

AMAP

Infos

Lettre d'informations de l'Umr AMAP



Neurothemis terminata (Libellulidae), une espèce généraliste en lisière de la forêt tourbeuse marécageuse au Brunei (Bornéo, Asie du Sud-Est). Selon l'UICN, en Asie du Sud-Est, plus d'un quart des espèces de libellules sont menacées, notamment à cause du drainage des zones humides pour les plantations de palmier à huile. © L. Gaume AMAP-CNRS.

SOMMAIRE

■ À la Une

Nouveau fossile d'Irlande

■ Vie scientifique

Nouvelles de Fire-Adapt : Study hub Brésil
10-28 Juin 2024

Mars à mai en Amérique tropicale :
camélidés, facilitation et traits fonctionnels

■ Brèves

■ Ça bouge

■ Zoom sur ...

Déclin des insectes : une base de données mondiale
passée au crible remet en cause les résultats rassurants
d'une méta-analyse publiée dans Science

Une base de données mondiale à l'origine d'une
sous-évaluation du déclin des insectes

■ Soutenances de Thèses & HDR



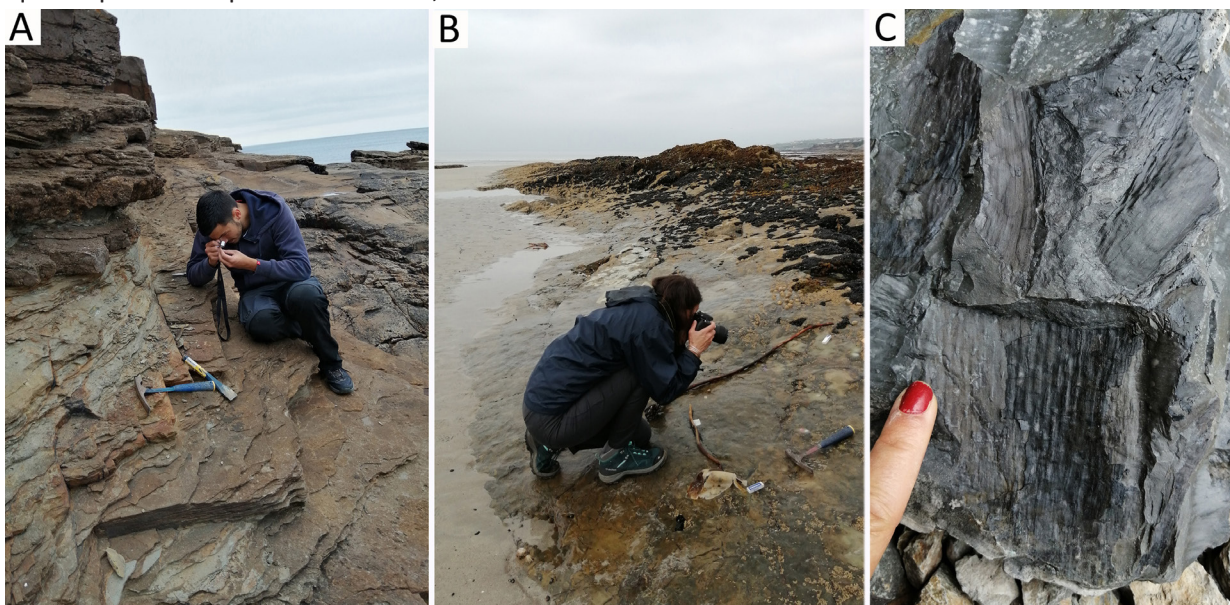
AMAP

NOUVEAU FOSSILE D'IRLANDE

Anne-Laure Decombeix et Gaëlle Viennois ont participé à une mission de terrain dans le sud de l'Irlande du 2 au 12 septembre, en collaboration avec Thibault Durieux et Carla Harper du Trinity College Dublin et Chris Mays, Holly-Anne Turner et Marcos Amores de l'University College Cork. Cette mission a permis de récolter une vingtaine de kilos de fossiles végétaux datés de la fin du Dévonien (environ 360 millions d'années), d'acquérir des images pour l'analyse par photogrammétrie de fossiles qui ne pouvaient pas être récoltés, de découvrir

plusieurs nouvelles localités prometteuses et de récolter des échantillons de sédiment qui permettront de préciser l'âge et le contexte de dépôt des fossiles. Cette mission s'inscrit dans le cadre de travaux visant d'une part à documenter la diversité végétale dans la zone tropicale au Dévonien et Carbonifère et d'autre part à évaluer l'effet des changements environnementaux de la fin du Dévonien sur les plantes.

