



Synthèse de l'article

Working landscapes need at least 20% native habitat

Jun 2024

Référence

Lucas A. Garibaldi *et al.* (2020), Working landscapes need at least 20% native habitat, *Conservation Letters*.

<https://doi.org/10.1111/conl.12773>

Pour « vivre en harmonie avec la nature », intégrons au moins 20 % d'habitats natifs dans les paysages gérés.



Table des matières

- Habitats natifs : de quoi parle-t-on et pourquoi sont-ils importants ?..... 3**
- Pourquoi un objectif de 20 % ?..... 4**
- Où les positionner ? avec quelle configuration ? à quelles échelles spatiale et temporelle ?..... 5**
- Implications politiques pour la mise en place d'une stratégie de conservation et la restauration des habitats natifs dans les espaces gérés..... 5**
- Cas de la France..... 7**
- Conclusion..... 8**

Pour vivre en harmonie avec la nature, le cadre mondial de la biodiversité, adopté à Montréal lors de la 15^e conférence des parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB) (accord de Kunming-Montréal, Décembre 2022), propose de s'appuyer sur un indicateur de l'état des écosystèmes : l'intégrité écologique (cf. encadré 1). Sa définition est la suivante : « **Un écosystème est généralement considéré comme intègre lorsque ses caractéristiques écologiques dominantes (par exemple, les éléments de composition, la structure, la fonction et les processus écologiques) se produisent dans leurs plages naturelles de variation et peuvent résister et se rétablir de la plupart des perturbations** »¹ (Hansen et al., 2021 ; glossaire actualisé, 2022).

ENCADRÉ 1

Objectifs et cibles du cadre mondial sur la biodiversité déclinant l'indicateur intégrité

Objectif A : « **L'intégrité**, la connectivité et la résilience de tous les écosystèmes sont maintenues, améliorées ou restaurées, ce qui accroît considérablement la superficie des écosystèmes naturels d'ici à 2050. »

"The integrity, connectivity and resilience of all ecosystems are maintained, enhanced, or restored, substantially increasing the area of natural ecosystems by 2050."

Cible 1 : « Veiller à ce que toutes les zones fassent l'objet d'une planification spatiale participative, intégrée et respectueuse de la biodiversité et/ou soient gérées efficacement dans le cadre de processus de changement d'affectation des terres et des mers, afin de réduire la perte de zones de grande importance pour la biodiversité, y compris d'écosystèmes de grande **intégrité écologique**, à un niveau proche de zéro d'ici à 2030, dans le respect des droits des peuples autochtones et des communautés locales. »

"Ensure that all areas are under participatory integrated biodiversity inclusive spatial planning and/or effective management processes addressing land and sea use change, to bring the loss of areas of high biodiversity importance, including ecosystems of high ecological integrity, close to zero by 2030, while respecting the rights of indigenous peoples and local communities."

Cible 2 : « Veiller à ce que, d'ici à 2030, au moins 30 % des zones d'écosystèmes terrestres, d'eaux intérieures et d'écosystèmes marins et côtiers dégradés fassent l'objet de mesures de remise en état efficaces, afin d'améliorer la biodiversité, les fonctions et services écosystémiques, ainsi que **l'intégrité** et la connectivité écologiques. »

"Ensure that by 2030 at least 30 per cent of areas of degraded terrestrial, inland water, and coastal and marine ecosystems are under effective restoration, in order to enhance biodiversity and ecosystem functions and services, ecological integrity and connectivity."

Cible 12 : « Augmenter significativement la superficie, la qualité et la connectivité des espaces verts et bleus dans les zones urbaines et densément peuplées, ainsi que l'accès à ces espaces et les avantages qu'ils procurent, en systématisant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, en tenant compte de celle-ci dans l'aménagement urbain, en améliorant la biodiversité ainsi que la connectivité et **l'intégrité écologiques** indigènes, en améliorant la santé et le bien-être des personnes et leur lien avec la nature, ainsi qu'en favorisant une urbanisation durable et inclusive et en soutenant la fourniture de fonctions et de services écosystémiques. »

"Significantly increase the area and quality and connectivity of, access to, and benefits from green and blue spaces in urban and densely populated areas sustainably, by mainstreaming the conservation and sustainable use of biodiversity, and ensure biodiversity-inclusive urban planning, enhancing native biodiversity, ecological connectivity and integrity, and improving human health and well-being and connection to nature and contributing to inclusive and sustainable urbanization and the provision of ecosystem functions and services."

