

# Concours CNRS 30/02

## candidature Pierre Gaüzère

# Curriculum Vitae

### CV

#### Contact

nom: Pierre Gaüzère

nationalité: Française

date de naissance: 10/09/1988

telephone: +33(6)30588993

e-mail: [pierre.gauzere@gmail.com](mailto:pierre.gauzere@gmail.com)

siteweb: [pierregauzere.com](http://pierregauzere.com)

#### Expériences recherche académique

01/10/2022 – en cours

**Post-doctorant** (MSCA INDEBT project) - LECA, Grenoble

03/02/2020 – 30/09/2022

**Post-doctorant** (FutureWeb project - Wilfried Thuiller) - LECA, Grenoble

14/01/2018 – 17/01/2020

**Post-doctorant** (ASU Starting grant - Benjamin Blonder) - Arizona State University, USA

01/10/2013 – 30/12/2016

**Doctorant** (Vincent Devictor) - University of Montpellier, France

#### Formation académique

01/10/2013 - 26/11/2016

**Ph.D.**, Écologie et Biologie Evolutive - Université de Montpellier, France

10/09/2012 - 01/09/2013

**Master** Biologie Evolutive et Ecologie - Université de Montpellier, France

01/09/2010 - 01/09/2012

**Master** Biodiversité et Développement Durable - Université de Perpignan, France

01/09/2006 - 20/05/2008

**Licence** de Biologie Spécialité Ecologie - Université de Bordeaux, France

- **Gaüzère P.**, Jiguet F., Devictor V. 2015. Rapid adjustment of bird community compositions to local climatic variations and its functional consequences. *Global Change Biology*. 21(9):3367–3378.

*La particularité de ce premier travail de thèse est qu'il quantifie la réponse climatique de l'avifaune française à l'échelle locale. Pour cela j'ai couplé les tendances locales de température avec les tendances locales des communautés via une analyse innovante de fenêtre spatiale glissante. Cette approche m'a permis de mettre en évidence l'homogénéisation écologique et fonctionnelle des communautés d'oiseaux en réponse aux variations de températures locales les plus intenses.*

- **Gaüzère P.**, Jiguet F., Devictor V. 2016. Can protected areas mitigate the impacts of climate change on bird's species and communities? *Diversity and Distribution*. 22(6):625-637.

*Ce deuxième travail de thèse met à profit les résultats obtenus dans le premier afin de démontrer la capacité du réseau d'aires protégées à tamponner les réponses de l'avifaune (espèces et communautés) au changement climatique.*

- **Gaüzère P.**, Doucier, G., Devictor V., Kéfi, S. 2019. A framework for estimating species-specific contributions to community indicators. *Ecological Indicators*. 99:74–82.

*Ce travail méthodologique propose une méthode innovante permettant de quantifier la contribution des espèces aux variations de la composition fonctionnelle des communautés. Grâce à une résolution mathématique exacte de ces calculs de contribution, il démontre comment les réponses des espèces s'agrègent pour définir la tendance à l'échelle de la communauté. Le code est publié sous forme de paquets R et Python.*

- **Gaüzère P.**, Morin X., Violle C., Caspeta I., Ray C., Blonder B. 2020. Vacant yet invisable niches in forest community assembly. *Functional Ecology*. 34(9) 1945-1955

*Ce travail est un projet annexe que j'ai développé pendant mon premier post doctorat. Il aborde la question de l'existence des niches vacantes, et s'intéresse aux processus qui déterminent leur émergence dans les écosystèmes forestiers. Pour ce faire, j'ai couplé des simulations de dynamique forestière basées sur les traits des espèces avec les approches d'hypervolume n-dimensionnels. J'ai ainsi pu démontrer que les niches vacantes peuvent émerger de différents processus d'assemblages en milieux stressants.*

- **Gaüzère P.**, Iversen L.L., Seddon A.W., Violle C., Blonder B. 2020. Equilibrium in plant functional trait responses to warming is stronger under higher climate variability during the Holocene. *Global Ecology and Biogeography*. 29(11), pp.2052-2066.