Contact : Anne-Laure Decombeix (anne-laure.decombeix@cirad.fr)



A. Recherche de fossiles végétaux dans une nouvelle localité (Thibault Durieux). B. Prise de photos pour la photogrammétrie (Gaëlle Viennois). C. Empreintes de tiges de lycophytes fossiles. © Anne-Laure Decombeix

Vie scientifique

NOUVELLES DE FIRE-ADAPT : STUDY HUB BRÉSIL
10-28 JUIN 2024

Une équipe de recherche de l'Umr AMAP a rejoint les activités du Centre d'étude pour le projet FIRE-ADAPT au Brésil. Au cours de la première semaine, **Tristan Charles-Dominique**, **Gian Luca Spadoni**, **Wesley Jonatar Alves da Cruz**, **Milena Kowloski** et **Imma Oliveras Menor** ont participé à un atelier sur la biodiversité et la gestion intégrée des incendies au siège de l'IBAMA à Brasilia. Cet atelier consistait en des tables rondes et des conférences sur l'utilisation du feu dans les différents biomes du Brésil, ainsi que sur l'état actuel des connaissances en termes de régimes de feu et d'impacts liés aux changements climatiques et fonciers. Lors de la deuxième semaine, **Pierre Couteron** et **Merlin Ramel** ont rejoint le groupe pour

visiter le parc national Chapada dos Guimaraes et la station écologique Serra das Araras, dans l'État du Mato Grosso. Sur ces deux sites, le groupe a été accueilli par une équipe de chercheurs locaux et de spécialistes des incendies, et a participé à des activités de gestion et de surveillance des incendies. Enfin, le groupe a visité le Pantanal, la plus grande zone humide du monde, et s'est familiarisé avec certains des défis qui évoluent rapidement dans la région en raison des sécheresses et des incendies répétés.

Contacts : Imma Oliveras Menor (imma.oliverasmenor@ird.fr) et Tristan Charles-Dominique (tristan.charles-dominique@cnrs.fr)

En savoir plus : <https://www.fireadapt.eu/en/>



Équipe de l'Umr AMAP sur le terrain lors des exercices de mise à feu.
© Tristan Charles-Dominique



Groupe FireAdapt lors d'une visite de terrain au Brésil. © Lucia De La Riva

Vie scientifique

MARS À MAI EN AMÉRIQUE TROPICALE : CAMÉLIDÉS, FACILITATION ET TRAITS FONCTIONNELS

De mars à mai 2024, l'équipe andine de l'Umr AMAP (**Lucie Bivaud**, **Anaïs Zimmer**, **Fabien Anthelme** et **Tristan Charles-Dominique**) a mené une campagne de terrain au Mexique, Bolivie et Pérou dans le cadre des thèmes **DISTEC**, **EASE**, **INTERACTIONS** et **ARCHI**. Ils ont visité six sites proglaciaires : Pico Orizaba (MX), Glacier 10 dans la Cordillera Real (BO), Uruashraju, Broggi et Huarapasca dans la Cordillère Blanche (PE), et un nouveau site dans la Cordillera Vilcanota (PE) : le Chumpe. Ces travaux s'intègrent à la thèse de **Lucie Bivaud**, avec l'évaluation d'interactions entre plantes dans les écosys-

tèmes proglaciaires et la mise en place d'une expérimentation de décomposition avec des tea bags. Parallèlement, l'étude postdoctorale d'**Anaïs Zimmer** sur les camélidés a évalué la végétation et les sols de latrines de camélidés sur quatre sites. Enfin, l'équipe a pérennisé les expérimentations *in situ* en cours dans deux living labs : un système d'exclusion de camélidés en Bolivie et un système d'inclusion au Pérou. Une conférence a été donnée à l'Instituto de Ecología de Mexico.

Contacts : Anaïs Zimmer (anaïs.zimmer@ird.fr) et Fabien Anthelme (fabien.anthelme@ird.fr)



Évaluation des cages d'exclusion de camélidé à 10 ans d'expérimentation (Palco-co, BO). Fabien Anthelme, Rosa Isela Meneses, Ariel Lliully Aguilar. © Anaïs Zimmer



Camp de base pour la collecte de données à l'Uruashraju (Pérou). © Fabien Anthelme

Brèves

PRIX DU MEILLEUR POSTER AU CONGRÈS DE L'EUROPEAN SOCIETY OF AGRONOMY

Alexandre de Haldat, qui étudie les relations racines-tiges chez les arbres dans le cadre de sa thèse, a été récompensé par le prix du meilleur poster lors du 18^{ème} congrès de l'European Society for Agronomy (ESA), qui s'est tenu du 26 au 30 août 2024. Son poster, intitulé « Morphological Indicators of Young Tree Health and Recovery in Agroforestry Systems », a été distingué pour la qualité de ses résultats et la clarté de ses figures. Celles-ci illustrent les indicateurs morphologiques permettant d'évaluer la reprise racinaire des jeunes arbres transplantés à partir d'observations sur l'appareil aérien.

