



➤ BIOSEFAIR

Renforcer la biodiversité et favoriser les services écosystémiques

Marc Deconchat (Direction, ACT),
Christine Argillier (Co-direction, AQUA),
Sylvie Vanpeene (Cheffe de projet, ECODIV)

➤ Nos 3 objectifs pour les rencontres

1. Découvrir et partager les résultats de projets

« On a fait tout cela ! Comment on va plus loin ? »

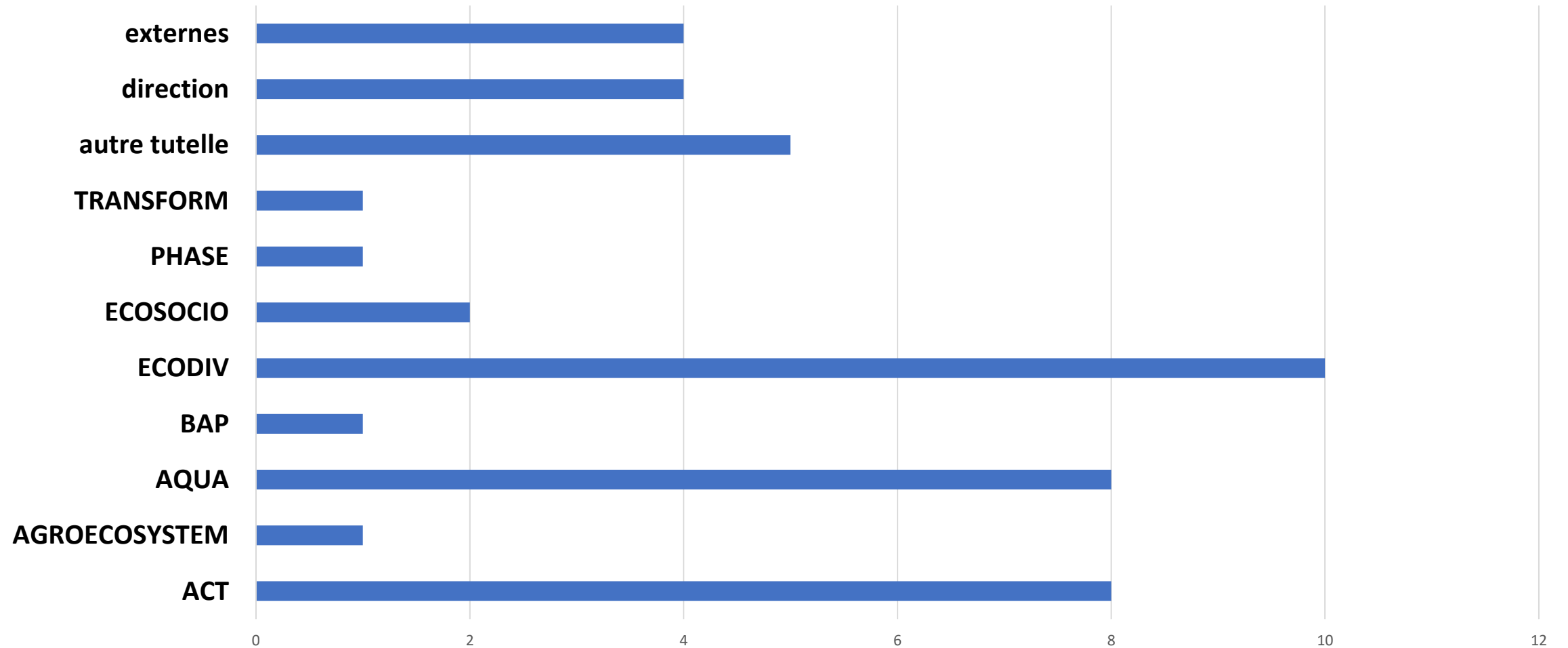
2. Partager et s'ouvrir à d'autres thématiques

« Discuter un café/thé ou autre boisson à la main »

1. Partager des idées pour les dernières années de Biosefair

« On poursuit comment et vers quoi ? »

➤ Nous sommes ... 45



➤ Pour aujourd'hui

10 h 30 – 13 h 00

- Un point sur les avancées de Biosefair – cellule de direction
- Intervention d'Anne Varet
- Temps d'échange : 15 min
- **Table ronde appui aux politiques publiques** (DAPP + porteurs)
- Repas 13 h 00 – 14 h 15

14 h 15 – 18 h 30

Session capteurs-numérisation -données

Pause 30min

- Santé biodiversité : enjeux et importance de la question, présentation de l'atelier Pestidiv
- Session poster suivie d'un apéro – Christine et Sylvie fêtent leur retraite !!!

➤ Pour demain

8 h 30 – 12 h 00

- **Session biodiversité – fonctions – services écosystémiques**
 - Pause : 30 min
- **Biodiversité et changement climatique (Paul Leadley)**
- Repas 12 h 00 – 13 h 30

13 h 45 – 16 h

- Retour du **grand témoin Jean Michel Salles**
- Discussion/animation sur les **perspectives pour Biosefair**
- Clôture des Rencontres



➤ Biosefair

Que s'est-il passé par et pour Biosefair depuis 2024 ?

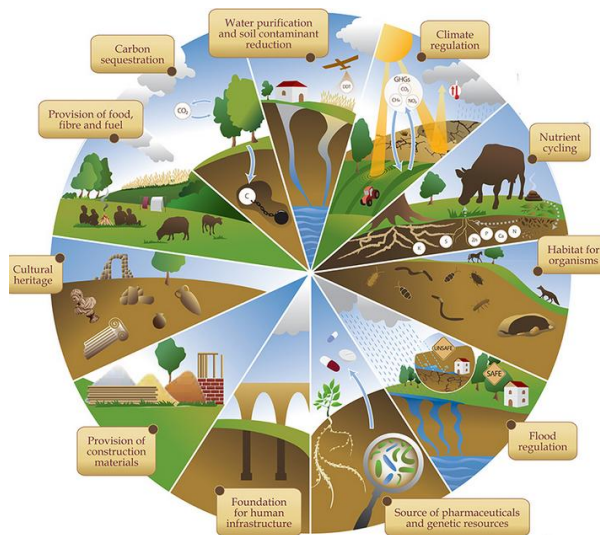
➤ Biosefair : Favoriser la biodiversité et renforcer les réseaux de services écosystémiques

Agrosystèmes, milieux forestiers et aquatiques continentaux

- Importance des zones d'interface

Réseaux de services et fonctions écosystémiques

- Activités agricoles, forestières et d'usage de l'eau
- Valeurs de non usage ou non marchandes



La biodiversité

- En tant que support ou élément de régulation des fonctions et services écosystémiques
- En tant que telle. La prise en compte des services écosystémiques est-elle suffisante pour préserver la biodiversité ?

