

Curriculum Vitae - Candidature MCF section 67

Marine Levé
Tél. : 06 45 50 82 03

marine.leve@cri-paris.org
<https://marineleve.ml/>

Formation et cursus universitaire

Décembre 2018 - présent - Chercheure associée au laboratoire ESE, Université Paris-Sud.

Février 2019 - Qualification aux fonctions de Maître de Conférence, sections 67 et 68.

2015-2018 - Thèse de doctorat en Interdisciplinarité, soutenue le 27 novembre 2018

Sujet	Les jardins domestiques, espaces de passage des insectes pollinisateurs et de leurs rencontres avec les habitant·e·s
Directrices de thèse	Anne-Caroline Prévot et Carmen Bessa-Gomes
Laboratoires	Écologie Systématique Évolution, Université d'Orsay ; Centre d'Écologie et des Sciences de la Conservation, MNHN, Paris.
École doctorale	Frontières du Vivant (ED 474)
Jury	Mathilde Baude (examinatrice) Bruno Colas (rapporteur) Vincent Devictor (rapporteur, président du jury) Laurent Simon (examinateur)

2014 - 2015 - 4^{ème} année ENS Ulm - Agrégation Sciences de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers.

2013 - 2014 - 3^{ème} année ENS Ulm, M2 Écologie-Biodiversité-Évolution, spécialité écologie théorique et modélisation, UPMC-Paris VI.

2012 - 2013 - Année de césure pour stages et formations complémentaires (*cf. travaux de recherche*)

2011 - 2012 - 2^{ème} année ENS Ulm, M1 Écologie-Biodiversité-Évolution, UPMC-Paris VI.

2010 - 2011 - 1^{ère} année ENS Ulm, L3 Biologie, UPMC-Paris VI.

2008 - 2010 - Classes préparatoires BCPST, Lycée du Parc, Lyon.

Emplois hors recherche

Février 2019 - présent - Professeure agrégée titulaire de SVT au lycée polyvalent Jean Rostand de Villepinte (enseignement à des classes de secondes et de premières S).

Domaine de recherche

Mon domaine de recherche se situe au croisement entre l'écologie urbaine et les sciences de la conservation. Je m'intéresse donc aux façons d'entrer en contact avec la biodiversité et de la préserver, notamment en milieu urbain et péri-urbain. Les insectes pollinisateurs ont constitué mon objet d'étude pendant ma thèse et je m'attache à prendre en compte la diversité des espaces verts urbains, notamment les espaces moins connus, comme les jardins domestiques, les friches ou les petits espaces privés. Comme la ville est un milieu de forte présence humaine, je m'interroge aussi sur les aspects sociaux de ces rencontres et de cette protection, en me questionnant notamment sur la connaissance, la perception et les représentations de la biodiversité. Mes activités d'enseignement, que ce soit à l'université ou en lycée, me conduisent aussi à m'interroger sur les façons d'enseigner les sciences de l'environnement et sur les rôles des contacts avec la nature et des expériences de nature.

Production scientifique

Revue internationale à comité de lecture	6	Sci Total Environ; Primates; J Comp Psychol; Anim Behav; Nature Sci Rep; Biol Conserv
Articles soumis ou en préparation	3	
Présentations orales lors de conférences internationales	6	
Invitations à des conférences nationales	1	
Posters présentés lors de conférences internationales	4	tous à l'étranger
Séminaires	3	

La liste complète de mes articles, communication orales et posters est présentée par la suite.

Enseignement (missions doctorales)

TP Biologie animale	L1 Biologie	Université Paris VII	2015-2016 2016-2017 2017-2018	64h 32h 21h	15 étudiant-es/groupe
TD génétique des populations	L2 Biologie	Université Paris VII	2016-2017 2017-2018	16h 16	32 étudiant-es/groupe
TP génétique des populations	L2 Biologie	Université Paris VII	2016-2017 2017-2018	16h 4h	15 étudiant-es/groupe
Colles CAPES prépa	M1 MEEF	Université Paris VII	2017-2018	23h	3 étudiant-es/groupe

Mes enseignements sont décrits plus en détails par la suite.

