

MalaCo

Journal de Malacologie Continentale

Colloque national de malacologie continentale

Barenton-Bugny - France

30 et 31 mars 2016

Recueil des résumés



www.journal-malaco.fr ISSN 1778-3941



MalaCo

Journal de Malacologie Continentale

www.journal-malaco.fr

MalaCo est un journal en libre accès et gratuit, dédié aux sujets d'écologie, de biologie et de conservation des mollusques continentaux
MalaCo (ISSN 1778-3941) est publié par l'association Caracol (<http://www.assoc-caracol.fr>)

Éditeurs exécutifs

Xavier Cucherat, France, Seclin, xavier.cucherat@wanadoo.fr
Benoît Fontaine, France, Paris, fontaine@mnhn.fr
Olivier Gargominy, France, Paris, gargo@mnhn.fr
Vincent Prie, France, Montpellier, vprie@biotope.fr
Lilian Léonard, France, Paris, lilian.leonard@mnhn.fr
Benoit Lecaplain, France, Coutance, benlecaplain@yahoo.fr

Éditeurs associés

R. Araujo, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, Espagne
T. Backeljau, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgique
P. Bouchet, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France
R. H Cowie, University of Hawaii, Honolulu, Hawaï
F. Giusti, Università di Siena, Siena, Italie
M. Haase, Universität Greifswald, Greifswald, Allemagne
B. Hausdorf, Zoologisches Museum der Universität, Hambourg, Allemagne
R. Herschler, Smithsonian Institution Washington, USA
H. K. Mienis, Hebrew University of Jerusalem, Jérusalem, Israël

Copyright © 2016 – Caracol

Creative Commons Attribution – Non Commercial – No Derivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND 3.0)

ISSN: 1778-3941

Colloque national de malacologie continentale

Barenton-Bugny – France

30 et 31 mars 2016

Recueil des résumés

Édité par

Xavier Cucherat,

Lilian Léonard

Contexte et objectifs du colloque

La malacofaune connaît à ce jour un engouement grandissant de la part des institutions et des gestionnaires. Cela est en partie dû à l'inscription de certaines espèces sur des listes réglementaires (Directive « Habitats-Faune-Flore », arrêté ministériel du 23 avril 2007, etc.).

A ce titre, en 2009 un plan de conservation des mollusques de la Directive Habitats et protégés au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 a été lancé par la DREAL Picardie. Ce type d'étude, unique actuellement en France, place la région Picardie comme un élément moteur à l'échelle nationale dans la connaissance des mollusques. Cette étude a posé un état initial sur six espèces et a permis la récolte de nombreuses autres données inédites sur la malacofaune du nord de la France.

A ce jour, les mollusques restent un groupe animal mal connu tant sur le plan de la biologie, de l'écologie et de l'éthologie que de leur répartition sur notre territoire à l'échelle locale et nationale. Même si une amélioration des connaissances est observée, la production de données récentes reste le fruit d'études souvent éparpillées ou d'initiatives très locales. Que ce soit pour les espèces réglementées (Directive Habitat Faune-Flore, arrêté ministériel de protection, etc.), la malacofaune localisée, rare ou mal connue ou encore les espèces dites « communes » mais représentant la proportion la plus importante des espèces en France, il est urgent d'évaluer l'état des connaissances, les besoins et demandes des gestionnaires et de la communauté scientifique sur la malacofaune continentale.

Dans le cadre de ses missions de sensibilisation et de valorisation des connaissances environnementales et du patrimoine naturel, l'Association pour le Développement de la Recherche et de l'Enseignement sur l'Environnement (ADREE) a décidé d'organiser ce colloque visant à réunir les acteurs du territoire sensibles à la prise en compte et à l'amélioration des connaissances de ce taxon sensible et représentatif de la qualité de l'environnement.

Comités

Comité scientifique

Jérôme Canivé, Association pour le Développement de la Recherche et de l'Enseignement sur l'Environnement, 1 chemin du Pont de la Planche, 02000 Barenton-Bugny. j.canive@naturagora.fr

Xavier Cucherat, 55/20 Rue Maurice Bouchery, 59113 Seclin, xavier.cucherat@wanadoo.fr

Benoît Fontaine, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris. fontaine@mnhn.fr

Olivier Gargominy, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris. gargo@mnhn.fr

Lilian Léonard, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris. lilian.leonard@mnhn.fr

Vincent Prié, Biotope, service recherche et développement, 22 Bd Maréchal Foch, F-34140 Mèze, France. vprie@biotope.fr

Comité d'organisation

Jérôme Canivé, Association pour le Développement de la Recherche et de l'Enseignement sur l'Environnement, 1 chemin du Pont de la Planche, 02000 Barenton-Bugny. j.canive@naturagora.fr

Stéphane Desruelles, Association pour le Développement de la Recherche et de l'Enseignement sur l'Environnement, 1 chemin du Pont de la Planche, 02000 Barenton-Bugny. stephanedesruelles@gmail.com

Fabrice Grégoire, Association pour le Développement de la Recherche et de l'Enseignement sur l'Environnement, 1 chemin du Pont de la Planche, 02000 Barenton-Bugny. fabrice.gregoire@orange.fr

Clarisse Marie, NaturAgora, 1, Chemin du Pont de la Planche, 02000 Barenton Bugny. c.marie@naturagora.fr

Lilian Léonard, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris. lilian.leonard@mnhn.fr

Ce colloque national a été organisé avec le soutien financier de la DREAL Picardie, dans le cadre des ateliers du Patrimoine naturel de Picardie, des Agences de l'Eau Artois-Picardie et Seine-Normandie, du Conseil départemental de l'Aisne et a eu le soutien technique de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.

Session orale mercredi 30 mars

10:30-11:10

Résumé	Auteur(s)	Titre
01.1	Gargominy O., Prié V., Cucherat X. & Léonard L.	De l'utilité d'un inventaire national des mollusques en France
01.2	Prié V.	L'impossible synonymisation des espèces douteuses

11:30-12:30

01.3	Charles L.	Inventaire des mollusques terrestres de Guadeloupe, Petites Antilles
01.4	Combrisson D.	État des lieux sur la connaissance de la malacofaune du Parc national des Ecrins
01.5	Hallart G.	<i>Alinda biplicata biplicata</i> (Montagu, 1803), un pointu aux accents ch'ti-picards

14:00-15:00

Résumé	Auteur(s)	Titre
01.6	Fara E., Dommergues J.-L., Béguinot J. & Gargominy O.	Premiers résultats de l'analyse biogéographique des communautés de gastéropodes continentaux en Bourgogne Franche-Comté
01.7	Perrier C.	IMoTerHA, un projet « pharaonique » d'Inventaire des Mollusques Terrestres du département des Hautes-Alpes (France)
01.8	Wagner A.	La malacologie en Alsace : plus de 200 ans d'histoire

15:20-16:40

Résumé	Auteur(s)	Titre
01.9	Willmes M.	Étude pour la mise en place de plans de conservation de mollusques d'intérêt patrimonial en Picardie. Objectifs, principaux résultats et actions menées
01.10	Gargominy O.	BiodiversiClés - La collection de référence du MNHN et ses produits dérivés
01.11	Hesnard O.	Fédérer et mobiliser suite à des inventaires malacologiques
01.12	Recorbet B.	Prise en compte de la malacofaune continentale par le ministère de l'écologie : l'exemple de 20 ans d'expérience en Corse

Session orale jeudi 31 mars

9:30-10:50

Résumé	Auteur(s)	Titre
02.1	Regnier C., Gargominy O. & Gigot G.	Projet de Liste rouge nationale des mollusques continentaux de France métropolitaine : état des lieux des données disponibles et mise en œuvre
02.2	Meire G.	Gestion conservatoire des zones humides de Picardie: vers une meilleure prise en compte des mollusques
02.3	Nicolai A., Forsyth R., Sinclair B. & Hamel C.	La gestion de la Réserve "Tall Grass Prairie" au Manitoba (Canada) du point de vue des gastéropodes
02.4	Fontaine B.	L'opération escargots, un projet de malacologie participative
02.5	Geffard A., Betoulle S., Bigot-Clivot A., Bonnard M., David E., Dedourge-Geffard O., Lance E., Palos-Ladeiro M. & Paris-Palacios S.	La dreissène : un outil de biosurveillance des milieux aquatiques ?

11:10-12:10

Résumé	Auteur(s)	Titre
02.6	Nicolai A. & Ansart A.	Menaces du changement climatique pour les gastéropodes terrestres
02.7	Thomas A.	Paléomalacologie: Apport de l'étude des mollusques dans l'interprétation des changements climatiques et environnementaux
02.8	Vrignaud S.	Statut de conservation et causes de régression de la moule épaisse <i>Unio crassus</i> Philipsson, 1788 (Mollusca: Bivalvia: Unionida) sur le bassin versant de l'Allier
02.9	Patrelle C., Lesage C., Vrignaud S., Decors A., Ferre H. & Jouet D.	L'importance de combiner les approches morphologiques et moléculaires pour l'identification taxonomique des mollusques : le cas des hôtes intermédiaires des parasites responsables de la protostrongylose du Lièvre
02.10	Oueslati T.	Apports scientifiques de l'archéomalacologie dans le domaine de l'archéologie préventive dans le Nord – Pas-de-Calais

13:30-16:00

Table ronde

Présentations des posters

Résumé	Auteur(s)	Titre
P1	Laborde C. & Naudon D.	Estimation d'abondance et étude de la détectabilité de <i>Margaritifera margaritifera</i> sur 3 rivières du Limousin par CMR
P2	Lecaplain B.	La planorbe naine <i>Anisus vorticulus</i> (Troschel, 1834) sur le territoire du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin
P3	Naudon D.	La Corbicule asiatique, <i>Corbicula fluminea</i> (O.F. Müller, 1774) en Limousin. Synthèse des connaissances et répartition régionale en 2014
P4	Naudon, D, Vrignaud S., Duboc P. & Dohogne R.	Liste des mollusques présents et potentiels en Limousin, 2015
P5	Naudon I., Naudon, D. & Duboc P.	Découverte d' <i>Hawaiiia minuscula</i> (Binney, 1840) en Corrèze (19). Première citation en France métropolitaine de cette espèce exotique
P6	Naudon D.	La moule perlière <i>Margaritifera margaritifera</i> en Limousin : répartition actuelle et état des lieux
P7	Ryelandt J. & Brugel E.	Bilan des connaissances malacologiques en Franche-Comté
P8	Roy C. & Perrier C.	Wanted <i>Vertigo</i> : inventaire des espèces du genre <i>Vertigo</i> O.F. Müller, 1774 (Gastropoda, Vertiginidae) dans les Alpes du Sud

Résumés

Communications orales

De l'utilité d'un inventaire national des mollusques en France

Olivier Gargominy, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris.
gargo@mnhn.fr

Vincent Prié, Biotopie, service recherche et développement, 22 Bd Maréchal Foch, F-34140 Mèze, France. vprie@biotopie.fr

Xavier Cucherat, 55/20 rue Maurice Bouchery 59113 Seclin. xavier.cucherat@wanadoo.fr

Lilian Léonard, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris.
lilian.leonard@mnhn.fr

Les inventaires nationaux d'espèces ont par le passé essentiellement eu pour but la publication d'un atlas sur le groupe considéré. Cette vision est sans doute toujours d'actualité ; néanmoins dans le cadre de l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN, <http://inpn.mnhn.fr>) et celui du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) mis en place par le ministère chargé de l'écologie, ces inventaires nationaux endossent un rôle au-delà de la production d'un ouvrage papier.

Un inventaire national est un ensemble de jeux de données expertisées mis à disposition de la communauté, qu'elle soit composée de naturalistes, de chercheurs ou de gestionnaires d'espaces naturels ou artificiels : quelles sont les espèces protégées, quelles sont les espèces menacées, comment les reconnaître, où se trouvent-elles, dans quels habitats, qu'est ce que leur présence signifie en matière de conservation des sites, où sont les zones à enjeux de conservation ? Bref, insuffler de la donnée afin que le groupe concerné ne se heurte pas aux défauts de connaissance et soit pris en compte dans les stratégies de gestion de la nature.

Ainsi, l'inventaire national des mollusques continentaux de France est coordonné pour s'intégrer à l'INPN et au SINP, avec une méthodologie stratifiée :

- Référentiel taxonomique TAXREF : liste de référence, synonymies et bibliographie attachée,
- Collection de référence et publication d'outils d'aide à l'identification (malaco-fr / BiodiversiClés),
- Collecte des données (CardObs - 106 046 données réparties sur 32 354 stations, plates-formes régionales du SINP),
- Collecte des métadonnées attachées aux jeux de données,
- Synthèse départementale (Atlas de la biodiversité départementale et des secteurs marins, ABDSM) et validation des données,
- Retour sur les manques taxonomiques et géographiques (recherches dans les collections, recherche de contacts régionaux, prospections spécifiques),
- Développement de la base de connaissance (espèces protégées, espèces menacées, déterminantes ZNIEFF, photos d'individus vivants, interactions entre espèces, habitats caractéristiques).

La plupart de ces données sont non seulement disponibles au fur et à mesure de leur collecte, avec différents niveaux de validation si besoin, mais également sous des formats informatiques variées avec une orientation Web de données. La collecte des métadonnées est une étape charnière car elle va notamment déterminer la façon dont les données vont être restituées vers le public. Elle doit être travaillée avec chaque fournisseur de données.

L'inventaire national des mollusques continentaux de France est géré selon trois composantes, qui ont toutes la même méthodologie mais pas forcément les mêmes valorisations :

- Gastéropodes terrestres :
 - Escargots terrestres par O. Gargominy ; Limaces par X. Cucherat
- Gastéropodes aquatiques :
 - Hydrobioïdes par V. Prié ; Non hydrobioïdes par X. Cucherat
- Bivalves par V. Prié

Bibliographie

Gargominy, O., Prié, V., Bichain, J.-M., Cucherat, X. & Fontaine, B. 2011. Liste de référence annotée des mollusques continentaux de France. *MalaCo*, 7: 307-382.

Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2016. Inventaire National du Patrimoine Naturel-Mollusques continentaux de France. Site web : <https://inpn.mnhn.fr/espece/inventaire/1203>. Le 21 mars 2016

La difficile synonymisation des espèces douteuses et le fardeau taxonomique

Vincent Prié, Biotope, service recherche et développement, 22 Bd Maréchal Foch, F-34140 Mèze, France. vprie@biotope.fr

Le code international de nomenclature zoologique fixe les conditions nécessaires et suffisantes pour qu'une espèce soit décrite et considérée comme valide, jusqu'à son éventuelle synonymisation : la description doit être publiée et indiquer clairement l'intention de décrire une espèce nouvelle, un holotype doit être déposé dans une collection publique, etc.

Ainsi depuis la Nouvelle école jusqu'à nos jours, la malacologie française s'enrichit d'espèces décrites en quelques lignes, dans des revues sans comités de relecture, voir dans des publications complètement indépendantes, éditées et diffusées par l'auteur lui-même.

A l'heure de l'évaluation quantitative de la biodiversité et de la hiérarchisation des enjeux de conservation (liste des espèces déterminantes ZNIEFF, SCAP, etc.), de telles pratiques ne vont pas sans poser quelques problèmes déontologiques.

« Valid until synonymized » (Bouchet, 2006). Selon ce précepte, ces descriptions de mauvaise facture ne représentent que des taxons en sursis. Des études ultérieures montreront que les descriptions sont abusives et les taxons incriminés seront mis en synonymie. Et pourtant...

Margaritifera m. brunnea a été revalidée par Falkner *et al.* (2002) en quelques lignes lors de l'établissement de la Liste de référence des mollusques continentaux de France. Cette sous-espèce endémique du massif central présenterait *a priori* des enjeux de conservation très importants au regard de la conservation de l'espèce (endémisme, aire de répartition restreinte, menaces). Au travers de l'étude de deux gènes mitochondriaux et d'un gène nucléaire, on montre que la variabilité génétique de l'espèce est très faible à l'échelle européenne et que le statut de sous-espèce n'est pas justifié. Toutefois, par principe de précaution, les relecteurs refusent la publication, non pas de ces résultats, mais des conclusions qu'ils impliquent, au prétexte que les gènes étudiés, classiquement utilisés en taxonomie, ne sont peut-être pas assez informatif pour révéler des divergences et que le nombre d'échantillon prélevés est insuffisant. *M. m. brunnea* est donc toujours officiellement un taxon valide.

Bythinella viridis et *B. lancevevei* ont également fait l'objet d'études moléculaires, qui montrent clairement que ces deux taxons ne sont pas différents. Toutefois, dans leur étude phylogénétique des Bythinelles Benke *et al.* (2009) n'ont pas souhaité faire d'acte taxonomique. Une nouvelle étude, intégrant une dizaine de populations supplémentaires, a été soumise pour synonymiser les deux espèces. Cette fois encore, les relecteurs ont refusé les conclusions au titre de l'insuffisance du matériel génétique étudié. Il s'agit pourtant des mêmes gènes que ceux qui sont traditionnellement utilisés pour la description d'espèces nouvelles. Deux poids, deux mesures, et *Bythinella lancevevei* cours toujours.

La tâche de synonymisation est ingrate et, on le voit, ardue. Peu d'auteurs s'y intéressent et ces quelques lignes achèveront de décourager ceux qui restent. Pourtant, une lecture de la liste de référence des espèces de France montre qu'un nombre important de taxon demanderait *a minima* à être ré-évalués à l'aide d'outils modernes. *Istriana falkneri* décrite d'une seule coquille cassée trouvée dans une laisse de crue. *Paladilhia vernierensis* indiscernable de *P. umbilicata* et décrite du même réseau hydrographique. *Bythinella bouloti* et *B. galerae*. Les sous-espèces de *Pseudanodonta*, etc. etc.

Bibliographie

Falkner, G., Ripken, T. E. J. & Falkner, M. 2002. Mollusques continentaux de la France : liste de référence annotée et bibliographie. Patrimoines naturels, 52: 1-350.

Bouchet 2006. Valid until synonymized, or invalid until proven valid? A response to Davis (2004) on species check-lists. Malacologia 48(1-2):311-319

Benke, M., Brändle, M., Albrecht, C. and Wilke, T. 2009. Pleistocene phylogeography and phylogenetic concordance in cold-adapted spring snails (*Bythinella* spp.). Molecular Ecology 18(5): 890-903.

Inventaire des mollusques terrestres de Guadeloupe, Petites Antilles

Laurent Charles, Muséum d'Histoire naturelle de Bordeaux, 5 place Bardineau 33000 Bordeaux. l.charles@mairie-bordeaux.fr

Les premières collectes de mollusques terrestres aux Antilles françaises remontent à la fin du XVIII^e et des inventaires sont établis au XIX^e siècle. Pour la Guadeloupe, les premières listes sont dressées par Beau (1851, 1857) puis Schramm (1867) et Mazé (1883, 1890) dont l'inventaire, le plus complet, fera référence jusqu'aux travaux d'A. & S. Tillier (1985).