Contact : Alexandre de Haldat (alexandre.de_haldat_du_ly@cirad.fr)

En savoir plus : <https://events.institut-agro.fr/event/1/contributions/197/>

3ÈME PLACE AU CHALLENGE INTERNATIONAL «CHALLENGE XPRIZE RAINFOREST»

Après cinq années de compétition, l'équipe **PI@ntNet** a contribué à la reconnaissance de la "Brazilian Team," classée troisième du prestigieux concours XPRIZE Rainforest. Ce challenge international visait à cartographier la biodiversité de 100 hectares de forêt amazonienne en moins de 72 heures, grâce à des technologies de pointe sans intervention humaine directe. L'équipe **PI@ntNet** a contribué en (i) mettant en place un processus spécifique d'analyse d'espèces arborées de la flore amazonienne, (ii) en adaptant ses méthodes de reconnaissance d'espèces végétales pour caractériser des images haute résolution prises par drones, et en (iii) structurant et intégrant des données visuelles inédites sur la flore amazonienne. Ces avancées ont notamment été permises grâce aux travaux menés dans le cadre des projets européens **GUARDEN** et **MAMBO**, et illustrent comment les efforts d'équipes internationales multidisciplinaires peuvent faire avancer les innovations scientifiques pour préserver la biodiversité tropicale.

Contact : Pierre Bonnet (pierre.bonnet@cirad.fr)

En savoir plus : https://fealq.org.br/brazilianteam_rainforest/

MISSION DU PROJET COFORFUNC (NOV-DEC. 2024) : ÉTUDE PHÉNOLOGIQUE DES ARBRES DE LA CANOPÉE DANS LA RÉSERVE DU DJA, CAMEROUN

Des membres de l'Umr AMAP et du laboratoire de Botanique Systématique et d'Écologie de l'Université de Yaoundé participant au projet **CoForFunc** (COngo FORests FUNctionnal composition) se sont rendus dans la réserve Dja au Cameroun du 26 novembre au 10 décembre 2024. Leur mission faisait suite à une série d'activités de mise en place de treize parcelles permanentes d'inventaire d'arbres d'un hectare chacune sur le site. La mission de novembre était de mettre en place un ob-

servatoire phénologique des arbres de la canopée par drone. Lors de la mission, quatre parcelles ont été remesurées afin de recueillir les données sur la dynamique des forêts, d'échantillonner des branches de lumière des arbres de canopée dont la phénologie est suivie depuis deux ans. Un drone équipé d'un LIDAR a permis d'acquérir des images à haute résolution sur la hauteur des arbres de la zone de l'observatoire phénologique.

Contact : Raphaël Pélissier (raphaël.pelissier@ird.fr)

En savoir plus : <https://coforfunc.eu/>

Ça bouge

Arrivées

- **Kathryn Jeffery** a été recruté à l'Umr AMAP le 1er novembre 2024 en tant que Maître de Conférence Associé à mi-temps (PAST) à l'Université de Montpellier ; pour le côté enseignement, elle est affiliée au Département de Biologie-Ecologie pour le Master de Gestion de l'Environnement et Biodiversité. Elle est également Professeur Associé à temps partiel à l'Université de Stirling et consultante indépendante. Ses recherches portent sur la compréhension de la dynamique du carbone et du changement climatique dans les écosystèmes de forêt et de savane d'Afrique Centrale, ainsi que sur l'utilisation de ces connaissances pour informer les politiques et les approches nationales et régionales en matière de gouvernance du carbone. Elle a soutenu le gouvernement gabonais dans sa participation à la REDD+ de la CCNUCC. Elle travaille actuellement sur des projets de recherche portant sur la stabilisation du carbone pyrogénique et des flux de carbone dans les écosystèmes tropicaux.

- **Nathan Eltabet** a rejoint l'Umr AMAP le 27 juillet 2024 en tant qu'Ingénieur d'Étude en botanique à l'Herbier de Nouvelle-Calédonie. Il contribuera au fonctionnement de l'Herbier de Nouvelle-Calédonie ainsi qu'aux expertises et programmes de recherche menés par l'Umr AMAP en Nouvelle-Calédonie. Il est encadré par **David Bruy**.

- **Emmanuelle Vanhalle**, technicienne d'herbier CDI à l'herbier de Nouvelle-Calédonie, a rejoint l'UMR AMAP le 1er juillet 2024. Elle est encadrée par **David Bruy**.

- **Valentine Anstett**, doctorante, a rejoint l'Umr AMAP le 1er octobre 2024 pour 3 ans. Elle est encadrée par **Guillaume Papuga**. Ses travaux porteront sur « Les lagunes temporaires méditerranéennes : possibles sentinelles du changement climatique et de la conservation de la biodiversité ».

- **Lucila Xaus** a rejoint l'Umr AMAP le 16 septembre 2024. Elle est encadrée par Christine Dupuy, Université de La Rochelle et par **Cédric Gaucherel**. Ses travaux porteront sur « Un modèle intégré du littoral et des marais de La Rochelle : comment atteindre la neutralité carbone sur le territoire ? ».

