

# Remise des prix Jeunes chercheurs COS-FRB 2018



© AdobeStock

© Pixabay



# ÉDITO



© Pixabay



Jean-François Silvain  
président de la FRB



Hélène Soubelet  
directrice de la FRB

À l'occasion de l'anniversaire de ses 10 ans, la FRB, avec ses partenaires du Conseil d'orientation stratégique, a souhaité récompenser de jeunes chercheuses et chercheurs dont les travaux, par leur originalité, méritent d'être valorisés et mieux connus du public et des acteurs qui attendent de la recherche sur la biodiversité de nouvelles connaissances pour l'action.

La recherche scientifique est une aventure passionnante, mais souvent difficile, et il est important d'envoyer des signaux d'encouragement vers celles et ceux qui s'y engagent avec un certain idéalisme.

Au terme d'un processus de sélection qui fut exemplaire, neuf lauréats sont récompensés parmi les 84 dossiers reçus. On voit ici l'engouement de cette nouvelle génération pour les enjeux scientifiques de la biodiversité. Des tortues marines aux chats harets polynésiens, en passant par les friches industrielles et les microplastiques, la sélection réalisée montre l'extraordinaire diversité des sujets que la science doit prendre en compte pour apporter données et connaissances permettant de lutter contre l'érosion de la biodiversité et de préserver les multiples services que l'Homme retire des écosystèmes.

Douze membres du Conseil d'orientation stratégique nous ont suivi, avec enthousiasme, dans cette initiative nouvelle. Il faut les en remercier chaleureusement car sans leur soutien nous n'aurions pas pu la mettre en place. Merci aussi aux personnalités qui nous accompagnent dans cette soirée. Nous comptons bien renouveler l'expérience en 2020.



## **Audrey DANA, Maîtresse de cérémonie**

**L'actrice et réalisatrice s'est associée aux 10 ans de la FRB.  
Pour cet anniversaire, Audrey a réalisé une dizaine de vidéos tout à la fois ludiques et pédagogiques pour sensibiliser à la recherche et ses enjeux.**

**Audrey Dana** animera la soirée de remise des prix et remettra pour l'occasion sa casquette de comédienne qui débute dans les années 2000 au Conservatoire d'Orléans où elle obtient le premier prix d'art dramatique. Après deux ans à New York, Audrey revient en France où elle enchaîne les rôles au théâtre. En 2008, elle est nommée aux Césars, dans la catégorie meilleur espoir féminin pour le rôle que lui a proposé Claude Lelouch dans *Roman de gare*. La même année, elle reçoit le Prix Romy-Schneider. En 2010, elle est à nouveau nommée aux Césars dans la catégorie « meilleure actrice dans un second rôle » pour son rôle dans le drame social *Welcome* (2009), de Philippe Lioret, où elle partage l'affiche avec Vincent Lindon. Parallèlement à sa carrière de comédienne, Audrey s'exerce également au métier de scénariste et de réalisatrice. Après un court-métrage en 2008, *5 à 7*, avec Jocelyn Quivrin, elle entame la réalisation de son premier long-métrage : *Sous les jupes des filles*. Elle parvient à réunir un casting de personnalités féminines pour cette chronique de la parisienne contemporaine, dont Isabelle Adjani, Vanessa Paradis et Laëtitia Casta. En 2017, Arte lui offre une carte blanche pour réaliser un portrait de son choix. Audrey choisit de réaliser le portrait de Jean-Marie Deshoux, un agroforestier qui œuvre pour la régénération des écosystèmes par la plantation massive d'arbres.

Concernée par la crise environnementale, Audrey Dana s'est longtemps sentie impuissante jusqu'au jour où elle a eu la certitude, qu'il était possible d'agir et de communiquer. Communiquer parce que la biodiversité reste notamment un concept très abstrait alors que d'après elle « c'est la chose dont nous devons nous soucier en priorité, pour nous, pour nos enfants et pour les générations futures. »

# LES LAURÉATS 2018

## Liste des prix remis, des lauréats et financeurs



**BIODIVERSITÉ ET OCÉANS,**  
**Prix décerné à Philippine Chambault,**  
financé par la Fondation Nature & découvertes



**BIODIVERSITÉ ET OUTRE-MER,**  
**Prix décerné à Pauline Palmas,**  
financé par le programme *Science & enseignement* EDF-Institut de France-Académie des sciences, la LPO et le comité français de l'UICN



**LA BIODIVERSITÉ FACE À LA POLLUTION PLASTIQUE,**  
**Prix décerné à Mikaël Kedzierski,**  
financé par Werner et Mertz (Rainett)



**BIODIVERSITÉ ET AGRICULTURE: UTILISATION  
DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES VÉGÉTALES ET AGRICULTURE DURABLE,**  
**Prix décerné à Stéphanie Arnoux,**  
financé par le Gnis



**SAUVEGARDE ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ,**  
**Prix décerné à Fabien Claireau,**  
financé par Enedis et le Groupe Rocher



**RECHERCHE ASSOCIANT BIODIVERSITÉ  
ET ENJEUX DE DÉVELOPPEMENT DANS LES PAYS DU SUD,**  
**Prix décerné à Améline Vallet,**  
financé par le FFEM



