

51^e congrès de la Société herpétologique de France

DOCUMENT DE SÉANCE



23 au 26 octobre 2024
Lycée Charlemagne, Carcassonne



STRUCTURES ORGANISATRICES



Fondée en 1971, la **Société herpétologique de France (SHF)** regroupe des spécialistes des reptiles et amphibiens organisés en réseaux et en groupes thématiques avec une coordination aux niveaux national et régional. Elle a pour buts de contribuer à une meilleure connaissance de l'herpétofaune et de sa répartition, d'aider

à la protection des différentes espèces et de leur environnement, de mieux faire connaître les reptiles et les amphibiens et leur rôle dans les équilibres naturels, de faciliter et renforcer les échanges entre herpétologues francophones et d'améliorer les conditions d'élevage des amphibiens et des reptiles, notamment à des fins scientifiques.



La **Fédération Aude Claire** est une association loi 1901 née en 1993 de la volonté d'associations souhaitant unir leurs compétences pour une meilleure gestion et une mise en valeur des milieux aquatiques. En 2007, elle a élargi son champ d'actions vers la protection et la gestion des milieux naturels en général, ainsi que des espèces biologiques qui leur sont associées. Ses principaux objectifs sont de contribuer à la

connaissance des espaces naturels et des espèces biologiques présents sur son territoire d'action. Elle met en œuvre une politique de protection des espaces naturels remarquables. La Fédération contribue à la gestion de sites mais aussi informe et sensibilise le public. En matière d'herpétofaune, la Fédération Aude Claire a notamment participé ces dernières années à divers projets impliquant les amphibiens et reptiles de Méditerranée et des Pyrénées (comme le Calotriton des Pyrénées) pour lesquels l'association est un acteur incontournable en région.

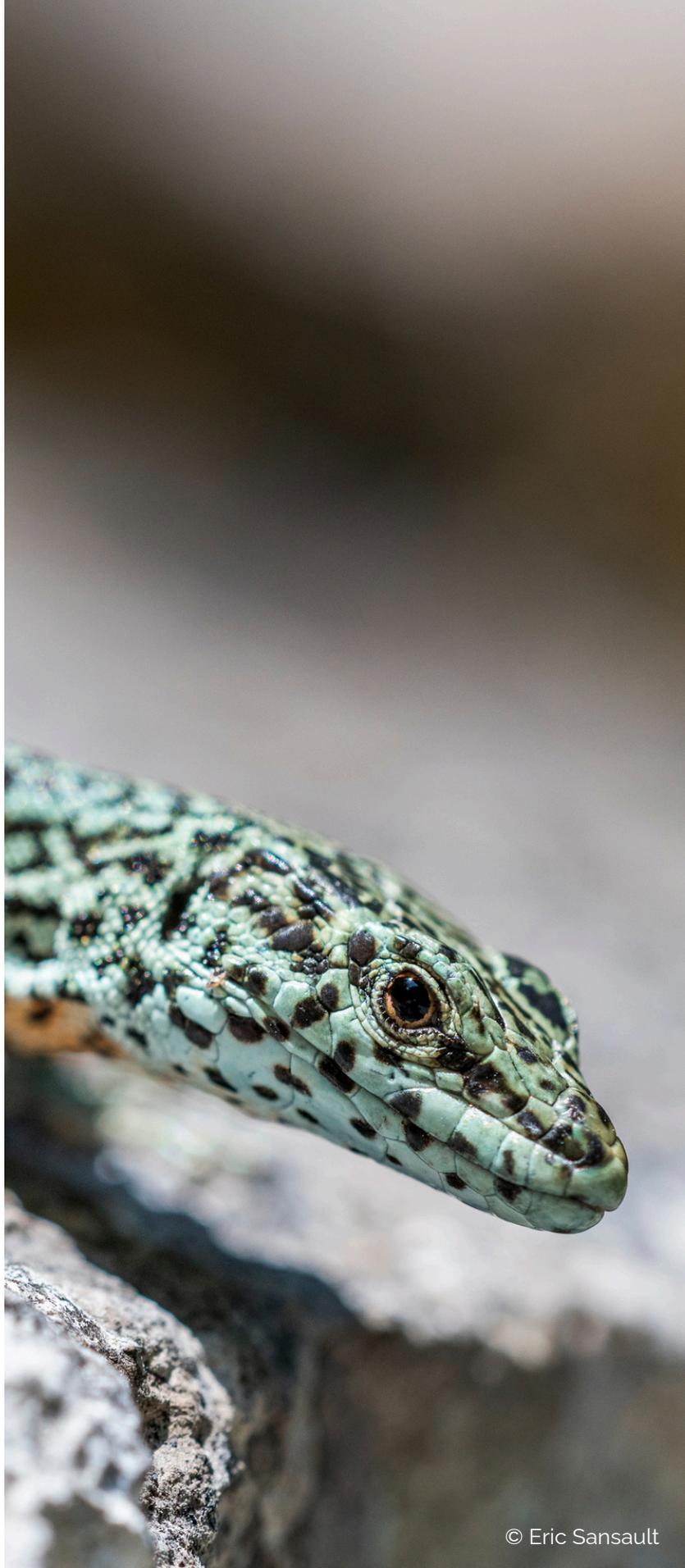


À travers le réseau "herpétofaune" de l'**ONF**, créé en 2008, et grâce à leur double casquette de forestier et de naturaliste, les experts en herpétologie de l'ONF participent à l'inventaire, à la sauvegarde et

même à la découverte d'espèces rares dans les massifs français gérés par cette structure. La mobilisation du réseau "herpétofaune" de l'ONF permet de contribuer à un certain nombre de Plans nationaux d'actions (PNA) en faveur d'espèces menacées. Plusieurs reptiles et amphibiens bénéficient d'un PNA, à l'image du Sonneur à ventre jaune, du Pélobate brun ou du Crapaud vert, tous coordonnés par l'ONF. L'amélioration des connaissances de ces espèces, la formation des forestiers, les expérimentations de gestion qui sont menées participent en effet à leur maintien sur le territoire national.

SOMMAIRE

- 3** Structures organisatrices
- 4** Partenaires techniques et financiers
- 5** Hommage à Guy Naulleau
- 9** Programme
- 14** Conférenciers pléniers
- 15** Communications et atelier du mercredi
- 29** Communications et ateliers du jeudi
- 39** Communications et atelier du vendredi
- 61** Posters
- 68** Informations pratiques
- 69** Comité d'organisation
Remerciements
- 70** Notes



© Eric Sansault



Un petit geste pour la planète !

Les badges ont été spécialement conçus pour être réutilisés. Nous remercions l'ensemble des participants de bien vouloir les rendre à l'accueil avant leur départ !

MERCI DE VOTRE COMPRÉHENSION ET COOPÉRATION.

PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS

Nous remercions chaleureusement nos partenaires techniques et financiers, sans lesquels cette 51^e édition n'aurait pu voir le jour.



Le Lycée
Charlemagne



L'Agence de l'eau
Rhône-Méditerranée-Corse



L'Office national
des forêts



Le fonds de dotation
Nymphalis



La Réserve africaine
de Sigean



La DREAL Occitanie



Le Ministère de la Transition
écologique et de la Cohésion
des territoires



Le Département de
l'Aude

GUY NAULLEAU (1936-2024) : HOMMAGE À UN PIONNIER DE L'HERPÉTOLOGIE ET DE LA PROTECTION DES REPTILES EN FRANCE

Fondateur, président, puis membre d'honneur de la SHF, Guy Naulleau nous a quittés le 8 février 2024. Cette 51^e édition de notre congrès est l'occasion de lui rendre un dernier hommage. Le conseil d'administration de la SHF et le comité d'organisation du congrès remercient chaleureusement Gaëtan Guiller, Olivier Lourdais et Claude Miaud pour la rédaction de ce texte.

Un moment sera consacré à l'hommage à M. Naulleau le mercredi en fin de journée, à travers différents témoignages. Cet hommage sera précédé d'une communication d'Alexandre Boissinot sur le déclin des vipères dans l'ouest de la France, auxquelles Guy a consacré la majeure partie de sa carrière.



Guy Naulleau est né le 10 mars 1936 à Legé, petite commune du bocage du sud du département de la Loire-Atlantique. Guy a considérablement fait progresser la connaissance sur les reptiles notamment dans l'ouest de la France. Une grande partie de sa carrière a été consacrée à l'étude de la Vipère aspic. Sa notoriété scientifique est aujourd'hui internationale de par ses travaux scientifiques mais également par son implication sans faille dans le monde associatif et la pédagogie. Très sensible à la transmission des connaissances, Guy Naulleau a ainsi directement inspiré de nombreuses vocations professionnelles et personnelles. Ses travaux scientifiques, son rôle dans le secteur associatif, son engagement visionnaire et sans faille ont fait de l'herpétologie française ce qu'elle est aujourd'hui.

Parcours et carrière scientifique

Guy Naulleau débuta ses études supérieures à l'université de Rennes en Ille-et-Vilaine, puis à Orsay dans l'Essonne. Il étudia d'abord le comportement social des hyménoptères, recherches qui se solderont par un diplôme d'études supérieures. Puis il oriente ses études vers une discipline qui le passionne depuis toujours : l'herpétologie. Guy s'établit à Nancy dans le département de la Meurthe-et-Moselle pour y effectuer ses travaux de thèse sur la biologie et le comportement prédateur de la Vipère aspic, de 1961 à 1966. De retour dans l'ouest de la France en 1968, il intègre le CNRS (Centre national de la recherche scientifique) lors de la création du CEBAS (Centre d'études biologiques des animaux sauvages) le 22 février de la même année. Renommé ensuite le CEBC (Centre d'études biologiques de Chizé), il y fera l'ensemble de sa carrière professionnelle jusqu'en 1999. Durant toutes ces années, il va alors étudier la biologie de plusieurs espèces de serpents, lézards et tortues, mais une grande partie de ses recherches sera consacrée à l'étude de la Vipère aspic.

Il sera l'un des premiers à mettre en place un suivi de terrain de grande ampleur de cette espèce au début des années 1990. L'étude se situait sur la commune des Moutiers-en-Retz (Loire-Atlantique), permettant de suivre des vipères par marquage individuel. De nombreuses publications scientifiques en découleront et feront fortement progresser les connaissances sur cette espèce. Le site sera un lieu de passage incontournable pour de nombreux étudiants, chercheurs et naturalistes passionnés par les vipères, toujours sous l'œil bienveillant et rigoureux de Guy.

La contribution scientifique de Guy Naulleau est particulièrement innovante car elle repose sur une vision intégrée et la combinaison d'approches complémentaires avec notamment : (a) le suivi comportemental à la fois en captivité (comportement prédateur) et sur le terrain (étude des déplacements), (b) l'étude de l'écophysiologie avec notamment les régulations hormonales, l'influence de la température sur la digestion, la reproduction et la gestion des réserves corporelles, (c) l'étude de populations sur le terrain par capture-marquage-recapture (CMR). Guy Naulleau a ainsi initié le suivi de populations de serpents dans la forêt de Chizé et de la population de Vipère aspic des Moutiers-en-Retz. Cela peut sembler une évidence aujourd'hui, de tels suivis étant même actuellement encouragés, mais ce n'était pas le cas lors de ses débuts.

Guy a toujours eu un temps d'avance avec une veille technologique par exemple sur les méthodes de marquage. Ainsi, alors qu'il débuta ses suivis de vipères en utilisant des boucles radioactives (1968), il fut un des premiers à utiliser les puces RFID permettant l'identification de plus de 1000 individus dans la population de Vipère aspic des Moutiers-en-Retz. De même, il utilisa la radiographie comme outil de suivi de l'ovulation ou encore des émetteurs VHF thermosensibles mis au point au CEBAS pour le suivi biotéléométrique de la thermorégulation chez les vipères et les couleuvres.

Guy Naulleau était un excellent naturaliste de terrain avec un sens aiguisé de l'observation du vivant en général. Cet œil naturaliste a eu une importance clé dans ses travaux de recherche et la compréhension d'animaux méconnus. Si étudier les serpents nous semble très pertinent aujourd'hui, la situation n'était pas du tout la même dans les années 1960. Patiemment, Guy a œuvré à améliorer les connaissances des reptiles et également à faire progresser leur protection. Il a été un témoin direct du remembrement et de l'impact destructeur de l'arrachage des haies sur les populations de reptiles. Ses observations avant la dégradation des paysages agricoles en disent long sur le déclin de ces animaux. Cette ténacité à l'étude des serpents, et des vipères en particulier, a vu une récompense en 2021 avec la parution de l'arrêté de protection des amphibiens et des reptiles qui inclut enfin les vipères de France.

Guy nous laisse un héritage de plus de 180 publications scientifiques, plusieurs ouvrages et chapitres ou préfaces d'autres écrits, monographies d'atlas, résumés de conférence et plusieurs analyses d'ouvrages. Certains de ses livres comme « Les serpents de France », « Les lézards de France » et « La Vipère aspic » édités respectivement en 1973 (réédité en 1987), 1980 (réédité en 1990) et 1997, ont inspiré de nombreux herpétologues. Guy a donc beaucoup apporté à la connaissance des reptiles de France hexagonale, et à leur protection.

Implication associative

Guy Naulleau a eu une vie associative très riche. En 1971, il est cofondateur de la Société herpétologique de France (SHF) dont il sera président de sa création jusqu'en 1978, puis membre d'honneur par la suite. Il fallait oser lancer cette aventure d'une société savante dédiée à la connaissance et la protection des amphibiens et des reptiles en 1971, avant même la réglementation nationale sur les espèces protégées de 1976.

En tant que membre d'honneur, durant 51 années, il participa à presque tous les conseils d'administration, congrès annuels et stages organisés par la SHF. La SHF est maintenant une association nationale très active et impliquée, avec une équipe salariée solide, un grand nombre d'adhérents en augmentation et des bénévoles dévoués au CA, dans les coordinations régionales et dans les commissions. Tout cela n'aurait pas été possible sans l'implication sans faille et sur le long terme de Guy Naulleau. Il soulignait souvent, notamment lors des congrès et lorsqu'il évoquait le contenu du *Bulletin scientifique de la SHF* l'importance de diffuser, de partager les recherches herpétologiques et de permettre à tous de s'exprimer quelle que soit leur formation (scientifique, naturaliste, gestionnaire...). Guy s'est également investi au travers d'autres associations comme « Couëron Audubon Atlantique » par exemple : pendant près de quinze années, il y anima la sortie de terrain annuelle consacrée aux reptiles. En 2022, il fit l'honneur à la communauté herpétologique régionale de rédiger la préface de l'Atlas des amphibiens et des reptiles des Pays de la Loire (éd. Locus Solus, 256 pages).

Guy Naulleau s'est également beaucoup impliqué dans les activités de la Société des sciences naturelles de l'ouest de la France (SSNOF). Ses apports furent nombreux et précieux : publications de ses travaux scientifiques (1973, 1979, 1981, 2012 et 2014), participation aux prospections herpétologiques sur le terrain, aide et conseils auprès des naturalistes plus jeunes et moins expérimentés, relectures et analyses des articles du bulletin. Il fut également membre de son conseil d'administration de 2008 à 2018 et collaborateur fidèle et régulier du comité de lecture de son bulletin.

