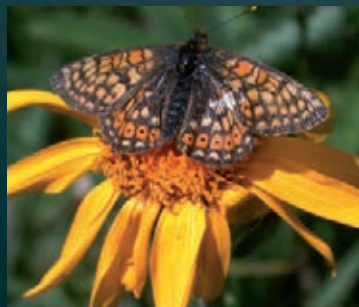


FONDATION POUR LA RECHERCHE sur la biodiversité



RAPPORT D'ACTIVITÉ



2016



2016

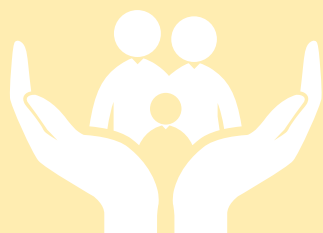
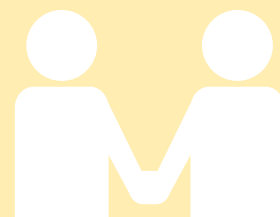


LA FONDATION POUR LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ

une interface science-société et une dynamique
pour la recherche et l'expertise afin de relever
les défis scientifiques de la biodiversité

31

PARTENAIRES
PUBLICS et PRIVÉS



176

STRUCTURES mobilisées au sein du
CONSEIL D'ORIENTATION STRATÉGIQUE

+
de 4500

ACTEURS FRANÇAIS de la RECHERCHE
identifiés et recensés



177

PROJETS de RECHERCHE,
ÉTUDES et EXPERTISES
soutenus DEPUIS 2008

+
de 100

SCIENTIFIQUES
mobilisés pour le pilotage
DES ACTIONS



9,2

MILLIONS D'EUROS INVESTIS
dans les PROGRAMMES DE
RECHERCHE initiés par la FRB

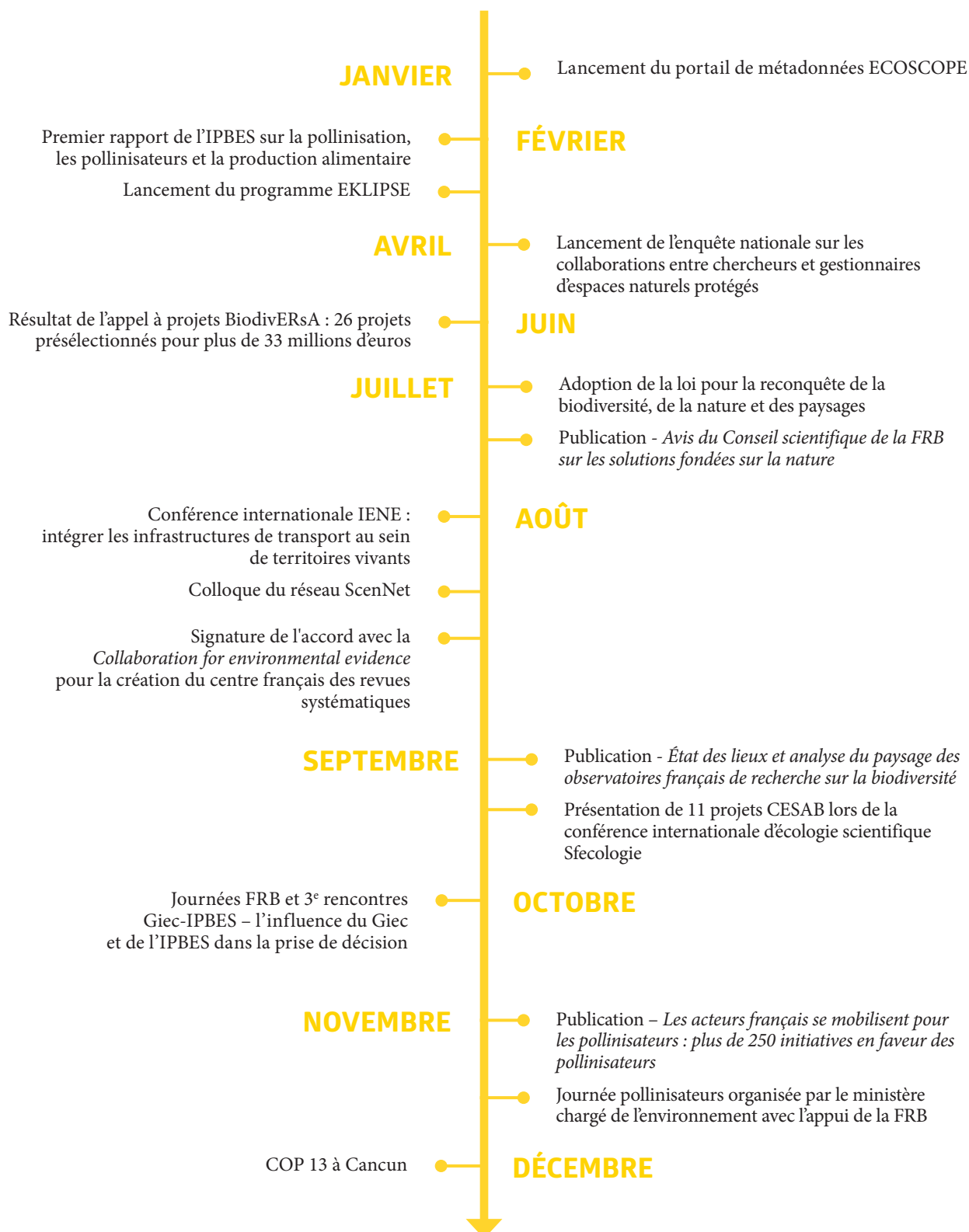


5,9

MILLIONS D'EUROS INVESTIS dans
les PROGRAMMES DE RECHERCHE
avec nos PARTENAIRES publics ou
privés



DATES CLÉS DE 2016





SOMMAIRE

Édito de Jean-François Silvain, président de la FRB	8
Entretien croisé entre le président du Conseil scientifique et le président du Conseil d'orientation stratégique	10
Organisation	12
Ressources humaines et financières	16
Membres fondateurs et partenaires de la FRB	20
SOUTENIR LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ	24
INFORMER SUR LE PAYSAGE ET LES OUTILS DE LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ	26
ECOSCOPE – Entre visibilité et structuration	26
Revue systématiques – Une méthode scientifique pour décider en toute connaissance de cause	27
APA – L'arrivée d'un nouveau cadre juridique français	27
FINANCER DES PROJETS D'EXCELLENCE SCIENTIFIQUE	28
CESAB – Une année riche en publications	28
Modélisation et scénarios – Le programme phare	29
Aperçu de projets de recherche des programmes Modélisation et scénarios et CESAB achevés en 2016	30
IRBAS – Analyse et synthèse de la biodiversité des rivières intermittentes	30
Clim-FABIAM – Changements hydrologiques à l'échelle de l'Amazonie et adaptation des populations à ces phénomènes	30
BIODIS – Décrypter les liens entre biodiversité et maladies infectieuses émergentes	31
AFROBIODIVERSITY – Dynamique de la biodiversité africaine : interactions entre processus écologiques et actions de conservation	31
EMIBIOS – Simuler les trajectoires possibles de la biodiversité marine à travers la combinaison de scénarios de pêche et de changement climatique	32
GÉRER DES PROGRAMMES ET VALORISER LES PROJETS DE RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ	33
ECOPHYTO 2 – Animation de l'axe de recherche visant à réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques	33
CRB-ANIM – Lancement de l'appel à idée	33
BiodivERsA – 26 projets de recherche financés dans le cadre de l'appel 2015-2016	33
Ittecop – Le Club infrastructures linéaires et biodiversité (CIL&B)	33
FÉDÉRER DES COMMUNAUTÉS SCIENTIFIQUES SUR DES ENJEUX CLÉS	35
ScenNet – Une communauté de chercheurs structurée	35
Gestion génétique des populations animales domestiques et sauvages	35
AGIR AVEC LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ	36
ÊTRE UNE INTERFACE SCIENCE-SOCIÉTÉ ORIGINALE	38
GROUPES DE TRAVAIL COS-CS	38
Ecologie et sociétés urbaines	38
Espaces naturels protégés et recherche	38
Communication et biodiversité – Retours d'expériences et prospectives	38
Ressources génétiques	38
Compensation écologique	39
COLLOQUE IENE – Intégration environnementale et paysagère des infrastructures de transport	39
JOURNÉES FRB – L'influence du Giec et de l'IPBES sur la prise de décision	40
BIODIVERSA – Élaboration d'une stratégie de recherche pan-européenne avec les parties prenantes	40
MOBILISER LA RECHERCHE MULTIDISCIPLINAIRE ET INTER-ORGANISMES POUR L'AIDE À LA DÉCISION	40
RECOMMANDATIONS POUR LES POLITIQUES DE RECHERCHE	41
Néonicotinoïdes et biodiversité – De la nécessité de revisiter les questions de recherche	41
Les solutions fondées sur la nature – Un sujet émergent pour la recherche	41
AllEnvi - Groupe de Travail Biodiversité	41
RECOMMANDATIONS POUR LES POLITIQUES DE RECHERCHE PUBLIQUES EN LIEN AVEC LA BIODIVERSITÉ	41
EFESE – Publication du rapport sur le service de pollinisation et finalisation de son rapport intermédiaire	41
Premières revues systématiques lancées	42
DÉVELOPPER DES COOPÉRATIONS EUROPÉENNES ET INTERNATIONALES	43
IPBES – Contributions aux travaux et promotion des résultats en France	43
COP 13 à Cancun – La biologie de synthèse au cœur des débats	44
EKLIPSE – Lancement du programme européen	44
BiodivERsA – Transfert de résultats et courtage de connaissances	45
Indicateurs phytogénétiques FAO – Évaluation de la pertinence des indicateurs pour la France	45
Communication	46
Gouvernance	48

ÉDITO DE JEAN-FRANÇOIS SILVAIN, PRÉSIDENT DE LA FRB



Jean-François Silvain, Président de la FRB

En 2016, dans un monde où, à la suite de l'accord de Paris, les décideurs attendent de la science qu'elle contribue à l'élaboration des solutions aux grands défis environnementaux planétaires, la FRB a continué à inscrire ses activités en cohérence avec le slogan qu'elle avait adopté en 2015 en préalable à la COP 21 Climat : « Biodiversité et climat, même combat ». Derrière ce slogan, il y a la conviction que la question du devenir de la biodiversité et des services que l'Homme en retire, face non seulement aux pressions croissantes associées aux changements globaux, mais aussi à la mise en place de stratégies de lutte contre le réchauffement climatique, ou encore à la popularisation de techniques moléculaires révolutionnaires susceptibles d'accroître considérablement les capacités de l'Homme à influencer sur le monde vivant, est cruciale. Se préoccuper du futur de la biodiversité nécessite un investissement en matière d'acquisition de compétences, de meilleure gestion de celles déjà acquises, d'élaboration de scénarios décrivant ce futur et de transfert raisonné de ces connaissances vers les décideurs ; une ambition et des objectifs qui sont ceux de la FRB.

En cohérence avec ce besoin de connaissances et la nécessité de transmettre celles-ci vers les décideurs pour des actions scientifiquement étayées, la fondation s'est fortement investie dans la démarche qui a conduit à la sortie de l'évaluation de l'IPBES sur les pollinisateurs et la pollinisation. Par son animation scientifique du Comité français pour l'IPBES, la FRB a contribué à l'élaboration d'un positionnement français précis et pertinent lors de la plénière de Kuala-Lumpur avant d'assurer activement « l'après-vente » du résumé pour les décideurs et de ses recommandations au niveau national. Un document original montrant comment les acteurs français membres du Conseil d'orientation stratégique de la FRB inscrivaient leurs actions en faveur des pollinisateurs dans la typologie des recommandations de l'IPBES a été réalisé à cette occasion.

L'appui de la FRB s'est aussi porté sur la Convention sur la diversité biologique, à travers les travaux du SBSTTA, mais aussi par une participation directe à la délégation française qui s'est rendue à Cancun pour la COP 13 en décembre 2016. Plusieurs enseignements ont été retirés de cette participation tant en termes d'identification de questions

scientifiques émergentes que de positionnement de la fondation vis-à-vis de cet accord international.

Toujours en lien avec la dynamique de l'IPBES, du Giec ou de la CDB, la FRB a organisé à l'automne ses journées annuelles et les troisièmes rencontres Giec-IPBES sur le thème de l'influence de ces deux plates-formes sur la décision tant publique que privée. Personnalités et chercheurs ont contribué au grand succès de ces rencontres organisées cette année avec l'Idri.

Enfin, pour rester au plan international, il est important de souligner le lancement du projet européen EKLIPSE et l'accord passé avec la *Collaboration for environmental evidence* (CEE) pour que la FRB soit le centre français des revues systématiques.

Au niveau national, on soulignera la poursuite des travaux des groupes de travail associant acteurs du Conseil d'orientation stratégique (COS) et scientifiques du Conseil scientifique (CS), mis en place précédemment, le développement et la finalisation d'une réflexion d'un groupe d'étude et de réflexion issu du CS sur les recherches menées sur les pesticides

néonicotinoïdes ; réflexion qui a conduit à un document approuvé lors du dernier Conseil d'administration de l'année et qui sera disponible début 2017.

L'expertise de la fondation en matière d'APA a été mise à profit par les ministères et les fondateurs suite à l'adoption de la loi sur la reconquête de la biodiversité et la préparation de la mise en œuvre de la réglementation française sur l'accès aux ressources génétiques et connaissances associées.

Le projet ECOSCOPE, devenu pôle de données national, a vu son portail de métadonnées être finalisé, une étape majeure au moment où la notion de données massives prend toute son importance au niveau international.

En lien avec le ministère chargé de l'environnement, la FRB a poursuivi son implication dans le programme Ittecop et a co-organisé le colloque international IENE (Infra Eco Network Europe) qui visait, à travers la recherche et l'expertise, à une meilleure intégration environnementale et paysagère des infrastructures de transport, au bénéfice de la biodiversité. Ce colloque, ouvert à l'international au-delà des frontières de l'Europe, riche d'informations nouvelles, fut un

très beau succès. La FRB va continuer à s'engager dans les développements futurs d'Ittecop.

Si la question du modèle économique du centre de synthèse et d'analyse des données de la FRB, le CESAB, se pose avec force en regard des moyens financiers que la FRB peut y apporter, la direction de la fondation s'est vigoureusement investie dans la recherche de financements externes pour les projets sélectionnés en priorité dans le cadre des deux derniers appels à projets du CESAB. Cet investissement, difficile compte tenu du contexte économique actuel, a été couronné de succès pour les projets de l'appel 2014, pratiquement tous financés désormais. On notera avec satisfaction qu'à l'occasion des colloques ScenNet, EcoSummit et SFécologie plusieurs intervenants ont salué l'apport de la démarche CESAB dans l'avancée de leurs travaux.

L'ERA-Net BiodivERsA a vu la finalisation et surtout l'adoption de son agenda stratégique de recherche et d'innovation, alors que 26 projets étaient sélectionnés pour un montant de plus de 30 millions d'euros dans le cadre de l'appel à projets 2015 qui portait sur les sols et les infrastructures vertes et bleues.

L'année 2016 aura donc été pour la FRB une année de travail, de consolidation et de projection vers l'avenir. La direction, établie en octobre 2014, était pleinement opérationnelle et a pu s'appuyer sur la disponibilité et le fort investissement de l'ensemble du personnel. Le pôle communication, sans responsable pendant plusieurs mois, a vu sa dynamique relancée à partir d'avril 2016 à travers le recrutement d'une nouvelle responsable. Le Conseil d'administration a voté l'entrée de l'Ineris comme nouveau membre fondateur, une entrée d'importance qui devrait précéder celle de l'université de Montpellier ; deux apports qui soulignent l'attractivité de la FRB dans un paysage pourtant en pleine évolution avec la création de l'Agence française pour la biodiversité.



ENTRETIEN CROISÉ ENTRE LE PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ORIENTATION STRATÉGIQUE, DANIEL BAUMGARTEN, ET LE VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE, SÉBASTIEN BAROT

Quelle est la pertinence d'une interface science-société ?

Daniel Baumgarten : « À l'heure où nous vivons une crise environnementale majeure qui menace à la fois les sociétés humaines et la biodiversité et qui pourrait conduire à remettre en cause un certain nombre de choix socio-économiques, une interface science-société qui contribue à la prise en compte par l'ensemble de la société des résultats de la recherche est plus que jamais nécessaire. Le rôle de la FRB est de faciliter ces échanges entre les chercheurs et les acteurs de la société afin de définir les besoins de connaissances en lien avec la biodiversité et les écosystèmes. Pour cela, elle s'appuie sur deux organisations : son Conseil scientifique (CS) qui compte 20 experts scientifiques et son Conseil d'orientation stratégique (COS) qui regroupe plus de 170 structures, acteurs et parties prenantes (associations, entreprises, gestionnaires ou collectivités) autour des enjeux de la biodiversité. Nous, parties prenantes de la biodiversité, apportons notre expertise de terrain, co-construisons des questions de recherche et encourageons les transferts de connaissances. Ce dialogue entre les parties permet d'identifier les besoins et les priorités de recherche et donne leur légitimité aux recommandations de la FRB. »

Sébastien Barot : « Par ailleurs, la recherche est pertinente pour prédire les conséquences des choix opérés par la société et pour proposer des solutions aux problèmes rencontrés. Or ces choix sociétaux, dont les choix technologiques et de mode de production en interaction avec la biodiversité, ne sont pas issus d'un processus démocratique clair impliquant l'ensemble de la société, mais plutôt d'un ensemble d'interactions complexes entre le monde économique, le monde politique et les experts scientifiques. Dans ce contexte, notre interface science-

société crée les conditions du dialogue entre la science et la société et permet de prendre en compte la diversité des compétences et des besoins pour choisir les recherches à conduire prioritairement. »

Pourquoi la démarche et l'autonomie scientifiques doivent-elles être garanties ?

Sébastien Barot : « Si relier la science au reste de la société est primordial, il est aussi important que la recherche garde une certaine indépendance. Cette indépendance est nécessaire pour permettre à la recherche d'explorer des domaines qui ne sont pas nécessairement d'un intérêt immédiat pour la société - par exemple continuer à étudier la diversité de l'ensemble du vivant - mais qui sont nécessaires pour développer d'autres connaissances qui elles auront un impact sur la société. L'indépendance de la recherche est aussi importante pour éviter que des groupes particuliers de la société orientent fortement les choix de recherche dans des directions qui les intéressent, voire biaisent les résultats de la recherche en leur faveur. »

Daniel Baumgarten : « Cette autonomie conduit les scientifiques à se positionner généralement en retrait, en appui aux décideurs. A l'inverse, nous nous laissons la possibilité de faire usage de notre droit d'agir en tant que représentants de la société civile. Ainsi avons nous interpellé en 2015 les négociateurs « climat » de la COP21 à Paris pour bien remettre la biodiversité au cœur du débat.

En 2017, nous avons invité les principaux candidats à l'élection présidentielle à venir exposer à la FRB leurs propositions et engagements en matière de biodiversité s'ils parvenaient au pouvoir. »

S'il fallait ne retenir qu'une action illustrant la démarche science-société en 2016, laquelle retiendriez-vous et pourquoi ?

Sébastien Barot : « La notion de « Solution fondée sur la nature » est de plus en plus présente dans la sphère publique depuis que l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) cherche à la promouvoir. Le CS a réfléchi sur cette



Daniel Baumgarten (Séché Environnement) président du COS 2017-2019



Sébastien Barot vice-président du CS



notion et ce qu'elle impliquait. Il s'est exprimé dans un texte de réflexion discutant des possibilités qu'offrent ces « Solutions fondées sur la nature » en termes de développement de nouvelles recherches, mais aussi des risques associés si la notion devenait hégémonique ou conduisait à une vision uniquement utilitariste de la biodiversité. L'UICN intègre à ce jour ces réflexions du CS dans sa propre position. »

Daniel Baumgarten : « En 2016, l'IPBES rendait son premier rapport sur la pollinisation, les pollinisateurs et la production alimentaire. Un certain nombre de recommandations y étaient proposées pour atténuer les pressions subies par les pollinisateurs et promouvoir les activités qui leur sont favorables. Afin de montrer que les acteurs français étaient actifs et que les recommandations des scientifiques étaient pertinentes et même déjà

suivies, nous avons sollicité nos membres pour remonter les initiatives prises en faveur des pollinisateurs en regard de l'évaluation de l'IPBES. Au total, plus de 250 initiatives ont été recensées au sein de notre Conseil d'orientation stratégique. Ce travail a été salué le 22 novembre par Mesdames Ségolène Royal, Ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des négociations internationales sur le climat et Barbara Pompili, Secrétaire d'Etat chargée de la biodiversité, lors de la journée en faveur des pollinisateurs organisée par le ministère chargé de l'environnement. »

En conclusion commune de Sébastien Barot et Daniel Baumgarten :

« Le COS permet d'aider à la contextualisation socio-économique des questions liées à la biodiversité, sur des thématiques très variées, au sein d'une fondation qui contribue à animer la recherche sur la biodiversité à l'échelle nationale et représentée, par l'intermédiaire de son CS, la diversité de la communauté scientifique du domaine. »



ORGANISATION DE LA FRB

Plusieurs instances multidisciplinaires et multi acteurs assurent la gouvernance de la fondation : le Conseil d'administration (CA), le Conseil scientifique (CS) et le Conseil d'orientation stratégique (COS)

ORGANISATION

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

(CA) est composé de 19 personnalités dont 10 représentants des membres fondateurs, cinq membres du Conseil d'orientation stratégique (COS), deux personnalités qualifiées et deux représentants des enseignants-chercheurs.



Jean-François Silvain,
président de la FRB depuis 2014

LE CONSEIL SCIENTIFIQUE (CS) est

la voix de la communauté scientifique. Composé de 20 personnalités scientifiques françaises ou étrangères, il donne son avis sur les grandes orientations, le programme d'action annuel et apporte son expertise sur les questions relatives à la biodiversité.



Pierre-Édouard Guillain,
directeur de la FRB d'octobre 2014 à
janvier 2017

LE CONSEIL D'ORIENTATION STRATÉGIQUE (COS)

rassemble plus de 176 acteurs de la société (entreprises, ONG, collectivités...), tous porteurs d'enjeux de la biodiversité. Cette instance, organisée en 40 groupes ou collectifs d'acteurs (répartis en cinq collèges thématiques), émet des avis et formule des propositions relatives aux missions de la fondation, aux orientations de ses travaux et à leur valorisation. En 2016, quatre nouveaux membres ont adhéré : le Comité national de conchyliculture, Demain la terre, la fondation Rovaltain, Ernst&Young.

PRÉSIDENCE ET DIRECTION

Jean-François Silvain, président de la FRB depuis 2014.
Pierre-Édouard Guillain, directeur de la FRB d'octobre 2014 à janvier 2017.

ÉQUIPE

La fondation exerce ses missions grâce à ses salariés répartis en cinq pôles opérationnels, une mission et deux pôles transverses.

Présidence : Jean-François Silvain		Direction : Pierre-Édouard Guillain			
Centre de synthèse et d'analyse sur la biodiversité (CESAB)	Observations et données sur la biodiversité (ECOSCOPE)	Appui à la décision et à la négociation	Mobilisation des parties prenantes (COS)	Stratégies et prospectives scientifiques (CS)	Mission BiodivERsA
Alison Specht , Directrice	Aurélié Delavaud , Responsable du pôle	Barbara Livoreil , Responsable du pôle	Anne-Marie Le Bastard , Responsable du pôle	Flora Pelegrin , Responsable du pôle	Xavier Le Roux , Coordinateur du projet européen BiodivERsA, chef de la mission
Claire Salomon , Directrice adjointe	Anna Cohen-Nabeiro Animation ECOSCOPE	Sarah Aubertie , Droit et biodiversité		Anne-Marie Le Bastard , Animation et gestion des AAP	Frédéric Lemaître , Responsable de l'interfaçage science-société et science-politique dans le projet BiodivERsA3
Ludovic Bonnefoy , Gestion administrative et aide au pilotage	Robin Goffaux , Ressources génétiques végétales, agriculture et biodiversité	Agnès Halosserie , Secrétaire scientifique aux interfaces internationales (IPBES)		Robin Goffaux , AAP Ecophyto	
Baptiste Laporte , Développement du système d'information	Cédric Chavériat , Développement web et base de métadonnées ECOSCOPE			Cédric Chavériat , Base de données acteurs	Claire Blery , Directrice exécutive du secrétariat BiodivERsA3
Administration, ressources humaines et finances					
Samir Hamdi Cherif, Responsable du pôle		Marie-Michèle Digue, Secrétariat de direction		Martine Morteau, Gestion des missions	
Communication, diffusion et partenariats :					
Julie de Bouville, Responsable du pôle			Laurine Moreau, Graphiste et webmestre		

CONSEIL SCIENTIFIQUE

Le Conseil scientifique (CS) de la FRB est la voix de la communauté scientifique. Composé de 20 personnalités scientifiques françaises ou étrangères, il donne un avis sur les grandes orientations, le programme d'action annuel et sur toutes questions scientifiques relatives à la biodiversité. Il explore les fronts de science et les grands enjeux de connaissance dans le champ de la biodiversité, en interaction avec le Conseil d'orientation stratégique de la FRB.

Les membres du Conseil scientifique sont nommés par le Conseil d'administration sur un critère d'excellence scientifique, selon une répartition permettant que soient représentés au mieux :

- les différents modes et niveaux d'appréhension de la biodiversité

et les principaux groupes de l'arbre du vivant

- les différentes disciplines scientifiques qui concourent à la connaissance de la biodiversité.

Le Conseil scientifique est nommé pour une durée de quatre ans. Il est

renouvelé par moitié à l'issue de cette période, chaque mandat individuel étant renouvelable une fois.

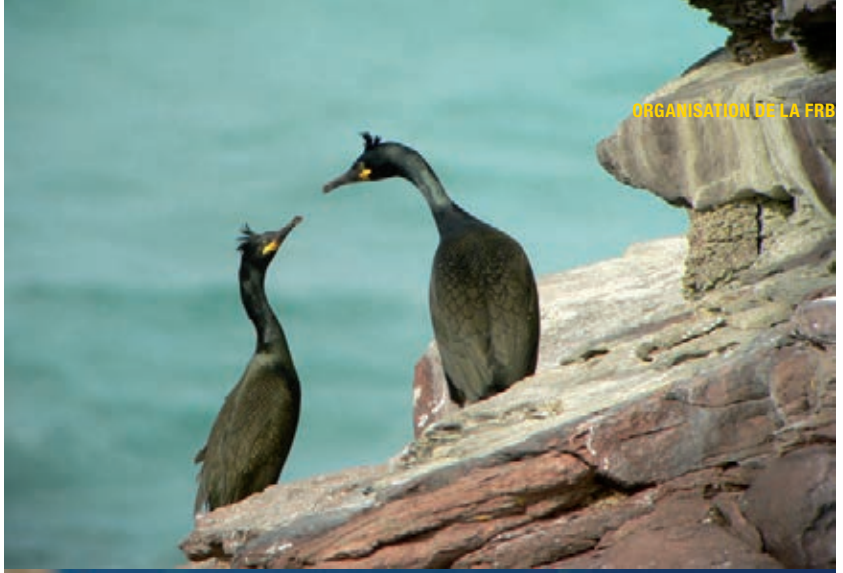
Le Conseil scientifique s'est réuni à quatre reprises au cours de l'année 2016, en février, juin, octobre et novembre.


CONSEIL D'ORIENTATION STRATÉGIQUE

Le Conseil d'orientation stratégique (COS) de la FRB rassemble les porteurs d'enjeux de la biodiversité. Ceux-ci apportent leur expertise pratique et participent aux activités de la fondation en co-construisant des questions de recherche et en encourageant les transferts de connaissances.

Le COS élargi rassemble plus de 170 acteurs de la société porteurs d'enjeux de biodiversité (entreprises, syndicats et syndicats professionnels, ONG, collectivités territoriales, etc.). Le COS à 40 réunit 40 groupes assurant la meilleure représentativité des parties prenantes de la biodiversité.





A close-up photograph of a plant with vibrant red and yellow flowers and green leaves. The flowers have long, thin yellow stamens and red petals. The background is a soft-focus brown, suggesting soil or mulch. A yellow rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing text.

RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES

Les ressources financières de la FRB permettent la réalisation des programmes de recherche soutenus par la FRB ainsi que les programmes assurés directement par l'équipe de la FRB. Le budget total de la FRB en 2016 était de trois millions d'euros. Le résultat de l'exercice 2016 est excédentaire de 219 969, 86 euros, fruit d'une gestion rigoureuse et prudente.

EMPLOI DES RESSOURCES FINANCIÈRES

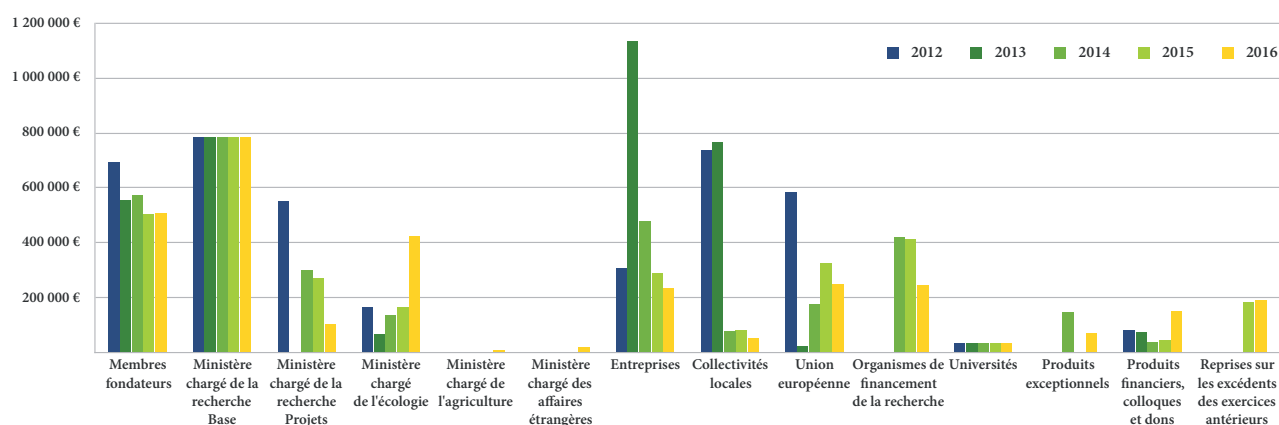
L'objectif de recettes prévu est quasiment atteint (- 3.14 % par rapport au budget modifié 2016) avec une baisse de financement des organismes de recherche fondateurs (-8 000 euros), et une stabilisation des revenus financiers

(-839 euros), malgré la faiblesse des taux.

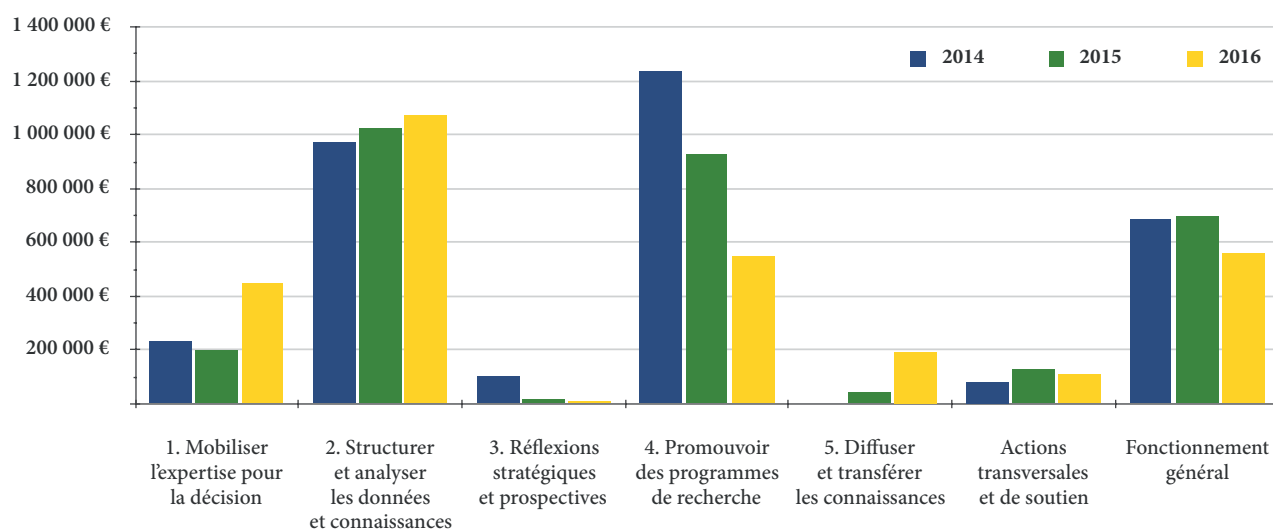
Pour l'exercice 2016, la dotation consommable a fait l'objet d'une consommation de 40 000 €, son

montant est de 605 600 € grâce à l'apport de LVMH. La dotation non consommable reste fixée à un million d'euros.

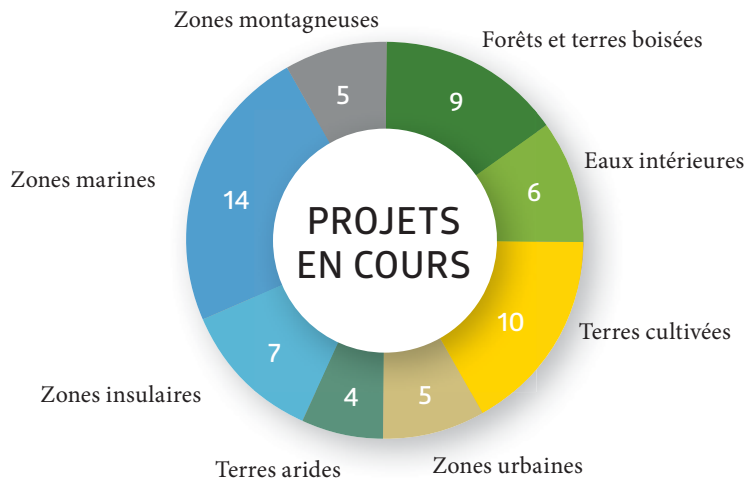
ORIGINE DES RESSOURCES :



EMPLOI DES RESSOURCES EN 2016 EN FONCTION DES OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION :



RÉPARTITION DES RESSOURCES PAR ÉCOSYSTÈME :



ANALYSE

Les contributions annuelles des membres fondateurs initiaux continuent à diminuer. Le ministère chargé de la recherche apporte une contribution générale stable depuis plusieurs années. Il apporte aussi un financement sur projet correspondant pour l'année 2016 à l'infrastructure pôle de données (IR) et à la mobilisation des financements dans le cadre des projets scénarios et modélisation de la biodiversité. Le financement du ministère chargé de l'environnement a augmenté par rapport à l'exercice 2015, suite notamment à l'organisation du colloque IENE (Infra Eco Network Europe).

Le ministère chargé de l'agriculture a apporté un financement concernant la participation à la coordination de la conservation des ressources génétiques végétales assurée avec le Geves.

Le ministère chargé des affaires étrangères et du développement international a apporté un financement

de 20 000 € en vue de l'organisation d'un atelier pour la mise en place de comités nationaux IPBES dans les pays d'Afrique francophone.

La contribution des entreprises a diminué en 2016 conformément à l'échéancier dégressif des versements aux différents projets CESAB et CIL&B Ittecop.

La Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur a continué d'apporter son soutien à la recherche sur la biodiversité à travers des financements impliquant la FRB. Celle-ci a bénéficié d'un financement de la région Nord-Pas-de-Calais pour l'organisation d'un appel à projets.

Les financements de la Commission européenne pour les projets BiodivERsA3 et EKLIPSE ont commencé respectivement en 2015 et 2016. Ces financements ne concernent que la partie fonctionnement des deux projets.

Le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) soutient le programme Modélisation et Scénarios en Afrique. L'Agence nationale de la recherche apporte son financement à la coordination du projet ScenNet et ECOSCOPE.

Le financement des universités est resté stable. Les financements 2016 concernent la participation non fléchée de l'université de Montpellier et celle de l'université d'Aix Marseille fléchée sur l'organisation d'un atelier INDEX-MED.

Malgré la baisse des taux sur les marchés, la FRB a maintenu la performance de ses revenus financiers par l'optimisation de ses placements. Sur l'exercice 2016, le passif continue à être mobilisé via l'excédent 2013 et 2014 pour financer deux projets CESAB et permettre de continuer à soutenir les différentes actions portées par la FRB (COS, CS, APA...).

FINANCEMENTS APPORTÉS À LA RECHERCHE EN DIRECT OU INDIRECTEMENT

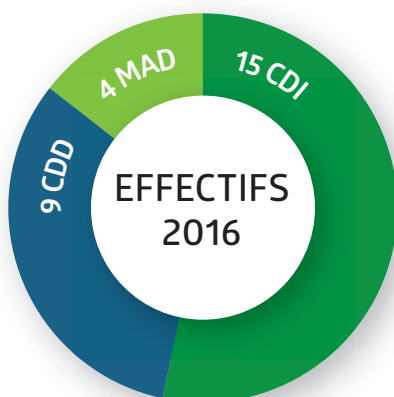
En 2016, l'engagement financier de la FRB pour les projets de recherche a été de 531 448 euros. Cet engagement a connu une décroissance suite à l'achèvement de plusieurs appels à projets, mais aussi au décalage de calendriers de versement pour l'appel à projets scénarios Afrique et en l'absence d'appel à projets CESAB.



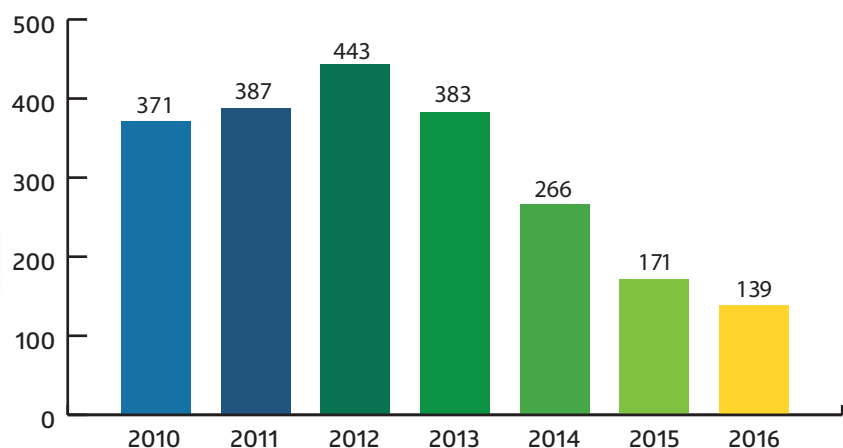
EFFECTIFS

Les effectifs comptaient, au 31 décembre 2016 :

- 15 contrats à durée indéterminée
- neuf contrats à durée déterminée
- quatre mises à disposition ou affectations
- trois stagiaires



Équivalence de la masse salariale pour les personnels mis à disposition (en k€)





**MEMBRES
FONDATEURS
ET PARTENAIRES
DE LA FRB**

LES MEMBRES FONDATEURS

Neuf instituts de recherche et LVMH sont les principaux soutiens de la FRB. Ils participent à la vie de la FRB à travers différentes instances et groupes de travail.



INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER

L'Ifremer contribue à la connaissance des océans et de leurs ressources, à la surveillance du milieu marin et du littoral et au développement durable des activités maritimes. À ces fins, il conçoit et met en œuvre des outils d'observation, d'expérimentation et de surveillance.



CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1 200 laboratoires. Il est le premier partenaire des établissements d'enseignement supérieur et de recherche en France, et un acteur de premier ordre de la recherche au niveau européen et international.



maîtriser le risque
pour un développement durable

INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET DES RISQUES

L'Ineris est l'expert public pour la maîtrise des risques industriels et environnementaux. Ses activités contribuent à évaluer et prévenir les risques que les activités économiques font peser sur l'environnement, la santé, la sécurité des personnes et des biens. Il développe ses compétences scientifiques et techniques dans le domaine des risques technologiques, des risques liés à la toxicité des substances chimiques sur la santé et l'environnement, des risques du sol et du sous-sol.



BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

Service géologique national, le BRGM est l'établissement public de référence dans le domaine des sciences de la Terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol.



MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Établissement public culturel, scientifique et professionnel, le MNHN se consacre à la connaissance et à la conservation de la biodiversité et aux relations entre l'Homme et la nature depuis sa création en 1635.



INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

Premier institut de recherche agronomique en Europe, l'Inra produit des connaissances scientifiques dans trois domaines: l'alimentation, l'agriculture et l'environnement avec l'objectif d'aider à nourrir durablement le monde.



INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

L'IRD, organisme de recherche original et unique dans le paysage européen de la recherche, a pour vocation de mener des recherches en Afrique, en Méditerranée, en Amérique Latine en Asie, et dans l'Outre-mer tropical Français.



CENTRE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT

En partenariat avec les pays du Sud dans leur diversité, le Cirad produit et transmet de nouvelles connaissances pour accompagner leur développement agricole et contribuer au débat sur les grands enjeux mondiaux de l'agronomie.



INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN SCIENCES ET TECHNOLOGIES POUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE

Labellisé Carnot, Irstea développe des recherches finalisées en partenariat avec et auprès des collectivités publiques et des acteurs socio-économiques pour les accompagner sur les questions de l'eau (ressources, qualité, risques), des technologies vertes et de la gestion des territoires.



LVMH - LOUIS VUITTON MOËT HENNESSY

Les produits des Maisons du Groupe LVMH sont issus de matières premières naturelles souvent rares et exceptionnelles. La conception et la fabrication de produits de luxe doivent intégrer innovation, créativité, excellence de l'exécution mais également performance environnementale. Depuis plus de 20 ans, LVMH cherche à maîtriser l'impact de ses activités sur la diversité biologique et investit sur le long terme pour sauvegarder ce patrimoine.

LES PARTENAIRES

Les activités de la FRB sont rendues possibles grâce au soutien de ses partenaires et en particulier des mécènes. L'année 2016 a vu la poursuite des projets initiés avec nos partenaires :

LE CESAB, CENTRE DE SYNTHÈSE ET D'ANALYSE SUR LA BIODIVERSITÉ

En partenariat avec EDF, la Fondation d'Entreprise Total, l'Office de l'Eau et des Milieux aquatiques, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Total SA, John Wesley Powell Center, Labex OT-Med



LE PROGRAMME MODÉLISATION ET SCÉNARIOS

En partenariat avec le Fonds français pour l'Environnement mondial (FFEM)



LES APPELS À PROJETS DE RECHERCHE

En partenariat avec le programme Écophyto.



LE PROGRAMME DE RECHERCHE ITTECOP

Cet accord a été créé avec le Club infrastructures linéaires et biodiversité (CIL&B) pour la mise en œuvre du programme de recherche Ittecop, à l'initiative du ministère chargé de l'environnement et de l'ADEME. Il permet le financement d'appels à projets de recherche sur la thématique des liens entre biodiversité et infrastructures linéaires (transport d'électricité, voies ferrées, autoroutes, canaux...).



L'année 2016 a aussi permis de continuer les projets avec des partenaires de longue date :

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

La FRB bénéficie du soutien du ministère chargé de la recherche pour l'ensemble de ses activités au profit de la communauté scientifique française et pour son rôle d'interface science-société.



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

Le ministère chargé de l'environnement soutient les programmes de la FRB :
Appui scientifique et technique pour l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques,
Co-point focal SBSTTA de la Convention sur la diversité biologique,
Secrétariat scientifique du Comité français pour l'IPBES,
Évaluation des indicateurs ONB et Aquamed.



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES ET DU DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

La FRB bénéficie du soutien du ministère chargé des affaires étrangères pour ses activités de renforcement de capacité vers les pays francophones d'Afrique dans le cadre de l'IPBES.

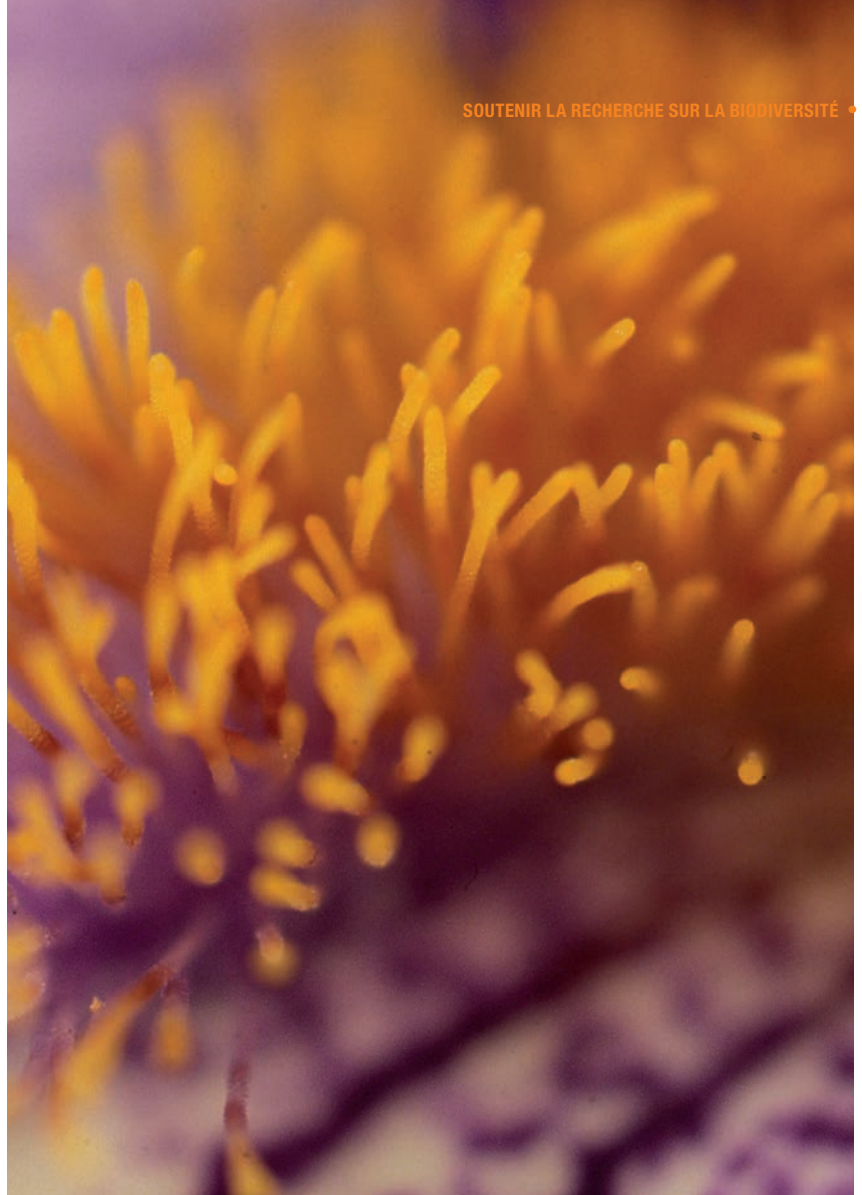


UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

L'université de Montpellier soutient financièrement les activités de la FRB depuis plusieurs années.







SOUTENIR LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ

Soutenir les équipes de recherche sur la biodiversité est la vocation première de la FRB. Pour cela, la fondation renseigne sur le paysage et les outils de la recherche, aide à fédérer les acteurs de la recherche et promeut la mise en œuvre de programmes pluri-instituts sur des thèmes scientifiques jugés prioritaires. Cette promotion se fait, soit directement par la mobilisation de moyens financiers, soit indirectement par l'appui au développement de programmes de recherche sur des thèmes majeurs via des appels à projets portés par différents acteurs publics ou privés, nationaux ou internationaux.

INFORMER SUR LE PAYSAGE ET LES OUTILS DE LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ

La FRB rassemble des informations sur la recherche nationale et internationale sur la biodiversité, et analyse ses outils et ses applications. Son ambition : améliorer à la fois la coordination des acteurs nationaux de recherche, entre eux et avec leurs homologues internationaux et aussi les accompagner vers de nouvelles réglementations telles que l'APA.

En 2016, la fondation aura notamment publié un *état des lieux et une analyse du paysage des observatoires français de recherche sur la biodiversité* et aura participé au développement des revues systématiques au bénéfice de la communauté de recherche française.

ECOSCOPE – entre visibilité et structuration

La recherche française dispose de nombreuses structures d'observation sur la biodiversité, produisant un grand nombre de données. Celles-ci sont toutefois très dispersées et parfois peu accessibles. L'infrastructure de recherche ECOSCOPE a pour mission de faciliter l'accès et le partage des données d'observation pour la recherche sur la biodiversité et l'aide à la décision publique et privée. Elle propose des services comme un portail national de métadonnées, des expertises et synthèses ou une animation scientifique.

En 2016, ECOSCOPE a poursuivi ses

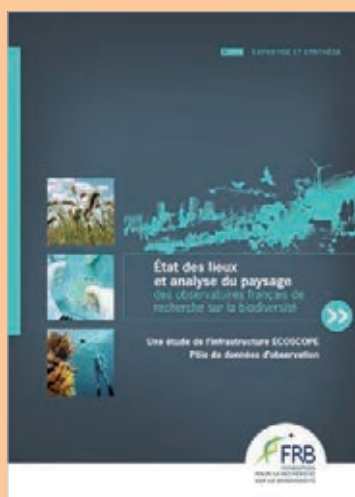
travaux en tant qu'infrastructure nationale de recherche (e-IR) dite « pôle pour l'observation et la diffusion des données de recherche sur la biodiversité ». Les moyens ont particulièrement été dédiés au déploiement, à large échelle, du portail de métadonnées auprès de réseaux et d'observatoires couvrant différents milieux et niveaux d'organisation. Fin 2016, le premier bilan montrait qu'une quarantaine d'observatoires étaient engagés dans la démarche et que les informations sur leurs jeux de données, voire leurs collections, devenaient de plus en plus accessibles. ECOSCOPE a aussi initié une collaboration avec l'IMBE (Aix Marseille université, CNRS, université d'Avignon, IRD) et le GBIF-France - à travers le consor-

tium IndexMeed - afin de diffuser une approche innovante de fouille et de visualisation de données hétérogènes et dispersées : les graphes. Les contributions aux initiatives nationales et internationales sur l'observation de la biodiversité et la gestion des données se sont poursuivies et deux collaborations notables ont été mises en place, avec les pôles de données nationaux du « système Terre » d'une part, avec GEO BON dans le cadre du groupe « développement des réseaux nationaux d'observation » d'autre part.

Référent à la FRB :

Aurélie Delavaud
Responsable du pôle Observations
et données sur la biodiversité
aurelie.delavaud@fondationbiodiversite.fr

ÉTAT DES LIEUX ET ANALYSE DU PAYSAGE



Comment est organisé le paysage national des observatoires de recherche ? Quels sont les leviers qui contribuent à sa structuration et à la diffusion des données ? Pour répondre à ces questions, un premier travail d'*état des lieux et d'analyse du paysage des observatoires français de recherche sur la biodiversité* a été réalisé dans le cadre d'ECOSCOPE et publié en 2016. Ce travail a permis d'identifier les dispositifs nationaux et de les caractériser de façon approfondie en tenant compte des objectifs scientifiques, des variables mesurées, des données collectées et des pratiques – freins et leviers – d'ouverture des données. Les conclusions mettent en lumière une approche nouvelle pour la structuration du paysage national : travailler sur la complémentarité des approches scientifiques (suivi, structure, processus, de l'infra-spécifique - y compris les ressources génétiques - aux écosystèmes...), s'appuyer sur le concept des « variables essentielles de biodiversité » (EBVs) et développer les interfaces avec d'autres communautés pour envisager les interconnexions biologiques, physico-chimiques et sociales dans une vision à la fois analytique et holistique de la biodiversité.

REVUES SYSTÉMATIQUES - une méthode scientifique pour décider en toute connaissance de cause

La FRB promeut des outils scientifiques nécessaires à la synthèse de connaissances pour la gestion de la biodiversité et des écosystèmes. Depuis 2012, la FRB s'intéresse aux revues systématiques, une méthode qui consiste, en réponse à une question structurée, à collecter des connaissances, à en réaliser une évaluation critique, puis à produire une synthèse. Ceci permet de se faire une idée précise de l'état des savoirs avant d'agir.

En 2016, la FRB est devenue le centre français de la *Collaboration for environmental evidence* (CEE). Ce partenariat a pour but de promouvoir l'approche, la méthode et la réalisation de revues et cartographies systématiques en France au travers de collaborations internationales.

Référent à la FRB :

Barbara Livoreil
Responsable du pôle Appui à la décision et à la négociation
barbara.livoreil@fondationbiodiversite.fr



REVUES SYSTÉMATIQUES ET ESCO, DEUX MÉTHODES TRÈS PROCHES

Les ESCO et les revues systématiques ont de nombreux points communs. En particulier, le fait de poser une question initiale, de conduire une recherche bibliographique conséquente et de cartographier le paysage de la connaissance ainsi obtenu. Les revues systématiques peuvent prendre en compte la littérature grise. De plus, elles évaluent la robustesse de chaque résultat publié sur la base de critères méthodologiques et scientifiques, permettant de pondérer les conclusions en fonction des biais ayant pu interférer avec les résultats. Enfin, la manière de réaliser une synthèse de connaissance peut elle-même être sujette à des biais. C'est pourquoi des directives précises sont mises à disposition des auteurs pour minimiser ces biais ou les mettre en lumière. Ainsi, le lecteur dispose de toutes les informations nécessaires à la meilleure décision possible.

APA – Accès et partage des avantages

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a été adoptée en juillet 2016. Elle met en oeuvre le protocole de Nagoya en France et établit un régime d'accès et de partage des avantages (APA). Ce nouveau régime réglementaire s'applique à toutes les recherches portant sur les ressources génétiques ou les connaissances traditionnelles associées détenues par les communautés autochtones et locales. A partir de 2017, toutes les activités de recherche et développement sur les ressources génétiques devront suivre cette procédure administrative. La FRB a donc activement suivi les dernières étapes du processus législatif

ainsi que l'élaboration du décret d'application.

En 2016, la fondation a poursuivi sa mission de sensibilisation et d'information déjà engagée depuis plusieurs années. Elle a été invitée à intervenir dans différents colloques et rencontres afin d'apporter un éclairage sur le mécanisme d'APA et des explications sur les incidences des réglementations européenne et française sur les activités de recherche. Avec l'accord des fondateurs, le ministère chargé de la recherche a demandé à la FRB d'initier la réalisation d'un guide pratique pour accompagner les chercheurs dans l'application des différents cadres réglementaires d'APA. La FRB a mis en place et animé un groupe

de travail, composé de juristes venant de différents instituts de recherche. Le groupe s'est réuni à plusieurs reprises pour rédiger la première version du guide destiné aux chercheurs. Il poursuivra sa mission en 2017, en mobilisant des scientifiques directement concernés par ces nouvelles procédures ainsi que les ministères en charge de leur mise en oeuvre afin de recueillir leurs contributions et rendre le guide le plus opérationnel et le plus pratique possible. Le document est attendu pour le premier semestre 2017.

Référent à la FRB :

Sarah Aubertie
Chef de projet droit et biodiversité
sarah.aubertie@fondationbiodiversite.fr

FINANCER DES PROJETS D'EXCELLENCE SCIENTIFIQUE

La fondation collecte des fonds auprès de partenaires publics et privés pour investir dans des projets d'excellence scientifique. Ces projets sont développés au sein de programmes conçus par la fondation. Le programme modélisation et scénarios a soutenu des projets qui permettent d'envisager les trajectoires futures de la biodiversité. Le programme CESAB offre la possibilité à des chercheurs de toutes nationalités de répondre à des questions scientifiques majeures en partageant des données déjà existantes et en les analysant collectivement lors de sessions de travail dans les locaux du centre de synthèse.

En 2016, sur 21 projets déposés en réponse à l'appel 2015 du CESAB, huit ont été sélectionnés et deux financés, l'un (RAATD) sur les fonds propres de la FRB, l'autre (GEISHA) a pu être lancé grâce à un co-financement de la FRB et du John Wesley Powell Centre aux Etats-Unis. A noter que ce dernier est le premier projet du CESAB financé à travers une collaboration internationale associant deux centres de synthèse. Au total, en 2016, cinq projets de recherche CESAB et deux projets modélisation et scénarios sont arrivés à terme.

CESAB – une année riche en publications

LE CESAB

Le CESAB rassemble, combine et réutilise - en un lieu unique - des données scientifiques de haut niveau acquises dans le cadre d'études antérieures, dans le but de répondre à des questions scientifiques majeures. Cette nouvelle vie des données permet de renforcer leur potentiel de solutions face à des questions complexes. Tous les aspects disciplinaires d'une question peuvent être traités en même temps grâce aux compétences réunies dans les locaux du CESAB pour des sessions de travail qui s'inscrivent dans la durée. Le CESAB invite ainsi à une nouvelle façon de faire de la recherche sur la biodiversité en exploitant mieux les données et les informations existantes.

En 2016, le nombre et la qualité des publications issues des travaux du CESAB a continué à augmenter (figures 1 a et b). Des groupes dont le financement est aujourd'hui achevé continuent à valoriser les travaux menés dans le cadre du CESAB. Le nombre d'auteurs de chaque publication est en moyenne de 8.

Référent à la FRB :

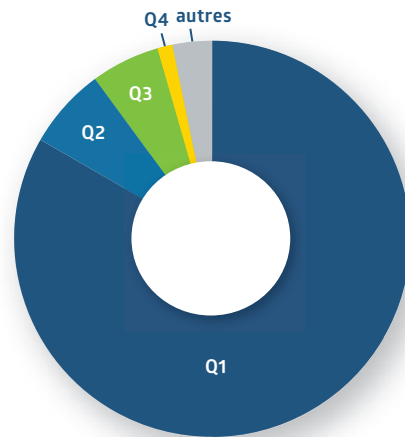
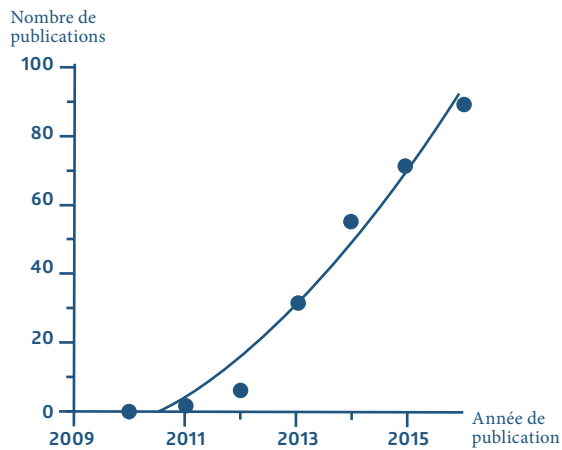
Alison Specht
Directrice du CESAB
alison.specht@fondationbiodiversite.fr

En 2016, le CESAB a organisé l'accueil de 10 consortiums à travers 17 réunions. Pour améliorer son soutien aux groupes, l'équipe a assuré une aide technique et a créé un outil informatique en vue de construire un vocabulaire contrôlé pour la biodiversité (thésaurus). Par ailleurs, l'équipe CESAB a accompagné les groupes de scientifiques dans leur communication en les assistant dans la relecture de leurs publications scientifiques et en répondant à des questions relatives au droit d'auteur et à la propriété intellectuelle.

Le CESAB a également poursuivi l'animation de son réseau national et international en participant à

l'*International Synthesis Consortium*, en organisant une rencontre entre les postdoctorants du CESAB et ceux du centre de synthèse allemand sDiv et en présentant une session extraordinaire lors de la conférence Sfécologie (avec le soutien de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur), où douze groupes ont pu exposer leur travaux.

Conformément à sa mission de diffusion des résultats, le CESAB a accompagné trois groupes dans la mise à disposition publique de leurs métadonnées : BETSI (<http://betsi.cesab.org/>), IRBAS (<http://irbas.cesab.org/>) et RAINBIO (<http://rainbio.cesab.org/>).



Le nombre croissant de publications du CESAB présentées en (a), avec le niveau élevé de publications indiqué en (b) par l'outil Scimago. Les classements des revues Scimago sont, pour les champs pertinents, Q1 : les 25% les plus hauts de toutes les revues ; Q2 : 50-75% de toutes les revues ; Q3 : 25-50% de toutes les revues ; et Q4 : les 25% les plus bas de toutes les revues. Le segment « autres » indique des articles dans d'importantes revues professionnelles, incluant une section d'un rapport de l'UICN, et des chapitres de livres.

LE CESAB, UN OUTIL UNIQUE POUR LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ, PAR THOMAS COUVREUR, CHERCHEUR À L'IRD

La collecte de données sur la biodiversité est une étape longue et coûteuse. La publication « open access » de ces données sans valorisation des instituts détenteurs reste donc un point sensible. Rassembler et partager les données sur la biodiversité passe obligatoirement par la réunion de détenteurs de données pour à la fois favoriser et valoriser leur partage mais aussi générer de nouvelles idées de synthèses et d'analyses.

Le point de départ du projet RAINBIO était des bases de données contenant des références d'herbier d'une quinzaine d'instituts et de chercheurs. Les réunions ont permis la discussion et la « négociation » des meilleures conditions pour publier et mettre à disposition ces données. Ce genre de projet multi-instituts - portant sur des données sensibles - ne pouvait pas voir le jour sans l'appui d'une organisation comme le Fondation pour la recherche sur la biodiversité et le programme CESAB. Notre expérience avec le CESAB a permis de produire une des bases de données les plus importantes jamais réunies sur la flore d'Afrique tropicale. Les analyses et les résultats qui en découlent seront publiés en 2017 et vont significativement accroître nos connaissances sur la distribution et l'évolution de la biodiversité végétale sur le continent africain.

MODÉLISATION ET SCÉNARIOS – les projets arrivent à leur terme

Mieux comprendre les effets des changements globaux (climat, utilisation des terres, invasions, pollutions, etc.) sur la biodiversité, les écosystèmes et les services écosystémiques associés est un enjeu majeur. En effet, il est devenu essentiel de mieux anticiper le devenir conjoint des systèmes naturels et des sociétés humaines pour faire face et s'adapter

à ces changements, dont la vitesse et l'ampleur sont sans précédent. Dans ce contexte, les scénarios de la biodiversité – démarche scientifique en plein essor – représentent une voie prometteuse pour développer les connaissances comme pour aider à la décision et à la gestion. Lancé en 2010 par la FRB, le programme phare Modélisation et scénarios de la biodiversité a pour objectif de promouvoir le développement de ce domaine de recherche.

En 2016, deux projets sont arrivés à leur terme.

Référents à la FRB :

Anne-Marie Le Bastard
Responsable du pôle Mobilisation des parties prenantes (COS)
anne-marie.lebastard@fondationbiodiversite.fr

Flora Pelegrin
Responsable du pôle Stratégies et prospectives scientifiques
flora.pelegrin@fondationbiodiversite.fr

APERÇU DE PROJETS DE RECHERCHE DES PROGRAMMES MODÉLISATION ET SCÉNARIOS ET CESAB ACHEVÉS EN 2016

IRBAS

Analyse et Synthèse de la Biodiversité des Rivières Intermittentes

Dans le monde, un grand nombre de rivières cessent périodiquement de couler. Ces rivières sont appelées rivières intermittentes. Elles ne se situent pas seulement dans les régions arides, mais dans la plupart des biomes terrestres. Au siècle prochain, les études montrent que leur nombre et leurs tailles vont augmenter dans les régions touchées par les sécheresses, notamment causées par le changement climatique. L'équipe d'IRBAS a entrepris de rassembler et d'analyser les données pertinentes pour comprendre l'influence de ce phénomène sur les communautés d'espèces animales et végétales vivant dans ces milieux. Les

résultats obtenus par le projet IRBAS ont notamment permis de formuler des recommandations et des lignes directrices aux gestionnaires de l'eau. Par ailleurs, afin d'encourager la communauté scientifique à travailler sur cette thématique, l'équipe IRBAS a réalisé un portail web sur un ensemble de données synthétisant la biodiversité des rivières intermittentes (www.irbas.cesab.org).

Porteur du projet :

Thibault Datry, Irstea, France
Programme CESAB

Co-financeurs : FRB et Onema



CLIMFABIAM

Changements hydrologiques à l'échelle de l'Amazone et adaptation des populations à ces phénomènes

Hot-spots de biodiversité, les plaines d'inondation amazoniennes comptent parmi les écosystèmes les plus riches et productifs au monde. La vie des organismes et des sociétés humaines y est rythmée par les cycles d'inondation. Ces trente dernières années, la variabilité des pluies et le changement d'occupation du sol, notamment lié à la déforestation dans le bassin amazonien, ont provoqué des modifications de l'hydrographie du fleuve. Si des études ont décrit ces changements hydrologiques à l'échelle de l'Amazone, peu d'informations existent sur

l'adaptation des populations à ces phénomènes. Or, ces changements déstabilisent les systèmes de production traditionnels. Les crues fortes et prolongées poussent les éleveurs à ouvrir plus de pâturages, ce qui conduit à une dégradation du milieu. Couplés à une augmentation démographique, ces changements modifient la qualité de l'eau et les communautés de micro-organismes aquatiques, ainsi que la production agricole, l'élevage et la pêche. Les analyses montrent ainsi une présence renforcée des cyanobactéries dans les communautés planctoniques. Une démarche prospective participative, fondée sur la modélisation d'accompagnement, a conduit les acteurs à acquérir une meilleure compréhension des phénomènes en cours et à proposer des alternatives plus durables.



Porteur du projet :

Marie-Paule Bonnet, IRD, France
Programme Modélisation et scénarios

Financier : FRB



BIODIS,**Décrypter les liens entre biodiversité et maladies infectieuses émergentes**

60 à 75 % des maladies infectieuses émergentes sont d'origine animale. Intuitivement, ces virus ou bactéries devraient être plus importants dans les zones riches en biodiversité. Or, l'émergence de ces pathogènes est souvent associée à une perte de biodiversité, principalement liée aux activités humaines. Plusieurs hypothèses ont été proposées pour expliquer ce phénomène, notamment la théorie de l'effet de dilution qui voit la circulation des agents pathogènes être diluée au contact d'une grande biodiversité. Jusqu'à aujourd'hui, la plupart de ces recherches sont restées théoriques et les données pertinentes pour tester ces hypothèses n'ont pas pu être utilisées à bon escient à cause d'une forme de cloisonnement entre les disciplines. La meilleure façon

de comprendre les relations entre la biodiversité et les maladies infectieuses émergentes repose pourtant sur une collaboration inter-institutionnelle et interdisciplinaire mettant en avant les échanges de bases de données et leur exploitation. Biodis a pu réunir des chercheurs internationaux pour comprendre ces relations. Un de ses principaux résultats a été de démontrer que l'effet de dilution est vrai dans 75 % des situations. L'effet d'amplification - qui voit le risque d'épidémie augmenter avec la diversité d'espèces présentes - est lui vérifié dans 25 % des situations.

Porteur du projet :

Jean-François Guégan, IRD, France
Programme CESAB

Co-financeurs : FRB, Fondation Total et Diversitas

**AFROBIODRIVERS****Dynamique de la biodiversité africaine : interactions entre processus écologiques et actions de conservation**

Le continent africain abrite les plus riches communautés de grands mammifères de la planète. Or le déclin avéré de ces mammifères représente

une importante menace écologique et économique pour la plupart des pays du continent. Dans ce contexte, le projet AfroBioDrivers a contribué à renforcer les actions de conservation

en Afrique, en démontrant les trois points suivants : (I) les populations de grands mammifères d'Afrique Occidentale et Centrale peuvent être maintenues voire renforcées





à condition d'appliquer sur le long terme des mesures de conservation ; (II) différentes méthodes permettent d'assurer l'efficacité des aires protégées

comme l'aide intergouvernementale pour l'écotourisme ou l'utilisation intégrée de la faune au niveau du village à condition d'être adaptées à

chaque site en fonction des populations humaines impliquées ; (III) pour s'assurer de la protection d'une zone, la qualité de gestion des zones protégées est plus importante que leur étendue. Le protocole d'Aichi a suggéré une augmentation des surfaces d'aires protégées, mais limiter ces aires tout en renforçant les moyens mis en œuvre à leur protection, pourrait être une meilleure stratégie dans cette partie du monde.

Porteur du projet :

Hervé Fritz, CNRS, France
Programme CESAB
Financeurs : FRB

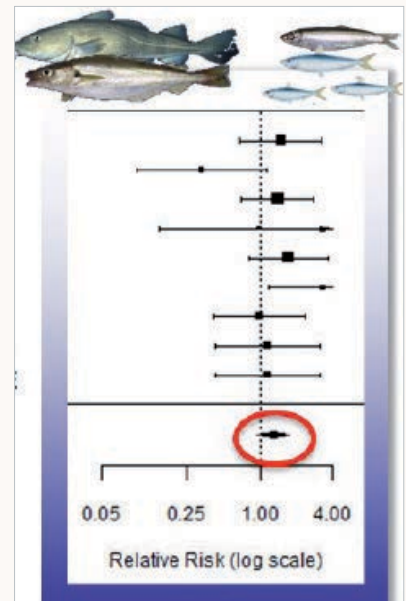
EMIBIOS

Simuler les trajectoires possibles de la biodiversité marine à travers la combinaison de scénarios de pêche et de changement climatique



Le changement climatique, associé à la surpêche généralisée, ont des effets majeurs sur les écosystèmes marins. La modélisation "end-to-end" développée par le projet EMIBIOS a permis une représentation explicite des principales composantes de cet écosystème. Une telle approche intégrée permet de simuler les trajectoires possibles de la biodiversité marine à travers la combinaison de scénarios de pêche et de changement climatique. A l'aide d'une approche comparative entre modèles et écosystèmes, EMIBIOS montre que le risque d'obtenir des

effets synergiques négatifs entre le climat et la pêche est plus élevé pour les espèces de bas niveau trophique (petits poissons fourrage) que pour les espèces de haut niveau trophique, quelle que soit la stratégie de pêche considérée. Les modèles intégrés ont également évalué la pertinence d'indicateurs de biodiversité pour l'aide à la décision, sous différents scénarios de changement global. EMIBIOS propose notamment un classement de la performance des indicateurs selon leur sensibilité à la pêche, leur exclusivité, ou leur temps de réponse. EMIBIOS vise ainsi à



contribuer à l'expertise scientifique pour soutenir la mise en place de l'approche écosystémique des pêches, enjeu prioritaire dans de nombreux agendas internationaux.

Porteur du projet :

Yunne-Jai Shin, IRD, France
Programme Modélisation et scénarios
Financeur : FRB

GÉRER DES PROGRAMMES DE RECHERCHE ET VALORISER LES PROJETS DE RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ

La FRB gère des appels à projets nationaux - en lien avec les institutions publiques ou des partenaires privés appartenant à son Conseil d'orientation stratégique - et des projets internationaux en coordonnant notamment BiodivERsA, le réseau européen de programmation et de financement de la recherche sur la biodiversité et les services éco-systémiques.

Ecophyto 2 – animation de l'axe de recherche visant à réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques

Après s'être vue confiée, en 2013, l'organisation d'un appel à projets de recherche valorisant la biodiversité pour réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, la FRB a proposé aux ministères chargés de l'agriculture et de l'environnement de co-animer, avec l'Acta, l'axe recherche du plan ECOPHYTO 2 (2015-2025). Cette animation a débuté en 2016 par le lancement du Comité scientifique d'orientation « Recherche-Innovation » (CSO R&I) chargé de rédiger la stratégie nationale de recherche et d'innovation permettant d'atteindre les objectifs du plan, de décliner cette stratégie en feuille de route et de la mettre en œuvre. La phase opérationnelle a consisté en un repérage des appels externes au plan pouvant y abonder. Dans ce cas, le texte de l'appel intègre les attendus d'Ecophyto et les projets lauréats sont labellisés par le plan. Ces appels externes sont complétés par des appels dédiés, mis en place par des groupes de travail ad hoc parmi les membres du CSO R&I. En complément, la FRB assure désormais le suivi des appels 2011 et 2014 de l'ancien programme Pesticides.

Référent à la FRB :

Robin Goffaux
Chargé de mission
robin.goffaux@fondationbiodiversite.fr

CRB-Anim – lancement de l'appel à idées

Fin 2016, la FRB - partenaire du programme investissement d'avenir (PIA) CRB-Anim qui soutient la recherche pour la conservation et la caractérisation de la biodiversité des

animaux d'élevage et domestiques - a orchestré le lancement d'un appel à idées et l'évaluation des propositions. Avec une enveloppe totale de 500 000 euros, 16 projets ont été retenus. Ils permettront - à travers des analyses génétiques, biochimiques et protéomiques - d'améliorer la caractérisation de collections d'échantillons déposés dans six centres de ressources biologiques (CRB) français, académiques et privés. Les projets portent sur plusieurs espèces, de la truite au mouton en passant par le chien, modèle d'étude biomédical. Les collections sont accessibles via le portail de CRB-Anim et relayées dans le portail de métadonnées d'ECOSCOPE.

Référent à la FRB :

Aurélien Delavaud
Responsable du pôle Observations et données sur la biodiversité
aurelie.delavaud@fondationbiodiversite.fr

BiodivERsA – 26 projets de recherche financés dans le cadre de l'appel 2015-2016

L'appel à projets BiodivERsA lancé conjointement avec la Commission européenne sur les thèmes « comprendre et gérer les dynamiques de la biodiversité pour améliorer le fonctionnement des écosystèmes et la fourniture de services : les cas des sols et sédiments (thème 1) et des paysages terrestres, fluviaux et marins (thème 2) » a permis le financement de 26 projets de recherche pour un montant de plus de 33 millions d'euros (par contributions directes des agences de financement) et un coût total de plus de 52 millions d'euros. Neuf d'entre eux portent sur le premier thème et 17 sur le second.

Ces projets, sélectionnés pour leur excellence scientifique et leur pertinence sociétale, couvrent un large éventail de disciplines. Ils s'inscrivent

ainsi dans la démarche promue par BiodivERsA et sont à retrouver sur <http://www.biodiversa.org/922>. La FRB a joué un rôle clé dans le montage de cet appel à projets d'envergure impliquant la Commission européenne et dans la gestion de celui-ci en apportant un soutien fort au Secrétariat de l'appel, situé à l'ANR.

Référent à la FRB :

Claire Blery
Directrice exécutive du secrétariat de BiodivERsA3
claire.blery@fondationbiodiversite.fr

Ittecop – Le Club infrastructures linéaires et biodiversité (CIL&B)

La continuité géographique et écologique est essentielle pour maintenir la biodiversité locale. L'aménagement et l'entretien des infrastructures linéaires de transport de biens, de personnes et d'énergies peuvent jouer un rôle important pour réduire l'impact de la fragmentation et de la perte d'habitat causées par la création de ces infrastructures. Conscients de l'importance de ces enjeux, le CIL&B, en partenariat avec le ministère chargé de l'environnement et la FRB, ont lancé un appel à projets en 2014. En 2016, la FRB a assuré l'instruction et la gestion administrative des conventions et des financements pour les projets de recherche retenus. Elle a aussi apporté son appui technique à la mise en œuvre de la 1^{re} revue systématique officiellement lancée par la France, menée par le Muséum national d'Histoire naturelle.

Référent à la FRB :

Barbara Livoreil
Responsable du pôle Appui à la décision et à la négociation
barbara.livoreil@fondationbiodiversite.fr

LE CLUB INFRASTRUCTURES LINÉAIRES ET BIODIVERSITÉ, PAR JEAN-FRANÇOIS LESIGNE, ATTACHÉ ENVIRONNEMENT CHEZ RTE

Et si les routes, les voies ferrées, les lignes électriques, les gazoducs, les canaux et autres infrastructures linéaires profitaient aussi à la nature ? Telle était l'idée qui nous portait lorsqu'en 2008 nous nous sommes réunis pour la première fois entre opérateurs – sur la base d'un groupe du Conseil d'orientation stratégique (COS) – pour nous interroger sur l'impact de nos infrastructures sur la biodiversité et sur ce qu'elles pouvaient lui apporter. Nous nous sommes notamment demandés si nos réseaux, qui pouvaient parfois avoir un effet barrière vis-à-vis de la biodiversité, pouvaient se transformer en corridors écologiques. Progressivement, nous avons constitué le « Club infrastructures linéaires et biodiversité » pour échanger sur les pratiques et les actions à mener. En 2014, en partenariat avec Ittecop, un programme de recherche du ministère chargé de l'environnement, et la FRB, nous avons lancé un appel à projets de recherche sur les infrastructures linéaires et la biodiversité. Notre objectif était clair : encourager la transmission des résultats de recherche pour appuyer les décisions. Cet appel a été un véritable succès. Sur 40 propositions de projets, nous en avons financé 15. Les études ont aussi bien porté sur les bénéfices des infrastructures linéaires sur la nature en ville que la façon dont la biodiversité se déplaçait à travers ces réseaux. En 2017, nous lançons un deuxième appel à projets qui, cette fois, sera également ouvert aux laboratoires étrangers. Ce type d'actions prouve le bien-fondé de l'union entre recherche académique et équipes de recherche des entreprises.

FÉDÉRER DES COMMUNAUTÉS SCIENTIFIQUES SUR DES ENJEUX CLÉS

La FRB aide à fédérer des acteurs nationaux de recherche entre eux d'une part, et avec leurs homologues européens et internationaux d'autre part.

En 2016, la FRB a favorisé l'établissement de passerelles entre les communautés de gestion génétique des populations animales domestiques et sauvages et a contribué à structurer à l'international une communauté de chercheurs travaillant sur les interactions entre scénarios socio-économiques et modèles globaux d'impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques.

Gestion génétique des populations animales domestiques et sauvages – rapprocher les communautés

En association avec l'Inra et AgroParisTech, la FRB a co-organisé un séminaire national portant sur la « gestion génétique des populations animales domestiques et sauvages ». Cet événement a constitué une étape dans le rapprochement de différentes communautés de recherche travaillant à l'échelle infraspécifique : généticiens et gestionnaires de populations domestiques mais aussi sauvages, se sont rencontrés autour des notions de taille efficace, de dépression de consanguinité et de « variables essentielles de biodiversité ». Cette approche a mis en exergue le besoin d'actions transversales sur la gestion de la diversité génétique dans le cadre des changements globaux contemporains, gestion essentielle pour assurer la

continuité des services écosystémiques et permettre aux agro-éco-systèmes de continuer à s'adapter.

Référent à la FRB :

*Aurélié Delavaud
Responsable du pôle Observations et données sur la biodiversité
aurelie.delavaud@fondationbiodiversite.fr*

ScenNet – une communauté de chercheurs structurée

Le projet ScenNet, financé dans le cadre du Belmont Forum, s'est terminé en décembre 2016. Il avait pour objectif de constituer à l'échelle internationale une communauté structurée de chercheurs travaillant sur les interactions entre scénarios socio-économiques et modèles globaux d'impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques. Partenaire du projet, la FRB a accueilli le bureau

de coordination de ScenNet et a fourni un appui scientifique, administratif et logistique. Cette activité entrait en synergie avec le programme « Modélisation et scénarios », et les activités liées à l'IPBES.

Trois événements d'envergure ont été portés par ScenNet au cours de l'année 2016 : un atelier international en Australie (février) sur le renforcement de l'utilisation des scénarios pour la décision, un congrès scientifique international incluant une « Journée décideurs », du 23 au 26 août 2016 à Montpellier et un atelier international au Brésil (novembre) sur les méthodes et approches de scénarisation.

Référent à la FRB :

*Flora Pelegrin
Responsable du pôle Stratégies et prospectives scientifiques
flora.pelegrin@fondationbiodiversite.fr*







AGIR AVEC LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ

Interlocuteur régulier des pouvoirs publics et de la société civile, la fondation développe des réflexions et des propositions relatives aux questions de biodiversité. Elle apporte son soutien aux décideurs en mobilisant son Conseil scientifique, la communauté de recherche et son Conseil d'orientation stratégique (COS). Par ailleurs, en contribuant à l'IPBES, à la Convention sur la diversité biologique ou encore au réseau européen BiodivERsA, la fondation est associée aux grandes réflexions et négociations nationales et internationales sur l'avenir environnemental.

ÊTRE UNE INTERFACE SCIENCE-SOCIÉTÉ ORIGINALE

La FRB anime des réflexions sur les questions relatives à la biodiversité. A travers des colloques, ses Journées FRB, les rencontres Giec-IPBES, les prospectives du Conseil scientifique, des groupes de travail entre le COS et le CS, la fondation invite chercheurs, décideurs publics et privés ou parties prenantes à relever les défis scientifiques de la biodiversité.

En 2016, la fondation a notamment co-organisé pour la première fois en France le colloque IENE pendant lequel 420 chercheurs et acteurs de plus de 42 pays ont pu échanger sur les façons de mieux intégrer les infrastructures linéaires dans leur environnement.

Les groupes de travail COS-CS

ÉCOLOGIE ET SOCIÉTÉ URBAINES

Les écosystèmes urbains participent au cadre de vie des citoyens et constituent souvent leur principal contact avec la "nature". S'il est ainsi important d'étudier la biodiversité urbaine pour sa valeur intrinsèque, il l'est aussi parce que cette biodiversité et les écosystèmes qui l'abritent permettent aux habitants des villes de bénéficier des services écosystémiques.

En 2016, trois réunions ont permis d'avancer sur la préparation de deux livrables. Le premier est construit grâce à la remontée de besoins de connaissances. Un article scientifique est actuellement en cours faisant le point sur les « 100 » questions prioritaires sur les fronts de science de cette thématique à poser. Un deuxième livrable sur la biodiversité en ville s'adressera à un public averti et sera construit autour de retours d'expérience. Pour des échanges fructueux, à chaque réunion, des membres du COS ou des scientifiques ont exposé des travaux allant des services écosystémiques rendus par les sols urbains et industriels à la résilience urbaine grâce à la végétalisation des murs et des rues.

Référent à la FRB :

Anne-Marie Le Bastard
Responsable du pôle Mobilisation
des parties prenantes (COS)
anne-marie.lebastard@fondationbiodiversite.fr

ESPACES NATURELS PROTÉGÉS ET RECHERCHE

En France, chercheurs et gestionnaires d'Espaces naturels protégés entretiennent de nombreux liens. La recherche menée dans ces espaces résulte le plus souvent d'initiatives

et d'opportunités locales, visant souvent à répondre à des questions spécifiques que se posent chercheurs ou gestionnaires. Or, l'offre de sites de recherche n'est pas structurée dans les réseaux d'espaces protégés et les chercheurs identifient mal les bénéfices qu'ils pourraient retirer du travail dans ces espaces. Parallèlement, les gestionnaires ne connaissent pas toujours les contraintes auxquelles sont tenus les chercheurs et ont du mal à formaliser leurs questions de recherche. Les résultats et bénéfices de cette recherche ne sont donc pas toujours bien « partagés » et restent trop peu valorisés ou mutualisés sur les territoires étudiés et dans leurs réseaux. La mission de ce GT est donc de réaliser un panorama des collaborations de recherche associant chercheurs et gestionnaires et menées dans les espaces naturels protégés de 2010 à 2015. Le questionnaire de l'enquête quantitative a été envoyé au printemps 2016 à ces deux communautés. Deux cent quatre-vingt seize réponses ont été reçues, dont 39 % de gestionnaires et 61 % de chercheurs. Les analyses ont commencé sur le questionnaire gestionnaire à l'automne.

Référent à la FRB :

Anne-Marie Le Bastard
Responsable du pôle Mobilisation
des parties prenantes (COS)
anne-marie.lebastard@fondationbiodiversite.fr

COMMUNICATION ET BIODIVERSITÉ – RETOURS D'EXPÉRIENCES ET PROSPECTIVES

La biodiversité est un champ de recherches encore mal connu par le grand public. Ses enjeux sont mal appréhendés aussi bien par les acteurs privés et publics, les décideurs ou le grand-public, mais également en

interne dans les entreprises. L'objectif de ce GT démarré en 2016 est de partager les expériences, points de vue et approches pour connaître les moyens et les bonnes pratiques de communication, et créer des synergies d'idées, de messages et de sémantique entre les structures. Il permettra d'identifier les freins et les difficultés rencontrés, ainsi que les actions performantes ou innovantes mises en place par les membres du Conseil d'orientation stratégique. Quatre réunions se sont tenues pour travailler sur le questionnaire de l'enquête qui sera adressé en 2017 aux membres du COS et du CS. Lors de ces réunions, neuf intervenants sont venus présenter diverses expériences de communication pour sensibiliser ou éduquer les publics cibles (grand-public, en interne ou les médias).

Référent à la FRB :

Anne-Marie Le Bastard
Responsable du pôle Mobilisation
des parties prenantes (COS)
anne-marie.lebastard@fondationbiodiversite.fr

RESSOURCES GÉNÉTIQUES

Les ressources génétiques constituent une source d'adaptations aux changements globaux - climatiques, socio-économiques, sanitaires - et sont elles-mêmes impactées par ces changements. Elles restent le matériau de base de l'adaptation génétique des espèces domestiques. Cependant, un manque scientifique a été identifié, entre autres par la FRB, qui affiche dans son plan d'action 2014-2017 la nécessité d'un « renforcement de l'approche stratégique sur les ressources génétiques par le développement d'une animation scientifique nationale sur ce thème ». L'objectif de ce GT est de dresser des états de l'art et d'identifier des

priorités de recherche sur les ressources génétiques en vue de lancer un appel à projets d'ici la fin des travaux du GT. Parmi les principaux enjeux : la gestion et la conservation des ressources génétiques, les recherches à mener dans un contexte de changements climatiques ou encore les relations entre le sauvage et le domestique. Comme préalable à cet état de l'art, les membres du GT ont souhaité disposer d'une analyse des réseaux d'acteurs concernés par la gestion et l'utilisation des ressources génétiques, permettant de mieux appréhender le fonctionnement de cette communauté et d'identifier les manques en termes de recherche. Plusieurs réunions du GT et

des prises de contact avec des experts extérieurs *ad hoc* ont permis d'élaborer un cadre de travail pour cette analyse.

Référent à la FRB :

Robin Goffaux
Chargé de mission
robin.goffaux@fondationbiodiversite.fr

COMPENSATION ÉCOLOGIQUE

Ce groupe de travail a pour objectif d'identifier les lacunes, les besoins de connaissances et les axes de recherche à renforcer pour répondre aux enjeux écologiques, économiques, politiques, juridiques et sociétaux de la compensation écologique, dans un contexte où ce principe a été

renforcé par la loi de reconquête de la biodiversité.

Le GT s'est réuni à quatre reprises en 2016, en février, juin, juillet et septembre. La première réunion a brossé un tableau général des enjeux. Les suivantes ont été consacrées chacune à un des axes de travail identifiés. Une synthèse des résultats préliminaires a été présentée au CS en octobre et au COS en décembre.

Référent à la FRB :

Flora Pelegrin
Responsable du pôle Stratégies et prospectives scientifiques
flora.pelegrin@fondationbiodiversite.fr

LES TRAVAUX PUBLICS AU CŒUR DE LA CO-CONSTRUCTION POUR LA BIODIVERSITÉ, PAR VALÉRIE DAVID, EIFFAGE, POUR LA FÉDÉRATION NATIONALE DES TRAVAUX PUBLICS

Quotidiennement, les entreprises de Travaux publics interagissent avec la biodiversité et sont conscientes des pressions que leurs activités peuvent exercer concrètement sur l'environnement naturel. Par leur capacité d'innovation et l'intégration de techniques de génie écologique, de bio-ingénierie, de bio-inspiration ou encore d'écologie urbaine, elles contribuent au renforcement de la résilience de la biodiversité, et donc de nos sociétés.

Conformément à ses engagements au titre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité, le partage de connaissances opéré au sein du COS de la FRB permet à la Fédération Nationale des Travaux Publics de stimuler et diffuser l'innovation auprès de ses nombreux adhérents, depuis la TPE jusqu'au grand groupe. Ainsi, la démarche collaborative et interdisciplinaire du collège "activités économiques et industrielles" anime la nécessaire réflexion autour des enjeux de durabilité des écosystèmes et de leur synergie avec les nouveaux modes constructifs, à l'image des appels à projets de recherche Ittecop – FRB – CIL&B.

La recherche pour le développement des techniques de compensation écologique des atteintes à la biodiversité fait aussi partie des axes prioritaires des entreprises de Travaux Publics. C'est dans ce sens que la FNTP a participé à un Groupe de travail en 2015 et 2016 qui a établi une série de questionnements d'ordre scientifique, mais également sociétal, afin de concevoir un programme de recherche sur la compensation écologique. Un tel programme fait particulièrement sens depuis la loi de reconquête de la biodiversité et la création de l'Agence française pour la biodiversité qui consolident les fondamentaux de la compensation écologique en France.

Colloque IENE – Intégration environnementale et paysagère des infrastructures de transport

L'IENE (Infrastructure Ecosystems Network Europe) est une association paneuropéenne de recherche dédiée à l'atténuation des effets des infrastructures sur l'environnement. Depuis 1996, l'IENE, sous la présidence du ministère suédois des transports, regroupe experts et institutions de plus de 48 pays impliqués dans l'étude des phénomènes liés à la fragmentation des habitats naturels causés par le développement de grands réseaux d'infrastructures linéaires de

transport : routes, rails, voies navigables et infrastructures énergétiques.

Du 30 août au 2 septembre 2016, la FRB, en partenariat avec le ministère chargé de l'environnement et le Cerema, a organisé la 5e conférence internationale IENE à l'université Lyon 3. Elle portait sur les relations entre infrastructures et biodiversité et était intitulée « Integrating Transport Infrastructure with Living Landscapes ». Cette conférence, la plus importante à ce jour en Europe sur ces questions, a accueilli entre 420 chercheurs et acteurs de 42 pays. 180 interventions, 80 posters, 50 sessions ont permis aux scientifiques et aux acteurs de la société d'échanger sur ces problématiques. Cinq visites sur

des réalisations de terrain (intégration d'autoroute et de voies ferrées, récréation de réseaux écologiques, mesures compensatoires) ont accueilli 200 personnes.

Cet événement a reçu le soutien du ministère des affaires étrangères, de l'Office fédéral suisse des routes et de nombreux autres partenaires nationaux comme internationaux (MNHN, Irstea, Ifsttar, RTE, APRR, Réserves Naturelles de France, Vinci, le département de l'Isère...).

Référent à la FRB :

Anne-Marie Le Bastard
Responsable du pôle Mobilisation des parties prenantes (COS)
anne-marie.lebastard@fondationbiodiversite.fr

Journées FRB – l'influence du Giec et de l'IPBES sur la prise de décision

En 2016, la FRB s'est associée à l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri) pour organiser les 3^e Journées FRB. Cet événement a pour but de mieux faire connaître les interfaces sciences-politique-société telles que la FRB en France ou l'IPBES et le Giec à l'international, qui se consacrent respectivement à la biodiversité et au changement climatique. Ces groupes d'experts, sélectionnés pour leur excellence dans leurs disciplines, ont pour tâche de réaliser des évaluations de l'état de la science sur des questions posées par les gouvernements, et d'en tirer des conclusions qui permettront aux décideurs d'orienter leurs politiques. La FRB, dont un des rôles est d'identifier les pistes de recherche avec les ministères, la communauté scientifique et un large réseau de parties prenantes, est idéalement positionnée pour promouvoir ce message d'une science robuste appuyant l'action, des citoyens et entreprises aux gouvernements nationaux et forums internationaux.

La conférence du 13 octobre, animée par le journaliste Frédéric Denhez, questionnait l'influence du Giec et de l'IPBES sur la prise de décision. De nombreux scientifiques ont exposé la façon dont leurs recherches ont évolué pour répondre aux questions sociétales posées par l'érosion de la biodiversité

et le changement climatique, en participant notamment aux travaux du Giec et de l'IPBES. Les acteurs publics et privés, qui font face à ces grands enjeux environnementaux, quant à eux, eu l'occasion d'analyser la façon dont ils pouvaient participer à ces recherches et les utiliser dans le cadre de leurs activités.

Le lendemain, une trentaine de scientifiques français participant aux travaux du Giec et de l'IPBES se sont réunis pour échanger sur leur expérience originale au sein des groupes d'experts internationaux. Ces rencontres sont également l'occasion pour la FRB de promouvoir le rapprochement entre les chercheurs sur la biodiversité et ceux sur le climat, un dialogue indispensable pour atténuer les effets du changement climatique via des mesures non dommageables pour la biodiversité, et pour identifier des solutions au changement climatique pouvant être mises en œuvre en saisissant les opportunités offertes par la biodiversité et les services écosystémiques. Cette animation scientifique, unique au monde, contribue au rapprochement entre le Giec et l'IPBES et à l'intégration d'enjeux mutuels dans leurs travaux respectifs.

Référent à la FRB :

Agnès Hallosserie
Secrétaire scientifique aux interfaces internationales
agnes.hallosserie@fondationbiodiversite.fr

BiodivERsA – élaboration d'une stratégie de recherche pan-européenne avec les parties prenantes

BiodivERsA a élaboré en 2016 son agenda stratégique de recherche et d'innovation (SRIA), qui décrit le contexte, les objectifs et les grandes priorités sous lesquels vont s'inscrire les activités du réseau européen pour la période 2017-2020. Il a été préparé dans une démarche collective pilotée par le coordinateur du réseau et ses deux adjoints. Cette démarche s'est appuyée sur l'identification des besoins en connaissances des acteurs clés du domaine (monde académique, plusieurs directions générales de la Commission européenne, des initiatives de programmation conjointe, associations, secteur public, etc.) grâce au conseil consultatif de BiodivERsA et à une large consultation publique qui a attiré plus de 50 réponses institutionnelles. Ce travail a permis d'aboutir à une vision partagée par les agences de financement et les ministères européens partenaires du réseau quant aux grandes orientations de la recherche sur la biodiversité à soutenir de façon conjointe.

Référent à la FRB :

Xavier Le Roux
Coordinateur du projet européen BiodivERsA3
xavierleroux@hotmail.fr

MOBILISER LA RECHERCHE MULTIDISCIPLINAIRE ET INTER-ORGANISMES POUR L'AIDE À LA DÉCISION

La fondation mobilise l'expertise multidisciplinaire et inter organismes pour l'aide à la décision. Elle contribue ainsi à la coordination des politiques scientifiques des organismes de recherche et des politiques publiques sur les questions relatives à la biodiversité.

En 2016, le Conseil scientifique de la FRB a développé des activités de réflexion en réponse soit à des demandes provenant des fondateurs de la FRB (cas de la recherche sur les néonicotinoïdes), soit pour se saisir de sujets d'actualité sur lesquels un positionnement scientifique lui paraissait nécessaire (cas des solutions fondées sur la nature). Un travail sur les fronts de science concernant le champ biodiversité a été initié par le CS et aboutira à un document de synthèse en 2017.

Recommandations pour les politiques de recherche

NÉONICOTINOÏDES ET BIODIVERSITÉ : DE LA NÉCESSITÉ DE REVISITER LES QUESTIONS DE RECHERCHE



A la demande de l'Inra, qui souhaitait disposer d'un éclairage extérieur pour sa politique scientifique, le conseil scientifique de la FRB a établi fin 2015 un groupe d'évaluation de la recherche (GER) sur l'incidence des néonicotinoïdes et de leurs dérivés sur la biodiversité et les écosystèmes. Ce groupe avait pour objectifs de dresser un paysage des problématiques actuelles, d'identifier des questions insuffisamment explorées quant à l'incidence de ces molécules sur la biodiversité et de proposer des champs de recherche à développer. A la lumière d'une revue des synthèses déjà disponibles, et en l'absence de compétences spécifiques en son sein, le GER s'est appuyé sur des auditions d'experts pour remettre cette question dans une vision plus globale, prenant en compte la complexité des écosystèmes à différentes échelles. Le rapport rendu à l'automne présente un certain nombre de constats sur des manques de connaissances et des questions insuffisamment explorées, ainsi que des recommandations pour la recherche. Il sera publié début 2017.

Référent à la FRB :

Flora Pelegrin
Responsable du pôle Stratégies et prospectives scientifiques
flora.pelegrin@fondationbiodiversite.fr

LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE, UN SUJET ÉMERGENT POUR LA RECHERCHE



Mise en avant par l'UICN depuis 2009, l'idée de « solutions fondées sur la nature » (SFN) invite à mieux s'appuyer sur des processus naturels, et pas seulement sur des moyens technologiques, pour répondre à des enjeux de société (changement climatique, santé et bien-être humains ou encore sécurité alimentaire). L'idée a été reprise par des instances de la politique de recherche à l'échelle européenne. La direction générale Recherche et Innovation de la Commission européenne a déjà lancé des appels à projets sur les solutions fondées sur la nature. L'ERA-Net BiodivERSa, ayant contribué à définir une typologie des solutions fondées sur la nature, a intégré dans son agenda stratégique un axe « biodiversité et solutions fondées sur la nature ». La communauté scientifique s'est penchée sur les implications de cette évolution. Tout au long de l'année 2016, des réflexions ont été menées sur le potentiel de cette notion à inspirer de nouvelles recherches, ainsi que sur ses limites. Un *avis du Conseil scientifique de la FRB* a été publié en juillet, et le GT biodiversité de l'AllEnvi s'est également emparé du sujet avec la préparation d'une journée de débats à destination des groupes thématiques de l'AllEnvi.

Référent à la FRB :

Flora Pelegrin
Responsable du pôle Stratégies et prospectives scientifiques
flora.pelegrin@fondationbiodiversite.fr

ALLENVI – GT BIODIVERSITÉ

AllEnvi, l'alliance nationale de recherche pour l'environnement vise à coordonner les recherches françaises pour réussir la transition écologique et relever les grands défis sociétaux. La FRB co-anime son groupe thématique biodiversité et contribue à la prise en compte de la recherche sur la biodiversité dans les réflexions globales de l'alliance.

En 2016, le groupe de travail 3 Biodiversité (GT3) s'est réuni trois fois. En janvier, le GT3 a fait des propositions pour le programme de travail 2017 de l'Agence nationale de la recherche (ANR). En mai, le groupe miroir BiodivERSa, qui associe aux membres du GT3 des représentants de l'ANR et des ministères, s'est saisi des fiches thématiques préparées par le Conseil scientifique de la FRB pour faire remonter des priorités françaises à l'ERA-Net BiodivERSa, en vue de contribuer à ses priorités futures. Le GT3 a également travaillé tout au long de l'année sur les enjeux liés à la biologie de synthèse et aux nouvelles technologies génétiques, ainsi qu'à la préparation d'une journée AllEnvi sur les solutions fondées sur la nature prévue début 2017.

Référent à la FRB :

Flora Pelegrin
Responsable du pôle Stratégies et prospectives scientifiques
flora.pelegrin@fondationbiodiversite.fr

Recommandations pour les politiques publiques en lien avec la biodiversité

EFESE – PUBLICATION DU RAPPORT SUR LE SERVICE DE POLLINISATION ET FINALISATION DU RAPPORT INTERMÉDIAIRE

Depuis 2013, la FRB anime le Conseil scientifique et technique (CST) de l'Évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (Efese), pilotée par le ministère chargé de l'environnement. Ce conseil, présidé par Sandra Lavorel (CNRS), implique une vingtaine de spécialistes français et étrangers des services écosystémiques. La composition du CST a été remaniée début 2016 pour compléter l'expertise dans certains domaines, en particulier pour l'eau douce et le milieu marin. Le CST s'est réuni trois fois au cours de l'année 2016 (en février,

juin et septembre) et a transmis ses recommandations aux différents groupes de travail. La fin 2016 a été marquée par la finalisation du rapport intermédiaire, qui présente les premières conclusions de l'évaluation, avec un ensemble de messages clés à l'attention des décideurs. Le 22 novembre, Efese aura aussi rendu son rapport sur le service de pollinisation lors d'un événement organisé par les ministres Ségolène Royal et Barbara Pompili, et la FRB, où plus de 130 élus, ONG, chercheurs et apiculteurs étaient réunis pour se mobiliser en faveur des pollinisateurs. L'objectif de cette rencontre était de présenter les actions et les solutions en faveur de leur reconquête pour renforcer le plan « France Terre de pollinisateurs ».



Référent à la FRB :

Flora Pelegrin
Responsable du pôle Stratégies et prospectives scientifiques
flora.pelegrin@fondationbiodiversite.fr

LES PREMIÈRES REVUES SYSTÉMATIQUES LANCÉES

L'année 2016 a été riche en événements avec la participation à la revue systématique en cours au Cirad (foresterie tropicale), l'accompagnement de l'équipe du Service du patrimoine naturel du MNHN (SPN) qui développe une revue systématique sur le rôle

que pourraient jouer les délaissés de voirie (anciennes portions de voies non utilisées) en assurant une fonction de continuité écologique le long des infrastructures linéaires de transport (route, rail, énergies, voies fluviales). Un travail de maïeutique a été réalisé avec le ministère chargé de l'environnement afin de clarifier trois axes de travail sur le thème biodiversité et santé : antibiorésistance, espaces verts et santé, biodiversité et maladies émergentes. L'objectif était ici de conduire une étude de faisabilité pour la mise en place d'appels à revue systématique. Le sujet antibiorésistance a pu être mené à son terme avec le lancement d'un appel à proposition de revue systématique, le 12 août 2016 par le ministère chargé de l'environnement, relayé par la FRB auprès des acteurs de sa base de données (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Antibiorésistance-et-Environnement.html>). En ce qui concerne le thème espaces verts, la FRB a servi d'intermédiaire avec la *Collaboration for environmental evidence* et ses experts puisque deux revues systématiques ont déjà été menées sur ce sujet. Ceci a permis d'affiner le

travail qu'il serait nécessaire de mettre en place, avec une orientation vers la santé mentale et une mise à jour d'une des revues systématiques existantes. On notera que ce thème, espace vert et santé, a été porté auprès du programme européen EKLIPSE et a été retenu. Enfin, sur le thème biodiversité et maladies émergentes, la FRB a accompagné le développement d'un projet de cartographie systématique des connaissances existantes qui pourrait être menée par des chercheurs et leurs étudiants.

Trois livrets présentant les revues systématiques, la manière de les planifier et de les préparer, ainsi que l'importance de la contribution des documentalistes, ont été rédigés et seront disponibles en 2017, ouvrant ainsi la voie à une série de documents sur les méthodes permettant d'utiliser les connaissances pour accompagner la décision, la négociation et, au final, l'action.

Référent à la FRB :

Barbara Livoreil
Responsable du pôle Appui à la décision et à la négociation
barbara.livoreil@fondationbiodiversite.fr

LA PERTINENCE DES REVUES SYSTÉMATIQUES POUR UNE ENTREPRISE PAR LAURE SANTONI ET VÉRONIQUE GOURAUD INGÉNIEURES CHERCHEURES CHEZ EDF

EDF mesure et travaille à atténuer l'incidence de ses ouvrages de production d'électricité sur les écosystèmes aquatiques et terrestres. Or, les résultats des études peuvent être variés, contradictoires, voire sujets à controverse. Comment en déduire alors des préconisations efficaces généralisables ? Comment interpréter la diversité de réponses des écosystèmes ? Une simple étude bibliographique ne permet pas toujours de répondre à ces questions. Pour comprendre la variabilité des résultats obtenus, nous nous sommes intéressés à la méthode des revues systématiques présentée par Barbara Livoreil lors d'un séminaire du Conseil d'orientation stratégique de la FRB. Ce qui nous a particulièrement séduit dans cette approche, c'est qu'elle reprend les principes fondamentaux de la science (réplicabilité, transparence, minimisation des biais...) pour obtenir les conclusions les plus complètes et objectives possibles. Après nous être penchées sur cette méthode en 2016, nous devrions définir, en 2017, la question à laquelle nous souhaiterions qu'une revue systématique réponde.

DÉVELOPPER DES COOPÉRATIONS EUROPÉENNES ET INTERNATIONALES

En contribuant à l'IPBES, à la Convention sur la diversité biologique ou encore au réseau européen BiodivERsA, la fondation est associée aux grandes réflexions et négociations internationales sur l'avenir environnemental.

En 2016, l'année a été marquée par la publication du rapport de l'IPBES consacré aux pollinisateurs et la large diffusion de son résumé à l'intention des décideurs au niveau national par la fondation.

IPBES – contributions aux travaux et promotion des résultats en France

La Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) promeut la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité par l'identification d'outils et méthodes d'appui à la décision, grâce à l'évaluation des connaissances existantes. La FRB accueille le Secrétariat scientifique du Comité français pour l'IPBES, qui appuie les représentants de la France à l'IPBES lors des sessions plénières, mobilise la recherche française pour participer aux travaux d'évaluation scientifique et relaie les conclusions de l'IPBES dans un format adapté au contexte français. Zoom sur trois grandes contributions de la FRB à l'IPBES en 2016 :

UNE CONTRIBUTION REMARQUÉE À LA SESSION PLÉNIÈRE DE KUALA LUMPUR

La 4^e session plénière de l'IPBES a vu l'adoption des tout premiers rapports d'évaluation de la Plateforme, l'un consacré aux pollinisateurs, l'autre aux scénarios et modèles de la biodiversité. Avec une large communauté scientifique et de nombreux acteurs associatifs et privés mobilisés sur la question des pollinisateurs, l'adoption du résumé à l'intention des décideurs était un enjeu majeur pour la France. En s'appuyant sur une consultation d'experts, la FRB a conseillé la délégation française afin que les recommandations clés de ce document soient les plus pertinentes pour les acteurs français, tout en reflétant parfaitement l'état de la science sur des sujets sensibles tels que l'impact des pesticides, dont les néonicotinoïdes, sur

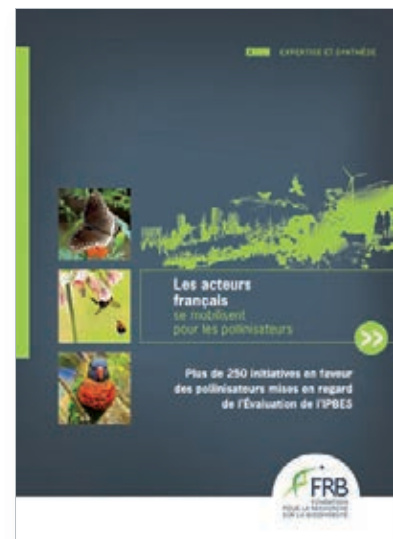
les insectes pollinisateurs. Ce travail de fond sur le texte a été salué par les auteurs du rapport, les observateurs du processus et les autres délégations nationales.



LE SUCCÈS DE L'ANIMATION NATIONALE AUTOUR DES POLLINISATEURS

Pour la première fois en 2016, la FRB s'est attelée à la diffusion des résultats de l'IPBES au niveau national. Amorcée auprès des parlementaires par une sortie du résumé pour les décideurs sur les pollinisateurs en avant-première lors des débats sur la loi biodiversité, elle s'est poursuivie par la mobilisation des acteurs socio-économiques via le Conseil d'orientation stratégique de la FRB à travers un exercice de collecte des mesures déjà en œuvre qui correspondent aux actions stratégiques identifiées par l'IPBES. Cet exercice a conduit à la publication du document *Les acteurs français se mobilisent pour les pollinisateurs : plus de 250 initiatives en faveur des pollinisateurs mises en regard de l'évaluation IPBES*. Ce rapport, sorti le 22 novembre 2016 et

salué par Barbara Pompili, Secrétaire d'Etat à la biodiversité, avait déjà été téléchargé plus de 2 700 fois en janvier 2017. Au cours du même événement de mobilisation en faveur des pollinisateurs, la FRB avait facilité la rencontre entre les représentants de l'IPBES et les ministres Ségolène Royal et Barbara Pompili, qui ont reçu le résumé pour les décideurs de l'IPBES en présence des auteurs français ayant contribué à l'évaluation.



LES EXPERTS FRANÇAIS RESTENT LA PREMIÈRE NATIONALITÉ CONTRIBUANT AUX TRAVAUX DE L'IPBES

L'IPBES a lancé un appel à nomination d'experts en mars 2016 pour constituer le groupe d'auteurs qui planchera sur le rapport phare de l'IPBES : une évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques, attendue en 2019. La FRB a relayé cet appel auprès de la communauté des chercheurs et des praticiens et a appuyé le point focal français pour l'IPBES lors des nominations des 30 candidats. Trois experts français ont été retenus, dont

**ATELIER AFRIQUE – LA CONTRIBUTION DE LA FRB AU PROGRAMME DE TRAVAIL DE L'IPBES
PAR ANNE LARIGAUDERIE, SECRÉTAIRE EXÉCUTIVE DE L'IPBES**

La FRB a organisé en septembre 2016 un atelier de dialogue pour la mise en place de structures nationales pour l'IPBES en Afrique francophone auquel ont participé les points focaux et des représentants des communautés scientifiques nationales du Cameroun, de la Côte d'Ivoire, de Madagascar, du Maroc, de la Mauritanie, de la République démocratique du Congo et du Tchad.

Les participants ont échangé sur la manière d'améliorer leur participation à l'IPBES. L'atelier leur a permis de renforcer leurs connaissances de l'IPBES et de ses processus, et a amorcé une réflexion très concrète pour surmonter les obstacles à leur participation effective. L'atelier était financé par le ministère français chargé des affaires étrangères et la GIZ Maroc, et co-organisé par le ministère chargé de l'environnement au Maroc.

Ce projet porté par la FRB contribue à la mise en œuvre du plan de l'IPBES sur le renforcement des capacités, qui repose en grande partie sur les actions d'organisations partenaires. En partageant son expérience d'animation du Secrétariat du Comité français pour l'IPBES, la FRB a pu appuyer efficacement les pays d'Afrique pour participer aux sessions plénières et aux travaux scientifiques de la Plateforme. Ce projet original est un apport précieux pour l'IPBES, dont les ressources ne permettraient pas de décupler ainsi les efforts au niveau national, et notamment auprès des communautés francophones qu'il est souvent difficile d'atteindre.

une coordinatrice du chapitre sur les scénarios à l'horizon 2030 et 2050. Les Français restent, de loin, la première nationalité contribuant aux travaux de l'IPBES, ce qui représente un appui en nature considérable à cette initiative internationale.

Référent à la FRB :

*Agnès Hallosserie
Secrétaire scientifique aux interfaces
internationales
agnes.hallosserie@fondationbiodiversite.fr*

COP 13 à Cancun – la biologie de synthèse au cœur des débats



La biologie de synthèse est une thématique qui ne cesse de prendre de l'importance à la Convention sur la diversité biologique depuis 2008 eu égard aux inquiétudes qu'elle soulève face à la biodiversité et au fonctionnement des écosystèmes. Face aux enjeux sociaux, économiques et éthiques, la FRB encourage le développement de programmes de recherche sur l'identification et la gestion des risques pour l'environnement. La FRB promeut une recherche qui prend en compte les conséquences de cette technologie sur la biodiversité et les écosystèmes. Lors de la COP13 qui s'est tenue du 4 au 17 décembre 2016 en parallèle avec la COP-MOP 8 du protocole de Carthagène et la COP-MOP 3 du Protocole de Nagoya, la FRB a suivi toutes les sessions plénières, les groupes de contacts et les réunions européennes relatives à la biologie de synthèse (CDB) et à l'identification et la gestion des risques (Carthagène) et dans une moindre mesure les mouvements transfrontaliers non intentionnels. La FRB va désormais relayer les notifications, préparer les prochains SBSTTA et la COP14 sur ce thème.

Référent à la FRB :

*Barbara Livoreil,
Responsable du pôle Appui à la décision et à la négociation
barbara.livoreil@fondationbiodiversite.fr*

EKLIPSE – lancement du programme européen

Le programme européen EKLIPSE, démarré en février 2016, a pour principales missions l'évaluation de connaissances et la réalisation de prospectives visant à répondre à des enjeux européens relatifs à la biodiversité et aux services écosystémiques. La FRB fait partie du consortium des dix partenaires qui travailleront ensemble jusqu'en 2020 à mettre en place cette plateforme science-société.

La première requête traitée par EKLIPSE est venue de la direction générale Environnement de la Commission européenne. Elle portait sur les Solutions fondées sur la nature (SFN) permettant d'adoucir les effets du changement climatique dans les zones urbaines. Pour le groupe d'experts invité par EKLIPSE, il s'est agi d'identifier des critères pour l'évaluation de l'efficacité de ces solutions. Les revues systématiques ont servi de référence. Il a été décidé de faire un examen de la littérature existante puis de fonder la réponse principalement sur l'expérience et l'expertise des membres du groupe de travail, tout en consultant d'autres experts. Le processus créé par Biodiversity Knowledge a été mis en pratique et les conclusions de ce travail seront disponibles en tout début d'année 2017.

Référent à la FRB :

*Barbara Livoreil,
Responsable du pôle Appui à la décision et à la
négociation
barbara.livoreil@fondationbiodiversite.fr*

BiodivERsA – transfert de résultats et courtage de connaissances

En 2016, le réseau BiodivERsA a poursuivi son investissement dans la dissémination des résultats issus des projets qu'il a financés. Deux activités principales témoignent de cet effort : la valorisation de résultats de projets de recherche auprès de l'IPBES, dont BiodivERsA est devenu un observateur officiel début 2016, et le démarrage de travaux avec l'*Institute for European Environmental Policy* (IEEP) visant à livrer une nouvelle série de brèves venant en appui aux décideurs politiques.

Les travaux de valorisation auprès de l'IPBES se sont traduits par une utilisation accrue des résultats des projets de recherche BiodivERsA dans les évaluations IPBES en cours, en particulier dans l'évaluation pour la zone Europe et Asie Centrale (ECA

assessment). Ce dernier fait à présent référence dans sa version « First Order Draft » à plusieurs résultats clés issus de projets BiodivERsA : par exemple les risques de déstockage de carbone dans les tourbières européennes soumises à des pollutions azotées (projet PEATBOG), l'inadéquation entre fourniture et demande de services écosystémiques en Europe (projet CONNECT) ou encore l'amortissement des cycles de population des petits herbivores européens et leurs répercussions sur la chaîne trophique (projet Ecocycles).

Référent à la FRB :

*Frédéric Lemaitre
Responsable de l'interfaçage science-société
et science-politique dans le projet européen
BiodivERsA3
frederic.lemaitre@fondationbiodiversite.fr*

Les indicateurs phytogénétiques FAO – évaluation de la pertinence des indicateurs pour la France

Dans le cadre du suivi du 2^e plan d'action mondial pour les ressources

phytogénétiques de la FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), la France s'est engagée à transmettre les informations permettant de suivre la mise en œuvre et les résultats des actions proposées aux Etats. Le ministère chargé de l'agriculture a sollicité la FRB et le Groupe d'étude et de contrôle des variétés et des semences (Geves) pour expertiser les indicateurs FAO de suivi de ce plan, contribuer à la collecte des informations attendues et à leur mise en forme. Lancée en 2016, cette action a débuté par l'expertise de la pertinence de certains de ces indicateurs pour la France, par un état des lieux des informations déjà disponibles et par la mise en place d'une stratégie de sollicitation des acteurs et de collecte d'informations complémentaires. La suite du travail, en concertation avec le Geves, sera la réalisation de l'enquête afin de disposer des données nécessaires pour l'établissement du prochain rapport français.

Référent à la FRB :

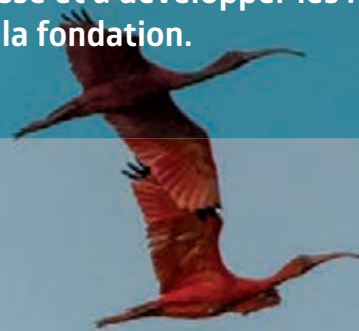
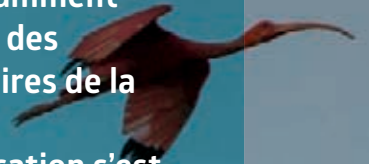
*Robin Goffaux
Chargé de mission
robin.goffaux@fondationbiodiversite.fr*



COMMUNICATION

La communication de la FRB a vu sa dynamique relancée avec l'arrivée d'une responsable de pôle en avril 2016 dont la principale mission est de développer la notoriété de la fondation auprès de ses différents publics. En appuyant les différents pôles de la fondation, le pôle communication a favorisé la diffusion et la valorisation des résultats de recherche et de l'expertise scientifique, notamment auprès des acteurs économiques, des pouvoirs publics et des gestionnaires de la biodiversité.

Par ailleurs, en 2016, la communication s'est attachée à nouer une relation régulière avec la presse et à développer les réseaux sociaux de la fondation.



LA COMMUNICATION DE LA FRB EN QUELQUES CHIFFRES :

 **+ DE 1000**
FOLLOWERS TWITTER
LIÉS À LA RECHERCHE
SUR LA BIODIVERSITÉ

 **OUVERTURE**
DE NOTRE PAGE
LINKEDIN

 **2 TRIBUNES** INITIÉES PAR
LA FRB ET PUBLIÉES DANS
LE MONDE ET LE FIGARO

 **+ DE 60**
FLASH INFOS
À NOS DIFFÉRENTS PUBLICS

2 CAMPAGNES DE
COMMUNICATION
SUR ECOSCOPE
ET LE RAPPORT SUR LES
POLLINISATEURS DE L'IPBES  p.24

1 ÉVÉNEMENT MAJEUR
LES JOURNÉES FRB 
3^E RENCONTRES GIEC IPBES p.38

1 PARTENARIAT
AVEC L'ÉDITEUR BORDAS
POUR LE LIVRE : *LA BIODIVERSITÉ,*
QU'EST-CE QUE C'EST ? 

3 PUBLICATIONS

- *ÉTAT DES LIEUX ET ANALYSE DU PAYSAGE DES OBSERVATOIRES FRANÇAIS DE RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ* p.24
- *AVIS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DE LA FRB SUR LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE* p.39
- *LES ACTEURS FRANÇAIS SE MOBILISENT POUR LES POLLINISATEURS* p.41

Référents à la FRB :

Julie de Bouville
Responsable du pôle communication,
partenariat et diffusion
julie.debouville@fondationbiodiversite.fr

Laurine Moreau,
Graphiste et webmestre

LA GOUVERNANCE DE LA FRB



COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Au 31 décembre 2016, les membres votant du Conseil d'administration étaient les suivants :

- **10 membres au titre des fondateurs :**
 - BRGM, Cirad, CNRS, Ifremer, Ineris, Inra, IRD, Irstea, LVMH, MNHN
 - Jean-Marc Bournigal (Irstea - président)
 - Sylvie Benard (LVMH - directrice de l'environnement)
 - Raymond Cointe (Ineris - directeur général)
 - Pierre Dubreuil (MNHN - directeur général délégué aux ressources)
 - Philippe Gouillet (Ifremer - directeur prospective et stratégie scientifique)
 - Etienne Hainzelin (Cirad - conseiller du président)
 - Jean-François Soussana (Inra - directeur scientifique)
 - Stéphanie Thiebault (CNRS - directrice Inee)
- Pierre Toulhoat (BRGM - directeur général délégué - directeur scientifique)
- Valérie Verdier (IRD - directrice du département Écologie, biodiversité et fonctionnement des écosystèmes continentaux)
- **2 personnalités qualifiées :**
 - Jean-François Silvain (président de la FRB)
 - Frédéric Fleury (choisi par les membres de la Conférence des Présidents d'université)
- **2 représentants des enseignants-chercheurs, des enseignants et des chercheurs exerçant leur activité au sein de la fondation**
 - Flora Pelegrin
 - Anne-Marie Le Bastard
- **5 membres du Conseil d'orientation stratégique :**
 - Jean-François Lesigne (Collège actions économiques et industrielles)
 - Allain Bougrain-Dubourg (Collège protection de la nature)
 - Céline Liret (Collège activités socio-politiques et relations avec le grand public)
 - Nirmala Seon-Massin (Collège gestion des espaces, des milieux et des espèces)
 - Stéphane Patin (Collège gestion des ressources génétiques domestiques et sauvages apparentées)

COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Au 31 décembre 2016, les membres du Conseil scientifique étaient les suivants :

- Martine Antona (CIRAD)
- Isabelle Arpin (IRSTEA)
- Sébastien Barot (IRD) Vice-président
- Thierry Bourgoin (MNHN)
- Denis Couvet (MNHN)
- Philippe Cury (IRD)
- Vincent Devictor (CNRS)
- Isabelle Doussan (INRA)
- Francis Garrido (BRGM)
- Philippe Gros (Ifremer)
- Jean-François Guégan (IRD)
- Sandra Lavorel (CNRS)
- Philippe Le Prestre (Univ. Laval)
- François Lefèvre (INRA)
- Jean-Louis Morel (ENSAIA)
- Jean-Louis Pham (IRD)
- François Sarrazin (UPMC) Président
- Guillaume Sainteny (GS Conseil, AgroParisTech)
- Christophe Thébaud (Univ. Toulouse)
- Sophie Thévenon (CIRAD)

COMPOSITION DU CONSEIL D'ORIENTATION STRATÉGIQUE (2015 - 2017)

COLLÈGE	GRUPE	REPRÉSENTANT TITULAIRE DU GROUPE	REPRÉSENTANT SUPPLÉANT DU GROUPE
COLLÈGE 1 Gestion des espaces, des milieux et des espèces	1 Eaux douces	Philippe DUPONT Office national de l'eau et des milieux aquatiques	Bernard BRETON Fédération nationale de la pêche en France
	2 Milieux marins	Delphine CIOLEK Comité national des pêches maritimes et des élevages marins	Delphine PAUGAM-BAUDOIN Fondation d'entreprise Total
	3 Espaces protégés	Gilles LANDRIEU Parcs nationaux de France	Arnaud COLLIN Réserves naturelles de France
	4 Milieux forestiers	Pierre BEAUDESSON Centre national de la propriété forestière	Vincent BOULANGER Office national des forêts
	5 Milieux agricoles	Serge MARTIN-PIERRAT Forum des agriculteurs responsables res- pectueux de l'environnement	Florent MERCIER Fédération nationale d'agriculture biologique
	6 Milieux ruraux	Nirmala SÉON-MASSIN Office national de la chasse et de la faune sauvage	Claude BUSSY Fédération nationale des chasseurs
	7 Milieux urbains	Marianne HEDONT Plante & Cité, centre technique national des espaces verts	Fanny DEVOGHELAERE Les Entreprises du paysage
COLLÈGE 2 Gestion des ressources génétiques domestiques et sauvages apparentées	8 Sélection des poissons et oiseaux domestiques	Daniel GUÉMENÉ Syndicat des sélectionneurs avicoles et aquacoles français	François SEIGNEURIN Syndicat des sélectionneurs avicoles et aquacoles français
	9 Sélection des mammifères domestiques	Stéphane PATIN Races de France	Delphine DUCLOS Cryobanque nationale
	10 Instituts techniques	Hélène GROSS Association de coordination des instituts techniques agricoles	Pascal COQUIN Groupe d'étude des variétés et des semences
	11 Établissement et agriculteurs producteurs de semences	Isabelle CLEMENT-NISSOU Groupement national interprofessionnel des semences et plants	Jean BEIGBEDER Pro-Maïs
	12 Obtenteurs de variétés végétales	Christiane DUCHENE Union française des semenciers	Marc LECRIVAIN Société coopérative d'intérêt collectif agri- cole des sélectionneurs obtenteurs de variétés végétales
	13 Associations de conservation in-situ et ex-situ	Robert BRAC Réseau semences paysannes	Emilie LAPRAND Réseau semences paysannes
	14 Conservatoires et territoires	Fanny MOYSE Pôle BioDom'Centre – URGC	Jean-Baptiste REY Espaces naturels régions

COLLÈGE	GRUPE	REPRÉSENTANT TITULAIRE DU GROUPE	REPRÉSENTANT SUPPLÉANT DU GROUPE
COLLÈGE 3 Protection de la nature	15 Associations nationales et territoriales	Allain BOUGRAIN-DUBOURG Ligue pour la protection des oiseaux	Anne-Marie DUCROUX Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement
	16 Associations nationales	Patrick SILAN Société nationale de protection de la nature	Justine ROULOT Humanité et biodiversité
	17 Associations d'Outre-mer	Stephane LATXAGUE SURFRIDER Foundation Europe - La Réunion	Patrice PAYET Conservatoire d'espaces naturels de la Réunion
	18 Associations internationales	Michel METAIS Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature	François LETOURNEUX Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature
	19 Fédérations nationales	Gilles BENEST France nature environnement	Dominique PY France nature environnement
	20 Fondations	Paul BOURRIEU Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage	Emmanuel POILANE France libertés – Fondation Danielle Mitterrand
	21 Sociétés savantes	Daniel PRAT Société française d'orchidophilie	Jean-Louis MARTIN Société d'écologie
COLLÈGE 4 Activités économiques et industrielles	22 Beauté, cosmétique et pharmacie	Virginie D'ENFERT Fédération des entreprises de la beauté	Claude FROMAGEOT Yves Rocher groupe
	23 Matériaux de construction et travaux	Valérie DAVID Fédération nationale des travaux publics	Yves ADAM Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction
	24 Services à l'environnement	Daniel BAUMGARTEN Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement	Sandra BERMAN Fédération professionnelle des entreprises de l'eau
	25 Conseil et ingénierie environnemental et écologique	Jean-Marc GASPERI Association française interprofessionnelle des écologues	Véronique DHAM Gondwana biodiversity development
	26 Transport et infrastructures linéaires	Jean-François LESIGNE Réseau de transport d'électricité	Laeticia MAHENC Transport et infrastructures gaz de France
	27 Énergie et ressources minières	Philippe MEUNIER GDF SUEZ	Steven DICKINSON TOTAL
	28 Coopératives et agro-alimentaire	Marie TOBIAS Coop de France	Hélène PERENNOU Association nationale des industries alimentaires
	29 Santé	Florence BORDON-PALIER Les Entreprises du médicament	Bruno DAVID Les Entreprises du médicament
	30 Associations d'entreprises	Olivier SUTTERLIN Mouvement des entreprises de France	François-Nicolas BOQUET Mouvement des entreprises de France

COLLÈGE	GRUPE	REPRÉSENTANT TITULAIRE DU GROUPE	REPRÉSENTANT SUPPLÉANT DU GROUPE
COLLÈGE 4 (SUITE) Activités économiques et industrielles	31 Associations multi-acteurs	Hélène LERICHE Association Orée	Annabelle PRIN-COJAN Entreprises pour l'environnement
	32 Biens et services de consommation	Cécile JOUCAN Moët Hennessy Louis Vuitton	Laurent RASSABY Réunion écotourisme
COLLÈGE 5 Activités socio-politiques et relations avec la grand public	33 Communications et média nature	Aude LANGEVIN Agence de communication PatteBlanche	Éric DE KERMEL Terre sauvage
	34 Formation, éducation	Nathalie FRASCARIA-LACOSTE AgroParisTech	Claude MILLIER Association française des petits débrouillards
	35 Diffusion des connaissances	Didier ROUSSEAU-NAVARRÉ Association jardins botaniques de France et des pays francophones	Pierre PÉNICAUD Association des musées et centres pour le développement de la culture scientifique, technique et industrielle
	36 Aquariums, parcs aquatiques et zoologiques	Céline LIRET Océanopolis	Michel HIGNETTE Union des conservateurs d'aquariums
	37 Communes / Structures inter-collectivités	Thierry MOUGEY Fédération des parcs naturels régionaux de France	Maud LELIEVRE Eco maires, association nationale des maires et des élus locaux pour l'environnement et le développement durable
	38 Départements / Régions / DROM-COM	Marion VEYRIERES Région Nord - Pas de Calais	
	39 Syndicats (1)	Hervé LAPIE Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles	Kristell LABOUS Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
	40 Syndicats (2)	Jean-Pierre LEBRUN Confédération paysanne	Bertrand COURTOIS Coordination rurale union nationale



L'année 2017 pour la FRB...

A l'aube de ses 10 ans d'existence et en lien avec son Conseil d'administration, la fondation poursuivra en 2017 trois exercices de réflexions majeurs sur son modèle économique, sur l'avenir du centre de synthèse et d'analyse sur la biodiversité, le CESAB, et du pôle de données Ecoscope.

Ces travaux interviennent dans un contexte très positif de renforcement des partenariats structurants pour la fondation, en premier lieu avec l'arrivée de l'université de Montpellier, après celle de l'Ineris en 2016, comme membre fondateur et en second lieu avec la montée en puissance de l'AFB qui modifie le paysage des acteurs de la biodiversité. Les synergies et complémentarités entre la FRB et l'AFB font de l'agence un partenaire majeur de la fondation : nos enjeux sont communs, mais nos objectifs et outils sont différents. La FRB a pour mission de soutenir et d'agir avec la recherche pour accroître et transférer la connaissance sur la biodiversité, alors que l'agence a pour mission de protéger la biodiversité par la mobilisation de l'expertise en appui aux politiques publiques.

Le travail de la fondation se poursuivra également sur plusieurs axes thématiques transversaux et inter-organismes.

Après la publication en 2016 des premiers résumés pour les décideurs, l'IPBES produira, au premier semestre 2017, les versions provisoires des quatre évaluations régionales, de l'évaluation mondiale et de l'évaluation thématique sur la dégradation et la restauration des terres. La FRB mobilisera les experts scientifiques français, mais aussi pour la première fois, ses partenaires du COS pour commenter ces documents qui ont vocation à devenir des références au niveau international à l'instar des travaux du Giec.

Par ailleurs, la fondation s'intéressera cette année plus particulièrement aux synergies entre science et politiques publiques. Les journées FRB, tout d'abord, seront dédiées aux liens entre la connaissance scientifique sur la biodiversité et leur traduction, ou non, dans les mesures de gestion pour la transition énergétique. D'autre part, la première séquence des ateliers « Science-action », organisés en partenariat avec le ministère chargé de l'environnement et l'AFB, aborderont les difficultés d'intégration des résultats les plus récents de la recherche sur la biodiversité dans diverses politiques, notamment, en 2017, celle de l'eau en lien avec la solidarité écologique, celle de l'adaptation des territoires littoraux, de la valorisation et de la restauration des écosystèmes et enfin celle des politiques d'utilisation de la biomasse-énergie.

En terme de soutien à la recherche, l'année 2017 s'articulera entre le lancement à Monaco du programme de recherche « Acidification des océans » et le déploiement renforcé de l'outil innovant au service de la connaissance que constitue la mise en œuvre de revues systématiques.

Le programme de recherche, financé par le ministère chargé de l'environnement et animé par la FRB, permet ainsi de mobiliser 720 000 euros et de financer partiellement huit projets de recherche évalués par le conseil scientifique ad-hoc présidé par Jean-Pierre Gattuso.

Les revues systématiques, quant à elles, concernent des sujets transversaux majeurs et divers comme l'antibiorésistance (consortium mené par l'Inserm), l'impact du plomb sur la faune sauvage (ONCFS), les liens entre biodiversité et santé (EKLIPSE) ou le rôle de corridor des délaissés d'infrastructures de transport (consortium mené par le MNHN).

Enfin, 2017 devrait également voir l'aboutissement d'un important travail du Conseil scientifique de la FRB sur les fronts de science que porte la recherche sur la biodiversité. Ce travail a pour ambition de devenir récurrent afin d'alimenter la programmation de la recherche et pouvoir communiquer sur ses enjeux futurs.

RAPPORT D'ACTIVITÉ

© FRB 2017

Citation: Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité – Rapport d'activité 2016

Directeur de publication: Hélène Soubelet

Coordination: Julie de Bouville et Nastasia Michaels

Conception graphique: Mathilde Letard – Couverture d'après un design original de Maro Has



CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

Couverture : © FRB / Edwige Charbonnier,
© Petr Juracka, © CNRS / SAJF / Serge Aubert,
© INRA / Louis Vidal, © iStockphoto / Joe
Bellanger

2^e de couverture : © FRB / Elizabeth Leciak,
© Helen Baker, © IRD / Bruno Marty,
© iStockphoto / Jodi Jacobson
p 6 : © IRD / Jean-Yves Meunier
p 8 : © Yves Malenfer
p 9 : © CNRS Photothèque / Grégory Loucougaray
p 12 : © IRD / Sylvain Robert
p 15 : © CNRS Photothèque / Jérôme Fournier,
© CNRS Photothèque / Roland Graille, © CNRS

Photothèque / Pierre Charles-Dominique,
© CNRS Photothèque / Jean-Marc Bonmatin
p 16 : © IRD / Jean-Michel Boré
p 19 : © Love Dalen
p 20 : © FRB / Edwige Charbonnier
p 24 : © CNRS Photothèque / Fabrice Monna
p 25 : © MNHN
p 31 : © iStockphoto, © Pixabay
p 35 : © MNHN, © Keith Hiscock,
© FRB / Elizabeth Leciak,
© CNRS Photothèque/Erwan Amice
p 36 : © IRD Rodolphe Gozlan
p 37 : © naturexpose.com / Olivier Dangles et

François Nowicki
p 45 : © FRB / Elizabeth Leciak
p 46 : © CNRS Photothèque / Fabrice Monna
p 48 : © FRB / Edwige Charbonnier
p 53 : © naturexpose.com / Olivier Dangles et
François Nowicki, © INRA, © Laszlo Ilyes,
© FRB / Edwige Charbonnier
p 54 : © naturexpose.com / Olivier Dangles et
François Nowicki
3^e de couverture : © IRD / Jean-Michel Boré,
© Markus Spiske, © FRB / Edwige Charbonnier,
© iStockphoto / Joe Bellanger

FONDATION POUR LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ

La Fondation pour la recherche sur la biodiversité est une plateforme entre les différents acteurs scientifiques et les acteurs de la société sur la biodiversité. Elle a été créée en 2008, à la suite du Grenelle de l'environnement, avec le soutien des ministères chargés de la recherche et de l'écologie et de huit établissements publics de recherche, rejoints en 2014 par LVMH et en 2016 par l'Ineris. Susciter l'innovation, promouvoir des projets scientifiques en lien avec la société et développer études, synthèses et expertises sont autant d'actions au cœur de son dispositif. À ce jour, plus de 170 associations, entreprises, gestionnaires ou collectivités ont rejoint la FRB autour d'un même but: relever ensemble les défis scientifiques de la biodiversité.

FRB
195, rue Saint-Jacques
75005 PARIS

www.fondationbiodiversite.fr
contact@fondationbiodiversite.fr
Twitter: @FRBiodiv



Membres
Fondateurs
de la FRB:

