



## Des nouvelles du métaprogramme Biosefair

Favoriser la biodiversité et renforcer les réseaux de services écosystémiques

### Directeur

Marc Deconchat (Act)

### Directrice adjointe

Christine Argillier (Aqua)

### Cheffe de projet

Sylvie Vanpeene (Ecodiv)

### Directeur scientifique référent

Thierry Caquet

### 20<sup>e</sup> lettre d'information Biosefair

## Retour sur l'atelier Apports, intérêts, limites de la télédétection pour mieux connaître la biodiversité

Les 14 et 15 novembre, 50 participant.es des UMR INRAE, pour beaucoup n'ayant pas encore participé à des animations de Biosefair, se sont retrouvés à Castelnau-le-Lez pour partager des connaissances, des retours d'expérience et leurs questionnements sur l'utilisation possible de la télédétection satellitaire ou aéroportée (avion ou drone) à des enjeux de connaissance de la biodiversité. Nous avons parlé d'images spectrales, hyperspectrales, lidar, images de jour et de nuit, à moyenne et très haute résolution spatiale...

Une synthèse des discussions et les présentations seront prochainement en ligne sur l'internet de Biosefair. Une information importante dès à présent pour la communauté Biosefair, si vous avez envie de creuser plus les opportunités de la télédétection, rejoignez et/ou questionnez le réseau INRAE télédétection. Vous pouvez [poser vos questions au bureau de ce réseau](#).

> [Le site internet du réseau](#)

> [Inscription à la lettre de diffusion du réseau télédétection](#)

## Les 4 et 5 avril 2024 : prochain atelier thématique Biosefair sur SHS et biodiversité

4 et 5 avril 2024, site INRAE la Doua Lyon

Bloquez dès à présent ces dates dans votre agenda si vous voulez :

- Echanger entre disciplines dites SHS : économie, géographie, sciences de gestion, sociologie, sciences politiques et anthropologie...
- En savoir un peu plus sur les questions, méthodes des SHS abordant les enjeux de biodiversité et de services écosystémiques.

Le programme est en cours de construction, plus d'informations à suivre.

METAPROGRAMME  
BIOSEFAIR

Contact : [biosefair@inrae.fr](mailto:biosefair@inrae.fr)

INTERNET

[www.inrae.fr/biosefair](http://www.inrae.fr/biosefair)

INTRANET

[intranet.inrae.fr/metaprogrammes/Les-differents-MP/Les-MP-lances-depuis-2019/Biosefair](http://intranet.inrae.fr/metaprogrammes/Les-differents-MP/Les-MP-lances-depuis-2019/Biosefair)

S'ABONNER AUX ACTUALITÉS

[groupes.renater.fr/sympa/info/biosefair](http://groupes.renater.fr/sympa/info/biosefair)

## Actualités des métaprogrammes

### XRisques - Diaporamas du séminaire annuel 2023

Retrouvez les supports des présentations du séminaire annuel du métaprogramme XRisques qui a eu lieu le 12 septembre 2023 et a rassemblé près de 30 participants. Une session a abordé les questions, apports et perspectives de la sociologie des risques et les projets retenus suite à l'AMI 2024 ont été présentés.

> [Voir les diaporamas](#)

### CLIMAE – Vidéo du webinar « Stocker du carbone dans les sols agricoles et forestiers ultra-marins »

Ce séminaire co-organisé par CLIMAE et le CIRAD (champ thématique stratégique changement stratégique) a abordé les défis autour du stockage de carbone du sol : défi de connaissance, défi socio-économique et politique, défi de la mobilisation des acteurs...

> [Voir la vidéo](#)

### Nouveau document de cadrage des métaprogrammes : les parcours vers l'interdisciplinarité

Ce nouveau cadrage fait évoluer les pratiques de pilotage et de soutien aux équipes de recherche, avec plusieurs objectifs majeurs : renforcer la capacité à soutenir l'interdisciplinarité à INRAE, améliorer la visibilité pour les équipes de recherche et apporter davantage de flexibilité aux directions dans leur pilotage.

> [Plus d'information](#)

## Actualités INRAE

### Prix de la recherche participative : les candidatures sont ouvertes !

Candidater est un moyen de mettre en lumière votre projet de recherche dans lequel vous avez impliqué des non-scientifiques professionnels, de la collecte de données jusqu'à une implication à toutes les étapes du processus de recherche. Les candidatures sont ouvertes du 19 octobre 2023 au 5 janvier 2024. Deux catégories pour candidater : recueil citoyen (projets de crowdsourcing) et co-construction. Le prix concerne l'ensemble des thématiques scientifiques et est ouvert à toute la communauté scientifique française.