**BIODIVERSITÉ ET ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES,**  
**Prix décerné à Sarah Bouchemousse,**  
financé par Colas



**BIODIVERSITÉ URBAINE: RECYCLAGE DES FRICHES,**  
**Prix décerné à Quentin Vincent,**  
financé par Lifti



**BIODIVERSITÉ URBAINE,**  
**Prix décerné à Sophie Boulanger-Joimel,**  
financé par la fondation Prince Albert II de Monaco

## Biodiversité et océans



**Philippine CHAMBAULT (IPHC-CNRS, Université de Strasbourg)**  
***Les voyageuses de la grande bleue : les tortues marines***

Occupant 70% de la surface du globe et comptant plus de 300 000 espèces, l'océan héberge une importante biodiversité. Cet écosystème fragile fait l'objet de pressions anthropiques grandissantes qui entraînent de manière irréversible le déclin de nombreuses espèces. Parmi les espèces marines migratrices, 21% sont en danger d'extinction et le **groupe le plus menacé est celui des tortues marines**. Grandes voyageuses, elles parcourent chaque année des milliers de kilomètres entre leur plage de ponte et leurs aires d'alimentation, mais le lien entre leurs déplacements en mer et les caractéristiques de l'océan reste encore méconnu. En équipant de balises satellites les tortues marines nidifiant en Guyane française, j'ai ainsi pu identifier les couloirs migratoires, les aires d'alimentation et mieux comprendre ce qui motive leurs déplacements en mer. Mes travaux de thèse ont ainsi permis une avancée scientifique majeure dans les domaines de l'écologie et de l'océanographie, tout en alimentant le Plan national d'action en faveur des tortues marines.

Je prévois de diffuser mes travaux de recherche par le biais de conférences grand public auprès des acteurs de la FRB et via l'exposition d'une série de dessins sur le thème « Biodiversité et Océans ». Enfin, la projection du court-métrage « Les Géantes de Yalimapo » permettra de sensibiliser sur les travaux menés depuis plus de 40 ans par le CNRS de Strasbourg en Guyane française.

*Les travaux de Philippine Chambault ont été récompensés par la Fondation Nature & découvertes.*

**Nature & découvertes** soutient historiquement, à hauteur de 10% de ses bénéfices annuels, la société civile pour la protection et l'éducation à la nature. La fidélité de nos clients a permis de soutenir jusqu'à présent plus de 2 400 initiatives associatives pour un montant de 12 millions d'euros ; auxquels s'ajoute l'arrondi en caisse, pratiqué par 4 millions de nos clients depuis mars 2015. Les équipes des 81 magasins de **Nature & découvertes** sont intimement engagées dans le choix et la promotion des projets soutenus. Au premier rang desquels : le « Réseau vert », qui met en œuvre les engagements de l'entreprise au quotidien et représente une centaine de personnes.

Au-delà de sa politique de mécénat en faveur de la biodiversité, **Nature & découvertes** s'engage également sur son modèle d'affaire. Elle est la 1<sup>re</sup> entreprise française de commerce labellisée *B Corp* (communauté de plus de 2 400 « entreprises à mission » dans le monde qui cherchent à être les meilleures pour le monde plutôt que les meilleures du monde). En 2018, nous avons décidé d'agir plus largement sur la cause de l'océan avec les associations *BLOOM* et *Planète mer*. Berceau de la vie et immense source d'innovations, l'océan est malheureusement aussi le théâtre de biens des excès de l'homme moderne.

Il n'est donc pas étonnant que cela soit la thématique qui ait le plus inspirée les jeunes chercheurs. Considérant le travail remarquable de Philippine Chambault et la situation très préoccupante des sept espèces de tortues marines dans le monde, il nous a semblé naturel de choisir ce sujet qui fait partie des priorités d'action de notre fondation.



# Biodiversité et Outre-mer



© Pixabay



**Pauline PALMAS (IRD, UNC - Université de Nouvelle Calédonie, UPF - Université de Polynésie Française)**

**Impacts du chat haret, espèce envahissante, sur la biodiversité des îles françaises du Pacifique**

Le rôle des chats errants, dits harets, dans l'érosion de la biodiversité sur les îles ne cesse de se confirmer mais certaines zones géographiques sont encore déficitaires en données. C'est le cas de la Polynésie française et de la Nouvelle-Calédonie, hotspots de biodiversité. Mon travail concerne l'évaluation de l'impact de ce prédateur, notamment par l'étude de l'écologie trophique et la quantification des proies natives consommées. En Nouvelle-Calédonie, les résultats obtenus viennent noircir le bilan mondial des impacts de cette espèce sur les faunes insulaires (lézards, roussettes, oiseaux) et permet de dégager des pistes en matière de gestion et de conservation. Le travail démarré en Polynésie française se focalise en particulier sur les oiseaux puisque ces îles abritent de nombreuses espèces endémiques et menacées.

