

Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive

1919 route de Mende

34293 Montpellier-5

(0033)(0)4 67 63 32 65

✉ jean-yves.barnagaud@ephe.psl.eu🌐 <https://www.cefe.cnrs.fr/fr/recherche/bc/ebv/1059-ec/2942-jean-yves-barnagaud><https://www.linkedin.com/in/jean-yves-barnagaud-63953b1b7/>

Jean-Yves Barnagaud

Maître de conférences
de l'École Pratique des Hautes Études

Thèmes de recherches : biogéographie, biologie de la conservation, biologie insulaire, écologie comportementale des vertébrés, écologie spatiale des vertébrés, macroécologie, ornithologie.

Thèmes d'enseignement : analyse statistique de données, méthodes pour l'étude et la conservation de la biodiversité, écologie générale, écologie des changements globaux, gestion de projets, histoire des sciences de la nature, rédaction scientifique.

Parcours professionnel

Position actuelle

oct. 2014 - ... **Maître de conférences de l'École Pratique des Hautes Études**
Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (UMR 5175 CEFE), Département d'Écologie Évolutive et Comportementale, équipe d'Écologie comportementale

Parcours académique

fév. 2014 – sept. 2014 **Ingénieur de recherches contractuel**, Institut National de la Recherche Agronomique – UMR BIOGECO, Cestas (33), sous la direction de Hervé Jactel
sept. 2012-sept. 2013 **Chercheur postdoctoral**, Ecoinformatics and Biodiversity Group, Aarhus University (Danemark), sous la direction de Jens-Christian Svenning
fév. 2012-août 2012 **Ingénieur d'études contractuel**, Institut National de la Recherche Agronomique – UMR BIOGECO, Cestas (33), sous la direction de Luc Barbaro

Formation

2008-2011 **Thèse de doctorat :** L'avifaune commune face aux changements anthropiques: comprendre les facteurs de vulnérabilité à travers la structure et les variations de la niche écologique. Université d'Orléans & Cemagref, sous la direction de Thierry Boulinier (CEFE-CNRS) et Frédéric Archaux (Cemagref), Cemagref, Nogent sur Vernisson (45)
2008 **Master en Biologie de l'évolution et écologie :** Effet des changements climatiques sur la reproduction du Tétrasyre. Université de Montpellier et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, sous la direction de Olivier Gimenez (CEFE-CNRS), Pierre-André Crochet (CEFE-CNRS) et Yann Magnani (ONCFS)

Autres formations et certificats

- 2020 **Diplôme d'Université en droit de la mer et du littoral** : formation de 80 heures de niveau licence 3 spécialisée en droit de l'environnement et de l'urbanisme appliqués à la mer et au littoral (*Université de Montpellier*)
- 2017 **Diplôme de la Préparation Militaire Supérieure État-Major** : formation de 3 semaines de niveau aspirant préparant aux fonctions d'officier d'État-major (géostratégie, connaissance des forces armées et de leurs missions, aptitude au commandement) (*Marine nationale*)