> [Plus d'informations](#)

> [Candidatez jusqu'au 5 janvier 2024](#)

### Projet MAVI : bouée GPS développée par INRAE St Laurent de la Prée

Dans le cadre du projet MAVI "[Maintenir des marais vivants face au changement climatique](#)", INRAE a développé une bouée pour mesurer avec une précision centimétrique le niveau des eaux dans les zones humides. En Charente-Maritime, cinq sites vont expérimenter cette invention. Cette information a été relayée par France 3 Nouvelle Aquitaine.

> [Voir la vidéo](#)

### INRAE-Cirad - « Pollinisation : il faut également compter sur les charançons »

Les charançons sont des insectes qui ont plutôt mauvaise réputation en tant que ravageurs, à la fois aux yeux du grand public mais également pour bon nombre de scientifiques. Deux études récentes montrent que ces coléoptères jouent pourtant un rôle prépondérant dans la pollinisation des plantes tropicales.

Une première étude publiée le 25 mai 2023 dans la revue *Peer Community in Ecology* par des chercheurs du Cirad et d'INRAE basés au Centre de Biologie pour la Gestion des Populations (CBGP) de Montpellier et leur collègue du Field Museum of Natural History de Chicago (USA), a mis en lumière l'étendue de ce phénomène à l'échelle mondiale.

> [Voir l'article](#)

### « Bonne entente de voisinage chez les plantes pour mieux résister aux maladies »

Des chercheurs d'INRAE, de l'Institut Agro Montpellier, du Cirad, du CNRS et de la Yunnan Agricultural University (Chine) ont découvert une forme d'immunité sociale chez le blé et le riz. La sensibilité aux maladies chez ces plantes n'est pas seulement conditionnée par des gènes de résistance mais résulte également d'un dialogue avec leurs voisins de la même espèce. Leurs résultats, publiés dans *PLOS Biology*, montrent

que dans certains cas cette coopération peut réduire de près de 90 % la sensibilité de la plante aux maladies, c'est-à-dire autant que leurs propres gènes de résistance. Ces résultats ouvrent de nouvelles perspectives pour améliorer la résistance des plantes aux maladies et contribuer à réduire l'usage des pesticides.

> [Voir le communiqué de presse](#)

### **Quae – « Le langage silencieux des plantes »**

Comment se nourrir, se reproduire, se défendre et affronter un environnement changeant quand on vit parfois plusieurs siècles, bien ancré au sol, immobile, exposé aux quatre vents et aux appétits de voisins parfois encombrants ? Découvrez comment, lentement et en toute discrétion, les plantes trient les microbes amis et ennemis, font du commerce avec les champignons, appellent au secours et organisent leur journée... en communiquant avec leur environnement. Dans un organisme dont la surface peut représenter plusieurs hectares, une bonne coordination nécessite aussi des échanges internes bien rodés, depuis les racines les plus profondes aux plus hautes branches. Cet ouvrage co-écrit par Sylvain Raffaele, directeur de recherche INRAE (Laboratoire des interactions plantes-microbes environnement de Toulouse) et Yvan Kraepiel (maître de conférences à Sorbonne Université), vous invite à vous connecter aux réseaux d'information et de communication du monde végétal.

> [Plus d'informations](#)

## **Actualité des PEPR**

### **PEPR Maths-Vives, pour « Mathématiques pour le vivant, l'environnement et la société »**

Le programme et équipements prioritaires de recherche (PEPR) exploratoire Maths-VivES – piloté par le CNRS – vise à développer des théories, des modèles et des outils mathématiques pour une meilleure compréhension et appréhension des grands enjeux du 21<sup>e</sup> siècle. Ses équipes interdisciplinaires aborderont des questions scientifiques allant du suivi comportemental d'une cellule à la dynamique du système climatique. Il bénéficie d'un budget de 50 millions d'euros sur 10 ans. Le programme se décline en trois axes thématiques : le vivant, l'environnement et la société qui seront abordés au sein de dix projets ciblés lors de la phase initiale. Chacun d'eux sera co-animé par un mathématicien et un expert du domaine d'application.