¹ *Ecosystem integrity* : "An ecosystem is generally understood to have integrity when its dominant ecological characteristics (e.g. elements of composition, structure, function, and ecological processes) occur within their natural ranges of variation and can withstand and recover from most perturbations" (CBD/SBST-TA/24/3/Add.2/Rev.1, para. 18). Moreover, Add.2 refers to "including species diversity and abundance and communities of interacting species within ecosystems" (para. 21). Indicators of ecosystem integrity may include the "structure, function and composition of an ecosystem relative to the preindustrial range of variation of these characteristics." (Hansen et al. (2021). Towards monitoring ecosystem integrity within the Post-2020 Global Biodiversity Framework, <https://doi.org/10.32942/osf.io/eyqw5>) – dans le document CBD/WG2020/5/4 du 25 November 2022

Selon Garibaldi *et al.*, l'intégrité écologique est le plus souvent comprise comme un concept holistique, un cadre de conservation de la biodiversité indigène mettant l'accent sur les processus écologiques, la composition en espèces natives, la structure des écosystèmes, elle est également liée à la notion de « résilience » (Wurtzebach, 2016). Cet indicateur prend en compte les variations naturelles ou, plus pragmatiquement, les variations pré-industrielles de la biodiversité (car les variations naturelles sont parfois dures à objectiver en raison du manque de données). Un des gros avantages de cet indicateur est que son application ne se cantonne pas aux espaces protégés, mais trouve une partie de son intérêt dans le cadre des écosystèmes gérés, notamment productifs.

Dans une étude publiée en 2020, Garibaldi *et al.* Préconisent que, **pour bénéficier de toutes les contributions de la nature aux humains, y compris sur la production, les habitats natifs (voir plus bas) atteignent au moins 20 % de la superficie de ces paysages gérés** (et restent à un niveau plus élevé lorsque c'est déjà le cas). Cet objectif présente donc, **outre des avantages pour la sécurité alimentaire, des avantages pour les services de régulations, les diverses contributions de la nature aux humains, la connectivité et l'efficacité des réseaux d'aires protégées** – notamment là où celles-ci sont peu nombreuses. Le décryptage de cette étude est présenté ici avec un focus sur la situation en France.

Habitats natifs : de quoi parle-t-on et pourquoi sont-ils importants ?

Les habitats natifs ou écosystèmes naturels (cf. encadré 2) sont des espaces où les espèces sont naturellement présentes et évoluent au sein de leur aire de répartition naturelle passée, présente ou potentielle. Ces espèces ont co-évolué et sont adaptées au sol, au climat, aux autres espèces (tels que les pollinisateurs, les espèces à cycles biologiques sur différentes plantes, les relations hôtes-parasites, etc.). Ils sont dominés par des espèces végétales indigènes.

Les habitats natifs ne sont ainsi pas forcément exempts d'activités humaines. Leur composition et structure peuvent être substantiellement similaires à celles des habitats qui auraient été présents en l'absence d'activités humaines intensives. Au sein d'espaces productifs, bien qu'ils continuent à être dégradés, leur rôle positif est bien documenté :

- Ils peuvent en particulier augmenter la productivité agricole des terres adjacentes en réduisant l'érosion, en améliorant l'activité biologique du sol et la disponibilité des nutriments.
- Ils améliorent également le service de pollinisation pour les cultures dépendant des pollinisateurs.
- Ils ralentissent aussi l'évolution rapide des ravageurs et des plantes concurrentes, préviennent les inondations, régulent le climat, etc.
- Dans les zones où la productivité et/ou la rentabilité potentielle des cultures est plus faible – mais où la valeur de la contribution de la nature à l'humain est parfois élevée, comme dans le cas des zones humides – les possibilités de protection ou de restauration des habitats natifs sont plus importantes et peuvent même accroître l'efficacité agronomique ou économique globale.

ENCADRÉ 2

« Écosystèmes naturels », « écosystèmes gérés » : de quoi parle-t-on exactement dans les cadres scientifiques mondiaux ?