Au cours des années 1990, une synthèse bibliographique (Bouchet & Cosel 1991) et quelques données de terrain (Bouchet & Pointier 1998), constatent la méconnaissance, tant du point de vue nomenclatural que du statut de conservation, de ces faunes. De nouvelles prospections menées par Bertrand (2001) permettent d'actualiser les données bibliographiques et confortent la nécessité d'un approfondissement des connaissances.

Dans le cadre d'un projet de recherche sur la biodiversité ancienne des îles de Guadeloupe (BIVAAG) conduit à l'Université de Bordeaux, des gisements paléontologiques ont livré des mollusques pour lesquels s'est posée la question de leur signification en termes de paléo-environnements. Pour y répondre, un projet a été proposé à la DEAL Guadeloupe afin d'établir un référentiel des espèces et leurs habitats. Deux campagnes de prospections menées en 2014 et 2015, complétées de données recueillies entre 2009 et 2013, permettent de dresser une liste d'inventaire actualisée et une première cartographie de distribution des espèces de l'archipel de Guadeloupe. Avec au moins 73 espèces, dont 14 endémiques et 12 endémiques régionales, la malacofaune terrestre y apparaît comme l'une des plus diversifiées de l'Arc Antillais au regard des inventaires récents pour la Dominique (Robinson *et al.* 2009) et la Martinique (Delannoye *et al.* 2015).

Bibliographie

- Beau, M. 1851. Catalogue des coquilles trouvées à l'île de la Guadeloupe. *J. de Conch.*, 2 : 422-431.
- Beau, M. 1857. Catalogue des Coquilles recueillies à la Guadeloupe et ses dépendances. *Rev. Colon.*, 18 : 479-505.
- Bertrand, A. 2001. Notes préliminaires sur les mollusques terrestres de Guadeloupe. Laboratoire souterrain, CNRS, Moulis.
- BIVAAG. Biodiversité Insulaire Vertébrée, floristique et malacologique Ancienne de l'Archipel de la Guadeloupe. <http://projets.pacea.u-bordeaux.fr/bivaag/>
- Bouchet, P. & von Cosel, B. 1991. Les Mollusques terrestres et fluviatiles des Départements d'Outre-Mer (Rapport d'étude bibliographique). MNHN, Paris.
- Bouchet, P. & Pointier, J.-P. 1998. Les mollusques terrestres et dulçaquicoles de la Guadeloupe. MNHN, EPHE, Parc National de la Guadeloupe.
- Delannoye, R., Charles, L., Pointier, J.-P. & Massemin, D., 2015. Mollusques continentaux de la Martinique. Biotope, Mèze ; MNHN, Paris (Inventaires et biodiversité).
- Mazé, H. 1883. Catalogue révisé des mollusques terrestres et fluviatiles de la Guadeloupe et de ses dépendances. *J. de Conch.*, 31 : 5-54.
- Mazé, H. 1890. Supplément au catalogue révisé des mollusques terrestres et fluviatiles de la Guadeloupe et de ses dépendances. *J. de Conch.*, 38 : 19-34.
- Robinson, D. G., Hovestadt A., Fields A., & Breure A. S. H., 2009. The land Mollusca of Dominica (Lesser Antilles), with notes on some enigmatic or rare species. *Zoöl. Med.*, 83 : 615-650.
- Schramm, M. A. 1867. Catalogue des coquilles de la Guadeloupe. Impr. du Gouvernement, Basse-Terre.
- Tillier, S. & Tillier, A., 1985. Les peuplements de mollusques terrestres des forêts primaires de Basse Terre (La Guadeloupe, Antilles Françaises). *C. R. Soc. Biogéogr.*, 61 : 58-84.

État des lieux sur la connaissance de la malacofaune du Parc national des Écrins

Damien Combrisson, Parc national des Écrins - secteur de l'Embrunais - Place de l'église 05380 Chateauroux les alpes.
damien.combrisson@ecrins-parcnational.fr

Le Parc national des Écrins couvre une superficie de près de 270 000 ha. Situé à cheval sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et la région Auvergne-Rhône-Alpes, le positionnement géographique de ce massif de haute montagne organise la synthèse entre les Alpes du Nord et les Alpes du Sud, entre les Alpes interne et externe, et à une plus large échelle entre la zone alpine et la zone méditerranéenne. Dans le cadre des missions de terrain dévolues aux gardes-moniteurs, la saisie en continue des observations de faune et de la flore ont connu ces dernières années un regain d'intérêt grâce au déploiement des outils de saisie nomade. Un premier état des lieux portant sur la connaissance de la malacofaune du parc obtenu à partir de ce « contact faune » aléatoire est proposé pour la partie la plus méridionale du massif des Écrins, dans le secteur de l'Embrunais.

Depuis 2014, sur ce secteur près de 580 données se rapportant aux mollusques continentaux (en dehors des limaces, non prises en compte) ont été saisies pour 95 taxons recensés. Les spécimens collectés sont traités et mis en collection afin de pouvoir travailler sur la détermination.

Un travail d'évaluation de la « patrimonialité » a été réalisé par Donovan Maillard au sein du service scientifique du Parc. Cette notion assez subjective pose le questionnement de la responsabilité du Parc national dans la conservation de telle ou telle espèce au regard notamment de sa distribution nationale. Actuellement 11 taxons sont reconnus comme patrimoniaux pour le Parc national des Écrins, comme *Arianta arbustorum repellini* et *Chondrina gerhardi* dont l'aire de répartition initiale connue était exclusive du Queyras.

Plus globalement, l'étude des mollusques continentaux du massif des Écrins permet d'alimenter le projet d'Inventaire des Mollusques Terrestres du département des Hautes-Alpes (IMoTerHA) mené par l'association Arianta et particulièrement Christophe Perrier ainsi que l'inventaire de plusieurs espèces de *Vertigo* dans les Alpes du Sud mené par Cédric Roy.

Bibliographie

- Cucherat, X., Quelin, L. & Lotte, J. 2012. Aperçu de la malacofaune de quelques tourbières alcalines du Plateau Bayard (France, Hautes-Alpes). *MalaCo*, 8 : 406-411.
- Gargominy, O. 2015. Mollusques de la Réserve du Lauvitel : rapport de prospection et perspectives - Service du Patrimoine naturel (SPN), Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), 5 p.
- Gargominy, O., Ripken, T. 1999. Inventaire des Mollusques d'intérêt patrimonial de la Région PACA, Programme d'actualisation des ZNIEFF PACA. Conservatoire Études des Écosystèmes de Provence / Alpes du Sud ; Laboratoire de Biologie des Invertébrés Marins et Malacologie - Muséum national d'Histoire naturelle. 20 p.
- Lanquetuit, A-M. 2015. Quelques escargots du Parc National des Écrins 2013-2015, 7p.
- Perrier, C. 2016. Mollusques du Parc National des Écrins, quelques explorations – ARIANTA, Saint-Crépin, 12 p.
- Roy, C., Vanderpert, H. & Perrier, C. 2015. Évaluation de la présence de *Vertigo angustior*. Sites Natura 2000 « *Marais de Manteyer* » et « *Le Buëch* » (05) – CEN PACA, ARIANTA, SMIGIBA. Sisteron, 20 p.

Alinda biplicata biplicata (Montagu, 1803), un « pointu » aux accents ch'ti-picard

Guénael Hallart, 24 rue de Paris, Le Chaudron 02550 Origny-en-Thiérache. guenael_guenael@yahoo.fr

Alinda biplicata biplicata (Montagu, 1803), la Clausilie septentrionale, est une Clausilidae médio-européenne, dont l'aire de répartition arrive en limite occidentale dans notre région.

Sa coquille se caractérise notamment par une assez grande taille (16-18 mm), une gouttière basale bien marquée, et des stries nettes et régulières.

A proximité de notre région, l'espèce est considérée comme commune à relativement commune en Belgique selon les provinces. Aux Pays-Bas elle est présente sur une grande partie du territoire, notamment le long du Rhin, de l'Escaut et de la partie aval de la Meuse.

En Angleterre, où elle est considérée comme Rare, Vulnérable et en déclin continu, elle se limite à sept localités le long de la Tamise à proximité de Londres (Seddon & al., 2014). L'autochtonie de cette population est discutée, mais sa présence serait au moins très ancienne à l'échelle historique.

L'espèce est aussi présente au Luxembourg ; en Suisse, où elle est considérée comme Peu fréquente ; en Italie, où elle est principalement connue du Haut Adige ; et dans l'ensemble de l'Allemagne ; puis plus au nord et plus à l'est.

En France, la principale population connue se situe dans le Nord, en vallée de l'Escaut, dans l'Est du Valenciennois (Cucherat, 2006 ; Ferray, com. pers.). Dans ce département l'espèce est également mentionnée dans la vallée de la Sambre près de la frontière belge, et à Lille. L'espèce est aussi connue du département l'Aisne, où deux stations ont été trouvées en vallée de l'Oise (obs. pers.), une en vallée de la Somme amont (Cucherat, com. pers.), et une en vallée du Gland (obs. pers.) ; ainsi que du département des Ardennes, avec trois localités connues en vallée de la Meuse (Cucherat, com. pers.). Elle a également été retrouvée récemment dans le Pas-de-Calais, dans l'Audomarais (Cucherat, com. pers.). Une coquille en collection y attestait auparavant d'une présence ancienne (Cucherat & Bichain, 2006). Une station a également été découverte en Alsace, en vallée du Rhin (Bichain, 2013). L'espèce y a été évaluée « En danger critique d'extinction » (ODONAT, 2014).

Dans le nord de la France, *Alinda biplicata biplicata* n'est connue que sur des terrains alluviaux, principalement dans des contextes géologiques calcaires (vallée de l'Oise, de l'Escaut...), mais aussi schisteux (vallée du Gland). Ses milieux sont principalement des boisements humides alluviaux (frênaies, aulnaies-frênaies...), mais aussi parfois des espaces urbains et péri-urbains (parcs, friches, haies de jardins) ou des prairies humides (obs. pers. ; Cucherat, 2006 et com. pers.). Les individus s'y trouvent dans la litière, sur le bois mort au sol, mais aussi par temps humide sur les troncs ou les murs de pierres. Les densités peuvent parfois être très localement fortes.

Ainsi, exception faite des localités britanniques, les stations du Nord-Pas-de-Calais-Picardie, et surtout celles de la vallée de l'Oise dans l'Aisne, sont les plus occidentales de son aire de répartition. Avec deux localités dans les Ardennes et une en Alsace, elles constituent les seules mentions actuelles de l'espèce en France.

Bibliographie

Cucherat, X. & Demuyneck, S. 2006. Catalogue annoté des Gastéropodes terrestres de la région Nord-Pas-de-Calais. MalaCo, 2 : 40-91

Bichain, J.M. & Orio, S. 2013. Liste de référence annotée des mollusques d'Alsace (France). MalaCo, 9 : 498-534.

Odonat 2014. Liste rouge des Mollusques menacés en Alsace.

Seddon, M.B., Killeen, I.J. & Fowles, A.P. 2014. A Review of the Non-Marine Mollusca of Great-Britain : Species Status N°17. p.23

Office fédéral de l'environnement, Confédération suisse, 2014. Basisdaten aus dem biodiversitäts-monitoring Schweiz DBM ; Effectifs des espèces recensées : Mollusques.

Sulikowska-Drozd, A., 2005. Distribution and habitat preferences of Clausiliids in the Eastern part of the Polish Carpathians. Folia Malacologica, 13(2) : 49-94.

Kantor, Y. I., Schileyko, A.A., Vinarski, M.V. & Sysoev, A.V. 2010. Catalogue of the continental mollusks of Russia and adjacent territories. 183 pp.

Premiers résultats de l'analyse biogéographique des communautés de gastéropodes continentaux en Bourgogne Franche-Comté

Emmanuel Fara, UMR CNRS 6282 – Biogéosciences, Université de Bourgogne Franche-Comté, 6, boulevard Gabriel, 21000 Dijon
emmanuel.fara@u-bourgogne.fr

Jean-Louis Dommergues, UMR CNRS 6282 – Biogéosciences, Université de Bourgogne Franche-Comté, 6, boulevard Gabriel, 21000 Dijon

Jean Beguinot, UMR CNRS 6282 – Biogéosciences, Université de Bourgogne Franche-Comté, 6, boulevard Gabriel, 21000 Dijon

Olivier Gargominy, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, CP41, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris

Malgré de nombreux travaux malacologiques en Bourgogne Franche-Comté, la biogéographie régionale des gastéropodes n'a jamais fait l'objet d'une analyse quantitative. Nous avons entrepris un inventaire standardisé des gastéropodes continentaux afin d'étudier les contrastes fauniques entre le premier plateau jurassien et le plateau bourguignon. En effet, ces structures géologiques conjuguées ont des altitudes et des lithologies comparables, et le fossé bressan qui les sépare a dû avoir un impact majeur sur la distribution des gastéropodes. Outre l'échantillonnage standardisé de localités terrestres, nous avons étudié des exurgences karstiques (anthropisées ou non) afin de comprendre la biogéographie de quelques taxons présentant un intérêt environnemental et patrimonial notoire (*Bythinella*, *Spiralix* et *Bythiospeum*). Au total, l'étude d'une soixantaine de localités permet de faire émerger plusieurs tendances :

1) Il existe un fort contraste malacologique entre le plateau calcaire jurassien et bourguignon. Le substratum géologique n'est pas un facteur de contrôle prépondérant mais l'histoire géologique du fossé bressan et de ses bordures semble en être un. Les premiers contrastes détectés concernent notamment les genres *Platyla*, *Pagodulina*, *Orcula*, *Petasina*, *Isognomostoma*, *Cochlostoma*, *Bythiospeum* et *Bythinella*.

2) La Bythinelle de Dijon *Bythinella carinulata* (Drouët, 1867), espèce protégée étroitement associée aux sources karstiques en Côte-d'Or et dans quelques départements limitrophes, a été initialement décrite à partir de populations récoltées à Dijon et ses abords avant 1867. Nous montrons que l'urbanisation dijonnaise n'a pas affecté cette espèce d'intérêt patrimonial un siècle et demi après sa description. Des analyses morphométriques en cours vont permettre de comparer ces échantillons actuels avec le matériel de Drouët conservé au Musée d'Histoire naturelle de Dijon.

3) Notre inventaire des sources colonisées par *Bythinella carinulata* a montré que cette espèce est probablement plus fréquente que son statut d'espèce en danger ne le laisse supposer, même au niveau des sources anthropisées (sources captées, lavoirs...). Nous mentionnons aussi pour la première fois la présence probable de cette espèce dans le département de la Saône-et-Loire, où elle est associée à des formes rares en Bourgogne mais fréquentes en Franche-Comté (*Islamia* et *Bythiospeum*).

Outre l'étude morphométrique, il est prévu de séquencer génétiquement certaines populations de bythinelles afin de comprendre la gamme de variations morphologiques liées à l'histoire évolutive des taxons et celle sous contrôle environnemental.

Bibliographie

- Bertrand, A. 2004. Atlas préliminaire de répartition géographique des mollusques souterrains de France (Mollusca: Rissoidea: Caenogastropoda). Documents malacologiques, Hors-série n°2, 1-82.
- Bichain, J.-M. 2007. La systématique des bythinelles revisitée : Apports des outils moléculaires et morphométriques à la délimitation des espèces du genre *Bythinella* Moquin-Tandon, 1856 (Mollusca, Caenogastropoda, Amnicolidae). Thèse de doctorat, MNHN, 257 pp.
- Drouët, H. 1867. Mollusques terrestres et fluviatiles de la Côte-d'Or. J.B. Baillièrre et fils; F. Savy, Paris, 122 pp.
- Osikowski, A., Georgiev, D., Hofman, S. & Falniowski A. 2015. Does the genetic structure of spring snail *Bythinella* (Caenogastropoda, Truncatelloidea) in Bulgaria reflect geological history? *Zookeys* 518: 67–86.
- Prié, V. 2013. Taxonomie et biogéographie des mollusques d'eau douce patrimoniaux : quelles échelles pour la délimitation des taxons et des unités de gestion ? Thèse de doctorat, MNHN, 280 pp.

IMoTerHA, un projet « pharaonique » d'Inventaire des Mollusques Terrestres du département des Hautes-Alpes (France)

Christophe Perrier, ARIANTA, Le Village, 05600 Saint-Crépin. arianta.association@gmail.com

En s'attachant à la méthodologie mise en place, partant de la bibliographie, des collections, des données disponibles et de découvertes récentes, le propos vise à présenter un projet d'inventaire de la malacofaune du département des Hautes-Alpes, dans un secteur des Alpes peu connu, et à travers celui-ci la dynamique actuelle locale autour de cette discipline.

Lancé en 2013 sur la base des informations disponibles sur l'INPN, le premier travail se voulait de dépouiller la bibliographie. Mais le constat fut rapidement fait d'une quasi-absence de sources bibliographiques entre les *Mollusques terrestres et fluviatiles* de Louis Germain (1930-1931) et les années 2000! L'exploitation des collections du Muséum de Grenoble et du Centre d'Étude et de Conservation des Collections à Lyon a ajouté à la liste des taxons à retrouver, des erreurs de détermination, ou complété l'historicité de certaines découvertes, comme pour *Pagodulina subdola*. Sur le terrain, la situation des Hautes-Alpes dans les Alpes du Sud (région Provence-Alpes-Côte d'Azur) se caractérisant par un étagement altitudinal de 470 à 4102 m d'altitude, avec plus du tiers de sa surface (5 549 km²) dépassant les 2 000 m, ne facilite pas les prospections. Toutefois, la découverte de *Petasina edentula* (Draparnaud, 1805) (Roy *et al.* 2015a) ou *Bythinella* sp. (Perrier 2016), laisse augurer d'autres surprises!

Par ailleurs, la démarche a créé un début de dynamique locale, initiée auprès du réseau d'animateurs des sites Natura 2000, amenant à un partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Parc National des Écrins. Dynamique qui a lancé « Wanted Vertigo », un inventaire départemental de la répartition du genre *Vertigo*, particulièrement les espèces de la Directive Habitat, et qui a notamment permis de trouver en 2015 une cinquième station de *Vertigo geyeri* pour la France (Roy *et al.* 2015b ; Roy & Vanderpert, à paraître).

IMoTerHa s'inscrit dans l'engouement actuel (un renouveau ?) pour la malacologie continentale au niveau national (Audibert 2010, Bichain & Orio 2013, Naudon *et al.* 2015 entre autres) et contribuera on l'espère à développer un intérêt pour la connaissance des espèces en milieu alpin.

