH

Zoom sur les « hibernaculum » inspirés de la méthodologie de Daniel et Marie-Claude Guérineau

Notons que dès 2021, ce projet pourrait s'étendre aux autres communes du Parc et que l'efficacité de ce réseau d'abris sera évaluée grâce à l'acquisition récente d'une caméra endoscopique par les équipes du Parc. À suivre donc !

Changer les mentalités, une nécessité !

Ne le nions pas, les hurlements ou pire, le réflexe de la « bêche », sont encore bien trop répandus dans nos entours proches ou moins proches en cas de rencontre avec un serpent ou un orvet. Atténuer ces peurs millénaires qui nous sont inculquées dès notre plus jeune âge est essentiel en vue de venir pleinement en aide aux populations de reptiles de chez nous. Dès lors, au-delà des objectifs de conservation visés par ce projet de longue durée, le Parc naturel s'est donné pour mission de démystifier, de mettre en évidence les particularités, la beauté et le rôle essentiel des reptiles dans nos écosystèmes, de les faire connaître, et par-là, de transformer la peur en fascination, ou tout du moins en respect. C'est la raison pour laquelle tous les abris construits en 2020 l'ont été lors d'activités organisées avec le grand public, lors de journées de « Team Building », de journées de formation à destination du secteur horticole ou encore, lors d'activités spécifiques pour enfants. Après une introduction générale sur les reptiles, notamment aux travers de petits jeux de type « délire ou réali-

tés », les participants s'investissaient dans une action concrète de conservation de ces animaux en construisant les abris. Quel plaisir que de percevoir le changement dans la vision des petits et des grands au cours de la journée, passant progressivement de la peur à la curiosité !

En ce sens, 2021 ira encore un cran plus loin dans la sensibilisation car l'équipe du Parc naturel travaille actuellement à la mise en place d'une malle pédagogique « à la découverte des bestioles mal-aimées » qui fera la part belle aux araignées mais aussi aux serpents et qui sera le support d'animations scolaires spécifiques organisées dans les écoles primaires dès le printemps 2021. Nous restons en effet persuadés que c'est en changeant les mentalités des plus jeunes qu'il est possible d'avoir le plus d'impact sur l'avenir, et ainsi, de faire des serpents et autres reptiles des animaux suscitant le respect, voire la fascination et non plus l'effroi.

Reptiles, où êtes-vous ?

À la barre de la gestion du PCDN de la Commune de Viroinval, le Parc naturel peut compter sur de nombreux bénévoles motivés ! La cellule « reptiles », particulièrement active, procède fréquemment à l'organisation de journées d'inventaire en vue d'identifier les habitants écailleux des fourrés, pierriers, pelouses et autres talus ensoleillés. C'est précisément dans le cadre de ces recensements que le Parc naturel a réalisé un al-



Les enfants de l'ASBL dinantaise « Dynamo » fière de leur réalisation



Des bénévoles de chez GSK ayant quitté leurs labos pour venir en aides aux reptiles

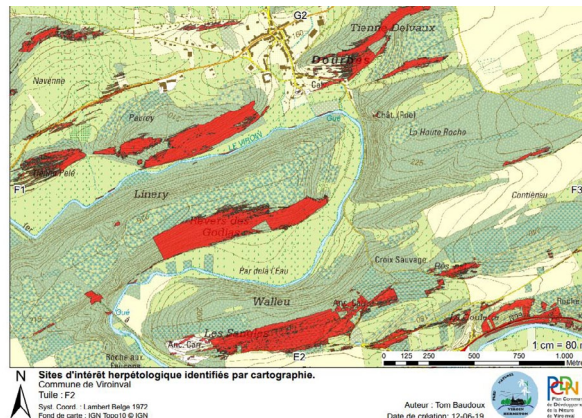
PNVH

SUR LE TERRAIN

gorithme cartographique afin d'identifier de manière automatique à l'échelle d'un grand territoire les sites propices à la présence de nos amis. Cet outil de suivi actuellement créé à l'échelle de la Commune de Viroinval fut construit essentiellement sur base des occupations du sol et d'une carte de relief dérivée en carte d'exposition. Bien que perfectible, cet atlas est actuellement utilisé par les membres de la cellule « reptiles » du PCDN. Il sera dès lors possible d'évaluer son efficacité sur base du retour terrain des bénévoles. À suivre également donc...



Envie d'informations supplémentaires sur les projets reptiles et batraciens menés au sein du Parc naturel Viroin-Hermeton ? Des conseils, des suggestions à nous donner ? C'est par ici que cela se passe : tom.baudoux@pnvh.be - 0032/60 39-17-90



Extrait de l'atlas viroinvalois des sites propices à l'accueil des reptiles

ATLAS

Le nouvel atlas de l'herpétofaune de Bruxelles : une importante participation volontaire

Par Eric Graitson, Alain Paquet et Dominique Verbelen

L'atlas des amphibiens et reptiles de la région de Bruxelles-Capitale fait le point sur la répartition, les habitats et le statut de 26 espèces présentes dans la capitale belge. Pour chacune d'entre-elles, l'atlas, qui sera disponible sur le web dans le courant 2021, fournit une carte de répartition précise et actualisée ainsi qu'une carte comparative de la répartition entre le premier atlas (1985-2003) et l'atlas actuel (2004-2019). L'ouvrage s'appuie sur près de 10.000 données recueillies par de nombreux observateurs volontaires.

Le peuplement herpétologique bruxellois est composé de seize espèces d'amphibiens et reptiles indigènes et néo-indigènes ainsi que de deux grenouilles exotiques naturalisées. Huit espèces de tortues non naturalisées ont également été recensées.

Pour une large majorité d'espèces, on constate une augmentation du nombre de carrés occupés entre les deux périodes atlas. Ces augmentations sont dues à une meilleure connaissance du statut des espèces et non à une augmentation récente de leurs populations. Quelques-unes font toutefois exceptions, en particulier le lézard des murailles.

À l'instar de ce qui est observé dans d'autres grandes villes, la périphérie est nettement plus riche en espèces que le centre-ville. La proportion d'espèces exotiques est quant à elle plus importante dans le centre qu'en périphérie.