- **Les écosystèmes naturels** - terrestres et marins - sont ceux « dont la composition en espèces est principalement naturelle ou native et déterminée par les conditions climatiques et géophysiques ». Cela ne signifie pas qu'ils ne sont pas, hier et aujourd'hui, sous influence anthropique ni qu'ils ne sont pas modifiés par l'humain, mais qu'ils ne le sont pas à un niveau tel qu'ils peuvent être qualifiés de « gérés ».

- **Les écosystèmes gérés** - terrestres et marins - sont ceux « dont la composition et le fonctionnement biotique sont plus fortement transformés par des manipulations délibérées, souvent pour répondre à des besoins humains spécifiques, tels que la production alimentaire, le logement ou même les loisirs. »

Ces deux types d'écosystèmes sont positionnés sur un gradient allant de zones exemptes d'influence humaine (hormis le changement climatique) à des zones fortement anthropisées. Ils coexistent dans des mosaïques complexes.

Pourquoi un objectif de 20 % ?

Cet objectif est fixé à partir de travaux de modélisation et d'un examen empirique des preuves scientifiques.

Travaux de modélisation

La simulation des interactions entre des habitats indigènes et une surface produisant une quantité donnée d'aliment donne une fenêtre de pourcentage pour laquelle la contribution des habitats natifs sur la production peut être positive (augmentation de la production). Les simulations convergent vers la valeur de 20 % : **en deçà, les habitats indigènes n'ont pas de contribution significative à la production**. Dans des conditions d'hétérogénéité spatiale et/ou lorsque la nature contribue directement à la productivité des cultures, l'objectif de 20 % peut être atteint grâce à peu voire pas de compromis avec la productivité des cultures.

La modélisation permet également de pointer le fait que : plus les écosystèmes sont spatialement hétérogènes, plus la quantité d'habitats natifs qui peut être conservée sans perte de production globale augmente. Dans certains cas, il est ainsi possible d'avoir 40 % d'habitats natifs tout en maintenant une augmentation de la production. Autrement dit, plus les écosystèmes sont diversifiés, plus la production est maintenue, donc plus il peut y avoir d'habitats natifs.

Examen de la littérature scientifique

L'analyse de la littérature associée aux contributions de la nature aux personnes et aux services écosystémiques documente les effets positifs des habitats indigènes dans les écosystèmes productifs. Les bénéfices, nombreux, varient selon les conditions locales : contribution à la régulation de la protection et la régénération des sols, à la purification de l'eau et de l'air, à la pollinisation, à la protection contre les ravageurs, à l'atténuation de l'acidification des océans et celle du changement climatique, à la limitation des inondations, des glissements de terrain, de la salinisation, etc.

Ces habitats contribuent également à la fourniture de denrées alimentaires, d'énergie, de médicaments et de ressources génétiques, ainsi qu'aux aspects non matériels d'une bonne qualité de vie (apprentissage, inspiration, expériences physiques et psychologiques et soutien des identités).

Cet examen des preuves scientifiques suggère **qu'au moins 20 % de la surface non cultivée est nécessaire pour assurer simultanément de nombreuses contributions de la nature à l'humain (et pas seulement la productivité des récoltes)**.

Ce pourcentage de 20 % d'habitats natifs représente donc un minimum (plutôt qu'un optimum) et constitue un repère simple pour identifier les paysages et les écosystèmes favorables à la biodiversité.



Où les positionner ? avec quelle configuration ? à quelles échelles spatiale et temporelle ?

Les auteurs de l'étude recommandent de **déployer cette stratégie dans les espaces utilisés à plus de 80 % par l'agriculture, l'élevage ou la sylviculture dès lors que la taille des exploitations est supérieure à 10 hectares, en particulier dans certaines zones et certains pays producteurs** tels que l'Europe de l'ouest et de l'est, l'Inde, l'Amérique du nord-est, le Brésil, l'Argentine, l'Asie de l'est, l'Australie sous influence Pacifique ou encore l'Afrique sub-saharienne.

En termes de configuration et d'échelle spatiale, **ils proposent d'adopter une « perspective fractale » où l'objectif de 20 % de surface en habitats natifs peut être appliqué à toutes les échelles spatiales, des parcelles aux paysages.** Ainsi, plusieurs espaces et écosystèmes peuvent être ciblés : les zones d'habitat natif existantes ; les zones traditionnellement travaillées mais avec un potentiel de productivité plus faible ; les bordures de routes, de clôtures, d'habitations ; les zones sensibles sur le plan environnemental tels que les zones humides, les bords de cours d'eau, etc. ; les zones en agriculture biologique ; etc. Cela peut être combinés, adapté de différentes manières en fonction des contextes socio-écologiques.

Dans tous les cas, la connectivité entre les zones d'habitats natifs doit être favorisée.

Concernant l'échelle temporelle, **cette stratégie doit être appliquée de façon suffisamment continue et longue** pour permettre plusieurs générations d'espèces natives, la persistance (ou le rétablissement) des communautés indigènes, le rétablissement de la fertilité du sol et l'établissement d'une banque de graines de qualité.

Implications politiques pour la mise en place d'une stratégie de conservation et la restauration des habitats natifs dans les espaces gérés

Comme vu précédemment :

- Les habitats natifs sont un élément-clé des stratégies de gestion des paysages multifonctionnels lorsqu'elles visent à promouvoir la productivité, la conservation de la biodiversité et les contributions de la nature à l'humain ou les services écosystémiques (cf. Figure 1).
- Leur conservation et leur restauration est techniquement possible sans perte de production, agricole notamment.

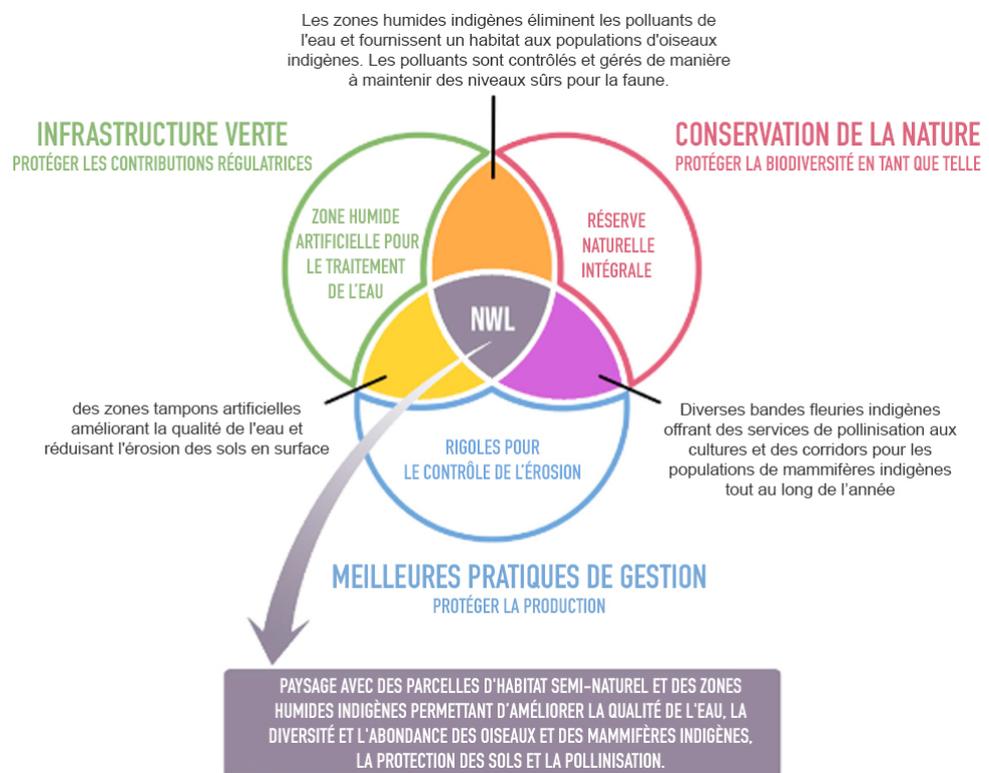


Figure 1 : Trois grandes lignes directrices scientifiques et politiques pour la gestion des écosystèmes productifs afin de protéger la production (meilleures pratiques de gestion), la biodiversité (conservation de la nature) ou la contribution de la nature à l'humain (infrastructures vertes ou solutions basées sur la nature). Les zones de recoupement des cercles illustrent les bénéfices réciproques. Au centre, les habitats natifs (NWL - *native habitats within working landscapes*) comme paradigme-clé. (extrait de Garibaldi *et al.*, 2020)

Bien qu'une gestion efficace permette de minimiser ou d'écartier les compromis, voire d'améliorer la production agricole globale grâce à des synergies entre les contributions de la nature à l'humain, **moins de 40 % des 82 pays étudiés (qui représentent 73 % des écosystèmes gérés) ont des exigences en matière de maintien d'un minimum d'habitats natifs dans les écosystèmes exploités.** L'Europe compte le plus de réglementations en faveur d'habitats natifs, mais les exigences dépassent rarement 5 % des surfaces visées (cf. par exemple l'obligation de maintien de « zones d'intérêt écologique »). Dans ce cadre, de nombreuses options présentent des caractéristiques du paysage ou de l'habitat équivalentes aux « habitats indigènes », mais elles incluent aussi les cultures intermédiaires dédiées à la couverture des sols et les cultures fixatrices d'azote. À l'échelle mondiale, en ce qui concerne le type d'habitats bénéficiant d'une protection juridique, les législations varient également d'un pays à l'autre : dans de nombreux pays, seuls les habitats forestiers font l'objet d'une législation, alors que d'autres types d'habitats très menacés tels que les prairies sont ignorés.

Par ailleurs, aujourd'hui, une partie de la surface mondiale cultivée est dévolue à des cultures non alimentaires (telles que les cultures énergétiques ou encore celles pour le textile), et les cultures alimentaires ne fournissent pas la diversité nécessaire à une alimentation saine. Dans ce contexte, **plutôt que d'étendre des zones d'agriculture intensive, les auteurs préconisent un passage à des paysages plus diversifiés et multifonctionnels, avec des habitats indigènes, qui, parallèlement à la production de légumes, de fruits et de noix, pourraient produire des aliments plus nutritifs par unité de surface.**

Dans les régions très cultivées, les résultats issus de la modélisation et les multiples bénéfices issus des habitats natifs engagent à leur maintien et/ou restauration.

Ces perspectives montrent aussi que **la restauration et la conservation d'habitats natifs dans les écosystèmes productifs peuvent être réalisées tout en minimisant les compromis avec la productivité et sans expansion agricole** – donc sans entrer en conflit avec les zones protégées.

La stratégie de gestion basée sur la restauration et le maintien d'habitats natifs peut fonctionner en combinaison avec des transitions complémentaires telles que la diversification culturelle, la rotation des cultures.

Une telle stratégie complète les efforts visant à étendre et établir des zones protégées.

En effet, des efforts de conservation essentiels portent sur des espèces et des écosystèmes peu tolérants aux activités et pressions humaines (vastes domaines vitaux, conflits, mauvais état de conservation, cycle de vie complexe, etc.). Le maintien de la biodiversité et du fonctionnement des écosystèmes pour la fourniture de services doit être réalisé localement, là où les humains vivent. Les habitats natifs peuvent aussi renforcer l'efficacité des zones protégées en constituant des corridors reliant les populations sauvages (flux de gènes, migration pour adaptation au changement climatique, etc.).

La législation visant à promouvoir les habitats natifs dans les écosystèmes productifs et celle des zones protégées est toutefois différente. Dans certains cas, les actions relatives à la restauration et la conservation des habitats natifs dans les écosystèmes productifs pourraient être qualifiées d' « autres mesures de conservation efficaces par zone » et pourraient ainsi bénéficier des politiques publiques existantes.

Cas de la France

En France, plusieurs éléments peuvent contribuer très concrètement à atteindre l'objectif proposé des 20 % d'habitats natifs. La réintroduction des haies est une première solution (cf Figure 2, présentant un exemple de situation actuelle et de situation cible avec 20 % d'habitats natifs), à laquelle s'ajoutent l'introduction ou le maintien de bande enherbées prairiales, la restauration ou le maintien de patchs forestiers, la mise en place d'un système agroforestier, etc. Par ailleurs, des combinaisons de ces solutions sont possibles en fonction des types de cultures (blé, colza, maïs, soja, avocatier, etc.).

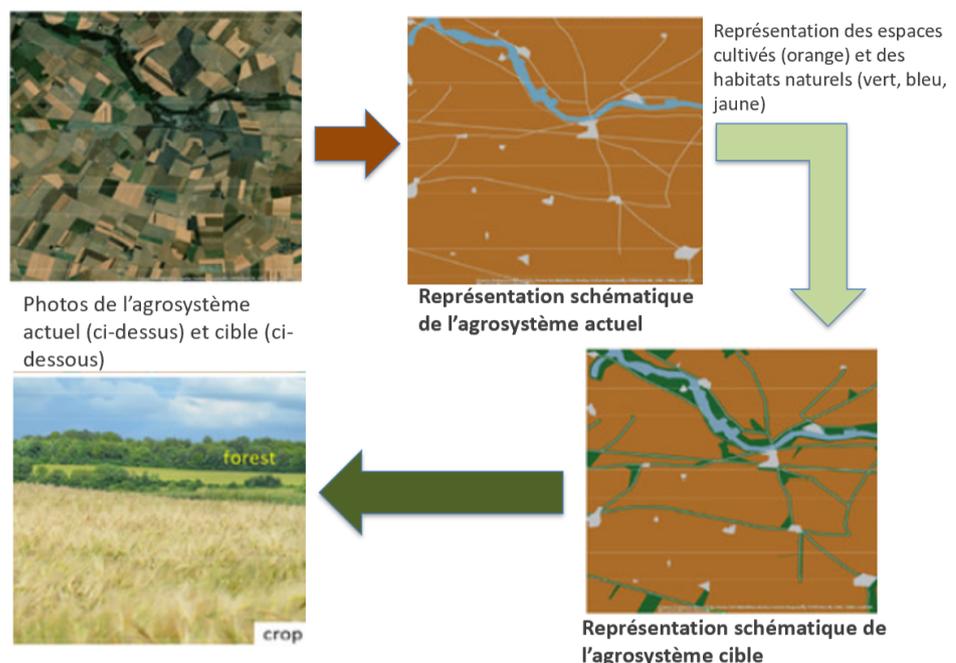


Figure 2 : Exemple d'application en France (adapté de Garibaldi *et al.* 2020)

Étapes pour la mise en place

La conservation de tout habitat indigène relictuel au sein des paysages agricoles par le biais de politiques de type « zéro perte » de biodiversité, initiée dans notre pays, est une première étape.



La politique et les actions de restauration pour couvrir au moins 20 % de la superficie du paysage constituent un pas supplémentaire.

Ces habitats peuvent ensuite, ou également, être favorisés et maintenus par des activités humaines qui réduisent leurs pressions sur la biodiversité (conformément à la troisième stratégie nationale pour la biodiversité, SNB3) et tant qu'elles soutiennent ou restaurent la diversité des espèces indigènes. Ce peut être le pâturage (par ex. pâturage traditionnel), le fauchage (par ex. prairies de fauche), la récolte (par ex. cueillette de fruits indigènes, chasse réglementée) ou le brûlage (par ex. brûlage dirigé pour la régénération). Dans tous les cas, les espèces natives doivent être prioritaires pour leur adaptation à l'environnement et aux autres espèces, leur potentiel évolutif, leur valeur intrinsèque et les contributions actuelles et potentielles aux humains.

Une telle stratégie doit être déployée progressivement, surtout là où les habitats natifs ont très fortement régressés, de façon à minimiser la gêne possible pour les propriétaires et/ou exploitants et à permettre une évaluation et une évolution continues dans un cadre de gestion adaptative.

Conclusion

La mise en place d'une stratégie de restauration et la conservation d'habitats natifs est tout à fait possible et fortement souhaitable. Elle nécessite néanmoins une coordination entre les gouvernements, les propriétaires, les gestionnaires fonciers, les entreprises et les organisations issues de la société civile. **Dans tous les cas, avantages et coûts dépassent le cadre des systèmes productifs et concernent l'ensemble des sociétés. Le rôle des pouvoirs publics, par l'adoption de politiques et de législations pertinentes, est essentiel.** Des instruments incitatifs tels que l'affichage environnemental et le renforcement des réseaux (dialogue et confiance entre les parties prenantes, recherche, vulgarisation, etc.) sont aussi des compléments essentiels. Le déploiement de cette stratégie nécessitera créativité, expérimentation, gestion adaptative et accompagnement par la recherche.

Synthèse Hélène Soubelet
directrice générale de la FRB

Aurélie Delavaud
responsable du pôle Science et
communautés de recherche

Relectures Denis Couvet
président de la FRB

Pauline Coulomb
responsable du pôle Communication et
valorisation scientifique