Implication pour la faune sauvage captive et la pédagogie

En 1973, il est à l'origine de la création du Zoorama de Chizé avec Daniel Guérineau (qui fut le premier étudiant de Guy). Guy Naulleau en a assuré la présidence pendant 35 ans. Aujourd'hui nommé Zoodyssée, ce parc animalier est remarquable car spécialisé dans la présentation de la faune européenne. L'action pédagogique du site aura été essentielle avec une attention portée sur la conservation. Le Zoodyssée est désormais très actif et impliqué dans des programmes de conservation d'espèces menacées (Cistude d'Europe, Vison d'Europe, Outarde canepetière).

Guy s'est également impliqué dès les années 1990 et jusqu'en 2016 dans les travaux de la commission nationale consultative pour la faune sauvage captive du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. Guy a été un pionnier dans ce domaine avec la mise en place d'une réglementation relative aux établissements d'élevage et de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques. Son appui aura été précieux concernant les reptiles et pour les certificats de capacité. Guy a également activement participé pendant de nombreuses années à des formations spécifiques consacrées à une meilleure connaissance de l'herpétologie et des reptiles en captivité.

Son héritage en 2024

Guy Naulleau a donc mené un véritable travail de fond pour l'herpétologie en France. Grâce à sa contribution, ce domaine a été progressivement mieux intégré et mieux compris aussi bien du grand public, que dans la recherche ou encore dans l'administration. Guy a toujours soutenu le développement de la SHF, son bulletin scientifique et la transmission des connaissances. Cette transmission est évidente pour son rôle de chercheur. Mais elle va bien au-delà pour son rôle au sein de la communauté naturaliste. S'il y a maintenant beaucoup d'experts en herpétologie en France, c'est certainement grâce à l'engagement de Guy par ses travaux, ses ouvrages de vulgarisation et sa participation à la formation de plusieurs générations.

Gaëtan GUILLER, Olivier LOURDAIS & Claude MIAUD

PROGRAMME

MERCREDI 23 OCTOBRE

8h30 - 9h30 **Accueil**

9h30 - 10h **[Ouverture du congrès]** Mots d'accueil des structures organisatrices et des partenaires techniques et financiers

Session "Physiologie"

10h - 11h **[Conférence plénière]** Réponses écologiques et physiologiques des amphibiens côtiers à la salinisation • Léa LORRAIN-SOLIGON, Frédéric ROBIN, Vincent LELONG, Sébastien PALIER, Marko JANKOVIC, **François BRISCHOUX**

11h - 11h30 **Pause et présentation des posters**

11h30 - 11h50 Régionalisation des pertes hydriques cutanées chez deux lézards européens de régions d'aridité différente • **Nicolas DENIZE-PROUST**, Julien COTES, Tom VAN DOOREN, Jean-François LE GALLIARD

11h50 - 12h10 Comment les serpents nagent-ils ? • Guillaume FOSSERIES, Elie GAUTREAU, Vincent STIN, Karl MAROUN, Diana RAMIRO GODOY, Anthony HERREL, Akiko KATO, Med Amine LARIBI, Michel BARGMANN, Frédéric PAILLOUX, **Xavier BONNET**

12h10 - 12h30 Comment les lacertidés résolvent-ils des détails spatiaux : l'acuité visuelle chez le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) • **Anna KAWAMOTO**, Guillem PÉREZ I DE LANUZA, David VIE GINER, Jindřich BREJCHA, Enrique FONT

12h30 - 14h **Repas**

Session "Suivis et tendances de populations"

14h - 14h20 Le suivi d'une espèce phare sur un vaste territoire changeant : le cas du Lézard ocellé (*Timon lepidus*) sur la Forêt d'Exception « Bassin d'Arcachon » • **Cédric BAUDRAN**

14h20 - 14h40 Régression des lézards du genre *Iberolacerta* dans les Pyrénées : résultats de 14 ans de suivi • **Gilles POTTIER**, Justine GAY-DES-COMBES, Jean-Michel CATIL, Claudine DELMAS, Coline PREVOST

14h40 - 15h Déclin des serpents en Occitanie au cours des quarante dernières années • **Marc CHEYLAN**, Philippe GENIEZ, Xavier SANTOS, Juan M. PLEGUEZUELOS, Brahim CHERGUI

15h - 15h20 La Tortue serpentine : statut de l'espèce dans le sud-ouest et premiers résultats des suivis menés en Gironde • **Mathieu BERRONEAU**, Sara PEREZ, Alienor CHARLENT, Antoine BEAUJARD, Laura QUINIOU

15h20 - 15h50 **Pause et présentation des posters**

Session "Administration des données herpétologiques"

15h50 - 16h10 Saisie et circulation des données de l'herpétofaune en France • **Adèle HURABIELLE**

16h10 - 17h30 **[Atelier]** Pour aller plus loin dans la circulation des données de l'herpétofaune : procédure de validation, outils de saisie et contraintes rencontrées • **Adèle HURABIELLE & Audrey TROCHET**

17h30 **Hommage à Guy Naulleau**

19h30 **Repas**

PROGRAMME

JEUDI 24 OCTOBRE

8h30 - 9h **Accueil**

Session "Outre-mer"

9h - 10h **[Conférence plénière]** Les amphibiens de Guyane : 20 ans de découvertes et un nouvel atlas en 2024 • **Antoine FOUQUET**, Elodie COURTOIS, Maël DEWYNTER

10h - 10h20 Identification, diversité, et évolution des *Eleutherodactylus* de Guadeloupe • Baptiste ANGIN, **Christophe DUFRESNES**

10h20 - 10h40 État de conservation des reptiles de Guadeloupe et Saint-Martin : vers un Plan national d'actions • **Laura KOUYOUMDJIAN**, Baptiste ANGIN, Myriam LABADESSE, Donatien CHARLES, Anne LOMBARDI

10h40 - 11h Plus de dix ans d'actions pour la conservation du Gecko vert de Manapany à La Réunion • Chloé BERNET, Arthur CHOEUR, Lyse D'ALIMONTE, Ulrick FONTAINE, Matthieu GEBUS, Antoine GUILLOUX, Guillaume ROULOF, **Jérémie SOUCHET**, Valentin VASLET

11h - 11h30 **Pause et présentation des posters**

Session "Systématique et biogéographie"

11h30 - 11h50 Mise à jour de la répartition des nouvelles espèces d'amphibiens et de reptiles de l'Hexagone • **Audrey TROCHET**, Vincent DUBUT, Pierre-André CROCHET, Christophe DUFRESNES

11h50 - 12h10 Un aperçu phylogénomique de la diversification des vipères du genre *Vipera* • Christophe DUFRESNES, **Sylvain URSENBACHER**, Eurasian Viper Specialist Group

12h10 - 12h30 Diversité et distribution géographique des lézards du groupe de *Podarcis hispanicus* en péninsule Ibérique et dans le sud de la France • **Philippe GENIEZ**, Pierre-André CROCHET

12h30 - 14h **Repas**

Session "Actions concrètes de conservation"

14h - 15h30 **[Ateliers]**

- Quelles opportunités de financements pour la mise en œuvre d'actions concrètes en faveur de la trame turquoise ?
- Les PNA en faveur de l'herpétofaune : retours d'expériences sur des actions transversales

15h30 - 16h **Pause et présentation des posters**

16h - 18h30 **Assemblées générales extraordinaire et ordinaire**

19h30 **Repas de gala**

PROGRAMME

VENDREDI 25 OCTOBRE

8h30 - 9h **Accueil**

Session "Herpétofaune sous pressions"

- 9h - 9h20 Modélisation des habitats futurs des sous-espèces de la Cistude d'Europe sous l'impact du changement climatique • **Robin FURET**, Dorian RUMEAU, Frédéric BEAU, Francis ISSELIN
- 9h20 - 9h40 Le Lézard vivipare, une espèce commune et abondante face à un déclin conséquent de sa répartition en Wallonie : l'importance de l'occupation des terres et du réchauffement climatique • **Thomas DUCHESNE**, Éric GRAITSON
- 9h40 - 10h Programme de recherche-action *Les oasis du climat et de la biodiversité* - Intégrer et anticiper le changement climatique dans la protection, la restauration et la création de réseaux de petites zones humides en France • **Fanny MALLARD**, **Félix GEOFFROY**
- 10h - 10h20 Évaluation de l'exposition aux contaminants et de leurs effets dans quinze populations de Cistude d'Europe • **Leslie-Anne MERLEAU**, Mickaël CHARRIOT, Olivier LOURDAIS, Anthony OLIVIER, Marion VITTECOQ, Frédéric BEAU, Maud BERRONEAU, Xavier GAUTRON, Luc CLÉMENT, Naïs AUBOUIN, Thomas DUPEYRON, Coralie CURNY, Fabrice ALLIOT, Hélène BLANCHOU, Aurélie GOUTTE
- 10h20 - 10h40 Évolution de la surveillance sanitaire de l'herpétofaune en France : intégration des reptiles dans le réseau SAGIR • **Camille SANDOR**, Anouk DECORS, Nicolas TOULET, Loïc PALUMBO

10h40 - 11h10 **Pause et présentation des posters**

Session "Méthodes et amélioration des connaissances"

- 11h10 - 11h30 Évolution des dispersions natales et adultes : héritabilité et sélection naturelle chez un organisme ectotherme • **Léa KOCH**, Pierre de VILLEMEREUIL
- 11h30 - 11h50 Déterminants de la survie adulte des amphibiens au niveau mondial • **Hugo CAYUELA**, Jérôme M. W. GIPPET, Jean-François LEMAITRE, Benjamin MONOD-BROCA, Nicolas DUBOS, Jean-Michel GAILLARD, Jean-Paul LENA, Consortium ECTOLIFE
- 11h50 - 12h10 Modélisation de la niche écologique du Lézard ocellé en France continentale • **Jérôme PRUNIER**
- 12h10 - 12h30 L'utilisation de l'espace et la sélection d'habitat chez la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en contexte méditerranéen, une histoire qui ne manque pas de sel ! • Yakov UZAN, **Olivier SCHER**, Aurélie COULON

12h30 - 14h **Repas**

PROGRAMME

VENDREDI 25 OCTOBRE (SUITE)

Session "Méthodes et amélioration des connaissances" (suite)

- 14h - 14h20 Des lézards des murailles bretons aux traits morphologiques extrêmes : nouvelles variétés ou populations italiennes invasives ? • **Quentin HORTA-LACUEVA**, Ivan PRATES, Santiago José AVILA QUINTERO, Tobias ULLER, Nathalie FEINER
- 14h20 - 14h40 Utilisation de l'habitat et condition corporelle des tortues d'Hermann après un incendie • **Clément GUENIER**, Arthur BARIBEAUD, Laura MADONA, Xavier BONNET, Sébastien CARON, Alexandre MILLON, Laurence AFFRE, Nicolas KALDONSKI, Jean-Marie BALLOUARD, Lucas MOREAUX, Olivia DELORME, Alexia LE FLOCH, Dominique GUICHETEAU
- 14h40 - 15h Comment tester la peur des serpents chez les primates ? • Xavier BONNET, **Justine DEFRANOUX**, Antoine JORIS
- 15h - 15h20 Développement d'un protocole standardisé d'évaluation fonctionnelle des batrachoducs : première expérimentation sur différents sites en Isère et Meurthe-et-Moselle • **Léna COLLET**, Émilie BUSSON, Stéphanie ARAVECCHIA, Justine COLIN, Anne-Sophie CROYAL, Johan KLAUS, Cédric PRADELIER, Julian PICHENOT, Muriel BAILLIE, Alain MORAND
- 15h20 - 15h50 Pause et présentation des posters**
- 15h50 - 16h10 Navigation en eau trouble • **Grégory DESO**, Xavier BONNET
- 16h10 - 16h30 T'es plaque ou pas plaque ? Est-ce une méthode efficace pour les suivis par CMR dans les garrigues ? • **Florian LAURENCE**, Jérémie DEMAY, Olivier SCHER, Xavier BONNET
- 16h30 - 16h50 Le Pélobate brun : étude intégrative d'un amphibien en déclin en vue de sa conservation • **Julia DAYON**
- 16h50 - 18h30 **[Atelier]** Le Pélobate cultripède : vers un Plan national d'actions ?
- 19h30 Repas**



PROGRAMME

SAMEDI 26 OCTOBRE

Sortie n°1 : Les quatre châteaux de Lastours



La Fédération Aude Claire vous propose de découvrir le patrimoine naturel et historique des châteaux de Lastours. Accompagné par deux guides locaux, les secrets de ce vaste complexe archéologique érigé au XIII^e siècle vous seront révélés. Vous profiterez tout au long de la randonnée d'un panorama exceptionnel sur la vallée sauvage de l'Orbiel, la plaine carcassonnaise et les Pyrénées. Accès aux monuments par un sentier de randonnée, prévoir des chaussures de marche.

Situé à 25 minutes en voiture du lieu du congrès
Sortie limitée à 50 personnes - Inscription obligatoire.

Rendez-vous à 9h30 au 22 Route des 4 Châteaux, 11600 Lastours

Sortie n°2 : Pech de Bugarach



La Fédération Aude Claire et la LPO de l'Aude vous invitent à Bugarach découvrir les richesses naturelles des Corbières. Nous vous emmènerons à la recherche du Calotriton des Pyrénées, emblème de l'herpétofaune locale. Le secteur est également particulièrement favorable à l'observation de nombreux vautours dont le mythique Gypaète barbu. Prévoir des chaussures de marche.

Situé à 1 heure en voiture du lieu du congrès
Sortie limitée à 50 personnes. Inscription obligatoire.

Rendez-vous à 9h30 à l'observatoire des vautours de Bugarach

LES CONFÉRENCIERS PLÉNIERS

FRANÇOIS BRISCHOUX



François Brischoux est directeur de recherche au Centre d'études biologiques de Chizé (CEBC UMR 7372, CNRS-Université de La Rochelle). Ses intérêts de recherche sont divers, à la fois en termes de questions examinées et de modèles d'études. Le cœur de ses travaux s'intéresse aux réponses écophysiologiques des vertébrés (reptiles, amphibiens et oiseaux) aux perturbations environnementales d'origine naturelle ou anthropique.

Session "Physiologie" | Mercredi 23/10, 10h

"Réponses écologiques et physiologiques des amphibiens côtiers à la salinisation"

ANTOINE FOUQUET



Antoine Fouquet est chargé de recherche au CNRS, d'abord au laboratoire "Écologie, Évolution, Interactions des Systèmes amazoniens" (LEEISA) à Cayenne et, depuis 2018, au Centre de recherche sur la biodiversité et l'environnement (CRBE) à Toulouse. Ses travaux portent sur la délimitation et la taxonomie des espèces d'amphibiens d'Amérique du Sud, et principalement celles de la région des Guyanes, ainsi que sur les processus de diversification en Amazonie.