Encadrement de stagiaires

R. Casetes (à 25%)	M2 gestion de l'environnement	2019	6 mois
P. Pasteau (à 25%)	M1 écologie-biodiversité-évolution	2019	2 mois
A. Ody (à 100%)	M1 écologie-biodiversité-évolution	2017	2 mois
M. Gauvrit (à 100%)	M1 écologie-biodiversité-évolution	2017	4 mois
I. Levé (à 100%)	L3 anthropologie	2016	2 semaines
I. Cherkaoui (en binôme) (à 50%)	L3 biologie	2016	1 mois
N. Madjoul (en binôme) (à 50%)	L3 biologie	2016	1 mois

Participation à l'organisation de conférences et à la vie de la recherche

- Membre du collectif de recherche Inter-Friches. (Inter-Friches se donne pour but d'étudier les friches urbaines dans une approche interdisciplinaire et internationale afin d'établir un lexique commun et une typologie des friches urbaines, pour comprendre comment les services rendus par ces friches peuvent être valorisés.)
- Représentante des doctorant-es de l'ED 474 de janvier 2016 à septembre 2018.
- Relectrice pour la session Dynamiques et la biodiversité et conservation du 3rd Young Natural History scientists Meeting, 2017 et du 4th Young Natural History scientists Meeting, 2018.
- Rapportrice de l'atelier D, Autant d'acteurs que de natures, du colloque « Quelle éthique pour les relations hommes-biodiversité », association Humanité et Biodiversité, décembre 2016.

Activités de médiation scientifique

- Intervention dans le podcast de l'émission de radio "Bons plants" de Binge radio, mis en ligne le 2 mai 2019 (<https://soundcloud.com/bonsplants/se-reconcilier-avec-les-pollinisateurs>)
- Interview pour le site de Vigie-Nature suite à la publication Levé et al, 2019 (2018).
- Tutrice scientifique d'une classe de CM2 pour le programme Savanturiers du Climat (2017-2018).
- Interventions à destination des visiteurs du Parc Zoologique de Paris (x3, en 2016, 2017, 2018).
- Conférences grand public à la Maison des Arbres et des Oiseaux, Essonne (x2, en 2017, 2018).
- Participation au stand du laboratoire de thèse lors de plusieurs manifestation scientifiques autour de l'Université d'Orsay (printemps 2016).
- Article *Dans un environnement changeant, un peu plus que du vivre-ensemble* pour la revue interdisciplinaire *Interphase* de l'ENS Ulm, 2016.
- Participation à la Nuit des Sciences de l'ENS, sur le thème de l'analyse des réseaux sociaux (2014).
- Conférence grand public *Qui sont les Grands Singes ?*, cercle Edmont About, Dieuze (2012).

Financements obtenus

- Bourse *Écologie impliquée* de la Société Française d'Écologie et de l'association Humanité et Biodiversité, 2016.

Compétences

- Récolte de données : protocoles du domaine de l'écologie, connaissances naturalistes en botanique et entomologie, enquêtes quantitatives par questionnaires, conduite d'entretiens.
- Traitement de données : R, Iramuteq, Sonal, QGIS, analyse qualitative d'entretiens.
- Informatique général : L^AT_EX, LibreOffice, Inkscape, Git ; OS Windows et Linux Ubuntu.
- Langues : français (langue maternelle), anglais (scientifique et courant), allemand (usage non scientifique).
- Permis B.

Miscellanées

- Participation aux programmes de sciences participatives du SPIPOLL et de Oiseaux des Jardins.
- Sports : randonnée, vélo, escalade.
- Organisation (informelle) de groupes de discussion et projections de films autour de questions militantes (environnementalisme, féminisme, etc.).

Publications, communications orales et posters

Articles dans des revues à comité de relecture

- **M. Levé**, A. Colléony, P. Conversy, A.C. Torres, M.X. Truong, C. Vuillot, A.C. Prévot. Convergences and divergences of the understanding of the term biodiversity among citizens : a French case study. *Biological Conservation*, in press.
- **M. Levé**, E. Baudry et C. Bessa-Gomes. (2019) Domestic gardens as favorable pollinator habitats within impervious landscapes. *Science of the Total Environment*, 647, 420-430.
- **M. Levé**, C. Sueur, O. Petit, T. Matsuzawa, S. Hirata. (2016) Social grooming network in captive chimpanzees : does the wild or captive origin of group members affect sociality ?, *Primates*, 57, 73-82.
- M. Costes-thiré, **M. Levé**, P. Uhlrich, C. Pasquaretta, A. De Marco, B. Thierry. (2015) Evidence That Monkeys (*Macaca tonkeana* and *Sapajus apella*) Read Moves , but no Evidence That They Read Goals, *Journal of Comparative Psychology*, 129, 304-310.
- M. Costes-Thiré, **M. Levé**, P. Uhlrich, A. De Marco, B. Thierry. (2015) Lack of evidence that Tonkean macaques understand what others can hear, *Animal Cognition*, 18, 251-258.
- C. Pasquaretta, **M. Levé**, et al. (2014) Social networks in primates : smart and tolerant species have more efficient networks, *Scientific Reports*, 4, 7600. (NB : co-premier auteure)

Communications orales lors de conférences internationales

- « Observer les jardins privés : fleurs, insectes et habitants-es via une écologie avec la ville », colloque Quand l'écologie entre en ville, Lausanne, janvier 2019.
- « Pollinators in domestic gardens : looking at urbanization and neighbours », SFE, Rennes, 2018.
- « Gardeners biodiversity : conservation biology in the garden », 4th Young Natural History scientists Meeting, Paris, février 2018.
- « Why are gardens important for pollinators ? », colloque Ecology and Behavior, Chizé, juin 2017.
- « Structural equation modeling of pro-biodiversity behaviors toward pollinators », 3rd Young Natural History scientists Meeting, Paris, février 2017.
- « Système couplé hommes-insectes pollinisateurs sur le Plateau de Saclay », Doctoriales du colloque Le rapport Action/Nature, Blois, juin 2016.

Communications orales sur invitation lors de conférences

- « Comportements en faveur des insectes pollinisateurs et appels à la prise de conscience de la crise environnementale : faire des liens via une approche de psychologie environnementale », Colloque *Ville humaine et territoires durables : prendre en compte le comportement dans l'aménagement urbain*, Paris, Centre de Recherches Interdisciplinaires, juin 2019.

Communications orales lors de séminaires

- « Les jardins domestiques, socio-écosystèmes intégrés dans la matrice urbaine », séminaire du laboratoire ECOBIO, Rennes, mars 2019.
- « Des jardins domestiques aux friches », Inter-Friches, Rencontres internationales et interdisciplinaires sur les friches urbaines, Saint-Denis, janvier 2019.
- « Des fleurs communes aux fleurs horticoles, variations temporelles des ressources dans les jardins privés », séminaire *Jardins cultivés et biodiversité urbaine* de la MSH, AgroParisTech, juin 2018.

Posters

- **M. Levé**, E. Baudry, C. Bessa-Gomes. Floral resources in domestic gardens : Plant a rose, leave a clover..., SFE, Rennes, 2018.
- **M. Levé**, A. Colléony, P. Conversy, A.C. Torres, M.X. Truong, C. Vuillot, A.C. Prévot. Lay people definitions of biodiversity : between scientific accuracy and concern for conservation, ICCB, Carthagen, Columbia, 2017.
- **M. Levé**, E. Baudry, C. Bessa-Gomes, A.C. Prévot. Buzzing around pollination : determinants of two pro-biodiversity behaviors in favour of pollinators, SCCB, Tihany, Hungaria, 2016.
- **M. Levé**, C. Sueur, O. Petit, T. Matsuzawa, et S. Hirata. Grooming network in a group of captive chimpanzees : effect of the wild or captive origin of members, 5^{me} colloque EFP, Anvers, Belgique, 2013.

Articles en préparation

- **M. Levé** et A.C. Prévot. Insertion of two pro-biodiversity behaviors within awareness raising discourses : a call for more environmental knowledge diffusion.
- **M. Levé**, E. Baudry et C. Bessa-Gomes. Flora shift from spontaneous common flowers to cultivated rare flowers in domestic gardens. - **M. Levé**. Quelques aspects de la biologie de la conservation dans les jardins domestiques.

Travaux du parcours de formation universitaire antérieurs à la thèse

Stage recherche	(5 mois)	Rôles sociaux des jardins partagés : une enquête quantitative auprès des habitants et participants en Île de France Encadrantes : Ana-Cristina Torres (MNHN) et Anne-Caroline Prévot (MNHN)
Stage recherche	(6 mois)	Poursuite du travail de M2 sur le processus de prise de décision Encadrante : Odile Petit (Université de Strasbourg)
Stage recherche M2	(5 mois)	Prise de décision et perception pendant les déplacements collectifs chez le cheval domestique Encadrante : Odile Petit (Université de Strasbourg)
Stage médiation scientifique	(4 mois)	Participation à la préparation de l'exposition Grands Singes du MNHN Encadrante : Anne-Camille Bouillié (MNHN)
Stage recherche	(2 mois)	L'efficience dans les réseaux sociaux de primates, variable sélectionnée évolutivement ? Encadrant : Cédric Sueur (Université de Strasbourg)
Stage recherche	(2 mois)	Théorie de l'esprit chez deux espèces de singes (Macaque de Tonkean et capuchin brun) Bernard Thierry (Université de Strasbourg) Terrain : Parco Faunistico del Abatino, Italie
Stage recherche	(3 mois)	Le processus d'habituation dans une communauté de chimpanzés sauvages, étude des déplacements et du budget-temps Encadrante : Catherine Hobaiter (Université Saint Andrews, RU) Terrain : Budongo Camp Field Station, Ouganda
Stage recherche M1	(5 mois)	Variation du comportement social fonction de l'origine, captive ou sauvage, dans un groupe de chimpanzés captifs Encadrants : Tetsuro Matsuzawa (Université de Kyoto, Japon) et Hirata Satoshi (Université de Kyoto, Japon)
Stage recherche L3	(2 mois)	Rôles des patterns UVs des corolles florales dans la recherche de nourriture du papillon de nuit <i>Manduca sexta</i> Encadrant : Robert Raguso (Université de Cornell, États-Unis)

Travail de thèse

Les jardins domestiques, espaces de passage des insectes pollinisateurs et de leurs rencontres avec les habitant·es

Je me suis intéressée pendant mon travail de thèse aux jardins domestiques et au passage des insectes pollinisateurs dans ces jardins en prenant en compte à la fois des aspects écologiques des déterminants de ces passages ainsi que des aspects liés aux humains habitant ce jardin : j'ai considéré le jardin comme un socio-écosystème.

Les jardins domestiques auxquels je me suis intéressée sont situés en zones urbaines ou péri-urbaines. L'urbanisation change les opportunités de rencontre des habitant·es avec la nature et a également des effets, souvent négatifs, sur les populations des autres êtres vivants, dont les insectes pollinisateurs. Dans les milieux péri-urbains, le jardin domestique, ou jardin privé, est un lieu de rencontre entre habitant·es et nature.

En écologie urbaine, les études sur les jardins domestiques se développent mais sont encore peu nombreuses. Cette thèse a cherché à montrer que les jardins sont intégrés dans un contexte paysager et sociétal plus large qui leur permet de jouer un rôle dans la conservation de la biodiversité, notamment celle des insectes pollinisateurs. J'ai pour cela travaillé à plusieurs échelles et mobilisé des cadres conceptuels et des outils de l'écologie, la géographie et la psychologie de la conservation, afin de caractériser différents aspects du socio-écosystème jardin.

Je me suis d'abord placée à l'échelle de l'Île-de-France et ai montré que les jardins et zones denses en jardins sont des espaces favorables à la diversité en insectes pollinisateurs au sein d'une matrice urbaine.

Par la suite, j'ai précisé les déterminants de la variété (diversité, type de culture, origine, rareté) des fleurs, ressources pour les insectes pollinisateurs dans les jardins : j'ai confirmé l'effet négatif de l'urbanisation, j'ai mis en évidence des effets variables de la structure du jardin et enfin je n'ai pas identifié de relation avec le degré de connexion à la nature des habitant·es. L'évolution des ressources se fait de fleurs spontanées et communes à plus cultivées et rares au fil de la saison.

Je me suis aussi intéressée à deux actions de protection des pollinisateurs (participation au suivi photographique des insectes pollinisateurs et plantation de fleurs nectarifères) à l'échelle du jardin et j'ai montré l'importance de l'aspect expérientiel de ces actions pour motiver l'intention de réaliser le comportement.

Enfin, une dernière partie de mon travail de thèse prend en compte le vécu des habitant·es dans leur jardin et montre que habiter un jardin se fait sous la forme d'un réseau de relations plus ou moins dense englobant les éléments de nature : le jardin est un lieu de fleurissement mais aussi d'attention portée au vivant et parfois point de départ pour toucher d'autres lieux ou personnes, dans une perspective de conservation.

Cette thèse offre des perspectives pour la prise en compte des expériences et contextes locaux dans la conservation de la biodiversité des insectes pollinisateurs. De façon générale, une des recommandations qui peut découler de ce travail de recherche est la nécessité d'un dialogue renouvelé entre les désigné·es expert·es de la conservation en milieu urbain et les habitant·es.

En relation proche avec mon travail sur la biodiversité des jardins domestiques et sa relation avec les habitant·es, j'ai aussi coordonné un projet de recherche d'un groupe de travail du Cesco, portant sur la compréhension de la biodiversité par les citoyens français. Nous avons montré que les Français·es définissent la biodiversité d'un façon similaire à celle des institutions comme la Convention pour la diversité biologique ou l'État. Par ailleurs, ils et elles montrent des appropriations individuelles très variées du terme de biodiversité. S'il semble compliqué de prétendre à l'élaboration d'une définition de la biodiversité qui soit transculturelle et universelle, il pourrait être intéressant de se baser sur les appropriations du terme par les citoyens afin de traiter des problèmes locaux, comme par exemple ceux de justice environnementale.

Travail post-doctoral

Enseignement à la nature en milieu scolaire

Je co-encadre un travail de M1 sur l'enseignement à la nature en milieu scolaire en fonction des visions des enseignants et des apprenants. Le travail se concentre sur la mobilisation des émotions dans la mise en relation à la nature dans le contexte scolaire. En effet, l'accent est mis sur la valeur relationnelle de la biodiversité, c'est dire une valeur associée à la façon dont les humains se relient à la biodiversité et à la façon dont, en passant par la biodiversité, les humains peuvent être liés entre eux (Chan et al., 2016). Ceci passe principalement par le jeu des émotions.

La recherche se fera via des méthodes qualitatives d'immersion et d'observation dans des classes de cycle 3 (en primaire et en 6ème). Une approche quantitative sera aussi employée pour quantifier les visions de la nature et la connexion à la nature des apprenants et de leurs enseignants en primaire, au collège et au lycée. Les terrains d'étude sont localisés en Seine Saint-Denis.

Comparaison des traits fonctionnels des fleurs utilisées par les insectes dans les jardins domestiques et au dehors

Je co-encadre un travail de M1 sur les ressources florales au dedans et au dehors des jardins domestiques. Notre but est de (1) établir l'univers des traits floraux des fleurs utilisées par les insectes dans les jardins et de (2) comparer cet univers de traits floraux à celui des fleurs utilisées par les insectes en dehors des jardins, c'est à dire une végétation à priori spontanée.

Pour cela, nous utilisons les données recueillies pendant mon travail de thèse au sein de 30 jardins domestiques, dans lesquels j'ai relevé les interactions insectes-fleurs via des transects photographiques. Ces données fournissent l'ensemble de fleurs utilisées dans les jardins par les insectes. Nous utilisons par ailleurs la base de données de science participative Spipoll, qui permet d'obtenir des informations similaires dans le cas de fleurs spontanées hors jardin.

Enseignement

Mission doctorale d'enseignement à l'Université Paris-Diderot (total 196h)

Licence de Biologie - Biologie animale L1

Les enseignements reposaient sur des TPs, en groupe de 12-15 étudiants. J'ai assuré quatre TPs différents : (1) Introduction à la diversité du vivant, à son organisation et à son évolution, via une visite commentée de la Grande Galerie de l'évolution du Muséum national d'histoire naturelle de Paris ; (2) Observation de la diversité du vivant, via un TP en salle d'observation de divers organismes (euglènes, mycètes, termites et symbiotes intestinaux, lichens, paramécies, amibes) ; (3) Biologie animale et organisation des arthropodes, via un TP de dissection de la Blatte, avec l'accent sur l'appareil génital, l'appareil digestif et la chaîne nerveuse ; (4) Biologie animale et organisation des mammifères via un TP de dissection de la Souris, avec l'accent sur l'appareil respiratoire, l'appareil génital/uro-génital et l'appareil digestif.

Licence de Biologie - Génétique des populations L2

Les enseignements portaient sur la génétique des populations majoritairement, sous la forme de TPs et de Tds, en groupes de 15-20 et 30-40 étudiants respectivement. J'ai assuré un TD sur la génétique quantitative des populations, qui permet aux étudiants de mettre en application les concepts et formules vues en cours, ainsi que d'introduire des premières notions de statistiques (chi² notamment). Les TPs portaient sur la reconstitution d'arbres phylogénétiques à partir de séquences de *Astynax mexicanus* et faisaient le lien avec la répartition géographique de l'organisme (deux morphotypes avec répartitions géographique caractéristiques et plusieurs apparitions indépendantes). Cette séance était prolongé par un TP qui abordait plus précisément la phylogéographie de *Astyanax mexicanus*, en faisant le lien habitat-phénotype-génotype pour cet organisme.

Master MEEF - Colles de SVT M1

Les enseignements en M1 MEEF (formation des enseignants et passage du CAPES) consistaient en des séances de préparation des étudiant.e.s à la restitution organisée de connaissances et à l'analyse de documents du concours du CAPES de SVT. Ces séances se faisaient en groupe de 3 étudiants. Chacun préparait individuelle son sujet en 30 minutes puis le présentait en 20 minutes, associées à des questions. Ceci permettait un retour individualisé.

Ces enseignements en M1 reposaient sur des sujets à donner aux étudiants pour chaque séance (intitulé de la restitution de connaissance ou ensemble documentaire à analyser), que j'ai élaborés entièrement par moi-même, en correspondance avec le programme du CAPES.

Professeure agrégée titulaire de SVT (15h par semaine). J'enseigne à des classes de seconde générale et de première S. J'ai donc connaissance des programmes de lycée, notamment en section S, dans la continuité desquels les licences en Biologie ou Sciences du Vivant se placent. Je suis également au courant des changements des programmes du lycée et des conséquences possibles pour la licence. Par ailleurs, j'ai élaboré par moi-même la progression pédagogique sur 5 mois pour ces élèves, et je suis en charge de l'organisation de leurs cours et des TPs. Enfin, lors de ma préparation au concours de l'agrégation et plus récemment lors de la préparation de mon affectation, j'ai travaillé sur les programmes couvrant collèges et lycées (cycle 3, cycle 4 et lycée).