Bibliographie

- Audibert C. 2010. Liste commentée des Mollusques terrestres et dulcicoles de la région Rhône-Alpes. *Folia Conchyliologica*, 2 : 5-29.
- Bichain, J.-M. & Orio, S. 2013. Liste de référence annotée des mollusques d'Alsace (France). *MalaCo*, 9 : 498-534.
- Naudon, D., Vrignaud, S., Dubosc, P., Dohogne, R. 2015. Liste des mollusques terrestres et aquatiques présents et potentiels en Limousin. *Société Limousine d'Etude des Mollusques*, 60 p.
- Perrier, C. 2016. Mollusques du Parc National des Écrins, quelques explorations – ARIANTA, Saint-Crépin, 12 p.
- Roy C., Vanderpert H. & Perrier, C. 2015. Évaluation de la présence de *Vertigo angustior*. Sites Natura 2000 « Marais de Manteyer » et « Le Buëch » (05) – CEN PACA, ARIANTA, SMIGIBA. Sisteron, 20 p.
- Roy, C., Vanderpert, H. & Perrier, C. 2015. Évaluation de la présence de *Vertigo angustior* – Sites Natura 2000 Sites Natura 2000 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette », « Bois des Ayes », « Vallée du Haut-Guil » et « Haut Guil – Mont Viso - Valpréveyre » (05) – CEN PACA, ARIANTA, PNR Queyras. Sisteron, 21 p.

La malacologie en Alsace : plus de 200 ans d'histoire

Antoine Wagner, Musée Zoologique de l'Eurométropole et de l'Université de Strasbourg. 29 Boulevard de la Victoire, 67000 Strasbourg.
antoine.wagner@yahoo.fr

Cette communication a pour objectif de présenter un état des connaissances malacologiques en Alsace sur près de 200 ans d'histoire. Nous parlerons ainsi des données de collections datant du 19^{ème} siècle de Hagenmüller, Puton ou Morelet et des problématiques actuelles que peuvent poser les données anciennes notamment à travers des cas où il est impossible de certifier la fiabilité de la donnée. La collection entomologique de Scherdlin du musée zoologique de Strasbourg est à ce titre un bon exemple de l'utilisation de données « historiques » dont le matériel n'est pas accessible mais pleinement reprises dans la littérature.

La connaissance muséologique de la malacofaune s'est constituée en Alsace progressivement au cours du 19 et du 20^{ème} siècle. C'est entre 1871 et 1918, durant la période d'occupation allemande, que les collections sont complétées. Les naturalistes Ortmann, Speyer ou Schmidt collectent du matériel qui est déposé au musée et sert aujourd'hui de collection de référence régionale. Il faudra attendre la deuxième moitié du 20^{ème} siècle pour que les études malacologiques reprennent et que de nouveaux travaux soient publiés avec notamment les contributions de Joseph Devidts ou Frédéric Geissert.

Dans un contexte plus actuel, l'Alsace fait partie des rares régions à posséder une liste rouge des espèces de mollusques menacées validée par l'UICN, publiée par l'association Odonat et rédigée par JM. Bichain. Cette liste fait suite à l'initiative lancée par F. Geissert, A. Bertrand et JM. Bichain en 1997 en rédigeant la première liste des mollusques d'Alsace par catégories de menace.

La connaissance de la malacofaune se constitue en parallèle par un certain nombre de travaux publiés suite à des inventaires faunistiques, souvent sur des réserves naturelles ou commandés à des bureaux d'étude. Ces études posent le problème de l'accessibilité des spécimens. Cette littérature dite « grise » nous renvoie à la problématique des catalogues anciens. Il est difficile de pouvoir s'appuyer sur des citations d'échantillons eux même inaccessibles.

Le Musée Zoologique Strasbourg s'efforce aujourd'hui à mettre en place un laboratoire de malacologie régionale ainsi qu'une collection de référence actualisée dans le cadre d'un partenariat entre les Musées de Colmar et de Strasbourg.

Bibliographie

- Andreae, A. 1879. Zur fauna des Elsasses. *Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 11 (8/9) : 91-95.
- Devidts, J. 1979. Contribution à l'inventaire des Mollusques d'Alsace. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 56 : 113-135.
- Geissert, F. 1960. Contributions à la faune malacologique d'Alsace. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 10 (8) : 185-190.
- Geissert, F. & Merkel, 1993. Observations floristiques et faunistiques dans le nord du Bas-Rhin. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 29 : 39-50.
- Geissert, F., Bichain, J.M. & Bertrand, A. 2003. Liste Rouge des Mollusques d'Alsace. In ODONAT (Coord.), 2003. Les listes rouges de la nature menacée en Alsace. Collection Conservation, Strasbourg : 198- 211.
- Hagenmüller, P. 1872. Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Alsace. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 12/13 : 235-272.
- Puton, E. 1847. Essai sur les Mollusques terrestres et fluviatiles des Vosges. Statistique du département des Vosges, 1-104.
- Treiber, R. 2011. Espèces déterminantes supplémentaires pour la modernisation des Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Alsace. Abeilles (Apoidea), Mouches syrphes (Syrphidae), Mollusques (Gasteropoda, Bivalvia) et espèces de la directive Habitats. Etude réalisée pour la DREAL Alsace, 15 pp.

Étude pour la mise en place de plans de conservation de mollusques d'intérêt patrimonial en Picardie. Objectifs, principaux résultats et actions menées

Mathieu Willmes, DREAL Picardie, mathieu.willmes@developpement-durable.gouv.fr

Dans un contexte de mise en œuvre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et d'une méconnaissance des espèces de mollusques d'intérêt en Picardie, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Picardie a souhaité dès 2008 améliorer les connaissances sur l'écologie et la répartition de 6 espèces connues ou suspectées en région, inscrites aux annexes de la Directive ou protégées par l'arrêté du 23 avril 2007. Les espèces concernées sont le vertigo de Des Moulins *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849), le vertigo étroit *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830, la grande mulette *Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793), la Mulette épaisse *Unio crassus* Philipsson, 1788 et la bythinelle des moulins *Bythinella viridis*, Poiré, 1801

La première phase de l'étude (Biotope, 2009) a consisté en une synthèse bibliographique de la connaissance de ces espèces en Picardie et a identifié leurs zones de présence potentielle. La seconde phase réalisée entre 2009 et 2012 (Biotope, 2012) a débuté par une vaste campagne d'inventaire à l'échelle régionale avant l'élaboration de plans de conservation des espèces, afin de mieux connaître leur répartition, de mieux prendre en compte leur présence dans le cadre des projets d'aménagement, et d'envisager des mesures destinées à améliorer leur état de conservation.

Les prospections réalisées dans la majorité des bassins hydrographiques de Picardie et ciblées sur le réseau Natura 2000 pour les espèces de *Vertigo* et la planorbe naine *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834) ont permis d'améliorer considérablement la connaissance sur la répartition des 6 espèces en Picardie, mais également sur leur écologie, avec une caractérisation de leurs habitats. Si *Margaritifera auricularia* est considérée comme disparue de Picardie suite à l'étude, des populations vivantes d'*Unio crassus* ont été identifiées dans les bassins de l'Oise et de la Marne. *Anisus vorticulus*, découverte en région en 2009, s'est avérée bien distribuée tout le long de la vallée de la Somme, qui constitue de ce fait un secteur d'importance nationale pour la conservation de l'espèce. *Vertigo moulinsiana* et *Vertigo angustior* sont bien distribués dans la région, bien que *Vertigo angustior* reste très localisé sur l'ensemble des bassins où il est présent. Enfin, *Bythinella viridis* est localisée dans des sources du sud de l'Aisne, département qui présente une véritable responsabilité de conservation pour cette espèce endémique du Nord de la France. L'ensemble de ces espèces sont très vulnérables aux perturbations de leurs habitats (changements d'occupation du sol et modifications des conditions hydrologiques) et sont menacées en région. Le statut de menace évalué selon les critères de l'UICN est « Vulnérable » pour les 2 espèces de *Vertigo*, « En danger » pour *Bythinella viridis* et *Anisus vorticulus*, et « En danger critique » pour *Unio crassus*.

L'étude identifie les principales menaces pour chaque espèce et propose des mesures de toute nature (amélioration des connaissances, restauration d'habitats, actions de sensibilisation et de protection) afin d'améliorer l'état de conservation des populations. Des secteurs sur lesquels peuvent être mis en place des périmètres de protection sont également proposés.

Cette étude constitue une véritable référence régionale pour la DREAL et ses partenaires. Riche en propositions d'actions, elle reste encore insuffisamment exploitée mais a déjà conduit à de nombreuses avancées pour une meilleure prise en compte des espèces étudiées dans les politiques de conservation de la nature, mais également les politiques d'aménagement. Les données sont en effet diffusées à une large échelle dans les bases naturalistes et au travers de l'inventaire ZNIEFF, mais également auprès de porteurs de projets dans le cadre du porté à connaissance des services de l'État. L'étude et les journées d'échanges techniques organisées en parallèle ont également contribué à largement sensibiliser les gestionnaires d'espaces naturels sur les pratiques de gestion favorables aux espèces considérées. Par ailleurs la meilleure connaissance de la répartition des espèces au sein des sites Natura 2000 de Picardie et leur intégration aux formulaires standard de données permet leur prise en compte dans les actions liées à la mise en œuvre des Documents d'Objectifs et dans l'évaluation des incidences des projets, plans et programmes sur l'état de conservation des sites Natura 2000. Enfin, les périmètres de protection proposés doivent alimenter les réflexions sur les compléments à apporter à la Stratégie de création d'aires protégées à l'échelle de la nouvelle région des Hauts de France.

Bibliographie

- Biotope, 2009. Étude préalable à la mise en place de plans de conservation des mollusques de la Directive Habitats et protégés au titre de l'arrêté du 23 avril 2007. Rapport d'étude DREAL Picardie. 115 pp. Rinxent.
- Biotope, 2012. Mise en place de plans de conservation des mollusques de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et protégés au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 en Picardie. Rapport d'étude DREAL Picardie. 109 pp + annexes cartographiques. Rinxent.

BiodiversiClés - La collection de référence du MNHN et ses produits dérivés

Olivier Gargominy, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris.
gargo@mnhn.fr

Depuis 2010, le Muséum national d'Histoire naturelle constitue une collection de référence sur la faune de mollusques continentaux de France métropolitaine (Gargominy & Ripken 2011). Le but d'une telle collection est de proposer aux intéressés des spécimens dûment identifiés sur la base des référentiels taxonomiques les plus à jour (notamment TAXREF, référentiel officiel pour la France dans le cadre du Système d'Information sur la Nature et les Paysages - SINP), afin de proposer une grille de lecture fonctionnelle pour le travail de terrain. A l'heure actuelle, c'est principalement les escargots terrestres sur lesquels l'attention a été portée, avec les trois quarts des taxons traités.

Afin de diffuser cette collection le plus largement possible, tous les spécimens des espèces traitées (actuellement 305) ont été photographiés et publiés sous forme de planches dans le journal *MalaCo* (Gargominy & Ripken, 2011) ainsi que sur le site des collections du Muséum (<http://science.mnhn.fr>). Une autre valorisation a également pris forme sous terminaux Android (téléphones intelligents, tablettes...) avec une clé d'aide à l'identification, actuellement disponible sur le Play Store d'Android et téléchargée 433 fois : « malaco-fr ».

Cette application d'aide à l'identification est une valorisation de plusieurs plates-formes de connaissances sur les espèces (1) Xper2 ou Xper3, plate-forme dédiée à la description taxonomique et à l'identification assistée par ordinateur (2) l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN) qui fournit le référentiel taxonomique et la base de connaissance (noms vernaculaires, statuts biogéographiques, statuts de protection, statuts de menace, répartitions départementales, etc) (3) les collections du Muséum dans l'exemple des mollusques, qui fournissent les spécimens.

Cette application est maintenant généralisée pour permettre le chargement de multiples clés, et a été renommée « BiodiversiClés ». Sont entre autres disponibles, parmi de nombreux projets : les Reptiles de France, les Oursins de côtes de France et les Tortues marines.

Après une présentation du projet BiodiversiClés et de son contenu pour la malacologie continentale, l'intervention voudrait motiver l'auditoire afin notamment de compléter les espèces d'escargots manquantes, comme cela a été fait avec succès pour les deux espèces de *Vertigo* récemment (re)découvertes, ainsi que pour montrer l'intérêt du partage de données y compris via l'application BiodiversiClés elle-même.

Bibliographie

Gargominy, O. & Ripken, T. E. J. 2011. Une collection de référence pour la malacofaune terrestre de France. *MalaCo*, Hors Série 1: 1-108.

Fédérer et mobiliser suite à des inventaires malacologiques

Olivier Hesnard, CPIE des collines normandes (CPIE CN), Le Moulin 61100 Segrie-Fontaine.

Le CPIE des collines normandes est implanté sur la vallée de l'Orne où il a en charge l'animation de trois sites Natura 2000. Les compétences de la structure en malacologie ont été mises à contribution sur deux de ces sites où plusieurs espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive européenne « Habitats, Faune, Flore » ont été découvertes. Les résultats ont suscité un intérêt nouveau pour la malacologie et ont permis d'étendre le champ des recherches

A partir de 2002 et de la découverte de *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus, 1758) sur la Rouvre (Cochet 2000), le CPIE a mené plusieurs campagnes de prospection en faveur de cette espèce. Une centaine d'individus sont comptabilisés sur vingt km. Trois ans plus tard, les recherches sur les stations historiques du département de l'Orne permettent la redécouverte de 2 populations : le Sarthon : 269 individus sur 13 km, la Halouze : une quarantaine d'individus sur 2,6 km

En 2007, l'espèce est identifiée dans la Manche sur l'Airou (Lecaplain 2008). 223 individus sont dénombrés sur 6 km. Des prospections similaires ont également eu lieu en Bretagne et la volonté de conserver quelques souches de mulette perlières du Massif armoricain a encouragé la mutualisation interrégionale des partenaires et des financeurs. Sous l'égide de Bretagne vivante, plusieurs structures se sont alors associées pour déposer un dossier LIFE. A partir de 2011, six populations, trois bretonnes et trois normandes, ont bénéficié du programme LIFE + « Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif armoricain ». Le programme prendra fin en 2016 et sera relayé par des Plans Régionaux d'Action.

Dans le sillage de ces programmes, un engouement croissant est apparu en faveur des bivalves. Plusieurs populations d'*Unio crassus* Philipsson, 1788 ont ainsi été recensées sur le bassin de l'Orne mais également de la Sarthe et de la Mayenne au sein du PNR Normandie Maine. Des analyses génétiques ont été réalisées pour confirmer l'identification de l'espèce.

Au-delà de la Basse Normandie, la découverte de *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830 et de *Vallonia enniensis* (Gredler, 1856) sur la Réserve Nationale de Chalmessin, en Haute-Marne (Hesnard 2003) a incité la DREAL Champagne Ardenne à réaliser un état des lieux des populations de *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849) et *Vertigo angustior* (2008-2010).

La mission confiée au CPIE des collines normandes a permis la découverte de *Vertigo angustior* sur 48 marais et de *Vertigo moulinsiana* sur 70. Le plateau de Langres est un site d'importance régionale pour ces deux espèces.

Pour 2016, de nouvelles campagnes sur ces gastéropodes sont prévues en Champagne Ardenne et en Basse Normandie, pour mesurer l'effet de la gestion sur une population de *Vertigo moulinsiana* (Marais alcalin de Chicheboville-Bellengreville). Outre l'apport de connaissances lié à ces programmes de recherche, le statut des mollusques étudiés a permis de consolider la protection des sites naturels qui les abritent : extension de site Natura 2000, mise en place de programme LIFE, prise en compte dans les plans de gestion, les études d'incidences... Au-delà de cela, ces programmes ont surtout mis en exergue la capacité des acteurs à se fédérer autour d'espèces longtemps négligées.

Bibliographie

- Cochet, G. 2000. *Inventaire des cours d'eau à Margaritifera margaritifera en France*. Ministère de l'environnement, Paris, 175 pp. (60 cartes)
- Hesnard, O. 2003. *Note sur les mollusques du marais de Chalmessin (Haute-Marne)* – Document Malacologique 4 ; 91-93 pp.
- Hesnard, O. 2007-2008. *Contribution à la recherche de Vertigo moulinsiana (DUPUY, 1849) sur la Basse-Normandie*. Rapport et cartes CPIE des collines normandes, DIREN Basse-Normandie : 14 pp.
- Hesnard, O. 2010. *Vertigo moulinsiana (DUPUY, 1849) & Vertigo angustior Jeffreys, 1830 sur la région Champagne Ardenne*, DREAL Champagne-Ardenne : 46 pp.
- Lecaplain, B. & Pouchard, C. (Coord.) 2008. *Groupe d'Études et de Recherche sur les Mollusques – Atlas et Inventaire Normand*. La lettre de Germain N°5. non publié : 33 pp.

Prise en compte de la malacofaune continentale par le ministère de l'écologie : l'exemple de 20 ans d'expérience en Corse

Bernard Recorbet, D.R.E.A.L. Corse. 19, Cours Napoléon CS 10006 20704 AJACCIO Cedex 9. bernard.recorbet@developpement-durable.gouv.fr

La Corse se distingue des autres régions de France métropolitaine par un taux d'endémisme particulièrement élevé que l'on retrouve également chez les mollusques. Néanmoins, en 1992 lors de la parution de l'arrêté de protection des mollusques continentaux (5 espèces pour la Corse), la connaissance et l'état de conservation des populations de mollusques à protéger apparaissaient très faibles.

En application de l'instruction de la Direction de la Nature et des Paysages PN/S2 N°93/4 visant à créer des espaces protégés réglementairement pour ces espèces, la DIREN de Corse a mobilisé des moyens pour essayer de mettre en place une politique cohérente de connaissance et de protection pour ces invertébrés. Elle a en particulier fait appel à la compétence du Muséum National d'Histoire naturelle et ses chercheurs associés ainsi qu'à l'université de Rennes1 pour mettre en œuvre cette instruction.

Ce partenariat a permis de mieux connaître la faune malacologique insulaire mais aussi de concrétiser des actions de protection sur la base de ces inventaires (rapports d'expertises rendus à la DIREN en 1995 (Ripken 1995), 1998, 1999 et 2002 puis études menées par l'université de Rennes I jusqu'en 2011 (Charrier et al. 2013)) avec l'aboutissement en 1997 à un APPB spécifique à *Tyrrhenaria ceratina* Pfeiffer, 1843 puis la création d'un site Natura 2000 et enfin un plan national d'action dans le cadre du Grenelle de l'environnement pour cette espèce. Ces inventaires ont aussi contribué à la modernisation de l'inventaire ZNIEFF (constitution d'une liste de mollusques déterminants, création de ZNIEFF ou agrégations à d'autres éléments déterminants), la prise en compte dans certains Arrêtés de biotope et la gestion conservatoire des sites et des espèces les plus remarquables. Le travail de connaissance a aussi été accompagné par la DIREN/DREAL sur le groupe des Limaces (genres *Arion*, *Deroceras*, *Milax* et *Tandonia*) avec un premier bilan en 1999 (Falkner et al., 1999) puis des inventaires poursuivis en 2000, 2002 puis 2009. En 2009 un travail conjoint visant à comparer l'anatomie et la signature moléculaire n'a pu se finaliser mais reste d'actualité.

