

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ

Cesco - Centre d'écologie et des sciences de la conservation

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Muséum national d'histoire naturelle - MNHN,
Centre national de la recherche scientifique – CNRS,

Sorbonne Université - SU

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2023-2024
VAGUE D

Rapport publié le 12/03/2024



Au nom du comité d'experts :

Sandra Luque, Présidente du comité

Pour le Hcéres :

Stéphane Le Bouler, président par intérim

En application des articles R. 114-15 et R. 114-10 du code de la recherche, les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts sont signés par les présidents de ces comités et contresignés par le président du Hcéres.

Pour faciliter la lecture du document, les noms employés dans ce rapport pour désigner des fonctions, des métiers ou des responsabilités (expert, chercheur, enseignant-chercheur, professeur, maître de conférences, ingénieur, technicien, directeur, doctorant, etc.) le sont au sens générique et ont une valeur neutre.

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité. Les données chiffrées de ce rapport sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Présidente :	Mme Sandra Luque, Inrae - Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
Vice-président:	M. Xavier Vekemans, université de Lille
Experts :	M. Pascal Chevalier, UPVM3 - Université Paul-Valéry Montpellier 3 Mme Anne-Claude Goydadin, Université Bourgogne Franche-Comté - UBFC (représentante du personnel d'appui à la recherche) M. Yannick Moret, CNRS - Centre national de la recherche scientifique, Dijon (représentant du CoNRS) Mme Gabrielle Thiébaud, Université Rennes (représentante du CNU)

REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

Mme Magalie Baudrimont

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ DE RECHERCHE

Mme Elisabeth Angel-Perez, SU
Mme Cécile Bernard, MNHN
Mme Agnès Mignot, CNRS

CARACTÉRISATION DE L'UNITÉ

- Nom : Centre d'Ecologie et des Sciences de la COnservation
- Acronyme : Cesco
- Label et numéro : UMR 7204
- Nombre d'équipes : 4
- Composition de l'équipe de direction : Mme Emmanuelle Porcher: directrice ; M. Colin Fontaine: directeur adjoint ; Mme Anne-Caroline Prévot: directrice adjointe; M. Francois Sarrazin: directeur adjoint

PANELS SCIENTIFIQUES DE L'UNITÉ

SVE Sciences du vivant et environnement

SVE1 Biologie environnementale fondamentale et appliquée, écologie, évolution

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

L'Unité de recherche Cesco, est rattachée au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et à Sorbonne Université (SU). Elle est structurée en quatre équipes et s'articule autour d'une thématique centrale de recherches sur la conservation de la biodiversité avec deux plateformes de partage de science citoyenne : Vigie-Nature (mise en place et animation des suivis nationaux standardisés d'espèces animales et végétales communes selon des protocoles de collecte de données simples et rigoureux, à destination d'observateurs volontaires), et le Centre de Recherche sur la Biologie des Oiseaux CRPBO (45 000 oiseaux bagués avec un réseau thématique de 750 personnes au niveau régional, national et international). Les quatre équipes de recherche sont : 1) Conservation et restauration des populations (Corpo), 2) Écologie des communautés, macroécologie et conservation (Comac), 3) Écologie, aménagement et biodiversité en milieu urbain (Urba) et 4) Transition écologique et expériences de la nature (TEEN).

Les missions et objectifs scientifiques du Cesco reposent sur plusieurs convictions liées à la reconnaissance de la crise de la biodiversité et de l'importance de l'aborder au travers d'une culture scientifique pluridisciplinaire. Le Cesco met donc fortement l'accent sur la recherche interdisciplinaire intégrant les sciences sociales (sciences politiques, sociologie, sciences de la gestion, psychologie de la conservation, ethnoécologie) et l'écologie pour développer des connaissances fondamentales en sciences de la conservation et les appliquer. Le Cesco a une expérience très importante dans le développement de projets de science citoyenne intégrés à la recherche.

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'unité a été créée en 2002 en rassemblant des chercheurs du MNHN, du CNRS et de l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC). Ce projet était ancré dans la conviction que la conservation de la biodiversité méritait une unité de recherche à part entière plutôt que d'être dispersée au travers de projets individuels, souvent de courte durée. Dès le départ, Cesco (d'abord connu sous le nom de CERSP pour « Conservation des Espèces, Restauration et Suivi des Populations ») comprenait le Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO). Cesco s'est progressivement développé, autour de sa plateforme de sciences citoyennes Vigie-Nature, pour devenir une unité de recherche qui étudie une diversité de thèmes en lien avec la conservation de la biodiversité.

À l'automne 2016, un plan de réorganisation a été adopté sur la base d'une approche ascendante, qui a abouti à une nouvelle structure en quatre équipes pour le projet 2019-2023.

La plupart des personnels travaillant au Cesco sont hébergés dans deux bâtiments situés à environ 50 mètres l'un de l'autre, à côté du « Jardin des Plantes » (campus « Îlot Poliveau » du MNHN). Le CRBPO a déménagé (en partie) sur le site du MNHN à Brunoy (Essonne) en 2015 (à environ 25 km du centre de Paris), tandis que deux chercheurs et un ingénieur ont rejoint la station marine du MNHN à Concarneau (Bretagne occidentale) en 2017 dans le but de développer des recherches fondées sur la science citoyenne en milieu côtier et littoral.