Thématiques de recherche

- 2008-... **Effets croisés des changements climatiques et des dynamiques territoriales sur la diversité des vertébrés.** Cet axe de recherche, premier en durée comme en proportion de mon activité, a commencé durant ma thèse et a repris plus récemment à la faveur d'une collaboration avec des statisticiens et géographes de l'INRAE. L'objectif est de quantifier les empreintes des changements d'usage des territoires (en termes de couverture des sols et de types d'usages, incluant l'abandon des terres et les mesures de protection des espaces naturels) sur la biodiversité des vertébrés. Nous couvrons une gamme temporelle allant de changements récents (quelques décennies) à des héritages historiques à partir de données mondiales remontant à -8000 ans. Notre axe majeur de travail concerne le croisement des impacts entre ces changements et ceux attribuables aux changements climatiques, et notamment le rôle des traits écologiques des espèces dans leur réponses à ces changements. Secondairement, nous cherchons à identifier des secteurs géographiques déficients en données, mais où des changements majeurs d'usages des sols justifieraient des suivis prioritaires de biodiversité. Les données impliquées sont multiples, incluant des suivis protocolés, des données opportunistes (dont la base de données Malpolon de l'EPHE), et des jeux de données spatialisés à large échelle. *Collaborateurs* : Dr Luc Barbaro (INRAE et MNHN), Dr Johanna Fusco, Dr Julien Papaix, Dr Emily Walker (INRAE), Pr Erle Ellis (Univ. Maryland), Pr Cagan Sekercioglu (Univ. Utah et Univ. Istanbul), Dr Pierre-André Crochet, Philippe Geniez (CEFE). (*Publications 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 25*)
- 2012 - ... **Écologie des communautés d'oiseaux insulaires** : Cet axe de recherche, qui m'accompagne depuis mon premier contrat post-doctoral, occupe depuis quelques années une part majeure dans mon parcours de recherche. J'étudie la composition des communautés d'oiseaux insulaires, du point de vue des espèces, de leurs traits écologiques et de leurs relations phylogénétiques, afin de tester des hypothèses sur les influences relatives de facteurs abiotiques et biotiques d'intérêt pour la conservation : en particulier, les changements d'habitats liés à l'utilisation des territoires insulaires par l'homme, les changements climatiques actuels, les introductions d'espèces et les facteurs de vulnérabilité spécifiques au milieu insulaire (distributions restreintes et isolation). Je décline ce cadre de recherches à trois échelles principales : macroécologique (analyse comparative inter-îles à échelle mondiale à partir de méthodes éco-informatiques et de bases de données de l'UICN), paysagère et locale (analyse de données issues de protocoles d'échantillonnage spatial sur l'île de La Réunion et en Nouvelle Zélande). Des missions de terrain visant à répliquer les données existantes en vue d'analyses diachroniques font l'objet de demandes de financement. Par ailleurs, je suis responsable d'un sous-projet intégré à un projet soumis à l'Institut Paul-Emile Victor, visant l'étude d'une interaction proie-prédateur entre une espèce introduite (la truite arc-en-ciel) et deux espèces d'oiseaux endémiques des îles australes

(la Sterne de Kerguelen et la Sterne Antarctique), afin d'en déterminer les conséquences en termes de distributions spatiales. *Collaborateurs : Dr Luc Barbaro (INRAE et MNHN), Pr Holger Kreft (Univ. Göttingen), Pr Christian Höf (Univ. Munchen), Dr Eckehard Brockerhoff (Univ. Canterbury), Pr Olivier Flores (Univ. La Réunion), Dr Jacques Labonne et Dr Mathieu Buoro (INRAE St Pée sur Nivelle). (Publications 7, 21, S2, S6)*

2017-... **Impact des mesures de gestion de la biodiversité et des espaces naturels.** Je mène cet axe de recherche en collaboration avec des gestionnaires d'espaces naturels, principalement la réserve naturelle des Salins d'Hyères et la Ligue pour la Protection des Oiseaux. L'objectif est d'utiliser des méthodes d'analyse statistiques appropriées pour répondre à la demande des porteurs d'enjeux de biodiversité de (i) évaluer l'impact de leurs mesures de gestion / protection sur des groupes d'espèces cibles, (ii) valoriser leurs données issues des sciences participatives et de protocoles dédiés, (iii) stimuler un dialogue entre analystes de données et porteurs d'enjeux. *Collaborateurs : L. Couzi, Aurélien Audevard (LPO), J. Papaix, Emily Walker (INRAE), A. Morand, E. Guinard (CEREMA), Matthieu Lascève (Toulon Provence Méditerranée). (Publications n°22, S4)*

2017-... **Écologie comportementale chez les animaux marins.** Bien qu'éloigné de mes axes principaux de recherche, ce volet a pris une dimension significative ces dernières années par le biais d'un support récurrent en analyse de données à une équipe d'écologie comportementale du CEFE (à laquelle je suis actuellement affilié). Je suis impliqué, en support méthodologique, à des études portant sur l'olfaction chez les cétacés et pinnipèdes, et sur l'acoustique chez les oiseaux marins. Ce champ disciplinaire devrait trouver dans les prochaines années une connexion plus évidente avec mes travaux en écologie spatiale, par l'intégration de suivis acoustiques spatialisés en vue de comprendre les impacts des changements d'habitats sur le comportement des espèces et la mise en place de méthodologies semi-automatisées de suivis des communautés d'oiseaux. *Collaborateurs : Dr Charlène Gémard, Dr Francesco Bonadonna, Dr Aurélie Célérier (Univ. Montpellier et CEFE), Dr Bertrand Bouchard (vétérinaire), Dr Sylvia Campagna (Univ. Nîmes et CEFE). (Publications n°20 et 28, S1)*