Pour l'avenir, il reste à renforcer le réseau de protections pour quelques espèces, à finaliser la taxonomie du genre *Limax*. La DREAL de Corse reste disponible pour améliorer en partenariat avec les scientifiques l'état des connaissances tout en renforçant le réseau de protections.

Bibliographie

- Charrier, M., Nicolai, A., Dabard, M-P. & Crave, A. 2013. Plan national d'actions 2013-2017 en faveur de l'Hélix de Corse *Tyrrhenaria ceratina*.
- Falkner, G., Falkner, M. & Bouchet, P. 1999. Les Limaces de Corse (Mollusques Gastéropodes). Rapport d'étude. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris et DIREN Corse, Ajaccio. 37 pp. + 4 pl. + 9 cartes.
- Ripken, T. E. J. 1995. Les mollusques terrestres protégés de la faune de Corse : Rapport d'étude. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris et DIREN Corse, Ajaccio: 21 pp.

Projet de Liste rouge nationale des mollusques continentaux de France métropolitaine : état des lieux des données disponibles et mise en œuvre

Claire Regnier, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris.
 cregnier@mnhn.fr,
 Olivier Gargominy, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris.
 gargo@mnhn.fr
 Guillaume Gigot, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris.
 gigot@mnhn.fr

Bien qu'ils représentent un groupe situé au cœur d'enjeux de conservation nationaux et internationaux (Lydeard *et al.* 2004, Régnier *et al.* 2009), les mollusques continentaux, ici de France métropolitaine, n'ont pas fait l'objet d'une évaluation de leur statut de conservation depuis 1994 (Bouchet, 1994). En effet, la malacofaune de France, qui compte plus de 800 espèces et sous-espèces dont près d'un tiers sont endémiques (Gargominy *et al.* 2011, Gargominy *et al.* 2015), est l'une des plus riches et diversifiées d'Europe, à l'image de ses régions naturelles et climatiques.

La Liste rouge est l'outil le plus largement utilisé pour établir le risque d'extinction des espèces et identifier les priorités de conservation dont elles doivent faire l'objet (Rodrigues *et al.* 2006). Elle aide ensuite à orienter les décisions des politiques publiques en faveur de la préservation de la biodiversité. Elle constitue donc le préalable logique à la mise en place de mesures de conservation adéquates.

La méthodologie Liste rouge s'appuie sur une série de critères d'évaluation précis (IUCN 2012) qui reposent sur différents facteurs biologiques associés au risque d'extinction : taille des populations d'une espèce, taux de déclin, aire de répartition et degrés de fragmentation ou de diminution associés. En confrontant la situation de chaque espèce aux différents seuils quantitatifs fixés pour chacun des critères, on définit pour chacune d'elles, sur la base des données disponibles, si elle se classe ou non dans l'une des catégories d'espèces menacées.

Dans le cadre du projet Liste rouge nationale, le Service du Patrimoine Naturel du MNHN et le Comité français de l'IUCN ont lancé la mise en chantier du chapitre « Liste rouge des mollusques continentaux de France métropolitaine ». Pour mener à bien l'exercice, il conviendra donc de réaliser un état des lieux des données disponibles et d'identifier les espèces ou groupes d'espèces pour lesquelles les données restent lacunaires, afin de concentrer les efforts de collectes de données sur ces groupes.

Après une introduction rapide de la méthodologie Liste rouge, nous dresserons un bilan des données disponibles issues de l'application de saisie de données naturalistes CardObs. Pour finir nous présenterons les outils disponibles dans cette application (calcul d'EOO, d'AOO, nombre de stations, de communes, de mailles...), outils indispensables à la collecte des données nécessaires pour l'évaluation du statut de conservation des espèces dans le cadre de ce chapitre Liste rouge. Il s'agira d'une contribution remarquable à la Liste rouge nationale avec l'évaluation d'un grand groupe d'invertébrés, autres que les insectes. Cela pourra également constituer un point de départ aux futurs chapitres mollusques continentaux des territoires d'Outre-mer.

Bibliographie

- IUCN. 2012. IUCN Red List categories and criteria. Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland. 32 pp.
- Lydeard, C., Cowie, R. H., Ponder, W. F., Bogan, A. E., Bouchet, P., Clark, S. A., Cummings, K. S., Frest, T. J., Gargominy, O., Herbert, D. G., Hershler, R., Perez, K. E., Roth, B., Seddon, M., Strong, E. E. & Thompson, F. G. 2004. The global decline of nonmarine mollusks. *BioScience*, 54(4) : 321-330.
- Gargominy, O., Prié, V., Bichain, J.-M., Cucherat, X. & Fontaine, B. 2011. Liste de référence annotée des mollusques continentaux de France. *MalaCo*, 7: 307-382.
- Gargominy, O., Terceire, S., Régnier, C., Ramage, T., Dupont, P., Vandell, E., Daszkiewicz, P., Leblond, S., De Massary, J.-C., Touroult, J., Barbut, J., Lévêque, A., Rome, Q., Bock, B., Malécot, V., Boulet, V., Robbert Gradstein, S., Lavocat Bernard, E., Ah-Peng, C. & 2015. TAXREF v9.0, référentiel taxonomique pour la France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Archive de téléchargement contenant 4 fichiers.
- Régnier, C., Fontaine, B. & Bouchet, P. 2009. Not knowing, not recording, not listing: numerous unnoticed mollusk extinctions. *Conservation Biology*, 23(5) : 1214-1221.
- Rodrigues, A. S., Pilgrim, J. D., Lamoreux, J. F., Hoffmann, M., & Brooks, T. M. 2006. The value of the IUCN Red List for conservation. *Trends in ecology & evolution*, 21(2) : 71-76.

Gestion conservatoire des zones humides de Picardie: vers une meilleure prise en compte des mollusques

Guillaume Meire, Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, 1 place Ginkgo-Village Oasis, 80044 Amiens cedex1.
g.meire@conservatoirepicardie.org

Le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie intervient dans la préservation de plus de 3 000 ha de zones humides réparti sur 140 sites. Parce que les stratégies de conservation et les programmes d'actions découlent directement des connaissances acquises, la prise en compte des mollusques continentaux dans la gestion conservatoire des espaces naturels de Picardie est récente.

Cette synthèse présente les étapes de prise en compte des mollusques continentaux dans la gestion conservatoire des zones humides gérées par le CEN Picardie. Elle souligne l'importance des connaissances préalables et des référentiels pour définir et hiérarchiser les enjeux de conservation qui orientent la gestion menée sur les sites.

Si les mollusques continentaux de Picardie furent particulièrement étudiés au cours du XIX^e siècle, ils n'ont ensuite suscité que peu d'attention. En 2009, une synthèse des connaissances sur les espèces de la directive « Habitats-Faune-Flore » et de l'Arrêté du 23 avril 2007 de Picardie (Biotopie 2009) fait prendre conscience des enjeux de conservation mais également du manque de connaissance sur la malacofaune régionale. Fort de ce constat, des prospections ciblant les espèces remarquables sont initiées sur les sites d'intervention du CEN Picardie. Des inventaires exhaustifs sont par ailleurs menés sur certains sites pilotes pour mieux cerner la richesse et les enjeux malacologiques et ainsi orienter les prospections. Plus de 100 espèces terrestres et aquatiques sont aujourd'hui recensées. 9 d'entre-elles sont définies comme prioritaire dans la planification des actions conservatoires.

Cet apport de connaissance a confirmé la responsabilité particulière de la Picardie pour la conservation de plusieurs espèces telles *Anisus vorticulus*, *Vertigo moulinsiana* ou *Bythinella viridis*.

Devant les enjeux et la présence de nombreuses populations sur les sites d'intervention du CEN Picardie, il était nécessaire de mettre en place des méthodes permettant de suivre l'évolution des populations tout en améliorant les connaissances sur l'écologie des populations. S'inspirant de protocoles mis en place par d'autres gestionnaires, des méthodes de suivis par transects (Cucherat et al. 2004, Moorkens & Killeen 2011) ont été appliquées pour évaluer l'impact de travaux de gestion sur *Vertigo moulinsiana* et *Vertigo angustior*.

Dans le cadre de suivis pluriannuels de populations d'espèces prioritaires, à l'échelle de site ou de réseau de sites, des méthodes d'échantillonnages ont été initiées et des informations sur les paramètres du milieu et la gestion menée ont été recueillies afin de compléter les connaissances régionales sur les habitats d'espèces (Meire 2013)

Dans l'attente des premiers résultats de suivis, la malacofaune est d'ores et déjà prise en compte dans les modalités de gestion. Ainsi, les pratiques de fauche et pastorales sont adaptées sur les parcelles abritant des espèces sensibles. Des mesures de restauration d'habitat et de maintien des fonctionnalités sont également développées, en lien étroit avec les usagers des sites concernés.

Bibliographie

- Biotopie. 2009. Étude préalable à la mise en place de plans de conservation des mollusques de la directive « Habitats-Faune-Flore » et de l'Arrêté du 23 avril 2007 de Picardie. DREAL Picardie, 115p.
- Cucherat, X., Ravel, P. & Elleboode, C. 2004. Suivi des populations de *Vertigo moulinsiana* (Dupuy 1849) sur le site du marais de la Grenouillère (Natura 2000 FR 31002001), Auchy-lez-Hesdin et Rollancourt, Pas-de-Calais. Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais/GREET Ingénierie. 73 pp. Audinghen.
- Meire, G., 2013. Protocole de suivi des populations de *Vertigo angustior*, *Vertigo moulinsiana* et *Anisus vorticulus*. Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. 8 p.
- Moorkens, E.A. & Killeen, I.J. 2011. Monitoring and Condition Assessment of Populations of *Vertigo geyeri*, *Vertigo angustior* and *Vertigo moulinsiana* in Ireland. Irish Wildlife Manuals, No. 55. National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and Gaeltacht, Dublin, Ireland.

La gestion de la Réserve “Tall Grass Prairie” au Manitoba (Canada) du point de vue des gastéropodes

Annegret Nicolai, UMR CNRS 6553 EcoBio, Université Rennes 1, Campus Beaulieu, 35042 Rennes cedex, France. annegret.nicolai@univ-rennes1.fr

Robert Forsyth, Royal British Columbia Museum, 675 Belleville Street, Victoria, British Columbia V8W 9W2, Canada

Brent Sinclair, Department of Biology, Western University, 1151 Richmond St N, London, Ontario N6A 5B7, Canada

Cary Hamel, Nature Conservancy Canada, Manitoba Region, Suite 200 - 611 Corydon Avenue, Winnipeg, Manitoba R3L 0P3, Canada

La prairie à herbe haute en Amérique du Nord est un système avec une grande biodiversité, grâce à une composition en mosaïque d'aires de prairies, de zones humides et de forêts. Seulement 1% de la surface d'origine est encore présente aujourd'hui dont <1% est protégée, comme la Réserve « Tall Grass Prairie » gérée par Nature Conservancy Canada (NCC) près de Tolstoi, au sud du Manitoba, Canada. La gestion par le feu et le pâturage implémentée par NCC se rapproche le plus des pratiques traditionnelles des indigènes et aux effets naturels des ongulés, tel que le bison, respectivement.

Afin de connaître l'effet du feu et du pâturage sur les gastéropodes dans la Réserve, nous avons analysé la composition de la communauté dans quatre habitats (prairie, pré humide, forêt, forêt humide) suivant leur gestion (brulé, pâturé) par un échantillonnage de gastéropodes dans la litière de 6 plots par site et en analysant les données avec un modèle multivarié (non-metric multidimensional scaling) et des indices de diversité.

Alors que la forêt brûlée ou pâturée avait une plus grande diversité et richesse spécifique que la forêt naturelle, probablement dû à l'ouverture de la végétation, l'inverse était observé dans la forêt humide. Toutefois, la prairie ni brûlée ni pâturée s'est démarquée nettement de tous les autres habitats par une forte abondance en espèces aquatiques et une richesse élevée en espèces terrestres. En effet, la litière épaisse entre les touffes d'herbe retient l'eau en profondeur tout en préservant une partie plus sèche en hauteur qui est favorable aux espèces terrestres. En contraste, le pré humide, étant encore plus riche en espèces aquatiques, n'hébergeait que peu d'espèces terrestres, probablement dû à l'absence de litière épaisse. Cette communauté est la moins perturbée par la présence d'herbivores.

En conclusion, la décision du type et de l'intensité de gestion d'un habitat dans la prairie dépendra du but de conservation, soit en visant des espèces particulières à différents niveaux de la litière, soit en visant à enrichir la végétation d'un habitat particulier sans perturber les communautés de la litière.

Bibliographie :

Article en préparation : Nicolai *et al.* (soumission prévue en Mars 2016) The gastropod perspective of tall grass prairie management. *Biological Conservation*

L'opération escargots, un projet de malacologie participative

Benoit Fontaine, Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris.
benoit.fontaine@mnhn.fr

Vigie-Nature est un programme de science participative piloté par le Muséum national d'Histoire naturelle visant à documenter l'évolution des communautés d'espèces communes à l'échelle nationale, afin de connaître les tendances à l'accroissement ou au déclin, de comprendre quels facteurs environnementaux (pratiques agricoles, urbanisation, réchauffement climatique par exemple) sont responsables de ces tendances et anticiper les évolutions futures.

Ce programme propose une vingtaine d'observatoires couvrant divers taxons, des plantes aux chauves-souris, et adaptés à divers publics, des scolaires aux gestionnaires de réserves.

L'Opération Escargots, lancée en 2009, intéresse aux mollusques terrestres à travers deux protocoles, le premier s'apparentant à un inventaire, le deuxième à un suivi quantitatif. S'adressant au grand public, ces protocoles reposent sur une liste restreinte d'espèces et de groupes d'espèces (clausilies, ambrettes par exemple) communs, visibles, et reconnaissables.

Ce programme n'a pas vocation à remplacer les expertises réalisées par les malacologues, mais se place sur un autre terrain, celui du suivi à long terme des communautés d'espèces communes, en lien avec les changements globaux.

La dreissène : un outil de biosurveillance des milieux aquatiques ?

Alain Geffard, Stéphane Betoulle, Anne Bado-Nilles, Aurélie Bigot-Clivot, Isabelle Bonnard, Marc Bonnard, Elise David, Odile Dedourge-Geffard, Laurence Delahaut, Véronique Gaillet, Sandrine Joachim, Emilie Lance, Mélissa Palos-Ladeiro, Séverine Paris-Palacios, Jean-Marc Porcher, Damien Rioult
 Université Reims Champagne Ardenne, UFR SEN, Unité Stress Environnementaux et BIOsurveillance des milieux aquatiques (UMR-I 02 SEBIO),
 Moulin de la Housse BP1039, 51687 Reims. alain.geffard@univ-reims.fr

Les milieux aquatiques sont soumis à de nombreux stress liés aux activités anthropiques. Ces activités conduisent aux rejets de nombreux contaminants chimiques et biologiques. Le suivi de la qualité des milieux aquatiques sur la base d'analyses d'eau présente de nombreuses limites (effet de dilution, représentativité de l'échantillonnage...) et ne reflète pas le risque écotoxique.

Ces dernières années de nombreux travaux ont été menés sur le biota et tout particulièrement sur les mollusques en tant qu'espèces sentinelles. En effet, en lien avec leur forte capacité de filtration et leur mode de vie sessile, les mollusques peuvent représenter des matrices d'intérêt, non seulement pour intégrer le niveau de contamination de leur milieu de vie, mais également pour l'évaluation du risque écotoxique *via* la définition de réponses précoces telles que les biomarqueurs.

En milieu continental, nos travaux ont pu souligner l'intérêt et la pertinence de la moule zébrée, *Dreissena polymorpha*, pour la biosurveillance des milieux (Bourgeault et al. 2010 ; Palais et al. 2012). Non seulement la dreissène présente des capacités intéressantes d'accumulation des contaminants chimiques (notamment les éléments traces métalliques), mais également, de façon très originale, des capacités à accumuler des contaminants biologiques et tout particulièrement les formes environnementales de protozoaires d'intérêt sanitaire (Palos-Ladeiro et al. 2014) ainsi que des toxines produites par des cyanobactéries. De façon complémentaire, différentes réponses biologiques représentant de grandes fonctions (défenses immunitaires, reproduction, métabolisme et énergie), ont pu être identifiées et utilisables en tant que biomarqueurs pour évaluer les effets toxiques des masses d'eau sur la santé des organismes animaux (Palais et al. 2012).

Dans ce contexte, nous avons choisi de développer une stratégie active basée sur le déploiement d'organismes provenant tous d'une même population (Palais et al. 2012, Kerambrun et al. 2016). Cette stratégie permet de limiter l'influence de paramètres biotiques (âge, taille...), par la sélection des individus, et permet d'envisager l'évaluation des impacts des facteurs environnementaux et ainsi permettre la définition de valeurs seuils. Sur la base d'exemples, la présentation s'attachera à illustrer l'intérêt de la dreissène en tant que modèle biologique pour la biosurveillance (sanitaire et environnementale) des milieux aquatiques.

Bibliographie

- Bourgeault, A., Gourlay-Francé, C., Vincent-Hubert, F., Palais, F., Geffard, A., Biagiante-Risbourg, S., Pain-Devin S. & Tusseau-Vuillemin M.-H. 2010. Lessons from a transplantation of zebra mussels into a small urban river : an integrated ecotoxicological assessment. *Environmental Toxicology*, 25, 468-478.
- Kerambrun, E., Palos Ladeiro, M., Bigot-Clivot, A., Dedourge-Geffard, O., Dupuis, E., Villena, I., Aubert, D. & Geffard A. 2016. Zebra mussel as a new tool to show evidence of freshwater contamination by waterborne *Toxoplasma gondii*. *Journal of Applied Microbiology* (Article in Press).
- Palais, F., Dedourge-Geffard, O., Beaudon, A., Pain-Devin, S., Trapp, J., Geffard, O., Noury, P., Gourlay-Francé, C., Uher, E., Mouneyrac, C., Biagiante-Risbourg, S. & Geffard A. 2012. One-year monitoring of core biomarker and digestive enzyme responses in transplanted zebra mussels (*Dreissena polymorpha*). *Ecotoxicology*, 21, 888-905
- Palos-Ladeiro, M., Aubert, D., Villena, I., Geffard, A. & Bigot, A. 2014. Bioaccumulation of human waterborne protozoa by zebra mussel (*Dreissena polymorpha*): interest for water biomonitoring. *Water Research*, 48, 148-155.