- **André Ortiz** a récemment commencé à l'Umr AMAP une thèse en génomique évolutive des palmiers d'Amazonie sous la supervision de **Louise Brousseau** et Mathieu Chouteau

(CNRS, UAR LEEISA). Dans le cadre de sa thèse, il étudie l'histoire évolutive des palmiers amazoniens, avec un intérêt particulier pour les processus d'adaptation et de domestication ancienne par les sociétés précolombiennes. **André Ortiz** s'appuie pour cela sur des approches de génomique et métabolomique à haut débit pour déployer une approche interdisciplinaire à l'interface entre écologie évolutive, bioinformatique et ethnobiologie.

- **Jiaxi Yao** a commencé sa thèse le 1er septembre 2024. Il est encadré par **Zhun Mao** et **Cédric Gaucherel**. Il travaillera sur la « Modélisation holistique des services écosystémiques dans les systèmes socio-écologiques »

- **Noppowan Lonwong**, doctorante, a rejoint l'Umr AMAP, le 1er juillet 2024 pour 3 ans. Elle est encadrée par Tiansawat Pimmonrat (Université de Chiang Mai, Thaïlande) et **Maxime Réjou-Méchain**. Elle utilisera des données de terrain, Lidar et hyperspectrales afin de comprendre la dynamique spatio-temporelle et la structure forestière le long d'un gradient de succession dans le parc national de Khao Yai en Thaïlande. Son projet s'intitule « Elucidating the spatiotemporal dynamics of tropical forest structure and composition using a combination of field and advanced remote sensing technologies »

Départ

- Recruté en 1978, **Williams Nigote** a passé toute sa carrière - soit 46 ans - à l'IRD. Après avoir longtemps travaillé dans le service pédologie du centre IRD de Nouméa, **Williams Nigote** a rejoint l'Herbier de Nouvelle-Calédonie en 2005. Très polyvalent, il a été amené à remplir de nombreuses fonctions au sein de l'Herbier, depuis la récolte de données et d'échantillons sur le terrain jusqu'au montage et au rangement des spécimens d'herbier. Il a par exemple participé à la collecte de plusieurs milliers de spécimens et en a monté environ 25 000, ce qui correspond à 1/4 de l'ensemble des collections de l'Herbier. Fin connaisseur des coutumes mélanésiennes, de l'usage des plantes et de la géographie de Nouvelle-Calédonie, Williams s'est toujours révélé un allié précieux pour l'organisation et la réalisation des missions de terrain. Son engagement se sera vu récompensé par la description d'une espèce nouvelle en 2014 qui porte aujourd'hui son nom (*Psychotria nigotei*).

DÉCLIN DES INSECTES : UNE BASE DE DONNÉES MONDIALE PASSÉE AU CRIBLE REMET EN CAUSE LES RÉSULTATS RASSURANTS D'UNE MÉTA-ANALYSE PUBLIÉE DANS SCIENCE

Face à la crise écologique, les bases de données se multiplient pour mesurer les tendances de la biodiversité, mais elles ne font pas l'objet d'une évaluation systématique. **Laurence Gaume** (Umr AMAP/CNRS) et Marion Desquilbet (Toulouse School Economics TSE/INRAE) se sont penchées sur **INSECTCHANGE** publiée dans *Ecology*, compilant des séries temporelles d'abondance et de biomasse d'insectes à l'échelle mondiale. Leur analyse complète identifie plus de 500 erreurs et problèmes de nature à remettre en cause les résultats obtenus à partir de cette base de données, notamment ceux très médiatisés de la méta-analyse publiée dans *Science* en 2020 qui nuançait le déclin des insectes. Ce travail apporte aussi des éléments essentiels à l'amélioration d'InsectChange. Le commentaire de **Laurence Gaume** et Marion Desquilbet, recommandé par *Peer Community in Ecology* et publié dans *Peer Community Journal* le 8 octobre 2024, pointe le problème de qualité des grosses bases de données. Tout en ouvrant des pistes méthodologiques, il appelle les revues scientifiques à mettre en place des mesures protectrices contre ces effets délétères pour la science, la connaissance et l'action publique.

Contacts : Laurence Gaume (Laurence.gaume@cirad.fr) et Marion Desquilbet (Marion.desquilbet@inrae.fr)

UNE BASE DE DONNÉES MONDIALE À L'ORIGINE D'UNE SOUS-ÉVALUATION DU DÉCLIN DES INSECTES : INSECTCHANGE

Le déclin des insectes génère des enjeux écologiques, économiques et sociétaux majeurs. La base de données **INSECTCHANGE** émanant du centre allemand de recherche intégrative sur la biodiversité (iDiv) et publiée dans la revue *Ecology* en 2021 a été construite comme base de données de référence pour l'évaluation de la dynamique des insectes dans le monde. Elle est notamment à l'origine de la méta-analyse de van Klink *et al.* publiée dans *Science* en 2020, arguant que les insectes du globe ne déclinent pas autant que rapporté antérieurement, que l'agriculture n'est pas en cause dans ce déclin et que les insectes d'eau douce ont même tendance à augmenter. Cet article rassurant et très médiatisé avait pourtant fait l'objet de plusieurs analyses critiques de la part de la communauté scientifique internationale, dont celle publiée dans *Science* la même année, à l'initiative de deux chercheuses françaises. Les auteurs de l'article débattu ont publié un erratum, qui n'a cependant considéré qu'à la marge les critiques énoncées. Grâce à une analyse minutieuse des 165 études incluses dans la base de données, les deux chercheuses, **Laurence Gaume** (Umr AMAP, CNRS) et Marion Desquilbet (Toulouse School of Economics - TSE, INRAE) mettent à jour une multitude de nouveaux problèmes et décryptent leur origine et leur nature (comptages erronés transmis d'une base de données à l'autre, biais d'échantillonnage, unités de