ENVIRONNEMENT DE RECHERCHE DE L'UNITÉ

Le Cesco a de nombreuses collaborations notamment avec son environnement local et est impliqué dans plusieurs structures de recherche à Paris et en Île-de-France. Ces collaborations se traduisent le plus souvent par la co-supervision de doctorants ou par l'accueil d'associés de recherche. Il s'agit notamment de collaborations de recherche avec d'autres laboratoires du département « Homme et Environnement » du MNHN (notamment les unités : Paloc, Patrimoines locaux, environnement et globalisation; Eco-Anthropologie; AASPE, Archéozoologie - Archéobotanique. Sociétés, pratiques et environnement; et CAK, Centre Alexandre-Koyré Histoire des Sciences et des Techniques), de nombreuses collaborations avec les unités Isyeb (Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité), Mecadev (Mécanismes adaptatifs & évolution) et BOREA (Biologie des organismes et des écosystèmes aquatiques) par exemple, mais aussi avec d'autres unités d'Île-de-France (par exemple l'Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris et le Laboratoire Écologie, Systématique, Évolution pour l'écologie; le Laboratoire Interdisciplinaire Sciences Innovations Sociétés, le

Laboratoire en sciences de gestion Panthéon Assas et le Laboratoire Dynamiques sociales et recomposition des espaces pour les sciences sociales). L'implication du Cesco dans son environnement local est également importante autour des sciences citoyennes, avec de nombreuses interactions avec Vigie-Muséum et Sciences ensemble, les initiatives de sciences citoyennes du MNHN et d'Alliance Sorbonne Université, respectivement, ainsi qu'avec Mosaic (unité de soutien à la recherche consacrée aux sciences citoyennes), qui a émergé du Cesco et Vigie-nature. Enfin, le Cesco contribue à l'organisation de structures telles que la Fédération Île-de-France de Recherche en Environnement (directeur adjoint) ou l'Institut de la Transition Environnementale (membre du conseil scientifique) financé par l'Idex Super (Sorbonne Universités à Paris pour l'Enseignement et la Recherche). Au niveau national, le Cesco contribue de manière significative à la gouvernance de la « Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité » (présidence du conseil scientifique jusqu'en 2021, présidence de la FRB à partir de 2022). Le Cesco a également des interactions fortes avec des unités d'appui et de recherche (UAR) : BBES (Base de Données Biodiversité, Écologie, Environnement et Sociétés) pour le partage de Bases de données, Mosaic pour les sciences citoyennes et PatriNat (Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel) pour l'expertise.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ : en personnes physiques au 31/12/2022

Catégories de personnel	Effectifs
Professeurs et assimilés	8
Maîtres de conférences et assimilés	10
Directeurs de recherche et assimilés	1
Chargés de recherche et assimilés	3
Personnels d'appui à la recherche	18
Sous-total personnels permanents en activité	39
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	7
Personnels d'appui non permanents	14
Post-doctorants	15
Doctorants	29
Sous-total personnels non permanents en activité	65
Total personnels	107

RÉPARTITION DES PERMANENTS DE L'UNITÉ PAR EMPLOYEUR : en personnes physiques au 31/12/2022. Les employeurs non tutelles sont regroupés sous l'intitulé « autres ».

Nom de l'employeur	EC	C	PAR
MNHN	15	0	12
CNRS	0	4	2
AUTRES	0	0	4
SORBONNE UNIVERSITÉ	3	0	0
Total personnels	18	4	18

AVIS GLOBAL

L'unité Cesco a été pionnière dans l'essor des sciences citoyennes et participatives, à l'échelle nationale et internationale, pour la conservation de la biodiversité, menant des recherches fondamentales de haut niveau pour répondre à une demande sociétale forte et urgente. Les objectifs scientifiques de l'unité sont non seulement en front de science à l'échelle internationale, mais également fortement inscrits dans les priorités

scientifiques des établissements tutelles. L'unité a construit de façon remarquable un projet scientifique d'unité qui s'appuie sur des compétences interdisciplinaires (écologie, biologie évolutive, sciences humaines et sociales), et sur une vision en front de science quant aux orientations scientifiques et stratégiques en biologie de la conservation, intégrant des sciences citoyennes. Les activités de recherche s'organisent au travers de quatre équipes : i) Conservation et restauration des populations (Corpo), ii) Écologie des communautés, macroécologie et conservation (Comac), iii) Écologie, aménagement et biodiversité en milieu urbain (Urba), iv) Transition écologique et expériences de la nature (TEEN). L'unité contribue de manière significative à la gouvernance de la FRB (présidence du conseil scientifique jusqu'en 2021 et présidence à partir de 2022), et participe au réseau EURing, l'organe de coordination des programmes européens de baguage d'oiseaux.

La production scientifique est excellente et de qualité remarquable : 530 articles produits sur la période, dont 68 % en portage, dans de nombreux journaux à la fois généralistes ou spécialistes à large visibilité (dont Nature x1, Science x1, Nature Communications x9, Ecology letters x9, Conservation biology x6, Conservation letters x2), avec néanmoins une hétérogénéité entre les équipes (de 2,6 articles par ETP C-EC par an pour TEEN à 9,8 pour Comac). Plusieurs faits scientifiques marquants de l'unité portent sur des thèmes touchant la société tels que les effets de la pollution lumineuse sur l'activité de pollinisation (Nature, 2017 ; Nature Communications 2021), des impacts des énergies éoliennes sur la biodiversité par modification des capacités de migration des oiseaux (travaux en cours) ou encore des modifications des propriétés acoustiques des environnements naturels suite au déclin des populations d'oiseaux (Nature Communications, 2021). Un classificateur automatique des sonotypes de chauves-souris dans le monde a été établi (Methods in Ecology and Evolution, 2021). Ces recherches aboutissent à des recommandations (p. ex. indicateurs de biodiversité) auprès de décideurs à l'échelle nationale (Office français de la Biodiversité) et internationale (International Union of Conservation of Nature).