<https://biosefair.hub.inrae.fr/>

<https://metaprogrammes.intranet.inrae.fr/les-differents-metaprogrammes/biosefair>

Contact : biosefair@inrae.fr

- Axe 1 - Comprendre et modéliser les liens entre biodiversité et fonctions et services écosystémiques
- Axe 2 - Quantifier, cartographier la biodiversité, les fonctions et les services écosystémiques
- Axe 3 - Comprendre/orienter les conditions du pilotage, avec plusieurs acteurs, des systèmes socio-écologiques pour développer les services attendus tout en préservant la biodiversité

- **3 questions prioritaires :**

- Comment les interfaces entre milieux et les interactions entre activités influent sur la biodiversité et les services écosystémiques ?
- Quelle est la dynamique des réseaux de services écosystémiques, dans un contexte de changements globaux et en réponse aux actions de pilotage engagées pour les transitions ?
- La santé globale : vers de nouveaux enjeux de la préservation de la biodiversité ?

➤ Gouvernance



Table

SP	Log	GPS
Water seal Biodiversité - Amplification métagénomique - Bio-act - Probies		Participation
Sicubs Dispensal Antico Ecart (Symbiotique)		Sicubs (Molise)
? Trame 2 ? Paveuse / Faux-soleil ? Spobir ? uss-DC Colores		Seimanius → projet Bofordir
		Spobir (2000)

Helicogramme → Structure
initiale / gradient spatiale

Dispersion / connectance

Cultifs / Adresses métaboliques / composants
(Télé. RPS)

Histoire / acte
RPS



Solo
E. commune

Degré / gradient d'ID pour Bdv

Vocabulaire + Animation pour la biodiversité + c

Base conceptuelle
Bdv, digital

Relation biodiv → fonctionnement mais va rarement jusqu'à SE explicite / quantifié

Planque dynamique spatiale et temporelle
peu d'historicité - peu de scénarios
Des avancées conceptuelles

Beaucoup de méthodes automatisées
↳ beaucoup de données : à retravailler?
à réintégrer?

Peu d'interfaces

Importance de la mise en réseau pour

Comment aller vers la transition agroécologique
SE // SFN?
pas de prise en compte CC, déclin biodiv

Appui Politiques publiques
concept. après intermédiaires
Disponibilité - Promis - FAIR - open science

➤ Modifications du COPIIL

Pour le département TRANSFORM

Nicolas Bernet (LBE) remplace Jean Philippe Delgenès (retraité fin 2025)

Pour le département ACT

Elsa Faugère (INNOVATION) succède à Céline Granjou (LESSEM)

Des volontaires sont toujours bienvenu.es !!!

➤ Des changements dans la cellule de direction

Moi aussi !!!



Direction retraite !!!



Nouvelle cheffe de projet Biosefair : Isabelle Avelange (ACT)

➤ Comité de pilotage Biosefair



Marc Deconchat
Dynafor, ACT



Isabelle Avelange
ACT



Anne Varet
DS référente



Isabelle Maillet
Cellule nationale MP



Pierre Courtois
CEE-M, ECOSOCIO



M.A. Coutellec
DECOD, AQUA



Nicolas Bernet
LBE, TRANSFORM



Sylvie Durrieu
TETIS, ACT



Stéphanie Gaucherand
LESSEM, ECODIV



Elsa Faugère
Innovation, ACT



Mickaël Hedde , Eco&sols,
AGROECOSYSTEM



Frédéric Joly
Herbivores, PHASE



Fabrice Pierre
Toxalim, ALIMH



Philip Roche
Recover, ECODIV



Adrienne Ressayre
GQE, BAP



Adrien Rusch
Save, SPE



Nicolas Verzelen,
Mistea, MATHNUMM

➤ Le Conseil Scientifique International (SAB)

Réunion du SAB en décembre 2025 et 20 mai 2026



Didier Babin
CIRAD

Christine Fürst
Univ Halle

Félix Herzog
Agroscope -
Zurich

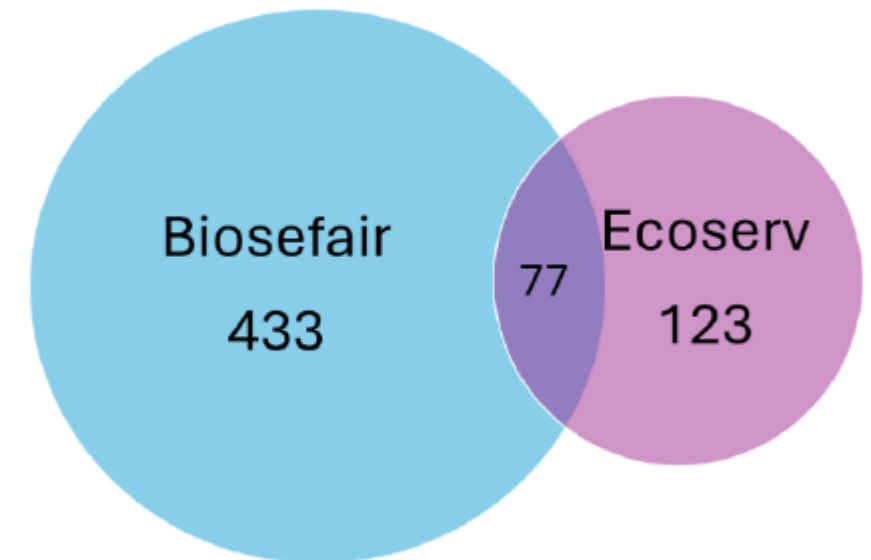
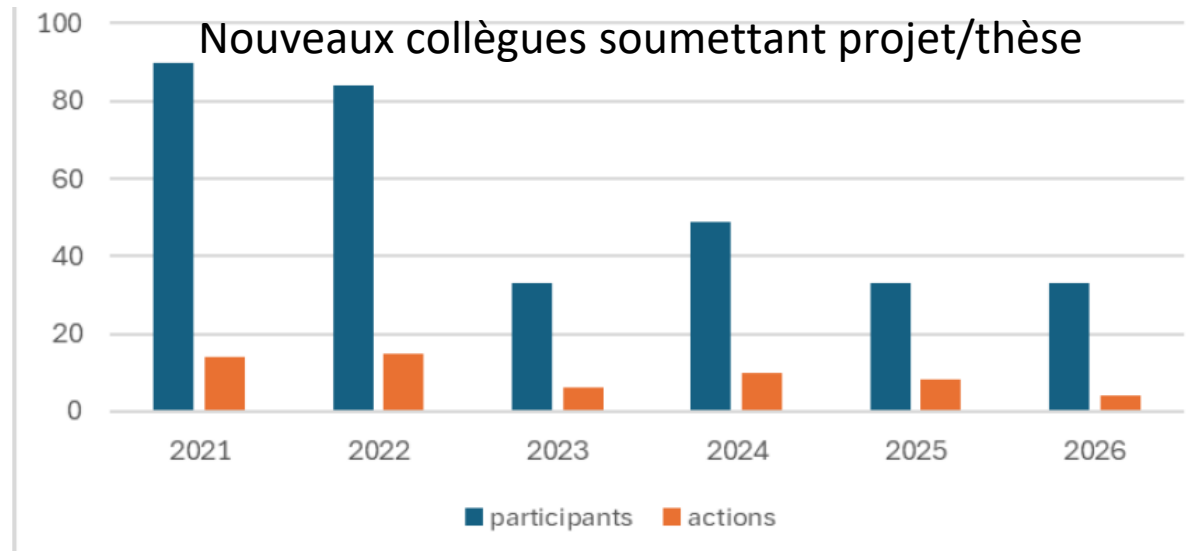
Paul Leadley
Univ. Paris
Saclay

Maria Luisa
Parrachini
JRC, Italy

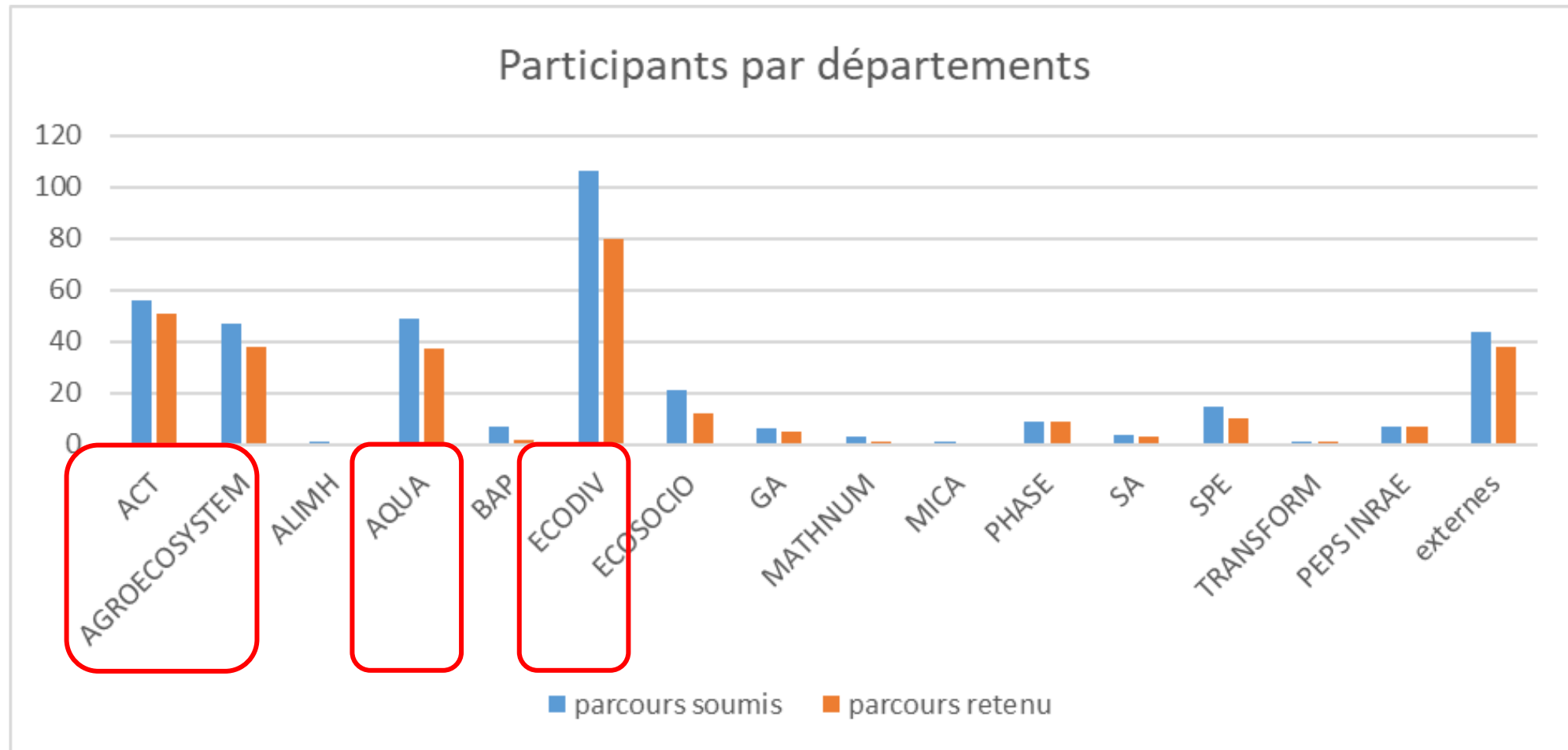
➤ Une communauté qui continue à s'agrandir

380 INRAE ayant soumis projet/thèse
300 INRAE contribuant aux **projets soutenus**
dont **82 coordinateurs** de projets ou **encadrants**
de thèse
+ 83 collègues externes dont 14 étrangers
(Italie, Allemagne, Espagne, Finlande, Québec
Royaume-Uni, USA)

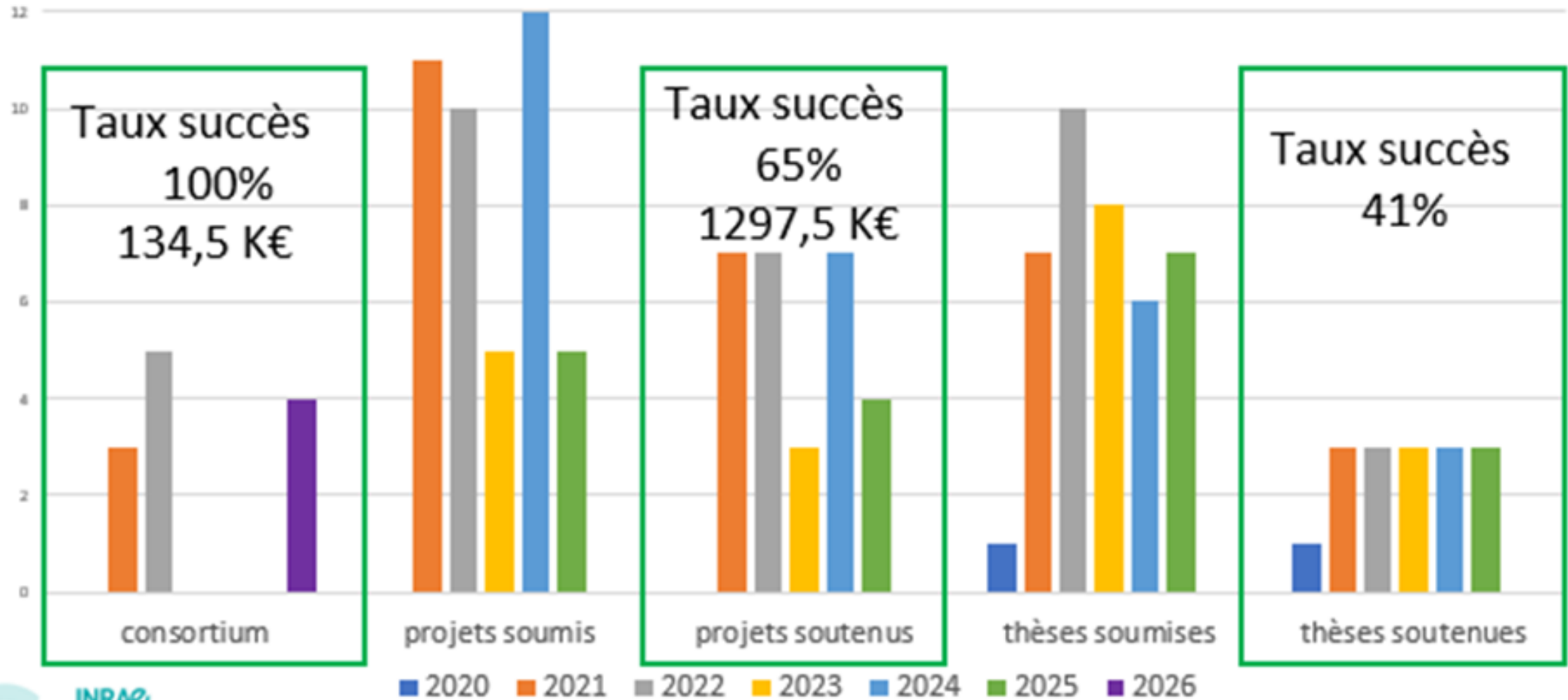
400 destinataires de la lettre de diffusion
670 personnes ont participé à une animation



➤ 4 départements représentent 70 % de la communauté



➤ 6 AMI Biosefair : participation et succès



AMI 2027 : lettre d'intention à soumettre avant le 4 juin 12 h !!!