Cigaritis syama, papillon de la famille des Lycaenidae sur un bourgeon floral de *Ne-penthes* dans le nord de l'île de Bornéo. © Michaël Guérout / INRAE

Références liées à l'article :

Publication dans [Peer Community Journal](#) et recommandation par [Peer Community in Ecology](#)
[Base de données InsectChange](#) publiée dans *Ecology*
[Méta-analyse](#) publiée dans *Science* et [Commentaire sur la méta-analyse](#) de *Science* et réponse des auteurs

mesure non standardisées, coordonnées géographiques des échantillonnages inadéquates, etc.). Elles concluent que ces 553 problèmes invalident les résultats de la méta-analyse et qu'**INSECTCHANGE** nécessite en fait une transformation majeure pour permettre d'estimer les tendances des insectes à travers le monde et les facteurs anthropogéniques susceptibles d'expliquer ces tendances. Leur étude, recommandée par *Peer Community in Ecology* et publiée dans *Peer Community Journal* le 8 octobre 2024, pointe le problème de qualité des grosses bases de données. Tout en ouvrant des pistes méthodologiques, elle appelle les revues scientifiques à mettre en place des mesures protectrices contre ces effets délétères pour la science, la connaissance et l'action publique.

Elles démontrent que cette base de données mondiale sur les dynamiques d'insectes et les estimations faites à partir de cette base ne sont pas fiables pour deux raisons principales : 1) les données sont erronées et biaisées notamment parce qu'elles ne sont pas représentatives des dynamiques d'insectes dans leurs habitats naturellement perturbés (p.e. : données souvent issues d'expérimentations avec manipulation du milieu) et 2) la transformation $\log(x+1)$ des données hétérogènes et non standardisées qui a été faite dans les analyses compromet l'estimation d'une tendance globale.

Les deux chercheuses argumentent que les tendances ont été

surestimées surtout pour les insectes d'eau douce chez qui ont été estimés à la hausse, parce que (1) les jeux de données incluaient fréquemment des données dont les contextes spécifiques favorisaient la colonisation ou le rétablissement de populations d'insectes et parce que (2) l'inclusion de jeux de données avec des invertébrés non-insectes (80% des données de biomasse, 40% des données d'abondance), comme des moules invasives ou des vers qui pullulent dans les eaux polluées, influaient aussi positivement sur les tendances estimées.

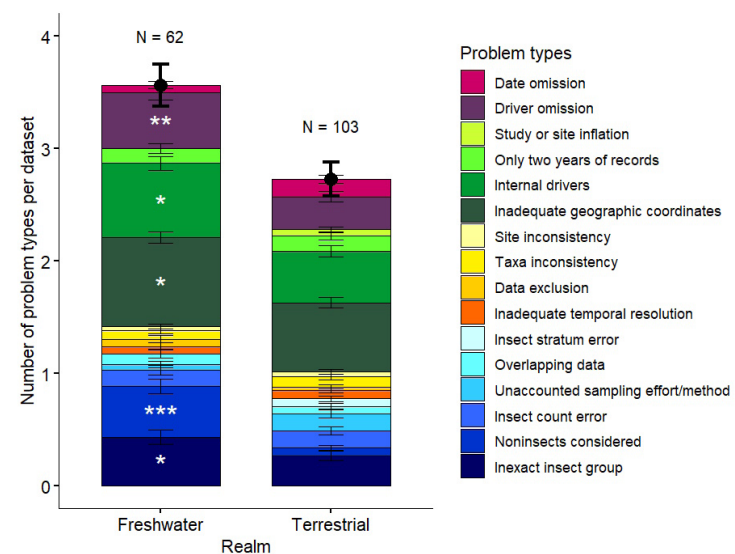
Elles démontrent que l'agriculture ne peut pas être écartée comme une des causes possibles du déclin des insectes comme cela a été fait par les auteurs de la méta-analyse, car l'estimation de la couverture agricole autour des zones d'échantillonnage a été largement surestimée, en partie à cause de coordonnées géographiques inexacts/inadéquates dans deux tiers des jeux de données. Leur analyse questionne aussi l'explication avancée par les auteurs qui soutiennent que « les pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement et les progrès réalisés en matière d'assainissement de l'eau » pouvaient expliquer les tendances « rassurantes » qu'ils ont trouvées.

