



Date limite pour la soumission des pré-propositions :	2 mai 2018
Notification de la sélection pour la proposition finale :	31 mai 2018
Date limite de soumission des propositions complètes :	29 juin 2018
Sélection des projets par le Comité Scientifique :	5 septembre 2018

Le **CESAB** (Centre de synthèse et d'analyse sur la biodiversité) a été créé en 2010 par la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) pour promouvoir les activités de recherche de haut niveau consacrées à la synthèse des idées et à l'analyse des données dans le domaine de la biodiversité. Le CESAB offre un lieu et du temps pour permettre à des experts de toutes nationalités, sous le pilotage d'un chercheur appartenant à une institution de recherche française, de collaborer et capitaliser sur des données existantes pour répondre à une question scientifique majeure. Le CESAB ne prend pas en charge la collecte de nouvelles données d'observation ou d'expérimentation. Le CESAB soutient des groupes d'experts internationaux qui réalisent des synthèses d'idées, de concepts et de données en vue de faire progresser significativement le front des connaissances vis-à-vis de questions clés posées à toutes les échelles spatiales ou temporelles dans le champ thématique général de la biodiversité. Les membres des groupes du CESAB partagent leurs expertises et mettent en commun les données disponibles pour répondre à ces questions.

NOMBRE DE PROJETS FINANCES: QUATRE PROJETS (Y COMPRIS UN PROJET SUR LES RECIFS CORALLIENS).

La FRB appelle la communauté de recherche française à soumettre des projets de recherche d'analyse dans le domaine de la biodiversité basés sur l'analyse et la synthèse de données. Seront considérés les projets qui s'intéresseront à des enjeux divers notamment: les questions relatives à la gouvernance de la conservation et de la gestion de la biodiversité, les valeurs de la biodiversité et des services écosystémiques, l'identification des composants de la biodiversité, l'état et la dynamique de la biodiversité, l'effet des changements d'usage des terres et de la modification des habitats sur la biodiversité, le fonctionnement des écosystèmes et leurs relations avec les services écosystémiques, le rôle de la diversité (taxonomique, phylogénétique, fonctionnelle) dans le fonctionnement des écosystèmes, les processus évolutifs liés aux dynamiques de la biodiversité, les réponses et processus adaptatifs des composants de la biodiversité, les ressources biologiques et leurs accès, le développement de standards et l'interopérabilité des données sur la biodiversité. Les projets issus des sciences humaines et sociales ou intégrant des chercheurs en sciences humaines et sociales sont aussi les bienvenus.

2018 étant l'année internationale des récifs coralliens, la FRB, en partenariat, avec l'AFB et le ministère de la transition écologique et solidaire financera un projet sur ce thème. Seront considérés les projets permettant une meilleure prise en compte des trajectoires écologiques et des fonctionnalités de ces écosystèmes pour la définition d'indicateurs d'état écologique. Des informations complémentaires sur le type d'indicateurs attendus sont fournies en annexe.

COMPOSITION DU CONSORTIUM DE RECHERCHE

Les groupes multidisciplinaires ou les groupes incluant des parties prenantes (acteurs de la société, y compris industriels) sont les bienvenus, sans que cela soit un critère de sélection. Le coordinateur du projet sera un scientifique reconnu, rattaché à un organisme de recherche français. Les groupes de travail doivent être largement internationaux. Si ce n'est pas le cas, cela doit être pleinement justifié dans la proposition. Un(e) post-doctorant(e) sera recruté(e) pour les besoins du projet. La sélection se fera au mérite par le coordinateur du projet, le groupe de travail, les partenaires financiers, le cas échéant, et la direction du CESAB. Cette fonction implique une activité scientifique forte et une implication dans le fonctionnement du projet. Chaque post-doctorant(e) devra jouer le rôle de catalyseur de son groupe de travail, sous la supervision du coordinateur.

CRITÈRES DE SÉLECTION

Les critères de sélection comprennent: (i) l'excellence scientifique et le caractère innovant du projet, (ii) la pertinence vis-à-vis des objectifs du CESAB, (iii) la qualité du groupe de travail constitué (c'est-à-dire, la pertinence des compétences réunies et le niveau d'expertise au regard du sujet traité), (iv) la faisabilité du programme de travail (incluant le budget), (v) l'importance des activités proposées pour la diffusion des connaissances et des données, et (vi) les liens avec les initiatives nationales (et internationales).

POLITIQUE DE GESTION DES DONNEES

Les jeux de données agrégés produites par les projets financés dans le cadre de cet appel devront être rendues publiques et accessibles à la communauté scientifique la plus large possible. Pour atteindre cet objectif, le CESAB demande :

- à ce que les jeux de données agrégés pendant le projet de recherche au CESAB soient décrites de manière pertinente (en utilisant autant que possible des standards internationaux) et puissent être rendues publiques dans un délai raisonnable,
- que les données brutes utilisées pour générer les productions scientifiques dérivées soient bien documentées,
- qu'un jeu de métadonnées publiables soit produit à la fin du projet,
- à ce que les droits de propriété intellectuelle de tous les propriétaires de données soient respectés lorsque leurs données sont utilisées dans le cadre des groupes de travail du CESAB,
- que des standards de *Creative Commons BY 4* soit appliqués autant que possible pour toutes les données déposées.

La FRB ne pourra être considérée comme responsable de toute utilisation abusive des données de recherche ainsi déposées. Le CESAB offre une occasion unique aux scientifiques d'utiliser ses compétences et ses conseils, et fournit des liens vers les organisations permettant de faciliter le dépôt de données.

RESULTATS DU PROJET

L'objectif principal du CESAB est de faciliter la production de nouvelles connaissances à partir de données existantes. Les groupes de travail fourniront de courts rapports à l'issue de chaque réunion, un rapport intermédiaire (18 mois) et un rapport final. Le rapport intermédiaire en particulier fera mention de toute difficulté rencontrée et suggestion pour le CESAB. Ces rapports peuvent être utilisés pour fournir des informations au public, après consultation du groupe de travail impliqué. Les autres livrables attendus sont : les publications scientifiques et toutes autres formes de diffusion des connaissances : des plates-formes de modélisation en libre accès, des logiciels, des sites web, des bases de données, l'organisation d'un atelier international, une session de formation, la participation à des conférences, des présentations lors de conférences majeures ou d'événements officiels.

DETAILS DE GESTION

L'appui financier de la FRB ou de ses partenaires au projet inclut le paiement des transports, de l'hébergement et des dépenses journalières pour la participation des membres des groupes (inclusif du postdoctorant). Les frais des participants sont pris en charge tels que listés dans le budget approuvé. A noter que le budget maximum admissible de 190 000 euros par projet, comprend une partie du coût total supporté par le CESAB, notamment la mise à disposition des locaux du CESAB et le support technique apporté.

Quand un projet est retenu, un budget global est alloué au projet. Les porteurs doivent respecter les limites de ce budget, mais auront une certaine flexibilité pour l'utiliser dans les limites fixées. Les enveloppes budgétaires devront être dépensées dans le délai spécifié dans le projet. Les écarts significatifs devront être approuvés par la direction de la FRB avant exécution. Le montage du projet constitue un engagement du porteur : toute modification de la liste des membres du groupe, du nombre de réunions etc. doit être approuvée par la direction du CESAB.

BUDGET PREVISIONNEL

Les projets seront financés jusqu'à concurrence de 190 000 euros par projet, incluant 170 000 euros pour le fonctionnement du projet et 20 000 euros pour l'animation du projet.

DESCRIPTION DETAILLEE DES ACTIVITES FINANCEES

Seront financés :

- 5 à 6 réunions des groupes constitués d'un maximum de 14 experts. Chaque groupe de travail se réunira au CESAB deux fois par an pour des périodes de 5 à 8 jours, pour une durée de projet au maximum de 3 ans.
- un appui informatique et technique au groupe d'experts et l'organisation logistique locale (planification des réunions, transports, hébergements et restauration). Les groupes de travail préciseront leurs besoins informatiques et techniques particuliers et désigneront parmi eux un membre ayant l'expertise appropriée pour servir de lien avec le personnel technique du CESAB.
- Un(une) post-doctorant(e).

CONTACTS

Pour de plus amples renseignements sur l'appel, la préparation de la proposition, la FRB, ou l'organisation du Centre, veuillez contacter l'équipe du CESAB : cesab@fondationbiodiversite.fr et consulter les sites internet www.frb.fr et www.cesab.org.

INDICATIONS PARTICULIÈRES POUR L'APPEL CESAB THÉMATIQUE SUR L'« EVALUATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES RÉCIFS CORALLIENS : QUELS INDICATEURS POUR RÉPONDRE AUX DIFFÉRENTES POLITIQUES PUBLIQUES EXISTANTES ? »

CONTEXTE – PROBLÉMATIQUE :

Avec près de 60 000 km² de récifs coralliens et de lagons dans ses outre-mer, soit 10 % de leur surface à l'échelle planétaire, la France est le 4^{ème} pays corallien au monde et endosse ainsi une responsabilité forte dans la protection et la gestion durable de ces écosystèmes particuliers. Différentes politiques publiques contribuant à cet objectif existent déjà à l'échelle nationale, chacune œuvrant dans un domaine et selon un cadre conceptuel qui lui est propre. Bien que visant des objectifs différents, chacune de ces politiques requiert la construction d'indicateurs pour évaluer l'état des récifs coralliens et ainsi rendre compte de l'efficacité des mesures de protection mises en œuvre par ces différentes politiques.

L'article 113 de la loi pour la reconquête de la biodiversité de la nature et des paysages d'août 2016 ambitionne de dépasser cette approche sectorielle en fixant à l'État l'objectif d'élaborer un plan d'action visant à protéger 75 % des récifs coralliens sous souveraineté française d'ici 2021. Ce plan d'action doit être élaboré sur la base d'un bilan de l'état de santé des écosystèmes coralliens. Cet objectif fixé par la loi est donc l'occasion de **questionner la pertinence, la robustesse et l'adéquation des indicateurs permettant d'évaluer l'état des récifs coralliens.**

Sont notamment considérés les indicateurs nécessaires pour les cadres suivants, sans que cette liste soit exhaustive:

- la transcription nationale de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE ; loi sur l'eau et les milieux aquatiques – LEMA 2006) dont l'objectif est de maintenir le « très bon » ou le « bon état » écologique et le « bon état » chimique de l'eau et des milieux aquatiques continentaux et littoraux, ou de le reconquérir s'il est moins bon que « bon ». L'évaluation de l'état écologique repose sur des méthodes de bioindication au sein desquelles le benthos récifal est considéré comme un élément de qualité à prendre en compte. Le cadre conceptuel de la DCE requiert que les indicateurs construits fournissent une indication sur le niveau de dégradation du milieu par rapport à un état de référence (situation observée ou modélisée, mais exempt de pressions anthropiques).
- l'Initiative française pour les récifs coralliens (IFRECOR), déclinaison nationale de l'Initiative internationale pour les récifs coralliens (ICRI), dont l'objectif est la protection et la gestion durable des récifs coralliens et des écosystèmes associés. Depuis sa création en 1999, un vaste réseau de suivi des récifs coralliens s'est développé dans les outre-mer permettant la collecte des données nécessaires à l'évaluation de l'état des écosystèmes à l'échelle nationale. La loi Biodiversité fixe désormais une fréquence de 5 ans à l'IFRECOR pour produire ces évaluations. Ce réseau s'inscrit plus globalement dans le cadre du réseau mondial de suivi des récifs coralliens (GCRMN) qui produit des recommandations pour harmoniser les protocoles et les évaluations régionales produites dans le cadre de l'ICRI. Les indicateurs requis doivent permettre de caractériser l'état écologique et les tendances de la biodiversité récifale.
- la stratégie de création et de gestion des aires marines protégées (AMP ; loi du 14 avril 2006). Les AMP sont l'un des outils permettant de préserver les récifs coralliens. Cette politique vise à valoriser des espaces marins présentant une biodiversité remarquable à forts enjeux de préservation, tout en assurant le développement durable des activités marines. Les différents types d'aires marines en outre-mer poursuivent tous trois objectifs : la connaissance du milieu marin, sa protection et le développement durable des activités. Cela implique des actions de suivi du milieu marin et le besoin d'indicateurs adaptés pour évaluer l'efficacité de la gestion de ces espaces protégés, pour, le cas échéant, adapter les mesures existantes.

L'élaboration d'indicateurs permettant l'évaluation de l'état des récifs coralliens et contribuant à la mise en œuvre de ces différentes politiques pose de nombreuses questions. Dans le cas d'écosystèmes aussi complexes et fortement soumis aux effets du changement climatique que sont les récifs coralliens, la communauté d'acteurs en charge de la mise en œuvre opérationnelle du suivi, de l'évaluation et de la restauration de ces écosystèmes, se trouve aujourd'hui confrontée à des questions pratiques et scientifiques sans solution simple.

En effet, les contingences historiques (impacts anciens et irréversibles de l'anthropisation) et les phénomènes hydroclimatiques de large échelle ou particulièrement violents (tels que ENSO ou cyclones), à l'origine de trajectoires écologiques et de changements d'état (*phase shift*) des systèmes, sont très mal pris en compte dans les démarches actuelles de construction des indicateurs.

Au-delà de la difficulté à prendre en compte les trajectoires écologiques dans l'évaluation de l'état écologique, se pose celle de la **pertinence d'indicateurs basés essentiellement sur l'abondance et la diversité taxinomique de certains groupes biologiques, à rendre compte de l'efficacité de mesures de gestion qui visent à restaurer les capacités fonctionnelles des écosystèmes et les services que les sociétés en retirent**. En effet, si certains indicateurs développés à dire d'expert sont aujourd'hui en usage pour la gestion, ils ne permettent pas de diagnostiquer les types de pressions qui les affectent. De plus, aucun de ces indicateurs n'a été publié dans des revues scientifiques à comité de lecture.

Avec les cadres conceptuels actuels, nous faisons face au risque important qu'après une mise en œuvre longue et coûteuse d'actions d'acquisition de connaissance et de développement d'outils d'évaluation de l'état écologique, nous aboutissons à un constat d'infaisabilité. Si l'évaluation et le suivi de l'état écologique ne peut, par définition, faire l'impasse sur la biodiversité et sur de l'acquisition de connaissance, l'approche globale de la mise en œuvre et la révision des politiques nationales et internationales dans les outre-mer français demandent aujourd'hui à être évaluées et discutées sur la base d'un argumentaire scientifique le plus robuste possible. Les données mobilisées pour la construction de ces indicateurs devront être expertisées pour mettre en évidence les limites imposées par ces jeux de données et la manière d'y remédier en définissant les **niveaux nécessaires de connaissance et de nouvelles données à mobiliser**.

RÉSULTATS ATTENDUS

Le projet soumis devra notamment permettre de :

- définir, en interrogeant les cadres conceptuels existants – y compris au travers des expériences étrangères, et le cas échéant en s'en affranchissant – différents concepts et scénarios à mettre en œuvre pour décrire et évaluer avec plus d'efficacité l'état écologique des écosystèmes coralliens à partir des données de suivi existantes ; proposer si nécessaire une adaptation de ces suivis ou de nouvelles collectes de données pour mieux répondre aux enjeux d'évaluation ;
- définir les indicateurs ou outils les plus pertinents pour répondre à chaque politique publique identifiée, après avoir dressé un canevas des objectifs, questions et besoins d'évaluation pour chacune d'elles ;
- analyser la pertinence du cadre conceptuel de la DCE et discuter les évolutions nécessaires afin de permettre une bioindication basée sur les meilleures connaissances scientifiques et données disponibles, incluant le cas échéant des recommandations pour la recherche et pour l'orientation des politiques de gestion. En s'adossant sur le traitement à l'échelle mondiale des données les plus exhaustives possibles, proposer une ou des stratégies alternatives pour la mise en œuvre de la DCE.

En plus des résultats habituels attendus, tels que décrits dans l'AAP (publications scientifiques, bases de données, outils, etc.), à l'issue du projet, un séminaire de restitution/perspectives ouvert aux gestionnaires et à l'ensemble de la communauté scientifique intéressée, sera organisé et valorisé. Il pourra bénéficier d'un accompagnement particulier de la part des partenaires techniques et financiers institutionnels (AFB, FRB, MTES).