2015-... **Support en analyse de données :** Bien que n'étant pas un axe de recherche à proprement parler, cette composante de mes travaux me conduit à être impliqué dans une diversité d'études en écologie et évolution par le biais d'un support à l'analyse statistique de données. Cela implique de ma part une certaine flexibilité dans la capacité à m'approprier des questions et données qui me sont a priori étrangères, et des méthodes d'analyse nouvelles, en sus d'une recherche de pédagogie qui a un impact significatif sur mes approches pédagogiques en tant qu'enseignant. *(Publications n°S3, 4, 10, 11, 14, 24, 26)*

Direction et encadrement de travaux de recherches

Direction de travaux de recherches

2017-2020 **Thèse de Atefeh Asadi,** Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive et École Pratique des Hautes Études, co-encadrement avec Claudine Montgelard *(publication n°S5)*

Encadrement d'étudiants en master 2, diplôme d'ingénieur et diplôme EPHE

2020 - ...	Florian Rabemananjara , diplôme de l' École Pratique des Hautes Études (tuteur pédagogique et participation au suivi du projet scientifique), Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine
2019-...	Benoît Vallas , diplôme de l' École Pratique des Hautes Études (tuteur pédagogique, soutenance prévue octobre 2021), Univ. Strasbourg
2016 - ...	Jérémy Lebrun , diplôme de l' École Pratique des Hautes Études (tuteur pédagogique, soutenance prévue 2021), Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie
2021	Charlotte Rault , master 2 biodiversité et environnement, École Pratique des Hautes Études
2019	Raphaël Mossion , master 2 biodiversité, écologie et évolution, Univ. Toulouse (<i>publication n°S2</i>)
2018	Marion Pérard , master 2 gestion de l'environnement, Univ. Marseille Louise Heitzmann , master 2 Darwin, Univ. Montpellier (co-encadrement à 60% avec Aurélie Célérier, Univ. Montpellier) (<i>publication n°S1</i>)
2017	Thomas De Solan , master 2 Darwin, Univ. Montpellier (<i>publication n°19</i>)
2016	William Perrin , master 2 gestion de la biodiversité et environnement, École Pratique des Hautes Études Typhaine Rousteau , master 2 gestion de la biodiversité et environnement, École Pratique des Hautes Études Valentin Condal , master 2 écologie de la conservation et ingénierie écologique, Univ. Orsay (co-encadrement à 70% avec Nidal Issa, LPO)
2010	Anne Villemey , stage de fin d'études d'ingénieur, SupAgro Montpellier (co-encadrement à 80% avec Frédéric Archaux, Cemagref)

Encadrement d'étudiants en master 1 et licence

2020	Charlotte Rault , master 1 biodiversité et environnement, École Pratique des Hautes Études (<i>publication n°S6</i>) Guillaume Enot , licence professionnelle EDEN, Univ. Montpellier (co-encadrement à 70% avec Marc Cheylan, EPHE et Maxime Briola, Regards du Vivant)
2018	Nathan Mazet , master 1 Darwin, Univ. Montpellier (<i>publication n°21</i>)
2009	Stephen Dulignée , master 1 Biologie des populations, Univ. Tours (co-encadrement à 90% avec Frédéric Archaux, Cemagref)

Contributions à l'encadrement d'étudiants et chercheurs postdoctorants

2021	Nicolas Bastide , service civique, Ligue pour la Protection des Oiseaux PACA (analyse de données, publication) (<i>publication n°S4</i>)
2019-2020	Johanna Fusco , ingénieure d'études contractuelle, INRAE Avignon (participation à hauteur de 30% : conceptualisation, apport de données, expertise sur les résultats, méthodologie statistique, publication) (<i>publication n°27</i>)