Elles concluent que l'analyse qui a été faite à partir des données d'**INSECTCHANGE** ne correspond pas à la définition d'une méta-analyse dont le critère de base est que les données compilées doivent être issues d'études cherchant à tester la même hypothèse. Dans **INSECTCHANGE** la plupart des études considérées cherchaient à tester des hypothèses différentes. Plus de la moitié des études sources cherchaient à tester l'effet d'un facteur spécifique (perturbation naturelle ou expérimentale contrôlée) sur la dynamique des insectes. De plus les facteurs étudiés, donc les contextes des études (création de nouveaux habitats, application de pesticides, mesures de dépollution, feux expérimentaux, etc.), sont rarement reportés dans **INSECTCHANGE**. Les deux scientifiques évaluent que ces contextes spécifiques favorisent 5 fois plus souvent l'augmentation des insectes que leur diminution et argumentent qu'ils ne sont pas représentatifs de la diversité des conditions de vie des insectes dans le monde.

Elles ont détaillé leurs critiques pour chacune des 165 études qui alimentent **INSECTCHANGE** dans des fichiers supplémentaires, précisant l'origine des erreurs, afin de faciliter leur prise en compte par les auteurs de la base de données et ses futurs utilisateurs. Pour réaliser cette évaluation, elles ont développé une méthode reproductible, qui définit des critères

spécifiques et regroupe les problèmes en quatre catégories : erreurs, incohérences, problèmes méthodologiques et déficit d'informations. Face à la crise écologique, les bases de données se multiplient pour évaluer le déclin de la biodiversité sans toujours la rigueur et la traçabilité nécessaire. Cette méthodologie pourrait donc inspirer le développement d'une grille d'évaluation généralisable des bases de données en écologie.

Ce travail met également en garde contre les risques d'une science toujours plus rapide. Il appelle les revues scientifiques à renforcer leur processus de révision par les pairs et à mieux prendre en compte les commentaires post-publication, afin de préserver la qualité de l'information scientifique qui est diffusée. Cela est crucial pour les revues de renom, dont les publications sont largement relayées par les médias. Enfin, cette démarche inédite met en lumière le rôle fondamental de l'organisation de chercheurs à but non lucratif *Peer Community In*. En publiant, comme elle l'a fait pour ce commentaire, des analyses complètes sans restriction éditoriale, selon une démarche de science ouverte, avec un processus d'évaluation indépendant et transparent, cette organisation d'éditeurs participe à préserver l'intégrité scientifique et la qualité de la recherche.



Répartition et nombre moyen des types de problèmes rencontrés par jeu de données dans InsectChange

Contacts : Laurence Gaume (Laurence.gaume@cirad.fr) et Marion Desquilbet (Marion.desquilbet@inrae.fr)

Références liées à l'article

- Gaume L., Desquilbet M. (2024). InsectChange : comment. *Peer Community Journal*, 4, e97, DOI : [10.24072/pcjournal.469](https://doi.org/10.24072/pcjournal.469)
- Massol F. (2024) Why we need to clean the Augean stables of ecology – the case of InsectChange. *Peer Community in Ecology*, 100641. DOI : [10.24072/pci.ecology.100641](https://doi.org/10.24072/pci.ecology.100641)
- van Klink R., Bowler D.E., Comay O., Driessen M.M., Ernest S.K.M., Gentile A., et al. (2021) InsectChange: a global database of temporal changes in insect and arachnid assemblages. *Ecology*, 102, e03354. DOI : [10.1002/ecy.3354](https://doi.org/10.1002/ecy.3354)
- van Klink R., Bowler D.E., Gongalsky K.B., Swengel A.B.,

Gentile A., Chase J.M. (2020) Meta-analysis reveals declines in terrestrial but increases in freshwater insect abundances. *Science*, 368, 417-420. DOI : [10.1126/science.aax9931](https://doi.org/10.1126/science.aax9931)

• Desquilbet M., Gaume L., Grippa M., Céréghino R., Humbert J.F., Bonmatin J.M., et al. (2020) Comment on « Meta-analysis reveals declines in terrestrial but increases in freshwater insect abundances ». *Science*, 370. DOI : [10.1126/science.abd8947](https://doi.org/10.1126/science.abd8947)