*C'est un travail central de mon premier post doctorat. J'ai développé la méthode en diagramme de réponse de Benjamin Blonder pour l'adapter aux relations trait-environnements des communautés, l'ouvrant par la même à tous types de relations non linéaires. Ce travail mêlant écologie basée sur les traits et paléoécologie a permis de montrer que les déséquilibres trait-climats actuels ont émergé pendant des périodes de la fin de l'Holocène où le climat est stable.*

- **Gaüzère P.**, O'Connor L., Botella C., Poggiato G., Münkemüller T., Pollock L.J., Brose U., Maiorano L., Harfoot M., Thuiller W. 2022. The Diversity of Biotic Interactions Complements Functional and Phylogenetic Facets of Biodiversity. *Current Biology*. 32 (9) 2093-2100

*Ce travail réalisé pendant mon deuxième post doctorat s'intéresse aux communautés multi-trophiques de vertébrés terrestres (Oiseaux, Mammifères, Amphibiens, Reptiles). Ce travail décrit et compare les variations locales des diversités en termes de traits fonctionnels, de phylogénies, mais surtout en termes d'interactions trophiques. Ce travail démontre l'opérationnalité et l'intérêt du concept de diversité des interactions multi trophiques pour la biogéographie.*

- **Gaüzère P.**, Blonder B., Denelle P., Fournier B., Grenié M., Delalandre L., Münkemüller T., Munoz F., Violle C., Thuiller W. The functional trait distinctiveness of plant species is scale dependent. 2023. *Ecography*. Dec:e06504

*Ce travail réalisé dans le cadre du groupe de travail FRB-CESAB FREE s'intéresse à l'originalité fonctionnelle des espèces de plantes. J'ai montré que l'échelle à laquelle elle est calculée peut fortement influencer notre estimation de l'originalité fonctionnelle des espèces. Cette "échelle dépendance" peut fortement biaiser les conclusions des travaux qui reposent sur le concept de rareté fonctionnelle si l'échelle d'analyse n'est pas adaptée à la question de recherche.*

## Autonomie et collaboration scientifique

Mon autonomie scientifique est démontrée par les travaux de recherches que j'ai mené et publié en tant que premier auteur, ainsi que par ma capacité à écrire mes propres projets de recherche et à les faire financer. Elle s'exprime à travers un réseau de collaborations diversifié que j'ai pu construire après ma thèse, ainsi que dans les groupes de travail que j'ai eu la chance d'intégrer ces dernières années.

### Collaborations et groupes de travail

- **Groupe de travail FRB-CESAB FREE (2016-2022) et FREE#2 (2023 -2026)**, porté par Cyrille Violle. Ce groupe de travail que j'ai intégré à mon retour en France en 2020 s'intéresse aux causes et aux conséquences de la rareté fonctionnelle en écologie. J'ai mené un projet de recherche ([Gaüzère et al. 2022](#)) et co-encadré un étudiant de master ([Delalandre et al. 2022](#)) sur un projet que j'ai en grande partie conçu.
- **Groupe de travail FRB-CESAB IMPACT (2023 - 2026)**, porté par Franziska Schrodt et Wilfried Thuiller. J'ai participé activement à la création de ce groupe de travail qui propose d'étudier les impacts et les déterminants de la réponse spatiale et temporelle de la biodiversité en France. Je suis responsable d'un des trois axes de travail qui porte sur l'estimation des déséquilibres de réponse de la biodiversité.
- **Réseau de chercheurs** sur la diversité des réponses comme mécanisme de stabilité des écosystèmes porté par Owen Petchey et Sam Ross, ainsi que d'un réseau sur les tendances temporelles de la biodiversité porté par Alain Danet.

### Financement et portage de projet

- **MSCA Individual Fellowship, INDEBT project (2022-2024)**.
- **FRB- CESAB Synergie, IMPACT project (2023 - 2026)**
- **BDSP - LECA, Betadiversity in space and time (2021)**
- **WAESO Funding for Research Projects, Vacant niches in forest succession (2019)**

### Travail editorial

- **Principal Guest Editor** pour l'édition spéciale "Non-equilibrium perspectives in biological conservation" à paraître dans la revue *Biological Conservation*.
- **Reviewer**. Je réalise entre 10 et 15 review par ans pour divers journaux tels que *Nature Communication*, *Nature Ecology and Evolution*, *Trends in Ecology and Evolution*, *Ecology Letters*, *Global Change Biology*, *Ecography*, *Conservation Biology*, *Oikos*, et autres.

## Enseignement et encadrement

### Enseignement

Mon objectif en tant qu'enseignant est d'inspirer, d'éduquer et de former la prochaine génération d'écologistes. Plutôt que d'atteindre cet objectif en transmettant directement des connaissances, j'incite les étudiants à trouver eux-mêmes les connaissances et développer leur intérêt en développant leur propre curiosité et leurs propres découvertes. Je pense que comme la science se construit maintenant une société très connectée, il devient de plus en plus important de savoir trouver, évaluer, et analyser les informations plutôt que de les engranger. Je considère que l'apprentissage actif et le développement de l'intérêt des étudiants dans un environnement d'apprentissage détendu sont très efficaces au niveau universitaire.

Mon expérience de l'enseignement comprend plusieurs années d'enseignement universitaire en France et aux USA, principalement en Licence et Master:

- **Monitorat d'enseignement** à l'Université de Montpellier (France), 2014-2017. Unités d'enseignement : concepts en Ecologie et Evolution (3 × 42h); mathématiques et Statistiques pour l'Ecologie (3 × 36h), Biostatistiques (2 × 22h).
- **Enseignant invité** à Arizona State University (United States), 2018. Ecologie des communautés et des populations (3 × 6h).

### Encadrement

Mon objectif en tant qu'encadrant est tout d'abord d'assurer aux étudiants un environnement de formation agréable, dans lequel il est facile de réussir mais dans lequel échouer fait partie du processus d'apprentissage. Pour cela, je tâche d'offrir une relation de confiance, des attentes claires, des évaluations justes et transparentes des avancées, des occasions régulières d'échanges et d'évaluation de mon propre encadrement par mes étudiants. Je cherche à développer leur esprit critique (envers moi-même, eux-même et les autres) et de leur faire comprendre que les connaissances scientifiques sont en mouvement plutôt que fixes. Enfin, je tâche d'offrir aux étudiants de multiples possibilités de réussir et de se considérer comme des chercheurs à part entière en les laissant diriger leur propre projet de recherche. J'apporte un soutien important à l'acquisition des compétences scientifiques qui me semblent les plus indispensables, c.-à-d. l'élaboration d'études scientifiques, l'analyse quantitative et statistique, la rédaction, et la prise de parole en public. Je cherche aussi à donner aux étudiants autant d'occasions que possible de découvrir d'autres systèmes et de rencontrer de futurs collaborateurs ou mentors.

Mon expérience de l'encadrement concernent plusieurs étudiants en France et une aux USA, principalement en Licence et Master:

- **Thomas Onimus** (Césure Master, 6 mois, encadrement 90%). Grâce au financement interne du LECA que j'ai obtenu, Thomas mène le projet "*Biodiversity turnover in time and space: toward a multi-trophic assessment of biotic homogenization*" d'Octobre 2022 à Mars 2023
- **Léo Delalandre** (Master 2, 6 mois, encadrement 50%). Léo a mené le projet "*Influence of functionally distinct species on forest productivity*", de Février 2020 à Juillet 2021 qui a été publié en 2022. Léo a ensuite poursuivi une thèse de doctorat.
- **Ivanna Capesta** (Licence 3, 6 mois, encadrement 90%). Grâce au financement Western Alliance to Expand Student Opportunities (WAESO) que j'ai obtenu en 2018-2019, Ivanna a mené le projet "*Detection and characterization of vacant niches along forest successional dynamics*". Le résultat de ce travail a été présenté à la 13th Annual WAESO Student Research Conference en 2019.
- **Guilhem Doulcier** (Master 2, 6 mois, encadrement 50%). Guilhem a travaillé sur la

formalisation mathématique des contributions des espèces aux dynamiques des communautés en 2015, qui a été publié en 2019. Guilhem a ensuite poursuivi une thèse de doctorat.

- **Aloïs Robert** (Master 2, 6 mois, encadrement 90%). Aloïs a travaillé sur les réponses de la phénologie et la productivité des oiseaux français au changement climatique en 2014. Aloïs a ensuite poursuivi une thèse de doctorat.

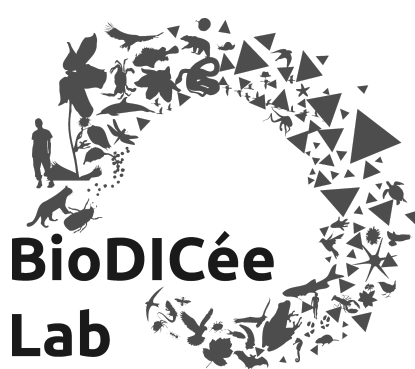
## Implications dans le collectif

Organisation de la vie de laboratoire

Durant ma thèse j'ai eu la chance de connaître et de participer à la création d'une nouvelle équipe de recherche au sein de l'ISEM. En étant le premier doctorant de l'équipe **BioDICée**, j'ai eu la chance de participer activement à l'organisation de la vie d'équipe. J'ai mis en place et pris en charge l'organisation de "coffee chat", rendez-vous hebdomadaire réunissant l'équipe autour d'échanges scientifiques (présentation ou discussion d'article). J'ai aussi créé le logo de l'équipe BioDICée (voir plus bas).

J'ai de nouveau eu la chance de vivre et d'être impliqué dans la création du **Macrosystems Ecology Lab** suite au recrutement de Ben Blonder à Arizona State University en 2018. Je fut le premier post doctorant de l'équipe. J'ai ainsi participé à l'organisation des "lab meeting" hebdomadaires, mélange d'échange administratif sur la vie du laboratoire et d'échanges scientifiques sur le même modèle que les "coffee chat" décrit plus haut. J'ai aussi mis en place des sessions d'écritures hebdomadaires de 4h basées sur les principes du "deep work". J'ai aussi lancé un cercle de réflexion et de lecture sur la théorie de la coexistence, dont nous avons tiré un papier conceptuel qui sera très prochainement publié.

Mon deuxième post doctorat au **LECA** a été marqué par la crise sanitaire et la mise en parenthèse des réunions d'équipes en présentiel. A la sortie de la crise, j'ai eu à cœur de relancer la vie d'équipe **BIOM** en mettant en place des réunions d'équipe bi-hebdomadaires (toujours sur le principe du coffee chat) qui se poursuit toujours aujourd'hui. J'ai aussi co-organisé la retraite d'équipe de 5 jours au col du Lautaret en Février 2022, et celle à venir en Mars 2023.



Logos de l'équipe BioDICée (ISEM) et du Macrosystems Ecology Lab (ASU, puis Berkeley University) que j'ai créé lors de la naissance de ces équipes.

Organisation de conférence

**Membre du comité d'organisation** du 4th ECCB congress à Montpellier (2015)

**Membre de l'équipe d'organisation** de la journée des doctorants de l'ISEM (2014-2016)

Service administratif

**Représentant des doctorants** (élu) au conseil scientifique de l'Université de Montpellier, (2013-2016)