Menaces du changement climatique pour les gastéropodes terrestres

Annegret Nicolai, UMR CNRS 6553 EcoBio/OSUR, Université Rennes 1, 35042 Rennes cedex. annegret.nicolai@univ-rennes1.fr
 Armelle Ansart, UMR CNRS 6553 EcoBio/OSUR, Université Rennes 1, 35042 Rennes cedex.

Le climat change rapidement et les ectothermes terrestres sont particulièrement vulnérables aux changements de température. L'augmentation de la température moyenne qui est observée actuellement en Europe est accompagnée par une augmentation de la fréquence des événements météorologiques extrêmes, dont l'effet peut s'avérer menaçant pour la biodiversité (Salafsky et al. 2008): (i) températures extrêmes, (ii) sécheresse, (iii) tempêtes et inondations et (iv) altérations de l'habitat. (i) Différentes stratégies ont évolué chez les gastéropodes terrestres pour résister à des températures négatives durant l'hiver (Ansart et al. 2014), mais l'absence de la neige isolante expose les espèces à des variations de température importantes.

En comparant des processus physiologiques de la tolérance au froid de quelques espèces Européennes, nous montrons que le degré d'adaptabilité influence probablement le potentiel d'invasion ou de risque d'extinction local (Nicolai et al. 2005 ; 2012). (ii) Des sécheresses printanières ou automnales peuvent présenter un grand risque pour la survie de certaines espèces.

A la sortie de l'hibernation, des processus physiologiques coûteux de protection contre le chaud et la déshydratation peuvent entraîner une forte mortalité (Nicolai et al. 2011) ou la période d'activité peut être réduite (Charrier et al. 2013). (iii et iv) Malgré la capacité des gastéropodes terrestres à survivre aux conditions hypoxiques pendant quelques heures, les populations de la ripisylve ou côtières peuvent être menacées par des inondations (Nicolai & Ovaska soumis) ou par l'érosion de l'habitat (Charrier et al. 2013, Foster et al. 2013)

La faible capacité à migrer vers des zones favorables étant un facteur limitant dans la réponse au changement climatique, les gastéropodes terrestres sont capables de maintenir des populations dans un habitat très restreint mais riche. De futures recherches devraient se focaliser sur le microclimat en fonction de sa structure ainsi que sur la dynamique d'utilisation de la niche écologique.

Bibliographie

- Ansart, A., Guiller, A., Moine, O., Martin, M.-C. & Madec, L., 2014. Is cold hardiness size-constrained? A comparative approach in land snails. *Evolutionary Ecology*. May 2014, Volume 28 (3): 471-493
- Charrier, M., Nicolai, A., Dabard, M.-P. & Crave, A. 2013. Plan national d'actions 2013-2017 en faveur de l'Hélix de Corse *Tyrrhenaria ceratina*.
- Foster, R.F., Harris, A.G., Nicolai, A. & Oldham, M.J.. 2013. Summary of 2013 field surveys for Broad-banded Forestsnail (*Allogona profunda*). Rapport inédit préparé pour le COSEPAC. 14 pp
- Nicolai & Ovaska. soumis. Status Report on the Banded Tigersnail *Anguispira kochi*. COSEWIC.
- Nicolai, A., Filser, J., Lenz, R., Bertrand, C. & Charrier, M. 2012. Quantitative assessment of haemolymph metabolites in respect to the physiological state in two populations of the land snail *Helix pomatia*. *Physiological and Biochemical Zoology*, University of Chicago Press, 85 (3): 274-284. DOI: 10.1086/665406
- Nicolai, A., Filser, J., Lenz, R., Bertrand, C. & Charrier, M. 2011. Adjustment of metabolite composition in the haemolymph to seasonal variations in the land snail *Helix pomatia*. *Journal of Comparative Physiology B*, Springer-Verlag, 181 (4): 457-466. DOI: 10.1007/s00360-010-0539-x.
- Nicolai, A., Vernon, P., Lee, M., Ansart, A. & Charrier, M. 2005. Supercooling ability in two populations of the land snail *Helix pomatia* (Gastropoda: Helicidae) and ice-nucleating activity of gut bacteria. *Cryobiology*(1): 48-57
- Salafsky, N., Salzer, D., Stattersfield, A.J., Hilton-Taylor, C., Neugarten, R., Butchart, S.H., Collen, B., Cox, N., Master, L.L., O'Connor, S. & Wilkie, D.. 2008. A standard lexicon for biodiversity conservation: unified classifications of threats and actions. *Conservation Biology*, 22: 897–911. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2008.00937.x

Paléomalacologie: Apport de l'étude des mollusques dans l'interprétation des changements climatiques et environnementaux

Alain Thomas, 5 allée du Coteau 74940 Annecy-le-Vieux. alain.tho@wanadoo.fr

Les mollusques ayant une faible capacité de dispersion active, inféodés à leurs biotopes, sensible aux variations de leurs milieux et admis, depuis les travaux de Lozek (1964), qu'ils ont gardés les mêmes exigences écologiques durant l'holocène, apparaissent comme de formidables marqueurs des évolutions environnementales et climatiques.

Plusieurs approches peuvent être faites pour avoir une vision de l'évolution du climat et de l'environnement d'un milieu :

- la variation quantitative des mollusques correspond à l'abondance des espèces dans les strates qui permet de caractériser les épisodes climatiques (corrélation positive entre température et abondance spécifique).
- l'aspect qualitatif des assemblages malacologiques tient compte de la composition spécifique d'espèces ayant des affinités écologiques qui permet de caractériser le milieu tel que le couvert végétal (forêts/milieux ouverts) ou le type biotope (sec/humide ; thermophile/froid)
- la morphométrie de certaines « espèces témoins », qui met en évidence les oscillations climatiques et les modifications des écosystèmes et des contraintes environnementales à l'origine des écotypes observés chez certaines espèces comme l'a montré Roszkowski (1914) sur le genre *Lymnaea* ou Rousseau (1982) pour le genre *Pupilla*.

Les analyses paléomalacologiques peuvent être perturbées par différents facteurs anthropiques directs ou indirects (contrôles des populations par destruction ou dispersion, les aménagements hydriques, les pollutions, les modifications des habitats, etc.). La prise en compte de la biogéographie est très importante notamment parce que l'Europe de l'Ouest est une mosaïque constituée de quatre ensembles : Atlantique, Continental, Méditerranéen et Alpin dans lesquels les conditions environnementales, climatiques et anthropiques sont spécifiques. La conjugaison de plusieurs perturbations (temporelles et spatiales) vient également renforcer la complexité des analyses : différenciation difficile de perturbations climatiques ou anthropiques proche chronologiquement, les assemblages malacologiques peuvent être aussi modifiés par l'alluvionnement ou le colluvionnement de coquilles externes au milieu. La pédologie et la géologie ont aussi leur influence sur la conservation des coquilles.

L'analyse de la malacofaune en paléomalacologie recourt à divers outils mathématiques et statistiques : calcul de pourcentages, proportion d'espèces en fonction du milieu ou analyses multivariées ou factorielles (Laurin et al. 1985, Rousseau 1986) qui mettent en évidence les successions malacologiques par faciès et les dimorphismes par exemple. Les diagrammes à l'identique de ceux utilisés en palynologie sont exploités pour visualiser les successions d'espèces dans le temps.

Bibliographie

- Chaix, L., 1986. Les mollusques continentaux. Apports à la paléoécologie et à la chronologie du Quaternaire. *Revue d'Archéométrie*, 10, 6p.
- Grossu, A. 1994. Malacologie, archéologie et éthologie Utilisation des mollusques dans les études archéologiques et ethnologiques. *Vertigo* 4 : 1-9.
- Laurin, B. & Rousseau, D-D. 1985. Analyse multivariée des associations malacologiques d'Achenheim. Implications climatiques et environnementales. *Bulletin de l'Association française pour l'étude du quaternaire*, vol. 22, n°1, pp. 21-30.
- Martin, F & Martin, S. 2008. Grandeur et misère de l'analyse malacologique, ou comment discriminer les facteurs climatiques et anthropiques de l'évolution des paysages holocènes. Edition APA, 2008, PP 61-73.
- Rousseau, D. D., 1986. Application de la méthode d'analyse factorielle des correspondances aux malacofaune de Trouville (Saalien). *Bulletin du Centre de Géomorphologie*, Caen, N° 31, pp 5-20.
- Vinarski, M. 2014. A comparative study of shell variation in two morphotype of *Lymnaea stagnalis*. *Zoological Studies*, 53-69.

Statut de conservation et causes de régression de la moule épaisse *Unio crassus* Philipsson, 1788 (Mollusca: Bivalvia: Unionida) sur le bassin versant de l'Allier

Sylvain Vrignaud, CRIOBE - USR 3278 CNRS-EPHE-Université Perpignan, 7, Clos Joseph Laurent – 03000 Neuvy. vrignaud.sylvain@free.fr

Bien que protégée et figurant en annexes 2 et 4 de la directive habitats-faune-flore, les connaissances sur la moule épaisse sont éparpillées. Différents éléments de la biologie, des exigences écologiques et du statut de conservation sont connus mais restent encore trop lacunaires. Le bassin versant de l'Allier occupe une surface importante (14 310 km²) et un rôle dans la préservation de cette naïade : limite amont d'une entité génétiquement isolée sur le bassin versant de la Loire (*U. crassus courtillieri* Hattemann, 1859) selon Prié et Puillandre (2013).

Les recherches bibliographiques et muséologiques ont permis de dresser l'état des connaissances liées à la répartition de l'espèce jusqu'à 2012. Une réactualisation de toutes ces données a été effectuée cette année-là par des recherches à l'aide d'un bathyscope sur des tronçons de plusieurs centaines de mètres. Elles ont conclu à une disparition de l'espèce sur 70 % des rivières. L'application stricte de la méthode pour l'élaboration des listes rouges régionales de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN, 2011) conclut à un statut de « vulnérable ». La méthode de l'UICN semble peu adaptée pour des espèces longévives et peu suivies.

En parallèle à la réactualisation, une recherche des causes de la régression a été effectuée à partir de la description des habitats à l'échelle des tronçons : nature des berges, nature du fond, faciès, forme du transect transversal, ombrage, turbidité, conductivité, vitesse du courant, longueur accessible au bétail. De même des pêches électriques ont été pratiquées.

A l'aide d'analyses discriminantes ainsi que des modèles linéaires généralisés aucune de ces variables conditionnent la présence – absence de la moule épaisse à l'exception de l'encaissement qui est limitant (pourcentage de variance expliqué de 24,21%). Ce facteur s'est très probablement accentué dans le temps traduisant ainsi une incision. Toutefois plus qu'une incision, c'est l'instabilité générale des sédiments qui rend la survie de la moule épaisse difficile. De même, la régression des espèces de poissons autochtones au profit des allochtones semble altérer la survie des populations de moules épaisses.

Bibliographie

Prié, V. & Puillandre, N. 2014. Molecular phylogeny, taxonomy, and distribution of French *Unio* species (Bivalvia, Unionidae). *Hydrobiologia*, 735, 95-110.

UICN France 2011. Guide pratique pour la réalisation de listes rouges régionales des espèces menacées – Méthodologie de l'UICN et démarche d'élaboration. Paris, France.

L'importance de combiner les approches morphologiques et moléculaires pour l'identification taxonomique des mollusques : le cas des hôtes intermédiaires des parasites responsables de la protostrongylose du Lièvre

Cécile Patrelle, NaturAgora Développement, 1 rue du pont de la planche, 02000 Barenton-Bugny, France. cecile.patrelle@gmail.com / EA 4688 (VECPAR), UFR de Pharmacie, Université de Reims Champagne-Ardenne, 51 rue Cognacq-Jay, 51096 Reims, France.

Célia Lesage, EA 4688 (VECPAR), UFR de Pharmacie, Université de Reims Champagne-Ardenne, 51 rue Cognacq-Jay, 51096 Reims, France / Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction des études et de la recherche, 5 rue de Saint Thibaud, 78610 Auffargis, France.

Sylvain Vrignaud, USR 3278 CNRS-EPHE-Université Perpignan, Perpignan, France.

Anouk Decors, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Direction des études et de la recherche, 5 rue de Saint Thibaud, 78610 Auffargis, France.

Hubert Ferte, EA 4688 (VECPAR), UFR de Pharmacie, Université de Reims Champagne-Ardenne, 51 rue Cognacq-Jay, 51096 Reims, France.

Damien Jouet, EA 4688 (VECPAR), UFR de Pharmacie, Université de Reims Champagne-Ardenne, 51 rue Cognacq-Jay, 51096 Reims, France.

La protostrongylose du lièvre, maladie pulmonaire très répandue chez les lagomorphes en France, est causée par deux espèces de nématodes parasites, *Protostrongylus pulmonalis* and *P. oryctolagi*. Ces agents pathogènes ont un cycle de vie complexe, et passent par un hôte intermédiaire, un mollusque terrestre. Si plusieurs espèces de mollusques ont été identifiées comme étant des hôtes intermédiaires de *P. pulmonalis* par une précédente étude, aucune étude n'a été menée concernant la seconde espèce *P. oryctolagi*.

Ainsi, une étude a été menée afin d'identifier des différents agents impliqués dans le cycle parasitaires de ces nématodes, en combinant les approches morphologiques et moléculaires. Divers mollusques présents en zones connues pour être infestées par ces nématodes parasites ont été collectés dans le Sud de la France. Après un examen permettant de détecter la présence d'éventuels parasites, ces derniers sont identifiés morphologiquement et moléculairement, et seuls les mollusques infestés par *P. pulmonalis* et *P. oryctolagi* sont alors étudiés et analysés en combinant les deux approches.

La confrontation des approches morphologiques et moléculaires s'est avérée difficile et souvent non congruente, rendant l'identification des mollusques très difficile.

Cette présentation est issue d'une réflexion suite à l'étude « Intermediate hosts of *Protostrongylus pulmonalis* (Frölich, 1802) and *P. oryctolagi* Baboš, 1955 under natural conditions in France » publiée en 2015 dans *Parasites & Vectors* (8 :104).

Apports scientifiques de l'archéomalacologie dans le domaine de l'archéologie préventive dans le Nord – Pas-de-Calais

Tarek Oueslati, CNRS HALMA UMR8164 – Université de Lille. tarek.oueslati@univ-lille3.fr

Depuis plus de quarante ans des malacologues se sont penchés sur des assemblages subfossiles de mollusques découverts dans des contextes archéologiques (Evans 1972, Thomas 1978, Davies 2008). Les contextes non-anthropisés datant de la transition entre le tardiglaciaire et l'holocène ont également focalisé l'attention des chercheurs (Kerney et al. 1964, Evans 1969, Limondin-Lozouet et Preece 2004). Parmi les structures archéologiques qui méritent d'être échantillonnées on peut citer les paléosols dont les jardins (voir par exemple Pinto-Guillaume 2002), les comblements de fossés, les alluvions, les colluvions et les anciens cours d'eau.

Cette communication cherche à illustrer la contribution de l'archéomalacologie dans le cadre des opérations d'archéologie préventive dans le Nord – Pas-de-Calais. Ce sont les prélèvements de sédiments dans le cadre des études paléoenvironnementales qui sont à l'origine de la découverte de cortèges malacofauniques continentaux dans divers contextes anthropisés. Les problématiques abordées par ces études malacologiques sont multiples et vont de la reconstitution de l'environnement occupé par l'homme (Davies et Gardner 2009) ou à l'échelle de l'emprise de la structure archéologique fouillée, à la caractérisation de la dynamique d'anciens chenaux et de leur comblement progressif ou encore à l'évaluation de l'influence des tempêtes et des forts coefficients de marais sur la plaine littorale sans oublier les apports relatifs à la paléobiogéographie de certains taxons (*Helix pomatia* et *Spermodea lamellata*). Les résultats de différentes études seront ainsi présentés pour illustrer les champs d'investigation selon le type de structure archéologique investiguée.

Bibliographie :

- Davies, P. & Gardner, N. 2009. Land Snails and Woodland Clearances: modern ecological studies and their archaeological implications in: Allen, M.J., Sharples, N. & O'connor, T. [Eds]. *Land and People: Papers in Memory of John G. Evans* Oxbow Books, Oxford: 67-76 (240p.).
- Davies, P. 2008. *Snails: Archaeology and Landscape Change*. Oxbow Books Oxford.
- Evans, J. G. 1969. Land and Freshwater Mollusca in Archaeology: Chronological Aspects. *World Archaeology*, Vol. 1, No. 2, *Techniques of Chronology and Excavation*: 170-183.
- Kerney, M. P., Brown, E. H., Chandler, T. J., Carreck, J. N., Lambert, C. A., Levy, J. F. & Millman, A. P. 1964. The Late-Glacial and Post-Glacial History of the Chalk Escarpment Near Brook, Kent. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 248(745): 135-204.
- Limondin-Lozouet, N. & Preece, R. C. 2004. Molluscan successions from the Holocene tufa of St Germain-le-Vasson, Normandy (France) and their biogeographical significance. *Journal of Quaternary Science*, 19(1): 55-71.
- Thomas, K. D. 1978. Population studies on molluscs in relation to environmental archaeology. dans: Brothwell, D.R., Thomas, K.D. & Clutton-Brock, J. [Eds]. *Research problems in zooarchaeology*: 9-17.

Résumés

Présentation des posters

Estimation d'abondance et étude de la détectabilité de *Margaritifera margaritifera* sur 3 rivières du Limousin par CMR

Cyril Laborde, Syndicat mixte du PNR de Millevaches en Limousin, 7 route d'Aubusson, 19290 Millevaches, France. cyrillaborde@hotmail.fr
David Naudon, Limousin Nature Environnement, Centre Nature la Loutre, 87430 Verneuil-sur-Vienne, France. dnloutr@orange.fr

Réaliser un suivi de populations de moules d'eau douce est complexe. Les conditions de dénombrement des individus laissent penser que notre capacité à détecter ces espèces est très faible. De plus, lors d'un passage unique, 50% des individus peuvent être enfouis dans le substrat et donc non pris en compte dans l'inventaire (Beaufils 2012, Cucherat *et al.* 2014). La Moule perlière est une espèce difficilement détectable et il paraît inévitable de rater des individus ce qui représente la problématique majeure de ce travail. Afin de suivre la part visible de ces populations, il est essentiel de développer des méthodes permettant d'estimer leurs tailles, mais aussi la détectabilité de l'espèce dans des conditions fixées.

Après la réalisation d'une étude pilote afin de calibrer l'effort d'échantillonnage et le protocole, nous avons réalisé 22 sessions de Capture Marquage Recapture « virtuelle » (sans manipulation et donc sans dérangement de l'espèce), et ce sur 3 cours d'eau du Limousin de largeurs très différentes (5, 10 et 20 mètres). Les données ont été analysées sous Mark © (White & Burnham 1999). En termes d'effort de prospection, nous avons également cherché à comprendre son impact en triplant la durée de la prospection sur une partie de l'étude (5 et 15 sec. / m²).

Ce travail nous a permis d'estimer l'abondance de Moules perlières visibles sur les sites échantillonnés de manière aléatoire, ainsi que la détectabilité de l'espèce avec un protocole reproductible. La détectabilité individuelle sur l'ensemble de l'étude est d'environ 30%. En triplant l'effort de prospection sur la Méouzette, la détectabilité évolue significativement de 28 à 36 % d'individus observés. Nous avons également montré que si notre protocole est adapté pour les densités « intermédiaires », il donne de mauvais résultats pour les densités très faibles et très fortes : notre capacité à dénombrer les moules dans ces conditions chute drastiquement. Dans tous les cas, les observateurs manquent 60 à 70 % des individus observables lors de leur prospection. En réalisant 3 à 6 passages par site, les observateurs ont comptabilisé 607 individus, soit 70 % des individus présents d'après l'estimation sous Mark ©.

Les résultats obtenus dans 3 contextes différents nous confirment la nécessité de multiplier les passages sur un site pour toute tentative de dénombrement de Moule perlière sur un cours d'eau. L'effort de prospection (nombre de passages, temps de prospection au m²) est également un paramètre à calibrer en lien, entre autre, avec les densités en présence.

Bibliographie

- Beaufils, B. 2012. Suivi d'une population de Mulette perlière par Capture/Marquage/Recapture et mise en évidence des phénomènes d'enfouissements. Étude du PNR Normandie Maine, dans le cadre du Life porté par SEPNEB.
- Cucherat, X., Froment, D., Philippe, L. & Tapko, N. 2014. Quand les Mulettes se cachent lorsque l'on veut les compter. Poster présenté au Colloque International sur la conservation de la Moule perlière à Brest, le 27 novembre 2014. Biotope.
- White, G.C. & Burnham, K.P. 1999. Program MARK: survival estimation from populations of marked animals. *Bird Study* 46 Supplement:120-138.

La planorbe naine *Anisus vorticulus* (TROSCHEL, 1834) sur le territoire du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin

Benoît Lecaplain, PNR des Marais du Cotentin et du Bessin, 3, village les Ponts d'Ouve Saint-Côme du Mont 50500 Carentan-Les-Marais.
blecaplain@parc-cotentin-bessin.fr

Le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin est situé dans la région Normandie, à cheval sur les départements du Calvados et de la Manche. Il comporte 27 000 hectares de prairies humides agricoles. Un important réseau de fossés temporaires ou permanents (estimés à 1500 km) quadrille le site.

En 2011, une coquille de planorbe naine a été découverte fortuitement dans la Réserve de Chasse de Saint-Georges de Bohon. Des prospections sont alors organisées afin de mieux cerner la répartition et l'écologie de l'espèce. Espèce des plaines alluviales, c'est dans les fossés et canaux que la recherche s'est orientée. Durant ces trois années de prospections (2011-2013), 45 fossés ont été échantillonnés. L'espèce a été identifiée dans 15 stations de la Vallée de la Douve, de la Vire, de la Taute et des marais de la Côte Est.

Résultats obtenus :

- 602 données malacologiques
- 41 espèces
- 13,6 espèces en moyenne par prélèvement

Sur le territoire d'étude, la planorbe naine semble typique des fossés permanents intégrés dans un contexte de marais inondé en hiver et présentant les caractéristiques écologiques suivantes :

- présence d'un bon équilibre entre la végétation immergée et flottante
- végétation riche et diversifiée composée notamment de lentille d'eau à trois sillons, d'hydrocharide et de myriophylle à épis (souvent cités comme plantes accompagnatrices)
- fossé ensoleillé (réchauffement de l'eau nécessaire à la croissance et la reproduction)
- indifférence à la largeur du fossé mais dans le cas de larges canaux, une profondeur réduite (inférieure à un mètre) semble nécessaire à sa présence
- eau claire, non turbide

A la suite de ce travail, plusieurs pistes de recherches peuvent être évoquées :

- recherche de nouvelles stations
- étude de la répartition locale au sein d'une entité de marais où elle est présente
- caractérisation phytosociologique des habitats fréquentés par l'espèce
- analyse physico-chimique des fossés
- étude hydraulique des marais où elle est présente et ceux où elle n'a pas été observée
- étude de sa capacité de dispersion après le retrait de l'inondation hivernale

Bibliographie

- Castella, E., Terrier, A., Pellaud, M. & Paillex, A. 2005. Distribution d'*Anisus vorticulus* (Troschel 1834) dans la plaine alluviale du Haut-Rhône français. Un gastéropode Planorbidae listé en annexe de la « Directive habitats ». *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* 74 : 255-269.
- Lecaplain, B. 2015. Étude de cas : la planorbe naine *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834) sur le territoire du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin *In* : Les services écosystémiques rendus par les zones humides continentales tempérées. Mémoire de MASTER 1 ECOCAEN. Université de Caen Basse-Normandie, Institut de Biologie Fondamentale et Appliquée : 62p.
- Terrier, A., Castella, E., Falkner, G. & Killeen J. 2006. Species account for *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834) (Gastropoda: Planorbidae), a species listed in Annex II and IV of the Habitats Directive. *Journal of Conchology* 39: 193–205.
- Watson, A. 2002. The Ecology of Four Scarce Wetland Molluscs – University of Wales, Cardiff PhD study Environment Agency R&D Project W1-038PR: 217pp.

La Corbicule asiatique, *Corbicula fluminea* (O.F. Müller, 1774) en Limousin. Synthèse des connaissances et répartition régionale en 2014

David Naudon, Société Limousine d'Étude des Mollusques, Centre nature La Loutre, Domaine des Vaseix, 87430 Verneuil sur Vienne, dnloutre@orange.fr.

L'expansion de *Corbicula fluminea* est internationale. Sa présence en Europe n'est connue que depuis les années 1980. En France, il semble que ce sont des navires en provenance d'Asie ou d'Amérique du Nord qui auraient introduit *C. fluminea* en France. Aujourd'hui la corbicule asiatique est présente sur l'ensemble des grandes rivières limousines où elle continue sa progression. Ce poster fait le point sur sa répartition en Limousin à ce jour.

La Société Limousine d'Étude des Mollusques (SLEM) a réalisé la synthèse des données issues de l'enquête lancée en 2012 auprès des principaux acteurs de l'eau dans la région ainsi qu'auprès des réseaux de naturalistes. Un ensemble 35 contributeurs a fournis plus de 350 données d'occurrence avérée ou non et géo-référencées pour l'espèce. Il ressort que tous les grands axes hydrographiques du Limousin sont aujourd'hui occupés par celle-ci.

Les données datées ont aussi permis de montrer que l'expansion se fait vers l'amont. Sur la Vienne, où l'on dispose des données les plus anciennes, l'espèce a « bondi » depuis l'aval de 60 km en 17 ans correspondant à une vitesse de progression moyenne de 3.5 km par an. Le nombre de données n'est pas suffisant pour estimer cette vitesse sur les autres cours d'eau.

L'aire de répartition de *C. fluminea* en Limousin n'est donc, a priori, pas encore figée. Cependant il est possible qu'elle ne puisse pas gagner les zones trop froides et oligotrophes de nos têtes de bassins mais il sera intéressant de voir jusqu'où ce bivalve remontera nos ruisseaux dans les années à venir. Peut-être pourra-t-on alors déterminer quels facteurs limitants sont capables de freiner sa progression ?

Bibliographie

- Brancotte, V. & Vincent, T. 2002. L'invasion du réseau hydrographique français par les mollusques *Corbicula* spp. Modalité de colonisation et rôle prépondérant des canaux de navigation. *Bull. Fr. Pêche. Piscic.*, 365/366 : 325-337.
- Fontan, B. & Meny, J. 1995. Note sur l'invasion de *Corbicula fluminea* dans le réseau hydrographique de la région Aquitaine et précisions sur son spectre écologique. *Vertigo* (5) : 31-44.
- Mouthon, J. 2000. Répartition du genre *Corbicula* Megerle von Mühlfeld (Bivalvia : Corbiculidae) en France à l'aube du XXI^e siècle. *Hydroécol. Appl.*, 12 (1-2) : 135-146.
- Marescaux, J., Pigneur, L.M., & Van Doninck, K. 2010. New records of *Corbicula* clams in French rivers. *Aquatic Invasions*, 5, Supplement 1: S35-S39
- Sousa, R., Antunes, C. & Guilhermino, L. 2008. Ecology of the invasive Asian clam *Corbicula fluminea* (Müller, 1774) in aquatic ecosystems: an overview. *Ann. Limnol. - Int. J. Lim.*, 44 (2), 85-94
- Vrignaud, S. 2007. Numéro spécial : corbicules. *Margaritifera*, bulletin de liaison de l'atlas des Mollusques de l'Allier. Numéro 6.

Liste des mollusques présents et potentiels en Limousin, 2015

David Naudon, Société Limousine d'Etude des Mollusques, Centre Nature La Loutre, Domaine des Vaseix, 87430 Verneuil-sur-Vienne, dnloutre@orange.fr

Sylvain Vrignaud, Société Limousine d'Etude des Mollusques, Centre Nature La Loutre, Domaine des Vaseix, 87430 Verneuil-sur-Vienne

Pascal Duboc, Société Limousine d'Etude des Mollusques, Centre Nature La Loutre, Domaine des Vaseix, 87430 Verneuil-sur-Vienne

Romuald Dohogne, Société Limousine d'Etude des Mollusques, Centre Nature La Loutre, Domaine des Vaseix, 87430 Verneuil-sur-Vienne

Les quelques malacologues amateurs pratiquants en Limousin, font tous le même constat : les données de mollusques sont peu nombreuses et très lacunaires dans la région. De plus aucune synthèse récente ne fait le point sur les connaissances passées. Il nous a donc semblé important de proposer une liste des espèces présentes et potentielles en Limousin.

La méthodologie mise en œuvre peut se résumer ainsi :

- 1) Créer un groupe de travail sur le sujet au sein de la SLEM.
- 2) Identifier les contributeurs possibles.
- 3) Rassembler les données et les uniformiser afin de construire une base de données.
- 4) Rechercher les taxons anciennement cités dans la littérature grise, les collections muséologiques (les collections du Musée de Guéret), faire les liens avec la taxonomie ancienne, évaluer la véracité des données. A ce stade, un total de 84 taxons est retenu comme ayant appartenu à la malacofaune du Limousin.
- 5) proposer une première liste d'espèces citées au moins une fois, apporter les corrections nécessaires. La synthèse des diverses sources de données nous a permis d'établir une liste de 152 taxons présents en Limousin.
- 6) Rassembler les connaissances sur les espèces présentes dans les départements limitrophes au Limousin,
- 7) Établir une liste de taxons potentiels pour le Limousin. La lecture croisée de tous ces éléments a permis de dresser une liste des 204 taxons (gastéropodes et bivalves) présents et potentiels pour la région limousine en 2015.
- 8) Valider la liste amendée et porter à connaissance.

Bibliographie

- Brault, J.P. & Gervais, M. 2004. Les mollusques du Loir et Cher. Ed Sologne Nature Environnement. 219 pages.
- Cessac, P. de, 1854. Catalogue des espèces et principales variétés de Mollusques terrestres et d'eau douce observées jusqu'à ce jour à l'état vivant dans le département de la Creuse. *Bull. Soc. Sci. nat. archéol.*, 2: 5-11. Guéret. [Separatum: pp. 1-7.]
- Dohogne, R. 2014. Liste des mollusques de l'Indre. Indre Nature.
- Falkner, G., Ripken, T.E.J & Falkner, M. 2002. Mollusques continentaux de la France : liste de référence annotée et bibliographie. *Patrimoines naturels*, 52 : 1-350.
- Farge, L., Rondelaud, D., Botineau, M. & Ghestem, A. 1996 : La malacofaune de deux tourbières sur sol acide : la source du ruisseau des Dauges (Haute-Vienne) et le Longeyroux (Corrèze). *Vertigo*, 4. 37-45. Avignon.
- Gargominy, O., Prié, V., Bichain, J.-M., Cucherat, X. & Fontaine, B. 2011. Liste de référence annotée des mollusques continentaux de France. *MalaCo*, 7 : 307-382.
- Gaultier, E., Rondelaud, D., Botineau, M. & Ghestem, A., 1994 : La malacofaune des jonchaies prairiales dans le Nord de la Creuse et le Sud de l'Indre. *Bull. Soc. Hist. nat.*, 130: 15-19. Toulouse.
- Germain, L. 1909. Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Creuse. *Rev. sci. Limousin*, 198: 185-190; 200: 117-124; 201/202: 129-137. Limoges.
- Jourdin, S. 1983. Contribution à l'étude du peuplement malacologique dans une prairie marécageuse de la Haute-Vienne. Thèse Doct. Pharmacie Univ. Limoges No 22, 50 pp.
- Mermod, G. 1951. Les Types de la Collection Lamarck au Muséum de Genève. Mollusques vivants. II. *Rev. suisse Zool.*, 58 (40): 693-752. Genève. [Types d'*Helix personata* de l'Alsace et de la Franche-Comté; type d'*Helix apicina* des environs de Brives (Corrèze).]
- Naudon, D., Noilhac, F. & Viarteix, P. 2015. Révision des listes de la faune déterminante pour les ZNIEFF en Limousin. LNE et DREAL Limousin.
- Naudon, I., Naudon, D. & Duboc, P. 2015. Découverte d'*Hawaiia minuscula* (binney, 1840) en Corrèze, Gastéropoda Zonitidae. *Folia conchyliologica* 32, 22-23.
- Thomas, A., 2014. Liste des mollusques du Cher et de l'Indre.
- Vrignaud, S. 2014. Mollusques présents ou potentiellement présents en Auvergne.

Découverte d'*Hawaiiia minuscula* (Binney, 1840) en Corrèze (19). Première citation en France métropolitaine de cette espèce exotique

Isabelle Naudon, Société Limousine d'Étude des Mollusques, Centre nature La Loutre, Domaine des Vaseix, 87430 Verneuil sur Vienne, dnloutre@orange.fr

David Naudon, Société Limousine d'Étude des Mollusques, Centre nature La Loutre, Domaine des Vaseix, 87430 Verneuil sur Vienne

Pascal Duboc, Société Limousine d'Étude des Mollusques, Centre nature La Loutre, Domaine des Vaseix, 87430 Verneuil sur Vienne

Hawaiiia minuscula est une espèce originaire d'Amérique du nord que l'on trouve aujourd'hui dans bon nombre de pays suite à des introductions involontaires liées aux échanges commerciaux entre les continents. Ce sont les échanges de végétaux (orchidées par exemple) et de matériel d'horticulture qui favorisent son expansion. En 2014, une dizaine de coquilles d'*Hawaiiia minuscula* a été trouvée dans une serre en Corrèze en 2014. Il s'agit de la première citation de cette espèce cosmopolite en France métropolitaine. Toutefois, aucun individu vivant n'a été trouvé mais aucune prospection n'a été faite aux alentours. A ce jour, rien n'indique qu'une population viable fréquente ces serres.



Coquilles de *Hawaiiia minuscula* (Binney, 1841)

Bibliographie :

Anderson, R. 2005. An annotated list of the non-marine Mollusca of Britain and Ireland. *J. Conch.* 38: 607.

Bodon M., Lori E. & Cianfanelli, S. 2004. Nota sulla presenza di *Hawaiiia minuscula* (Binney, 1840) in Italia (Pulmonata: Zonitidae). *Boll. Malacol.* 40: 11–14.

Horsák, M., Juříčková, L. & Pícka, J. 2013. Měkkýši České a Slovenské republiky / Molluscs of the Czech and Slovak Republics. *Zlin: Kabourek*; 264 p.

Kasza, M. & Stworzewicz, E. 2008. *Hawaiiia minuscula* (A. Binney, 1841). Another alien species in Poland (Mollusca: Gastropoda: Zonitidae). *Folia Malacol.* 16, 27–30.

von Proschwitz, T. 1996. Additional records of *Hawaiiia minuscula* (BINNEY) and *Helicodiscus (Hebetodiscus) singleyanus inermis* (BAKER) from Sweden. *Journ. Conch.*, 35: 451-452; London.

Welter-Schultes, F. 2012. European non-marine molluscs, a guide for species identification. Planet Poster Editions.

La moule perlière *Margaritifera margaritifera* en Limousin : répartition actuelle et état des lieux

David Naudon [+ l'ensemble des acteurs du Groupe Mulette Limousin], Centre nature La Loutre, Domaine des Vaseix, 87430 Verneuil sur Vienne, dnloutre1@orange.fr

Depuis 2012, le Plan National d'Actions en faveur de la Mulette perlière est décliné en Limousin. Une des actions de ce plan consiste à produire un état des lieux général de l'espèce dans la région. Ce travail a consisté à synthétiser les données issues de 120 contributeurs.

Cette synthèse consiste en la compilation de données telles que : effectifs, âge, état du milieu, répartition, recrutement, etc. ainsi que la création et l'exploitation d'une base de données unique.

Les analyses menées nous ont permis d'extraire un certain nombre de chiffres descriptifs des populations présentes dans le Limousin:

- Nombre d'individus : entre 15000 et 18000 individus
- Nombre de cours d'eau occupés : 52 cours d'eau hébergent l'espèce
- Etat des populations : seulement 2 populations présentent des juvéniles (Vienne et Bandiat). Toutes les autres populations ne sont constituées que d'individus âgés en fin de vie (entre 70 et 100 ans).
- Etat du milieu : 90 % des cours d'eau occupés par l'espèce sont considérés comme dégradés, c'est-à-dire ne présentant plus les conditions nécessaires à l'accomplissement des cycles de reproduction du couple Truite commune (*Salmo trutta fario*) / Mulette perlière. Pour tous les cours d'eau étudiés, le facteur limitant apparent est l'ensablement du substrat qui n'est alors plus percolant comme l'ont bien montré Kuehn & Geist en 2013 lors de la réalisation d'une étude génétique de 8 populations limousines.

Ce travail a permis de dresser un constat alarmant. Considérant l'état des populations et celui des cours d'eau où subsistent l'espèce, considérant le peu de moyens financiers et humains disponibles aujourd'hui pour renverser cette situation, il apparaît clairement que la quasi-totalité des populations de moule perlière du Limousin sont condamnées à disparaître à plus ou moins court terme. Seules deux populations (sur la Vienne et sur le Bandiat) permettent d'envisager la survie de l'espèce à plus long terme dans la région Limousin.

Bibliographie :

- Naudon, D. & Sautron, A. 2013. Plan Régional d'Actions en faveur de la Mulette perlière, *Margaritifera margaritifera*, en Limousin 2012-2016. Limousin Nature Environnement. 110p
- Laborde, C., Naudon, D., Marcillaud, C. & Besnard, A., 2014. Lancement de l'étude de dynamique de population sur la Vienne par la méthode des modèles mixtes d'abondance. Colloque international Conservation et restauration des populations et de l'habitat de la moule perlière en Europe. Mercredi 26 et jeudi 27 novembre 2014 – Brest (29) – France.

Bilan des connaissances malacologiques en Franche-Comté

Julien Ryelandt, Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 7 rue Voirin, 25000 Besançon.
julien.ryelandt.ori@cbnfc.org

Éric Brugel, Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 7 rue Voirin, 25000 Besançon

La présentation traite de l'état des connaissances malacologiques en Franche-Comté via une synthèse de notre base de données accompagnée de cartographies, une description des recherches ciblées menées sur les espèces à enjeux ainsi que les principales découvertes marquantes réalisées ces dernières années. Enfin, sont mis en perspective les projets en cours et à venir.

- I. État actuel des connaissances

Nombre total de données et de taxons dans la base de données TAXA du CBNFC-ORI ainsi que leur provenance (inventaires via prospecteurs régionaux et extrarégionaux, bibliographie, collections privées).

- II. 3 espèces découvertes ou redécouvertes pour la France

Cas de *Semilimax kotulae*, *Vertigo genesii* et *Vertigo geyeri*.

- III. Recherches ciblées sur des taxons à enjeux

Méthodologie des programmes de recherche de différentes espèces de la Directive Habitats, avancées et difficultés rencontrées.

- IV. Projets en cours et à venir

Mise en place d'une collection de référence et établissement d'une liste d'espèces régionales (présentes et potentielles).

Mise en place et animation d'un réseau de prospecteurs bénévoles (ateliers d'identification, sorties de terrain).

Partenariat avec le laboratoire Biogéosciences de l'université de Bourgogne.

Ces études sont soutenues financièrement par la DREAL et le Conseil régional de Bourgogne – Franche-Comté.

Bibliographie :

Brugel, E. 2014. Découverte de la Semilimace alpine *Semilimax kotulae* (Westerlund, 1883) dans les Vosges saônoises (Haute-Saône). *MalaCo*, 10 : 1.

Brugel, E., à paraître. Redécouverte du Vertigo édenté *Vertigo genesii* (Gredler, 1856) (*Gastropoda*, *Vertiginidae*) en France, dans le département du Jura (Franche-Comté). *MalaCo*.

Lecaplain, B. 2013. Un nouveau mollusque de la Directive Habitats-Faune-Flore pour la France : découverte du Vertigo septentrional *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925 (*Gastropoda*, *Vertiginidae*) en Franche-Comté et en Haute-Savoie. *MalaCo*, 9 : 453-456.

Mouthon, J. 2007. Inventaire des mollusques de la rivière Doubs (Franche-Comté, France). *MalaCo*, 4 : 158-162.

Mouthon, J. & Daufresne, M. 2011. Inventaire des mollusques d'une rivière franc-comtoise l'Ognon, déclin des populations de bivalves autochtones (*Unionidae*, *Sphaeriidae*) entre 1977 et 2007. *MalaCo*, 7 : 391-397.

Mouthon, J., 2012. Les mollusques de deux rivières franc-comtoise le Drugeon et la Clauge, comparaison entre les inventaires 1977-1978 et 2009-2010. *MalaCo*, 8 : 406-411.

Wanted *Vertigo* : inventaire des espèces du genre *Vertigo* O.F. Müller, 1774 (Gastropoda, Vertiginidae) dans les Alpes du Sud

Cédric Roy, CEN PACA, appart n°5, 96 rue Droite, 04200 Sisteron. cedric.roy@cen-paca.org
Christophe Perrier, ARIANTA, Le Village, 05600 Saint-Crépin. arianta.association@gmail.com

Le genre *Vertigo* O.F. Müller, 1774 comprend plusieurs espèces dont certaines ont un enjeu de conservation très fort à l'échelle française et européenne. « Wanted *Vertigo* » est un projet dont l'objectif est de préciser la répartition des *Vertigo* inféodées aux zones humides dans les Alpes du Sud. Il a débuté en 2013, alors que peu de stations régionales de ces espèces étaient connues.

Le premier travail, bibliographique, n'a apporté que peu de données et seulement quelques inventaires malacologiques ponctuels avaient notamment permis de mettre en évidence la présence d'espèces patrimoniales telles que *Vertigo angustior* (Cucherat *et al.* 2012 ; Cucherat & Gargominy 2010).

Ainsi, des inventaires de zones favorables ont été mis en place dans les Hautes-Alpes et les Alpes de Haute-Provence en 2014 et 2015 (Perrier 2014, Roy *et al.* 2015a, 2015b).

En deux ans, plus de 60 zones humides ont été inventoriées. La répartition des espèces citées dans la littérature (*Vertigo angustior*, *Vertigo substriata*, *Vertigo pygmaea*, *Vertigo antivertigo*) a été précisée et une espèce patrimoniale, inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune flore et nouvelle pour la région PACA a été découverte, *Vertigo geyeri* (Roy & Vanderpert, à paraître). Les perspectives 2016 sont de poursuivre les inventaires sur les secteurs favorables de ces deux départements.

Bibliographie :

- Cucherat, X., Quelin, L. & Lotte, J. 2012. Aperçu de la malacofaune de quelques tourbières alcalines du Plateau Bayard (France, Hautes-Alpes). *MalaCo*, 8 : 406-411.
- Cucherat, X. & Gargominy, O. 2010. La malacofaune du site Natura 2000 du lac de Saint-Léger et mention de *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830 (Mollusca, Gastropoda, Vertiginidae) pour les Alpes-de-Haute-Provence. *MalaCo*, 6 : 288-293.
- Perrier, C. 2014. Inventaire et cartographie de *Vertigo angustior* (Gastropoda, Vertiginidae) sur le site Natura 2000 «Steppique durancien et queyrassin» (FR9301502). Rapport d'étude pour la Communauté de Communes du Guillestrois. 28 p.
- Roy, C. & Vanderpert, H. (à paraître). Découverte de *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925 en Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- Roy, C., H. Vanderpert & Perrier, C. 2015a. Evaluation de la présence de *Vertigo angustior*. Sites Natura 2000 « Marais de Manteyer » et « Le Buëch » (05) – CEN PACA, ARIANTA, SMIGIBA. Sisteron, 20 p.
- Roy, C., Vanderpert, H. & Perrier, C. 2015b. Evaluation de la présence de *Vertigo angustior* – Sites Natura 2000 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette », « Bois des Ayes », « Vallée du Haut-Guil » et « Haut Guil – Mont Viso - Valpréveyre » (05) – CEN PACA, ARIANTA, PNR Queyras. Sisteron, 21 p.

Table ronde du 31 mars 2016

La table ronde a été animée par Xavier Cucherat et enregistrée. Les propos des différents intervenants ont été retranscrits par Lilian Léonard et rassemblés par thématiques (qui ont été ajoutées lors de la transcription).

1. Un premier réseau d'après colloque

Damien Combrisson demande s'il est possible de diffuser la liste de contacts des participants au colloque.

Jérôme Canivé répond que la liste des participants est complétée par les informations manquantes de quelques participants. Celle-ci sera envoyée à l'ensemble des participants au lendemain du colloque.

Olivier Gargominy propose la constitution d'un trombinoscope en complément de la liste des participants.

2. Qui fait quoi, avec quoi et comment on fait? Le besoin d'un cadre de référence et de formation pour l'étude des mollusques

Besoin d'un cadre de référence pour l'étude des mollusques

Cédric Pouchard exprime le besoin d'y voir plus clair à travers les références bibliographiques permettant l'identification des espèces de mollusques et de donner les règles du jeu sur ce qui fait foi ou non. Il suggère la réalisation d'une veille des références bibliographiques permettant la détermination des taxons difficiles (les limaces par exemple). Il ajoute également qu'il serait bien de savoir dans quel cas la dissection est indispensable et de connaître les cas où les connaissances sont insuffisantes. Dans quels cas, peut-on, lors de la détermination, s'arrêter au genre ? L'objectif serait de travailler avec un cadre commun de référentiel pour la détermination.

Besoin de formation

David Naudon exprime le besoin de formation pour la tenue des inventaires de terrain et de la détermination). Il demande la réalisation d'un registre de référencement des compétences pour solliciter les personnes compétentes en cas de besoin.

Bernard Recorbet précise que les formations proposées par l'ATEN (ATELiers de l'Environnement) seraient un moyen d'organiser ces ateliers de formations dans le cas d'une ouverture à un public large.

Olivier Gargominy suggère que les colloques suivants soient complétés de sessions de terrain.

David Naudon ajoute que cela permettrait d'observer les pratiques des uns et des autres et que cela est toujours enrichissant !

Christophe Perrier poursuit en disant que l'on pourrait organiser un colloque avec des sorties de terrain dans des localités nécessitant d'avantage de prospection, ce qui ferait d'une pierre deux coups.

Alain Geffard explique le format des « écoles d'été », hors cadre de l'organisation d'un colloque, qui sont des stages pratiques d'initiation et de formations.

3. Projet d'inventaire : alimenter la connaissance et améliorer les compétences de chacun

La base de connaissance et son enrichissement

Olivier Gargominy explique que l'objectif de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) est d'apporter des données aux acteurs du territoire qui en ont besoin, de façon à ce que les mollusques sortent du débat de non prise en compte en raison de l'insuffisance de données. Notamment :

- Aspect références taxonomiques : objectif de Taxref (veille et mise à disposition de la bibliographie disponible pour chaque espèce)

Cédric Pouchard intervient en disant qu'il n'y a pas de manque de bibliographie, mais qu'il y a à son avis une saturation de bibliographie. Il exprime la nécessité d'avoir des informations sur les références valides.

- Aspect base de connaissances : i) la gestion des espèces protégées par l'INPN et développement des outils d'aide à la reconnaissance des espèces (MalaCO-Fr), ii) le développement et l'amélioration de ces outils par l'apport de sources bibliographiques, iii) les outils sont développés pour les escargots, mais il reste à faire les limaces ainsi que les gastéropodes et bivalves aquatiques.

Vincent Prié ajoute qu'il est nécessaire d'avoir un retour utilisateur pour adapter les outils à l'usage et aux besoins des utilisateurs.

- Volet données : le besoin de données naturalistes pour connaître la répartition des espèces (via CardObs ou autre plateforme thématique SINP). Actuellement la remontée de données des plateformes SINP régionale est seulement en train de se mettre en place avec des niveaux d'intégration dans les différentes régions, qui sont très inégaux notamment en termes de possession d'outils d'intégration et de diffusion. Dans le cadre du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP), des outils de requête sont développés pour permettre une meilleure accessibilité de la donnée naturaliste (dans la limite des conditions des chartes de diffusion des données).

Vincent Prié exprime le besoin d'un retour suite à la transmission des données à l'INPN, et indique que la procédure est compliquée dans le cadre d'une demande d'extraction pour la production d'un atlas ou d'un autre projet.

Cédric Roy explique que la transmission de données de l'INPN vers les plateformes régionales posent problème dans le sens où les données floutées à la maille 10 x 10 km ne peuvent être intégrées à la base de données du SINP régional (ex : plateforme SILENE pour le SINP Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur).

Olivier Gargominy explique que le format standard d'échange de données est en cours d'élaboration, mais se fait sur la base du standard de la maille 10 x 10 km.

Bernard Recorbet ajoute que les DREAL ont besoin de données précises dans le cadre des portés à connaissance. C'est pourquoi en Corse toutes les données floutées sont refusées dans le cadre de données publiques.

David Naudon intervient en disant qu'il existe des cas particuliers pour la diffusion des données relatives aux espèces protégées et sensibles.

Bernard Recorbet reconnaît la question éthique, mais il est possible de réaliser des filtres pour la restitution. Toutefois il est nécessaire de conserver la donnée précise dans le temps.

Olivier Gargominy indique qu'il existe un programme de liste d'espèces sensibles. Il existe une proposition par le Service Patrimoine Naturel (SPN) d'une liste d'espèces à l'échelle nationale. A l'échelle régionale, les DREAL pourront proposer leur liste d'espèces sensibles, qui viendra remplacer la liste nationale. Par défaut la liste nationale sera appliquée en région. La diffusion de la donnée se fera selon différents niveaux depuis la donnée précise à l'échelle départementale.

Bernard Recorbet ajoute que pour les services instructeurs (hors porté à connaissance), la donnée précise est importante dans la prise en compte des espèces sensibles pour émettre les avis. Toutefois sur le plan éthique, la diffusion de cette donnée est problématique puisque celle-ci est considérée comme publique sur la base des financements qui ont permis sa création et la convention l'Aarhus oblige à porter à connaissance toute donnée publique.

Quelle valorisation pour les données collectées

Xavier Cucherat demande à l'assemblée quel type de valorisation attendez-vous après avoir participé à l'effort de collecte de données et de transmission ?

Emmanuel Fara constate l'existence de deux philosophies :

- Participation volontaire : de bonté de cœur pour la valorisation du patrimoine, dans ce cas les données sont publiques et les personnes participent de manière franche, sans attendre aucun retour
- Participation avec valorisation personnelle a posteriori du projet. Mais est ce que grossir l'INPN est suffisamment valorisant et valorisable ? Système de valorisation de la contribution sur la base d'une synthèse équivalent à une publication électronique avec X auteurs de la malacologie française une fois tous les X années pour faire un état des connaissances et valoriser sous une certaine forme l'intégralité des contributeurs.

Il est nécessaire de définir un objectif commun afin d'éviter une érosion rapide des participants aux projets commun de collecte des données. Qu'est-ce que les contributeurs peuvent attendre d'un point de vue plus individualiste ?

Xavier Cucherat ajoute que beaucoup de chose reste à faire sur certains groupes, tels que les limaces. Pour d'autres groupes, comme les gastéropodes terrestres, les outils disponibles sont plus avancés.

Olivier Gargominy explique que l'INPN est la plateforme nationale de collecte et de diffusion de la donnée naturaliste (dans le cadre de la loi « Biodiversité »). Dans certain cas - données issues de marchés publics - le versement est obligatoire de la part des bureaux d'études et des associations. Le tout est de savoir comment la communauté des malacologues français souhaite valoriser ses données. L'une des valorisations possible est notamment la constitution de la Liste Rouge qui semble un objectif motivant et communément attendu, mais qui nécessite un jeu de données conséquent. Si les données sont insuffisantes, des espèces seront inscrites au statut « données insuffisantes » (DD) et seront réévaluées au fur et à mesure de l'arrivée de nouvelles données.

Bruno Dumeige explique que le retour vers les contributeurs pourrait se faire à l'image de ce que fait le Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO) qui renvoie tous les ans aux bagueurs la liste des oiseaux bagués avec les effectifs de chacun.

Olivier Gargominy ajoute qu'il est prochainement prévu dans l'INPN, qu'à chaque intégration de jeux de données quel qu'il soit (via CardObs ou autre), un rapport d'intégration est envoyé au producteur avec [1] un récapitulatif des problèmes d'intégration observés (absence de date, localité, etc.), [2] une restitution des avancées des connaissances (ex : nouvelle occurrence départementale). A termes, dans le cadre du projet GINCO (Gestion d'Informations Naturalistes Collaborative et Ouverte) qu'un retour soit effectué pour informer le producteur du téléchargement et du cadre d'utilisation de la donnée.

Constituer un groupe formel pour plus de visibilité et d'efficacité sur le territoire

Sylvain Vrignaud observe un manque de données dans différentes zones géographique en France pour un certain nombre d'espèces. Il exprime le besoin d'une structure régionalisée avec des relais locaux afin de stimuler la production de données sur l'ensemble du territoire. Il exprime aussi la nécessité d'avoir un flux ascendant/descendant des connaissances entre l'échelle nationale et locale.

Xavier Cucherat reformule en disant qu'il y a la nécessité d'une structure suprarégionale/nationale coordinatrice de l'inventaire au sens général, composée de relais régionaux qui permette de diffuser l'information à la fois en flux ascendant et descendant.

Cédric Roy dit que c'est ce qu'il se fait pour les autres inventaires nationaux à l'image des papillons et des amphibiens-reptiles pour lesquels la coordination est assurée par l'INPN et des coordinateurs régionaux sont identifiés.

Xavier Cucherat reprend donc en disant que le besoin exprimé est la constitution d'un groupe formel.

Claude Bouscaillou ajoute que l'offre crée la demande. En Suisse, les listes rouges sont produites à l'échelle nationale avant d'être appropriées par les cantons (régions). Ceci permet de trouver à l'échelle des cantons des référents pour alimenter le jeu de données. L'INPN ne peut pas assurer l'animation à l'échelle nationale et locale. Il faut en parallèle développer la sensibilisation à partir de la faune locale centrée à l'échelle d'une région ou de départements pour favoriser l'accroche des participants.

Xavier Cucherat dit que la cristallisation d'un réseau peut être un des objectifs du colloque. Il n'y a actuellement pas de fédération, mais elle a existé. Il faut que cela soit une décision collective pour se lancer. La Société Française de Malacologie existe, mais n'est pas concernée par la malacologie continentale.

Bernard Recorbet ajoute qu'il est nécessaire de faire état des forces vives et de mobiliser les troupes en incluant les universitaires ou les laboratoires d'hydrobiologie.

Franck Fauchoux suggère l'organisation d'un comité de pilotage pour l'inventaire de la malacofaune de France, afin de réunir les têtes de réseau SINP de chaque région.

Xavier Cucherat remarque que la volonté de se rassembler est clairement identifiée. Toutefois des besoins différents existent en fonction des groupes taxonomiques (escargots terrestres/aquatiques, limaces, bivalves). Les connaissances et les outils d'identification ne sont pas au même niveau selon les groupes. Devons-nous nous fédérer en fonction de thématiques ou de travaux (bibliographie de référence, méthodologie, focus sur certains groupes, etc.) ?

Damien Combrisson répond que la liste des participants au colloque pourrait être un point de départ pour identifier les aspirations, les attentes de chacun, les compétences, les besoins, les cadres d'intervention géographique.

David Naudon indique que sur le terrain on trouve des limaces, mais il existe un manque de compétence et les données ne sont pas prises en compte. Il y a un besoin de formation pour mettre le pied à l'étrier pour tendre vers une certaine autonomie. On a la volonté de faire, mais pas les outils ni les compétences !

Xavier Cucherat revient sur les propos de Cédric Pouchard. Il y a beaucoup de bibliographie de malacologues extra-métropole qui apportent de la donnée et des connaissances (études taxonomiques par exemple), mais l'accès aux publications est parfois limité ou difficile. Toutefois, une seule personne ne peut pas tout gérer. Avoir des correspondants régionaux est donc utile. Pour la thématique limace, contrairement aux escargots, il s'avère que dans certains cas on ne puisse pas s'affranchir de sacrifier l'animal (dissection) ou même d'en arriver à l'usage d'outils moléculaires. En Angleterre, durant ces 5 dernières années on s'est aperçu que plus de 20% de la faune n'était pas connue, et cela a été mis en évidence par les outils moléculaires. Comparativement, la France est un territoire vaste, la faune n'y est pas bien connue. L'objectif est déjà de connaître 90 % de la malacofaune commune de France avec des outils simples. Tout est à créer, en fonction des besoins et des volontés de chacun. Il est aussi à définir quel niveau de précision nous devons tendre pour produire des listes d'espèce. Ces aspects sont à transposer pour tous les groupes de mollusques continentaux.

Franck Faucheux explique, par exemple, que l'un des premiers objectifs du COFIL pour les lépidoptères a été de créer un standard de collecte et de validation de la donnée (exemple : génitalia en complément).

Cédric Pouchard demande que faire pour les espèces cryptiques ? Où devons-nous nous arrêter pour produire des listes d'espèces valables pour les DREAL par exemple ? En dehors d'une démarche de recherche fondamentale. La question se pose notamment pour les espèces ayant un statut de protection et par conséquent vis-à-vis des problématiques de conservation.

Xavier Cucherat, ceci est vrai mais il est nécessaire d'avoir une détermination précise pour ne pas attribuer un statut erroné à une espèce déterminée.

Emmanuel Leheurteux ajoute que l'appui et la présence de référents nationaux à des réunions locales pourraient être moteur pour motiver une dynamique régionale.

Vincent Prié dit que dans le cadre de la cristallisation d'un groupe formel organisé ou non en fonction de thématiques, aurions-nous pas intérêt à constituer une structure nationale à l'image de la SFEPM, LPO ou autre ? Afin d'améliorer la visibilité par rapport aux services de l'état à l'échelle nationale, ainsi que la recherche de financements pour mener des projets globaux tels que des inventaires nationaux. Faire venir des gens en région pour de la formation ou de l'animation, tout cela coûte de l'argent et il serait logique que ces actions bénéficient de subventions nationales. La création d'une structure est nécessaire pour mettre ces éléments en place.

Sylvain Vrignaud poursuit en disant que c'est une bonne idée de formaliser une structure. Toutefois, il rappelle le manque de démocratie au sein de l'AFEMC. Le côté associatif renforce cet aspect démocratique qui semble mieux que l'auto-proclamation.

Xavier Cucherat remarque qu'il y a accord pour la création d'une structure, association ou autre, mais au-delà de la création, il faut faire vivre cette structure. Ce qu'on rencontre dans les collectivités humaines, c'est qu'il y a toujours des locomotives et les wagons derrière. Il faut que tout le monde y participe !

Lilian Léonard ajoute que, personnellement, lorsque j'ai lancé le projet du colloque c'était avant tout pour initier une dynamique. Le fait que ça se cristallise autour d'une structure est un premier résultat. Toutefois, l'objectif reste dans la durée.

Xavier Cucherat demande, par rapport à une visibilité nationale, que penseraient les services de l'état tels que les DREAL ?

Bruno Dumeige répond que si on prend la SFEPM, celle-ci n'est pas financée par le ministère en tant que structure nationale en termes de connaissance. En revanche, elle tire des financements par rapport à des pilotages de Plans Nationaux d'Action (PNA) ou de stratégies de conservation. L'aspect connaissance n'est pas financé par le ministère directement.

Vincent Prié ajoute que les PNA sont justement de bons exemples. Les deux PNA Grande mulette et Mulette perlière n'ont pas trouvé de structure porteuse du fait de l'absence de structure légitime au niveau national. Les 20 000 € pendant 5 ans n'ont pas trouvé preneur.

Jérôme Canivé intervient en disant que la constitution d'une association (surtout nationale) repose sur un vivier de personnes qui peuvent rapidement s'épuiser si elles n'en mesurent pas assez la réalité au départ. La bonne démarche c'est de se laisser le temps, avec cette idée de fil conducteur qu'on va arriver à quelque chose de national. On constatait qu'il manquait la participation à ce colloque des personnes de Bretagne, du sud-ouest, du sud-est... Il n'y a rien de plus mauvais que de lancer quelque chose et d'essayer de rattraper les gens en court de route. Donnez-vous un temps qui soit raisonnable pour faire la préfiguration d'un projet associatif, comme cela se fait pour les associations de préfiguration des Parcs naturels régionaux (PNR) pendant un certain nombre d'années. Un délai minimum de un à un an et demi pour formaliser un projet associatif qui fasse consensus et permette de tester la mobilisation et la disponibilité des uns et des autres (rythme et localisation des rencontres). Il faut prendre en compte les contraintes de déplacement et de disponibilité. La construction du projet est un projet en tant que tel.

Bruno Dumeige ajoute qu'un projet d'atlas de répartition française est un formidable vecteur pour lancer une association. Avec des sorties de pré-atlas pour faire participer les gens.

Xavier Cucherat répond que le projet de liste rouge est un projet qui peut faire aussi à ce titre le rôle de vecteur.

Cédric Roy intervient en disant que le PNA Cistude d'Europe est piloté par un « groupe Cistude » au sein de la SHF, qui est un groupe informel qui se réunit tous les deux ans avec des sorties de terrain.

Vincent Prié lui demande comment est-ce financé ?

Cédric Roy lui répond que la majorité des personnes travaille sur la Cistude dans un cadre professionnel et ces personnes sont financées sur leurs fonds propres.

Xavier Cucherat est d'accord avec Sylvain Vrignaud et Jérôme Canivé et suggère que la préfiguration puisse faire partie du projet actuel. Pour le calendrier, il suggère de se laisser du temps pour bien définir les choses et prendre en considération les avis des personnes qui ne sont pas présentes aujourd'hui. Il suggère l'identification d'un référent dans chacune des 13 régions, autoproclamé par volontariat dans le but de rayonner en local et agrandir le réseau.

Cédric Pouchard suggère une forme de préfiguration qui pourrait être la constitution d'un forum de discussion et de partage de connaissance.

Vincent Prié répond que si on veut fédérer, le forum n'est pas une solution car il va s'opposer aux deux autres déjà existants (Helicella, et Tela-Mollusques).

Xavier Cucherat ajoute que l'on est tous réparti sur le territoire, et nous avons une vision très métropolitaine et nous ne devons pas oublier l'Outre-Mer qui a besoin aussi de malacologues. Il existe des forums, des pages Facebook, mais on tombe souvent sur les mêmes écueils avec des « pétales de plombs ». Il est important dans la préfiguration de rester attaché à l'intérêt commun et non à l'intérêt individuel. Le forum est un format intéressant, mais sur lequel on ne maîtrise pas tout. De plus, la maintenance d'un forum est quelque chose de chronophage et demande de l'investissement. Qui va s'engager ? Il faut que les tâches soient réparties pour éviter les critiques et tensions. La préfiguration doit prendre en compte les engagements de chacun. Le corpus de mails des participants est un premier élément qui permet à tous de s'agglutiner en fonction de thématique ou de la localisation.

Bernard Recorbet remarque que les projets d'atlas qui sont pilotés par une structure sont en effet très fédérateurs. Lorsque ces projets sont portés par une structure nationale cela porte tout de suite l'intérêt du ministère. Ils permettent aussi de recruter aussi bien des amateurs que des professionnels par une plus grande visibilité.

Emmanuel Fara dit que si dans deux ans on arrive à formaliser une association, il ne faut pas lui donner trop de missions. Si dans un premier temps l'objectif est d'avoir une étiquette pour gérer des projets ou aider à certains financements ce sera déjà une belle réussite. Il ne faut pas être trop ambitieux.

Il y a à la fois une démarche verticale qui est par groupe et une autre qui est régionale. Ces éléments sont à identifier dans le questionnaire :

Quelle région on se propose d'animer ou à participer ?

Quel(s) groupe(s) sont présentés ou qui auraient besoin d'un soutien ?

Xavier Cucherat conclue sur le projet de préfiguration dans le but d'aboutir à quelque chose de fédératif sur la malacologie qui, à terme, prendra la forme d'une structure qui rassemble des personnes qui ont un intérêt commun et qui font avancer la connaissance de la discipline. Rendez-vous pris dans deux ans donc. Le lieu est à définir en fonction des retours du questionnaire proposé par Damien Combrisson. En attendant, n'hésitez pas à diffuser ce qui s'est passé pendant ces deux jours.

Le délai est d'un mois à compter du 1 avril pour les personnes souhaitant publier leurs articles en respectant les recommandations aux auteurs du journal MalaCo. Les résumés des communications et la synthèse de la table ronde seront publiés prochainement.

Fabrice Grégoire remercie l'assemblée, clos la table et le colloque.

Liste des participants

Beduchaud, William, PNR Avesnois, william.beduchaud@parc-naturel-avesnois.com
Bouscaillou, Claude, AVIS VERT, cb@avis-vert.ch
Brugel, Eric, LPO, eric.brugel@lpo.fr
Canive, Jerome, ADREE, j.canive@naturagora.fr
Charles, Laurent, Muséum d'Histoire naturelle de Bordeaux, l.charles@mairie-bordeaux.fr
Coget, Jacques, CSENPC, conseil.scientifique@enrse.fr
Combrisson, Damien, Parc national des Ecrins secteur de l'Embrunais, damien.combrisson@ecrins-parcnational.fr
Cucherat, Xavier, 55/20 rue Maurice Bouchery 59113 Seclin, xavier.cucherat@wanadoo.fr
Daime, Benoit, CERE, benoitdaime@gmail.com
Desruelles, Stéphane, ADREE, stephanedesruelles@gmail.com
Dumeige, Bruno, DREAL Normandie, bruno.dumeige@developpement-durable.gouv.fr
Durr, Thibaut, ECOLOR, thibautdurr@yahoo.fr
Fara, Emmanuel, UMR CNRS 6282 - Biogéosciences, Université de Bourgogne Franche-Comté, emmanuel.fara@u-bourgogne.fr
Faucheux, Franck, IEA, franck.faucheux@iea45.fr
Fery, Bruno, ONF Nevers, bruno.fery@onf.fr
Fontaine, Benoit, MNHN, fontaine@mnhn.fr
Gargominy, Olivier, MNHN, gargo@mnhn.fr
Gaudet, Simon, PNR BSN, simon.gaudet@pnr-seine-normande.com
Geffard, Alain, Université de Reims Champagne-Ardenne, UMR-I 02 SEBIO, alain.geffard@univ-reims.fr
Gosse, Camille, CPIE Aisne, c.gosse@cpie-aisne.com
Gregoire, Fabrice, ADREE, fabrice.gregoire@orange.fr
Hallart, Guenael, SEPRONAT, guenael_guenael@yahoo.fr
Hesnard, Olivier, CPIE des Collines normandes, o.hesnard@cpie61.fr
Hubert, Marie-Laure, CEREMA Nord-Picardie (étudiante), marie-laure.hubert@cerema.fr
Jumelin, Sonia, CSENPC, conseil.scientifique@enrse.fr
Lamand, Florent, ONEMA Marly, florent.lamand@onema.fr
Lebris, Réjane, DREAL Picardie, rejane.le-bris@developpement-durable.gouv.fr
Lecaplain, Benoit, PNR marais Cotentin, blecaplain@parc-cotentin-bessin.fr
Leheurteux, Emmanuel, CEN Pays de la Loire, e.leheurteux@cenpaysdelaloire.fr
Leonard, Lilian, MNHN, lilian.leonard@mnhn.fr
Loubry, Eddy, AIRELE, contact.nord@airele.com
Marie, Clarisse, NATURAGORA, c.marie@naturagora.fr
Marlier, Luc, Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin, luc.marlier@saint-quentin.fr
Marszalek, Nina, Artois Comm, nina.marszalek@artoiscomm.fr
Martinet, Fabrice, Agence de l'Eau Seine-Normandie, martinet.fabrice@aesn.fr
Meire, Guillaume, CEN Picardie, g.meire@conservatoirepicardie.org
Menouche, Ahmed, CEREMA Lille, ahmed.menouche@cerema.fr
Meyer, Luce, CEREMA Nord-Picardie (étudiante), luce.meyer@cerema.fr
Naudon, David, Limousin nature environnement, dnloutre@orange.fr
Nicolai, Annegret, UMR CNRS 6553 - EcoBio, Université Rennes 1, annegret.nicolai@univ-rennes.fr
Noilhac, Frédéric, Limousin nature environnement, mfloutre@orange.fr

Oueslati, Tarek, CNRS HALMA, UMR 8064, Université de Lille, tarek.oueslati@univ-lille3.fr

Patrelle, Cécile, NaturAgora Développement, EA 4688 (VECPAR), UFR de Pharmacie, Université de Reims Champagne-Ardenne, cecile.patrelle@gmail.com

Perrier, Christophe, ARIANTA, arianta.asso@gmail.com

Philippeau, Aurélie, CEN Haute-Normandie, a.philippeau@caen-haute-normandie.com

Portola, Enriqué, DREAL Picardie, enrique.portola@developpement-durable.gouv.fr

Pouchard, Cédric, Consultant en environnement, malacopouch@yahoo.fr

Prie, Vincent, BIOTOPE, vprie@biotope.fr

Recorbet, Bernard, DREAL Corse, bernard.recorbet@developpement-durable.gouv.fr

Regnier, Claire, MNHN, cregnier@mnhn.fr

Roy, Cédric, CEN PACA, cedric.roy@cen-paca.org

Ryelandt, Julien, CBN Franche Comté, julienryelandt.ori@cbnfc.org

Taisne, Julien, CPIE Vallée de Somme, etudes@cpie80.com

Thomas, Alain, , alain.tho@wanadoo.fr

Vellot, Oceane, Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin (étudiante), oceane.vellot@gmail.com

Villain, Christophe, Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin, christophe.villain@saint-quentin.fr

Vincent, Claire, Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand (étudiante), clairevincent0310@gmail.com

Vrignaud, Sylvain, CRIOBE - USR 3278 CNRS-EPHE- Université de Perpignan, vrignaud.sylvain@free.fr

Wagner, Antoine, Musée zoologie de l'Eurométropole et de l'Université de Strasbourg, antoine.wagner@yahoo.fr

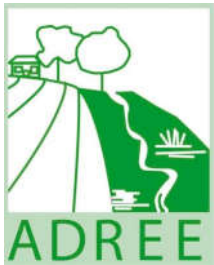
Willmes, Mathieu, DREAL Picardie, mathieu.willmes@developpement-durable.gouv.fr



- 1 : Alain GEFFARD
- 2 : Marion SAVAUX
- 3 : Emmanuel LEHEURTEUX
- 4 : Nina MARSZALEK
- 5 : Claire VINCENT
- 6 : Claire REGNIER
- 7 : Régane LEBRIS
- 8 : Vincent PRIE
- 9 : Fabrice GREGOIRE
- 10 : Thibaut DURR
- 11 : Olivier GARGOMINY
- 12 : Bernard RECORBET
- 13 : Tarek OUESLATI
- 14 : Cécile PATRELLE
- 15 : Bruno FERY
- 16 : Laurent CHARLES
- 17 : Olivier HESNARD
- 18 : Cédric POUCHARD
- 19 : Benoît LECAPLAIN
- 20 : Aurélie PHILIPPEAU
- 21 : Simon GAUDET
- 22 : Sylvain VRIGNAUD
- 23 : David NAUDON

- 24: Luc MARLIER
- 25: Christophe VILLAIN
- 26: Claude BOUSCAILLOU
- 27: Océane VELLOTT
- 28: Julien REYLANDT
- 29: Ahmed MENOUCHE
- 30: Luce MEYER
- 31: Emmanuel FARA
- 32: Eric BRUGEL
- 33: William BEDUCHAUD
- 34 : Marie Laure HUBERT
- 35: Florent LAMAND
- 36: Jérôme CANIVE
- 37 : Guillaume MEIRE
- 38 : Cédric ROY
- 38 : Christophe PERRIER
- 40 : Damien COMBRISSON
- 41 : Benoît FONTAINE
- 42 : Xavier CUCHERAT
- 43: Benoit DAIME
- 44: Frédéric NOILHAC
- 45: Eddy LOUBRY
- 46: Franck FAUCHEUX
- 47 : Lilian LEONARD

Présentation de l'ADREE



L'association est le fruit de la rencontre entre le monde de l'enseignement supérieur et celui des collectivités territoriales. L'ADREE permet à la recherche universitaire de bénéficier d'une implantation locale et offre aux acteurs de terrain une expertise scientifique pointue. Elle agit dans le domaine de l'environnement et de l'aménagement du territoire. Spécialisée initialement dans l'étude des milieux naturels, elle étend son champ d'action à des thématiques liées aux mobilités, aux risques ou à l'urbanisme. La formation et l'encadrement des étudiants sont au cœur de son projet associatif.

En 40 ans d'existence, l'ADREE a accueilli, dans le cadre de stages de courte ou longue durée, un très grand nombre d'étudiants devenus des professionnels de l'environnement. Afin de participer à la diffusion du savoir et de la culture scientifique, elle mène de multiples actions de sensibilisation et de communication auprès du monde universitaire et des acteurs locaux.

Former à l'analyse géographique territoriale et environnementale

L'ADREE forme des groupes d'étudiants ou de professionnels aux techniques d'analyse environnementale, à partir de cas concrets de gestion territoriale.

Elle conçoit et organise la logistique de stages de terrain (qui durent de un à quelques jours) dont le contenu est défini en coopération avec les structures de formation (Université notamment). Elle coordonne et propose des formations destinées à des professionnels.

En concertation avec ses partenaires (acteurs locaux, chercheurs), l'ADREE propose chaque année des stages individuels, de durée variable (1 à 6 mois), de recherche appliquée à des étudiants de l'enseignement supérieur ainsi que des missions de service civique. Elle assure l'encadrement pédagogique des stagiaires et des volontaires en leur proposant aussi un hébergement.

Produire et transmettre un savoir scientifique pluridisciplinaire

L'ADREE mène des recherches environnementales concernant, aussi bien le fonctionnement « naturel », l'histoire, la gestion, la perception et la valorisation des territoires. Elle s'appuie sur des compétences et des moyens techniques d'acquisition et de traitement (géomatique notamment) des données. Grâce à son expérience, ses compétences techniques et au savoir scientifique accumulé depuis plusieurs décennies, l'ADREE accompagne les acteurs locaux dans leur démarche concernant l'étude, la gestion, la valorisation de leurs patrimoines et de leurs territoires.

Promouvoir le territoire et le patrimoine axonais

En organisant des manifestations et des visites à destination du « grand public », l'ADREE s'insère dans une démarche de valorisation du patrimoine naturel, culturel et historique de l'Aisne. L'ADREE propose des « visites insolites », dans des lieux souvent peu ouverts au public, ludiques et pédagogique.

ADREE :

1, chemin du Pont de la Planche, 02000 Barenton-Bugny (Site naturagora), tel : 03.23.23.40.77, adree@naturagora.fr, www.naturagora.fr