- 2019 **Valentin Journé**, étudiant en master 2 Darwin, Univ. Montpellier (participation à hauteur de 10% : méthodologie, expertise sur les résultats, publication) (*publication n°23*)
- 2014 **Rune Tjørnløv**, étudiant en Master de l'Univ. Aarhus (Danemark) (participation à hauteur de 20% : analyse statistique des données) (*publication n°10*)

Responsabilités scientifiques

Contrats de recherche et coordination de réseaux

- 2021-2023 **Collisions Opportunistes et Collisions Protocoles liées aux Infrastructures de Transport Terrestre – COCPITT**, projet de recherche exploratoire, ITTECOP, – 10k€ (coordination avec A. Morand, CEREMA Grand-Est)
- 2020-2022 **Exploring anthropogenic impacts on the functional biogeography of insular bird assemblages – BIOTA**, projet de recherche exploratoire, LabEx CEMEB, Université de Montpellier – 20k€ (coordinateur)
- 2020-2023 **Statistiques pour les sciences participatives – Cisstat**, réseau d'échanges et de recherches sur l'analyse et la valorisation des jeux de données issus des sciences participatives et citoyennes. – 3k€ (coordination avec Julien Papaix et Emily Walker, INRAE BioSP, Avignon) – <https://informatique-mia.inrae.fr/cisstats/accueil>
- 2016-2018 **Évaluation de l'impact des mesures de gestion de la réserve naturelle des salins d'Hyères sur l'avifaune protégée**, contrat de R&D avec Toulon Provence Méditerranée, le Parc National de Port-Cros et la Ligue pour la Protection des Oiseaux Provence-Alpes-Côte d'Azur – 5 k€ (coordinateur)
- 2019 **Influence des traits écologiques sur la coexistence des avifaunes endémiques et introduites dans les paysages anthropisés de Nouvelle-Zélande**, bourse de stage de master du Groupe de Recherche Ecostat – 4 k€ (coordinateur)
- 2012-2014 **Center for Informatics Research on Complexity in Ecology**, projet exploratoire de l'université d'Aarhus, Danemark – 135 k€ (coordinateur de workpackage, 25% du total, coordinateurs du projet : Pr Jens-Christian Svenning, Pr Erik Jeppesen, Pr Jens Mogens Olesen)

Organisation de colloques et groupes de travail

- 2020 **Co-organisateur du groupe de travail Cisstat-Parc National des Écrins**. Ce groupe de travail de trois jours en juin met en relation des écologues, des statisticiens, des mathématiciens et plusieurs techniciens et responsables du parc national des Écrins afin d'échanger sur les méthodes d'analyses de données non protocolées. L'objectif est de développer des méthodes et outils statistiques pour le suivi de la biodiversité dans le temps et dans l'espace, adaptés aux besoins du parc national. La rencontre présentielle a été annulée sous l'effet des contraintes sanitaires, mais plusieurs groupes de travail en visioconférence ont été organisés au cours de l'année 2020 afin d'échanger avec le parc.
- 2020 **Principal organisateur du colloque databiodiv 2020** : L'analyse de données écologiques pour le suivi et la conservation de la biodiversité: dynamiser les interactions entre chercheurs et porteurs d'enjeux. (12-13 octobre 2020, Montpellier). Ce colloque, initialement organisé à Agropolis Montpellier, s'est finalement déroulé en visioconférence suite à la pandémie de COVID 19.

L'objectif principal a été de rassembler une grande diversité de porteurs d'enjeux de biodiversité (associations, collectivités territoriales, agences d'Etat, bureaux d'études, parcs et réserves...), des chercheurs écologues et des statisticiens, autour de la thématique des pratiques d'analyse de données. Organisé en quatre ateliers thématiques et de deux plénières courtes, il a permis de faire dialoguer plus d'une centaine de participants autour de questions méthodologiques (données opportunistes, besoins en modélisation et formation, nouvelles technologies). Ce colloque a été financé par le Labex Cemeb avec le support de plusieurs partenaires privés, sous l'égide du GDR Ecostat.