INRAE

<https://biosefair.hub.inrae.fr/actualites/biosefair-ami-2027>

➤ Le panier de Biosefair

7 terminés

6 soutenues
16 thèses

11 consortia



28 projets



24 terminés

1 projet
emblématique

➤ Valorisation des projets : livret 2021 - 2026



➤ Biosefair : de la diversité dans les projets pour la biodiversité

Résultats des recherches soutenues par le métaprogramme Biosefair 2021 - 2026
Coordination : Sylvie Vanpeene et Isabelle Avancez (chefs de projet BIOSEFAIR)

INRAE

Sommaire

Avant-propos	3
Quelques	4
Les recherches terminées	
ADORE - Un tableau de bord pour déployer une démarche de gestion adaptative d'une ferme à « logique de résultat »	10
AMDORE - Implication des agriculteurs dès la conception d'une démarche à « logique de résultat »	12
AMPU GAMMA - Perspectives pour la recherche scientifique sur les relations entre paysage et biodiversité	14
BECO - Un jeu sérieux pour développer une gestion collective des ressources florales	16
BEEDET - Une méthode non létale utilisant l'ADN environnemental pour identifier les abeilles	18
BIOCRIPT - Nouveaux outils pour évaluer automatiquement la population de coléoptères en forêt	20
BIODILUTIQUE - Dans les grands boisements, les liques sont plus nombreuses et oiseaux et chevreuils jouent un rôle en hébergeant des Bombyli	22
BIOFORDIV - Des méthodes innovantes d'inventaires de la biodiversité montrent que la biodiversité forestière dépend notamment de la gestion forestière passée	24
C.DIVERS - Contribution contrastée des cultures diversifiées à bas intrants et des haies aux services écosystémiques en polyculture élevage	26
CONTIGOMIC - Leviers pour la recherche sur la biodiversité microbienne du continuum sol-milieu aquatique au sein des agroécosystèmes	28
DIMVEA - Amélioration de la précision des simulations couplées de flux de carbone et d'azote des sols d'agroécosystèmes	30
DISPERSAL - Privilégier des troupeaux ovins mixtes pour limiter la dispersion de graines exotiques dans leur toison	32
DYNAMIC - Des paysages agricoles stables depuis 2010 et des communautés d'oiseaux structurées par le niveau d'eau et les pratiques agricoles	34
ECART - De nouveaux dispositifs pour décrypter l'étagement des microclimats et des communautés se développant sur les troncs	36
IPOSSA - Inventaire poussé de la biodiversité et des fonctions des sols en agroforesterie	38
ISERV - Le repoplement piscicole a un effet sur la population et le fonctionnement des lacs	40
ISO SGDC - De nouveaux marqueurs génétiques pour l'identification d'espèces végétales patrimoniales du littoral Aquitain	42
LANDEV - Les obligations réglementaires environnementales (ORE), un dispositif pertinent de protection de la nature ordinaire ?	44
METAECOSERV - Application du concept de métacoécosystème aux services rendus par les socio-hydroécosystèmes	46
METAGROFORESTRY - L'organisation spatiale du système agroforestier influence le cycle de l'azote	48
MICROBIOMIO - L'activité de photosynthèse des biofilms microbiens aquatiques soumis à un stress chimique diffère dans le temps	50
MODIMIV - Un nouveau modèle pour améliorer la simulation des flux de carbone (C) et d'azote (N) et mieux synchroniser l'offre et la demande en nutriments dans les agroécosystèmes	52
FARMENIDE - La diversité acoustique enregistrée est reliée à la naturalité des paysages	54
PASTOFUTUR - Un écosystème pastoral mieux connu des différents acteurs et de nouveaux outils de gestion collective	56
FRABIES - Raisonner la fertilisation pour préserver la richesse spécifique et la multifonctionnalité prairiale en contexte d'augmentation des températures	58
PRODIGE - Indicateur de biodiversité : les besoins et attentes des usagers identifiés	60
REFUSE - Faible opérationnalité du concept de services écosystémiques dans la restauration des cours d'eau	62
SICCUB - En montagne, la biodiversité du sol dépend surtout du climat et de la chimie du sol forestier	64
SPABIO - Un nouveau modèle bioéconomique spatialisé pour gérer les espèces envahissantes	66
TRAMETES2 - Les cavités de pic noir ont un effet sur la biodiversité fongique des forêts	68
WATERSEED - L'eau dans les agroécosystèmes comme facteur de structuration de la biodiversité végétale ? Un modèle mécaniste pour relier circulation de l'eau et dispersion des graines dans les vignes	70

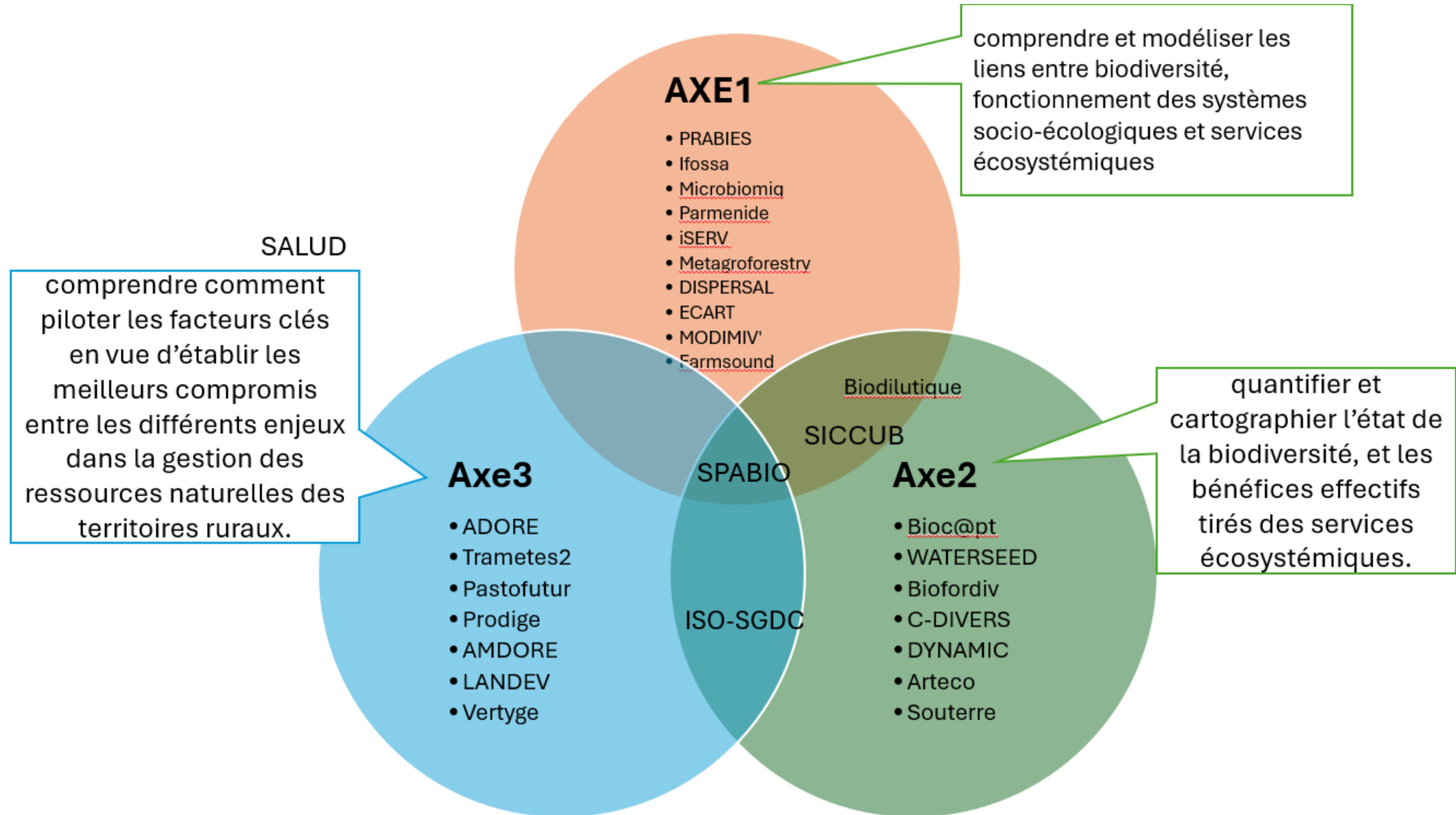
Thèses terminées

CAMARGUE - Modéliser le fonctionnement du delta apporte des pistes de gestion intégrée pour concilier agriculture et conservation des écosystèmes	74
ECOSYSTEMIX - Un prototype d'outil d'aide à la conception des mélanges d'espèces pour produire des services écosystémiques	75
ISOTÉDES - La biodiversité des lacs côtiers aquitains est structurée par les faibles capacités de dispersion des espèces et des filtrages environnementaux	76
FRANRES MCC - Une démarche analytique novatrice basée sur les formes de distribution de traits des espèces végétales	77
SEINARIS - Impacts de la connectivité, de la gestion et des scénarios climatiques sur les communautés de poissons de rivière	78
SYNBIOTOK - Comprendre les impacts potentiels des flux de contaminants d'origine agricole sur la faune aquatique dans les Zones Tampons Humides Artificielles	79

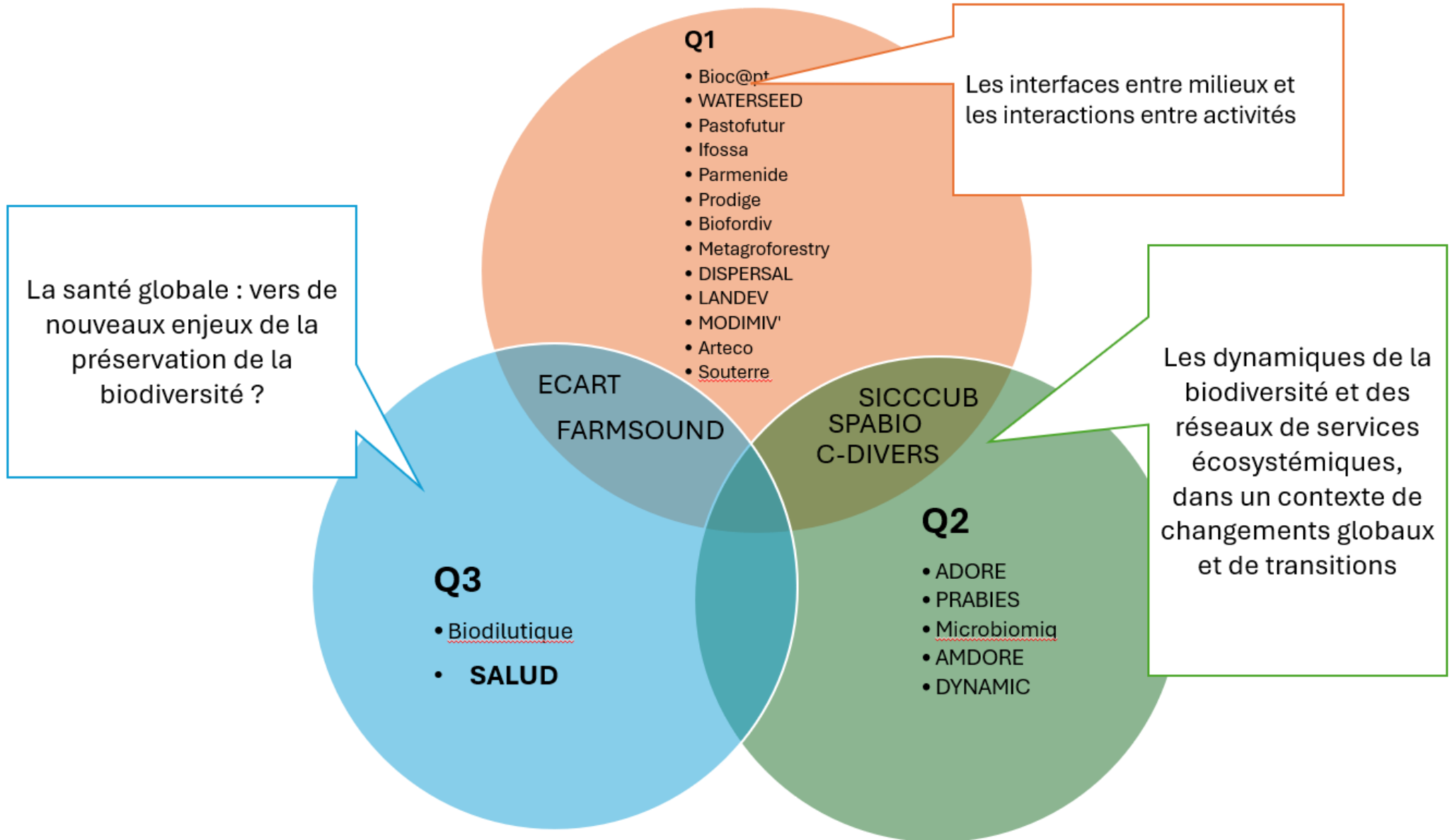
Les recherches en cours

Projet emblématique	
SALUD - Comprendre les liens entre santé forestière et humaine, vulnérabilité aux changements globaux et diversité biologique	82
Les parcours avec projet exploratoire	
ARTECO - Infrarouge les flux d'arthropodes dans les écotones entre milieux (semi-) naturels et cultivés	83
FARMSOUND - Un réseau multirégional de suivi de la biodiversité acoustique des paysages ruraux	84
SOUTERRÉE - Étude de la diversité et de la dynamique spatio-temporelle de la faune des eaux souterraines pour évaluer les échanges nappes-rivières et la qualité biologique des aquifères	85
VERTYGE - Biodiversité liée aux dendromicrohabitats épiphytiques le long de gradients altitudinaux	86
Les projets sans parcours exploratoire	
AGROFORDIV - Poser les bases d'une exploration interdisciplinaire des systèmes agroforestiers diversifiés	87
COP26 - Évaluation de l'impact du climat sur la santé environnementale des écosystèmes terrestres et aquatiques	88
FUSEE - Forêt Urbaines et Services Écosystémiques : Évaluer pour piloter	89
RESOTEC - Utilisation des réseaux sociaux et de la télédétection pour l'estimation de services écosystémiques culturels en forêt	90
Thèses	
CoPRAM - Évaluation de l'influence de la connectivité entre les éléments boisés du paysage sur le risque acarologique : approche par modélisation	91
DYNAGRASS - Dynamique temporelle de la biodiversité et des services écosystémiques des prairies permanentes françaises face aux changements globaux	92
JUST-PLAN - Justice environnementale et décision d'aménagement du territoire	93
MACROTOK - Empreinte de la pression chimique toxique sur l'évolution actuelle des communautés de macroinvertébrés des cours d'eau nationaux	94
MICROPLASTIQUES - Effets écotoxicologiques et conséquences écologiques des microplastiques sur le fonctionnement des sols	95
MODIMIR - Modélisation des effets de la diversité microbienne sur la régulation des cycles du carbone et des nutriments dans les agroécosystèmes	96
OCCANI - Les paysages agricoles peu intensifiés permettent-ils de limiter le déclin des populations d'oiseaux ?	97
REMIFO - Quelle place les acteurs des territoires forestiers accordent-ils aux végétaux dans leurs représentations et pratiques collectives ?	98
SABEMAF - Structuration de l'activité biologique édaphique en lien avec la multifonctionnalité des sols des systèmes agroforestiers en milieu méditerranéen et tropical semi-aride	99
ZHYBRID - Détection de zones hybrides en milieu aquatique en réponse au changement climatique par e-barcoding	100

➤ Répartition des projets retenus par axes



➤ Répartition des projets retenus par question prioritaire





➤ La collection HAL Biosefair

➤ HAL Biosefair : la visibilité apportée aux projets

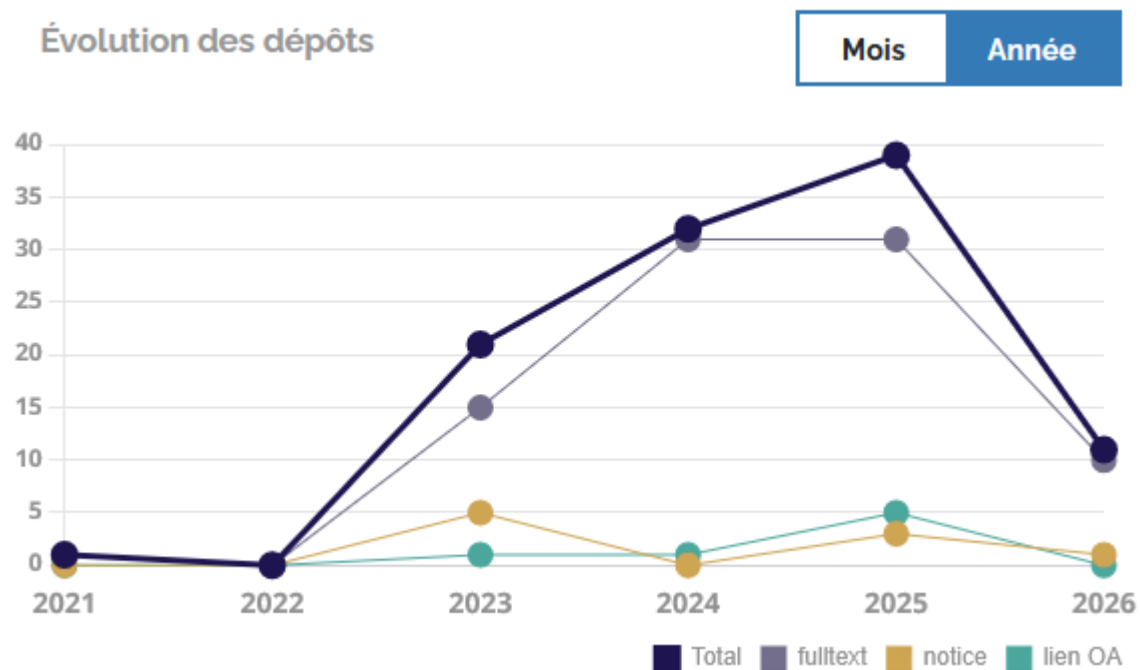
Type de document

<input type="checkbox"/>	Article dans une revue	37
<input type="checkbox"/>	Communication dans un congrès	28
<input type="checkbox"/>	Poster de conférence	10
<input type="checkbox"/>	Mémoire d'étudiant	9
<input type="checkbox"/>	Thèse	9

Domaine

<input type="checkbox"/>	Sciences de l'environnement	71
<input type="checkbox"/>	Sciences du Vivant [q-bio]	60
<input type="checkbox"/>	Informatique [cs]	6
<input type="checkbox"/>	Sciences de l'Homme et Société	3
<input type="checkbox"/>	Planète et Univers [physics]	2
<input type="checkbox"/>	Sciences de l'ingénieur [physics]	2
<input type="checkbox"/>	Mathématiques [math]	1
<input type="checkbox"/>	Physique [physics]	1
<input type="checkbox"/>	Économie et finance quantitative [q-fin]	1
<input type="checkbox"/>	Statistiques [stat]	1

Évolution des dépôts



➤ Internet Biosefair : lien vers les articles



The screenshot shows the Biosefair website interface. At the top left, there are logos for 'METAPROGRAMME BIOSEFAIR', 'RÉPUBLIQUE FRANÇAISE', and 'INRAE'. A search bar on the top right contains the text 'Tapez ici votre recherche'. Below the header, a navigation menu includes 'Présentation', 'Thématiques', 'Participer', and 'Toutes les rubriques'. The main content area features a large image of a field with trees and a central text box that reads 'IFOSSA - Résultats'. Below the image, a breadcrumb trail shows the path: 'BIOSEFAIR > Rubriques verticales > Nos résultats > Parcours interdisciplinaires > IFOSSA - Résultats'. The article title is '◆ Inventaire poussé de la biodiversité et des fonctions des sols en agroforesterie - IFOSSA', with 'Imprimer' and 'Partager' icons to its right. The article text states: 'IFOSSA a comparé la biodiversité présente dans un dispositif agroforestier expérimental selon les usages du sol (témoin agricole, témoin forestier et en agroforesterie : linéaire sous arboré et allée cultivée). Il fournit un inventaire de groupes faunistiques présents durant la saison de croissance de la végétation (plusieurs centaines de taxa). Parallèlement, les fonctions du sol (régulation des adventices, des pathogènes, dynamique de la matière organique et stabilité structurale) ont fait l'objet d'une analyse selon ces modalités d'usage du sol.'

Voir aussi

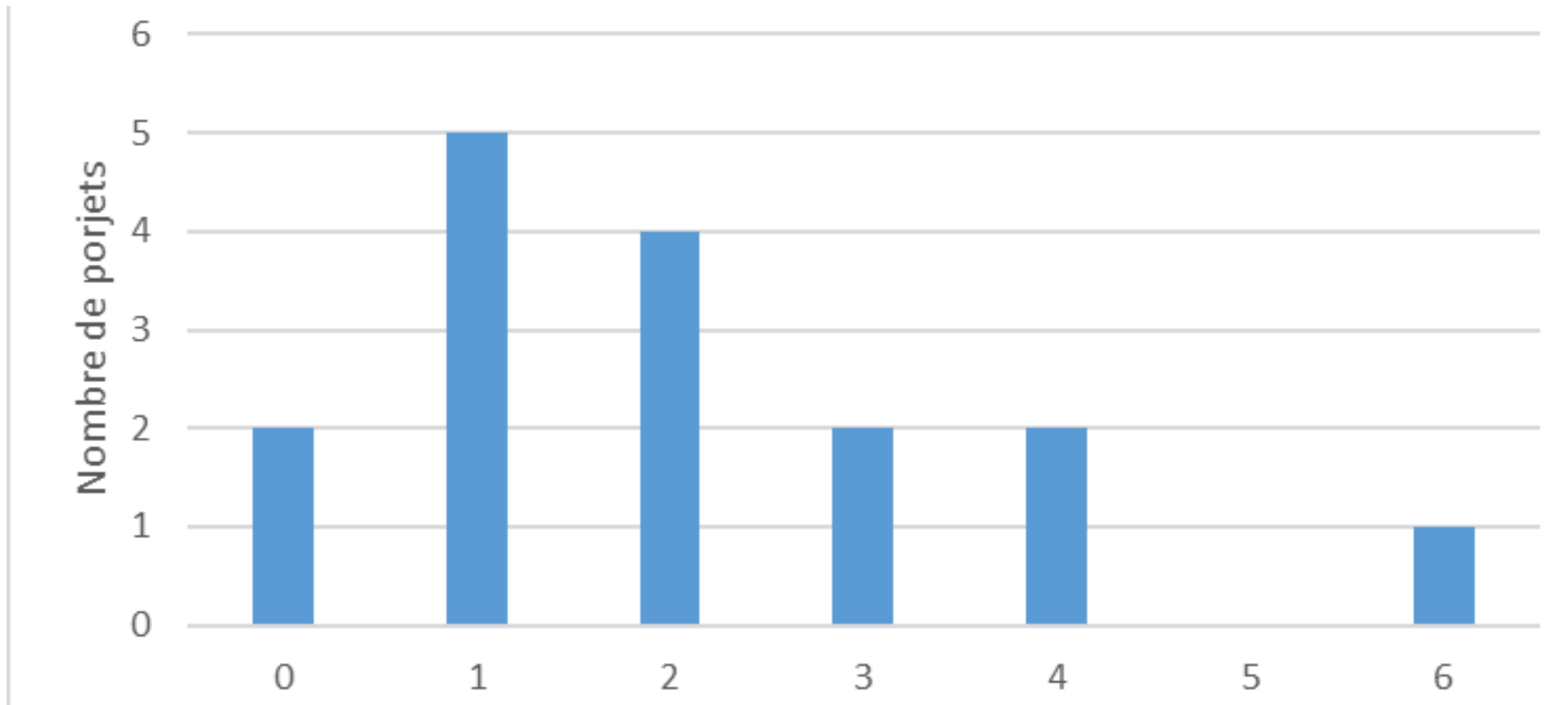
La présentation des premiers résultats et le diaporama à télécharger ([webinaire4_IFOSSA](#))

Pour en savoir plus : consultez le bilan scientifique et retrouvez les principales publications sur le [HAL BIOSEFAIR](#)

- Masson, A.-S., Bouton, F., Bellaïf, S., Aribi, J., Marsden, C., Hedde, M., Trap, J. (2025) Soil fauna in agroforestry contributes to the suppressiveness to plant-parasitic nematodes: a case study in a Mediterranean area. *Applied Soil Ecology*, 208.
- Vion-Guibert L., Marsden C., Degruene F., Forest M., Henon H., Masson A., Notton D., Orriere S., Trap J., Verheyde F., Versavel C., Vignac P., Hedde M. (2026) Mediterranean alley-cropping agroforestry modifies arthropod temporal dynamics with divergent effects on trophic groups. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 397.



➤ Nombre d'articles par projet



18 projets ont publié au moins un article

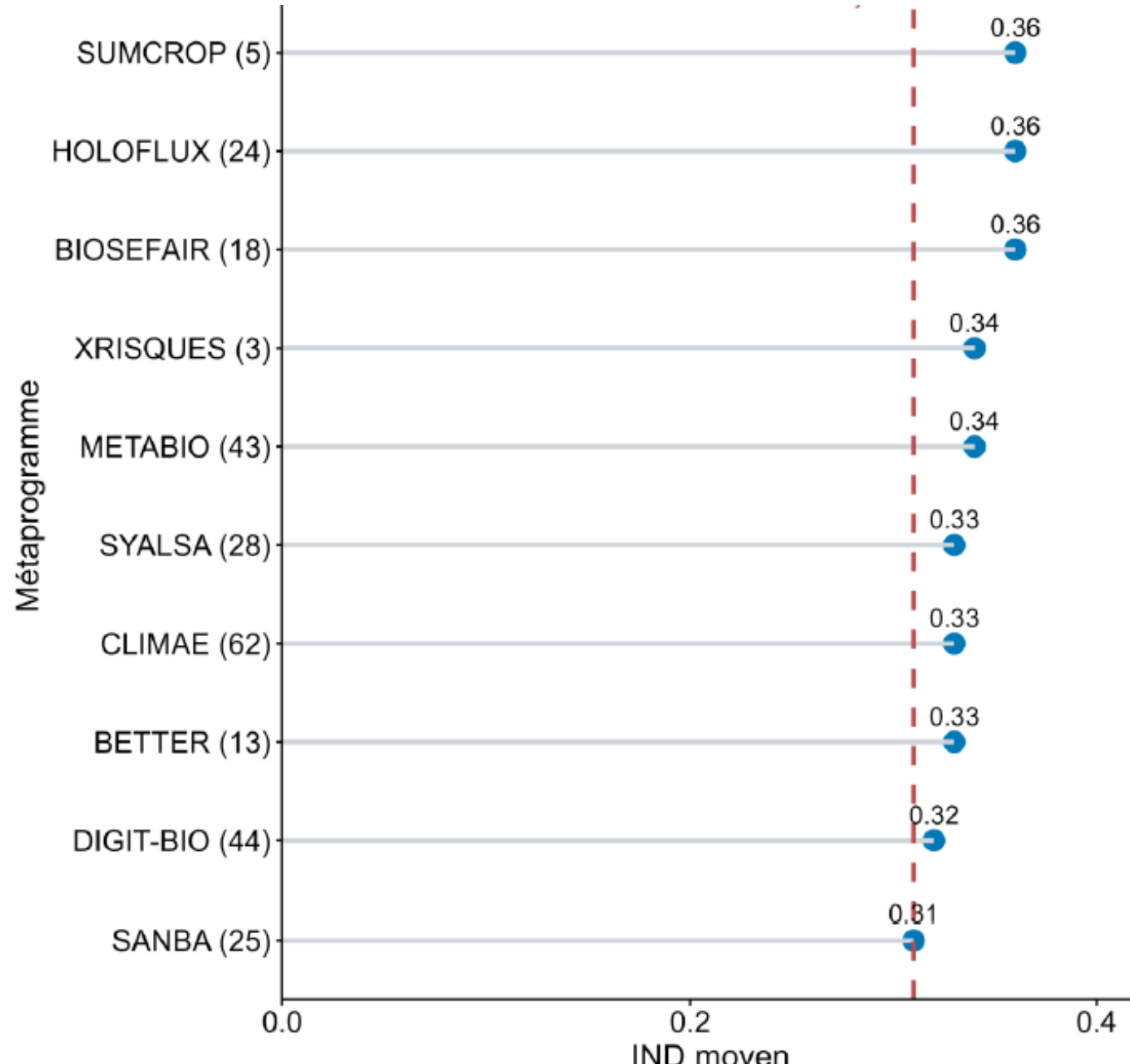
Données au 9 avril 2026

➤ Calcul d'un indice d'interdisciplinarité (DIPSO)

- Analyse des articles indexés dans le WOS issus des collections HAL des métaprogrammes.
- Interdisciplinarité de chaque article mesurée par les articles WOS cités dans leur bibliographie.
- Intérêt pour la comparaison des indices entre les corpus métaprogrammes et tout INRAE.
- Biais possible lié au faible corpus pour les MP

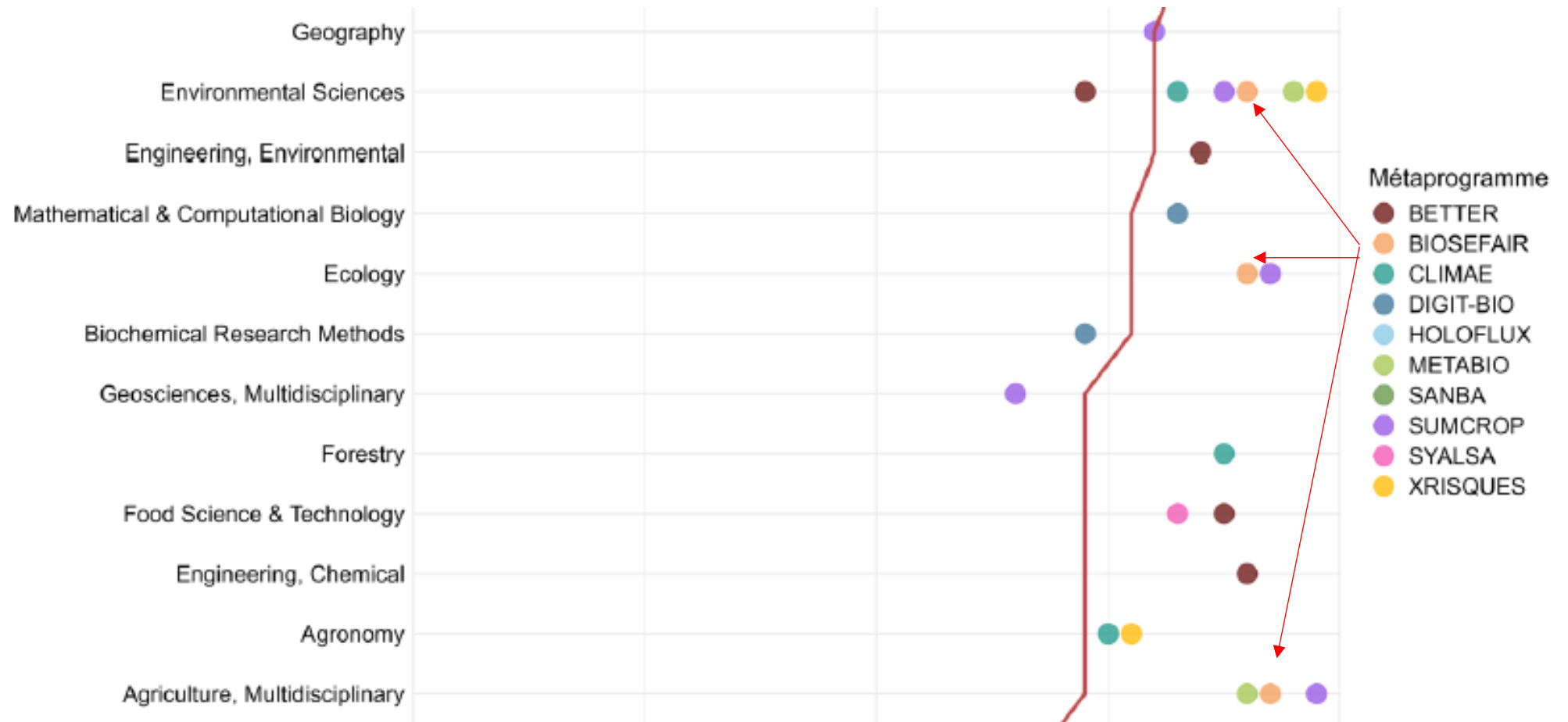
➤ Résultats

IND moyen pour
chaque MP
comparé à l'IND
moyen pour
INRAE: **0,31**



➤ Résultats

IND moyen pour chaque MP et par catégorie du WOS comparé à IND INRAE (ligne rouge)



➤ Les ateliers Biosefair

➤ 5 ateliers – une cinquantaine de participants

- Opportunités de nouvelles techniques d'échantillonnage et d'identification de la biodiversité

- Lyon - 17-19 octobre 2022

- Télédétection et biodiversité

- Montpellier – 14-15 novembre 2023

- SHS et biodiversité

- Lyon – 4-5 avril 2024



➤ Atelier Interfaces – 24 et 25 novembre – Lyon

34 participants

Comité d'organisation

Une forte dominance des collègues AQUA et peu d'écologues terrestres
Des présentations conceptuelles et des applications aux différents types d'interfaces :

- Ripisylves
- Aquatiques (intermittence, estuaires, milieux souterrains)
- Terrestres (haies, bords de champ...)
- Aquatiques/terrestres

Une session de réflexion sur les fronts de science sur les interfaces

Alain Danet
Christine Argillier
Franck Jabot
Julien Godfroy
Marc Deconchat
Marie-Agnès Coutellec
Sylvie Vanpeene



➤ Atelier Sciences et recherches participatives – Montpellier mars 2026

50 participants

Des sessions de partage d'expériences de SRP avec différents acteurs locaux

Mise en pratique via un jeu sérieux (Ubuntu, Agorapi) ou de la recherche citoyenne (Spipoll)

Animé par une facilitatrice

Mise en abîme par deux comédiennes pour explorer les relations (ou non) entre humains et non-humains

Comité d'organisation

Céline Granjou

Cécile Barnaud

Baptiste Bedessem

Delphine Mézières

Sylvie Vanpeene





➤ Biosefair

Merci pour votre attention