De tels projets de recherche en biologie de la conservation permettent d'identifier les menaces qui pèsent sur la biodiversité, éléments nécessaires aux décisions des politiques et gestionnaires en charge de la sauvegarde de la biodiversité. Ma motivation et mon engagement sur ces problématiques sont très clairs, avec la perspective d'un projet d'étude plus large à l'échelle des îles de Mélanésie et de Polynésie, en collaboration avec des équipes australiennes. Ces recherches visent à disposer de connaissances robustes sur les impacts occasionnés aux faunes natives qui sont particulièrement nécessaires pour élaborer des stratégies performantes de gestion.

*Les travaux de Pauline Palmas ont été récompensés par le programme Science & enseignement EDF institut de France et Académie des sciences ; la LPO et le comité français de l'UICN.*

Depuis 2008, EDF, l'institut de France et l'Académie des sciences s'associent pour agir de manière forte dans le domaine de la science et de l'enseignement afin de contribuer à développer la connaissance et la compétence dans le secteur des énergies bas carbone. Cet engagement commun permet le soutien de nombreuses chaires d'enseignement et de recherche, de formations de niveau Master et participe au rayonnement de la science. Il favorise aussi la diversité, notamment sociale, à travers un programme de bourses qui touche, chaque année, une centaine d'étudiants en Master.



Ce partenariat valorise enfin l'excellence à travers sa contribution à différents prix récompensant des chercheurs : Prix Ampère, un des grands prix de l'Académie des Sciences ; Prix Paul Caseau, qui récompense de jeunes chercheurs ayant soutenu une thèse de doctorat dans le domaine de l'électricité, de la modélisation et de la simulation appliquées à l'énergie ou encore de l'informatique.

Compte tenu des enjeux liés à la conciliation de la production d'électricité et de la protection de la biodiversité, il était logique qu'il s'associe dès sa création au prix Jeunes chercheurs de la FRB. La limitation du développement des espèces exotiques envahissantes est notamment un des sujets sur lequel nous menons des actions et sur lequel des apports de connaissances se font sentir.



© Pixabay

La LPO s'est engagée depuis plus d'un siècle pour la protection des oiseaux, puis elle a progressivement aggrandi son champ d'action. En 2012, pour son centenaire, la LPO a élargi son objet statutaire à l'ensemble de la biodiversité lors de son Assemblée Générale.



Aujourd'hui, la LPO a pour objet, sur le territoire national et en tous lieux, d'agir ou de contribuer à agir dans les domaines de la recherche, de la connaissance, de la protection, de la conservation, de la défense, de la valorisation et de la reconquête de la nature et de la biodiversité. L'association contribue à l'observation, à la compréhension et au suivi de l'évolution de la nature et de la biodiversité en proposant toutes actions qui lui seraient favorables. Le soutien à la recherche sur la biodiversité fait donc partie des enjeux auxquels la LPO est forcément sensible.

Si généralement ce soutien se traduit concrètement par des actions directes avec des partenaires scientifiques impliqués dans les programmes de conservation et de gestion des espaces naturels pilotés par la LPO, cet appui peut aussi prendre d'autres formes. En l'espèce, le projet de recherche sur les espèces invasives outre-mer rejoint directement les préoccupations de la LPO. En effet, la LPO vient de nouer des accords de partenariats avec cinq ONG des Outre-mer français, avec lesquels elle entreprend un second projet LIFE pour la protection de la biodiversité, largement menacée par des espèces exotiques envahissantes. Le projet de Pauline Palmas rejoint parfaitement les préoccupations de la LPO.

L'UICN fonctionne grâce à son extraordinaire réseau d'experts. Des milliers dans le monde, des centaines en France, dont la plupart sont aussi des chercheuses et des chercheurs. Sans eux, comment élaborer la liste rouge mondiale, les listes rouges nationales et régionales des espèces menacées ? Comment inventer, pour ralentir le changement climatique, pour en rendre les conséquences plus supportables, des solutions innovantes fondées sur la nature ? Comment comprendre les mécanismes de concurrence avec les espèces envahissantes, pour être capable de les contenir ? Comment concevoir et organiser une science citoyenne, nouvelle manière de rassembler des données avec la participation du plus grand nombre possible de femmes, d'hommes, d'enfants, même non spécialistes ? Comment élargir, moderniser l'aménagement, la gestion adaptative des espaces naturels protégés, pour les adapter aux enjeux de demain ?



Les membres du comité français de l'UICN, tous engagés pour essayer que le monde vivant cesse de s'appauvrir, que soit ralenti l'emballlement du rythme de disparition des espèces d'animaux, de plantes, de champignons, que soit patiemment réparé, consolidé le tissu vivant de la planète, ont faim de lire, d'écouter les chercheurs, de les appeler à l'aide, parfois. De travailler avec eux, en apportant leur expérience, leurs questions, et en s'enrichissant de leurs réponses, et aussi de leurs interrogations passionnantes. Pour cela, la FRB nous est, depuis dix ans, de plus en plus irremplaçable !

## La biodiversité face à la pollution plastique



**Mikaël KEDZIERSKI (IRDL, CNRS)**

***Pollutions du milieu littoral par les microplastiques : Méthodes d'évaluation***

Les pollutions par les particules de plastique, en favorisant la dispersion d'espèces invasives et en interagissant avec des micropolluants, constituent une menace pour la biodiversité prise très au sérieux par la communauté scientifique. Cependant, l'étude des pollutions par les microplastiques est une discipline nouvelle qui souffre de **lacunes méthodologiques** limitant bien souvent l'évaluation du risque pour la biodiversité. Ainsi, **la quantité de microplastiques présents dans les plages est souvent mal évaluée** à cause de méthodes d'extraction peu efficaces.