Retombées dans les médias

Presse écrite

- **Gaume L.** / S. Quaglia. (2025). A massive insect study may have made a huge mistake. *BBC Science Focus*. [Disponible sur : <https://www.sciencefocus.com/comment/insect-decline-worse>]
- **Gaume L.** / C. Schwärgerl. (2025, 19 mars). Insektenmonitoring: "Jeder will langfristige und umfassende Daten, aber keiner will sie erheben". *RiffReporter*. [Disponible sur : <https://www.riffreporter.de/de/umwelt/insektenmonitoring-kontrolle-wissenschaft-methoden-umweltforschung>]
- **Gaume L.** / C. Schwärgerl. (2025, 16 mars). Ausgeflattert Über das Insektensterben wird heftig gestritten. Warum ist es so schwer, Käfer und Falter zu zählen? *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. [Disponible sur : <https://www.faz.net/aktuell/wissen/insektensterben-warum-studien-immer-wieder-kritisiert-werden-110355380.html>]
- **Gaume L.**, Desquilbet M., Soubelet H. (relecture). 2025. Des résultats rassurants sur le déclin des insectes remis en cause par l'analyse détaillée d'une base de données mondiale. *Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité* (FRB). [Disponible sur : <https://www.fondationbiodiversite.fr/des-resultats-rassurants-sur-le-declin-des-insectes-remis-en-cause-par-l-analyse-detaillee-dune-base-de-donnees-mondiale/>]
- Grandcolas P., **Gaume L.** / M. Dormoy. (2025, 3 février). On sous-estime toujours la toxicité des insecticides. *Science & Vie*. Hors-Série. **318**, p.105-107 [Disponible sur : <https://www.science-et-vie.com/article-magazine/on-sous-estime-toujours-la-toxicite-des-insecticides>]
- Porquet, Jean-Luc. 2024. Arrière, insecto-sceptiques ! *Le Canard Enchaîné*, 6 novembre 2024, n°5426
- **Gaume L.**, Desquilbet M. / S. Foucart. (2024, 23 octobre). L'écroulement des populations d'insectes fortement sous-estimé par des travaux à haute visibilité. *Le Monde*. [Disponible sur : https://www.lemonde.fr/sciences/article/2024/10/23/l-ecroulement-des-populations-d-insectes-fortement-sous-estime-par-des-travaux-a-haute-visibilite_6358734_1650684.html]
- **Gaume L.**, Desquilbet M. / V. Garcia. (2024, 22 octobre). Pas de déclin des insectes. Enquête sur une base de données truffées d'erreurs. *L'Express*. [Disponible sur : <https://www.lexpress.fr/sciences-sante/pas-de-declin-des-insectes-vraiment-enquete-sur-letude-qui-a-sume-le-doute-GG2J73YHR-ZGT5O6HOYI5Q727WM/>]
- **Gaume L.** / L. Dupin. (2024). Une étude biaisée minimisait le déclin des insectes. *La Marseillaise*. [Disponible sur : <https://www.lamarseillaise.fr/environnement/une-etude-biaisee-minimisait-le-declin-des-insectes-HK16945662>]
- **Gaume L.** / F. Loiseau. (2024, 10 octobre). Le déclin des insectes mal évalué, révèlent des chercheurs. *Reporterre*. [Disponible sur : <https://reporterre.net/Le-declin-des-insectes-mal-evalue-revelent-des-chercheuses>]

Radio

- **Gaume L.** / I. Strauss. (2024, 29 octobre). A-t-on surestimé la menace qui pèse sur les insectes ? Questions d'environnement. *RFI*, (Podcast - Radio). [Disponible sur : <https://www.rfi.fr/fr/podcasts/questions-d-environnement/20241029-a-t-on-surestim%C3%A9-la-menace-qui-p%C3%A8se-sur-les-insectes>]
- Robin, M.-M., Soubelet, H., & Desquilbet, M. / Aurélie Luineau (2024, octobre 22). Les microbes : Une cohabitation nécessaire. *France Culture* (Podcast - Radio). [Disponible sur : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/de-cause-a-effets-le-magazine-de-l-environnement/de-cause-a-effets-le-magazine-de-l-environnement-du-mardi-22-octobre-2024-4094148>]
- **Gaume L.** / L. Lecherbonnier and A. Périault. (2024, 17 octobre). A l'UM la science [S04-ep05] : Le déclin des insectes - Université de Montpellier. A l'UM la Science. *Divergence FM / Université de Montpellier*. (Podcast - Radio) [Disponible sur : <https://www.umontpellier.fr/articles/a-lum-la-science-s04-ep05-le-declin-des-insectes>]
- **Gaume L.**, Desquilbet M. / T. Schlegel. (2024, 9 octobre). Journal de 7h. Journal de 7h. *France Culture* (Podcast - Radio). [Disponible sur : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/journal-de-7-h/journal-de-7h-du-mercredi-09-octobre-2024-1910702>]

HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES (HDR)

LE 9 JUIN 2024, **NICOLAS BARBIER** A SOUTENU AVEC SUCCÈS SON HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES INTITULÉE « FROM LEAF TO SATELLITE, DYNAMICS AND FUNCTIONING OF TROPICAL VEGETATION » À LA DÉLÉGATION RÉGIONALE IRD-OCCITANIE, MONTPELLIER.