> [Voir l'article](#)

## **Séminaires et conférences**

### **FRANCE**

#### **Webinaire « Que se cache-t-il derrière le dernier livre de Christian de Perthuis « Carbone Fossile, Carbone Vivant » ? »**

5 décembre, en ligne

Ce webinaire organisé par Humanité et Biodiversité avec le soutien financier de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) met l'accent sur le livre de Christian de Perthuis « Carbone Fossile, Carbone Vivant ». Dans ce dernier, il révolutionne notre approche climatique en y intégrant la biodiversité, proposant ainsi une nouvelle économie centrée sur l'équité et une réévaluation de l'abondance et de la rareté. Ce webinaire fait partie du cycle de cafés-débats et webinaires « Les Rencontres d'H&B ».

> [Plus d'informations](#)

> [Inscription](#)

#### **Colloque « 15 ans de recherches en biodiversité : bilan et perspectives »**

6 décembre, Paris

Depuis 15 ans, comment les communautés scientifiques se sont-elles emparées du concept de biodiversité ? Quelles formes de biodiversité sont étudiées au sein des projets soutenus par l'ANR ? Quels sont les principaux acteurs de la recherche et comment collaborent-ils ? Quels sont les enjeux de demain ? L'ANR, la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB) et l'alliance AllEnvi proposent une journée de bilan et de perspectives basée sur l'analyse de 15 années de financement ANR et sur l'exercice de prospective AllEnvi sur la biodiversité.

Ce colloque s'inscrit dans le cadre de deux analyses, un cahier « Biodiversité » de l'ANR et de la FRB sur les projets soutenus par l'ANR entre 2005 et 2019, véritable synthèse des thématiques, des acteurs et des pratiques mobilisées et une prospective conduite par la FRB et AllEnvi pour la recherche française sur la biodiversité.

Ce colloque s'adresse aux scientifiques, aux gestionnaires d'espaces naturels, aux acteurs publics et institutionnels de la recherche et plus largement à celles et ceux intéressés par les questions de biodiversité.

> [Plus d'informations](#)

> [Voir le programme](#)

> [Voir la prospective](#)

## MONDE

### World Soils - Earth observation for soil protection and restoration

6 et 7 mars 2024, Frascati (Rome), Italie

Le symposium de l'ESA sur l'observation de la Terre pour la protection et la restauration des sols est un vaste appel à la communauté internationale et européenne des sols travaillant dans le cadre de la science et de la politique des sols pour atteindre la neutralité climatique, une économie propre et circulaire, inverser la perte de biodiversité, sauvegarder la santé humaine, stopper la désertification et inverser la dégradation des sols. Cet événement comprendra des présentations orales, des discussions et une exposition de posters.

> [Soumission des résumés avant le 3 décembre](#)

> [Inscription jusqu'au 2 février 2024](#)

> [Plus d'informations](#)

## Formations

### FRB-Cesab - Analyse théorique des données écologiques 2024

11 au 15 mars 2024, Montpellier

Le Cesab de la FRB et le GdR TheoMoDive organisent la troisième édition de la formation « Analyse théorique des données écologiques ». L'objectif de ce cours de cinq jours est de former de jeunes chercheur·e·s à la construction et à l'analyse de modèles mathématiques qui les aideront à mieux comprendre les données écologiques. Contrairement aux modèles purement statistiques, ce cours met l'accent sur une approche axée sur les processus et fondée sur l'écologie théorique. Le cours comprend une introduction générale à la modélisation en écologie et des sessions thématiques sur trois sujets d'intérêt (séries temporelles, données spatiales, réseaux d'interaction). Chaque sujet est exploré via des modèles mathématiques ainsi que des approches inférentielles et prédictives, avec un mélange de cours et de travaux pratiques.

> [Pré-inscription jusqu'au 1er décembre](#)

### Comment inscrire une recherche (action) participative respectueuse des principes FAIR ?

Ce cours en accès libre a pour but de guider les jeunes chercheur.e.s dans leur démarche de recherche participative ou recherche (action) participative et de les familiariser avec ces spécificités.

Objectifs de la formation :

- Explorer la Recherche Participative par le biais de cas concrets et de projets
- Réfléchir à l'implication des participants et à la collecte des données tout en respectant les normes FAIR (ou CARE) en vue d'élaborer un PGD (Plan de gestion des données)
- Approfondir les enjeux éthiques et juridiques
- Poursuivre la discussion sur la recherche (action) participative (RAP) via un forum dédié et contribuer à l'enrichissement de la bibliographie

> [Accéder au cours en ligne](#)

### Introduction aux Sciences participatives, formation d'une semaine au MNHN

22 au 26 janvier 2024

Les objectifs de cet enseignement seront :

- de caractériser les sciences et recherches participatives en embrassant la diversité des disciplines concernées et des approches existantes ;
- d'apporter aux étudiants des outils théoriques et méthodologiques pour la mise en place de recherches participatives.