Session "Outre-mer" | Jeudi 24/10, 9h

"Les amphibiens de Guyane, 20 ans de découvertes et un nouvel atlas en 2024"



MERCREDI 23 OCTOBRE

Session "Physiologie"

Session "Suivi et tendances de populations"

Session "Administration des données herpétologiques"

PHYSIOLOGIE

CONFÉRENCE PLÉNIÈRE

Réponses écologiques et physiologiques des amphibiens côtiers à la salinisation

Léa LORRAIN-SOLIGON¹, Frédéric ROBIN², Vincent LELONG³, Sébastien PALIER⁴,
Marko JANKOVIC⁵, **François BRISCHOUX¹**

¹ Centre d'études biologiques de Chizé, UMR 7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France

² LPO France, Fonderies Royales, 8 Rue du Dr Pujos, 17300 Rochefort, France

³ Réserve naturelle de Moëze-Oléron/LPO, Plaisance, Route de la Plage, 17780 Saint-Froult, France

⁴ Réserve naturelle de la Belle Henriette/LPO, 85360 La Tranche-sur-mer

⁵ Réserve naturelle du marais d'Yves/LPO, Ferme de la belle espérance, 17340 Yves, France

Situées à la frontière entre la terre et la mer, les zones humides côtières jouent un rôle majeur en tant que réservoirs de biodiversité et fournissent de nombreux services écosystémiques. Malgré leurs rôles écologiques majeurs, les zones humides côtières sont affectées par une grande variété de menaces d'origine anthropique telles que l'eutrophisation, la pollution chimique, l'utilisation des terres ou la modification actuelle des conditions climatiques. Parmi ces menaces, la salinisation de l'environnement a été négligée, malgré le rôle majeur de ce paramètre environnemental dans le fonctionnement de ces écosystèmes. Les écosystèmes côtiers sont naturellement exposés à des variations spatiales et temporelles de salinité, liées au transport aérien vers la terre de sels océaniques. Mais les conséquences du changement climatique actuel induisent également une élévation progressive du niveau de la mer, ainsi qu'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques extrêmes (c'est-à-dire les tempêtes marines et les submersions côtières associées). Tous ces processus et l'augmentation de la salinité qui y est associée peuvent profondément transformer les zones côtières et la biodiversité qu'elles hébergent.

Nous avons exploré comment cette salinisation influence l'écologie et la physiologie de populations d'amphibiens côtiers. Ces travaux ont permis d'évaluer les variations spatio-temporelles de la salinité sur le long-terme et de comprendre comment ces variations structurent les communautés d'amphibiens côtiers. À l'échelle spécifique, ces travaux ont permis d'identifier les corrélats populationnels, écologiques, morphologiques et physiologiques de l'exposition à la salinité chez les amphibiens côtiers. Enfin, nous nous sommes également intéressés aux effets de la salinité au cours des stades précoces de développement sur les embryons et les stades larvaires.

Notes

PHYSIOLOGIE

Régionalisation des pertes hydriques cutanées chez deux lézards européens de régions d'aridité différente

Nicolas DENIZE-PROUST¹, Julien COTES², Tom VAN DOOREN¹,
Jean-François LE GALLIARD¹

¹Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris (iEES Paris), CNRS/INRAE/IRD, Sorbonne Université/Université Paris Cité/UPEC, 4 Place Jussieu, Sorbonne Université, Faculté des Sciences, Campus Pierre et Marie Curie, 75005 Paris, France

²Station d'écologie théorique et expérimentale, CNRS UAR2029, 2 Route du CNRS, 09200 Moulis, France

L'accès à l'eau est vital pour la survie des organismes ectothermes, influençant des fonctions physiologiques essentielles telles que la locomotion, la reproduction et la thermorégulation. Les pertes hydriques cutanées évaporatives (CEWL) jouent un rôle crucial dans la thermorégulation. Chez les lézards, les écailles kératinisées, de taille, forme et texture variables, forment une barrière protectrice contre la perte d'eau. Cependant, la relation entre la perte d'eau par évaporation cutanée et la morphologie des écailles est encore mal comprise. Cette étude examine la régionalisation du CEWL et sa corrélation avec la morphologie des écailles chez deux espèces de lézards européens, *Zootoca vivipara* et *Podarcis muralis*, vivant dans des régions d'aridité distincte. En analysant les variations du CEWL selon les régions du corps, nous visons à mieux comprendre la régulation de l'équilibre hydrique face aux défis environnementaux. Contrairement à la littérature, notre étude révèle que les régions les plus exposées présentent les taux de CEWL les plus élevés. De plus, la température corporelle et la taille (SVL) influencent le CEWL. *Podarcis* présente des taux de perte d'eau inférieurs à ceux de *Zootoca* dans toutes les régions. Aucune corrélation significative n'a été trouvée entre la surface moyenne des écailles et le CEWL. Nos analyses semblent montrer un caractère adaptatif des pertes hydriques cutanées comme régulateurs de la balance hydrique, mais aucun lien clair entre la forme ou la taille des écailles.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

PHYSIOLOGIE

Comment les serpents nagent-ils ?

Guillaume FOSSERIES¹, Elie GAUTREAU², Vincent STIN³, Karl MAROUN⁴, Diana RAMIRO GODOY³, Anthony HERREL⁵, Akiko KATO¹, Med Amine LARIBI², Michel BARGMANN⁶, Frédéric PAILLOUX⁴, **Xavier BONNET**¹

¹CNRS, Centre d'études biologiques de Chizé, UMR 7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France

²Institut PPRIME, UPR 3346, Poitiers, France

³ESPCI, UMR 7636, Paris, France

⁴Université de Poitiers, 15 Rue de l'Hôtel Dieu, TSA 71117, 86000 Poitiers, France

⁵UMR 7179 CNRS/MNHN, Département Adaptations du vivant, Bâtiment d'Anatomie comparée, 55 Rue Buffon, 75005 Paris, France

⁶Centre de recherche INRIA Centre Bordeaux - Sud-ouest, 200 Avenue de la Vieille Tour, 33405 Talence, France

Avec un seul mode de locomotion, l'ondulation latérale, les serpents sont capables de se déplacer sur terre, dans l'herbe, les buissons, sur le sable, dans les tunnels, dans la boue, sur et sous l'eau. Cette polyvalence a donné lieu à de nombreuses recherches. Cependant, les relations entre la cinématique des ondulations, les variations morphologiques et écologiques des serpents, et l'efficacité de la nage étaient inconnues il y a moins de 5 ans. Il était impossible de prédire comment une espèce donnée de serpent nagerait, ou même si elle était capable de le faire dans la plupart des cas. Le projet Dragon 2 vise à combler ces lacunes. La nage de centaines d'individus de plus de 100 espèces réparties sur l'arbre phylogénétique a été étudiée, ce qui a permis de prendre en compte des morphologies et des écologies contrastées. La vélocimétrie par images de particules en 3D a été utilisée pour observer et mesurer les tourbillons créés par les ondulations de serpents nageant. Un robot autonome bio-inspiré a été développé. Grâce à la combinaison de l'écologie, de la mécanique des fluides, de la robotique et de la modélisation numérique, et surtout grâce à 4 doctorants, nous en savons maintenant beaucoup plus sur la façon dont les serpents nagent. Les perspectives fondamentales et appliquées sont nombreuses.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

PHYSIOLOGIE

Comment les lacertidés résolvent-ils des détails spatiaux : l'acuité visuelle chez le lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Anna KAWAMOTO¹, Guillem PÉREZ I DE LANUZA¹, David VIE GINER², Jindřich BREJCHA³, Enrique FONT¹

¹Ethology Lab, Cavanilles Institute of biodiversity and evolutionary biology, University of Valencia. APDO 22085, 46071 València, Espagne

²Institut de Ciència dels materials, University of Valencia. APDO 22085, 46071 València, Espagne

³Department of philosophy and history of sciences, Faculty of Science, Charles University in Prague, Viničná 7, 212000 Prague, République Tchèque

La capacité d'un système visuel à discerner les détails spatiaux statiques, dite acuité visuelle, est cruciale pour comprendre comment les organismes perçoivent leur environnement. Les lacertidés communiquent à l'aide de plusieurs signaux visuels, tels que des postures, des affichages dynamiques (c.-à-d. *footshakes*, *headbobs*) et des taches de couleurs. Cependant, leur acuité visuelle n'a jamais été étudiée, laissant nos connaissances sur leurs capacités visuelles lacunaires. L'acuité visuelle peut être estimée par une approche comportementale, *via* un appareil optomoteur quantifiant un mouvement réflexe d'orientation appelé réponse optomotrice (ROM), ou histologiquement, en évaluant la densité des cellules ganglionnaires rétiniennes (CGR). Dans cette étude, nous avons combiné ces deux techniques afin d'estimer l'acuité visuelle de *Podarcis muralis*. Nos tests optomoteurs ont estimé une acuité de 2,05 cpd, tandis que les décomptes des CGR ont révélé une densité maximale dépassant 7000 cellules/mm², correspondant à une acuité de 1,56 cpd. La distribution topographique des CGR a révélé des zones de densité cellulaire accrue dans les régions dorso-nasale et dorso-temporale, ainsi qu'une strie horizontale dans la région centrale de la rétine. Ces distributions topographiques suggèrent une adaptation à une vision panoramique et une capacité à fixer des objets dans les parties centrale et inférieure de leur champ visuel, indiquant une aptitude à détecter des prédateurs et de petites proies au sol. Selon nos estimations, un Léopard des murailles pourrait ainsi détecter un congénère à 10 m et percevoir un objet de 2 mm de long à 40 cm.

Nous avons également généré des images représentant comment cette espèce discernerait des taches de couleur statiques à différentes distances. Ces images montrent qu'au-delà de 10 cm, l'environnement devient flou et les détails deviennent moins visibles, suggérant que ces signaux visuels servent à une communication de courte portée.

Notes

SUIVIS ET TENDANCES DE POPULATIONS

Le suivi d'une espèce phare sur un vaste territoire changeant ; le cas du Lézard ocellé (*Timon lepidus*) sur la Forêt d'Exception « Bassin d'Arcachon »

Cédric BAUDRAN¹

¹Office national des forêts, 505 Rue de la Croix Verte, 34000 Montpellier, France

Comment se porte une espèce sur 16 km de littoral ? Cela peut paraître une question simple mais elle nécessite des méthodes complexes et parfois lourdes pour obtenir une réponse. Les méthodes de capture-marquage-recapture sont quasiment impossibles sur de telles surfaces et pour une espèce très peu capturable comme le Lézard ocellé. La méthode en « *Site Occupancy* » permet, quant à elle, de répondre à cette question mais encore faut-il pouvoir l'adapter au caractère mouvant des dunes.

Pour cela, nous avons caractérisé l'habitat potentiel du Lézard ocellé à partir des cavités disponibles dans la dune : terriers de lapin, blockhaus, souches... Sur les 250 placettes correspondantes, favorables à l'espèce, nous en avons retenu un échantillon de 49. Ces dernières ont fait l'objet de 3 visites dans la période d'activité de l'espèce.

Nos résultats montrent une probabilité d'occupation de 70 % sur les placettes favorables à l'espèce. Si ce suivi est renouvelé dans les prochaines années, il permettra de voir si 1) cette probabilité évolue et 2) si le nombre de placettes favorables (et donc la surface) évolue également.

Notes

SUIVIS ET TENDANCES DE POPULATIONS

Régression des lézards du genre *Iberolacerta* dans les Pyrénées : résultats de 14 ans de suivi

Gilles POTTIER¹, Justine GAY-DES-COMBES², Jean-Michel CATIL³, Claudine DELMAS²,
Coline PREVOST²

¹Nature en Occitanie, Comité local des Hautes-Pyrénées, 21 Rue des Thermes, 65200 Bagnères-de-Bigorre, France

²Nature en Occitanie, 14 Rue de Tivoli, 31000 Toulouse, France

³Nature en Occitanie, Comité local du Gers, Complexe Eureka, 12 Rue du 8 mai, 32000 Auch, France

En 2011, Nature en Occitanie a lancé une étude long-terme se basant sur des transects altitudinaux pour surveiller la répartition locale des espèces pyrénéennes du genre *Iberolacerta*, sous-genre *Pyrenesaura* : *I. bonnali*, *I. aranica* et *I. aurelioi*, trois espèces de lézards endémiques de la chaîne. Cette initiative, intégrée au « Plan national d'actions en faveur des lézards des Pyrénées », puis au programme « Sentinelles du Climat en Occitanie » à partir de 2021, vise à évaluer l'impact du changement climatique sur la répartition altitudinale de ces espèces, ainsi que sur celle du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Les *Iberolacerta* pyrénéens, confinés principalement au-dessus de 2000 mètres d'altitude, se caractérisent par leur distribution strictement parapatrique. Sensibles aux fluctuations des conditions climatiques alpines, ils revêtent une importance particulière en tant qu'indicateurs biologiques. Classés comme espèces "Vulnérables" à "En Danger" sur la Liste rouge de l'UICN, ils bénéficient de mesures de protection strictes.

Les données accumulées depuis 2011 indiquent des changements potentiels dans la répartition altitudinale du Lézard de Bonnal (*I. bonnali*) dans les Hautes-Pyrénées, avec une tendance marquée à occuper des altitudes plus élevées au fil des ans. Ainsi, dans la vallée de la Pez, l'espèce initialement détectée à 1750 m d'altitude en 2011, s'est déplacée de 80 à 100 m depuis. Les analyses statistiques confirment une corrélation positive entre l'altitude des observations du Lézard de Bonnal et les températures minimales annuelles, soutenant ainsi l'hypothèse d'une influence climatique sur la dynamique altitudinale de cette espèce. En revanche, la distribution du Lézard des murailles semble, elle, maintenir sa stabilité.

L'atteinte des plus hauts reliefs par ces espèces conduira certainement à une régression de leurs populations, voire à leur extinction. Le programme s'engage à poursuivre ces investigations selon un protocole rigoureux et sur une période prolongée, afin d'approfondir notre compréhension des effets du changement climatique sur ces organismes strictement monticoles et particulièrement exposés.