Expertise scientifique

Jurys et comités de suivi d'étudiants

2020-...	Comité de thèse de Fabien Verniest , Tour du Valat – Muséum d'Histoire Naturelle, UMR CESCO, dir. Christian Kerbiriou et Isabelle Le Viol
2016-2020	Comité de thèse de Pierre Denelle , Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive, dir. Cyrille Violle
2017	Jury de thèse de Martin Jeanmougin , Muséum National d'Histoire Naturelle (examineur) Comité de thèse de Menad Beddek , Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive, dir. Pierre-André Crochet Jury de thèse de Ruksan Bose , AgroParisTech (examineur)
2012-2014	Comité de thèse de Yohan Charbonnier , INRA – Université de Bordeaux, UMR BIOGECO, dir. Luc Barbaro et Hervé Jactel (<i>publications n°12-13</i>)

Activités d'expertise non académique

2019 - ...	Membre du bureau de l'Office Régional de la Biodiversité Occitanie : je conseille l'ORB sur les aspects scientifiques, et principalement sur la construction d'indicateurs écologiques visant à informer les élus et citoyens sur l'état et l'évolution de la biodiversité régionale, à partir des données de sciences citoyennes.
2019	Expert pour le World Wide Fund for Nature : j'ai eu la charge de la validation d'une notice d'expertise pour le Guide Pratique pour le Suivi de la Biodiversité, diffusé publiquement à destination des gestionnaires d'espaces naturels français en mai 2021.
2018	Évaluateur pour la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité : j'ai eu la charge de l'évaluation de deux indicateurs écologiques pour le suivi des activités industrielles dans le cadre des séquences Éviter – Réduire – Compenser (« BIEC » : biodiversity indicators for extractive companies et « STAR » : species threat abatement recovery).
2017-...	Officier réserviste (marine nationale) : expertise et soutien sur les questions environnementales et écologiques en mer, support à la gouvernance des espaces maritimes, formation des équipages de la fonction garde-côte à la police de l'environnement. <i>Préfecture Maritime de la Manche-Est et de la Mer du Nord, Cherbourg</i> (30 jours/an).

Évaluations de projets et articles de recherche

2010-...	Relecteur pour > 10 revues académiques de rang A (5 à 10 manuscrits par an): Animal Conservation, Biodiversity & Conservation, Biological Conservation, Community Ecology, Diversity & Distributions, Ecography, Ecology, Ecology Letters, Ecosphere, Global Ecology & Biogeography, Ibis, Journal of Animal Ecology, Journal of Applied Ecology, Journal of Biogeography, Journal of Ornithology, Journal of Nature Conservation, Journal of Wildlife Management, Landscape Ecology, Nature Conservation, Neuroendocrinology, Oecologia, Oikos, Plos One, Proceedings of the Royal Society – series B, La Terre et La Vie, Frontiers in Ecology and Evolution, Scientific Reports.
2016	Évaluateur pour l'appel à projets de formations du Labex CEMEB (3 projets évalués et participation au comité de sélection final)
2016	Évaluateur pour l'appel à projets du Fonds de Recherches Nature et Technologie du Québec « Programme de recherche pour les chercheurs de collèges » (1 projet évalué)
	Évaluateur pour l'appel à projets du Natural Sciences and Engineering Council of Canada « Strategic Partnership Grants » (1 projet évalué)
2015	Évaluateur pour l'appel d'offre à des coordinations de recherches internationales du FWF (« Der Wissenschaftsfonds ») , 1 projet évalué
2018	Évaluateur pour l'appel à projets « équipes de recherche junior » du Labex CEMEB (2 projets évalués)
2021	Évaluateur pour l'appel à projets de l'Estonian Research Council (1 projet évalué)