> [Plus d'informations](#)

## Appels à articles

### Numéro spécial pour la revue Ecological Modelling

#### Ecological modelling for transformation

Dans un monde où la biodiversité et les services écosystémiques sont fortement menacés, il n'est plus possible de continuer à faire comme si de rien n'était. La transformation de la manière dont les sociétés gèrent les ressources naturelles est indispensable, mais elle requiert une meilleure compréhension de la manière dont les systèmes écologiques et socio-écologiques réagissent au changement et à l'intervention humaine.

Ce numéro spécial accueille les contributions qui soutiennent directement ou indirectement la transformation. Cela inclut les stratégies et les modèles qui se concentrent sur l'amélioration d'un ou plusieurs des aspects suivants : représentation des mécanismes de réponse, évaluation multicritère des modèles, fusion modèle-données, analyses de sensibilité et de robustesse, mise à l'échelle et transférabilité à de nouvelles régions, lien avec les scénarios de gestion, systèmes socio-écologiques, transparence et reproductibilité, mise en œuvre et test des théories et des concepts, et synthèse multi-modélisation. Toute contribution faisant progresser la modélisation écologique est la bienvenue.

> [Soumissions jusqu'au 31 mars 2024](#)

### Numéro spécial pour la revue Biological Conservation

#### Harnessing technological developments in biodiversity monitoring and agricultural production to re-think agri-environment schemes for conservation

Ce numéro spécial présentera des idées, des concepts et des études de cas qui explorent la manière dont les développements technologiques permettent de repenser les programmes agro-environnementaux axés sur la biodiversité. Parmi les exemples de sujets de recherche possibles : les possibilités et les défis liés aux **nouvelles technologies de télédétection** (aériennes et spatiales) pour améliorer le contrôle du respect des exigences des programmes agro-environnementaux relatives à la biodiversité, la détection des espèces cibles à l'aide de l'**éco-acoustique** dans le cas des paiements fondés sur les résultats ou les possibilités offertes par les nouvelles technologies de production agricole pour des programmes agro-environnementaux favorisant la biodiversité. Ce numéro spécial accueille explicitement des analyses (pilotes) en plus des contributions qui présentent des idées et des concepts bien développés. Les articles disciplinaires sont proposables mais les contributions qui abordent les aspects écologiques, techniques, socio-économiques et agronomiques d'une manière intégrée sont attendus en priorité.

> [Soumissions jusqu'au 30 avril 2024](#)

## Appels à projets

### Anses - Appel à projets de recherche du PNR EST sur le thème « Environnement-santé-travail » 2024

Lancé dans le cadre du Programme National de Recherche Environnement-Santé-Travail (PNR EST), il décline en particulier les priorités de recherche des plans nationaux santé environnement, santé travail et cancer.

Le PNR EST ambitionne de conduire les communautés scientifiques à produire des données utiles aux différentes phases de l'analyse du risque sanitaire et, ainsi, à rapprocher recherche et expertise scientifique. L'appel à projets 2024 porte sur l'évaluation et l'analyse des risques environnementaux pour la santé humaine, en population générale ou au travail. **Il soutiendra également des projets relatifs aux risques pour les écosystèmes et à la qualité des milieux.** Il est ciblé sur des questions à la recherche posées par l'Anses, les ministères et les agences de l'Etat concernées par ces thématiques.

> [Dépôt des lettres d'intention jusqu'au 7 décembre](#)

### Appel à projets JLC INRAE-Science New Zealand

Science New Zealand et INRAE lancent un programme d'échange commun « Joint Linkage Call » pour soutenir et encourager les échanges et la collaboration dans des domaines d'intérêt mutuel et bénéficiant aux deux organisations.

Le premier appel à projets communs pour des missions prévues en 2024 vient de s'ouvrir. Parmi les domaines sur lesquels les partenaires souhaitent encourager la collaboration figure notamment « **Biodiversité et services écosystémiques** ».

Contactez [biosefair@inrae.fr](mailto:biosefair@inrae.fr) pour obtenir le formulaire de soumission.

> Soumissions **jusqu'au 19 décembre, 17 h** en anglais auprès de

- Jean-François Hocquette [jean-francois.hocquette@inrae.fr](mailto:jean-francois.hocquette@inrae.fr)

## Actualités

### « Les haies, un enjeu majeur de la biodiversité de nos campagnes »

Le « Pacte en faveur de la haie » a été présenté le 29 septembre 2023 par Marc Fesneau, ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire et Sarah El Haïry, secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, chargée de la Biodiversité, lors d'un déplacement en Bretagne. Il vise à restaurer ces structures paysagères essentielles dans la lutte contre le réchauffement climatique et le déclin de la biodiversité. Il a pour ambition de planter 50 000 km de haies d'ici 2030. Actuellement le rythme de destruction des haies est de 20 000 km par an ([rapport CGAAER, 2023](#)).

[Voir le « Pacte en faveur des haies »](#)

Les associations LPO, France Nature Environnement, WWF et Humanité et Biodiversité saluent des objectifs ambitieux mais pointent plusieurs sources d'inquiétudes. Elles rappellent notamment qu'il faut **prendre en compte la qualité des haies plus que leur seule quantité et prioriser la protection et la valorisation des haies existantes (rendant plus de services écosystémiques qu'une plantation récente)**.

> [Voir l'article](#)

### ARB Centre-val de Loire - « Crues et biodiversité »

Les cours d'eau du Centre-Val de Loire et notamment la Loire, sont bien connus pour leurs crues. La biodiversité riveraine de ces cours d'eau, dont les humains font partie, est impactée par ce fonctionnement naturel. L'ARB sensibilise et accompagne les collectivités pour faciliter la compréhension des phénomènes naturels en lien avec la biodiversité et mettre en œuvre des actions. Ce dossier est la synthèse des ressources issues des acteurs qui travaillent sur ces sujets en région.

> [Voir l'article et le dossier](#)

### Le GIP Ecofor et le RMT AFORCE publient le résultat de l'expertise sur les coupes rases et le renouvellement des forêts (CRREF)

Les coupes rases ont récemment suscité de nombreuses polémiques et des mobilisations sociales. L'expertise collective CRREF (70 experts, dont des experts INRAE) a eu pour ambition d'apporter des éléments de clarification à certains des arguments de ce débat. Elle a mobilisé pour cela la recherche scientifique et la R&D forestières afin d'effectuer une synthèse des connaissances autour des pratiques sylvicoles de coupe et de renouvellement, dans une vision d'adaptation et d'atténuation du changement climatique.

> [Voir la synthèse de l'expertise \(128 pages\)](#)

> [Voir le rapport d'expertise \(728 pages\)](#)

### "Une réelle reprise de biodiversité" : en Normandie, la destruction de deux barrages fait renaître la nature, montre le programme scientifique Sélune piloté par INRAE

Le programme de suivi de la restauration écologique du fleuve Sélune en Normandie révèle des premiers résultats prometteurs après l'effacement de deux grands barrages. Le projet d'arasement des barrages hydroélectriques de Vézins et de La Roche-qui-Boit remonte au Grenelle de l'environnement (2007) et s'est finalisé fin 2022 avec la destruction du deuxième ouvrage. Depuis, en quelques mois, la nature a repris ses droits et les poissons migrateurs sont de retour. Laura Soisson, responsable du programme scientifique de la Sélune à INRAE, observe le retour du saumon atlantique.

> [Voir le site web du Programme scientifique Sélune](#)

Si vous souhaitez vous emparer des thématiques de Biosefair en rejoignant sa communauté, [contactez-nous](#) pour co-construire et développer ces questions de recherche, participer aux événements et répondre aux manifestations d'intérêt (sujets de thèse, appels d'offre de recherche, aide à la constitution de réseaux...).

METAPROGRAMME  
**BIOSEFAIR**

Contact : [biosefair@inrae.fr](mailto:biosefair@inrae.fr)

INTERNET  
[www.inrae.fr/biosefair](http://www.inrae.fr/biosefair)

INTRANET  
[intranet.inrae.fr/metaprogrammes/Les-differents-MP/Les-MP-lances-depuis-2019/Biosefair](http://intranet.inrae.fr/metaprogrammes/Les-differents-MP/Les-MP-lances-depuis-2019/Biosefair)

S'ABONNER AUX ACTUALITÉS  
[groupes.renater.fr/sympa/info/biosefair](http://groupes.renater.fr/sympa/info/biosefair)