Les travaux réalisés dans le cadre de cette thèse ont permis d'**améliorer l'extraction de ces particules** et de **diminuer le coût financier** du processus. L'étude de la toxicité des plastiques dans le milieu marin a permis de montrer que les plastiques peuvent présenter un ensemble de **risques sanitaires pour les organismes**. Ainsi, les outils classiques de veille s'appuyant sur la mortalité d'organismes vivants ne sont pas forcément les mieux adaptés pour l'évaluation de ces pollutions. Grâce à ces nouveaux outils, une **évaluation plus fiable de l'impact des pollutions plastiques sur la biodiversité** est devenue possible.

Je poursuis, en post-doctorat, mes recherches notamment sur leurs **mécanismes de vieillissement** dans le milieu marin et sur leurs **impacts** en Méditerranée. Je m'intéresse également à d'autres problématiques liées au littoral telles que l'érosion, la submersion marine ou encore le partage des espaces littoraux.

*Les travaux de Mikaël Kedzierski ont été récompensés par la société Warner et Mertz (Rainett).*

Depuis plus de 30 ans, la société familiale **Werner et Mertz**, au travers de sa marque phare **Rainett**, se bat pour imposer une autre vision dans la fabrication des produits d'entretien ménagers. Notre mission est de mettre sur le marché des produits efficaces qui respectent notre environnement et notre santé. Cet engagement écologique majeur nécessite une recherche acharnée, faite par nos équipes R&D, mais nécessite aussi une connexion permanente avec le monde scientifique et technique. Ainsi, nous pouvons intégrer les dernières avancées dans la production de nos articles.



Dans notre combat actuel contre la pollution des océans par les plastiques et microplastiques, il est important de comprendre l'étendu du désastre et d'imaginer des solutions crédibles comme notre initiative « plastiques recyclés » qui apporte une vraie option pour lutter contre ce fléau qui détruit des millions d'animaux chaque année et qui pollue les organismes vivants de toute la chaîne alimentaire, y compris l'homme !

Le soutien à de jeunes chercheurs qui mettent au cœur de leur travaux la protection de la biodiversité est pour Rainett en complète osmose avec nos motivations. Ces chercheurs vont contribuer à mettre en lumière les impacts sur la biodiversité de nombreuses pratiques issues de nos sociétés modernes. Ils vont ainsi aider à faire bouger les lignes et entrevoir de nouveaux comportements et de nouvelles pratiques. Nous en avons tous besoin, nous les soutenons, nous les encourageons et nous les remercions.

## Biodiversité et agriculture : utilisation des ressources génétiques végétales et agriculture durable



**Stéphanie ARNOUX (Inra)**

***Étude des conséquences de la domestication chez les Solanacées***

Une compréhension approfondie de la génétique de la domestication des plantes permet le développement de meilleures variétés. Mon projet consiste à **mieux estimer les conséquences de la domestication** chez trois espèces d'intérêt économique et scientifique majeurs : l'aubergine, le piment et la tomate.

En utilisant la comparaison entre variétés cultivées et sauvages, nous avons mis en évidence des **différences dans les patrons de diversité génétique** et des **modifications de niveau d'expression de certains gènes**. Ces gènes sont impliqués dans les fonctions biologiques de croissance de la plante, de développement du fruit ou de tolérance aux stress environnementaux et aux maladies. Nous avons confirmé **l'érosion de la biodiversité chez les variétés cultivées** mais avons aussi décelé une **réduction de leur potentiel adaptatif**.

Ma curiosité alimente ces travaux de recherche et stimule quotidiennement mon enrichissement personnel. De plus, les liens de la communauté scientifique avec la filière semencière m'offrent une vision réelle de l'importance de la recherche pour soutenir la création et l'amélioration variétale. Nos résultats démontrent la **nécessité de caractériser et de préserver la biodiversité des espèces sauvages**. Ces résultats ont un **impact durable pour la société** car c'est en connaissant le potentiel des plantes sauvages que nous pouvons aujourd'hui faciliter la transition vers de meilleures conduites agricoles.

*Les travaux de Stéphanie Arno ont été récompensés par le Gnis.*

Le **Groupement national interprofessionnel des semences et plants (Gnis)**,

en tant que membre du COS de la FRB et au titre des actions communes menées au nom des membres de la filière *semences et plants*, a souhaité valoriser un jeune chercheur qui s'investit sur les problématiques essentielles de recherche que sont les ressources génétiques végétales et l'agriculture durable. Le prix qui est remis par la FRB en notre nom est décerné à Stéphanie Arno, jeune chercheuse travaillant sur la domestication de l'aubergine, du piment et de la tomate ainsi que le lien entre espèces/variétés cultivées et les espèces sauvages qui leur sont apparentées.

Le **Gnis** voit trois intérêts majeurs dans cette démarche :

- soutenir une jeune chercheuse qui s'intéresse à la recherche sur les ressources génétiques et le lien entre domestique et sauvage, ainsi que les apports que peuvent faire les apparentées sauvages dans les programmes de sélection ;
- soutenir un projet qui fait un lien entre recherche publique et acteurs privés sur la question de la conservation et de l'utilisation durable des ressources génétiques pour l'agriculture et l'alimentation ;
- associer cette action à toutes celles que mène le **Gnis** en faveur de la biodiversité et de la conservation des ressources génétiques, sujet essentiel pour assurer le potentiel qui permet à l'Homme, *via* la création variétale, de répondre aux enjeux environnementaux et alimentaires aux niveaux local et planétaire.



# Sauvegarde et conservation de la biodiversité

© F. C. Robillier  
naturaliterode



Fabien CLAIREAU (MNHN, CNRS, Sorbonne Université, Greifswald University, Naturalia Environnement)

## Projet DECHIR (Discontinuités écologiques et Chiroptères) Impacts des autoroutes et restauration des continuités écologiques

Après cinq années en bureau d'études, je me suis orienté vers la recherche afin de mobiliser les concepts et outils de la biologie de conservation pour une meilleure préservation de la biodiversité dans les études réglementaires.

Mes travaux de recherche évaluent l'effet des autoroutes sur les Chiroptères, un groupe peu étudié pour cette question mais susceptible d'être très impacté.

Une première approche a consisté à évaluer la distance d'impact des autoroutes sur l'abondance relative des chauves-souris. Pour plusieurs espèces, l'activité de chasse et de transit était fortement impactée jusqu'à 5 km de distance.

Une seconde approche s'est attachée à évaluer l'impact des autoroutes sur la structuration génétique de plusieurs populations. Nos premiers résultats suggèrent que les colonies séparées par une autoroute sont plus isolées que celles qui ne sont pas séparées. Compte tenu de l'ampleur des impacts constatés, mes travaux se sont orientés vers les solutions permettant de les réduire. J'ai alors développé des méthodes d'évaluation d'efficacité des ouvrages dédiés à la restauration des connectivités en veillant tout particulièrement à ce que ces méthodes puissent être répétées dans les dossiers réglementaires.

En parallèle de mes activités de recherche, je suis investi dans plusieurs associations naturalistes, dont Lus qui a pour objectif d'aider les collectivités à aménager leur territoire tout en conservant leur patrimoine naturel, élément essentiel pour notre avenir.

Les travaux de Fabien Claireau ont été récompensés par Enedis et le Groupe Rocher.



© Pixabay

Les réseaux de distribution d'électricité opérés par **Enedis** font partis des paysages naturels des territoires, parfois remarquables, avec lesquels ils interagissent tout au long de leur cycle de vie : de la phase projet à celle de la gestion des déchets en passant par la construction et la maintenance.

**ENEDIS**  
L'ÉLECTRICITÉ EN RESEAU

Particulièrement concernée par les questions avifaunes du fait de son activité (elle a d'ailleurs établi un partenariat avec la LPO depuis plus de dix ans), **Enedis** accorde une attention particulière aux questions de biodiversité et inscrit son action dans le cadre de la stratégie nationale biodiversité et des Objectifs d'Aichi. C'est aussi avec cette préoccupation en tête, qu'elle a rejoint l'initiative *act4nature*, comme un grand nombre d'entreprises, avec des mesures concrètes et des objectifs personnalisés en matière de biodiversité à la clé.

Par ailleurs, l'entreprise a forgé au cours des années de nombreux partenariats avec des universités et des instituts scientifiques et soutient régulièrement des projets de recherche dédiés à des thématiques qui lui sont chères. **Enedis** est particulièrement soucieuse de soutenir les jeunes que ce soit dans leur projet professionnel ou leurs ambitions académiques. Il était donc naturel qu'elle apporte son soutien à la Fondation pour la recherche sur la biodiversité.

Le **Groupe Rocher** est né il y a près de 60 ans de la volonté d'un homme, Monsieur Yves Rocher, de faire revivre un territoire délaissé de la Bretagne profonde. Le **Groupe** s'est développé en misant sur la création de valeur partagée. Une volonté permanente a guidé les acteurs à créer de l'emploi local, à protéger l'environnement local, à générer une économie créatrice de bien-être. La chance des activités cosmétiques et textiles, dans un contexte de groupe familial, a toujours été de pouvoir rester agile, résilient, et de pouvoir décider de « rendre à la nature une partie de ce que nous lui devons ». Le **Groupe** a toujours conservé ses fondamentaux. Il est resté fidèle à ses racines de par son ancrage gacilien, ses cultures végétales en mode biologique, son jardin botanique lié au réseau international des Jardins botaniques, ses experts et agronomes. La biodiversité est ainsi au cœur de l'activité, y compris pour les sites industriels français, tous refuges LPO. Dès 2000, le **Groupe** a participé aux discussions avec la CBD et les ministères pour les élaborations qui ont abouties au protocole de Nagoya sur l'information et le partage des avantages. Le **Groupe** a aussi soutenu, directement ou par la Fondation Yves Rocher, plusieurs chercheurs du Muséum et reste participant à l'École doctorale pour le choix des futurs doctorants.

**GR**  
GROUPE ROCHER

Il est donc tout naturel que **Yves Rocher** soit membre du COS de la FRB depuis sa création et qu'il soutienne, quoique modestement, le programme de recherche et soutien aux jeunes chercheurs que le COS de la FRB a mis en place en 2018.

## Recherche associant biodiversité et enjeux de développement dans les pays du Sud

© Amélie Vallet



**Amélie VALLET (AgroParisTech, Cifor, Cirad)**  
*Analyse des arbitrages entre services écosystémiques accompagnant les transformations sociétales et économiques en Amérique Latine*

J'ai réalisé mon doctorat au Cired, Cirad et Cifor sous l'encadrement de Bruno Locatelli et Harold Levrel. Mes travaux de recherche se situent à l'interface entre économie et écologie et ont pour ambition de proposer des méthodes innovantes pour la modélisation des services écosystémiques, l'analyse des arbitrages entre services et la gouvernance durable des ressources naturelles. Au travers d'une approche interdisciplinaire et participative, ma thèse analyse plus spécifiquement les arbitrages biophysiques et sociétaux apparaissant dans des territoires d'Amérique Latine. Au Costa Rica, j'étudie la capacité d'un territoire à fournir simultanément plusieurs services écosystémiques lors de transformations sociétales et économiques. Je compare également différentes méthodes pour quantifier les arbitrages entre services écosystémiques. Au Pérou, je décris les divers rôles joués par les acteurs locaux de la région Apurímac et identifie les gagnants et perdants de la gouvernance des services écosystémiques à l'aide de réseaux sociaux. Derrière ces objectifs scientifiques se cache la volonté de mieux comprendre les interactions Homme-nature, et de contribuer à la gestion durable des écosystèmes et de la biodiversité.

Enseignante à AgroParisTech, je transmets ainsi mon engagement pour la protection de l'environnement lors de cours portant sur l'économie écologique, l'évaluation de la biodiversité et des services écosystémiques.

Les travaux de Amélie Vallet ont été récompensés par le FFEM.

Concilier préservation de l'environnement et développement durable dans les pays émergents et en développement est la mission première du **Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM)**.



Dans cette optique, le **FFEM** soutient la recherche appliquée dans le but d'appuyer et d'encourager l'essor de nouvelles approches méthodologiques, rassemblant les acteurs d'un territoire sur la question de la gestion durable des écosystèmes et de leurs services. Ces approches testées sur le terrain grâce à des projets pilotes font du **FFEM** un laboratoire d'innovations qui facilite la mise en relation entre recherche et développement, en faveur de la préservation de l'environnement. Un soutien qui concerne en particulier la biodiversité, secteur de recherche interdisciplinaire que le **FFEM** envisage sous l'angle d'une alliance entre protection des écosystèmes et valorisation de produits issus de la nature. Ce sont ainsi les trois piliers du développement durable qu'appuie le **FFEM** et qui se retrouvent au cœur de la recherche sur la biodiversité : les aspects environnementaux, sociaux et économiques.

Le partenariat que le **FFEM** a noué avec la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB) s'inscrit naturellement dans cette démarche de développement des liens avec le monde de la recherche sur un sujet, la biodiversité, central pour le **FFEM**. Sa participation à la première édition du Prix jeunes chercheurs de la FRB permet au **FFEM** d'appuyer les idées nouvelles qui contribuent à nourrir la réflexion et accroître les connaissances sur les enjeux liés à la biodiversité guidant l'action dans les pays du Sud.

## Biodiversité et espèces exotiques envahissantes

© P. Rabay



**Sarah BOUCHEMOUSSE (CNRS, Sorbonne Université)**  
*Les espèces introduites : des acteurs majeurs des changements contemporains de la biodiversité*

Les espèces exotiques envahissantes sont l'une des menaces les plus sérieuses pour la préservation de la biodiversité, au même titre que les changements climatiques. Or, les processus participant à leur installation durable restent peu connus. Ces lacunes de compréhension m'ont conduite à développer des recherches sur les introductions biologiques par des approches éco-évolutives. Mes travaux de doctorat, menés à la station biologique de Roscoff, illustrent : j'ai étudié les mécanismes à l'origine de l'installation d'une espèce marine introduite à une échelle mondiale, l'ascidie *Ciona robusta*. Son introduction récente en Europe l'a mise en contact avec une congénère indigène, *C. intestinalis*. Cette situation particulière m'a amenée à étudier une question rarement posée en milieu marin : l'hybridation entre ces deux espèces pourrait-elle avoir lieu et favoriser le succès d'introduction de *C. robusta* ? En combinant écologie de terrain, écologie expérimentale au laboratoire et génétique des populations, j'ai montré un très fort potentiel d'hybridation entre les deux espèces. Néanmoins, la présence de barrières reproductives en milieu naturel suggère que leur coexistence serait régulée par des processus écologiques plutôt qu'évolutifs.

Actuellement, je poursuis mes recherches à l'Université de Fribourg, où j'étudie les risques de l'utilisation d'agents de contrôle biologique en milieu terrestre, un autre enjeu important de la relation entre espèces introduites et biodiversité.

Les travaux de Sarah Bouchemousse ont été récompensés par Colas.