Responsabilités administratives et pédagogiques

Responsabilités administratives

2020-...	Responsable du « Certificat à l'analyse de données pour l'écologie et la gestion de la biodiversité » de l'École Pratique des Hautes Études , formation diplômante de 3 semaines à destination prioritaire des gestionnaires d'espaces naturels (10 à 15 personnes par semaine). J'ai en charge la définition des objectifs et du programme, le lien avec les services de l'EPHE pour la gestion des inscriptions, la validation des acquis, le suivi des étudiants entre les modules et suis l'unique intervenant sur les trois semaines de formation.
2017 puis 2020-...	Membre de la commission des enseignements de la section Sciences de la Vie et de la Terre de l'EPHE.
2016-2018	Co-animateur de la base de données MALPOLON pour le CEFE : j'ai eu en charge les dossiers de demandes de subvention (3000 euros / an par la DREAL Occitanie), l'animation de réunions et de projets communs entre les gestionnaires de la base de données et la plateforme Systèmes d'Information du CEFE (réorganisation et pérennisation de la base, sauvegarde), et la représentation de Malpolon dans les réunions relatives au Système d'Information sur la Nature et les Paysages d'Occitanie ainsi qu'avec les partenaires (association Nature en Occitanie).

Responsabilités de modules d'enseignement

2014 - 2019	Co-responsable du module « Analyse statistique de données » du master 2 EPHE – Biodiversité Environnement (30h / an– avec Stéphanie Manel)
2016 - ...	Responsable et créateur du module « Analyse statistique de données avancée » de l'EPHE (master 2, diplômes EPHE, formation continue) (30h / an)
2020 - ...	Responsable du module « Analyse statistique de données – renforcement » de l'EPHE (diplômes EPHE, formation continue) (30h / an)
2015-...	Responsable du module « Analyse statistique de données – niveau 1 » de l'EPHE (diplômes EPHE, formation continue) (30h / an)
2015 - 2017	Responsable du module « Analyse statistique de données – niveau 1 » du master 1 SSIB de l'EPHE (30h / an)
2019 - ...	Co-responsable du module « Méthodes avancées pour l'étude et la gestion de la biodiversité » du master 2 EPHE – Biodiversité Environnement (60h / an– avec Aurélien Besnard)
2020 - ...	Co-responsable du module « Grands Défis Environnementaux » du master 2 EPHE – Biodiversité Environnement (60h / an– avec Hélène Blanchoud)
2016 - 2018	Co-responsable du module « Fondamentaux d'écologie » du master 1 EPHE – Biodiversité Environnement et diplôme EPHE (30h / an– avec Christopher Carcaillet)

Participations à des modules d'enseignement EPHE

2020..	« Services écosystémiques », master 1 EPHE – Biodiversité Environnement (7h / an – resp. Corinne Feiss-Jehel, Aurélie Goutte)
2019...	« Ecologie de terrain », master 1 EPHE – Biodiversité Environnement (30h / an – resp. Laurent Brémond), « Biologie des populations », master 1 EPHE – Biodiversité Environnement (7h / an – resp. Aurélien Besnard) « Organismes et écosystèmes face aux changements environnementaux », master 1 EPHE – Biodiversité Environnement (7h / an – resp. Sophie Montuire)
2018-2019	« Ecologie aquatique », master 1 EPHE – Biodiversité Environnement (7h / an– resp. A.Goutte, H.Blanchoud)
2015-2018	« Perturbations écologiques », master 2 EPHE – Biodiversité Environnement (7h / an – resp. C. Carcaillet)

Enseignements invités hors cadre EPHE

2019	Ecologie scientifique, Mastère spécialisé « Politiques publiques et stratégies pour l'environnement, Agro Paris Tech (resp. Emmanuelle Caron), 7h
2018	Ecologie comportementale, Master 2 Darwin, Univ. Montpellier (resp. Francesco Bonnadona), 5h
2017	Biosphère, Biogéographie et Macroécologie, Master 1 Darwin, Univ. Montpellier (resp. Fabien Leprieur), 7h
2017	Distance Sampling, Master 2 Ingénierie pour l'Environnement et la Gestion de la Biodiversité, Univ. Montpellier (resp. O. Duriez), 5h
2015-2017	Biogéographie fonctionnelle, Master 2 Darwin, Univ. Montpellier (resp. Eric Garnier), 7h / an

Enseignements invités hors cadre universitaire

- 2018 « Bonnes pratiques en analyse de données pour l'écologie comportementales », 1 journée, CEFÉ (workshop invité)
- 2014 « Rappels des fondamentaux en analyse statistique de données », 1 journée, UMR BIOGECO – INRA (workshop invité)