

Annexe 1 Thèmes de recherche du LabEx CeMEB

Les recherches du Centre Méditerranéen de l'Environnement et de la Biodiversité (LabEx CeMEB - <http://www.labex-cemeb.org>) s'intéressent à la dynamique et au fonctionnement de la biodiversité et des écosystèmes dans un contexte de changements environnementaux marqués, induits en particulier par les activités humaines. Ses activités s'articulent autour de 4 grands thèmes :

Modélisation de la biodiversité : comment la biodiversité est-elle organisée dans le temps et dans l'espace?

La question des modèles de la biodiversité et de la façon dont ils sont affectés par les activités humaines fait débat. Même si la connaissance de la diversité taxonomique est une facette très bien connue de la biodiversité, elle n'en demeure pas moins incomplète et fortement biaisée en faveur du niveau spécifique, de la mégafaune, des systèmes tempérés et des anthropo-systèmes.

Les modèles spatio-temporels des différentes facettes de la biodiversité (génétiques, taxonomiques, fonctionnelles, trophiques) devraient être documentés beaucoup plus en profondeur pour combler les importantes lacunes actuelles en matière de connaissances et pour appréhender les questions fondamentales restées sans réponse.

Processus de la biodiversité : quels sont les processus évolutifs et écologiques qui génèrent et maintiennent la biodiversité ?

Comprendre l'adaptation, la diversification et les interactions intra/interspécifiques en tant que processus évolutifs et écologiques clés qui façonnent la biodiversité exige une approche théorique solide pour intégrer les niveaux organisationnels et les échelles spatio-temporelles, et pour passer des génomes aux individus, aux écosystèmes et aux modèles mondiaux de biodiversité. La question sera abordée en explorant les génotypes, les phénotypes et leurs interactions, ainsi que la façon dont ils façonnent les relations entre les individus, les espèces et les communautés.

Fonctions de la biodiversité : comment les différentes facettes de la biodiversité affectent-elles les fonctions des écosystèmes ?

La biodiversité est essentielle au fonctionnement des écosystèmes, mais il subsiste des questions urgentes auxquelles il faut répondre et de nouvelles théories à développer pour comprendre l'ampleur des effets de la biodiversité. Il est essentiel de comprendre comment les interactions et variations des paramètres abiotiques et du taux de renouvellement des entités biologiques peuvent influencer les relations entre la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes, des gènes aux communautés. Il est nécessaire de combiner les méthodes pour comprendre les conséquences de la variation de la diversité horizontale (à l'intérieur des niveaux trophiques) et verticale (entre les niveaux trophiques) sur le fonctionnement des écosystèmes.

Biodiversité et Société : comment maintenir le niveau de contribution de la nature à la qualité de vie des populations ?

Le concept de services écosystémiques inventé au début des années 2000 a récemment été remis en question par l'IPBES qui a suggéré de passer au concept de "contributions de la nature à l'homme" (NCP) afin de mieux prendre en compte la pluralité des perspectives quant aux écosystèmes et à la qualité de vie. La perspective écologique/économique devrait donc être élargie aux composantes sociologiques et aux contributions des populations actives locales, y compris celles des peuples autochtones. Cette approche unifiée permet d'aborder à la fois la question de la conservation/gestion de la biodiversité, et des bases biologiques des services écosystémiques.

Web : <http://www.labex-cemeb.org/>

Email : cemeb-soumission@umontpellier.fr

Liste des unités de recherche CeMEB : <http://www.labex-cemeb.org/umr>

Annexe 2 – Le Cesab

Le Cesab – Centre de Synthèse et d'Analyse de la Biodiversité – est un programme phare de la FRB (Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité) dont l'objectif est de mettre en œuvre des travaux innovants de synthèse et d'analyse des jeux de données déjà existants dans le domaine de la biodiversité. Initié en 2010 peu après le « Grenelle de l'Environnement » des Ministères de la Recherche et de l'Ecologie, il a été créé par huit établissements publics de recherche public (BRGM, CIRAD, CNRS, IFREMER, INRA, IRD, IRSTEA and MNHN), rejoints en 2017 par l'Université de Montpellier.

Les chercheurs trouvent au **Cesab** les moyens et l'infrastructure nécessaires pour partager et valoriser les informations existantes et conduire des analyses qui répondent aux enjeux scientifiques majeurs de la biodiversité. Faire avancer les connaissances, développer la culture de la synthèse et de la collaboration, faciliter les liens entre toutes les disciplines scientifiques et avec les acteurs de la société sont les atouts principaux du **Cesab**. Il accueille de fait chaque année de très nombreux chercheurs, issus de tous les continents, au cours de sessions de travail échelonnées dans le temps.

Depuis plusieurs années, les équipes de chercheurs collectent, produisent et analysent de plus en plus de données sur la Biodiversité. Les informations acquises aujourd'hui fournissent des connaissances indéniables et essentielles pour mieux comprendre les contributions de la biodiversité à l'humanité. Et il est possible d'aller encore plus loin : assemblées et combinées, les données, idées et concepts existants peuvent générer de nouvelles avancées pour la recherche, qu'elle soit fondamentale ou appliquée. Ensemble, ces données existantes peuvent générer de nouveaux enjeux et faire progresser considérablement nos connaissances sur la biodiversité.

Nicolas Mouquet est le directeur scientifique du Cesab depuis 2019.

Liste des groupes Cesab

<https://www.fondationbiodiversite.fr/la-frb-en-action/programmes-et-projets/le-cesab/>

Liste des publications Cesab

<https://www.fondationbiodiversite.fr/les-publications-scientifiques-du-cesab/>

Contact :

FRB – CESAB

5, rue de l'École de médecine

34000 MONTPELLIER

cesab@fondationbiodiversite.fr