**Colas** est leader mondial des travaux publics. Présent dans plus de cinquante pays et spécialisé dans l'entretien, la réfection et la construction d'infrastructures de transport de tous types, **Colas** est également un gros producteur de matériaux de travaux publics : extraction de granulats, recyclage de matériaux de déconstruction, production de béton et d'enrobés bitumineux, formulation de peintures et de résines, etc.

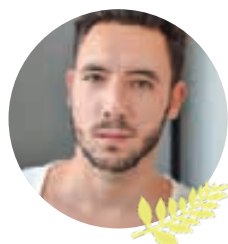


À travers ses différents métiers, **Colas** a identifié différents enjeux de biodiversité :

- Dans ses carrières et gravières, **Colas** crée par son activité-même des disruptions dans l'écosystème d'origine (en général très ordinaire, sinon l'activité d'extraction ne serait pas autorisée), lesquelles constituent autant de niches écologiques pour des espèces pionnières intéressantes, voire remarquables. Afin d'optimiser ces opportunités, **Colas** engage un travail d'observation et de développement avec des scientifiques de terrain : aujourd'hui plus de 50% de l'activité granulats de **Colas** dans le monde est couverte par ce type de démarche,
- Dans son activité de travaux, **Colas** se trouve être parfois, à travers ses mouvements de terre de proximité (quelques dizaines de kilomètres), un propagateur involontaire d'espèces exotiques envahissantes, tout particulièrement végétales. Aujourd'hui, le problème n'est pas maîtrisé pour les dizaines de milliers de petits chantiers qui constituent l'activité de **Colas** dans le monde et **Colas** engage un dialogue avec les communautés scientifiques pour progresser dans la prévention de ce problème.



# Biodiversité urbaine : recyclage des friches



**Quentin VINCENT (CNRS, Université de Lorraine)**  
*La biodiversité des friches industrielles*

Après la crise industrielle, de nombreux sols dégradés par les activités humaines se sont retrouvés à l'état de friches. Ces sols sont délaissés de l'Homme alors qu'ils présentent un fort potentiel de revalorisation économique. Mes travaux de recherche portent sur la caractérisation de ces sols délaissés, notamment leur biodiversité et leur fonctionnement biologique afin d'évaluer leur qualité biologique et leur fonctionnement. Là où la plupart des études sur la biodiversité s'intéresse à un groupe biotique particulier, mes recherches ont l'originalité de porter sur l'étude simultanée de plusieurs groupes biotiques différents et de leurs interactions. C'est ainsi que j'étudie à la fois les bactéries, les champignons, la mésofaune, la macrofaune et la flore. J'étudie également les fonctions des organismes notamment par l'étude des traits, qui reste encore un véritable défi, notamment chez les micro-organismes.

Le sol est un compartiment qui m'a toujours fasciné tant par sa complexité que par les enjeux qu'il représente. Les activités humaines menacent cette fragile complexité biologique et c'est pourquoi j'en ai fait ma spécialité de recherche. La biodiversité des sols reste trop peu connue de la société alors qu'elle remplit de nombreux services pour l'Homme. C'est dans ce contexte que mon engagement pour l'étude de la biodiversité est né. Faire connaître et mieux comprendre la biodiversité et les interactions biotiques de ces sols aux potentiels insoupçonnés sont mes principaux défis.

*Les travaux de Quentin Vincent ont été récompensés par Lifti.*

Lifti a été créée en 2016 pour encourager la réflexion et la création de nouveaux outils permettant une meilleure appropriation sociétale de la question foncière. Connaître, comprendre les enjeux fonciers d'un territoire et partager les bonnes pratiques d'une gestion économe de cette ressource pour tous les types d'usage, telle est l'ambition d'intérêt général que se fixe Lifti.



Parmi ces enjeux les friches, espaces dégradés et délaissés, constituent dans une vision Ville Durable/ Ville Recyclable, le gisement d'une nouvelle économie circulaire du foncier. À ce titre la question du traitement des sols pollués est centrale pour une démarche de gestion de risques, indispensable à l'engagement des acteurs dans une démarche de projet. Pour promouvoir le recyclage des friches, il faut faire partager une connaissance objective et scientifique de leur état environnemental et lever ainsi les appréhensions.

C'est l'une des missions que s'est fixée Lifti. Elle a conduit à la construction d'un partenariat actif avec la Fondation pour la recherche sur la biodiversité, ciblé sur les enjeux de biodiversité portés par les friches. Le soutien de Lifti au prix des jeunes chercheurs dans la rubrique « Biodiversité urbaine : recycler les friches » en est la traduction opérationnelle.

Que soit ainsi saluée la qualité des travaux menés par Vincent Quentin sur les paramètres abiotiques, biotiques et fonctionnels, et de leurs interactions dans des sols délaissés.

# Biodiversité urbaine



**Sophie BOULANGER-JOIMEL (Inra, AgroParisTech)**  
*À l'écoute de la biodiversité improbable et insoupçonnée des villes*

Longtemps, la biodiversité des villes a été perçue comme un reliquat des milieux naturels ou agricoles dans lequel ne subsisteraient que des espèces adaptées au milieu urbain, qui sont au mieux tolérées, au pire indésirables. Pigeon, rat, platane, ce sont souvent les premiers organismes vivants qui nous viennent à l'esprit lorsque que l'on entend le terme « biodiversité urbaine ».