Composition du Jury :

Jérôme CHAVE, Directeur de Recherche, CNRS, Président du jury
Nicolas PICARD (GIP Ecofor)
Cédric VÉGA (ENSG/IGN)
Hélène MULLER LANDAU (STRI)
Sylvie DURRIEU (Tetis/INRAE)
Imma OLIVERAS MENOR, Directrice de recherche, IRD

En savoir plus : <https://hal.inrae.fr/tel-04653724>

THÈSES

LE 12 DÉCEMBRE 2024, **YUCHEN BAI** A SOUTENU SA THÈSE INTITULÉE « SIMULATION AND MACHINE LEARNING MODELS FOR BIAS ASSESSMENT AND REDUCTION IN LEAF AREA DENSITY ESTIMATORS IN TROPICAL FORESTS » AU GRAND AMPHITHÉÂTRE DU CENTRE INRIA À MONTBONNOT-SAINT-MARTIN

Composition du jury :

Sylvie DURRIEU, Chercheur sénior, INRAE (Rapporteuse)
Florent LAFARGE, Directeur de Recherche, Centre INRIA de l'Université Côte d'Azur, (Rapporteur)
Amini MASSIH-REZA, Professeur des Universités, Université Grenoble Alpes, (Examineur)
Nicolas BARBIER, Chargé de Recherche, Institut de Recherche pour le Développement, (Examineur)
Jean-Baptiste DURAND, Chercheur sénior, CIRAD, (Directeur de thèse)
Florence FORBES, Directeur de recherche, INRIA, (Co-Directeur de thèse)
Grégoire VINCENT, Chercheur sénior, Institut de Recherche pour le Développement, (Co-directeur de thèse)

En savoir plus : <https://hal.inrae.fr/tel-04867740v1>

LE 16 DÉCEMBRE 2024, **JULIETTE PICARD** A SOUTENU SA THÈSE INTITULÉE « THE SPATIO-TEMPORAL DYNAMICS OF MARANTACEAE FORESTS IN CENTRAL AFRICA / LA DYNAMIQUE SPATIO-TEMPORELLE DES FORÊTS À MARANTACÉES EN AFRIQUE CENTRALE » À L'AMPHI JACQUES ALLIOT, CIRAD À MONTPELLIER.

Composition du jury :

Marion PFEIFER, Associate professor, Newcastle University (rapporteuse)
Jaboury GHAZOU, Professor, ETH Zurich (rapporteur)
Aida CUNI-SANCHEZ, Associate professor, Norwegian University of Life Sciences (Examinatrice)
Immaculada OLIVERAS-MENOR, Directeur de Recherche, IRD (Examinatrice)
Pierre COUTERON, Directeur de Recherche, IRD (Directeur de thèse)
Maxime REJOU-MECHAIN, Directeur de Recherche, IRD (Directeur de thèse)

En savoir plus : <https://hal.inrae.fr/tel-04870145v1>

LE 17 DÉCEMBRE 2024, **PAUL-ÉMILE AUGUSSEAU** A SOUTENU SA THÈSE INTITULÉE « MODÉLISATION DES FLUCTUATIONS DU TRAIT DE CÔTE MER-MANGROVE SOUS L'INFLUENCE DE(S) PROCESSUS HYDROSÉDIMENTAIRES EN GUYANE FRANÇAISE. APPROCHE DE LA DYNAMIQUE DU PAYSAGE DE MANGROVE POUR DES BILANS DE VULNÉRABILITÉ CÔTIÈRE ET DE SÉQUESTRATION DU CARBONE » AU CENTRE IRD DE MONTALBO, CAYENNE.

Composition du jury :

Allyx FONTAINE, MCF, Université de Guyane, Examinatrice
Arnaud HEURET, MCF, Université de Guyane, Examineur
Alexandra BAC, MCF, Université de Aix-Marseille, Examinatrice
Annelise TRAN, DR, CIRAD, Examinatrice
Nicolas HUYBRECHTS, CR-HDR, CEREMA, Rapporteur
Franck DOLIQUE PU, Université des Antilles, Rapporteur
Christophe PROISY DR, IRD, Directeur de Thèse
Antoine GARDEL DR, CNRS, Co-Directeur de Thèse

En savoir plus : <https://hal.inrae.fr/tel-04871299v1>

AMAP Infos

Directeur de publication : Raphaël Pélissier
Coordination : Hatem Krit
Comité de rédaction :
Raphaël Pélissier, Hatem Krit,
Héloïse Cambon, Yannick Brohard
Maquette : Marie-Hélène Lafond

Ont collaboré à ce numéro :

Fabien Anthleme, Pierre Bonnet, Yannick Brohard, Louise Brousseau, David Bruy, Anne-Laure Decombeix, Alexandre de Haldat, Laurence Gaume, Kathryn Jeffery Imma Oliveras Menor, Anaïs Zimmer

UMR botAnique et Modélisation de l'Architecture des Plantes et des végétations

TA A-51/PS2 - 34398 Montpellier, France

Tel : 33 (0)4 67 61 71 87 - Fax : 33 (0)4 67 61 56 68

E-mail : contact.amap@cirad.fr - Site web : <http://amap.cirad.fr/>



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER
PROGRAMME D'EXCELLENCE I-SITE



ÉCOLOGIE &
ENVIRONNEMENT