Notes

SUIVIS ET TENDANCES DE POPULATIONS

Déclin des serpents en Occitanie au cours des quarante dernières années

Marc CHEYLAN¹, Philippe GENIEZ², Xavier SANTOS³, Juan M. PLEGUEZUELOS⁴,
Brahim CHERGUI⁵

¹EPHE, 4-14 Rue Ferrus, 75014 Paris, France

²EPHE, CEFE-CNRS, 1919 Route de Mende, Montpellier, France

³CIBIO/InBIO (Centro de investigação em biodiversidade e recursos genéticos da Universidade do Porto). R. Padre Armando Quintas, 4485-661 Vairão, Portugal

⁴Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, 18071 Granada, Espagne

⁵Équipe de Recherche Écologie, Systématique, Conservation de la Biodiversité, Faculté des Sciences de Tétouan, Université Abdelmalek Essaâdi. BP 2121 El M'Hannech, Tétouan, Maroc

Mise en œuvre à partir de 1980 en Languedoc-Roussillon, la base de données régionale « Malpolon » permet d'explorer les tendances démographiques des serpents au cours des quarante dernières années, sur la base des fréquences relatives entre serpents (10 espèces) et autres reptiles (23 espèces) pour la période 1980-2018. Les résultats montrent un déclin massif des serpents, estimé à 61 % pour la période considérée. Seules deux espèces sur les dix prises en compte présentent des populations stables. L'analyse indique que le déclin est plus fort chez les espèces méditerranéennes que chez les espèces eurosibériennes, ainsi que chez les espèces qui vivent dans des habitats forestiers. L'intense urbanisation du littoral méditerranéen explique très certainement les tendances observées : déclin des espèces méditerranéennes et moindre diminution des espèces liées aux parties montagneuses de l'arrière-pays. L'étude montre que les sciences citoyennes permettent d'étudier les tendances de populations chez des espèces peu denses et discrètes, malgré l'absence de suivis protocolés. Elle permet de reconsidérer le statut UICN de ces espèces, notamment au travers du critère A : déclin ou régression des populations, généralement négligé par manque de données concrètes.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

SUIVIS ET TENDANCES DE POPULATIONS

La Tortue serpentine : statut de l'espèce dans le sud-ouest et premiers résultats des suivis menés en Gironde

Matthieu BERRONEAU¹, Sara PEREZ¹, Alienor CHARLENT¹, Antoine BEAUJARD¹,
Laura QUINIOU¹

¹Cistude Nature, 305 Avenue du Taillan, 33320 Eysines, France

La Tortue serpentine (*Chelydra serpentina*) est une espèce originaire du continent américain. Cette espèce aquatique a été commercialisée en France au début des années 2000 (et interdite en 2004). Comme la Tortue de Floride, la Tortue serpentine a souvent été relâchée dans la nature par ses propriétaires. Depuis quelques années, les observations d'individus à l'état sauvage se succèdent un peu partout en France hexagonale, notamment dans le sud-ouest, et plus particulièrement en Gironde. Dans ce département, les observations se multiplient sur un secteur englobant les canaux et les landes humides du Médoc, avec plusieurs dizaines d'observations réalisées depuis le début des années 2000, dont certaines attestent la reproduction et l'installation de l'espèce.

Malgré sa taille importante et sa morphologie remarquable, cette tortue s'avère particulièrement discrète et nos connaissances sur le statut de l'espèce restent largement lacunaires. Depuis 2022, Cistude Nature a lancé un programme d'amélioration des connaissances, incluant inventaires, suivi radio-téléométrique et actions de sensibilisation. Les résultats ici présentés permettent des avancées intéressantes pour la prise en compte de cette nouvelle espèce de l'herpétofaune hexagonale.

Notes

ADMINISTRATION DES DONNÉES DE L'HERPÉTOFAUNE EN FRANCE

Saisie et circulation des données de l'herpétofaune en France

Adèle HURABIELLE¹, Audrey TROCHET¹, Jean-Christophe de MASSARY²

¹Société herpétologique de France, 57 Rue Cuvier, CP41, 75005 Paris, France

²PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD), 36 Rue Geoffroy Saint-Hilaire, CP41, 75005 Paris, France

En tant qu'expert en herpétofaune, il peut être difficile de savoir où et pourquoi saisir ses données d'observation d'amphibiens et de reptiles en France. La multiplication des outils peut rendre nébuleuse la bonne compréhension de la circulation et de l'utilisation des données, que l'échelle soit locale, régionale ou nationale voire internationale.

L'objet de cette présentation est de clarifier la vie des données d'herpétofaune en France, ainsi que le positionnement de la SHF sur ces questions, en tant que société savante, notamment en ce qui concerne la validation des données d'amphibiens et de reptiles.

Notes

ADMINISTRATION DES DONNÉES DE L'HERPÉTOFAUNE EN FRANCE

ATELIER

**Pour aller plus loin dans la circulation des données de l'herpétofaune :
procédure de validation, outils de saisie et contraintes rencontrées**

Animé par Adèle HURABIELLE¹ et Audrey TROCHET¹

¹Société herpétologique de France, 57 Rue Cuvier, CP41, 75005 Paris, France

À partir de l'offre actuelle des outils de saisie des données naturalistes (et en particulier de l'herpétofaune), une feuille de route simplifiée sera proposée afin de clarifier les outils à utiliser en priorité. Outre le schéma théorique de cette circulation des données, plusieurs axes de travail seront évoqués avec les participants :

- 1.missions de la SHF et souhait de coordonner l'observatoire national de l'herpétofaune ;
- 2.précisions sur la procédure nationale de validation des données de l'INPN ;
- 3.cas particuliers des données protocolées et des données de sciences participatives ;
- 4.point sur les données venant de l'Outre-mer.

Les discussions et réflexions autour de ces différentes pistes de travail seront recueillies lors de l'atelier.

JEUDI 24 OCTOBRE

Session "Outre-mer"

Session "Systématique et biogéographie"

Session "Actions concrètes de conservation"



CONFÉRENCE PLÉNIÈRE

Les amphibiens de Guyane : 20 ans de découvertes et un nouvel atlas en 2024

Antoine FOUQUET¹, Elodie COURTOIS², Mael DEWYNTER³

¹Centre de recherche sur la biodiversité et l'environnement (CRBE), UMR 5300-CNRS, IRD, 118
Route de Narbonne, 31062 Toulouse cedex 9, France

²ENIA, Guyane française, France

³Indépendant, Guyane française, France

La Guyane, immense territoire français d'Amazonie, abrite une biodiversité parmi les plus élevée de la planète. Cette diversité a fasciné des générations de chercheurs et de naturalistes qui ont petit à petit complété notre compréhension de la composition et du fonctionnement des écosystèmes de cette région. Les connaissances relatives aux amphibiens ont joué un grand rôle dans cette compréhension. L'*atlas des amphibiens de Guyane* de Jean Lescure et Christian Marty, paru en 2000, a marqué un tournant pour l'herpétologie de Guyane. Depuis, les données moléculaires et la multitude de données d'occurrence ont fait progresser significativement nos connaissances. Un nouvel atlas des amphibiens de Guyane va paraître fin 2024 résumant à la fois les découvertes réalisées depuis plus de 20 ans, mais identifiant aussi les lacunes qui restent à combler. Le nombre d'espèces connues en Guyane est passé de 110 à 137, dont 28 nouvelles espèces formellement décrites. Malgré ce bond spectaculaire, presque 30% des espèces présentes sont encore potentiellement non décrites. Par ailleurs, notre compréhension de l'endémisme régional a aussi spectaculairement évolué puisque 85% des espèces semblent cantonnées à la biorégion formée par la Guyane, l'Amapá et le Suriname. Ces considérations ont des conséquences directes sur les statuts de conservation des espèces. Paradoxalement, les enjeux de conservation se concentrent sur le littoral et ses milieux ouverts où aucun amphibien endémique n'est présent car la plupart se retrouvent en limite d'aire de distribution. En revanche, quatre espèces associées aux reliefs du bloc forestier de Guyane sont considérées comme menacées, entre autres par le changement climatique. De nombreuses lacunes persistent sur les tendances populationnelles, et l'écologie de la plupart des espèces reste très peu documentée.

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

OUTRE-MER

Identification, diversité, et évolution des *Eleutherodactylus* de Guadeloupe

Baptiste ANGIN¹, Christophe DUFRESNES²

¹Ardops Environnement, 97139 Les Abymes, France

²Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), 45 Rue Buffon, CP50, 75005 Paris, France

La Guadeloupe est un archipel des Antilles regroupant deux îles principales : la Grande-Terre, d'origine sédimentaire, et la Basse-Terre, plus récente, d'origine volcanique. Cette dernière abrite quatre espèces du genre *Eleutherodactylus*, un groupe de grenouilles arboricoles d'Amérique centrale et des Antilles. Trois sont indigènes dont deux strictement endémiques à la Basse-Terre (*E. pinchoni* et *E. barlagnei*), une plus largement distribuée dans les Petites Antilles (*E. martinicensis*), tandis que la quatrième est une invasive globale à l'origine imprécise (*E. johnstonei*). Les deux taxons endémiques de Basse-Terre sont respectivement classés "Vulnérable" et "En danger" sur la Liste rouge nationale, avec pour chacun des tendances de population au déclin, sachant que la dernière étude présentant leur répartition date de plus de 20 ans. Pour augmenter les connaissances sur ces espèces, notamment préciser leurs critères d'identification, nous avons enregistré les chants d'accouplement et capturé plus d'une centaine de spécimens guadeloupéens pour photographies, mesures morphologiques, et prélèvements salivaires. Ce travail a permis des analyses bioacoustiques et morphologiques validées par des analyses génétiques, qui ont contribué à mettre à jour la répartition des espèces sur l'île. De plus, les données moléculaires, combinant le séquençage de gènes "code-barres" à une approche de génotypage nouvelle génération (séquençage RAD), mettent en lumière la divergence des espèces et leur diversité et structuration au sein de la Guadeloupe, mais aussi les relations évolutives que ces populations entretiennent avec les îles voisines.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

OUTRE-MER

État de conservation des reptiles de Guadeloupe et Saint-Martin : vers un Plan national d'actions

Laura KOUYOUMDJIAN¹, Baptiste ANGIN², Myriam LABADESSE¹, Donatien CHARLES³,
Anne LOMBARDI¹

¹Société herpétologique de France, 57 Rue Cuvier, CP41, 75005 Paris, France

²Ardops Environnement, 97139 Les Abymes, France

³DEAL de Guadeloupe, Route de Saint Phy, 97102 Saint-Claude, France

Malgré les arrêtés de protection mis en place, plusieurs espèces de reptiles terrestres endémiques de Guadeloupe et Saint-Martin demeurent menacées d'extinction ou sont présumées éteintes en raison de diverses pressions telles que l'altération des habitats ou la présence d'espèces exotiques envahissantes et domestiques divagantes. Dans ce contexte, un état des lieux des espèces faunistiques prioritaires pour l'action publique dans les départements et régions d'Outre-mer a été réalisé en 2019 par l'UMS PatriNat, le CNRS et le MNHN en concertation avec les DEAL. Il en ressort que les scinques et couleuvres de Guadeloupe, le Sphérodactyle des Saintes ainsi que le Scinque de Saint-Martin requièrent une attention particulière en raison notamment de leur endémisme et de leur statut de conservation dans la Liste rouge nationale.

De ce constat est née la volonté de mettre en place un Plan national d'actions en faveur de ces six espèces, qui permettrait d'assurer leur conservation et d'amorcer un conséquent travail de sensibilisation auprès du grand public. La rédaction de ce PNA, confiée à la SHF, a été officiellement lancée en décembre 2023 et suit actuellement son cours.

Notes

OUTRE-MER

Plus de dix ans d'actions pour la conservation du Gecko vert de Manapany à La Réunion

Chloé BERNET¹, Arthur CHŒUR¹, Lyse D'ALIMONTE¹, Ulrick FONTAINE¹,
Matthieu GEBUS¹, Antoine GUILLOUX¹, Guillaume ROULOF¹, **Jérémie SOUCHET¹**,
Valentin VASLET¹

¹Nature Océan Indien, 46 Rue des Mascarins, 97429 Petite-Île, France

Le Gecko vert de Manapany, espèce endémique de La Réunion classée "En danger critique d'extinction", a une aire de répartition de 11 km² avec des populations fragmentées situées principalement en milieu urbain. Les falaises littorales de Petite-Île abritent quant à elles deux des rares populations en milieu naturel, bien que celui-ci soit fortement dégradé. Dans ces populations relictuelles, de nombreuses actions sont menées pour préserver cette espèce dans un habitat de végétation littorale, un des milieux les plus raréfiés de l'île. Pour cela, Nature Océan Indien, accompagnée de nombreux partenaires techniques et administratifs, réalise de la restauration des habitats depuis 2012 à travers la lutte contre les plantes exotiques envahissantes et la replantation d'espèces indigènes, mais aussi la lutte contre les prédateurs et compétiteurs exotiques envahissants (rats, fourmis, chats...). Ces actions, visant à recréer et maintenir un habitat favorable au Gecko vert de Manapany, sont associées à des suivis par la méthode de capture-marquage-recapture, en place depuis 2015, qui donnent un aperçu de la dynamique des deux populations. Ces dernières ont perdu près de 65% de leur effectif en 8 ans. Néanmoins, la mise en place d'un élevage conservatoire de l'espèce à La Réunion depuis 2020 et un suivi plus fin de la reproduction en milieu naturel ont permis d'enrayer cette décroissance en stabilisant les effectifs. Bien que l'avenir reste incertain, c'est ici une démonstration de l'engagement de NOI et de ses partenaires pour la conservation du Gecko vert de Manapany : un engagement continu qui pourrait permettre à long terme de sauver cette espèce.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

SYSTÉMATIQUE ET BIOGÉOGRAPHIE

Mise à jour de la répartition des nouvelles espèces d'amphibiens et de reptiles de l'Hexagone

Audrey TROCHET¹, Vincent DUBUT², Pierre-André CROCHET³,
Christophe DUFRESNES⁴

¹Société herpétologique de France, 57 Rue Cuvier, CP41, 75005 Paris, France

²ADENKO, 571 Rue Les Peuteux, 88220 Urmenil, France

³CEFE/CNRS, Campus du CNRS, 1919 Route de Mende, 34293 Montpellier, France

⁴Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), 45 Rue Buffon, CP50, 75005, Paris, France

Améliorer nos connaissances pour disposer des éléments nécessaires à de nombreuses stratégies de conservation et d'aménagement du territoire est un enjeu majeur. Les espèces d'amphibiens et de reptiles sont directement concernées puisque toutes sont protégées par la loi française (arrêté du 8 janvier 2021) et 16 sont considérées comme menacées par l'UICN (Liste rouge nationale).

Après de longues années de stabilité, la taxonomie des reptiles et amphibiens d'Europe est actuellement en proie à des changements rapides, grâce à l'amélioration des connaissances sur l'histoire évolutive de ces organismes qu'a permis la révolution de la génétique, puis de la génomique des populations. Cette révolution n'épargne pas la France, où plusieurs espèces « nouvelles » ont récemment été révélées sur le territoire. De plus, même lorsque la présence de nouvelles espèces pour notre territoire est avérée, nous en cernons souvent encore mal la distribution. Nous avons donc encore de nombreuses lacunes de connaissances, en particulier concernant la répartition précise des espèces récemment reconnues. Le comblement de ces lacunes aurait un impact important pour i) définir la responsabilité de la France et des régions concernées vis-à-vis de leur conservation et ii) évaluer leur statut dans le cadre de l'élaboration des Listes rouges (nationale et régionales) et des rapportages nationaux et internationaux. Ces « nouvelles » espèces sont des taxons à la morphologie très similaire aux espèces avec lesquelles elles étaient confondues jusqu'à présent, et même si des critères morphologiques ou acoustiques peuvent exister, ils sont encore à établir. Pour le moment, l'approche génétique est le seul outil fiable pour les identifier. Cela nécessite donc la capture des individus pour le prélèvement d'ADN via des méthodes non invasives (frottis buccaux) afin d'identifier l'espèce de chaque individu à l'issue d'analyses en laboratoire.

Suite à une vaste campagne d'échantillonnage génétique de plusieurs espèces cibles sur l'ensemble du territoire, la présente communication présentera les derniers résultats précisant la répartition de ces espèces "nouvelles".

Notes

SYSTÉMATIQUE ET BIOGÉOGRAPHIE

Un aperçu phylogénomique de la diversification des vipères du genre *Vipera*

Christophe DUFRESNES¹, Sylvain URSENBACHER², Eurasian Viper Specialist Group

¹Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), 45 Rue Buffon, CP50, 75005, Paris, France

²info fauna/Karch, Université de Neuchâtel, Avenue de Bellevaux 51, 2000 Neuchâtel, Suisse

Malgré l'abondance d'études moléculaires, les connaissances phylogénétiques des vipères du genre *Vipera* restent minces, ne provenant essentiellement que de l'analyse de quelques marqueurs mitochondriaux. Pour pallier cela, nous avons réexaminé la phylogénie de ces vipères à travers l'analyse de milliers de marqueurs génétiques répartis sur l'ensemble du génome, obtenus par le séquençage RAD de plus de 30 taxons. L'arbre phylogénomique ainsi obtenu clarifie l'évolution du genre et notamment l'origine de plusieurs espèces, avec des différences notables par rapport à l'arbre mitochondrial. En particulier, nous démontrons que l'espèce récemment décrite comme *V. walser*, prédite comme une cousine des vipères du Caucase, correspond en réalité à une lignée de *V. berus* endémique des Alpes italiennes. Tous les taxons affiliés ou proches de *V. berus*, y compris *V. barani*, s'hybrident abondamment sur des centaines de kilomètres et semblent donc représenter la même espèce. Nos analyses permettent de résoudre plusieurs autres questions taxonomiques, par exemple, sur la validité de *V. pontica*, mettent en lumière des mélanges génétiques récents entre certaines espèces ibériques, et confirment les soupçons de complexes d'espèces chez *V. aspis*. En offrant un aperçu du potentiel d'intégrer les technologies de séquençage nouvelle génération pour étudier les vipères, notre étude ouvre la porte à des analyses plus détaillées sur chaque groupe d'espèces séparément, afin d'élucider les phénomènes de diversification phylogéographique et d'hybridation ayant façonné leur incroyable diversité.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

SYSTÉMATIQUE ET BIOGÉOGRAPHIE

Diversité et distribution géographique des lézards du groupe de *Podarcis hispanicus* en péninsule ibérique et dans le sud de la France

Philippe GENIEZ¹, Pierre-André CROCHET²

¹CEFE, Université de Montpellier, CNRS, EPHE-Université PSL, Biogéographie et Écologie des Vertébrés, IRD, 1919 Route de Mende, 34293 Montpellier, France

²CEFE, Université de Montpellier, CNRS, EPHE, IRD, 1919 route de Mende, 34293 Montpellier, France

Alors qu'en France continentale le genre *Podarcis* n'est représenté que par deux espèces, le Lézard des murailles, *Podarcis muralis*, et le Lézard catalan, *P. liolepis*, c'est le genre le plus diversifié parmi les reptiles en péninsule ibérique (Espagne et Portugal), avec pas moins de 9 espèces, dont 8 appartenant au groupe de *Podarcis hispanicus*, la neuvième étant le Lézard des murailles. Cette diversité spécifique est confirmée par les grandes distances génétiques entre espèces, correspondant à des divergences de l'ordre de 2 à 10 millions d'années, et par le faible taux d'hybridation dans les zones de contact.

Cette profusion d'espèces pose des problèmes d'identification à la plupart des observateurs, et rend difficile la connaissance des espèces ainsi que l'établissement de leur répartition géographique à travers les sites de sciences participatives tels que iNaturalist ou Biodiversidad Virtual.

Après un bref historique sur l'étude des *Podarcis* ibériques, nous proposons une revue des différentes espèces à la lumière des derniers développements scientifiques s'appuyant entre autres sur la phylogéographie mais également sur l'étude des flux géniques entre espèces dans leurs zones de contact géographique. Cette revue s'intéresse aussi à la caractérisation des habitats et de la niche écologique de chaque espèce ; elle est illustrée par de nombreuses photos destinées à faciliter la différenciation entre les espèces et par des cartes de répartition les plus précises possible.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

ACTIONS CONCRÈTES DE CONSERVATION

ATELIERS

Quelles opportunités de financements pour la mise en œuvre d'actions concrètes en faveur de la trame turquoise ?

Animé par Laurence CLOTTE¹ et Thomas JONET²

¹Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, 2-4 Allée de Lodz, 69363 Lyon Cedex 07, France

²Fédération Aude Claire, 32 Rue des Augustins, 11300 Limoux, France

Concept technique utilisé par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, la trame turquoise désigne l'espace fonctionnel à l'interface des trames verte et bleue, nécessaire au développement de la biodiversité aquatique et humide. Dans le but d'améliorer l'état de conservation des espèces inféodées à ces milieux fragiles, l'Agence a placé la restauration de la trame turquoise parmi ses priorités. Elle offre ainsi des possibilités de financement d'actions concrètes, qui vous seront présentées par Laurence Clottes, experte biodiversité au Département du programme et des interventions de l'Agence. Ses propos seront illustrés par des exemples de projets financés par ce dispositif.

Les PNA en faveur de l'herpétofaune : retours d'expériences sur des actions transversales

Animé par Laure BOURGAULT¹ et Cédric BAUDRAN²

¹Société herpétologique de France, 57 Rue Cuvier, CP41, 75005 Paris, France

²Office national des forêts, 505 Rue de la Croix Verte, 34000 Montpellier, France

Les Plans nationaux d'actions (PNA) sont des documents stratégiques visant à améliorer l'état de conservation d'espèces particulièrement menacées. À l'heure actuelle, 15 PNA sont dédiés à l'herpétofaune, et plusieurs autres sont en cours de rédaction. La plupart prévoient des actions similaires, telles que le renforcement des populations, l'amélioration de la prise en compte des espèces dans les projets d'aménagement, la rédaction de guides de gestion conservatoire. Cet atelier aura pour objectif de partager des retours d'expériences sur certaines de ces actions transversales. La discussion autour des bénéfices, mais aussi les éventuelles limites, offerts par les PNA sera ouverte.



VENDREDI 25 OCTOBRE

Session "Herpétofaune sous pressions"
Session "Méthodes et amélioration des connaissances"

HERPÉTOFAUNE SOUS PRESSIONS

Modélisation des habitats futurs des sous-espèces de la Cistude d'Europe sous l'impact du changement climatique

Robin FURET¹, Dorian RUMEAU¹, Frédéric BEAU², Francis ISSELIN¹

¹UMR CNRS 7324 CITERES Université de Tours, 33 Allée Ferdinand de Lesseps, 37200 Tours, France

²Epiméthée, 1 le Gué de Laveau, 36370 Prissac, France

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est divisée en plusieurs sous-espèces réparties sur différentes zones géographiques avec des conditions climatiques variées. Dans le futur, le réchauffement climatique va modifier les variables bioclimatiques à l'intérieur des différentes aires de distribution. L'objectif de notre étude est de déterminer dans quelle mesure les aires bioclimatiques seront modifiées à l'avenir pour chaque sous-espèce et si certaines seront plus impactées que d'autres. Nous avons employé des modèles corrélatifs de distribution des espèces (SDM) en intégrant les scénarios le plus optimiste (ssp126) et le plus pessimiste (ssp585) de deux modèles climatiques différents (GFDL et UKESM) pour la période 2041-2070 et 2071-2100. De plus, la qualité du paysage a été intégrée en calculant un indice basé sur sa composition et sa configuration dans nos mailles.

Notre étude s'est concentrée sur *E. o. orbicularis* (I et II), *E. o. hellenica*, *E. o. galloitalica* et *E. o. occidentalis*. Pour cette dernière, nos analyses révèlent une perte de 94 % d'habitat climatiquement favorable dans le scénario le plus pessimiste à court terme mais avec un déplacement des habitats vers le nord le long de la côte méditerranéenne, avec un gain de 57 %. À long terme, cette sous-espèce pourrait perdre presque tous ses habitats favorables en Espagne, mais pourrait se réfugier sur la côte atlantique française. Pour *E. o. g.*, nous constatons une diminution de 73% de mailles climatiquement favorables sur le court terme et de 93% sur le long terme.

L'étude met en évidence l'importance de la variabilité intraspécifique dans la résilience et la vulnérabilité des sous-espèces d'*E. o.* face aux impacts du changement climatique. Les futures aires d'habitats favorables des cistudes dépendront non seulement des conditions climatiques mais aussi de la qualité des habitats disponibles, rendant cruciale la gestion des paysages pour assurer la survie à long terme des différentes lignées de cette espèce.

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

HERPÉTOFAUNE SOUS PRESSIONS

Le Lézard vivipare, une espèce commune et abondante face à un déclin conséquent de sa répartition en Wallonie : l'importance de l'occupation des terres et du réchauffement climatique

Thomas DUCHESNE¹, Éric GRAITSON¹

¹Natagora, Traverse des Muses n°1, 5002 Namur, Belgique

Le Lézard vivipare est une espèce considérée comme commune et abondante en Wallonie (Belgique). Malgré sa très grande aire de répartition, de nombreux observateurs rapportent un important déclin localisé de l'espèce. En Wallonie, les protocoles de monitoring standardisés sont malheureusement principalement destinés au suivi d'espèces rares et menacées (comme la Vipère péliade). Ces protocoles sont actuellement peu adaptés pour la quantification du déclin d'une espèce largement plus répandue et abondante. Le déclin de telles espèces communes pourrait cependant constituer un signal fort de la perturbation de processus écosystémiques essentiels. Afin de quantifier la dynamique de cette espèce, nous avons exploité l'ensemble des données biologiques de reptiles encodées sur les différentes plateformes d'encodage citoyennes (plus de 90 000 données depuis 2010). L'ensemble des données de reptiles a été exploitée afin de reconstituer un jeu de données re-structuré de détection/non-détection du Lézard vivipare pour chaque carré kilométrique (1 x 1 km) sur une période de 13 ans (2010-2022). Les données d'autres espèces de reptiles ont notamment été intégrées afin d'implémenter des événements de non-détection selon des règles strictes. Ce jeu de données a ensuite été exploité grâce à des techniques modernes capables de tenir compte de la probabilité de détection imparfaite du Lézard vivipare (modèles *Site-occupancy multi-season*). Nos analyses ont permis de montrer que le Lézard vivipare fait bel et bien face à un déclin mais que ce déclin varie selon la région considérée. Des paramètres tels que l'altitude, la couverture forestière ou en prairie diversifiée influencent fortement le paramètre de probabilité d'occupation mais également les paramètres de la probabilité d'extinction annuelle et de colonisation annuelle. Notre modèle statistique a ensuite été utilisé afin de projeter la prédiction de l'ensemble de ces paramètres sur l'intégralité du territoire wallon. Ceci nous a permis de rapidement visualiser les zones géographiques dans lesquelles l'espèce est particulièrement sensible. La visualisation de ces zones sensibles peut également être particulièrement utile pour la mise en place d'un futur protocole de suivi standardisé permettant de quantifier avec plus de précision la chute de l'abondance rencontrée localement.

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

HERPÉTOFAUNE SOUS PRESSIONS

Programme de recherche-action *Les oasis du climat et de la biodiversité* - Intégrer et anticiper le changement climatique dans la protection, la restauration et la création de réseaux de petites zones humides en France

Fanny MALLARD¹, Félix GEOFFROY¹

¹Société nationale de protection de la nature, 44 Rue Alésia, 75014 Paris, France

Les mares, essentielles pour la biodiversité et agissant comme puits de carbone, sont au cœur des stratégies d'adaptation au changement climatique. Toutefois, plus de la moitié des mares restantes sont en mauvais état de conservation.

Dans ce contexte, la Société nationale pour la protection de la nature (SNPN) a lancé en 2023 un programme de recherche-action visant à protéger, restaurer et créer des réseaux de mares à travers le territoire français. Ce programme s'articule autour de trois objectifs principaux.

Le premier objectif de connaissance vise à développer un observatoire participatif pour rassembler auprès des citoyens et acteurs locaux sur le long-terme des données protocolées sur l'évolution de l'état des mares via une plateforme internet. Des modules de saisies sur GeoNature combinent des suivis flore, odonates, amphibiens et qualité de l'eau basés sur des protocoles reconnus au niveau national. Le module amphibiens est compatible avec le protocole POPAmphibien de la SHF.

Le deuxième objectif de recherche consiste à élaborer une méthodologie basée sur la modélisation pour identifier des zones à enjeux prioritaires de restauration de réseaux de mares en intégrant et anticipant le changement climatique et les autres enjeux environnementaux. Des premiers modèles biologiques étudiés sont les tritons :

Lissotriton vulgaris, *L. helveticus*, *Triturus cristatus*, *T. marmoratus*, *Ichthyosaura alpestris*.

Le troisième objectif met en œuvre ces stratégies sur le terrain, en partenariat avec les acteurs locaux, avec l'ambition de protéger, restaurer ou créer annuellement des réseaux de mares sur les zones à enjeux.

Ce programme représente une approche de co-construction et collaborative avec les acteurs pour intégrer et anticiper les effets du changement climatique, renforçant ainsi les réseaux écologiques et contribuant à la résilience des écosystèmes aux échelles locales et nationales.

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

HERPÉTOFAUNE SOUS PRESSIONS

Évaluation de l'exposition aux contaminants et de leurs effets dans quinze populations de Cistude d'Europe

Leslie-Anne MERLEAU¹, Mickaël CHARRIOT¹, Olivier LOURDAIS², Anthony OLIVIER³, Marion VITTECOQ³, Frédéric BEAU⁴, Maud BERRONEAU⁵, Xavier GAUTRON⁵, Luc CLÉMENT⁵, Naïs AUBOUIN⁶, Thomas DUPEYRON⁶, Coralie CURNY⁷, Fabrice ALLIOT¹, Hélène BLANCHOUD¹, Aurélie GOUTTE¹

¹EPHE & UMR 7619 METIS, Sorbonne Université, 4 Place Jussieu, 75252 Paris Cedex 05, France

²Centre d'études biologiques de Chizé, 405 Route de Prissé la Charrière, 79360 Villiers-en-Bois, France

³Tour du Valat, Le Sambuc, 13200 Arles

⁴Association Epiméthée, 1 le Gué de Laveau, 36370 Prissac, France

⁵Cistude Nature, 305 Avenue du Taillan, 33320 Eysines, France

⁶Nature Environnement 17, 2 Avenue Saint-Pierre, 17700 Surgères, France

⁷RNN de l'Étang de la Mazière/SEPANLOG, 1134 Route de la Mazière, 47400 Villeton, France

Parmi de nombreux facteurs, la pollution joue un rôle majeur dans le déclin de la biodiversité. Malgré leur utilisation croissante, peu d'études portent sur le devenir et les effets des pesticides chez les reptiles. Les tortues aquatiques constituent pourtant des espèces clés pour les études écotoxicologiques, en fournissant une vision intégrative de la contamination locale. Nous avons travaillé sur la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), une espèce à fort potentiel d'exposition aux pesticides dont les populations déclinent. De 2018 à 2023, nous avons mené des études longitudinale et transversale et échantillonné 568 individus dans 15 populations de trois régions de France (Camargue (n=6), Nouvelle-Aquitaine (n=7) et Brenne (n=2)). Les niveaux de 40 pesticides ont été évalués en LC-MS/MS dans le plasma et dans l'environnement (eau, sédiments, proies). Au cours des deux études, 24 pesticides plasmatiques ont été détectés, quasiment exclusivement dans les populations de Camargue. La fréquence de détection était faible, sauf pour la bentazone, un herbicide très utilisé en riziculture. Le site de capture et son hydrologie était l'un des principaux facteurs expliquant les occurrences et les niveaux de pesticides, ainsi que le jour de capture. Les niveaux de bentazone variaient au niveau intra-individuel au cours des années. La voie d'exposition principale était l'eau, la contamination des proies étant anecdotique. Les effets de l'exposition ont été mesurés sur plusieurs paramètres biologiques : acétylcholinestérase, comptages leucocytaires et stress oxydant. Les paramètres biologiques variaient entre populations et nous avons mis en évidence une réponse du profil leucocytaire des individus en

fonction des indices de contamination environnementale. Des analyses de biochimie sanguine sont en cours et seront produites au moment du congrès. L'ensemble de nos résultats suggère que cette espèce réagit rapidement à la contamination de l'environnement par les pesticides.

Notes

HERPÉTOFAUNE SOUS PRESSIONS

Évolution de la surveillance sanitaire de l'herpétofaune en France : intégration des reptiles dans le réseau SAGIR

Camille SANDOR¹, Anouk DECORS¹, Nicolas TOULET¹, Loïc PALUMBO¹

¹Office français de la biodiversité, 9 Avenue Buffon, 45100 Orléans, France

Le rôle des maladies infectieuses et émergentes dans le déclin des populations d'amphibiens et de reptiles est largement documenté (e.g., chytrides et ranavirus chez les amphibiens, maladie fongique de serpents). Depuis 2022, le réseau SAGIR (<https://professionnels.ofb.fr/fr/reseau-sagir>) assure la surveillance sanitaire des amphibiens et, depuis 2024, le réseau intègre également les reptiles avec, comme pour les amphibiens, une démarche d'investigation des mortalités anormales. Il a pour objectif de structurer les démarches et d'améliorer la surveillance au niveau local.

Le réseau SAGIR se base sur un partenariat OFB - Fédérations de chasse - laboratoires départementaux (et ministères). La contribution des observateurs de terrain est également essentielle et permet de faire remonter les mortalités et suspicion de morbidité. Le réseau compte donc des observateurs variés parmi lesquels les herpétologues sont une source d'information majeure et peuvent contribuer concrètement à la surveillance sanitaire de l'herpétofaune.

Au cours de ces trois premières années de surveillance sanitaire de l'herpétofaune, des fiches techniques utiles aux herpétologues de terrain concernant leur rôle dans la surveillance sanitaire ont été réalisées et un bilan des signalements reçus par le réseau et ses partenaires peut être dressé.

Notes

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Évolution des dispersions natales et adultes : héritabilité et sélection naturelle chez un organisme ectotherme

Léa KOCH¹, Pierre de VILLEMEREUIL¹

¹Institut de systématique et d'évolution (ISYEB), MNHN, EPHE, CNRS, SU, UA, 45 Rue Buffon, 75005 Paris, France

La dispersion – l'une des principales réponses des populations naturelles aux changements environnementaux – est un déterminant clé des dynamiques des populations, de leur structure génétique et par suite de leur capacité à mettre en place de l'adaptation locale. Ainsi, la persistance ou extinction des populations, exposées à des contraintes nouvelles, peut être conditionnée à la dispersion et à son évolution. Pour que celle-ci survienne, le trait doit nécessairement être variable, héritable et soumis à des pressions de sélection. Bien que largement étudiée chez de nombreux taxons, l'héritabilité de la dispersion et ses conséquences à long terme sur la valeur sélective en population naturelle restent peu explorées chez les populations naturelles de squamates. Nous avons déterminé dans quelle mesure les distances et le statut de dispersion natale sont héréditaires et soumis à sélection dans une population naturelle de Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*, Lichtenstein 1823), monitorée depuis 36 ans. Nos résultats révèlent que les distances ($h^2 = 0.121$) et statut de dispersion natale ($h^2 = 0.192$) sont faiblement à modérément héréditaires. Ces estimations sont cohérentes avec celles relevées chez d'autres taxons et en population expérimentale de Lézard vivipare, suggérant que, dans la population étudiée, le comportement de dispersion natale peut subir des changements évolutifs. À court terme, changer d'habitat lors de la dispersion réduit la valeur sélective des individus. De fait, les juvéniles dispersants présentent des probabilités d'accès à la reproduction réduites, phénomène accentué par de grandes distances de dispersion. En outre, les femelles engagées dans la dispersion natale ont une probabilité de survie à un an inférieure à celle des résidentes, tandis qu'il n'y a pas de différence entre les probabilités de survie des mâles dispersants et philopatriques. Il apparaît donc que la dispersion induit des coûts directs à court terme sur la valeur sélective. Cependant, concernant les conséquences à long terme de la dispersion natale,

nos résultats révèlent une situation plus complexe. D'une part, et en continuité avec les résultats à court-terme, le déclin de la probabilité de survie avec l'âge est bien plus abrupt pour les individus dispersants, en particulier les femelles, que pour les philopatrics. Cela peut témoigner tant d'une absence de mécanismes compensatoires que d'une accélération du rythme de vie. D'autre part, et contrairement aux coûts identifiés jusqu'ici, le statut de dispersion n'affecte pas la contribution génétique attendue, tandis que les juvéniles engagés dans la dispersion natale engendrent des lignées génétiques qui se maintiennent plus longtemps. Ces mesures trans-générationnelles de la valeur sélective traduisent, respectivement, dans quelle mesure et combien de temps le patrimoine génétique d'un individu est représenté dans les cohortes ultérieures. Elles indiquent que, si les dispersants n'égalent pas les philopatrics en termes de descendants directs produits, leurs descendants se reproduisent mieux que ceux des descendants des philopatrics. Nos résultats suggèrent donc que malgré des coûts pouvant se maintenir sur l'ensemble de leur vie, les dispersants bénéficient d'avantages à long terme, i.e. sur plusieurs générations. Les distances et statuts de dispersion natale étant héréditaires, cela peut expliquer le maintien du polymorphisme de dispersion dans la population étudiée. Nous discutons plus avant des mécanismes impliqués dans la mise en place de ces bénéfices transgénérationnels, et de leurs implications pour l'évolution de la dispersion et le devenir de cette population.

Notes

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Déterminants de la survie adulte des amphibiens au niveau mondial

Hugo CAYUELA¹, Jérôme M. W. GIPPET², Jean-François LEMAITRE¹, Benjamin MONOD-BROCA³, Nicolas DUBOS⁴, Jean-Michel GAILLARD¹, Jean-Paul LENA³,
Consortium ECTOLIFE (295 auteurs)

¹CNRS, UMR 5558, Laboratoire de biométrie et biologie évolutive, Université de Lyon, 69622 Villeurbanne cedex, France

²Department of Ecology and Evolution, University of Lausanne, 1015 Lausanne, Switzerland

³UMR CNRS 5023, Laboratoire d'écologie des hydrosystèmes naturels et anthropisés, ENTPE, Université Lyon 1, 69622 Villeurbanne cedex, France

⁴CIBIO, Centro de investigação em biodiversidade e recursos genéticos, InBIO Laboratório Associado, Campus de Vairão, Universidade do Porto, 4485-661 Vairão, Portugal

La survie des organismes est un paramètre majeur en écologie et en évolution. À l'exception des oiseaux et des mammifères, nous ne connaissons que relativement peu de choses sur les processus à l'origine des variations de survie adulte chez les autres tétrapodes, notamment les amphibiens. Les amphibiens constituent à la fois un clade diversifié et écologiquement important, mais également la classe de vertébrés la plus menacée au niveau mondial. Dans cette étude, nous examinons les patrons et les déterminants de la survie adulte des amphibiens en utilisant des analyses de régression phylogénétique mixte bayésienne sur les estimations de survie de 864 populations chez 261 espèces à travers le monde. Nous montrons que la survie adulte des amphibiens est beaucoup plus variable au sein des espèces et moins influencée par la phylogénie que celle des endothermes. Nous démontrons également que la survie adulte des amphibiens est façonnée par les stratégies d'histoire de vie et les traits fonctionnels des espèces, tels que les modes de reproduction et les traits antiprédateurs. En outre, la survie adulte des amphibiens est affectée par les changements globaux, notamment la dégradation de l'habitat, les maladies et le climat. Cette étude fournit une première quantification de l'impact de menaces communément reconnues sur la survie adulte des amphibiens au niveau mondial. Nos résultats permettent de mieux comprendre les facteurs à l'origine des variations inter- et intraspécifiques de la survie des tétrapodes, et offrent de nouvelles perspectives sur les processus qui contribuent à la crise biologique des amphibiens.

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Modélisation de la niche écologique du Lézard ocellé en France continentale

Jérôme PRUNIER¹

¹ADENEKO, 78 Avenue Fernand Loubet, 09200 Saint-Girons, France

Le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), espèce emblématique de la faune herpétologique européenne, souffre d'un déclin continu depuis plusieurs décennies, en raison notamment de la fragmentation de son habitat sous les effets combinés de la déprise agricole (fermeture des milieux favorables à l'espèce) et de l'urbanisation. Cette régression est particulièrement marquée en France, où l'espèce se situe en limite septentrionale de son aire de répartition. Compte tenu de ces tendances, le maintien du Lézard ocellé requiert la mise en œuvre de mesures de conservation adéquates, orchestrées, pour la période 2020-2029, par le second Plan national d'actions en faveur de l'espèce. C'est dans ce contexte que le bureau d'études ADENEKO a été missionné pour modéliser la niche écologique de l'espèce, avec comme objectif la production d'une carte de répartition potentielle du Lézard ocellé à l'échelle nationale. Cette carte, obtenue à partir de la compilation de données d'occurrence sur les 20 dernières années et d'une sélection de variables environnementales (climatiques, topographiques et d'occupation du sol) susceptibles d'influer sur la répartition actuelle de l'espèce, devra permettre de guider les efforts de prospection à venir et d'orienter les actions de conservation à mettre en œuvre. La présentation portera sur le principe de la modélisation, sur les choix méthodologiques opérés et sur les rendus cartographiques obtenus. À terme, ce travail de modélisation devra également permettre d'évaluer l'influence du changement climatique sur l'évolution de la distribution potentielle du Lézard ocellé, afin de planifier des stratégies de conservation à long terme.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

L'utilisation de l'espace et la sélection d'habitat chez la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en contexte méditerranéen, une histoire qui ne manque pas de sel !

Yakov UZAN¹, Olivier SCHER¹, Aurélie COULON^{2,3}

¹CEN Occitanie, 26 Allée de Mycènes, 34000 Montpellier, France

²CEFE CNRS, 1919 Route de Mende, 34293 Montpellier, France

³CESCO, Muséum national d'histoire naturelle, 43 Rue Buffon, CP 135, 75005 Paris, France

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est une tortue d'eau douce protégée sur l'ensemble du territoire français et faisant l'objet d'un Plan national d'actions (PNA). La perte et la dégradation des habitats ainsi que les remontées salines font partie des menaces importantes qui pèsent sur les populations de cistudes méditerranéennes. Dans le but de mieux comprendre les mécanismes qui influencent les déplacements des individus et afin de pouvoir adapter au mieux les stratégies de gestion de l'espèce, 10 cistudes femelles ont été équipées de balises GPS au printemps 2023 dans le marais de Tartuguière (Hérault). Par ailleurs, 5 mâles y ont ensuite été équipés au printemps 2024. Nous avons modélisé une *step selection function* afin de comprendre les conditions environnementales sélectionnées et évitées par les cistudes, en termes de salinité de l'eau et d'occupation du sol. Nos résultats montrent, entre autres, une sélection pour des eaux moins saumâtres ainsi que des couverts végétaux ligneux. Nos analyses nous permettent aussi de proposer un seuil de tolérance de salinité maximale, au-dessus duquel les tortues semblent montrer des stratégies drastiques d'évitement. Ces résultats sont à relier aux changements globaux en cours et interrogent sur les stratégies à mettre en œuvre afin de préserver la Cistude d'Europe sur le long terme dans les marais méditerranéens.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Des lézards des murailles bretons aux traits morphologiques extrêmes : nouvelles variétés ou populations italiennes invasives ?

Quentin HORTA-LACUEVA¹, Ivan PRATES¹, Santiago José AVILA QUINTERO¹,
Tobias ULLER¹, Nathalie FEINER²

¹Lund University, Kontaktvägen 10, 223 62 Lund, Suède

²Max Planck Institute for Evolutionary Biology, August-Thienemann-Str. 2, 24306 Plön, Schleswig-Holstein, Allemagne

Un cas remarquable de variation morphologique et comportementale chez le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) concerne tout un ensemble de traits exubérants chez des populations d'Italie centrale dites *nigriventris* (couleur noire avec marbrures dorsales vertes, grande taille, large tête et comportement agressif). Étrangement, des observations de lézards semblables à la forme *nigriventris* ont été rapportées sur plusieurs îles bretonnes. Alors que l'éventualité d'une introduction de lézards italiens est à craindre, l'évolution indépendante de ces populations serait un cas unique de parallélisme évolutif. Nous présenterons les résultats de notre étude génomique et morphologique (couleurs, dimensions corporelles et forme du crâne) sur 300 spécimens échantillonnés à travers cinq îles et quatre localités continentales bretonnes. Des individus semblables à la forme *nigriventris* étaient présents sur quatre sites insulaires mais aussi sur deux localités continentales. L'intensité variable du syndrome entre les populations et des motifs de couleurs uniques chez certaines d'entre elles suggèrent des événements évolutifs indépendants, bien que les caractéristiques d'une population continentale correspondent à des témoignages d'introduction. Nous dévoilerons nos premières estimations phylogéniques sur l'origine des populations bretonnes d'après nos données collectées en Bretagne et en Italie. Nos données génomiques permettront en outre d'évaluer la diversité génétique et la consanguinité des populations insulaires bretonnes afin d'orienter les prochains efforts de conservation. Nous discuterons aussi les résultats de nos analyses morphométriques et colorimétriques sur le degré de convergence évolutive des populations bretonnes entre elles et avec les populations italiennes.

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Utilisation de l'habitat et condition corporelle des tortues d'Hermann après un incendie

Clément GUENIER¹, Arthur BARIBEAUD¹, Laura MADONA¹, Xavier BONNET², Sébastien CARON¹, Alexandre MILLON³, Laurence AFFRE³, Nicolas KALDONSKI³, Jean-Marie BALLOUARD¹, Lucas MOREAUX¹, Olivia DELORME¹, Alexia LE FLOCH¹, Dominique GUICHETEAU⁴

¹Station d'observation et de protection des tortues et de leurs milieux, 1065 Route du Luc, 83660 Carnoules, France

²CNRS, Centre d'études biologiques de Chizé, UMR-7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France

³Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie, Campus Étoile Faculté des Sciences St-Jérôme Case, 421 Avenue Escadrille Normandie Niémen, 13397 Marseille cedex 20, France

⁴Réserve naturelle nationale de la Plaine des Maures, 164 Impasse Raoul Glandus, 83340 Les Mayons, France

Les incendies impactent les populations animales immédiatement, mais aussi indirectement en affaiblissant ou perturbant les survivants. Les effets retardés sont peu étudiés, mieux les connaître pourrait pourtant être déterminant pour guider la mise en place d'actions conservatoires. Après le passage du feu, les milieux semblent favorables pour la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*). Toutefois, il reste essentiel de savoir si les tortues survivantes évitent et s'éloignent des zones incendiées, et si leur condition corporelle est dégradée. En août 2021, un incendie très violent a ravagé plus de 2500 ha de la Réserve naturelle nationale de la Plaine des Maures. De nombreuses tortues sont mortes immédiatement ou en quelques jours, d'autres ont survécu. Très rapidement après le passage du feu, trois groupes de tortues ont été suivis par télémétrie : deux groupes de tortues survivantes - soit indemnes, soit blessées mais apparemment en bon état - et un groupe de tortues témoins dans une zone intacte proche. L'incendie a bouleversé le paysage et les habitats. Malgré cela, les tortues n'émigrent pas après l'incendie, elles restent sur leur zone de résidence. Dans tous les groupes, les tortues utilisent le milieu incendié. Les tortues blessées ont des domaines vitaux plus grands que les tortues témoins. Les individus des trois groupes maintiennent leur condition corporelle. Ces résultats confirment qu'il est préférable de ne pas intervenir sur les tortues survivantes dans les milieux incendiés. Le travail de gestion doit se concentrer sur la prévention de la mortalité directe, notamment via la création de refuges qui ont sauvé la vie de nombreuses tortues, et éventuellement sur des opérations de renforcement des populations.

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Comment tester la peur des serpents chez les primates ?

Xavier BONNET¹, Justine DEFRANOUX², Antoine JORIS³

¹CNRS, Centre d'études biologiques de Chizé, UMR-7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France

²Université Sorbonne Paris Nord, 99 Avenue JB Clément, 93430 Villetaneuse, France

³Réserve africaine de Sigean, 19 Chemin Hameau du Lac, 11130 Sigean, France

La nature innée *versus* acquise de la peur des serpents fait l'objet de vifs débats. La théorie dominante assure qu'au cours de plus de 100 millions d'années d'évolution, le danger représenté par les serpents a façonné les mammifères, notamment les primates, en installant dans les circuits cérébraux un module dédié à la détection des serpents et associé à la terreur qu'ils inspirent. Cela expliquerait la prévalence de la phobie des serpents ainsi que son ubiquité. De nombreuses études appuient cette conception. Pourtant, si quelques questionnaires ont été diffusés dans des groupes d'humains, aucune étude n'a vraiment testé à quel point les serpents font peur aux primates. C'est précisément ce que nous avons expérimenté chez deux espèces de primates très différentes sur le plan phylogénétique : les saïmiris et les chimpanzés. Les conditions dans lesquelles sont maintenues ces espèces à la réserve africaine de Sigean ont permis de confronter les individus à différents stimuli : friandises, objet nouveau et neutre, répliques réalistes en résine de crocodile, léopard et python. Ces prédateurs factices, tous de grande taille (i.e. adultes), représentaient des prédateurs potentiels. Les tests comportementaux ont bel et bien déclenché des réactions d'alarmes et autres caractéristiques de peur et inquiétude intenses, uniquement avec les « prédateurs ». Toutefois, le python n'a pas entraîné de réaction plus forte que le crocodile ou le léopard. Nous avons montré qu'il est effectivement possible de tester les réactions de peur chez des primates, de collecter des données quantitatives et qualitatives, et donc de mettre à l'épreuve des théories évolutives.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Développement d'un protocole standardisé d'évaluation fonctionnelle des batrachoducs : Première expérimentation sur différents sites en Isère et Meurthe-et-Moselle

Léna COLLET¹, Émilie BUSSON¹, Stéphanie ARAVECCHIA², Justine COLIN³, Anne-Sophie CROYAL⁴, Johan KLAUS⁵, Cédric PRADELIER², Julian PICHENOT¹, Muriel BAILLIE³, Alain MORAND¹

¹Cerema Est, Ile Saulcy, 57000 Metz, France

²IRL 2958 Georgia Tech - CNRS, 57000 Metz, France

³ENS des Terres de Lorraine, Maison du Département – Terres de Lorraine, 230 Rue de l'Esplanade du Génie, 54200 Ecrouves, France

⁴Département de l'Isère, ENS Sud Isère, Service Patrimoine naturel, Direction de l'Aménagement, 7 Rue Fantin Latour, 38000 Grenoble, France

⁵Parc naturel régional de Lorraine, Maison du Parc, 1 Rue du Quai, 54702 Pont-à-Mousson, France

Les infrastructures linéaires de transport (ILT) et l'urbanisation représentent aujourd'hui la plus grande menace qui pèse sur les amphibiens en Europe. Pour reconnecter ces habitats fragmentés et réduire la mortalité routière, des dispositifs temporaires (filets-seaux, fermeture de route) et pérennes (batrachoducs) sont mis en place.

En France, les retours d'expérience de ces mesures correctrices sont rares, et les études existantes reposent sur des protocoles non standardisés.

Avec la collaboration de deux départements (Meurthe-et-Moselle et Isère), le Cerema (Centre d'études et d'expertise pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) a initié un projet sur plusieurs années qui se décline en deux axes majeurs :

- la rédaction de fiches de retours d'expérience sur une trentaine de sites et qui couvre l'ensemble de la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) ;
- l'expérimentation d'un protocole standardisé de suivi d'efficacité des batrachoducs qui relèvent de principes de conception différents (dispositifs sens unique et double sens). Les traversées sont équipées de pièges photographiques paramétrés en mode *timelapse* nécessaire à la prise de vue des amphibiens. Les appareils permettent l'obtention de plusieurs centaines de milliers d'images lors des déplacements migratoires des amphibiens. Afin d'optimiser le tri des images collectées, une collaboration avec une équipe d'informaticiens a été mise en place pour développer des algorithmes de pré-tri d'identification des espèces.

Nous nous appuyerons en particulier sur l'exemple du batrachoduc de Boucq (Meurthe-et-Moselle) opérationnel depuis 2023, et suivi depuis. Nous présenterons les résultats obtenus sur ces deux dernières années, et la démarche réalisée pour constituer une base de données requise à l'élaboration d'un algorithme répliquable à l'échelle de tous types d'ouvrages.

Notes

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Navigation en eau trouble

Grégory DESO¹, Xavier BONNET²

¹AHPAM - Association herpétologique de Provence Alpes Méditerranée, Maison des associations, 384 Route de Caderousse, 84100 Orange, France

²CNRS, Centre d'études biologiques de Chizé, UMR-7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France

La destruction des habitats est la principale cause de la perte de biodiversité. Des mesures existent pour en atténuer les effets, elles ont conduit à des succès, mais les informations techniques nécessaires à leur mise en œuvre font souvent défaut. Les services de l'État se reposent largement sur le « dire d'experts » pour la rédaction des mesures environnementales. L'efficacité des opérations est rarement évaluée. C'est pourquoi nous nous devons de concevoir et mener des expériences afin d'améliorer la boîte à outils pour agir sur le terrain. Face à des situations où des populations de reptiles étaient gravement menacées voire détruites (par exemple par l'urbanisation), et en l'absence de préconisations claires des agences gouvernementales pour mettre en œuvre des actions de conservation, nous avons testé - trop souvent dans l'urgence - différentes approches. Par exemple, le sauvetage de serpents à l'aide de pelles mécaniques, la création de très grands gîtes dans des terrains complètement dénudés, ou encore le suivi par radiopistage de serpents lors de translocations sur des sites non préparés. À chaque fois, les nouvelles approches ont permis d'améliorer nos connaissances écologiques et techniques et, peut-être à long terme, la gestion des mesures de compensation.

Notes

Un encart pour la prise de notes est disponible à la fin de ce document.

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

T'es plaque ou pas plaque ? Est-ce une méthode efficace pour les suivis par CMR dans les garrigues ?

Florian LAURENCE^{1,3}, Jérémie DEMAY², Olivier SCHER², Xavier BONNET³

¹CEN Occitanie Antenne du Gard, 4 Rue de l'Abbé Louis Jeanjean, 30730 Parignargues, France

²CEN Occitanie, 26 Allée de Mycènes, 34000 Montpellier, France

³CNRS, Centre d'études biologiques de Chizé, UMR-7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France

Sous les climats tempérés, l'utilisation des plaques facilite grandement l'observation de serpents, permet de surprendre l'animal et ainsi réduit la brutalité d'une capture. Cette technique est souvent préférée à la recherche à vue, notamment pour étudier des espèces qui ne s'exposent pas beaucoup ou qui fuient très vite. Il est généralement nécessaire de patienter quelques années pour que les plaques fonctionnent bien. Dans le sud-est de la France, les choses se gâtent. Des températures élevées et l'abondance de refuges naturels jouent en défaveur des plaques. Par exemple, dans les zones de garrigue dense à Chêne kermès pourvues de nombreux clapas, il semble illusoire de compter sur les plaques pour les suivis ; la chasse à vue étant davantage prometteuse. Dans le cadre d'une thèse CIFRE visant l'acquisition de connaissances sur l'écologie de la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) et de la Couleuvre à échelons (*Zamenis scalaris*), encadrée par le Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie et le Centre d'études biologiques de Chizé, nous avons toutefois disposé 400 plaques sur le terrain pour espérer compléter les observations à vue. La première session de suivi a été réalisée en 2024 (printemps et été). La chasse à vue a été efficace : 36 individus ont été contactés et 9 capturés (25%) alors que les nombreuses prospections de terrain antérieures n'avaient permis que de rares observations. Les plaques ont livré une soixantaine d'individus, presque tous capturés (80% à 88% suivant leur localisation vis-à-vis de la plaque), et permis de nombreuses recaptures (N=153). Les plaques ont aussi permis de quantifier les proies des serpents, plus de 600 observations de micromammifères, complétées par la présence d'un beau panel d'espèces de l'herpétofaune locale : Seps strié (N=15), Psammodrome d'Edwards (N=3), Crapaud calamite (N=4), Lézard à deux raies (N=12), Orvet fragile (N=1) et Pélodyte ponctué (N=1).

Mais la cerise sur le gâteau est l'observation d'un grand nombre de lézards ocellés majoritairement adultes sous les plaques (N=21). En somme, le réseau de plaques s'est avéré être un système très efficace dans un contexte où il était supposé être très peu performant. Le choix de disposer les plaques dans des endroits judicieux, ainsi qu'un printemps pluvieux, ont peut-être joué un rôle clé.

Notes

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Le Pélobate brun : étude intégrative d'un amphibien en déclin en vue de sa conservation

Julia DAYON¹

¹CEFE, 1919 Route de Mende, 34293 Montpellier, France

Le Pélobate brun (*Pelobates fuscus*) est une espèce d'amphibien menacée en France et en déclin global. Dans le cadre d'un travail de thèse, une approche intégrative a été employée pour améliorer les connaissances sur l'écologie, le comportement, la génétique et la démographie de l'espèce. L'hypothèse initiale est que la viabilité des populations françaises peut être affectée par le fait qu'elles sont petites, isolées et situées à la limite de l'aire de répartition.

Cette thèse comporte ainsi quatre axes, résumés lors de cette présentation :

1. l'étude de l'utilisation de l'habitat terrestre par une double méthode de télémétrie et de pigments fluorescents dans des populations fréquentant des habitats contrastés ;
2. une analyse de la répartition présente et future selon des scénarios de changement climatique par une approche de modélisation de niche (SDM) ;
3. l'évaluation de la structuration et du niveau de diversité génétique des populations de France ainsi que d'autres populations d'Europe à titre de comparaison, par une approche génomique (SNP) ;
4. un suivi par capture-marquage-recapture pour estimer des paramètres démographiques de plusieurs populations.

Notes

MÉTHODES ET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

ATELIER

Le Pélobate cultripède : vers un Plan national d'actions ?

Animé par Cédric BAUDRAN¹, Laure BOURGAULT² et Thomas JONET³

¹Office national des forêts, 505 Rue de la Croix Verte, 34000 Montpellier, France

²Société herpétologique de France, 57 Rue Cuvier, CP41, 75005 Paris, France

³Fédération Aude Claire, 32 Rue des Augustins, 11300 Limoux, France

Le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*) est classé dans la catégorie des espèces « vulnérables » d'après la Liste rouge nationale (UICN France, MNHN & SHF, 2015) et « en danger d'extinction », voire « en danger critique d'extinction », dans toutes les régions où son occurrence est signalée (Le Moigne & Jailloux, 2013 ; Barthe, 2014 ; LPO Rhône-Alpes, 2015 ; Boissinot & Roques, 2016 ; Marchand *et al.*, 2017). Pourtant, l'espèce ne bénéficie actuellement d'aucune mesure de conservation à large échelle. La SHF a été missionnée par le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires afin de réaliser un état des lieux de l'espèce à l'échelle nationale et analyser la pertinence d'un Plan national d'actions.

Après une présentation des connaissances actuelles concernant son état de conservation, cet atelier aura pour objectif d'échanger sur la pertinence de mettre en place un programme de conservation à l'échelle nationale. Les propos seront étayés par un retour d'expériences de l'ONF sur les PNA actuellement en cours sur d'autres espèces d'amphibiens, dont le Pélobate brun (*Pelobates fuscus*), et par une présentation de la Fédération Aude Claire de la dynamique actuelle dans l'Aude autour du Pélobate cultripède.

LES POSTERS



Contribution à l'actualisation des connaissances sur l'herpétofaune du Parc national de Djebel Aissa North de l'Atlas saharien sud-ouest algérien

Imène HABIBI¹, Farid BOUNACEUR², Abdelkrim BENARADJ¹, Zakaria BRAHIMI³

¹Laboratoire de gestion durable des ressources naturelles des zones arides et semi-arides (G.D.R.N), Centre universitaire Salhi Ahmed de Naama 45000, Algérie

²Équipe de recherche Biologie de la conservation en zones arides et semi-arides, Laboratoire Agronomie Environnement, Faculté des sciences et de technologie, Département des Sciences de la nature et de la vie, Tissemesilt University 38000, Algérie

³Algerian Wildlife Association, Algérie



État des lieux d'une population de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) dans les cours d'eau du massif des Maures : abondance, variables environnementales et retour méthodologique

Julien CAUQUIL¹, Laetitia FERRER¹, Chloé DAMBRINE², Jean-Marie BALLOUARD³, Sébastien CARON³, Fanny MOREAU⁴

¹Syndicat mixte du massif et de la plaine des Maures, Place de la libération, 83610 Collobrière, France

²Réserve nationale naturelle de la Plaine des Maures, 11 Impasse Maurin des Maures, 83340 Les Mayons, France

³SOPTOM, 1065 Route du Luc, 83660 Carnoules, France

⁴CEN PACA, 888 Chemin des Costettes, 83340 Le Cannet-des-Maures, France



État des lieux de la colonisation des amphibiens dans les bassins d'orage du foncier EDF

Flore DUBOIS¹, Antonin CONAN¹

¹EDF R&D, Laboratoire national d'hydraulique et environnement (LNHE), 6 Quai Watier, 78400 Chatou, France



Démographie et phénologie de 3 espèces de serpents en contexte bocager

Thomas DEGRAEVE¹, Alexandre BOISSINOT¹, Gopal BILLY², Olivier LOURDAIS²

¹Réserve naturelle régionale du Bocage des Antonins, Deux-Sèvres nature environnement, 48 Rue Rouget de Lisle, 79000 Niort, France

²Centre d'études biologiques de Chizé (CEBC), CNRS et Université de la Rochelle, UMR 7372, 405 Route de Prissé la Charrière, 79360 Villiers-en-Bois, France

Il est souhaitable de construire des grands gîtes pour les serpents

Gregory DESO¹, Xavier BONNET²

¹AHPAM - Association herpétologique de Provence Alpes Méditerranée, Maison des associations, 384 Route de Caderousse, 84100 Orange, France

²CNRS, Centre d'études biologiques de Chizé, UMR-7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France



Conséquences du changement global sur l'herpétofaune insulaire : une méta-analyse

Francis ISSELIN-NONDEDEU¹, Leslie STRABACH²

¹UMR CNRS 7324 CITERES Université de Tours, 33 Allée Ferdinand de Lesseps, 37200 Tours, France

²Département Aménagement et Environnement, École polytechnique de l'Université de Tours, 35 Allée Ferdinand de Lesseps, 37200 Tours, France



Inventaire de l'herpétofaune de la région d'Elbayadh (Algérie occidentale)

Fatiha KOUDACHE¹, Boualem DELLAOUI¹

¹Faculté SNV, UDL de Sidi Bel Abbès, BP 89, Sidi Bel Abbès, Algérie



Des gîtes artificiels pour les couleuvres en contexte méditerranéen, une bonne idée ?

Florian LAURENCE^{1,2}, Jérémie DEMAY³, Xavier BONNET², Olivier SCHER³

¹CEN Occitanie Antenne du Gard, 4 Rue de l'Abbé Louis Jeanjean, 30730 Parignargues, France

²CNRS, Centre d'études biologiques de Chizé, UMR-7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France

³CEN Occitanie, 26 Allée de Mycènes, 34000 Montpellier, France



Y'a pas de lézard ! - Jeu d'aventure dans la peau d'un saurien

Hugo LE CHEVALIER³

¹Tritons communication, 3030 Route du Valier, 31310 Canens, France

²Ad Naturam, LD Laranès, 31310 Canens, France

Écologie et conservation des caméléons dans la réserve de Vohimana à Madagascar : résultats préliminaires

Olivier MARQUIS¹, Marc GANSUANA², Martin ETAVE³, Sébastien METRAILLER³

¹MNHN Parc zoologique de Paris, 53 Avenue de Saint Maurice, 75012 Paris, France

²ONG L'Homme et l'environnement, 16 Rue d'Alsace, 68600 Algsheim, France

³Association Caméléon Center Conservation, Case postale 2, 1898 St-Gingolph, Suisse



Une génétique des populations sans capturer les animaux ? Une méthode d'ADN environnemental offre cette opportunité

Stéphanie MANEL¹, Jérémy GAUTIER, Lara BENESTAN¹, Marie-Pierre DUBOIS¹, Lola ROMANT, Bastien MACE, Morgane BRUNO, Véronique ARNAL¹, Guillaume TESTUD², Manon GARCIA¹, Inès CARRASQUER PUYAL, Julia BILLET, Nadir ALVAREZ, Claude MIAUD¹

¹EPHE-PSL, UMR CEFE, 1919 Route de Mende, 34293 Montpellier, France

²COSYS - PICS-L, Université Gustave Eiffel, 14-20 Boulevard Newton, Cité Descartes, 77420 Champs-sur-Marne, France



Tortues nomades ? Stabilité et variation du domaine vital chez la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)

Yakov UZAN^{1,2}, Olivier SCHER¹, Arnaud GEYSSELS³, Marie-Paule SAVELLI³, Aurélie COULON^{1,4}

¹CEN Occitanie, 26 Allée de Mycènes, 34000 Montpellier, France

²CEFE CNRS, 1919 Route de Mende, 34293 Montpellier, France

³CEN Corse, 871 Avenue de Borgo, Maison Andreani, 20290 Borgo, France

⁴CESCO, Muséum national d'histoire naturelle, 43 Rue Buffon, CP 135, 75005 Paris, France



Menaces actuelles sur les populations de varanidés (Squamata : Varanidae) dans le monde

Przemyslaw ZDUNEK¹

¹International union for conservation of nature, Species survival commission Monitor Lizard specialist group, 28 Rue Mauverney, 1196 Gland, Suisse

Écologie visuelle et diversité des couleurs animales : Conception des signaux dans les taches de couleur chromatiquement différentes chez les lacertidés

Anna KAWAMOTO¹, Miguel DOMÈNECH GARCIA¹, Miguel Ángel CARRETERO², Enrique FONT¹, Guillem PÉREZ I DE LANUZA¹

¹Ethology Lab, Cavanilles Institute of biodiversity and evolutionary biology, University of Valencia. APDO 22085, 46071 València, Espagne

²CIBIO Research centre in biodiversity and genetic resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, N° 7. 4485-661 Vairão, Vila do Conde, Portugal



Biodiversité de l'herpétofaune algérienne et statut de conservation

Rachid ROUAG¹, Nadia ZIANE²

¹Laboratoire des Sciences de l'environnement et d'agroécologie, Université Chadli Bendjedid, El Tarf, 36000, Algérie

²Laboratoire de biosurveillance environnementale, Faculté des sciences, Département de biologie, Université Badji Mokhtar, Annaba, 23000, Algérie



Les bords de routes : menaces ou derniers refuges pour les squamates dans les paysages dégradés ?

Nathan DEHAUT^{1,2}, Aloys CROUZET¹, Meven LE BRISHOUAL^{1,3,4}, Xavier BONNET², Jonathan JUMEAU¹

¹Collectivité européenne d'Alsace, 1 Place du Quartier Blanc, 67964 Strasbourg Cedex 9, France

²Centre d'études biologiques de Chizé, UMR7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France

³École pratique des hautes études, Les Patios Saint-Jacques, 4-14 Rue Ferrus, 75014 Paris, France

⁴Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive, 1919 Route de Mende, 34090 Montpellier, France



Réhabilitation des Tortues radiées (*Astrochelys radiata*) issues du braconnage : évaluation et implication de la communauté locale

Roger ARIVONY¹, Alexia LE FLOCH², Gilbert RAVELOJOANA³, Antoine CADI², Sébastien CARON², Jean-Marie BALLOUARD²

¹Direction régionale de l'environnement et du développement durable (DREDD), Tulear, Madagascar

²Station d'observation et de protection des tortues et de leurs milieux, 1065 Route du Luc, 83660 Carnoules, France

³Association pour la sauvegarde de l'environnement ASE, Tulear, Madagascar

Activité hivernale de la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) en zone humide méditerranéenne

Anthony OLIVIER¹, Frantz DE VRIES, Olivier LOURDAIS²

¹Centre de recherche de la Tour du Valat, Le Sambuc, 13200 Arles, France

²Centre d'études biologiques de Chizé, UMR7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France



Variation chromatique cryptique du polymorphisme de couleur chez le Lézard des murailles

Guillem PÉREZ I DE LANUZA¹, Anna KAWAMOTO¹, Enrique FONT¹

¹ICBiBE, Universitat de València, Apartat Correus 22045 46071 València, Espagne



Les tendances de population d'une communauté d'amphibiens de Madagascar suggèrent de profonds changements de composition d'espèces

Xavier PORCEL¹, Angelica CROTTINI¹, Karen FREEMAN², Jean NOËL¹, Nicolas DUBOS³

¹CIBIO, Centro de investigação em biodiversidade e recursos genéticos, InBIO Laboratório Associado, Universidade do Porto, Vairão, Portugal

²Ivoloina national park, Madagascar

³The Jacob Blaustein Institutes for desert research, Sde-Boqer Campus, Ben Gurion University of the Negev, Midreshet Ben-Gurion 8499000, Israël



Impact des changements climatiques sur la distribution de deux espèces de couleuvres d'Occitanie : Résultats du programme Sentinelles du climat

Louise LEGROS¹, Pierre-Olivier COCHARD¹, Jean-Michel CATIL², Gilles POTTIER¹, Justine GAY-DES-COMBES¹, Coline PREVOST¹

¹Nature en Occitanie, 14 Rue de Tivoli, 31000 Toulouse, France

²Nature en Occitanie - Comité local du Gers, 12 Rue du 08 mai, 32000 Auch, France



Étude de la favorabilité des habitats chez la Cistude d'Europe : limites et perspectives d'une nouvelle approche expérimentale

Auxence FOREAU¹, Nathan THOMAS¹

¹ECO-MED, 65 Avenue Jules Cantini, 13298 Marseille cedex 20, France

Les données de sauvetage d'amphibiens au bord des routes permettent-elles un suivi fiable des populations ?

Meven LE BRISHOUAL^{1,2,3}, Eva TOUDIC¹, Nathan DEHAUT^{1,4}, Claude MIAUD^{2,3}, Jonathan JUMEAU¹

¹Collectivité européenne d'Alsace, 1 Place du Quartier Blanc, 67964 Strasbourg cedex 9, France

²École pratique des hautes études, Les Patios Saint-Jacques, 4-14 Rue Ferrus, 75014 Paris, France

³Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive, 1919 Route de Mende, 34090 Montpellier, France

⁴Centre d'études biologiques de Chizé, UMR7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers-en-Bois, France



Les puits anthropogéniques comme menace potentielle pour le Varan du désert, *Varanus griseus* (Daudin, 1803) au Maroc

Przemysław ZDUNEK¹, Abdellah BOUAZZA², Gabriel MARTÍNEZ DEL MÁRMOL³

¹International union for conservation of nature, Species survival commission Monitor Lizard specialist group, 28 Rue Mauverney, 1196 Gland, Suisse

²Laboratoire Génie géo-bio-environnement & innovation, Faculté Polydisciplinaire-Taroudant, Ibn Zohr University, Agadir, Maroc

³Pedro Antonio de Alarcon 34, 5^oA, 18002, Granada, Espagne



Améliorer la détection du Gecko vert de Bourbon pour mieux entrevoir son avenir

Emy DEBONO-BRACCO¹, Jérémie SOUCHET¹

¹Nature Océan Indien, 46 Rue des Mascarins, 97429 Petite Île, France



Projet de conservation du Pélobate cultripède dans l'Aude

Thomas JONET¹, Boris NOYÈRE¹

¹Fédération Aude Claire, 32 Rue des Augustins, 11300 Limoux, France

INFORMATIONS PRATIQUES



Restaurant Le Ménéstrel
13 Pl. Marcou

Lycée Charlemagne
Route de Saint-Hilaire

REPAS

Les repas du midi seront servis dans le **réfectoire du lycée**. Ceux du mercredi et jeudi seront assurés par un traiteur. Pour le vendredi, trois food trucks proposeront des menus variés (paiement sur place).

Pour les **repas du soir** (mercredi, jeudi et vendredi), le rendez-vous est donné à l'heure indiquée dans le programme au **restaurant Le Ménéstrel**, situé au cœur de la cité (13 Place Marcou). **Prévoir 5 minutes de trajet en voiture, 25 minutes à pied.**

LA RÉSERVATION DES REPAS N'EST NI MODIFIABLE, NI REMBOURSABLE, ET IL NE SERA PAS POSSIBLE DE S'Y INSCRIRE À LA DERNIÈRE MINUTE.

SOIRÉE DE GALA

Le groupe de musique **OAI NOTE ORCHESTRA** animera la soirée de gala, le jeudi 24/10. Cet orchestre, qui jongle entre la salsa, le rythm'n'blues et le funk, est composé d'une douzaine de musiciens. L'ambiance promet d'être festive !

COMITÉ D'ORGANISATION

Cette 51^e édition du congrès a été organisée grâce à l'étroite collaboration entre la Fédération Aude Claire (FAC), l'Office national des forêts (ONF) et la Société herpétologique de France (SHF).

Pour la FAC

Thomas Jonet
Boris Noyère

Pour l'ONF

Cédric Baudran
Stéphanie Beaume
Marion Toutchkov

Pour la SHF

Isabelle Chauvin
Myriam Labadesse
Anne Lombardi

REMERCIEMENTS

Le comité d'organisation remercie l'ensemble des organismes et des personnes qui ont permis la tenue de ce 51^e congrès de la Société herpétologique de France.

Merci à l'ensemble des intervenants pour leur implication et la qualité de leurs communications.

Merci aux bénévoles de la Fédération Aude Claire et de la SHF pour leur aide précieuse en amont et durant le congrès. Un merci tout particulier à Christian Rapez, enseignant au Lycée Charlemagne, pour son importante aide logistique.

Merci au Lycée Charlemagne de nous avoir ouvert ses portes. Ayant toujours eu à cœur de réserver une place particulière aux étudiants dans son réseau, la SHF est ravie que ce partenariat ait pu se concrétiser.

Merci à nos partenaires financiers sans qui l'événement n'aurait pu se tenir : l'Agence de l'eau Méditerranée-Rhône-Corse, l'Office national des forêts, le Fonds de dotation Nymphalis, la Réserve africaine de Sigean, la DREAL Occitanie, Le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, le Département de l'Aude.

Nous espérons que vous avez apprécié cette nouvelle édition.
Rendez-vous en 2025 pour la 52^e !



**merci pour votre
participation**

À L'ANNÉE PROCHAINE !