Restreindre la biodiversité des villes à cette simple image, c'est oublier ses rôles indéniables sur la régulation du climat ou de l'eau dans un monde de plus en plus urbanisé. C'est pour cette raison que je m'intéresse à cette biodiversité urbaine afin de participer à l'acquisition de connaissances pour faire évoluer la ville « minérale » vers une ville multifonctionnelle, apte à faire face aux changements globaux.

Parmi la biodiversité urbaine, il existe une biodiversité « cachée » sur laquelle je me penche plus spécialement : la biodiversité du sol. Outre sa valeur intrinsèque – cette biodiversité représente un quart de la diversité taxonomique globale – les organismes des sols sont à la base de nombreux services rendus tels que la fertilité des sols ou la régulation de l'eau. Et puis, comment pourrais-je rester de marbre devant tant de diversité de tailles, de formes, de pattes ou de couleurs ?

Je souhaite que mes recherches puissent permettre une meilleure prise en compte de la biodiversité des sols et de la manière dont nos activités humaines impactent la biodiversité.

*Les travaux de Sophie Boulanger-Joimel ont été récompensés par la Fondation Prince Albert II de Monaco.*

La Fondation Prince Albert II de Monaco (FPAII) œuvre pour la protection de l'environnement et la promotion du développement durable à l'échelle mondiale. Promouvoir et encourager des initiatives remarquables et des solutions innovantes notamment par l'attribution de prix et de bourses est l'un des leviers d'action majeur de la Fondation. C'est dans cet esprit que le Comité français de la Fondation a souhaité soutenir la recherche et en particulier les jeunes chercheurs.



La « nature en ville », par les services qu'elle rend à la qualité de vie urbaine (réduction des pollutions, des îlots de chaleur, des eaux de ruissellement, ...) peut concourir à la résolution des crises écologiques que sont le changement climatique et l'érosion de la biodiversité. Se donner les moyens d'évaluer l'état de la biodiversité, des écosystèmes, des fonctions écologiques et des services associés, l'efficacité des réponses apportées et en conséquence d'amplifier les efforts de recherche en la matière est particulièrement déterminant.

La recherche en biodiversité urbaine est à la confluence des trois thématiques de la Fondation : limiter les effets des changements climatiques, préserver la biodiversité et gérer les ressources en eau.

L'évaluation de la qualité environnementale des sols est primordiale car ils forment le socle fondamental de l'écosystème urbain. C'est pourquoi le Comité français a choisi de soutenir le travail de Sophie Boulanger-Joimel « La biodiversité cachée des sols urbains : services écosystémiques fournis par les sols des jardins potagers et des toits végétalisés »



## Hélène MORBU, Artiste céramiste

**Hélène Morbu**, céramiste, est l'une des lauréates 2016 du prix Jeune Création Métiers d'Art, organisé par Ateliers d'Art de France.

En 2008, elle crée son atelier à Nantes et s'intéresse dans un premier temps à la pertinence de l'objet d'usage. Hélène développe une collection de céramique fabriquée en petites séries qui s'inscrivent dans une démarche contemporaine fondée sur des formes géométriques élémentaires. Attentive à la justesse des proportions et aux détails, elle pense chaque modèle par le biais du dessin qu'elle réalise ensuite au tour ou au coulage.

Aujourd'hui, elle explore de nouvelles voies en créant des pièces uniques qui relèvent d'un tout autre processus, plus expérimental et empirique.

Pour le trophée Jeunes chercheurs, Hélène s'est tout à la fois inspirée de l'architecture des végétaux, de l'ondulation des eaux et de la becquée des oiseaux. Les sculptures ont été incisées avec précision pour y dessiner une maille qui s'élargit et se resserre. Le résultat : des trophées aux surfaces texturées complexes, un vrai travail de précision.

### Prix

- 2009 : Prix de la relève
- 2016 : Prix de la Jeune Création Métiers d'Arts
- 2016 : Prix du public / Céramique 14



La **Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB)** a pour mission de soutenir et d'agir avec la recherche pour accroître et transférer les connaissances sur la biodiversité. Elle a été créée en 2008 à la suite du Grenelle de l'environnement à l'initiative des ministères en charge de la recherche et de l'écologie par huit établissements publics de recherche. Ceux-ci ont été rejoints depuis par LVMH, l'Ineris et l'Université de Montpellier.

L'originalité de la FRB repose sur son rôle d'interface entre la communauté scientifique, la société civile et le monde de l'entreprise. À ce jour, plus de 237 associations, entreprises, gestionnaires ou collectivités ont rejoint la FRB autour d'un but : relever ensemble les défis scientifiques de la biodiversité.

195, rue Saint-Jacques 75005 Paris

[www.fondationbiodiversite.fr](http://www.fondationbiodiversite.fr) - [www.fondationbiodiversite.fr/10ans](http://www.fondationbiodiversite.fr/10ans)

[contact@fondationbiodiversite.fr](mailto:contact@fondationbiodiversite.fr)

@FRBiodiv



Membres  
Fondateurs  
de la FRB:

