

FRB

De la recherche à la société



# RAPPORT D'ACTIVITÉ 2023



# Sommaire

Rapport moral du président	4
Rapport financier	6
<b>PARTIE 1 - LA FONDATION</b>	<b>11</b>
Une fondation, pour quoi faire ?	12
Gouvernance et organisation	14
<b>PARTIE 2 - L'INTERMÉDIATION, CŒUR D'ACTION DE LA FRB</b>	<b>19</b>
<b>TRANSDISCIPLINARITÉ   Mobiliser recherche et société pour vivre en harmonie avec la nature</b>	<b>20</b>
Le CS et le Cos : deux instances complémentaires	22
Le programme Scénario #2	24
Secrétariats et coordination de réseaux aux niveaux européen et international	26
Points focaux et mobilisation de l'expertise scientifique française dans les processus internationaux (négociation ou réseaux de synthèse)	30
<b>RECHERCHE-ACTION   Réunir communautés de recherche et parties prenantes de la société autour de projets innovants</b>	<b>36</b>
Le Cesab, le Centre français de synthèse et d'analyse de données sur la biodiversité	38
Les programmes et projets partenariaux	42
L'animation scientifique et la participation à des projets innovants	46
<b>RÉPONSE AUX ENJEUX SOCIÉTAUX   Comprendre le présent pour envisager l'avenir</b>	<b>48</b>
Les synthèses de connaissances	50
Les évaluations scientifiques	52
<b>VULGARISATION SCIENTIFIQUE   Donner accès aux connaissances et méthodes scientifiques pour éclairer débats et prises de décision</b>	<b>54</b>
Sensibilisation aux enjeux de la transition écologique : la formation des agents de l'État	56
Diffusion et vulgarisation des connaissances scientifiques	56
<b>ZOOM SUR DEUX TEMPS FORT DE L'ANNÉE</b>	<b>58</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>61</b>
Le plan d'action 2022-2025 en un coup d'œil	62
Les membres du Conseil scientifique (CS) de la FRB en 2023	63
Les membres du comité scientifique du Cesab de la FRB	63
Les membres du Conseil d'orientation stratégique (Cos) et de l'Assemblée des parties prenantes	64
Les projets de recherche en cours ou démarrés en 2023 à la FRB	66
Les publications et événements de l'année	69

# Rapport moral du président



Denis COUVET  
Président  
depuis 2021

**L'axe majeur de réflexion et d'action de la FRB durant cette année 2023 a été de se projeter sur les cinq années qui viennent, pour définir ce qu'elle devrait devenir et comment elle pourrait s'améliorer. Cet exercice s'est déroulé en collaboration avec l'ensemble des instances de la FRB : qu'elles en soient ici remerciées.**

Il en ressort que la force majeure de la FRB est sa capacité d'intermédiation : au-delà de l'interface entre savoirs et parties prenantes, faire circuler les savoirs des différentes disciplines scientifiques, des parties prenantes, du local au global. Cela comprend les travaux des instances internationales qui font se rencontrer la diversité des valeurs des savoirs et des intérêts à l'échelle planétaire, les savoirs vernaculaires et d'expérience. Des circulations entre savoirs déterminantes dans la mise en place d'un changement transformateur.

Cette intermédiation s'exprime dans les divers programmes et événements que mobilisent la FRB : recherches et formations diverses au Cesab, Journée annuelle de la FRB sur la notion de recommandation scientifique, Assemblée des parties prenantes, programme Scénario combinant récits, cartes cognitives et modélisation, journée prospective de recherche organisée avec l'ANR, événements et programmes Biodiversa, analyse des politiques biodiversité nationale, européenne et internationale, actions de communication, etc. L'intermédiation se traduit par l'investigation de thèmes qui lui sont essentiels tels que les indicateurs de biodiversité dont il s'agit de définir ce qu'ils sont censés représenter, pour qui et avec quels moyens et objectifs. S'agit-il pour l'État de juger de l'efficacité de ces politiques publiques, pour les entreprises d'évaluer les effets de leurs actions et anticiper les risques auxquelles elles sont exposées, pour la société civile d'exercer ces actions d'incitation et de vigilance vis-à-vis de l'État et du monde économique et financier ? Les enjeux varient en conséquence, tout en exigeant d'être mis en relation.

Une autre traduction de cette intermédiation en 2023 a été la formation de la fonction publique à la biodiversité. Il s'est agi d'identifier le socle de connaissances, pour les différents ministères et selon le type de savoir qui est maîtrisé, les arbitrages exigés et qui sont à améliorer, ne serait-ce qu'entre agriculture et biodiversité !

La FRB doit approfondir ces tâches d'intermédiation. Elle doit encore s'améliorer dans la présentation et la mise en valeur de la diversité des enjeux auprès des parties prenantes diverses, promouvoir la qualité de leurs interactions. Ce qui exige et conduit à une réflexion interne sur les priorités des différents pôles de la FRB et leurs interactions.

“  
Faire circuler  
les savoirs des  
différentes disciplines  
scientifiques, des  
parties prenantes,  
du local au global :  
telle est la force  
majeure de la FRB.”

Au-delà ou en deçà de cette intermédiation, un certain nombre d'actions qu'a mené la FRB en 2023 est à souligner. Soulignons d'abord celles menées par le Cesab. Par sa souplesse et ses capacités d'innovation, il est maintenant un instrument d'excellence de la recherche au plus haut niveau international. Fruit de son installation réussie à Montpellier sous la houlette d'une équipe dynamique, les nombreux projets sélectionnés et financés ont pleinement rempli leurs promesses scientifiques ce qui s'est traduit par des publications dans les meilleures revues.

La FRB participe également à l'organisation des moyens d'observation de la biodiversité à l'échelle nationale et européenne, à la construction des infrastructures collectives nécessaires. Elle s'investit notamment dans la promotion du concept de « variable biodiversité essentielle » qui permet d'organiser les différentes observations et données biodiversité recensées par les

différentes communautés et qui concernent différemment les parties prenantes, des données portant sur les espèces à celles portant sur les écosystèmes. Ces différentes observations et données concernent différemment les parties prenantes, qu'elles portent sur les espèces, sur les écosystèmes, sur toute échelle du vivant. Chacune de ces données est nécessaire pour produire aussi bien des indicateurs que des scénarios faisant intervenir des modélisations. Parallèlement, il s'agit aussi de s'intéresser à la mobilisation et la pertinence de nouveaux moyens techniques notamment l'intelligence artificielle, la circulation des savoirs naturalistes à travers les sciences participatives et leurs relations avec les autres savoirs. La place et la prise en compte des incertitudes a aussi été l'objet d'échanges nourris avec l'Assemblée des parties prenantes. Ce sujet sensible qui mobilise la société, la communauté scientifique comme le monde financier,

notamment autour des propositions de certificat biodiversité envisagées par le Cadre mondial de la biodiversité fait partie des nouvelles préoccupations de la FRB.

Enfin, la FRB a investi en 2023 de manière croissante le thème nexus, croisant les relations entre biodiversité, climat, agriculture, eau et santé. Il devrait conduire à des innovations significatives dans le cadrage des questions environnementales minimisant les contradictions et maximisant les synergies.

Rendez-vous en 2024 pour échanger autour de ces perspectives nécessaires pour enrayer le déclin de la biodiversité et auquel, en conséquence, nous devons travailler sans relâche.



# Rapport financier

Depuis plusieurs années, le résultat de l'exercice budgétaire de la FRB est excédentaire. Excepté pour 2018 et 2022 où l'excédent étant moindre, il est en 2023 cohérent avec les années précédentes en atteignant 197 694,92 €.

Les projets cités dans ce bilan et leurs résultats sont détaillés et disponibles sur le site de la FRB.



## RÉSULTAT FINANCIER GLOBAL

L'excédent est le résultat de l'équilibre entre plusieurs sous et sur-consommations, de la politique de collecte de 10 % du montant des projets en collaboration avec les partenaires extérieurs et d'un bon rendement des placements financiers.

## SUR ET SOUS CONSOMMATIONS DES PROJETS FRB

Globalement les projets programmés au budget 2023 sont à l'équilibre avec quelques réajustements internes qui amènent à une surconsommation d'environ 30 000 € par rapport aux dotations annuelles récurrentes.

Par exemple, des économies par rapport à ce qui a été programmé ont été réalisées sur des actions relatives aux animations de conseils et programmes dont les dépenses ont été contenues (grand enjeu transversal biodiversité de l'Alliance pour la recherche en environnement, groupes de travail partagés entre le Conseil scientifique (CS) et le Conseil d'orientation stratégique (Cos), animation des projets de recherche du centre de synthèse et d'analyse de données sur la biodiversité, contribution au pôle national de données biodiversité (PNDB). De même, certaines animations de projets européens ont bénéficié de la sobriété budgétaire mise en place à la FRB depuis plusieurs années (projet européen Eklipse et appui au processus international de la Convention sur la diversité biologique (CDB)). Enfin, des économies ont été réalisées sur les actions de communication et la masse salariale non fléchée. En contrepartie, un déficit par rapport à l'estimation initiale a été enregistré pour l'animation du conseil scientifique, les loyers des locaux Parisiens et Montpellierains, les implications sur la mission indicateurs et sur la veille scientifique.

La stabilisation des financements des membres fondateurs et du ministère chargé de la recherche ainsi que la facturation de charges indirectes dans le coût des projets participent, quant à elles, à la sécurisation d'un certain nombre d'activités propres à la Fondation, comme les activités transversales (communication,

administration, finances) et certains programmes phares (Centre de synthèse et d'analyse sur la biodiversité (Cesab), revues systématiques, Journées annuelles).

## REVENUS FINANCIERS

Par opposition aux années précédentes, les revenus financiers sont en augmentation : un peu plus de 274 003,47 €. Ceci s'explique par la croissance des taux sur les marchés financiers, mais doit être néanmoins relativisé au vu de l'inflation constatée sur 2023 (4,9 %). Par rapport à la prévision budgétaire prudente de 50 000 € qui a été validée par le Conseil d'administration en mars 2023, ce poste est en excédent de 224 003,47 €.

## REPRISES COMPTABLES

Le résultat comptable 2023 a pu être atteint en mobilisant des reprises sur l'excédent 2020 pour les projets de recherche Blue Justice et BioShifts à hauteur de 70 000 €, ainsi que sur l'excédent 2016 pour le projet SynTreeSys à hauteur de 83 063,62 €. Une reprise à hauteur de 3 647,66 € a été faite sur la provision passée en 2019, fléchée sur le financement de revues systématiques (cf. tableau 2). Pour rappel, avec cette dernière reprise, la provision 2019 a été soldée.

## DOTATIONS CONSOMPTIBLES ET NON CONSOMPTIBLES

La dotation non consomptible reste, comme les années précédentes, stable, fixée à un million d'euros et placée en contrat de capitalisation (produit financier garanti en capital). La dotation consomptible atteint 2 049 320,52 €, dont une grande partie est déjà affectée (cf. tableau 1). À noter que les 449 320,52 € non affectés ne seront pas suffisants pour compléter le financement des projets de synthèse et d'analyse de données issus de l'appel 2020 et 2022 (cf. tableau 2). Les dotations des membres fondateurs et du ministère chargé de la recherche sont donc fondamentales pour le bon fonctionnement de la FRB, l'accomplissement de ses missions, en complément des collectes de fonds externes qui doivent augmenter.

DESTINATION	MONTANT	DATE DE LA DÉCISION CA
Sécurisation salaires et fonctionnement FRB	1 000 000 €	Mars 2020
Programme Scénario	600 000 €	Décembre 2022
Reste non affecté	449 320,52 €	NC
<b>TOTAL</b>	<b>2 049 320,52 €</b>	<b>NC</b>

Tableau 1 : montant et affectation des fonds de la dotation consomptible au 31 décembre 2023

	COÛT DES PROJETS	MOBILISATION DES EXCÉDENTS DES ANNÉES ANTÉRIEURES	RESTE À FINANCER SUR DOTATION RÉCURRENTÉ ANNUELLE à compter du 1 <sup>er</sup> janvier 2024
Appel Cesab 2020 (x4)	80 000 €	170 000 €	360 000 €
Appel Cesab 2022 (x3)	660 000 €	108 205 €	511 795 €
<b>TOTAL</b>	<b>1 540 000 €</b>	<b>278 205 €</b>	<b>871 795 €</b>

Tableau 2 : financement des appels à projets de recherche du centre de synthèse et d'analyse de données (Cesab) 2020 et 2022

Le budget 2024 intègre le financement des quatre projets de l'appel 2020 et de 260 000 € pour les trois projets 2022. Le budget 2024 est à l'équilibre avec l'intégration de l'excédent 2023, un mécénat à trouver d'environ 50 000 € et une hypothèse de stabilité de la subvention MESR à 750 000 €.

## DOTATION DES MEMBRES FONDATEURS ET DU MINISTÈRE CHARGÉ DE LA RECHERCHE

Le financement du ministère chargé de la recherche est en 2023 de 750 000 €. Le total des contributions des membres fondateurs est de 745 561 €, auxquels il faut ajouter la valorisation de la mise à disposition du directeur scientifique du Cesab à hauteur de 64 655 € (CNRS), du président de la FRB à hauteur de 48 174 € (MNHN) et du trésorier de la FRB à hauteur de 12 931 € (Inrae). La contribution totale des membres fondateurs au fonctionnement de la FRB est donc de 871 321 € en 2023.

La dotation du ministère chargé de la recherche est fléchée en priorité sur les appels non thématiques du Cesab, le déploiement de la méthode des revues systématiques de la littérature scientifique, l'animation de la communauté des chercheurs (via les conseils et comités scientifiques et les colloques et journées scientifiques, les actions de formation et de diffusion), la construction d'une transdisciplinarité avec les parties prenantes (via le Conseil d'orientation stratégique

et l'Assemblée des parties prenantes), les actions européennes et internationales (au travers de la participation à la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (Ipbes), la Convention sur la diversité biologique (CDB), le partenariat européen de recherche Biodiversa+ et le réseau européen sur les infrastructures linéaires et la biodiversité (IENE)).

Les dotations des membres fondateurs ont été fléchées en priorité sur les appels non thématiques du Cesab, le fonctionnement général de la FRB et les projets partenariaux, notamment les projets de recherche Free2 (apport de 40 000 € d'EDF) et Navidiv et Bridge (apport de 27 819,82 € du CILB).

## SUBVENTIONS DES PARTENAIRES PRIVÉS ET PUBLICS

Les financements privés ont représenté des recettes, comptés à l'avance, de 630 668,66 €. Elles concernent 8 partenaires principaux, France Filière Pêche, Fondation Crédit Mutuel Alliance, Mirova, RTE, EDF, LPO, Cilb et Ittecop (voir tableau 3), ainsi que les cotisations des membres de l'APP. Ceci est en nette augmentation par rapport aux années antérieures (voir tableau 4).

Les financements sur projets du ministère de la Transition écologique ont été mobilisés à hauteur de 644 717,10 € (Ipbes, participation au processus de la convention sur la diversité biologique, participation au programme d'évaluation française des écosystèmes, Efese, appels à

projets de recherche du club des infrastructures linéaires et de la biodiversité et impacts sur la biodiversité).  
La Commission européenne a financé à hauteur de 1 486 517,68 € les projets BiodivERsA3, Biodiversa+, BiodivScen, BiodivClim, Network Nature, BiodivRestor, unité de support technique de l'Ipbes sur la connaissance et les données, action de coordination et de support

Bison, programme de recherche Coop4CBD.  
Le financement des Nations unies dans le cadre de l'unité de support technique de l'Ipbes a représenté 36 596,3 €. L'Agence nationale de la recherche (ANR) a financé la FRB dans le cadre du projet de recherche Parsec et du Challenge Biodiversité et intelligence artificielle à hauteur de 99 795,34 € (financement compté à l'avancement).

ORGANISME	MONTANT 2023
France Filière Pêche	105 783 €
Fondation Crédit Mutuel Alliance	75 000 €
Mirova	54 268 €
RTE	26 500 €
EDF	20 000 €
LPO	109 000 €
Cilb Ittecop	156 486 €
Cotisations des membres de l'APP	32 500 €
Autres	51 133 €
<b>TOTAL</b>	<b>630 670 €</b>

Tableau 3 : détail des contributions des partenaires privés en 2023

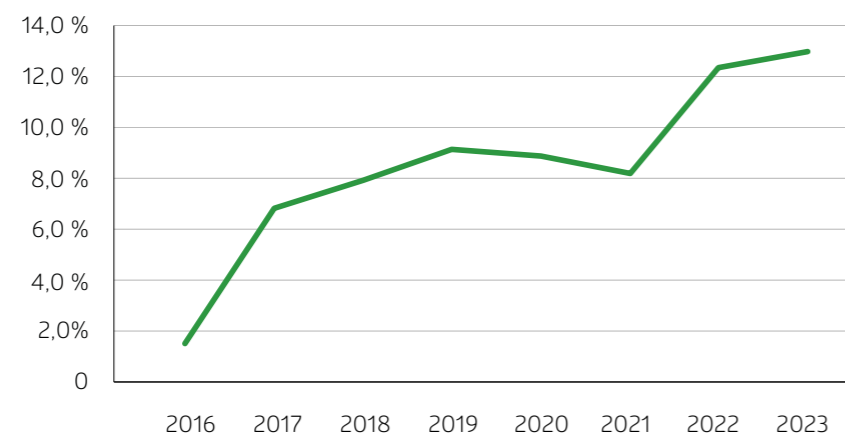


Figure 4 : ratio des financements privés sur les financements totaux

**RESSOURCES HUMAINES**

En 2023, 53 collaborateurs ont travaillé ou donné de leur temps à la FRB :

- 26 salariés à durée indéterminée, qui correspondent à 24,88 ETP ;
- 21 contractuels à durée déterminée, qui correspondent à 15,5 ETP (pour des missions ponctuelles sur l'unité de support technique de l'Ipbes, les projets de recherche Parsec, Maestro, Bioshifts, Bridge, Navidiv, le programme prioritaire de recherche Ocean, les projets de recherche de l'appel conjoint avec le ministère chargé de la transition écologique à savoir Acoucene, Agri-TE, Indicators, Spatman, la communication du Cesab et de Biodiversa+, l'administration du Cesab, etc.) ;
- 2 contractuels en alternance dans le pôle administratif et financier de la FRB et le pôle communication (dont 1 qui a fini son contrat d'alternance au dernier trimestre 2023) ;

- 1 stagiaire rattaché au Cesab ;
- 3 mises à disposition : du CNRS, Nicolas MOUQUET ; d'INRAE, Thierry CAQUET ; et du MNHN, Denis COUVET.

La masse salariale totale de la FRB est donc au 31 décembre 2023 de 2 485 996,73 €, en croissance par rapport aux années antérieures, mais avec une part de plus en plus importante sur subventions externes (voir tableau et figure 5). La masse salariale financée par les dotations récurrentes des fondateurs est de 745 799 € en 2023.

Concernant la formation, 29 salariés ont été formés pour un total de coûts de formations de 23 538 € réparti entre les différentes enveloppes (ACO, PDC) de l'opérateur de compétences et les fonds propres FRB. Une formation collective sur les dynamiques collaborative a également permis d'augmenter la compétence des salariés en termes d'animation de collectifs.

	2019	2020	2021	2022	2023
Masse salariale totale	1 481 856,56 €	1 777 407,42 €	1 739 491,57 €	2 317 956,92 €	2 485 996,73 €
Masse salariale sur fonds propres	637 198,32 €	764 285,19 €	713 191,54 €	903 999,30 €	745 799,02 €
<b>RATIO</b>	<b>43 %</b>	<b>43 %</b>	<b>41 %</b>	<b>39 %</b>	<b>30 %</b>

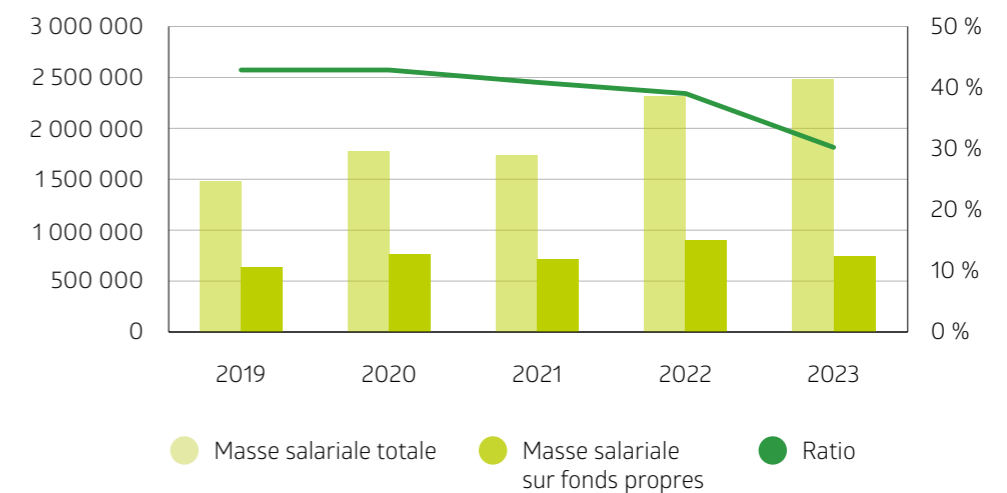


Tableau et figure 5 : masse salariale FRB et répartition de la prise en charge financière



# Partie 1

## La Fondation

Dépasser la constatation d'un état précaire de la biodiversité pour passer à l'action, parvenir à limiter l'impact de nos activités tout en répondant aux besoins humains et prendre en compte la biodiversité dans les débats, impliquent un regard systémique sur les enjeux auxquels font face nos sociétés. Cette démarche complexe nécessite de sortir des silos, d'aborder les enjeux biodiversité à travers de nombreux thèmes, plusieurs disciplines scientifiques, de multiples acteurs et des considérations éthiques.

Avec pour mission de contribuer à l'essor des recherches en biodiversité et de leur impact sociétal, la FRB est un point de rencontre entre deux mondes et de nombreux partenaires, académiques et sociétaux, publics et privés. Elle œuvre pour permettre à toutes et tous, des acteurs de la société aux gouvernements, de construire notre avenir commun sur la base des connaissances scientifiques.

# Une Fondation, pour quoi faire ?

Aborder les enjeux biodiversité de manière globale, ou systémique, implique de mobiliser à la fois la recherche et les acteurs publics et privés. C'est dans cet objectif que la FRB, fondation de coopération scientifique, est créée en 2008, à l'initiative des ministères chargés de la recherche, de l'écologie et d'instituts de recherche publics, avec lesquels elle continue étroitement de travailler. Ses missions impliquent de : associer les établissements qui organisent la recherche publique et les parties prenantes en mobilisant les compétences de chacun en réponse aux demandes sociétales ; contribuer à la coordination des recherches en matière de biodiversité ; susciter des approches multidisciplinaires et partenariales, notamment entre les entreprises et la recherche privée ; fédérer les moyens autour de projets d'intérêt collectif ; diffuser et communiquer les résultats de la recherche ; et contribuer à la mise en œuvre de la politique nationale pour la biodiversité. En d'autres mots, la Fondation s'attèle aujourd'hui à renforcer la pertinence et l'influence de la recherche sur la biodiversité.

**Les priorités 2022-2025 (cf p.62) :**  
scénariser la biodiversité et les inter-relations avec les sociétés

**MIEUX COMPRENDRE**

1



*Explorer la complexité des enjeux biodiversité*

Explorer la diversité des relations entre les humains et l'ensemble de la biodiversité, la diversité des enjeux et expliciter les controverses en appui à la décision.

**TRAVAILLER ENSEMBLE**

2



*Développer la recherche partenariale*

Construire et contribuer à monter des projets partenariaux pour et par la recherche sur la biodiversité en réponse aux demandes sociétales, du national à l'international.

**PARLER D'AVENIR**

3



*Se projeter vers un monde plus durable*

Scénariser la biodiversité pour mieux se projeter vers un monde plus durable et identifier les lacunes de connaissances.

## EN UN COUP D'ŒIL...

### CE QU'APPORTE LA FONDATION...



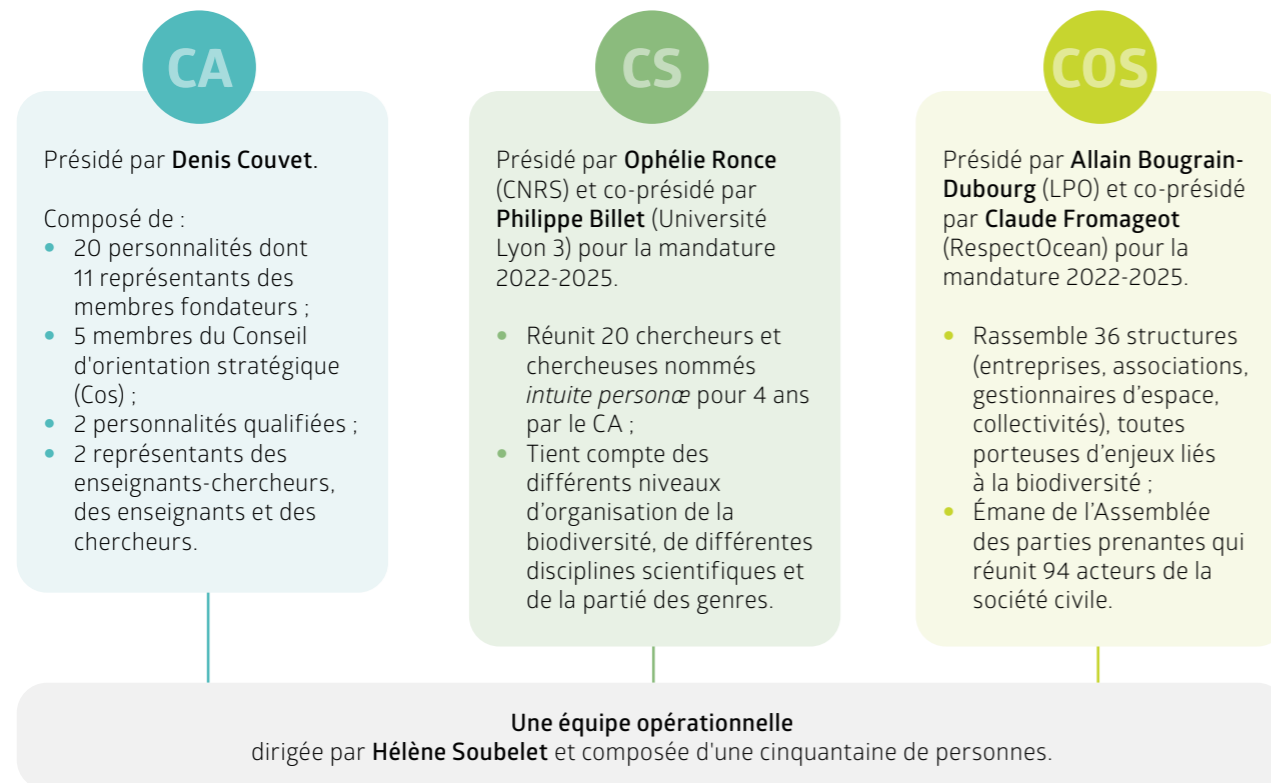
# Gouvernance et organisation

## 11 membres fondateurs

Huit instituts de recherche, l'Office français de la biodiversité, l'université de Montpellier 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.

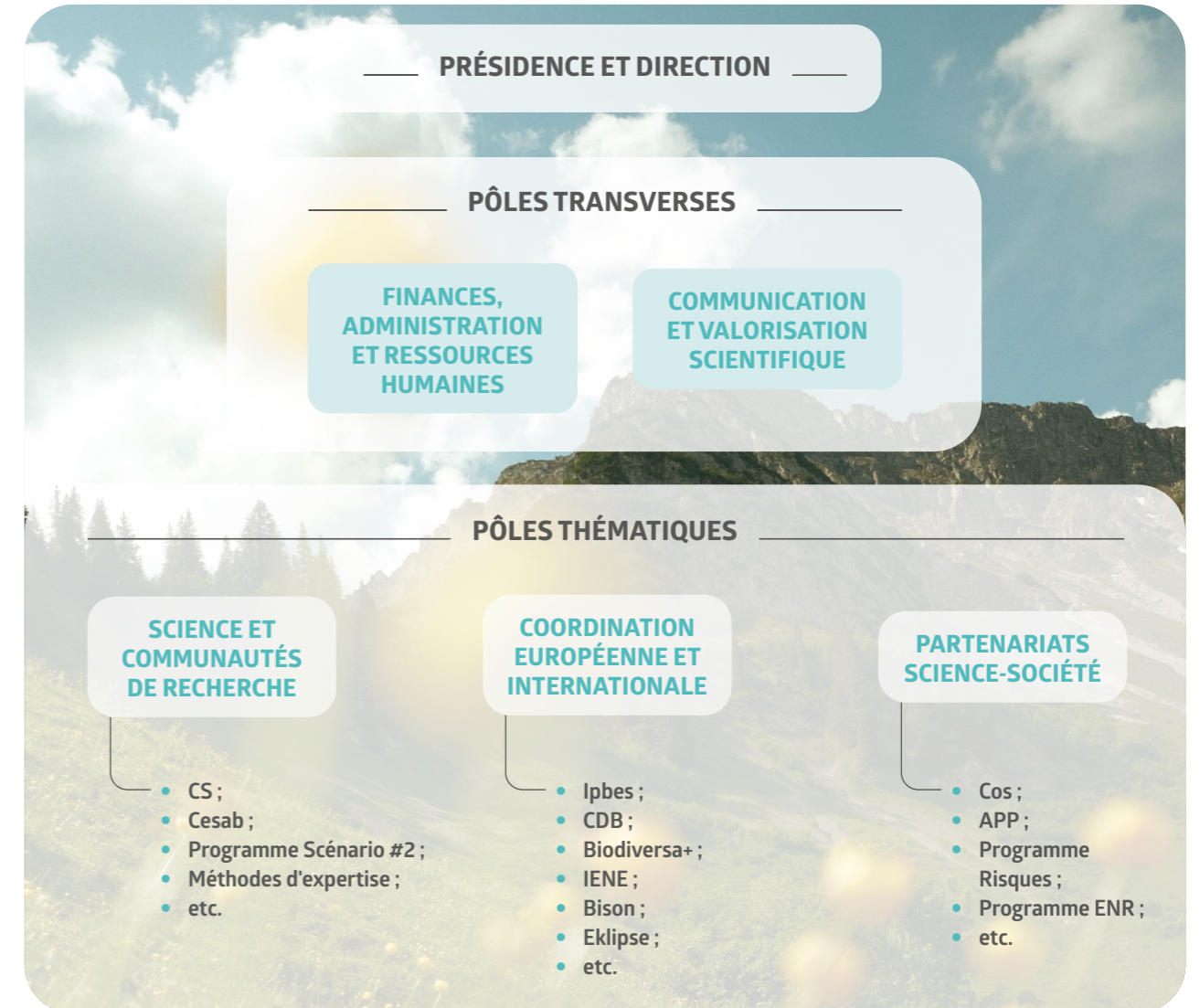


## 3 organes de gouvernance



## Une équipe compétente, dynamique et engagée

Sous la direction d'Hélène Soubelet et la présidence de Denis Couvet, l'équipe FRB compte près d'une cinquantaine de salariés, répartis en cinq pôles :



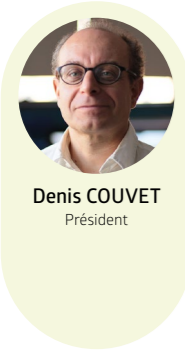
Forte de son expérience à l'interface entre de nombreux acteurs scientifiques et sociétaux, l'équipe développe à la fois une expertise thématique et une vision globale des enjeux de biodiversité. Une attention particulière est portée tout au long de l'année pour fédérer l'équipe et lui permettre de valoriser et développer ses compétences.

## SÉMINAIRE D'ÉQUIPE 2023

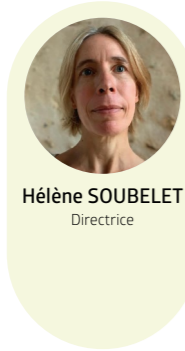
C'est à la station d'écologie forestière de Fontainebleau que l'équipe s'est réunie en octobre 2023. Des ateliers collaboratifs l'ont mobilisé autour de la FRB d'aujourd'hui et de demain. Une sortie en forêt de Fontainebleau, guidée par des bénévoles de l'ANVL (association des naturalistes de la vallée du Loing et du massif de Fontainebleau), a permis à toutes et tous d'en apprendre plus sur les champignons, mousses et lichens locaux.



**PRÉSIDENCE  
DIRECTION**



**Denis COUVET**  
Président



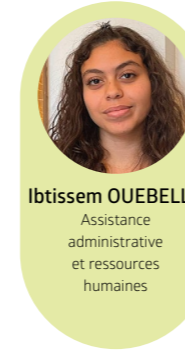
**Hélène SOUBELET**  
Directrice



**Samir HAMDY  
CHERIF**  
Responsable  
du pôle



**Lucile JUDAS**  
Assistante de direction  
et de présidence



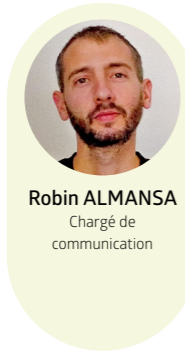
**Ibtissem OUEBELLA**  
Assistante  
administrative  
et ressources  
humaines

**PÔLE FINANCES, ADMINISTRATION  
ET RESSOURCES HUMAINES**

**PÔLE COMMUNICATION  
ET VALORISATION SCIENTIFIQUE**



**Pauline COULOMB**  
Responsable  
du pôle



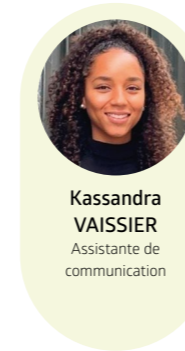
**Robin ALMANSA**  
Chargé de  
communication



**Julie DE BOUVILLE**  
Responsable de  
la communication  
internationale



**Cécile THIAUCOURT**  
Chargée de mission  
« Animation et  
communication  
scientifiques »



**Kassandra  
VAISSIER**  
Assistante de  
communication

**PÔLE SCIENCE ET COMMUNAUTÉS DE RECHERCHE<sup>1</sup>**



**Aurélie DELAUAUD**  
Responsable du pôle  
et chargée de  
l'appui au CS



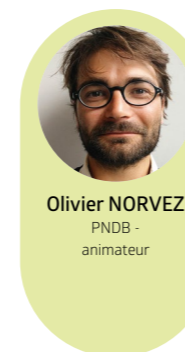
**Louise DUPUIS**  
Chargée de mission  
« Changements  
transformateurs »



**Matthias GABORIAU**  
Chargé de mission  
« Indicateurs et synthèses  
de connaissances en  
appui à la décision »



**Joseph LANGRIDGE**  
Chargé de mission  
scientifique « Revues  
systématiques et  
synthèses »



**Olivier NORVEZ**  
PNDB -  
animateur

**Équipe FRB-Cesab**



**Nicolas MOUQUET**  
Directeur scientifique



**Claire SALOMON**  
Directrice adjointe et responsable  
du développement de  
programmes de partenariats pour  
le financement de la recherche



**Maud CALMET**  
Gestionnaire  
administrative et  
appui au pilotage



**Nicolas CASAJUS**  
Chargé de mission  
éco-informatique ;  
data-scientist



**Camille COUX**  
Chargée de mission  
éco-informatique ;  
data-scientist

**PÔLE COORDINATION EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE**



**Nathalie MORATA**  
Responsable  
du pôle



**Marie-Claire  
DANNER**  
Chargée de mission  
scientifique « affaires  
européennes »



**Robin GOFFAUX**  
CDB - co-point focal  
national du SBSTTA ;  
Chargé de mission  
« biodiversité et  
agriculture »



**Coline LÉANDRE**  
Chargée de missions  
« comité français pour  
l'ipbes » et « pressions  
anthropiques et impacts  
sur la biodiversité »



**Charlotte NAVARRO**  
IENE - secrétaire  
exécutive ; chargée  
de mission  
« agroforesterie »

**Équipe Biodiversa+**



**Claire BLERY**  
Directrice



**Bérénice KIMPE**  
Directrice



**Julia BETHE**  
Chargée de mission adjointe à  
l'engagement des parties prenantes



**Mariem EL HARRAK**  
Chargée de mission scientifique



**Patricia KAMMERER**  
Chargée des programmes



**Frédéric LEMAITRE**  
Responsable interface  
science-société-politique

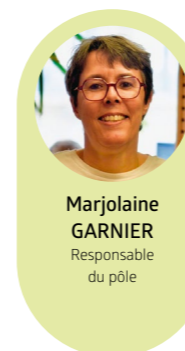


**Cécile MANDON**  
Chargée de mission scientifique



**Typhaine QUINQUIS**  
Chargée de programme pour l'unité  
de soutien technique de l'ipbes sur  
les connaissances et données

**PÔLE PARTENARIATS SCIENCE-SOCIÉTÉ**



**Marjolaine  
GARNIER**  
Responsable  
du pôle



**Martin PLANCKE**  
Chargé de mission  
« biodiversité et  
politiques publiques  
associées »



**Solange HAAS**  
Chargée de mission  
« développement de  
la plateforme  
Proches »



**Cécile JACQUES**  
Chargée de mission  
scientifique « interface  
et gouvernance  
internationale de la  
biodiversité »



**Aurélie QUINARD**  
Chargée de mission  
scientifique « efficacité  
des mesures et impact  
des énergies éoliennes et  
photovoltaïques »

<sup>1</sup> Mais aussi, les **post-doctorants** et **ingénieurs** des projets FRB-Cesab et partenariaux : Michela BUSANA pour le projet Acoucene, Andrew HELMSTETTER pour le projet Divers, Brunno OLIVEIRA pour le projet Bioshifts, Thomas PERROT pour le projet Immidaclopride, Cathleen PETIT pour le projet Spatman, Aurore RECEVEUR pour le projet Maestro, Erica RIEVRS BORGES pour le projet Bridge, Marieke SCHULTZ pour le projet Parsec, Aaron M. SEXTON pour le projet Navidiv, Devi VEYTIA pour le projet PPR Océan et climat, et Clara ZEMMAN pour le projet Esod.

La FRB remercie Claire BLERY, Jonathan BONFANTI, Solange HAAS, Andrew HELMSTETTER, Erica RIEVRS BORGES, Marieke SCHULTZ, Kassandra VAISSIER et Clara ZEMMAN dont les contrats se sont achevés en 2023 ; ainsi que Cloé DURIEUX et Etienne FORT d'être venus en renfort de l'équipe pendant plusieurs mois.



## Partie 2

# L'intermédiation, cœur d'action de la FRB

L'intermédiation est aujourd'hui un enjeu sociétal majeur pour rapprocher des communautés de savoirs et de visions, rapprocher recherche et société, aborder la biodiversité de manière globale, la positionner au cœur du débat public, des réponses et des choix des sociétés contemporaines. À la FRB, elle se décline à travers notamment le soutien à des modes de recherches originaux sur la biodiversité, l'éclairage de la décision et le dialogue science-action, la construction et la facilitation du dialogue recherche-société jusqu'à, dans certains cas, la construction de projets de recherche-action. Au quotidien, la Fondation permet ainsi des échanges entre communautés de recherches et avec des acteurs de la société, favorisant inter- et trans-disciplinarité.

Quatre piliers cadrent ainsi ses actions :

- **la transdisciplinarité**, qui consiste à associer les parties prenantes, les acteurs non académiques dans le processus de construction de la connaissance scientifique ;
- **la recherche-action**, pour mobiliser recherche et société autour de projets innovants et d'intérêts collectifs ;
- **la réponse aux enjeux sociétaux**, en particulier à travers l'élaboration de synthèses de connaissances et l'évaluation scientifique ;
- **la vulgarisation scientifique** sur la recherche et ses résultats, pour donner accès aux connaissances et méthodes scientifiques et éclairer débats et prises de décisions.

# 02

## TRANSDISCIPLINARITÉ

Mobiliser recherche et société  
pour vivre en harmonie avec la nature



Dans son évaluation mondiale de la biodiversité (2019), l'Ipbes appelle à des changements transformateurs, indispensables pour enrayer le déclin de la biodiversité et aller vers des sociétés plus soutenables. Embarquer le plus grand nombre en faveur de telles évolutions nécessite de mobiliser plusieurs disciplines scientifiques, de multiples acteurs à différentes échelles et la prise en compte d'enjeux éthiques.

Inventée dans les années 1970 par le biologiste épistémologue suisse Jean Piaget, la transdisciplinarité peut être définie comme une posture scientifique et intellectuelle qui appelle à se positionner entre, à travers et au-delà des champs disciplinaires classiques dans l'objectif de mieux comprendre la complexité du monde moderne et du présent. Pour la FRB, il s'agit en particulier d'innover en matière d'interdisciplinarité et d'associer des parties prenantes (acteurs non académiques) dans le processus de construction de la connaissance.

La construction même de la FRB avec ses deux conseils complémentaires, le conseil scientifique et le conseil d'orientation stratégique, lui confère cette compétence unique d'intermédiation. Aujourd'hui, la mise en place du programme Scénario #2 se veut un parfait exemple de programme transdisciplinaire, s'appuyant sur les cadres scientifiques internationaux et visant à les insuffler au niveau territorial en faisant appel aux chercheurs et aux acteurs dans une dynamique commune. De même, l'implication de la Fondation dans divers consortiums aux niveaux national, européen et international participe à la mobilisation des expertises françaises dans des cercles de discussions dépassant nos frontières, tant scientifiques que politiques.

### EN UN COUP D'ŒIL...

#### *La transdisciplinarité, un des 4 piliers de la FRB*

- Au sein des **instances de gouvernance** : le CS et le Cos ;
- À travers l'**Assemblée des parties prenantes** (APP) ;
- Dans le cadre du **programme Scénarios #2** ;
- À travers l'accueil de **secrétariats** et la coordination de **réseaux** au niveau européen (B+, Ittecop, IENE et Bison, Eklipse) ;
- Par les **points focaux** et la mobilisation de l'**expertise scientifique française** dans les processus internationaux (Ipbes, CDB, CEE, Co-oP4CBD).

# Le CS et le Cos : deux instances complémentaires

Le Conseil scientifique (CS) de la FRB réunit une vingtaine de chercheurs nommés *intuitae personae*, spécialistes de la biodiversité à des niveaux d'organisation et disciplines scientifiques différentes. Le Conseil d'orientation stratégique (Cos) de la FRB émane lui d'une Assemblée des parties prenantes qui réunit des structures (entreprises, associations, gestionnaires d'espaces, collectivités) toutes porteuses d'enjeux liés à la biodiversité. Tout au long de l'année, l'équipe FRB anime les échanges au sein de et entre ces deux organes de gouvernance pour une acculturation mutuelle entre les mondes académique, économique et sociétal, afin de favoriser une meilleure compréhension de leurs enjeux respectifs et de possibles co-construction de projet de recherche à l'interface science-société.

## Référents FRB



Aurélie DELAUAUD  
CS



Cécile THIAUCOURT  
CS



Marjolaine GARNIER  
Cos et APP



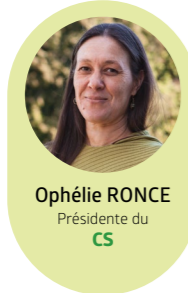
Martin PLANCKE  
Cos et APP



Cécile JACQUES  
Cos et APP



Solange HAAS  
Cos et APP



Ophélie RONCE  
Présidente du  
CS



Philippe BILLET  
Vice-président du  
CS



Allain BOUGRAIN  
DUBOURG  
Président du  
Cos



Claude FROMAGEOT  
Vice-président du  
Cos

## QUID DES INCERTITUDES ? UN CERCLE DE RÉFLEXIONS INITIÉ PAR LE CS, BIENTÔT OUVERT À L'APP

Quelle est la place des incertitudes dans la science ? Comment les comprendre, les dépasser, s'appuyer dessus pour la prise de décision ? En mobilisant des experts en écologie, philosophie, sciences politiques et économie, plusieurs membres du Conseil scientifique ont souhaité travailler ses questions afin d'identifier différentes clés pour rendre compte et prendre en compte les incertitudes dans la recherche et la prise de décision. La prochaine étape consistera à ouvrir les discussions avec les acteurs de l'Assemblée des parties prenantes.

## POLITIQUES PUBLIQUES : MOBILISATION DE LA FRB, DU CS ET DE L'APP POUR UN REGARD SCIENTIFIQUE

### Développer une méthode d'analyse des stratégies en faveur de la biodiversité

Depuis début 2022, la FRB travaille une méthode d'analyse des stratégies, plans et programmes nationaux qui permette d'interclasser leurs mesures en fonction de leur capacité à faire levier, c'est-à-dire à répondre aux ambitions portées par l'Ipbes, à atteindre les objectifs de la Convention sur la diversité biologique (CDB), à engager un changement transformateur. Dans ce cadre, une partie des mesures du premier volet de la troisième stratégie nationale biodiversité (SNB3), antérieure

à l'adoption du cadre mondial de la biodiversité, a été évaluée. Cette analyse scientifique publiée sur le site internet de la FRB met en évidence les points forts et les points faibles, identifie explicitement les améliorations possibles.



## Impacts du changement climatique sur les écosystèmes et les services écosystémiques en France et recommandations pour l'adaptation de la biodiversité

Sur demande du ministère de la transition écologique, le CS a contribué à l'analyse et à l'élaboration de recommandations dans le cadre de la stratégie française Énergie-Climat. Malgré la persistance de lacunes de connaissances sur les réponses des espèces et des écosystèmes, sur les interactions entre les différentes pressions sur la biodiversité et leurs rétroactions, ainsi que sur les phénomènes de seuils ou de points de bascule des écosystèmes, une revue rapide des connaissances scientifiques les plus récentes a permis

d'identifier des recommandations pour conjuguer les différents enjeux et favoriser les synergies entre lutte contre le changement climatique et conservation de la biodiversité.



## PROCHES : UNE NOUVELLE PLATEFORME D'INTERMÉDIATION

**PROCHES**  
PLATEFORME PROJETS RECHERCHE SOCIÉTÉ

À travers ses différentes activités, la FRB est témoin à la fois de besoins et recherches de financement, et de questionnements d'acteurs prêts à se réunir autour de projets d'intérêts communs. Grâce à la mise en place d'un comité réunissant des représentants du Cos, du CS et des membres fondateurs de la Fondation, la plateforme Proches arrive en phase finale de son développement et devrait être lancée courant 2024.

## EN UN COUP D'ŒIL...

### LES ACTIVITÉS 2023 DU CS

- 4 réunions annuelles, entre Paris et Montpellier ;
- Mobilisation de la FRB et de son CS dans le cadre de la [stratégie française Énergie-Climat](#) et dans le cadre de la relecture de mesures du quatrième plan national d'adaptation au changement climatique ;
- Élaboration d'une [prospective](#) pour la recherche française sur la biodiversité dans le cadre de l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement ([AllEnvi](#)) ;
- Avis en séance et accompagnement scientifique de plusieurs projets et appels pilotés par la FRB ;
- Participation à l'élaboration d'une méthode

- d'analyse des stratégies en faveur de la biodiversité, méthode qui a fait l'objet d'une publication scientifique, d'une [publication FRB](#) et d'une application aux mesures de la SNB3 ;
- Travaux sur les incertitudes et sur la notion d'intégrité des écosystèmes ;
- Participation à la réflexion pour la formation des agents de la fonction publique aux enjeux de biodiversité ;
- Cycle de visioconférences par les membres du CS pour présenter à l'APP leurs activités de recherche ou un article scientifique majeur.

### LES ACTIVITÉS 2023 DE L'APP ET DU COS QUI EN ÉMANE

- Plénière en présentiel en janvier sur le thème du *statu quo* : présentations, ateliers en sous-groupes, temps de débats ;
- Atelier *serious game* à Paris en novembre autour de la notion d'architectes du changement ;
- Participation des membres intéressés à un atelier de relecture visant à faire remonter à l'Ipbes des commentaires sur son évaluation en cours sur

- les espèces exotiques envahissantes ;
- Parution de deux numéros de l'Écho, le magazine de l'APP, diffusé à l'APP et au Conseil scientifique de la FRB ;
- Accompagnement sociétal de plusieurs projets et appels pilotés par la FRB ;
- 4 réunions annuelles, en visioconférence réservées uniquement aux représentants du Cos.

# Le programme Scénario #2



**Axe 3.1. du plan d'action 2022 – 2025**  
Mise en scénarios de la biodiversité

Pour agir, les acteurs expriment le besoin d'avoir une idée des futurs possibles, souhaitables ou à éviter et des facteurs conditionnant ces scénarios. Pourquoi ? Afin d'anticiper les risques auxquels ils devront faire face (comme les pertes de rendements agricoles dus à l'érosion de la biodiversité du sol), les opportunités liées à la préservation de la biodiversité (comme les bénéfices des aires protégées en termes de santé humaine) et de prendre conscience des forces sur lesquelles s'appuyer pour parvenir à changer leur trajectoire vers un futur désirable, en lien avec leurs valeurs et conceptions de monde.

À travers ce second programme « Scénario », la FRB remplit sa mission d'intermédiation en mobilisant l'expertise scientifique en appui à la mutation de la société par la construction de scénarios d'anticipation de transitions écologique et sociétale. Un programme exemplaire en termes de transdisciplinarité puisqu'incluant les parties prenantes dès sa construction.

## LES SCÉNARIOS, UNE OPPORTUNITÉ POUR CONSTRUIRE UN DIALOGUE SCIENCE-SOCIÉTÉ PERCUTANT

Outils d'exploration de futurs plausibles, les scénarios permettent de réfléchir aux événements passés et à venir. Exploratoires ou ciblés, selon la terminologie de l'Ipbes, ils tentent d'anticiper, sans pouvoir prédire, les effets des dégradations de la biodiversité autant que l'efficacité des solutions (fondées sur les écosystèmes, gouvernance, planification, technologie, etc.). Ces outils sont également de puissants vecteurs de prise de conscience, de connaissances, d'endossement des responsabilités sur des sujets potentiellement difficiles à appréhender. Ils sont précieux pour développer des capacités d'anticipation, de décisions et d'organisation collective.

## L'AMBITION DU PROGRAMME

Comment vivre bien en 2050 dans son territoire ? Quelle place pour la biodiversité ? Quels types de socio-écosystèmes dans ce devenir ? Ce sont les questions auxquelles s'intéresse ce programme, en mobilisant les scénarios à la fois comme outils d'identification des leviers à actionner pour induire les changements transformateurs nécessaires des sociétés et comme vecteurs de prise de conscience et de transfert de connaissances avec et pour les acteurs. Il contribue ainsi à relever les défis de protection et d'utilisation durable de la biodiversité.

## ABORDER LA QUESTION À TRAVERS TROIS PILIERS EN INTERACTION

- **Mise en art**, pour saisir les imaginaires, co-construire des recherches et traduire des résultats scientifiques ;
- **Cartes cognitives**, pour saisir et représenter les visions plurielles, expliciter les dynamiques à l'œuvre dans des socio-écosystèmes complexes ;
- **Modélisation**, pour matérialiser les trajectoires, des humains et non-humains, en interaction, et selon différents récits et cartes cognitives.



## EN UN COUP D'ŒIL...

### LES ACTIVITÉS 2023 DU PROGRAMME

- Mise en place et animation d'un atelier national de facilitation des collaborations de recherche, avec FutureEarth : une centaine de personnes réunies au siège du CNRS et en ligne autour de la question « scénarios et trajectoires de transitions : quelles recherches transdisciplinaires ? » ;
- Montage et gestion d'un appel à projets (13 répondants, 8 invités à déposer une proposition complète, sélection en février 2024) ;
- Animation d'une gouvernance équilibrée entre science et société ;
- Développement de collaborations avec le programme Érable (action du ministère de la Transition écologique) ;
- Contribution à l'élaboration de la proposition française de la collaborative research action OCEAN2, basée sur les réflexions du programme appliquées aux océans, proposée par la France au Belmont Forum (et acceptée).



# Secrétariats et coordination de réseaux aux niveaux européen et international



Axe 2.3. du plan d'action 2022 - 2025

Un accueil et un accompagnement de consortiums français, européens et internationaux

Persuadée de l'importance de rassembler chercheurs et acteurs autour des connaissances pour avancer ensemble sur les enjeux biodiversité, la FRB accueille, participe et anime les secrétariats de plusieurs programmes et réseaux français et européens travaillant en ce sens, notamment : Biodiversa+, IENE, Bison et Ittecop.

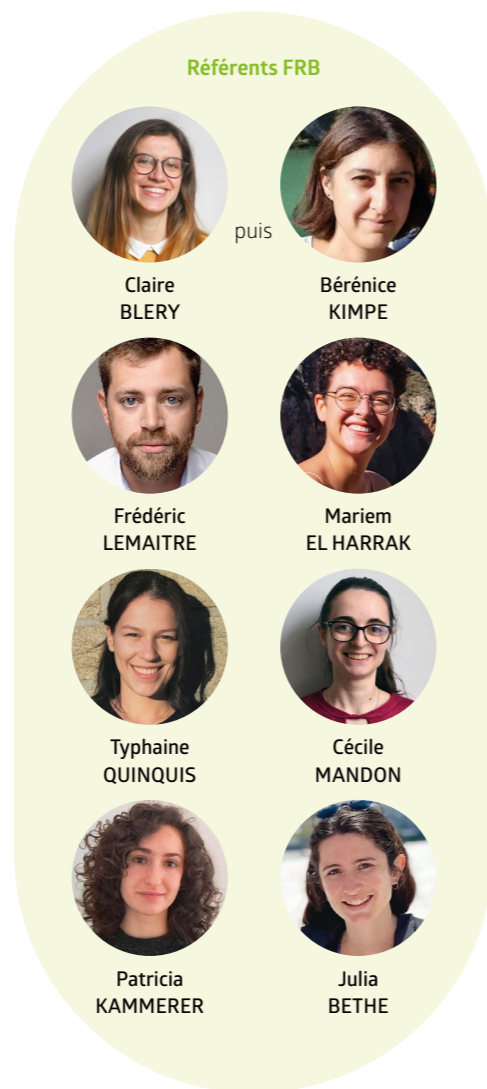
## Biodiversa+ : Coordonner la recherche sur la biodiversité et ses impacts au niveau européen



Biodiversa+ est un partenariat européen sur la biodiversité qui soutient l'excellence de la recherche pour un impact sur les sociétés et les politiques publiques. Il s'inscrit dans le cadre de la stratégie européenne en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 qui vise à créer des liens entre la science, les politiques publiques et la pratique. Du fait de ses compétences originales d'intermédiation et en adéquation avec son ambition de renforcer la pertinence et l'influence de la recherche sur la biodiversité, la FRB est impliquée à de multiples niveaux dans le réseau.

### LES 5 OBJECTIFS DE BIODIVERSA+

- Programmer et soutenir la recherche et l'innovation sur la biodiversité avec une stratégie commune, des appels à projets de recherche annuels et des activités de développement de compétences ;
- Mettre en place un réseau harmonisé de programmes visant à améliorer la surveillance de la biodiversité et des services écosystémiques à travers l'Europe ;
- Soutenir des connaissances de haut niveau pour le déploiement des solutions fondées sur la nature et la valorisation de la biodiversité dans le secteur privé ;



- Assurer un soutien scientifique efficace à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques publiques en Europe ;
- Renforcer la recherche européenne sur la biodiversité dans un contexte mondial.

### LES COMPÉTENCES D'INTERMÉDIATION DE LA FRB LARGEMENT MOBILISÉES

En accueillant la majeure partie de l'équipe opérationnelle du programme, la FRB joue un rôle clé dans son animation et le suivi de ses activités. Elle pilote également plusieurs activités du partenariat, dont celles de renforcement des liens avec le secteur privé, avec l'Ipbes, de conduite de revues systématiques et de communication. S'ajoutent à cela des activités d'animation des secrétariats de plusieurs actions du partenariat européen visant à promouvoir et financer la recherche sur la biodiversité, dont BiodivScen (avec le Belmont Forum, sur les scénarios de la biodiversité et des services écosystémiques, 21 projets de recherche financés), BiodivClim (sur le changement climatique, 21 projets de recherche financés) ou encore BiodivRestore (avec la Water JPI sur la conservation et la restauration des écosystèmes dégradés et de leur biodiversité, 22 projets de recherche financés).

La FRB s'implique aussi dans des projets desquels Biodiversa+ est partenaire tel que NetworkNature, un réseau travaillant sur les solutions fondées sur la nature. Enfin, à travers le partenariat européen, la FRB accueille jusqu'à fin 2023, l'unité de support technique thématique de l'Ipbes sur la production de nouvelles connaissances.

### ZOOM SUR BIODIVSCEN : QUELS SCÉNARIOS FUTURS POUR LA BIODIVERSITÉ EN EUROPE ?

Programme initié en 2017-2018 avec le Belmont Forum, les 21 projets ainsi financés touchent à leur fin. Quel(s) avenir(s) pour la biodiversité et les services écosystémiques en Europe ? Quels sont les compromis à faire pour que l'Europe réussisse sa stratégie européenne pour la biodiversité et voit sa biodiversité sur la voie de la reconquête d'ici 2030 ? À travers des scénarios sur les différentes trajectoires des pollinisateurs, des animaux aériens migrateurs, des récifs, des réseaux alimentaires et des espèces envahissantes, les résultats du programme BiodivScen donnent une idée des trajectoires à suivre pour se diriger vers un avenir durable.

### BUSINESS ET BIODIVERSITÉ : ZOOM SUR L'ATELIER DE JUIN

Organisé à Paris, par Biodiversa+ et la FRB, en partenariat avec la CDC Biodiversité, l'atelier a réuni 40 participants, principalement acteurs du secteur

privé, pour partager leurs expériences sur les politiques environnementales aux niveaux international et européen (notamment le cadre mondial de la CDB et les outils de la commission européenne). Des sessions en sous-groupes ont favorisé une meilleure appréhension des besoins en recherche et innovation des entreprises pour la mise en œuvre de ces politiques environnementales, ainsi que l'identification des éventuelles lacunes, besoins et opportunités.

### LE BIOME : UNE PLACE GRANDISSANTE POUR LES PARTIES PRENANTES

Lancé au cours de l'été, le Biome de Biodiversa+ réunit toute personne, organisation, initiative activement intéressée par les objectifs et le travail du partenariat européen. C'est aussi un endroit privilégié où chaque membre peut partager ses intérêts et expériences avec d'autres parties prenantes. Tout particulièrement, les membres du Biome reçoivent une lettre d'information biannuelle des activités de Biodiversa+ et sont informés des opportunités pour participer aux activités mises en place. Ils peuvent également signaler des intérêts spécifiques afin d'être contactés sur des thématiques choisies lors, par exemple, de groupes de travail ou ateliers pour partager leur expertise. Au sein du Biome, le dialogue entre les membres est favorisé au travers des « news from the Biome » où chaque membre peut partager ses actualités et participer à la communauté du Biome.

### MOBILISER L'EUROPE ET L'ASIE CENTRALE DANS LE CADRE DES TRAVAUX DE L'IPBES

Organisée par le réseau d'Europe et Asie centrale (ECA network) et Biodiversa+, la 7<sup>e</sup> consultation paneuropéenne des parties prenantes (PESC-7) de l'Ipbes s'est tenue début juillet en Turquie. Près de 60 participants, parmi lesquels la FRB et les points focaux nationaux et experts de 28 pays, étaient présents. Cet événement est l'occasion de discussions informelles pour analyser et discuter des documents de l'Ipbes examinés lors de la plénière de la plateforme quelques semaines plus tard. Il est également une opportunité pour favoriser l'engagement des parties prenantes dans les travaux de l'Ipbes, soutenir la mise en réseau et l'échange de bonnes pratiques et renforcer la collaboration en matière de recherche sur la biodiversité au niveau paneuropéen, incluant l'Asie centrale.

## EN UN COUP D'ŒIL...

### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES AU PARTENARIAT

- 1 assemblée générale ;
- Restructuration de l'équipe fonctionnelle, avec notamment l'hébergement au sein de la FRB de la directrice, du manager opérationnel « impact politique et sociétal », des personnes chargées des missions en lien avec la surveillance de la biodiversité, les solutions fondées sur la nature et le secteur privé, l'internationalisation, l'engagement des parties prenantes, ainsi que des projets conjoints BiodivClim et BiodivRestore ;
- Renfort des actions « pilote de surveillance de la biodiversité » pour soutenir l'harmonisation des programmes de surveillance de la biodiversité à l'échelle européenne ;
- En termes de communication : rédaction d'une stratégie média sur un an, du dossier de presse BiodivScen mettant en avant les résultats des scientifiques du programme et d'une ligne éditoriale pour les Policy briefs de BiodivScen.

## IENE, Bison, Ittecop : Les infrastructures linéaires, un sujet d'importance pour la biodiversité, à l'interface science-société

Bien qu'elles n'occupent qu'un faible espace au sol, les infrastructures de transport (réseaux routiers, réseaux ferroviaires, réseaux de transports de l'énergie, etc.) affectent l'ensemble des écosystèmes par les modifications paysagères, le développement de nouvelles sources de pollutions, la dispersion d'espèces envahissantes ou la constitution de barrières écologiques qui concourent à l'isolement de populations animales. À différentes échelles, nationales et européennes, les acteurs cherchent aujourd'hui à diminuer leurs impacts et à concevoir de nouveaux réseaux écologiques dans des territoires souvent très anthropisés. Un véritable sujet à l'interface science-société sur lequel les compétences d'intermédiation de la FRB sont mobilisées.

### L'IENE : UN RÉSEAU MULTI-ACTEURS POUR AMÉLIORER LA PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ



Rendre les infrastructures plus durables et sûres pour l'être humain et la biodiversité se révèle un

défi majeur que l'IENE (*Infrastructure and Ecology Network Europe*) se propose de relever. Depuis 1996, l'association permet aux chercheurs, décideurs publics et acteurs opérationnels d'échanger et de développer leurs connaissances pour promouvoir une infrastructure de transport paneuropéenne plus sûre et écologiquement

durable. La FRB accueille son secrétariat exécutif et a pour mission de coordonner le réseau, en apportant un appui scientifique et technique à travers son expérience d'interface science-politique sur la biodiversité ; de travailler avec les partenaires, les réseaux de chercheurs et d'acteurs socio-économiques internationaux pour définir et porter les sujets de recherche en lien avec Biodiversité et Infrastructures ; et de promouvoir les connaissances et les bonnes pratiques en faveur de la biodiversité et les rendre disponibles aux parties prenantes.



Référentes FRB



Nathalie MORATA  
IENE et Bison



Julie de BOUVILLE  
IENE et Bison



Charlotte NAVARRO  
IENE, Bison  
et Ittecop

## EN UN COUP D'ŒIL...

### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES À IENE

- Assemblée générale en septembre ;
- Signature de trois partenariat-clés avec l'association mondiale de la route (PIARC), l'union internationale des chemins de fer (UIC) et l'éditeur Nature Conservation Journal (UIC) ;
- Montage de trois nouveaux groupes de travail sur « les systèmes de détection des animaux et d'alerte des conducteurs », « des chemins de fer plus sûrs pour la faune » et « le Forum écologique

des transports Asie-Europe (AETEF) » qui vise à relever les défis du développement durable dans les réseaux de transport eurasiens ;

→ [Parution d'une déclaration](#) dans le cadre des travaux du parlement européen sur la loi pour restauration de la nature avec des propositions d'amendements pour inclure la notion de défragmentation et considérer la connectivité écologique entre tous les espaces présentant une valeur pour la biodiversité.

### BISON : UNE ACTION EUROPÉENNE DE COORDINATION ET DE SUPPORT POUR IDENTIFIER LES QUESTIONS DE RECHERCHE IMPORTANTES POUR LES GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURES LINÉAIRES



Bison (pour *Biodiversity and Infrastructure Synergies and Opportunities for European Transport Networks*)

est la première action de coordination financée par l'Union européenne à porter sur la recherche sur les infrastructures de transport et leurs interactions avec la

biodiversité. Lancé en janvier 2021 pour une durée de 3 ans, elle vise à établir un agenda stratégique européen de recherche et d'innovation sur la thématique. 44 partenaires de 16 pays européens sont réunis pour fournir aux États européens et parties prenantes des outils et recommandations leur permettant d'intégrer la biodiversité dans la conception, la construction et l'exploitation des infrastructures. Dans le cadre de ce projet, la FRB pilote des activités de communication, de dissémination et de renforcement des partenariats. Le projet européen Bison est arrivé à son terme en juin 2023.

## EN UN COUP D'ŒIL...

### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES À BISON

- Assemblée générale en mars ;
- Présentation des résultats finaux du projet à l'occasion d'une conférence finale en juin au Conseil de l'Europe à Strasbourg et à l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES). Parmi eux, un Guide en ligne : « [Biodiversité et infrastructure](#) », un manuel pour l'action, l'agenda stratégique de recherche,

et une carte européenne de défragmentation ;

→ Journée dédiée à l'implication des parties prenantes pour les infrastructures soutenables de l'UNEP et journée « jeunes chercheurs » en collaboration avec Ittecop et l'IENE ;

→ Rédaction de 5 policy briefs, diffusés aux parties prenantes et au réseau IENE.

### ITTECOP, UN PROGRAMME DE RECHERCHE FRANÇAIS POUR FAIRE AVANCER LA CONNAISSANCE POUR ET AVEC LES ACTEURS DE TERRAIN



À l'échelle nationale cette fois, dans le cadre du programme incitatif de recherche « Infrastructures de

transports, territoires, écosystèmes et paysages » (Ittecop) conduit par le ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, la FRB a assuré le suivi de quatre projets de recherche, d'un projet d'incubation, de trois projets exploratoires et d'une revue systématique en participant régulièrement au bureau et au Conseil d'orientation du programme.

# Points focaux et mobilisation de l'expertise scientifique française dans les processus internationaux



**Axe 2.3. du plan d'action 2022 - 2025**  
Un accueil et un accompagnement de consortiums français, européens et internationaux

Vivre en harmonie avec la nature, dont nous faisons partie, d'ici 2050 implique l'évolution des standards et modes de pensée de nos sociétés, et ce, partout sur la planète. De par ses missions d'intermédiation, la FRB tient une place originale et d'importance auprès de l'Ipbes et en appui à la délégation française à la CDB. Elle y relaie les contributions des acteurs nationaux, aide les experts français à trouver leur place dans ces mécanismes internationaux complexes pour y apporter leurs connaissances et appuie les délégations françaises. Ces actions donnent de la visibilité à la recherche française, à ses savoir-faire et spécificités, mais aussi aux savoirs locaux, vernaculaires, pratiques, etc. des institutions et organisations en prise avec la biodiversité. Elles favorisent également les cadrages des politiques internationales sur la biodiversité en intégrant les conceptions nationales, respectant et valorisant les représentations des institutions françaises. En parallèle, la FRB est impliquée en tant que point focal national dans la Collaboration pour les synthèses de connaissances (CEE, pour *Collaboration for environmental evidence*). Elle y forme et informe acteurs et chercheurs sur les intérêts des synthèses de connaissances, promeut les bonnes pratiques internationales, pilote ou finance des synthèses de connaissances. En retour, elle participe à l'évolution des méthodes pour allier besoins des parties prenantes et robustesse. Enfin, la FRB est un relai des discussions et expertises internationales sur notre territoire et auprès des acteurs académiques et non académiques français, en apportant une lecture critique des évaluations Ipbes, des documents de la CDB et des méthodes de la CEE.

## L'IPBES : la plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques



L'Ipbes est l'équivalent du Giec pour la biodiversité. Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services

écosystémiques, elle est créée en 2012, sous l'égide du programme des Nations unies pour l'environnement, de celui pour le développement, de l'Unesco et de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Sa mission est de « renforcer l'interface science-politique pour la biodiversité et les services écosystémiques dans le but d'assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, le bien-être à long terme de l'humanité et le développement durable ».

### Référentes FRB



Nathalie MORATA



Coline LÉANDRE

### DU RÔLE DE LA FRB

Ouverte à tout membre des Nations unies, l'Ipbes regroupe, au 31 décembre 2023, 145 États membres, mobilise plus de 1 000 experts internationaux et implique des centaines de parties prenantes. Au niveau national, la FRB accueille le secrétariat scientifique du comité français pour l'Ipbes. Elle appuie à ce titre les représentants français lors des plénières, mobilise ses réseaux scientifiques et sociétaux pour contribuer aux évaluations et relaie les travaux de la plateforme sur le territoire.



### LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES, LE DERNIER RAPPORT DE L'IPBES CENTRÉ SUR UNE DES 5 PRESSIONS SUR LA BIODIVERSITÉ : SUJET D'ACTUALITÉ POUR LA FRB

Sur la planète, environ 40 000 espèces exotiques envahissantes sont recensées. Que ce soit sous forme végétale ou animale, ces espèces ont été introduites par les humains en dehors de leur aire de répartition naturelle, volontairement ou accidentellement. À cause du phénomène d'invasions biologiques, elles impactent écosystèmes, espèces locales et contributions de la nature. Une série d'articles introductifs est à retrouver sur le site de la Fondation.



### UTILISATION DURABLE DES ESPÈCES SAUVAGES, PRINCIPAUX MESSAGES ET ANALYSE CRITIQUE DE L'ÉVALUATION IPBES PAR LA FRB

Nombreuses sont les pratiques humaines à travers le monde en lien direct avec les espèces sauvages de plantes, d'animaux, de champignons et d'algues. Pour tendre vers des pratiques plus durables, 85 experts issus des sciences naturelles, humaines et sociales et 200 auteurs collaborateurs ont travaillé conjointement pendant 4 ans.

En s'appuyant sur plus de 6 200 sources provenant de la littérature scientifique et des savoirs autochtones et locaux, les auteurs proposent une analyse, des outils et identifient cinq catégories d'utilisation des espèces sauvages : la pêche, la cueillette, l'exploitation forestière, le prélèvement d'animaux terrestres et les pratiques non extractives.





**LES DIFFÉRENTES VALEURS DE LA NATURE, PRINCIPAUX MESSAGES ET ANALYSE CRITIQUE DE L'ÉVALUATION IPBES PAR LA FRB**

Bien que l'humanité fasse partie et dépende de la biodiversité, nos actions conduisent majoritairement à l'extinction du tissu vivant et nous échouons à vivre en harmonie avec la biodiversité. Identifier et comprendre les différentes valeurs accordées à la nature et s'intéresser à leurs rôles dans les prises de décisions est un travail de longue haleine. C'est toutefois une étape fondamentale pour mieux comprendre, gérer, protéger et utiliser la biodiversité. C'est également une étape nécessaire pour

atteindre une bonne qualité de vie pour tous, humains et non-humains.

Publiée en 2022, cette évaluation de l'Ipbes s'est intéressée aux valeurs qui reflètent les relations des êtres humains avec la nature et sont très liées à la façon dont hommes et femmes interagissent entre eux. Ainsi, les valeurs de certains acteurs peuvent dominer dans les prises de décisions tandis que d'autres peuvent être marginalisées, conduisant souvent à des décisions inéquitables, des conflits et l'aggravation de la perte de biodiversité.



**EN UN COUP D'ŒIL...**

**LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES À L'IPBES**

- Mobilisation du Comité français pour l'Ipbes, du Conseil scientifique, de l'Assemblée des parties prenantes et de la communauté scientifique française notamment dans le cadre des relectures finales de l'évaluation sur les espèces exotiques envahissantes ; de la nomination des experts-auteurs pour la deuxième évaluation mondiale et l'évaluation sur le monitoring ; des relectures des évaluations sur les nexus et les changements transformateurs ;
- Accompagnement des ministères chargés de l'écologie et des affaires étrangères pour la

préparation et la participation à la dixième session plénière de l'Ipbes, avec notamment l'adoption du résumé pour décideurs de l'évaluation sur les espèces exotiques envahissantes ;

- Transfert de connaissances au niveau national : en amont de la plénière, pour acculturer les publics de la Fondation aux enjeux de la thématique ; puis à la sortie du rapport sur ses résultats ;
- Mobilisation de la presse française en amont de la plénière aux côtés de l'Ipbes.

**La CDB : la Convention sur la diversité biologique**



Convention on Biological Diversity



Référent FRB

Robin GOFFAUX

**En 1992, la conférence de Rio, organisée par les Nations unies, porte de grandes ambitions dans le domaine environnemental et permet la création de trois Conventions, dont celle sur la diversité biologique, la CDB. Trois objectifs structurants cette convention ont fait consensus : conserver la diversité biologique ; utiliser durablement ses composantes ; partager de manière juste et équitable les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques. 30 ans plus tard, l'érosion de la biodiversité n'a pas été stoppée et les États Parties ont adopté un cadre mondial pour la biodiversité. 23 cibles d'action y sont réparties en quatre objectifs pour vivre en harmonie avec la nature à horizon 2050.**

**DU RÔLE DE LA FRB ET DES CHALLENGES 2023**

Dans le cadre de sa mission de co-point focal national, avec le MNHN, pour l'organe chargé des éléments scientifiques et techniques à la CDB, la FRB mobilise ses connaissances ainsi que celles de la communauté de recherche sur la biodiversité pour nourrir les réflexions du processus de la Convention et appuyer la délégation française ainsi que les acteurs de l'Assemblée des parties

prenantes avant et pendant les réunions de la Convention. Elle fait également redescendre les recommandations auprès de la communauté française et de l'ensemble des parties prenantes.

L'année 2023, suivant l'adoption du cadre mondial, a permis de travailler sur la finalisation des protocoles de suivi, de rapportage et de revue des progrès réalisés par les États pour la mise en œuvre de ce cadre. Cette convention, non contraignante, s'appuie sur la volonté des États à mettre à jour leurs stratégies nationales pour la biodiversité afin de les rendre compatibles avec les attendus du cadre mondial sur lequel ils se sont engagés en décembre 2022. Dans cette optique, au niveau national, la FRB participe au Comité national biodiversité (CNB) afin d'accompagner l'alignement de la stratégie nationale pour la biodiversité avec ce nouveau cadre mondial.



**EN UN COUP D'ŒIL...**

**LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES À LA CDB**

- Participation aux réunions de préparation des experts européens à Vilm (septembre), ainsi qu'à celle de l'organe subsidiaire scientifique et technique (SBSTTA) à Nairobi (octobre) ;
- Relai des messages du cadre mondial sur la biodiversité auprès des interlocuteurs de la FRB ;
- Échanges avec les contacts « CDB » d'instituts de recherche pour les accompagner dans leur compréhension et leur information sur les attendus de la convention ;
- Réflexions autour des points-clés du cadre mondial, en particulier, sur les sujets liés à l'intégrité des écosystèmes, à la planification écologique et à la responsabilité des entreprises et des consommateurs aux côtés des États ;
- Liens avec les ministères, suite à l'analyse du projet de cadre mondial réalisée l'an dernier, pour fournir des éléments afin de décliner le cadre en particulier dans la stratégie nationale biodiversité.



## CO-OP4CBD : le programme de coopération pour la convention sur la diversité biologique



Co-op4CBD ou « Coopération pour la Convention sur la diversité biologique (CDB) »

est un projet Horizon Europe lancé en 2023, financé par l'Union européenne. Il vise à mieux engager l'expertise européenne, et notamment d'Europe de l'Est, dans les processus de la CDB via les négociateurs des États membres de l'Union européenne et des pays associés ; à accroître l'accès à l'expertise européenne par la coopération scientifique et technique et un renforcement de capacités ciblé ; et à contribuer au développement d'un processus efficace de suivi et d'évaluation des efforts des États cités précédemment pour la mise en œuvre du cadre mondial sur la biodiversité de Kunming-Montréal.

Aux côtés du Centre mondial de surveillance pour la conservation de la nature (Unep-WCMC), la FRB est mobilisée pour coordonner le projet et les neuf partenaires européens impliqués. La Fondation est également impliquée techniquement dans les travaux du projet, notamment dans le pilotage des tâches dédiées à l'engagement des experts et dans la production de notes à destination des négociateurs européens au SBSTTA. La FRB intervient enfin dans l'identification des besoins en expertise pour les négociateurs, dans l'identification de l'expertise disponible en Europe pour y répondre et sur les activités de formation des experts et autres publics intéressés sur les sujets traités aux réunions de l'organe subsidiaire scientifique et technique de la convention (SBSTTA).



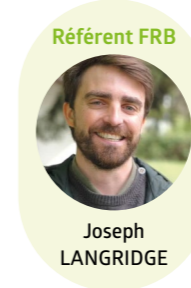
### EN UN COUP D'ŒIL...

#### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES À CO-OP4CBD

- Organisation d'une session de formation ayant réuni 150 personnes en ligne en septembre pour mettre à niveau les experts à mobiliser, présenter le contexte et les enjeux de cinq des sujets à l'ordre du jour de la 25<sup>e</sup> réunion du SBSTTA ;
- Organisation d'un atelier sur les thèmes du SBSTTA à Paris. L'événement a réuni 30 experts de 14 pays différents. Chaque groupe a discuté et s'est mis d'accord sur les messages et informations importants à diffuser aux négociateurs européens au travers de notes à leur destination, publiées sur le site du projet. Ces notes ont été présentées lors d'un dialogue experts-négociateurs.



## La CEE : la *Collaboration for Environmental Evidence*



La CEE, pour *Collaboration for Environmental Evidence*, est une association indépendante travaillant au niveau international pour promouvoir et fournir des synthèses de connaissances sur les questions les plus préoccupantes pour répondre à des enjeux politiques et techniques environnementaux.

Elle fournit notamment des guides pour la synthèse de connaissances, un journal facilitant la publication de protocoles et de résultats de synthèses, une bibliothèque de synthèses déjà réalisées et des ressources pour la formation. Ses actions s'adressent en particulier à celles et ceux qui souhaitent effectuer des cartes et revues systématiques robustes et rigoureuses, ou qui souhaitent utiliser les résultats existants pour éclairer leur prise de décision.

Ce réseau mondial comprend sept « centres CEE » (des points focaux par pays), des groupes affiliés et des bénévoles permettant à la CEE de fournir ses services gratuitement et en libre accès, sans dépendre de bailleurs de fonds externes. Une diversité de collaborateurs (chercheurs – seniors et jeunes, gestionnaires spécialistes en synthèse de connaissances, etc.) sont réunis au sein de l'association.

La FRB est point focal national pour la France. À ce titre, elle contribue aux travaux de la CEE en promouvant, en sensibilisant et en formant aux méthodes des pratiques de cartes et de revues systématiques dans leur région géographique, en réalisant ou en pilotant des synthèses de connaissances et en participant aux évolutions méthodologiques.



## RECHERCHE-ACTION

Réunir communautés de recherche et parties prenantes de la société autour de projets innovants



### EN UN COUP D'ŒIL...

#### *La recherche-action, un des 4 piliers de la FRB*

- Le **Cesab**, entre méthodes originales et recherche partenariale ;
- Les **programmes partenariaux** ;
- L'**animation scientifique** et la participation à des **projets innovants**.

La complexité des enjeux biodiversité et de la biodiversité elle-même n'est plus à démontrer. L'exploration d'outils, de méthodes, de concepts nouveaux est de mise pour relever le défi constituant à renforcer les liens entre disciplines scientifiques, entre recherche fondamentale et recherche impliquée, et avec les parties prenantes dans des problématiques de recherche parfois encore très fondamentales. Encourager et tester de nouveaux concepts, mener des expérimentations à travers l'animation et l'implication dans des projets innovants contribuent à renforcer l'expertise d'intermédiation de la FRB. Cette approche se place dans une perspective horizontale, d'échanges équilibrés entre recherche et demande sociale, une vocation de la FRB. Une ambition qui doit également concerner et s'adresser à tous les territoires, y compris les outre-mer.

# Le Cesab, le Centre français de synthèse et d'analyse de données sur la biodiversité



## Axe 1.1. du plan d'action 2022 - 2025

Accompagner une nouvelle approche de la recherche, mise en relation et synthèse, réutilisation des données sur la biodiversité



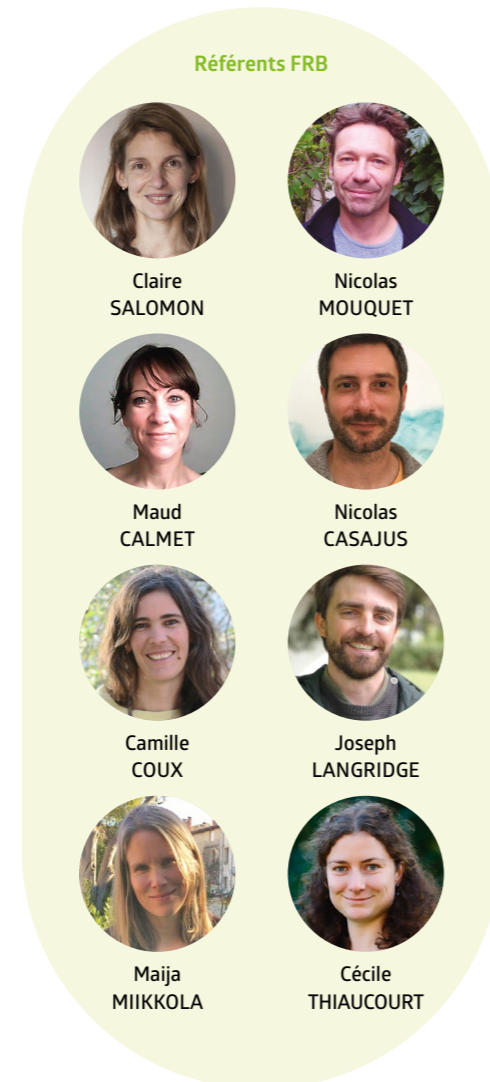
Programme phare de la FRB créé en 2010, le Cesab (Centre de synthèse et d'analyse sur la biodiversité)

est un outil original et innovant reconnu aux niveaux national et international. Il offre aux chercheurs et chercheuses un lieu et du temps pour expérimenter de nouvelles approches de recherche afin de contribuer à une meilleure compréhension des dynamiques de la biodiversité et accompagner les transitions écologiques et sociétales.

## Biodiversité et données : Un nouveau monde à explorer

### BIODIVERSITÉ ET DONNÉES SCIENTIFIQUES

Avec la crise majeure que traverse la biodiversité, le besoin de synthèse des données et de connaissances scientifiques existantes en écologie n'a jamais été aussi fort. Les recherches se multiplient, collectant et brassant de gigantesques quantités de données hétérogènes, chacune exploitée dans un cadre bien précis. Et si les bases de données pouvaient être ré-utilisées à travers de nouvelles études ? Et si ces données pouvaient être compilées autrement, en rassemblant des bases de données existantes et être analysées *via* des méthodes statistiques complexes, comparées à d'autres informations, utilisées pour développer ou affiner de nouveaux modèles, tester de nouvelles hypothèses sur le fonctionnement des socio-écosystèmes ? Et si, finalement, la somme des informations nous permettait d'avoir un regard plus complet et précis de l'état de la biodiversité, d'en modéliser le devenir ?



Ces questions sont la raison d'être du Cesab, l'un des deux seuls centres européens de synthèse et d'analyse des données sur la biodiversité. En réunissant une équipe pointue, dotée d'une double expertise en analyse de données et enjeux environnementaux, en accompagnant de nombreux projets de recherche internationaux et en formant et informant, le Centre a pour mission de produire de nouvelles connaissances, offrant un regard nouveau issu des savoirs actuels.

## RENFORCER LES COMMUNAUTÉS DE RECHERCHE POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX SOCIÉTAUX

Porté par un comité scientifique dédié, composé d'une vingtaine d'expertes et d'experts pluridisciplinaires et affûtés à la synthèse exploratoire, le Cesab permet un accueil et une animation scientifique de pointe. Ouvert à toutes les communautés de recherche, les travaux accompagnés par le Centre concourent d'une part pleinement à la production de connaissances et, d'autre part, à l'information des décideurs sur des questions liées à l'évolution de la biodiversité et des sociétés, sur des pistes de solutions à actionner. Les projets portent sur tout sujet lié à la biodiversité, dans les domaines des sciences naturelles et des sciences humaines et sociales. Adaptation aux changements globaux, aires protégées terrestres et marines, invasions biologiques, agriculture, impacts anthropiques, interactions plantes-champignons,

pouvoir et conservation, énergies renouvelables, transports fluviaux ou encore continuités écologiques ne sont que des exemples de la diversité des sujets étudiés.

## UN RAYONNEMENT INTERNATIONAL

Forts de la diversité de ses sujets d'intérêt et des types de projets pouvant y être menés, le Cesab attire de nombreux partenaires sociétaux non scientifiques en quête de réponses tant au niveau national qu'international. Les projets de recherche hébergés et accompagnés au Cesab, sélectionnés sur la base de leur excellence scientifique, de leur pertinence sociétale et du réseau qu'ils permettent de développer, bénéficient ainsi de nombreuses opportunités de collaboration entre paires, de réseaux de parties prenantes, de financements nationaux et internationaux et de possibilités de diffusion de leurs résultats bien au-delà du territoire français.

## QUELQUES CHIFFRES

**13**  
ans depuis  
la création du Cesab

**62**  
projets financés  
depuis 2010

**33**  
partenaires publics et privés  
contribuant ou ayant contribué  
au financement de projets

**1050**  
chercheurs travaillant ou ayant  
travaillé au Cesab depuis  
sa création

**316**  
publications  
scientifiques acceptées

## SOUTIEN ET CADRE DE TRAVAIL EXCEPTIONNEL

Les membres des projets internationaux hébergés au Cesab bénéficient d'un environnement, d'un format et d'un support qui catalyse la recherche : synthèse de données collectées, hétérogènes et dispersées (valorisation ou revalorisation de ces données) ; partage d'idées, méthodes et outils de modélisation ; réunions régulières en présentiel et pendant plusieurs jours ; appui à l'analyse de données (*data-analyst*) ; appui à la communication ; appui à l'organisation des réunions et à l'animation scientifique. À deux pas du jardin des plantes de Montpellier, les équipes de recherche sont idéalement situées dans une ville où la communauté scientifique travaillant sur l'écologie est largement reconnue et très active.

## EN UN COUP D'ŒIL...

### L'ACTUALITÉ 2023 DU CENTRE ET DES PROJETS ASSOCIÉS

- 30 projets en cours, dont 5 achevés en 2023 (cf liste complète en annexe) ;
- 7 nouveaux projets sélectionnés, dont 4 Data-share qui démarreront en 2024 ;
- 37 semaines de réunions ;
- 28 articles scientifiques publiés, notamment dans *Nature*, *Current Biology*, *Ecology Letters*,

- Conservation Biology* et *Global Ecology and Biogeography* ;
- Initiation de dialogue avec deux PEPR pour l'accueil de projets de synthèse de données et/ou de connaissances à partir de 2024 ou 2025 ;
  - 2 *After* ;
  - 3 sessions de formation.

### « JUSTICE BLEUE » : UN NOUVEAU MOUVEMENT DOCUMENTÉ

Joachim Claudet, directeur de recherche CNRS au Criobe, membre du CS de la FRB et co-auteur de l'article, explique que les communautés côtières, les peuples autochtones et les pêcheurs artisanaux sont intimement liés à l'océan. Pourtant, ces groupes historiquement et structurellement marginalisés subissent souvent un impact disproportionné des dommages côtiers et marins, et sont culturellement et politiquement exclus de la prise de décision des politiques marines et côtières. Cela a entraîné la naissance d'un nouveau mouvement de « justice bleue ». Dans un article publié dans la revue *One Earth* le 17 février 2023, le groupe de recherche en socio-écologie, Blue Justice, financé par la FRB à travers son Cesab, soutient que les agences de mise en œuvre externes ne peuvent atteindre efficacement et équitablement les objectifs d'adaptation climatique, économiques et de conservation sans donner la priorité à la justice sociale et au renforcement de la résilience en générale.



### SOUTENIR ET ACCOMPAGNER DES PROJETS DE SYNTHÈSE SOUS TOUTES LEURS FORMES ET DE DIFFÉRENTES MANIÈRES

Les **projets classiques** qui prennent place au Cesab consistent à réunir un groupe d'experts internationaux sur un sujet pendant 2 à 3 ans autour d'une question de recherche afin de mettre en commun des jeux de données existants, des connaissances, des idées et concepts. Bien d'autres formats viennent compléter cette proposition pour diversifier le type de travaux menés.

Dans un souci de transparence et d'accès aux connaissances par le plus grand nombre, une attention particulière est d'ailleurs portée afin que les analyses menées puissent être reproductibles et les données réutilisées. Le Centre soutient ainsi le partage, l'organisation et l'ouverture des données à travers un format de projet spécifique nommé **DataShare** entièrement dédié à la compilation et au partage de données.

Des **projets de cartes et revues systématiques avec méta-analyses**, d'autres méthodes de synthèses de connaissances, sont également accompagnés en veillant à se conformer aux standards internationaux (voir le paragraphe dédié à la CEE, p.35).

À ces différents formats de projets, s'ajoutent les **After** qui permettent à des équipes de recherche de poursuivre leurs travaux une fois leurs projets achevés. Deux groupes en ont bénéficié en 2023 :

- Fishglob, avec le soutien de l'ICEE canadien et l'Ambassade de France au Canada, projet d'excellence reconnu puisqu'il a été sélectionné parmi les projets labellisés *Ocean Decade* de l'Unesco,
- Divers, co-financé par le CNRS.

En fonction de la disponibilité de ses locaux, le Cesab peut également accueillir des chercheurs en **séjour sabbatique**.

En parallèle des projets, fort de l'expertise et de l'expérience de l'équipe, **plusieurs formations** ont vu le jour et rencontrent un franc succès, tant auprès des personnes ciblées que des collaborations ainsi développées. Trois formations ce sont tenues cette année et seront reconduites : une sur la modélisation des données en écologie (2<sup>e</sup> édition), une proposant une introduction aux méta-analyses et revues systématiques comme méthodes de synthèse des connaissances sur la biodiversité (2<sup>e</sup> édition), et une sur les bonnes pratiques pour une recherche reproductible en écologie numérique (gestion des versions, reproductibilité, compendium et conteneurisation, 5<sup>e</sup> édition).

### DÉVELOPPER ET PÉRENNISER DES COLLABORATIONS SCIENTIFIQUES

33 partenaires ont soutenu le Cesab depuis sa création. Au-delà des partenariats financiers, importants car ils permettent le soutien de nouveaux projets de synthèse, le Cesab a permis en 2023, de développer et pérenniser des collaborations scientifiques avec :

- le ministère de la Transition écologique et l'OFB, dans le cadre du programme « Impacts sur la biodiversité terrestre » (cf partie dédiée p.42, 7 projets de type « synthèse » en cours en 2023),
- le programme Ittecop sur les « Impacts des infrastructures humaines sur la biodiversité » (projets Bridge et Navidiv),

- le programme Biodivoc et le labEx Tulip dans le cadre de l'appel à projets DataShare (projets Ilets et Phenofish),
- EDF dans le cadre du projet Free2,
- le labEx Ceba, la Fapesp et le CNPQ dans le cadre des projets FaunaServices et NeFineo,
- France Filière Pêche, dans le cadre du projet Maestro,
- l'ambassade de France au Canada et l'ICEE (appel dans le cadre duquel le Pr Zoé Lindo a pu participer à la première réunion au Cesab du groupe FaunaServices),
- le sDiv dans le cadre d'un appel à projets commun (projets Intraco et Unicop),
- le GDR TheoModiv pour la seconde édition de la formation sur la modélisation des données en écologie,
- l'ANR Econet (via l'Université de Lille) pour la préparation de la première édition de la formation sur les réseaux écologique organisée au printemps 2024.

### AU-DELÀ DE LA DONNÉE, LA SYNTHÈSE DE CONNAISSANCES

Cf partie dédiée à la synthèse de connaissance en réponse aux enjeux sociétaux, p.49-51.



# Les programmes et projets partenariaux



**Axe 1.1. du plan d'action 2022 – 2025**  
Accompagner une nouvelle approche de la recherche, mise en relation et synthèse, réutilisation des données sur la biodiversité

Permettre à la recherche de jouer son rôle dans la transition écologique passe par le fait d'apporter de nouveaux outils, méthodes, regards experts pour une meilleure compréhension de la complexité des enjeux biodiversité et des pistes de réponses possibles. Cette ambition va de pair avec une implication forte des parties prenantes à la fois pour mieux tenir compte des résultats de la recherche et comprendre les besoins de la société. Permettre des échanges équilibrés entre recherche et demande sociale : une vocation de la FRB.

## Pressions anthropiques et impacts sur la biodiversité terrestre, un programme en partenariat avec le ministère de la Transition écologique et l'OFB

La biodiversité décline à un rythme de plus en plus alarmant et les activités humaines, directement et indirectement, de façon synergique ou antagoniste, influencent ce déclin qui doit être enrayer. Cependant, quantifier précisément les impacts des activités humaines reste aujourd'hui complexe, car même si les causes sont globalement connues et font consensus, il est encore difficile de les détailler et d'en mesurer les conséquences précises et leurs effets interactifs, dans le temps et dans l'espace.

Dans le cadre de la mise en place du schéma national de « surveillance de la biodiversité terrestre » porté par l'OFB et visant à mesurer, identifier et suivre l'influence des activités humaines sur la biodiversité et les pratiques les plus vertueuses à valoriser, le ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires (MTECT) et la FRB ont monté, en 2021, un programme de recherche pluriannuel sur les pressions anthropiques et leurs impacts sur la biodiversité terrestre. Ce programme comprend le soutien à la recherche et la valorisation des résultats issus des projets. Les projets de ce programme portent sur la caractérisation des impacts (positifs, négatifs ou absence d'impacts) des activités humaines et des pressions induites sur l'état et la dynamique de la biodiversité terrestre. Les résultats des recherches menées permettront d'alimenter le schéma national de «



surveillance de la biodiversité terrestre » et, plus largement, de renforcer les actions de la société dans son ensemble pour enrayer le déclin de la biodiversité et favoriser un développement humain soutenable. Sur toute la durée du programme, trois types de projets de recherche sont soutenus :

- les projets de synthèse de données existantes. 10 projets de 3 ans ;
- les projets « synergies » pour approfondir des travaux de recherche déjà engagés en explorant une question de recherche complémentaire. 10 projets d'un an ;



- les projets de synthèse de connaissances pour mener un état des lieux des pratiques humaines ayant un impact sur la biodiversité terrestre. 1 projet d'un an et 3 projets de deux ans.

La liste des projets lancés, restitués et en cours en 2023 est disponible en annexe.



### FOCUS SUR LE PROJET LANDBIO : MIEUX COMPRENDRE LES EFFETS DE LA MODIFICATION DU PAYSAGE PAR L'HUMAIN SUR LA BIODIVERSITÉ DANS LES PAYSAGES DE BOCAGE

L'équipe du projet a analysé l'influence des modifications du paysage bocager induites par l'humain sur la biodiversité. Leurs travaux ont permis de démontrer que l'hétérogénéité de configuration du paysage est le déterminant principal de la structure taxonomique et fonctionnelle des assemblages de plantes. Une augmentation de l'hétérogénéité de configuration (agencement spatial des habitats au sein des paysages) augmente la richesse taxonomique et induit la sélection d'espèces ayant des capacités de dispersion et de persistance plus faible ainsi qu'une floraison plus précoce. Une des pistes d'explication est liée aux relations entre structure du paysage et mode de gestion : les paysages plus hétérogènes sont souvent associés à des modes de gestion hétérogènes de prairies (prairie de fauche mais aussi pâturées) ainsi qu'à des effets de lisière plus importants en raison de la plus grande diversité des interfaces entre deux habitats et des processus de la dispersion des espèces issues des lisières dans les parcelles de prairies.

Autre aspect étudié, trois scénarios à horizon 2050 d'aménagement du territoire ont été retenus : un tendanciel (*business as usual*) et deux contrastés, l'un sur un développement écologique (*green attractivity*) de l'agriculture et l'autre sur l'intensification agricole via la céréalisation (*energy performance*). Les premiers résultats indiquent que les différences dans l'hétérogénéité du paysage entre scénarios sont faibles. Les paysages simulés diffèrent essentiellement par la quantité de prairies avec une grande augmentation pour le scénario « green attractivity », un maintien stable pour le scénario tendanciel et une perte drastique pour le scénario « energy performance ». Dans ce cas, le pourcentage de haies diminue également mais de manière moins forte que la quantité de prairies. Un guide technique pour les gestionnaires dans l'utilisation de proxys intégratifs de biodiversité par la télédétection ou l'éco-acoustique a été publié.

### EN UN COUP D'ŒIL...

#### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES AU PROGRAMME

- Fin des projets Interface et Landbio, et de la carte systématique menée par Solaire-PB ;
- Lancement d'un nouvel appel.



## Énergies renouvelables et biodiversité : un programme FRB - Mirova Foundation

Dans un contexte de changement climatique et de réduction de l'usage des énergies fossiles, le secteur des énergies renouvelables est en plein essor. Transition nécessaire, elle n'est toutefois pas sans conséquences sur la biodiversité : les impacts de ces nouvelles infrastructures surviennent à différentes échelles, aux niveaux de l'individu (perturbations, blessures ou mort), des populations, des espèces, des communautés mais aussi des écosystèmes.

En créant ce programme, la FRB et le fonds de dotation Mirova Foundation s'associent dans un double objectif : mieux évaluer l'impact des énergies renouvelables sur la biodiversité et produire des recommandations opérationnelles pour de meilleures pratiques à destination des acteurs de la filière.



**Référentes FRB**



Aurélie QUINARD



Marjolaine GARNIER



Claire SALOMON

### EN UN COUP D'ŒIL...

#### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES AU PROGRAMME

- Démarrage de résumés de la littérature sur les impacts de infrastructures d'énergies renouvelables et d'une synthèse de connaissances sur l'évaluation scientifique de l'efficacité des solutions de réduction des impacts de ces infrastructures sur la biodiversité terrestre ;
- Démarrage de 4 projets sélectionnés dans le cadre d'un appel à projets : projets d'un an, focalisés sur les énergies éoliennes terrestres et marines, leurs impacts sur la biodiversité, les méthodes, outils et pratiques permettant de réduire ces impacts ;
- Dialogues entre experts académiques et sociétaux et échanges pour contribuer à la pertinence des résultats.



# L'animation scientifique et la participation à des projets innovants

## Intelligence artificielle et biodiversité : un challenge de taille



Le challenge IA-Biodiv ambitionne de soutenir les recherches en intelligence artificielle dans le champ d'un bien commun à préserver et reconquérir : la biodiversité.

Co-financé par l'Agence nationale de la recherche (ANR) et l'Agence française de développement (AFD) via Expertise France, il vise à prédire les évolutions de la biodiversité et à élaborer des indicateurs fiables.

Face à la complexité des interactions entre les écosystèmes et à l'hétérogénéité des données, les indicateurs actuels restent limités dans la prédiction des évolutions de la biodiversité, notamment en milieu marin. Par ailleurs, la structuration des données reste l'un des freins majeurs à la connaissance de la biodiversité.

La FRB est impliquée dans un « consortium opérationnel » (COpé) aux côtés du Pôle national de données de biodiversité (PNDB), de l'infrastructure de recherche Data Terra et du laboratoire national de métrologie et d'essai (LNE). Elle est chargée de l'animation scientifique collaborative des quatre équipes lauréates de l'appel ANR-AFD.



Référente FRB

Camille COUX

### EN UN COUP D'ŒIL...

#### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES AU PROGRAMME

- Poursuite des travaux des équipes ;
- Rencontre entre les équipes lauréates et les membres du Copé, en mai dans les locaux du Cesab à Montpellier, notamment pour clore le premier cycle de travail (restitutions par groupe, échanges méthodologiques, réajustements, etc.) et initier le suivant autour d'ateliers thématiques participatifs (sur les indicateurs de biodiversité, sur le partage de jeux de données au sein du Challenge, sur les interactions possibles entre les groupes pour la suite du challenge, sur la rédaction d'une trame pour un *Opinion paper*).



## Le PNDB

La FRB contribue aux missions du Pôle national de données de biodiversité (PNDB) en accueillant au sein de son équipe, en étroite collaboration avec le Muséum national d'Histoire naturelle via l'UAR PatriNat, l'animateur du PNDB. Le PNDB est un *outil* complémentaire aux missions du Cesab pour répondre aux besoins et attentes des communautés, en termes de compréhension, partage et ré-utilisation des données de biodiversité.



Référent FRB

Olivier NORVEZ

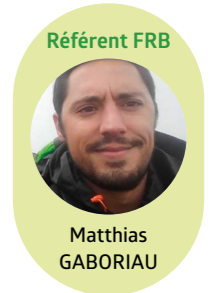
### EN UN COUP D'ŒIL...

#### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES AU PROGRAMME

- Présentation des outils et services du PNDB dans des pôles de recherche ;
- Séminaire PNDB avec le soutien de la FRB en novembre à Brest : 2 jours de plénières et d'ateliers autour des attentes, besoins et outils en éco-informatique ([cf. site web](#)) ;
- Conventions des projets FRB avec un guide et des contacts pour appliquer les bonnes pratiques pour la mise à disposition des données ;
- Tenue des journées écoinfoFAIR 2023 (formations en éco-informatique FAIR) au Cesab les 24, 25 et 26 octobre ([cf. site web](#)).

## Conseil scientifique en appui au Réseau de transport d'électricité (RTE)

La FRB a été sollicitée par le Réseau de transport d'électricité (RTE) afin de fournir un appui à la décision sur les enjeux de biodiversité. Un Conseil stratégique composé d'experts scientifiques a donc été mis en place par la FRB afin de répondre aux attentes exprimées par RTE et guider le pôle Recherche et développement en environnement dans l'orientation de ses travaux en lien avec les impacts de leur activité sur la biodiversité.



Référent FRB

Matthias GABORIAU

La pertinence des expertises fournies dans le cadre de ces actions et la qualité des débats ayant pris part lors des réunions du conseil démontrent le succès de cette collaboration. Le pôle Environnement de RTE a exprimé sa satisfaction en souhaitant renouveler la mandature de ce conseil pour l'année 2024. Deux nouvelles actions ont été engagées et la faisabilité d'une action supplémentaire de synthèse de connaissance par la FRB est également à l'étude.

### EN UN COUP D'ŒIL...

#### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES À CETTE MISSION

- Évaluation de l'indicateur de biodiversité sous les lignes en milieu forestier « FLOR'ELEC » élaboré par RTE par deux experts scientifiques indépendants, grâce à une méthode développée par la FRB ;
- Présentation des résultats préliminaires d'une synthèse de connaissances sur les impacts des infrastructures du réseau RTE sur la biodiversité lors d'une réunion du Conseil stratégique.



# RÉPONSE AUX ENJEUX SOCIÉTAUX

Comprendre le présent pour envisager l'avenir



## EN UN COUP D'ŒIL...

### *Répondre aux enjeux sociétaux, un des 4 piliers de la FRB*

- Les synthèses de connaissances : **réaliser un état des savoirs** pour prendre des décisions éclairées ;
- Les **évaluations scientifiques** au bénéfice de l'action publique et privée.

Passer de la constatation d'un état précaire de la biodiversité à l'action en faveur de sociétés plus durables implique une bonne vision de l'état actuel des connaissances, de l'impact de nos actions et des politiques publiques. C'est en partant de cette base solide, qu'il est possible de créer efficacement de nouveaux liens, de faire émerger de nouvelles idées crédibles, de structurer et accélérer les discussions. L'élaboration de synthèses de données et de connaissances, à travers diverses méthodes, offre un regard complet sur l'état des connaissances, des débats et des lacunes. Le développement de méthodologies d'évaluation de politiques publiques, mais aussi d'indicateurs ouvre également de nouvelles perspectives pour une meilleure prise en compte des enjeux biodiversité dans la prise de décision. Deux actions menées directement en réponse aux enjeux sociétaux contemporains.

# Les synthèses de connaissances



## Axe 1.1. du plan d'action 2022 – 2025

Accompagner une nouvelle approche de la recherche, mise en relation et synthèse, réutilisation des données sur la biodiversité

La synthèse de connaissances est un ensemble de méthodes d'expertise permettant aux décideurs et acteurs de la société de tirer parti des études existantes et mobiliser ainsi des connaissances diverses (scientifiques, techniques, savoirs autochtones, savoirs locaux, etc.). Elle répond à un besoin de disposer de "preuves", d'un état des connaissances relatif à une question d'intérêt sociétal ou scientifique. Elle est utile pour étayer une décision, envisager un scénario, etc.

Depuis plusieurs années, dans sa logique d'intermédiation entre disciplines scientifiques et enjeux science-société, la FRB déploie ce type de méthodes en interne, en soutien à des projets en cours portés par des chercheurs ou par la mise en place de formation. L'ensemble de ces travaux mène aujourd'hui à une reconnaissance des actions de la FRB aux niveaux national et international, à l'accueil de post-doctorats, à la création de nouveaux liens avec Biodiversa+ et à la réalisation de synthèse de connaissance dans le cadre de projets de recherche internationaux.



Référent FRB



Joseph LANGRIDGE



*Entre besoin des parties prenantes d'avoir un éclairage scientifique sur des sujets précis et dans un temps relativement court, et le temps de la recherche qui se compte lui en années, certaines de ces méthodes peuvent permettre un compromis en apportant parfois en quelques mois seulement des éléments solides, basés sur l'existant, répondant à la fois aux exigences de la rigueur scientifique et aux besoins d'éclairages des acteurs et décideurs.*

*Joseph Langridge, chargé de mission scientifique dédié à ces méthodes à la FRB*

## EN UN COUP D'ŒIL...

### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES À LA SYNTHÈSE DE CONNAISSANCES

- 5 projets pilotés par des chercheurs en cours en 2023 (cf liste en annexe) sur l'influence des dynamiques écologiques sur la production et la demande de services écosystémiques marins (InDySEM) ; les performances des pratiques agricoles pour la transition agroécologique à l'échelle mondiale (Agri-TE) ; l'impact des panneaux photovoltaïques sur la biodiversité terrestre (Solaire-PB) ; les réponses des traits de la faune du sol aux pratiques agricoles et aux modes de gestion agricole (Tres-Pratic) et l'évaluation des solutions fondées sur l'océan qui permettraient d'atténuer et de s'adapter aux changements climatiques (dans le cadre du PPR Océans) ;
- 2 projets partenariaux pilotés par la FRB : avec la Fondation Crédit Mutuel Alliance Fédérale (FCMA)

sur les risques induits par la perte de services écosystémiques ; avec la LPO sur la capacité des destructions d'espèces susceptibles d'occasionner des dégâts à réduire les dégâts qui leur sont imputés ;

→ 2 formations : sur la revue systématique, à destination des jeunes chercheurs au Cesab ; sur la méta-analyse, à la demande de l'IRD dans le cadre du réseau international de recherche (l'International Research Network) ;

→ Un travail de valorisation débuté au sujet de l'évaluation Efese dédiée aux fonctions écologiques, services écosystémiques et contraintes associés aux ongulés sauvages de France métropolitaine.

Les projets *Esod* et *Impacts du changement climatique* : revenons sur deux travaux de synthèses de connaissances qui ont marqué 2023 (voir aussi les parties dédiées à la CEE p.35, au Cesab p.38-41, à l'appel avec le MTE p.42-43).

## Espèces susceptibles d'occasionner des dégâts (Esod) : leur prélèvement est-il efficace pour réduire les dégâts qui leur sont imputés ?

Référents FRB



Martin PLANCKE

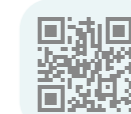


Clara ZEMMAN

Quel est le point commun entre la belette, le geai des chênes et le renard roux ? Toutes ces espèces habitent nos campagnes et figurent parmi celles classées comme « susceptibles d'occasionner des dégâts » (anciennement « nuisibles »), classification autorisant leur destruction. Or, dans un contexte de déclin sans précédent de la biodiversité, il est primordial de s'assurer de l'efficacité ou non de ce type de solution. Mené en partenariat avec l'Aspas et la LPO, ce travail de synthèse a permis d'identifier et analyser 47 publications de différents pays européens. Cette synthèse de la littérature scientifique a permis de démontrer que :

- il est difficile d'attribuer un dégât à une espèce, notamment en raison de la complexité des réseaux trophiques ;
- aucune étude ne porte sur l'effet des prélèvements d'Esod sur les dégâts relatifs aux activités agricoles ou à la propriété privée, alors que ces deux motifs représentent une part importante des déclarations de dégâts entraînant la classification en tant qu'Esod des espèces jugées comme responsables ;
- dans la majorité des études existantes, recourir aux prélèvements d'Esod afin de réduire les dégâts sur la faune qui leur sont imputés n'est pas une solution efficace.

Des recommandations ont été élaborées suite à ce travail de synthèse de connaissance notamment pour améliorer la méthodologie de déclaration de dégâts et des méthodes de prélèvements : un texte proposé par le comité scientifique du projet, amendé par le comité sociétal qui offre un regard précieux sur une question plurielle : politique, juridique, écologique.



## Des impacts du changement climatique sur les écosystèmes et les services écosystémiques en France aux recommandations pour l'adaptation de la biodiversité

Référents FRB



Hélène SOUBELET



Robin GOFFAUX



Aurélie DELAUAUD

Dans le cadre du volet « Adaptation au changement climatique » de la Stratégie française Énergie-Climat (Sfec), l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (Onerc) propose des niveaux de réchauffement de référence auxquels la France devra s'adapter et qui seront à décliner dans l'ensemble des politiques publiques. En partenariat avec le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (MTECT), une synthèse des connaissances scientifiques les plus récentes a été réalisée pour faire l'état des connaissances sur les impacts des différents scénarios proposés sur la biodiversité, les services écosystémiques en France et l'adaptation des filières économiques et des écosystèmes. Malgré la persistance de lacunes de connaissances, il en ressort notamment que cela ne doit pas être un frein à l'action et que le traitement conjoint des enjeux climat et biodiversité permet d'identifier des actions doublement vertueuses. Par ailleurs, parmi les différentes recommandations opérationnelles identifiées, trois actions sans regret majeur peuvent servir de principes pour soutenir l'adaptation des écosystèmes au changement climatique :

- assurer la préservation des espaces à fort enjeu de biodiversité par un réseau d'aires protégées connectées ;
- maintenir et restaurer les processus qui génèrent l'hétérogénéité dans les habitats, les gènes et les communautés pour maintenir des options écologiques pour l'avenir ;
- diminuer les pressions anthropiques qui aggravent les effets du changement climatique.



# Les évaluations scientifiques

Dans son évaluation mondiale pour la biodiversité, l'Ipbes appelle à des changements transformateurs afin de lutter contre l'érosion de la biodiversité et passe en revue une série de leviers à disposition des États dont beaucoup font référence à un cadre juridique pour faciliter leur mise en œuvre. Par des méthodes robustes et rigoureuses, la recherche joue un véritable rôle d'appui afin de transposer ces rapports globaux au niveau national. Le développement de méthodologie d'évaluations de politiques publiques, mais aussi d'indicateurs, ouvre ainsi de nouvelles perspectives pour une meilleure prise en compte des enjeux biodiversité dans la prise de décision.

## Analyse des stratégies en faveur de la biodiversité : développer une méthode et l'appliquer au processus en cours de la 3<sup>ème</sup> stratégie nationale biodiversité (SNB3)

Depuis début 2022, la FRB travaille à une méthode d'analyse des stratégies, plans et programmes nationaux qui permette d'interclasser leurs mesures en fonction de leur capacité à faire levier, c'est-à-dire à répondre aux ambitions et objectifs de ces documents nationaux de cadrage et à engager un changement transformateur. Dans le cadre de ce développement, une partie des mesures du premier volet, pré-Cop15, de la SNB3 a été évaluée. Le document a été publié en début d'année et présente la méthode en trois étapes :

1. définition de 15 critères d'analyse établis avec le Conseil scientifique de la FRB ;
2. Analyse individuelle, scientifique et indépendante des mesures puis échanges entre les experts : étapes qui ont permis la constitution de fiches consensuelles



Référentes FRB

Coline LÉANDRE

Louise DUPUIS

d'évaluation pour chacune des mesures, disponibles dans le document.

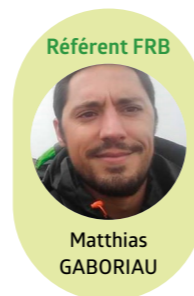
3. Interclassement des mesures entre elles, au sein d'un même axe, afin d'identifier les forces et les faiblesses de chacune d'elles et mettre en lumière ce qui pourrait, pour chaque mesure, être amélioré. Lors de cette étape, deux groupes ont été constitués : l'un avec des représentants du Conseil d'orientation stratégique de la Fondation ; l'autre avec des scientifiques dans le but de mettre en regard hiérarchisation sociétale et hiérarchisation scientifique.



## SNML

Autre réglementation passée au crible par la FRB : la Stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML) qui donne un cadre stratégique de référence pour les politiques publiques de la mer et le littoral en Métropole et en Outre-mer. Elle est déclinée régionalement en documents stratégiques de façade (DSF) pour la métropole et en documents stratégiques de bassin maritime (DSBM) en Outre-mer. En France, la Directive-Cadre européenne « Stratégie pour le milieu marin »

(DCSMM) est déclinée au niveau national en Plans d'action pour le milieu marin (PAMM). Depuis 2017, ces derniers sont intégrés dans les DSF qui comprennent ainsi un volet environnemental et un volet de planification des espaces maritimes.



Référent FRB

Matthias GABORIAU

## Évaluer les indicateurs de l'Observatoire national de la biodiversité

L'élaboration et la publication des indicateurs de l'Observatoire national de la biodiversité (ONB, sous l'égide de l'OFB) s'inscrivent dans une dynamique d'évaluation et d'amélioration continue. Depuis 2012, la FRB travaille avec l'Observatoire en prenant en charge l'évaluation scientifique des indicateurs et des cartes de pressions, et en mobilisant l'expertise en réponse à des besoins précis identifiés par le comité éditorial de l'ONB. Des petits projets de R&D sur les indicateurs de biodiversité ont ainsi été menés dans l'optique de valoriser de nouvelles méthodologies ou bases de données pour améliorer les indicateurs existants ou développer de nouveaux indicateurs sur des thématiques encore exploratoires. Les résultats de ces évaluations sont mis en ligne dans leur intégralité et sans modification : ils offrent aux acteurs un diagnostic précis de la qualité des indicateurs et de leur documentation.



Référents FRB

Matthias GABORIAU

Aurélie DELAUAUD

## Certificats biodiversité : Développer une méthode innovante pour évaluer les bénéfices d'actions pour la biodiversité

La plupart des experts de la biodiversité et de la conservation (praticiens de l'écologie scientifique, académiques ou de la société civile) estiment savoir pour un endroit donné, quelles actions sont plus ou moins favorables à la biodiversité, suggérant qu'ils sont capables d'associer à ces actions, un gain attendu de biodiversité. L'hypothèse est qu'il est ainsi possible de quantifier le gain attendu de la mise en place de ces actions en s'appuyant sur le consensus entre experts. Afin de tester la pertinence de cette hypothèse, le MNHN, la FRB et Carbone 4 ont initié une collaboration pour identifier des pratiques agricoles et forestières favorables à la

## EN UN COUP D'ŒIL...

### LES ACTIVITÉS 2023 LIÉES AU PROJET

- Évaluation de 15 indicateurs de biodiversité et transmission aux groupes de travail responsables de ces indicateurs ;
- Proposition de participation active au groupe de travail chargé de la refonte de la carte des pressions et production, avec contribution du CS, d'une note sur les possibilités de hiérarchisation de pressions ;
- Production d'un glossaire de 15 termes (définitions révisées, ajustées ou produites en lien avec les travaux de l'ONB. De nouvelles définitions à venir ;
- Fin des projets INDISCORE3 et IVCLA initiés en 2022 : restitution de leurs résultats pendant la réunion du Comité éditorial d'octobre 2023. L'indicateur de vulnérabilité des communautés lacustres est en phase de finalisation pour une publication au sein du catalogue ONB et des discussions sont en cours sur l'élaboration d'un indicateur sur les impacts socio-économiques des espèces exotiques envahissantes ;
- Production d'un bilan des trois sessions d'appel à projet R&D coordonnés par la FRB avec des pistes de réflexion et d'amélioration afin de relancer cette action dans le cadre de la future convention OFB-FRB 2024-2026.



Référents FRB

Matthias GABORIAU

Louise DUPUIS

biodiversité dans les écosystèmes d'Europe occidentale et estimer les gains de biodiversité associés, par consensus d'experts. En parallèle, une cartographie des risques associés à la mise en place de certificats biodiversité sera produite et servira de guide à l'élaboration d'un mécanisme vertueux. Le projet se déploiera en 2024 et 2025.



# VULGARISATION SCIENTIFIQUE

Donner accès aux connaissances et méthodes scientifiques pour éclairer débats et prises de décision

## EN UN COUP D'ŒIL...

*La vulgarisation scientifique, un des 4 piliers de la FRB*

- Sensibilisation aux enjeux de la **transition écologique** : formation des agents de l'État ;
- Diffusion et vulgarisation des **connaissances scientifiques**.



De tous les projets, contacts, échanges menés par la FRB ou à laquelle la Fondation participe naissent des compétences, un regard pointu, global et original de la Fondation sur les enjeux biodiversité. Il relève de ses missions de les partager en s'appliquant à adapter tant le fond que la forme à ses interlocuteurs pour sensibiliser aux enjeux de transition écologique.



### Axe 1.2. du plan d'action 2022 - 2025

Une diffusion large des travaux scientifiques sur la biodiversité et des controverses

# Sensibilisation aux enjeux de la transition écologique : la formation des agents de l'État

Dans la loi de programmation de la recherche (décembre 2020) figure le besoin de former les fonctionnaires français aux enjeux de la transition écologique et du développement durable. La FRB a été mobilisée dans ce cadre à deux niveaux : en lançant un appel à manifestation d'intérêt des communautés biodiversité, climat, ressources pour construire une base de données en ligne ; et en intégrant le groupe d'appui et d'expertise scientifique mobilisé pour structurer le contenu des formations.

Le groupe d'appui et d'expertise scientifique - parmi lesquels figurent Hélène Soubelet, directrice générale de la FRB, Franck Courchamp, écologue, et Luc Abbadie, écologue membre du Conseil scientifique de la FRB - s'assure que les trois enjeux principaux (changement climatique, érosion de la biodiversité et rareté des ressources naturelles) soient traités au même niveau. Ce groupe a également proposé de structurer le contenu des formations autour des enjeux, concepts-clés, freins et leviers pour l'action pour chacune des thématiques. Avec l'appui de son Conseil scientifique, la FRB a travaillé un diaporama qui a été testé lors des premières formations et sera mis à disposition des intervenantes et intervenants. L'appel à manifestation d'intérêt, relayé dans toute la communauté scientifique, *via* les tutelles, a permis d'identifier 1 200 chercheurs et chercheuses



disponibles pour réaliser des conférences scientifiques en présentielle et apporter des appuis ponctuels aux agents de l'État sur les territoires.



# Diffusion et vulgarisation des connaissances scientifiques

En quelques années, la place de la biodiversité dans le débat public a largement évolué. Terme technique à la création de la Fondation, parler de biodiversité est aujourd'hui entré dans un langage plus courant, bien que son usage, les différentes valeurs associées et la compréhension des multiples enjeux restent hétérogènes. La FRB relaie les résultats, controverses et débats de la recherche en biodiversité, crée des espaces de discussion, adapte ses outils et messages aux évolutions de ses publics. En suivant les agendas nationaux et internationaux, la Fondation lutte à son échelle contre la désinformation pour mettre à disposition les connaissances scientifiques les plus récentes et pertinentes pour éclairer les débats sociétaux.

La liste complète des publications de l'année est disponible en annexe.

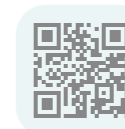


La recherche a cela de particulier qu'elle possède un langage et des codes particuliers lui permettant d'évoluer avec rigueur, précision, débat, etc., mais rendant souvent complexe pour des personnes extérieures la compréhension de ses résultats, consensus et controverses. La FRB propose un premier pallier pour faciliter l'accès aux résultats de la recherche. Tout au long de l'année sont ainsi édités des transcriptions synthétiques d'articles des dossiers thématiques regroupant les résultats de divers programmes et projets, une revue annuelle *Biodiversité !*, des articles sur des sujets d'intérêts scientifiques et/ou sociétaux, des dépliants permettant un regard en un coup d'œil sur un enjeu ou un rapport, etc. L'ensemble de l'équipe FRB et de son Conseil scientifique est sollicité tout au long de l'année pour proposer des articles accessibles, répondre à de nombreuses sollicitations émanant de différentes parties prenantes.

## CLÉ POUR COMPRENDRE | CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ DANS LES TERRITOIRES : APPRÉHENDER LES DYNAMIQUES

Comment aller vers une meilleure prise en compte des dynamiques de la biodiversité et de celles des territoires ? Comment articuler les deux dans les problématiques de conservation et d'aménagement ? Les enjeux de biodiversité montent en puissance auprès des citoyens, des acteurs et des décideurs publics et privés. Il est donc important de se rappeler d'une part que la biodiversité est intrinsèquement dynamique et croise les grands cycles d'énergie et de matière ; d'autre part que nous, humains, en faisons partie et coexistons avec les non-humains sur les territoires, à des échelles également multiples, territoires eux-mêmes changeants, façonnés par les processus démographiques, politiques, sociologiques, économiques, mais aussi écologiques. Tenir compte de ces éléments dans la gouvernance des territoires humains est un impératif et un défi de tous les instants pour engager des politiques et des pratiques de conservation ambitieuses.

Réunis par la FRB au sein d'un club recherche-action, décideurs, entrepreneurs, gestionnaires et chercheurs ont échangé et croisé leurs visions et pratiques.



## REVUE | BIODIVERSITÉ !

L'an dernier, la FRB a lancé *Biodiversité !* : sa revue annuelle qui met en avant les solutions issues de la recherche française sur la biodiversité afin d'en enrayer le déclin. En présentant différentes publications de la Fondation, *Biodiversité !* valorise le rôle clé de la recherche dans la construction d'un monde plus durable et présente des leviers et des recommandations, issus de différents résultats de la recherche française, susceptibles de favoriser ce changement si important pour enrayer le déclin de la biodiversité.

Pour l'édition 2023, un fil rouge traverse ce deuxième numéro : celui des valeurs de la nature. À travers divers contextes pour la biodiversité, utilisation durable, conservation de la biodiversité, protection et restauration, ce numéro montre la manière dont les valeurs de la nature, leur diversité, sont embarquées dans nos vies, ouvrant de nouvelles perspectives. En proposant une série d'articles, de portraits et de regards accessibles au plus grand nombre la Fondation saisit une nouvelle fois l'occasion de donner plus de place à la connaissance scientifique dans le débat public.



## ÉVALUATION IPBES SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Pour apporter des éclairages scientifiques aux débats sociétaux et acculturer les publics de la Fondation en amont de grands rendez vous, une attention particulière est portée à la sortie des rapports de l'Ipbes. Cette année, autour de la thématique des espèces exotiques envahissantes, la presse et les parties prenantes ont été conviés à la rencontre de Anne Larigauderie, secrétaire exécutive de l'Ipbes, plusieurs articles sur le sujet ont été proposés en partenariat avec le MNHN et un dépliant revenant sur les messages-clés du rapport est en rédaction. Défi environnemental, mais aussi économique et éthique, prévention nécessaire, danger du combat « défi climatique - espèces exotiques envahissantes », invasion et déclin : retrouvez toutes ces thématiques dans le dossier dédié.



## Zoom sur...

# Deux temps forts de l'année

Se rencontrer et se retrouver autour d'enjeux à l'interface science-société



## 1 La Journée FRB, un rendez-vous annuel majeur



### Axe 1.2. du plan d'action 2022 – 2025

Une diffusion large des travaux scientifiques sur la biodiversité et des controverses

Les Journées de la FRB sont au cœur de la mission d'intermédiation permettant de décrypter une question sociétale et les questions de recherche associées. Lors de ces rencontres, la Fondation se positionne sur des angles innovants ou peu traités et porte une attention particulière à associer la société civile pour discuter des faits scientifiquement avérés ainsi que des solutions pour prendre en compte la biodiversité. En 2023, la FRB a organisé une journée d'échanges chercheurs-acteurs sur les recommandations. En mêlant des interventions de chercheurs et chercheuses et d'acteurs de la société, en questionnant l'originalité de la biodiversité dans

l'établissement de recommandations, notamment à travers la diversité des valeurs et constructions sociales, et en discutant de l'importance autant que de la difficulté de la transdisciplinarité, la Journée FRB 2023 a permis de décrypter les fonctions de la recherche dans les transitions sociétales en cours. Dans les locaux du ministère de la recherche, elle a réuni plus de 200 personnes, chercheurs et acteurs afin de réfléchir au processus d'élaboration des recommandations. Cette Journée a fait l'objet d'un article dans le journal *Natures Sciences Société* ([accepté, publié sur HAL](#)).



## 2 Une nouvelle Prospective pour la recherche française sur la biodiversité

En 2023, le groupe Enjeux transversaux biodiversité (GET biodiversité) de l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement (AllEnvi) a publié une prospective pour la recherche française sur la biodiversité. Depuis les derniers travaux publiés par la FRB en 2012, le paysage de la recherche sur la biodiversité a fortement évolué et une actualisation des projections et perspectives s'avérait nécessaire. L'ambition de cette prospective, pilotée par la FRB : que les parties prenantes françaises disposent d'une vision intégrative et inclusive des problématiques de recherches sur la biodiversité.

Le point de vue adopté dans cette prospective est d'explorer les avancées et perspectives des études et sciences de la biodiversité à la lumière des trois objectifs de la Convention sur la diversité biologique (CDB) liés à la biodiversité : préservation, utilisation durable ainsi

qu'accès et partage des avantages. Ces objectifs et leur combinaison difficile, mais nécessaire, concernent la recherche la plus fondamentale comme la plus impliquée : de l'écologie aux sciences de l'évolution en passant par l'économie, la sociologie et l'anthropologie. Ils impliquent d'aborder de concert la biodiversité et les sociétés, d'envisager leurs relations en termes de systèmes dynamiques, d'interconnexions, de rétroactions et d'évolution. Les axes structurant de la prospective impliquent ainsi de manière très différente les disciplines scientifiques, leurs relations avec les savoirs vernaculaires.

En décembre 2023, un colloque ANR-FRB-AllEnvi a permis de la mettre en regard d'un bilan de quinze ans de financements nationaux de recherche en biodiversité.





## Annexes

### Liste des annexes


- Le plan d'action en un coup d'œil
- Les membres du Conseil scientifique de la Fondation
- Les membres du Comité scientifique du Cesab de la FRB
- Les membres du Conseil d'orientation stratégique et de l'Assemblée des parties prenantes de la FRB
- Les projets de recherche en cours ou démarrés 2023
- Les publications et événements de l'année

# Le plan d'action 2022-2025 en un coup d'œil

Depuis la création de la FRB, en 2008 à l'issue du Grenelle de l'environnement, le champ de la biodiversité s'est agrandi notablement avec l'apparition de nouvelles organisations, notamment l'Office français de la biodiversité (OFB), et la multiplication du nombre d'interfaces et de think tank autour des enjeux de biodiversité.

Protéger la biodiversité est en effet devenu un enjeu majeur de nos sociétés, de par les menaces qui pèsent sur elle, son importance sociale, économique, culturelle, et de par la diversité des valeurs représentées. Dépasser la constatation d'un état précaire de la biodiversité pour passer à l'action, parvenir à limiter l'impact des activités humaines tout en répondant aux besoins humains, prendre en compte la biodiversité dans les débats : tout cela implique un regard global sur les enjeux auxquels font face nos sociétés. Cette démarche implique de la recherche qu'elle s'intéresse à de nombreux thèmes, complexe car faisant appel à plusieurs disciplines scientifiques, à de multiples acteurs, à l'éthique, etc. Protéger la biodiversité suppose de mieux comprendre à la fois les dynamiques de la biodiversité (son évolution, son adaptation, son effondrement ; en relation avec les pressions, directes et indirectes, leurs interactions) et sa place dans toutes les pratiques humaines (de la logique de construction des politiques publiques, aux stratégies du monde économique, en passant par les réponses de la société civile, les dynamiques sociales, les conceptions du monde, etc.).


Dans ce contexte, un enjeu majeur pour la FRB reste d'accompagner et de faciliter la montée en puissance des acteurs de la biodiversité à travers 3 objectifs phare :



**ÉCLAIRER LA COMPLEXITÉ DE LA BIODIVERSITÉ**

- 1.1. Accompagner une nouvelle approche de la recherche : mise en relation et synthèse, réutilisation des données sur la biodiversité
- 1.2. Une diffusion large des travaux scientifiques sur la biodiversité et des controverses
- 1.3. Un éclairage de la décision par la connaissance scientifique : un appui renforcé aux politiques nationales


1



**PRÔNER, RENFORCER, APPUYER UNE RECHERCHE PARTENARIALE**

- 2.1. Un outil pour le dialogue et la recherche-action : l'Assemblée des parties prenantes et le Conseil d'orientation stratégique (Cos)
- 2.2. Une co-construction des problématiques et des projets inter- et trans-disciplinaires
- 2.3. Un accueil et un accompagnement de divers consortiums français, européens et internationaux

2



**SE PROJETER VERS UN MONDE PLUS DURABLE**

- 3.1. Une mise en scénarios de la biodiversité
- 3.2. Une identification des thèmes émergents et des lacunes de connaissances
- 3.3. Un rapprochement des communautés pour éclairer les enjeux contemporains émergents au prisme de la biodiversité ?

3

# Les membres du Conseil scientifique (CS) de la FRB en 2023

Présidé par Ophélie RONCE (CNRS) et co-présidé par Philippe BILLET (Université de Lyon), le CS – nommé pour la période 2022-2025 – s'est réuni trois fois dans les locaux parisiens et une fois dans les locaux du Cesab à Montpellier.

Luc ABBADIE (Sorbonne université)  
Cécile ALBERT (CNRS-INEE)  
Adeline BARNAUD (IRD)  
Didier BAZILE (Cirad)  
Philippe BILLET (Université Lyon 3)  
Aurélien BESNARD (EPHE)  
Valérie BOISVERT (Université de Lausanne)  
Joachim CLAUDET (CNRS)  
Sabrina GABA (INRAE)  
Gaël GRENOUILLET  
Jennifer HELLAL (BRGM)  
Hervé JACTEL (INRAE)

Christophe LEBOULANGER (IRD)  
Ophélie RONCE (CNRS)  
Marc-André SELOSSE (MNHN)  
Léa Tardieu (INRAE)  
Juliette YOUNG (INRAE)  
Daniella ZEPELLI (Ifremer)

Nous remercions sincèrement les membres sortants pour leur investissement :  
Benjamin ROCHE (IRD)  
Camille MAZÉ (CNRS)  
Sylvie CRASQUIN (CNRS).

# Les membres du comité scientifique du Cesab de la FRB

Le comité scientifique du Cesab est un comité spécifique établi par le Conseil scientifique de la FRB pour l'appuyer dans son mandat. Le comité scientifique du Cesab compte 22 membres pour une mandature de 4 ans. Il est co-présidé par Verena TRENKEL (Ifremer) et François MASSOL (CNRS).

Simon BLANCHET (CNRS)  
Alberte BONDEAU (CNRS)  
Nathalie CHARBONNEL (INRAE)  
Brendan COOSAET (FNRS)  
Thomas COUVREUR (IRD)  
Stéphane DRAY (CNRS)  
Benoit FACON (INRAE)  
Sabrina GABA (INRAE)  
Mickaël HEDDE (INRAE)  
Jonathan LENOIR (CNRS)  
François MASSOL (CNRS)

Thierry OBERDORFF (IRD)  
Sandrine PAVOINE (MNHN)  
Yunne-Jai SHIN (IRD)  
Elisa THEBAULT (CNRS)  
Wilfried THUILLER (CNRS)  
Séverine THYS (CIRAD)  
Verena TRENKEL (IFREMER)  
Aude VIALATTE (INRAE)  
Sébastien VILLEGIER (CNRS)  
Juliette YOUNG (INRAE)  
Lucie ZINGER (ENS)



# Les membres du Conseil d'orientation stratégique (Cos) et de l'Assemblée des parties prenantes

Le Conseil d'orientation stratégique émanant de l'Assemblée des parties prenantes, ses membres sont identifiés en gras. Pour la période 2022-2025, le Cos est présidé par Allain BOUGRAIN DUBOURG (LPO) et co-présidé par Claude FROMAGEOT (Groupe Rocher). En 2023, il s'est réuni quatre fois en distanciel.

## A

### Aéro biodiversité

Agence régionale de la biodiversité  
Nouvelle-Aquitaine (ARB  
Nouvelle-Aquitaine)

Agence régionale de la biodiversité  
Occitanie (ARB Occitanie)

### Agridées

#### AgroParisTech

Agropolis Fondation  
Allianz France  
Apiago

#### Association de coordination des instituts techniques agricoles (Acta)

#### Association française des entreprises pour l'environnement (EpE)

#### Association française interprofessionnelle des écologues (Afie)

#### Association RespectOcean

Association universitaire de génie civil  
Aspas  
Auddicé

## B

Biosphera Consulting

#### BNP Paribas

BPCE Assurances

## C

#### CDC Biodiversité

Cerema

Cinov Territoires & environnement

#### Confédération paysanne

Cryobanque nationale (CBN)

## D

Direction générale des Finances publiques (DGFP)  
- Antenne Île-de-France

## E

#### EDF

Enedis

## F

Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN)

Fédération des Parcs naturels régionaux de France (FPNRF)

Fédération nationale de la pêche en France et pour la protection du milieu aquatique (FNPF)

Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA)

Fédération nationale des travaux publics (FNTP)

Fondation Crédit Mutuel Alliance Fédérale

#### Fondation Evertéa

#### Fondation Tour du Valat

## G

Grand Avignon

#### Grand port maritime de la Guadeloupe

#### Groupement national interprofessionnel des semences et plants (Semae)

Groupe Hexagone

Groupe Rocher

## H

Humanité et Biodiversité

## I

I Care & Consult

Iceberg Data Lab

Institut catholique de Lille (ICL)

#### Institut français de la vigne et du vin (IFV)

Institut français des administrateurs (Ifa)

#### Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE)

Institut Paris Région

Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation (Istap) – Institut de l'abeille

## L

#### Laboratoire d'initiatives foncières et territoriales innovantes (Lifti)

#### Laboratoires Pierre Fabre

La Dame à la licorne

Lafarge France

#### Les Eco Maires

#### Les Entreprises du médicament (Leem)

Les Petits Débrouillards

Les Plus Belles Baies du Monde (PBBM)

#### Ligue pour la protection des oiseaux (LPO)

Lisea

## M

#### Mab France

Mazars

Mirova

#### Mouvement des entreprises de France (Medef)

## N

Naturalia Environnement

Noé

## O

#### Océanopolis Brest

Ordre des géomètres-experts (OGE)

Orée

## P

Parlier Environnement

Plante & Cité

## R

Région Grand Est

#### Réseau de transport d'électricité (RTE)

Réserves naturelles de France

## S

Safranerio, Conservatoire du safran d'origine Quercy

Séché Environnement

Société française d'écologie et Evolution (SFE2)

Société mycologique de France

#### Société nationale de protection de la nature (SNPN)

Surfrider Foundation Europe

#### Syndicat de l'industrie du médicament et diagnostic vétérinaires (Simv)

## T

Terre d'Abeilles

TotalEnergies

## U

#### Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)

Union nationale des CPIE (UNCPIE)

Union professionnelle du génie écologique (UPGE)

Union nationale des producteurs de granulats (UNPG)

Universcience

## V

#### Vicat

#### Ville de Paris

Vinci

Vivescia

Vraiment Vraiment

## W

Werner et Mertz France

# Les projets de recherche en cours ou démarrés en 2023 à la FRB

## Cesab

### PROJETS EN COURS ET TERMINÉS EN 2023

#### Projets de synthèse de données

**Bioshifts** - Redistribution de la biodiversité : une approche macro- et éco-évolutive de la vulnérabilité des espèces aux changements globaux, porté par Lise COMTE (Illinois State University), Gael GRENOUILLET (Université de Toulouse 3) et Jonathan LENOIR (CNRS)

**Blue Justice** - Favoriser la résilience au changement climatique au travers d'une conservation équitable de l'Océan, porté par Jessica BLYTHE (Brooke Université), David GILL (Duke Université) et Josachim CLAUDET (CNRS)

**Bridge** - Quand corridors routiers, corridors fluviaux et bords de cultures entrent en contact : co-construction paysagère des diversités taxonomiques et fonctionnelles végétales, porté par Eric TABACCHI (CNRS) et Guillaume FRIED (ANSES)

**Divers** - Stratégies reproductives et diversité : comment l'évolution des modes de reproduction et des traits associés affectent la diversité des plantes ?, porté par Sylvain GLEMIN (Université de Rennes) et Jos KAFER (CNRS)

**FaunaServices** - La relation entre la biodiversité de la macrofaune du sol et la fourniture de services écosystémiques à travers les systèmes d'utilisation des terres

dans les biomes de la forêt tropicale humide, porté par Miguel COOPER (Université de Sao Paulo) et Jérôme MATHIEU (Sorbonne Université)

**Fishglob** - La Biodiversité des poissons dans un contexte de changement global : une évaluation mondiale à partir de campagnes scientifiques de chalutage, porté par Bastien MERIGOT (Université de Montpellier) et Maria Lourde D PALOMARES (Université de Colombie Britanique)

**Intraco** - Démêler le rôle de la variabilité intraspécifique dans la coexistence des espèces d'arbres en forêts tropicales, porté par Isabelle MARECHAUX (INRAE) et Ghislain VIEILLEDENT (CIRAD)

**Justconservation** - Vers une "conservation juste" : lier théorie et pratique de la justice dans la conservation de la biodiversité, porté par Brendan COOLSAET (FRNS)

**Maestro** - Effets du changement climatique sur les communautés marines exploitées, porté par Camille ALBOUY (ETHZ) et Arnaud AUBERT (Ifremer)

**Navidiv** - Infrastructures de navigation fluviale et biodiversité : impacts et opportunités pour la gestion du paysage navigable, porté par Jean-Nicolas BEISEL (ENGEES) et Alienor JELIAZKOV (INRAE)

**NeFineo** - Réseaux d'interactions fongiques dans les régions néotropicales, porté par Paulo

GUIMARAES (Université de Sao Paulo) et Mélanie ROY (Université de Toulouse)

**Parsec** - Création de nouveaux outils pour le partage et la réutilisation des données grâce à une étude trans-nationale des impacts socio-économiques des aires protégées, porté par Nicolas MOUQUET (CNRS)

**Powerbiodiv** - Comprendre les dynamiques de pouvoir dans les processus participatifs en associant théorie et pratique pour améliorer la conservation de la biodiversité, porté par James BUTLER (CSIRO) et Juliette YOUNG (INRAE)

**Score-Reef** - Variabilité spatiale et temporelle des récifs coralliens du monde : causalité, idiosyncrasie et implications pour le développement des indicateurs écologiques, porté par Mehdi ADJEROUD (IRD) et Valeriano PARRAVICINI (EPHE)

**Syntreesys** - Synthèse de la biodiversité des arbres néotropicaux grâce aux parcelles d'inventaire, porté Jérôme CHAVE (CNRS) et Adriane ESQUIVEL-MUELBERT (Université de Birmingham)

**Unicop** - Unification de la théorie moderne de la coexistence et de l'équation de Price, porté par Bradley DUTHIE (Université de Stirling) et Sébastien LION (CNRS)

#### Projets de synthèse de connaissances

**Indysem** - Carte systématique sur l'influence des dynamiques écologiques sur la production et la demande de services écosystémiques marins, porté par Éric THIÉBAUT (Sorbonne Université) (achevée)

**Agri-TE** - Cartographie des synthèses de connaissances sur les performances des pratiques agricoles pour la transition agroécologique à l'échelle mondiale, en partenariat avec la Fondation Agropolis, portée par Damien BELLOUIN (Cirad) (achevée)

**PPR Océan** - Évaluation des solutions fondées sur l'océan qui permettraient d'atténuer et de s'adapter aux changements climatiques, co-portée par Laurent BOPP et Jean-Pierre GATTUSO (en cours, dans le cadre du programme prioritaire de recherche PPR Océan)

#### PROJETS SELECTIONNÉS/ DÉMARRÉS EN 2023

##### Projets de synthèse de données

**Bioforest** - Interactions entre la biodiversité des arbres, la dynamique forestière et le climat dans les forêts tropicales aménagées : une approche pan-tropicale, porté par Marielos PENA-CLAROS (Université de Wageningen) et Camille PIPONOT-LAROCHE (Cirad)

**Food-webs** - Réseaux trophiques dans l'anthropocène : une synthèse des isotopes stables pour comprendre la réponse globale des écosystèmes d'eau douce, porté par Julien CUCHEROUSET (CNRS), Michelle JACKSON (Université d'Oxford) et Julian D. OLDEN (Université de Washington)

**Free2** - Vers un changement de paradigme en biologie de la conservation : des espèces aux fonctions, des individus aux écosystèmes, des échelles locales aux échelles globales, porté par Cyrille VIOLLE (CNRS)

**FreshH2O Zoop** - Synthèse des tendances et facteurs de changement dans la dynamique des communautés de zooplancton des lacs à l'échelle du globe, porté par Rosalie BRUEL (OFB) et Jason STOCKWELL (Université du Vermont)

**Islets** - Synthèse des traits écologiques des plantes insulaires, porté par Kasey BARTON (Université d'Hawaï) et Claire FORTUNEL (IRD)

**Phenofish** - Création d'une base de données mondiale sur les traits fonctionnels des poissons : intégrer la physiologie et l'écologie au sein des différents écosystèmes aquatiques, porté par Sébastien BROSSÉ (Université de Toulouse) et Nicolas LOISEAU (CNRS)

**Rivage** - Vulnérabilité des écosystèmes insulaires aux changements globaux, porté par Céline BELLARD (Université Paris Saclay) et Daniel KISSLING (Université d'Amsterdam)

## Programme « Impacts sur la biodiversité terrestre dans l'Anthropocène »

### PROJETS EN COURS ET TERMINÉS EN 2023

#### Projets de type « synthèse » FRB-Cesab

**Acoucène (édition 2021)** - Inférer les modèles de connectivité des paysages sonores écologiques à partir d'une approche de reconstruction basée sur les communautés d'oiseaux et les données de la science citoyenne, porté par Jean-Yves BARNAGAUD (CNRS-CEFE) et Solène CROCI (Université de Rennes)

**Impacts (édition 2021)** - La biodiversité française dans l'Anthropocène - impacts et drivers

de la réponse spatiale et temporelle Wilfried THUILLER (CNRS - LECA) et Franziska SCHRODT (Université de Nottingham)

**LandWorm (édition 2021)** - Impact de l'utilisation et de la gestion des sols sur les communautés de vers de terre, porté par Daniel CLUZEAU (Université de Rennes) et Céline PELOSI (INRAE)

**Spatman (édition 2021)** - Quel rôle pour l'organisation spatiale des sociétés humaines pour moduler leurs pressions sur la biodiversité ? porté par Isabelle BOULANGEAT (INRAE) et Mohamed HILAL (INRAE)

#### Projets de type « synergie »

**Funindic (édition 2021)** - La rareté fonctionnelle comme marqueur de l'intensification de l'utilisation des terres et des fonctions écosystémiques dans les prairies permanentes françaises : vers de nouveaux indicateurs pour le suivi et la conservation de la flore française, porté par Cyrille VIOLLE (CNRS)

**Landbio (édition 2021)** - Effet de la modification du paysage par l'homme sur la biodiversité dans les paysages de bocage : vers des indicateurs intégratifs, porté par Cendrine MONY (Université de Rennes)

**Interface (édition 2021)** -

Modélisation des réseaux multi-habitats pour la conservation intégrée des environnements d'interface, porté par Céline CLAUZEL (CNRS)

**Projets de type « revue systématique »**

**Solaire-PB (édition 2021)** - Revue systématique de la littérature sur les impacts des énergies renouvelables : photovoltaïque et biodiversité, porté par Yorick REYJOL (PatriNat, OFB-MNHN-CNRS)

**PROJETS SÉLECTIONNÉS ET/OU DÉMARRÉS EN 2023****Projets de type « synthèse » FRB-Cesab**

**Discar (édition 2022)** - Conséquences des perturbations humaines sur les populations de petits carnivores, porté par Olivier GIMENEZ (CNRS) et Sandrine RUETTE (OFB).

**Dragon (édition 2022)** - Les libellules comme indicateur de l'impact humain sur les écosystèmes d'interface, porté par Colin FONTAINE (CNRS) et Reto SCHMUCKI (Centre dor Ecology and Hydrology)

**Motiver (édition 2022)** -

Développer des indicateurs agroenvironnementaux pour gérer l'impact des changements paysagers sur la biodiversité dans les agrosystèmes européens, porté par

Gaël CARO (Université de Lorraine) et Ronan MARREC (Université de Picardie)

**Projets de type « synergie »**

**Carapat (édition 2023)** - CARAbidés et systèmes de PATurage de prairies permanentes, porté par Etienne GAUJOUR (Institut Agro Dijon) et Audrey MICHAUD (Université Clermont Auvergne)

**Comépi (édition Synergie**

**2022)** - Comprendre les patrons de biodiversité et leurs impacts fonctionnels, mesurer des indicateurs pour piloter les habitats par la gestion anthropique, porté par Anne BONIS (CNRS)

**Elan (édition Synergie 2023)** -

Étude des luttes écologiques pour l'action environnementale, porté par Coralie CALVET (AgroParisTech) et Anne Charlotte VAISSIERE (CNRS)

**Fragshifts (édition 2023)** -

Impact de la fragmentation forestière et des infrastructures routières sur la vitesse de migration des espèces végétales vers les sommets des montagnes françaises, porté par Jonathan LENOIR (CNRS) et Lise COMTE (Illinois State University)

**Indicators (édition 2022)** -

Les stratégies de reproduction des plantes en tant que nouveaux indicateurs de diversité - preuve de concept dans les paysages agricoles, porté par Sylvain GLEMINE (CNRS) et Jos KÄFER (CNRS, LBBE)

**PPPIREC (édition 2022)** -

Pollinisateurs, pesticides, et paysages : indicateurs de réponses des espèces aux communautés, porté par Nicolas DEGUINES (Université de Poitiers) et Colin FONTAINE (CNRS)

**Rodexpo (édition 2022)** -

Les rodenticides anticoagulants dans les communautés de rongeurs échantillonnées le long d'un gradient d'anthropisation des forêts : exposition et résistance, porté par Virginie LATTARD (Vet-AgroSup) et Nathalie CHARBONNEL (INRAE, CBGP)

**Projets de type « revue systématique »****Desybel (édition 2022)** -

Impact du bruit anthropique : une revue systématique, porté par Yorick REYJOL (PatriNat, OFB-MNHN-CNRS)

**Tres-Pratic (édition 2022)** -

Réponses de la faune du sol aux pratiques agricoles et aux stratégies de gestion agricole en fonction des caractéristiques : une revue systématique et une méta-analyse, porté par Mickael HEDDE (INRAE)

**Ebenn (édition 2023)** -

Quel est l'effet sur la biodiversité des écosystèmes forestiers tempérés et tropicaux des plantations d'espèces d'arbres non-natives ? Une revue systématique, porté par Yorick REYJOL (PatriNat, OFB-MNHN-CNRS)

# Les publications et événements de l'année

## Publications

### SYNTHÈSES D'ARTICLES (TRANSCRIPTIONS SYNTHÉTIQUES D'ARTICLES SCIENTIFIQUES)

- [L'échec du dissensus est essentiel pour que l'écologie scientifique influence les politiques de développement](#)
- [Dix principes pour améliorer l'équité et la justice dans la gouvernance et l'usage des terres](#)
- [La biodiversité : concepts, tendances, menaces et perspectives](#)
- [Les prélèvements des Espèces susceptibles d'occasionner des dégâts \(Esod\) réduisent-ils les dégâts qui leur sont imputés ?](#)
- [Impacts du changement climatique sur les écosystèmes et les services écosystémiques en France et recommandations pour l'adaptation de la biodiversité](#)

### NOTE, RAPPORTS ET COLLECTIONS

- Note | [Considérations juridiques sur les nouvelles relations entre l'Homme et l'abeille](#)
- Coll. Expertise et synthèse | [Analyse des stratégies en faveur de la biodiversité : développer](#)

### [une méthode et l'appliquer au processus en cours de la SNB3](#)

- Coll. Clés pour comprendre | [Conservation de la biodiversité dans les territoires : appréhender les dynamiques](#)
- Coll. Expertise et synthèse | [Prospective scientifique pour la recherche française sur la biodiversité](#)

### ARTICLES ET INTERVIEWS

- [Journée FRB 2023 sur les recommandations – Les actes](#)

### Campagne #IPBES10, avec le MNHN, sur les espèces exotiques envahissantes

- [Espèces exotiques envahissantes, un défi environnemental, économique et éthique](#)
- [La prévention des invasions biologiques : un enjeu crucial pour l'environnement](#)
- [Défis climatiques et espèces exotiques envahissantes : un dangereux combo pour la biodiversité](#)
- [De l'invasion au déclin : les mystères de la crépidule dans la rade de Brest](#)

### Dossier « [Écosystèmes marins des façades maritimes françaises : une revue rapide des « solutions possibles » pour minimiser les impacts environnementaux](#) »

- [Réduire les impacts des espèces exotiques envahissantes](#)
- [Réduire les impacts des pollutions](#)
- [Réduire les impacts des changements d'usage des mers](#)

### COMMUNIQUÉS ET DOSSIERS DE PRESSE

- [Justice bleue : un nouveau mouvement en faveur des communautés côtières, exclues des prises de décision en matière de conservation](#)

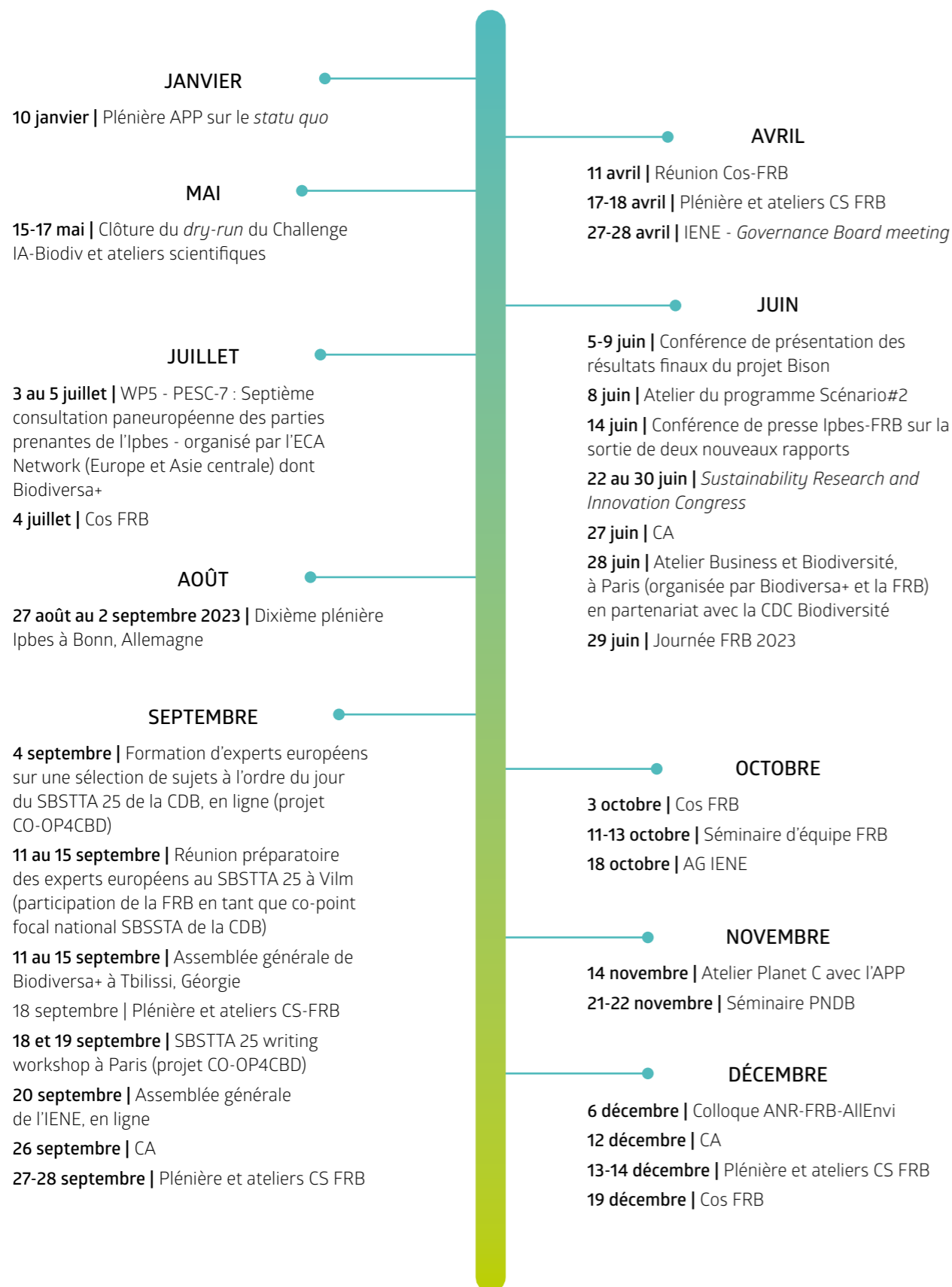
### AUTRES PUBLICATIONS (DÉPLIANTS, PODCASTS, ETC.)

- [Les différentes valeurs de la nature – Les principaux messages de l'évaluation Ipbes](#)
- [Utilisation durable des espèces sauvages – Les principaux messages de l'évaluation Ipbes](#)

### Fiches « Ambassades »

- [Les espèces exotiques : quels enjeux pour la biodiversité ?](#)

## Événements et formations



### Crédits photographiques

Pexels

### Citation

FRB, Fondation pour la recherche sur la biodiversité – Rapport d'activité 2023

### Directrice de la publication

Hélène Soubelet

### Édition et coordination

Pauline Coulomb

### Charte graphique

François Junot

### Conception et mise en page

Marine Debard

© FRB 2024

ISBN (print) : 979-10-91015-68-4

ISBN (web) : 979-10-91015-69-1

## La Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB)

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

La FRB contribue à l'essor des résultats des recherches sur la biodiversité et de leur impact sociétal. Son rôle d'intermédiation est au cœur de ses actions : la FRB est un point de rencontre entre deux mondes et de nombreux partenaires, académiques et sociétaux, publics et privés. Elle œuvre pour permettre à toutes et tous, acteurs de la société et décideurs, de dessiner notre avenir commun sur la base des résultats de la recherche et afin de relever ensemble les défis scientifiques et sociétaux pour vivre en harmonie avec la biodiversité.



Fondation pour la recherche sur la biodiversité  
195, rue Saint-Jacques - 75005 Paris  
[www.fondationbiodiversite.fr](http://www.fondationbiodiversite.fr)



@FRBiodiv