L'attractivité remarquable de l'unité tient aux compétences technologiques de qualité des personnels PAR, chercheurs et coordinateurs scientifiques qui sont adossés aux plateformes de sciences citoyennes Vigie-Nature et CRPBO (réseau thématique de 750 personnes au niveau régional, national et international), hébergées par l'unité. L'unité pilote également le projet national de science participative 65 Millions d'observateurs. Sur la période, 86 doctorants (dont 16 contrats Cifre) et 44 postdoctorants ont été accueillis, et l'unité a recruté ou accueilli huit personnes, contre six départs, ce qui est excellent. Peu de chercheurs étrangers ont été accueillis. Les membres de l'unité ont été honorés par dix-sept prix et distinctions nationales, ce qui est remarquable (p. ex. médaille de bronze du CNRS en 2019, prix de la Société Française d'Écologie et d'Évolution en 2021). Plusieurs membres occupent des postes éditoriaux au sein de revues scientifiques de renom dans leurs domaines respectifs (p. ex. Biology Letters, Ecology & Evolution, Diversity). De plus, ils participent activement à de nombreux conseils scientifiques importants (p. ex. Pôle national des données de biodiversité ; Évaluation Française des Écosystèmes et Services écosystémiques ; Conseil scientifique national éolien ; Institut technique de l'abeille), contribuant ainsi à l'élaboration des priorités de recherche notamment au niveau national en matière d'environnement et de biodiversité. Ils sont également affiliés à des institutions scientifiques et des sociétés savantes de premier plan (p. ex. Comité Environnemental Polaire ; Conseil National de Protection de la Nature).

L'unité bénéficie d'un accès privilégié aux financements publics, s'inscrivant stratégiquement dans la recherche liée aux défis de la biodiversité et des politiques publiques. Cette position lui octroie un budget important pour mener des projets de recherche d'envergure nationale. Les ressources obtenues sur appels à projets nationaux ont ainsi été en augmentation très significative (de 526 k€ en 2017 à plus de 4500 k€ en 2022), et celles sur appels à projets internationaux constantes (en moyenne 500 k € par an). Ceux-ci représentent sur la période 96 % de ses ressources financières, ce qui est exceptionnel. Les bailleurs sont multiples (p. ex. FRB x6 portés, PIA x3, Instituts d'Université, Fondations, Fonds européens p. ex. Biodiversa), mais aucun portage de projets soutenus par l'ANR (8 en tant que partenaire). Face à cette diversité et au nombre important de ces projets de recherche, le pôle gestion administrative de l'unité est sous-dimensionnée. Pour résoudre ces problèmes de gestion et améliorer la qualité de l'environnement de travail, des actions concertées avec les cotutelles sont nécessaires.

L'ancrage de l'unité dans la société est remarquable. Chaque collaboration avec des acteurs non académiques est considérée à la fois comme un moyen de communiquer des résultats scientifiques et comme un moyen d'enrichir le questionnement scientifique en s'appuyant sur les avancées sociétales. Le Cesco développe trois principaux types de produits pour le monde culturel, économique et social : i) production de connaissances sur l'état et les moteurs de la biodiversité à travers des programmes de science citoyenne et grâce à des indicateurs de biodiversité ; ii) contribution à des produits culturels (expositions du MNHN, projets art-sciences, bandes dessinées) ; iii) contribution ou direction d'évaluations scientifiques nationales (Efese, expertise Loup, Lynx...).

ÉVALUATION DÉTAILLÉE DE L'UNITÉ

A - PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

En réponse aux recommandations relatives à l'augmentation de l'implication de l'unité dans des collaborations internationales, y compris dans le domaine des sciences participatives, l'unité a montré une implication plus importante dans des projets financés sur fonds européens (deux projets H2020 comme partenaires ; un projet Biodiversa porté par l'unité ; deux projets financés par le Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche, FEAMP, et un par le programme Life) et s'implique dans des organisations internationales en lien avec les sciences participatives telles que EURing, l'organe de coordination des programmes européens de baguage d'oiseaux. Sur la période, 36 % des publications correspondent à des collaborations internationales.

Le comité d'évaluation avait également attiré l'attention sur un risque associé au nombre très important de doctorants encadrés au sein de l'unité, avec pour certains un taux de publication insuffisant pour leur assurer une poursuite de carrière académique. L'unité n'a pas souhaité suivre la recommandation de réduire le nombre de doctorants, mais par contre une attention particulière a été portée à l'encadrement des publications des doctorants, notamment en lien avec la période de pandémie de Covid. L'unité rappelle également qu'une fraction de leurs doctorants visent des carrières non académiques, dans le domaine de la gestion de la biodiversité et la conservation.

En réponse aux recommandations relatives au maintien d'une cohésion scientifique, malgré une structuration en nombreuses équipes, l'unité a poursuivi plusieurs opérations d'animation scientifique à l'échelle de l'ensemble de l'unité comme les journées annuelles de «retraite» de deux jours et les séminaires hebdomadaires, les journées scientifiques liées à l'élaboration de l'auto-évaluation et du projet d'unité, et les réunions régulières du comité de direction regroupant les responsables d'équipe et de plateaux techniques.

B - DOMAINES D'ÉVALUATION

DOMAINE 1 : PROFIL, RESSOURCES ET ORGANISATION DE L'UNITÉ

Appréciation sur les objectifs scientifiques de l'unité

L'unité a construit de façon remarquable un projet scientifique d'unité qui s'appuie sur des compétences interdisciplinaires (écologie, biologie évolutive, sciences humaines et sociales) présentes dans l'unité, et sur une vision en front de science quant aux orientations scientifiques et stratégiques en biologie de la conservation, et quant à l'impact que les sciences participatives peuvent avoir sur l'orientation de la société par rapport à ces questions. L'unité présente une expertise remarquable au service de l'action publique.

Appréciation sur les ressources de l'unité

Les ressources obtenues sur appels à projets nationaux sont en augmentation très significative au cours de la période (de 526 k€ à plus de 4500 k€), celles obtenues sur appels à projets internationaux sont relativement constantes (500 k€ par an). Les bailleurs de l'unité sont multiples (ANR, Instituts d'Université, Fondations, Fonds européens). Ceux-ci représentent 96 % des ressources propres de l'unité, ce qui est exceptionnel. Une forte proportion de personnels temporaires sont présents dans l'unité, par rapport au faible effectif de permanents. Une forte tension apparaît dans la gestion administrative des ressources.

Appréciation sur le fonctionnement de l'unité

La direction excelle en termes d'écoute, de bienveillance et de fonctionnement démocratique des prises de décision. La politique des ressources humaines est également excellente, en termes d'égalité des genres et de non-discrimination, ainsi que pour le bien-être de l'ensemble du personnel et le suivi de carrière. L'unité veille à évaluer chaque année depuis 2019 son empreinte carbone et participe à la phase de test du Labo1point5. Pour qualifier l'impact de ses recherches sur la biodiversité, l'unité a développé un certificat de biodiversité en collaboration avec une société de conseil, ce qui est précurseur.

1/ L'unité s'est assigné des objectifs scientifiques pertinents.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité a construit de façon remarquable un projet scientifique d'unité qui s'appuie sur les compétences interdisciplinaires (écologie, biologie évolutive, sciences humaines et sociales) présentes dans l'unité, et sur une vision en front de science quant aux orientations scientifiques et stratégiques en biologie de la conservation, notamment grâce à l'impact que les sciences participatives peuvent avoir sur l'orientation de la société par rapport aux questions environnementales. Ces objectifs scientifiques sont non seulement en front de science à l'échelle internationale, comme le témoignent des publications marquantes dans de nombreux journaux à la fois généralistes ou spécialistes à large visibilité (dont *Nature* x1, *Science* x1, *Ecology Letters* x9, *Conservation Biology* x6, *Conservation Letters* x2), mais également fortement inscrits dans les priorités scientifiques des établissements tutelles (MNHN, dont un objectif central est de décrire et protéger la biodiversité; CNRS, notamment par une participation active aux prospectives Inee; SU, au travers d'une implication forte dans l'Institut de la Transition Environnementale et dans l'animation de l'initiative « Sciences Ensemble » sur les sciences participatives). L'unité bénéficie d'un support important de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) et de l'Office français de la Biodiversité (OFB), et participe activement à la gouvernance (Présidence de la FRB) et à l'animation de ces institutions.

Points faibles et risques liés au contexte

Pas de point faible identifié quant à l'orientation scientifique de l'unité.

2/ L'unité dispose de ressources adaptées à son profil d'activités et à son environnement de recherche et les mobilise.

Points forts et possibilités liées au contexte

L'unité consacre 64 % de son activité à la recherche et 11 % à la diffusion des connaissances auprès des divers acteurs. Les ressources obtenues sur appels à projets nationaux sont en augmentation très significative au cours de la période (de 526 k€ en 2017 à plus de 4500 k€ en 2022). Les ressources obtenues sur appels à projets internationaux sont, quant à elles, relativement constantes (en moyenne 500 k€ par an). Les bailleurs de l'unité sont multiples (ANR x8, Instituts d'Université, Fondations, Fonds européens). Ceux-ci représentent sur la période 96 % de ses ressources financières, ce qui est exceptionnel.

Le Cescop participe à plusieurs plans d'investissement nationaux, en contribuant par exemple à deux projets de recherche financés par le Programme d'Investissement d'Avenir (PIA) grâce au Programme Prioritaire de Recherche (PPR) « Cultiver et protéger autrement », visant à s'appuyer davantage sur la biodiversité pour la production agricole (MobiDiv & BeCreative), un projet de recherche « Territoires d'Innovation - Grande Ambition » (Dijon, Alimentation durable 2023) visant à déployer la surveillance citoyenne des sols et un projet financé par le « Plan de relance » pour l'accueil d'un chercheur d'une société de conseil privée (bureau d'études Ouest'Am).

Une grande partie des fonds obtenus est consacrée aux salaires des personnels temporaires, y compris ceux des doctorants (86 accueillis, dont 54 ayant soutenu sur la période), des chercheurs postdoctoraux (44 dont 2 Enseignants-Chercheurs contractuels durant la période 2017-2022) et des ingénieurs travaillant avec Vigienature (28) ou 65 Millions d'Observateurs (65MO) pour l'observation des bourdons et papillons (34), ou plus sporadiquement sur des recherches spécifiques. L'unité a obtenu seize contrats Cifre sur la période.

Le budget très important de l'unité permet d'octroyer à chaque chercheur permanent jusqu'à 3 000 € par an, et à un ATER jusqu'à 1 500 € par an, ce qui est exceptionnel. Cette politique permet de soutenir des projets innovants et de renforcer les collaborations au sein de l'unité.

Les effectifs permanents de l'unité de recherche ont augmenté sur la période avec 8 ouvertures de postes ou arrivées et le départ de 6 personnes.

Points faibles et risques liés au contexte

Il n'y a eu qu'un seul membre du personnel de soutien non liés aux sciences citoyennes pour apporter un soutien soutenu aux activités d'équipe. La principale faiblesse réside dans le nombre de personnes qui assurent le soutien administratif et financier suite à l'augmentation importante du nombre et du montant des contrats de recherche. Si le départ du Responsable Administratif et Financier (RAF) en septembre 2019 a pu être remplacé par une nouvelle RAF, le congé maladie longue durée d'une des gestionnaires financières partiellement remplacé a induit une très forte surcharge de travail malgré l'obtention d'un contrat supplémentaire de trois ans pour fournir du soutien. Si la situation est meilleure pour les sciences citoyennes, de nombreux postes restent

à court terme. Plus de la moitié du personnel du Cesco devrait partir à la retraite dans les prochaines années et pour l'instant aucune solution n'est proposée.

3/ La pratiques de l'unité sont conformes aux règles et aux directives définies par ses tutelles en matière de gestion des ressources humaines, de sécurité, d'environnement, de protocoles éthiques et de protection des données ainsi que du patrimoine scientifique.

Points forts et possibilités liées au contexte

La politique des ressources humaines de Cesco est excellente, en termes d'égalité des genres et de non-discrimination, ainsi que pour le bien-être de l'ensemble du personnel. L'unité a été pionnière dans l'expérimentation de la première évaluation des risques psycho-sociologiques en 2018, évaluation qui a été renouvelée en 2022. Elle communique régulièrement sur la question de l'égalité de genre par différents moyens (courrier électronique, séminaires et discussions de groupe sur le sujet, etc.). La question du suivi de carrière est également un point d'attention porté par l'unité. Les PAR sont soutenus et aidés individuellement par leur supérieur hiérarchique dans la préparation des concours de la fonction publique (aide à l'élaboration des dossiers, aide à la préparation aux entretiens). Ces dispositifs ont permis, entre autres, quatre promotions parmi les huit fonctionnaires présents.

Pour les doctorants et les postdoctorants, une aide est proposée à postuler à des financements ou à des postes (lecture attentive des propositions, répétitions...). Parmi les doctorants du Cesco au cours de la période de référence, une grande proportion est en postdoc (37 %) ou dans des emplois liés à la biodiversité (32 %), publics (ex. Office français de la Biodiversité, OFB) ou privés (ex. bureaux d'études), 14 % en poste académique, et le reste dans le privé ou dans des Organisations Non Gouvernementales (ONG) ou auto-entrepreneurs, avec seulement 2 % sans emploi, ce qui est remarquable.

Pour le travail sur le terrain, l'assistant de prévention travaille conjointement avec tous les superviseurs (de la direction de l'unité aux tuteurs de stage) pour s'assurer du respect des règles de sécurité, qui incluent l'interdiction de travailler seul sur le terrain.

L'unité s'efforce d'assurer la sécurité de ses données en faisant circuler les demandes du CNRS pour crypter les données des ordinateurs et en maintenant un demi-poste d'ingénieur informatique dans le laboratoire, qui joue un rôle central dans l'application de ces recommandations.

Concernant la poursuite des objectifs de développement durable, l'unité veille à évaluer chaque année depuis 2019 son empreinte carbone par une évaluation des Beges (Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre), elle participe à la phase de test du Labo point5. Elle incite par exemple les voyages en train plutôt qu'en avion, à l'achat de voitures électriques, et elle a mis en place un groupe de travail sur l'amélioration de l'isolation des bâtiments avec des solutions fondées sur la nature, ce qui est excellent.

L'unité participe au développement d'un certificat de biodiversité en collaboration avec une société de conseil (Carbone4, cabinet de conseil indépendant en stratégie climat), pour qualifier l'impact des recherches de l'unité sur la biodiversité, ce qui est précurseur.

Points faibles et risques liés au contexte

La question des locaux sur trois sites semblait importante dans la précédente évaluation (locaux «vétustes et insuffisants»). La question de la place semble toujours problématique. En effet, l'unité accueille régulièrement de nombreux membres non permanents (stagiaires, chercheurs étrangers, postdoctorants...), avec une capacité d'accueil limitée. Une concurrence accrue pour l'accès aux ressources sur appels à projets ou aux équipements participe à la dégradation des conditions de travail de l'ensemble des personnels de l'unité.

Les personnels d'appui administratifs, en nombre insuffisant, compte tenu de l'activité croissante, sont également confrontés à une complexification des tâches demandées (dans le cadre du contrôle des procédures d'achat ou la justification des dépenses par exemple). Le turnover est également important dans les services centraux des tutelles, ce qui contribue à la dégradation des conditions de travail.

L'unité n'a pas mis en place de politique concertée de gestion pérenne des données ni de mise en place d'un appui logistique pour mutualiser les solutions de capacité de calcul et de stockage temporaire et d'archivage de données, par exemple sous forme de plateau technique spécial.

DOMAINE 2 : ATTRACTIVITÉ

Appréciation sur l'attractivité de l'unité

L'attractivité de l'unité est remarquable, comme en témoigne l'accueil de 86 doctorants et 44 postdoctorants sur la période. L'unité héberge les plateformes de sciences citoyennes Vigie-Nature, CRPBO (45 000 oiseaux bagués avec un réseau thématique de 750 personnes au niveau régional, national et international) et CACCHI (coordination des activités de capture des chauves-souris). Les demandes de financement sont souvent couronnées de succès, comme en témoigne le grand nombre de projets financés (14 internationaux/européens, 12 nationaux, 3 PIA et 92 autres projets). Les membres de l'unité ont été honorés par dix-sept prix et distinctions nationales, ce qui est remarquable. L'unité compte des membres de sociétés savantes actifs au sein de la Société Française d'Écologie et d'Évolution, de l'Académie d'Agriculture, du Comité français de l'Union Internationale pour la conservation de la nature (IUCN), et du Comité d'Homologation national des « Oiseaux rares ».

- 1/ *L'unité est attractive par son rayonnement scientifique et s'insère dans l'espace européen de la recherche.*
- 2/ *L'unité est attractive par la qualité de sa politique d'accompagnement des personnels.*
- 3/ *L'unité est attractive par la reconnaissance de ses succès à des appels à projets compétitifs.*
- 4/ *L'unité est attractive par la qualité de ses équipements et de ses compétences techniques.*

Points forts et possibilités liées au contexte pour les quatre références ci-dessus

1/ La réputation nationale de l'unité est remarquable par rapport à sa taille et très bonne à l'échelle internationale. Les membres du Cesco ont été invités à présenter les résultats de leurs travaux lors de dix conférences ou symposiums internationaux. De plus, ils ont organisé ou participé aux comités d'organisation de cinq conférences scientifiques internationales ou européennes (p. ex. Colloque « EcoNet », 2017 ; Workshop 'EcoHack – a hands-on workshop on ecological sound recording analysis').

Les membres de l'unité ont également occupé des postes éditoriaux dans de bonnes revues scientifiques dans les domaines de l'écologie, de l'évolution, des sciences sociales et des mathématiques, avec plus d'un tiers d'entre eux assumant ces responsabilités pour un total de treize revues telles que *Biology letters*, *Mathematics* ou *Humanities & Social Sciences Communications* en tant qu'éditeurs associés, voire éditeur invité.

Les membres du Cesco contribuent à l'élaboration des priorités nationales de recherche en participant aux prospectives Inee du CNRS, en assurant la présidence de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB), en s'impliquant dans les comités scientifiques du MNHN, du Centre de Synthèse et d'Analyse sur la Biodiversité (Cesab) et de l'Institut Technique et Scientifique de l'Abeille et de la Pollinisation (ITSAP). De plus, ils participent dans l'Évaluation Française des Écosystèmes et des Services Écosystémiques (Efese) et au Pôle National de Données de Biodiversité (PNDB). Les membres du Cesco contribuent également aux comités scientifiques de plusieurs instances environnementales nationales telles que le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CRSPN) et le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN). Ils sont impliqués auprès d'ONG telles que la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), l'Unesco Man and the Biosphere, et Plante&Cité. De plus, ils apportent leur expertise à des fondations, notamment la Fondation pour la Nature et l'Homme et la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, ainsi qu'aux parcs nationaux, réserves naturelles et au traité de conservation des populations de chauves-souris européennes (UNEP/Eurobats). Cinq membres du Cesco sont aussi actifs au sein du Groupement De Recherche GDR Pollinéco du CNRS.

L'unité compte des membres de sociétés savantes actifs au sein de la Société Française d'Écologie et d'Évolution, de l'Académie d'Agriculture, du Comité français de l'Union Internationale pour la conservation de la nature (IUCN), et du Comité d'Homologation National des « Oiseaux rares ». À l'échelle européenne, un membre du Cesco a rejoint le bureau de l'union européenne pour le bagage des oiseaux (Euring).

Les membres du Cesco ont été honorés par divers prix et distinctions nationales, dont une médaille de bronze du CNRS et un membre du Cesco a été nommé Chevalier de la Légion d'honneur. De plus, six ont été faits Chevaliers de l'Ordre National du Mérite, un a été nommé Chevalier de l'Ordre des palmes académiques, et

un a reçu un prix de recherche de la Société Française d'Écologie et d'Évolution (SFE²), ce qui est remarquable. Le talent des étudiants de l'unité a également été reconnu, avec cinq étudiants ayant remporté des prix scientifiques (prix Roger Heim du MNHN et prix jeune chercheur en conservation de la biodiversité de la FRB) pour leur travail de doctorat au cours de la période de référence.

2/ L'unité a mis en place plusieurs bonnes actions pour favoriser l'intégration des personnels nouvellement recrutés, toutes catégories confondues : pour tout nouvel arrivant, visite de tous les bureaux afin de rencontrer tous les membres du laboratoire, en particulier l'équipe administrative ; distribution d'un guide d'accueil récapitulant toutes les informations nécessaires pour comprendre le fonctionnement du Cesco ; rencontre de chaque nouveau membre du personnel senior avec le directeur et responsable d'équipe. Les séminaires hebdomadaires sur place et les retraites annuelles sont des occasions supplémentaires de faire connaissance avec les autres membres du laboratoire. Dès 2023, des parrains seront désignés pour les nouveaux doctorants arrivés afin de faciliter leur intégration.

Pour lutter contre le sentiment d'isolement des étudiants lors de la crise Covid, l'équipe de direction a rencontré individuellement tous les doctorants (86 accueillis sur la période) et postdoctorants (44) en 2022 et le Conseil d'unité a voté une mesure instaurant deux jours par semaine sans télétravail.

Par ailleurs, et malgré la période difficile liée à la crise Covid, l'unité a mis en place des dispositifs d'accueil (espaces de bureau, soutien administratif) pour plusieurs chercheurs étrangers (États-Unis, Grande-Bretagne, Danemark) spécialistes de disciplines différentes (dont mathématiques, biologie évolutive, psychologie, sciences de l'éducation, anthropologie).

3/ Le Cesco aide l'ensemble de son personnel à solliciter divers financements, avec en outre un soutien important du MNHN (la « cellule ingénierie de projets », et, plus récemment, de Sorbonne Université « Apache »). Les demandes sont souvent couronnées de succès, comme en témoigne le grand nombre de projets financés (14 internationaux/européens, 12 nationaux, 3 PIA et 92 autres projets).

4/ L'unité Cesco a été pionnière dans l'essor des sciences citoyennes (Corpo) et participatives (Urba), 12 % des activités de l'unité y sont consacrées, ce qui est excellent et ne nécessite pas un équipement spécifique.

Elle héberge les plateformes de sciences citoyennes Vigie-Nature, CRPBO, CACCHI (coordination des activités de capture des chauves-souris). L'attractivité de l'unité tient aux compétences technologiques de qualité des PAR, chercheurs et coordinateurs scientifiques qui sont adossés aux plateformes. Le Cesco héberge la plateforme nationale de bagage d'oiseau (CRPBO) avec 45 000 oiseaux bagués avec un réseau thématique de 750 personnes au niveau régional, national et international.

Les plateformes participent à la formation de très nombreux bénévoles (50 000 personnes) afin de collecter de grandes quantités de données et ce depuis 1923 pour Vigie Nature. Ce qui permet entre autres au Cesco, de produire des indicateurs de biodiversité.

Ces plateformes font le lien entre recherche et actions naturalistes de terrain et visent aussi à la professionnalisation des sciences citoyennes et la création de réseaux d'experts par un projet PIA : 65 MO (65 Millions d'Observateurs) qui vise à structurer et professionnaliser les dispositifs des sciences citoyennes.

Elle est par ailleurs missionnée par le ministère pour délivrer des certificats d'autorisation de prélèvement.

L'activité de Cesco concerne également l'expertise technique pour les autorités publiques (nationales et régionales), les entreprises et les organismes internationaux (Organisation des Nations Unis - ONU, Food and Agriculture Organization - FAO, Organisation Mondiale de la Santé - OMS) par la mise au point de nouveaux programmes de surveillance par les sciences citoyennes ciblant des habitats spécifiques, en jouant un rôle central dans le développement de nouveaux outils acoustiques pour la surveillance ou l'identification automatisée de la biodiversité (logiciel Taradida et TaradiDeep) aujourd'hui largement utilisés par la sphère scientifique et naturaliste. Elle contribue également de manière significative au développement et à l'évaluation de nouvelles métriques de la biodiversité, notamment grâce à plusieurs études biostatistiques sur l'originalité fonctionnelle ou phylogénétique, la diversité et la dissimilarité des espèces ce qui est excellent.

Points faibles et risques liés au contexte pour les quatre références ci-dessus

1/ Pas de risques majeurs identifiés.

2/ Seulement une dizaine de chercheurs en visite ont été accueillis au cours de la période écoulée, en raison de la longue crise du Covid (Royaume-Uni x5, États-Unis x2, Danemark x1, Allemagne x1, France x1).

L'expansion rapide du télétravail dans le contexte du Covid a commencé à isoler plusieurs membres du laboratoire, y compris les postdoctorants et les doctorants et a conduit à une augmentation importante du nombre d'arrêts maladie pour des raisons psychologiques.

L'unité n'a pas mis en place de politique d'encouragement et d'accompagnement au passage de l'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR).

3/ La capacité du Cesco à solliciter des financements commence à être limitée par la taille et la stabilité de l'équipe administrative, qui est aujourd'hui débordée par la quantité de projets à gérer. Le Cesco semble avoir atteint les limites de ses institutions de tutelle en matière de financement de soutien administratif : le

département des ressources du MNHN a récemment suggéré que le Cesco s'abstienne de postuler à des contrats de recherche.

DOMAINE 3 : PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Appréciation sur la production scientifique de l'unité

La production scientifique est excellente. Sur la période, l'unité a produit 530 articles à comité de lecture, soit 5,2 articles par équivalent temps plein C-EC et par an, chiffre qui varie entre les équipes (de 2,6 à 9,8). 68 % des articles portent la signature d'un membre de l'unité en tant que premier ou dernier auteur, démontrant le rôle moteur de l'unité. Celle-ci publie dans de nombreux journaux à la fois généralistes ou spécialistes à large visibilité (Nature x1, Science x1, Ecology letters x9, Conservation biology x6). La production des doctorants est hétérogène, avec une moyenne de 2,5 articles par doctorant.

1/ La production scientifique de l'unité satisfait à des critères de qualité.

2/ La production scientifique de l'unité est proportionnée à son potentiel de recherche et correctement répartie entre ses personnels.

3/ La production scientifique de l'unité respecte les principes de l'intégrité scientifique, de l'éthique et de la science ouverte. Elle est conforme aux directives applicables dans ce domaine.

Points forts et possibilités liées au contexte pour les trois références ci-dessus

1/ Sur la période, l'unité a produit 530 articles à comité de lecture, chiffre en augmentation par rapport à la période d'évaluation précédente (460 publications pour 2012-2017), ce qui est très bien. L'unité a produit en moyenne 5,2 articles par équivalent temps plein C-EC et par an, ce qui est remarquable. Environ 68 % des articles portent la signature d'un membre de l'unité en tant que premier ou dernier auteur, démontrant le rôle moteur de l'unité en termes de publication dans ses domaines de recherche et au sein de son réseau de partenaires. L'unité publie dans de nombreux journaux à la fois généralistes ou spécialistes à large visibilité (dont Nature x1, Science x1, Ecology letters x9, Conservation biology x6, Conservation letters x2).

L'unité a également produit des logiciels et des paquets R pour analyser la biodiversité en écologie (p. ex. adiv de Pavoine 2021 MEE, et Rarefy <https://CRAN.R-project.org/package=Rarefy>).

2/ Sur la période, le nombre d'articles est de 530 dont 35 %, 35 %, 16 % et 14 % d'articles portés respectivement par les équipes Corpo, Comac, TEEN et Urba. 17 % des publications sont co-signées avec le personnel de la plateforme de science citoyenne Vigie-Nature, ce qui est bien. 23 % de la production totale d'articles scientifiques provient de collaborations entre les équipes de recherche, y compris les plateformes scientifiques, ce qui est très bien. Chaque équipe joue un rôle moteur dans ses propres domaines de recherche, avec un portage de publications (premier, dernier ou auteur correspondant) allant de 54 % à 77 % par équipe. 40 % du personnel technique (ingénieurs et techniciens) a publié au moins une publication (moyenne= 1,7) et monte à 53 % si on exclut les seize personnes impliquées dans la gestion des bases de données, ce qui est très bien.

Plus de 84 % des doctorants ayant obtenu leur thèse ont publié au moins 1 article, avec une moyenne de 2,5 articles par doctorant, ce qui reflète une excellente stratégie d'encadrement de l'unité de recherche pour favoriser la publication de ces étudiants et leur progression de carrière scientifique. Ces doctorants contribuent à 30 % des articles de l'unité, ce qui représente une contribution significative à la recherche, et 76 % de leurs articles sont signés en tant que premier ou dernier auteur.

3/ Une grande préoccupation de l'unité est de participer aux sciences ouvertes.

Pour améliorer la traçabilité et la reproductibilité de ses bases de données, le Cesco propose chaque année une formation pour apprendre à utiliser Git et GitHub (écriture de code développé pour l'analyse disponible et traçable), ce qui montre une très bonne intégrité scientifique. Un partage généralisé des données des sciences citoyennes par transfert dans la base de données INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) est effectué par l'unité, ce qui est excellent. De même, une partie des membres de l'unité contribue au partage et à l'utilisation des données de biodiversité (Pôle National des Données de la Biodiversité).

Les données collectées par l'unité sont entièrement accessibles sur demande et par l'intermédiaire des plateformes de partages Indores, datagouv. Ces plateformes guident les chercheurs pour partager leurs données et veiller au respect des sciences ouvertes. En ce qui concerne les publications scientifiques, l'unité encourage les alternatives au marché de la publication en recommandant Peer Community In, et les journaux de la liste Dafnee (Database of Academia Friendly jourNals in Ecology and Evolution).

Sur 530 articles publiés sur la période, seuls douze ne sont pas référencés dans HAL ce qui est excellent.

Les responsables des plateformes CACCHI et CRPBO sont référents WAUR (directive Européenne 2010/63 sur la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques) et des membres du Cesco contribuent également au comité consultatif d'éthique du MNHN. Les études menées au Cesco, qui entraînent une perturbation des espèces, sont réalisées conformément aux exigences légales qui visent à minimiser les impacts de la recherche sur la faune sauvage, six membres de l'unité sont qualifiés pour l'utilisation d'animaux sauvages dans la recherche.

Enfin, pour sensibiliser ses membres, l'unité organise une à trois fois par an, des séminaires sur l'éthique scientifique et les doctorants suivent une formation obligatoire sur cette thématique dans le cadre de l'école doctorale.

Ceci montre une parfaite adéquation avec le respect de l'intégrité et de l'éthique scientifiques dans leurs protocoles de recherche.

Points faibles et risques liés au contexte pour les trois références ci-dessus

1/ Le comité ne relève pas de point faible sur ce point-là.

2/ Une hétérogénéité existe entre les équipes en matière de production scientifique, allant de 2,6 à 9,8 articles par ETP par an (comme entre TEEN et Comac). Cette hétérogénéité se retrouve également dans le taux de portage, variant de 66 à 84 % selon les équipes. Il existe aussi une variation substantielle entre les équipes en ce qui concerne la proportion d'articles associant des doctorants, allant de 26 % chez TEEN à plus de 41 % chez Corpo, Comac et Urba. Certains doctorants ne produisent pas.

3/ Il est noté onze revues non académiques sur 25 (rapport tableau 3.3.1) dans lesquelles l'unité publie.

DOMAINE 4 : INSCRIPTION DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DANS LA SOCIÉTÉ

Appréciation sur l'inscription des activités de recherche de l'unité dans la société

L'intégration de l'unité au sein de la société est remarquable. Chaque collaboration avec des acteurs non académiques est considérée à la fois comme un moyen de communiquer des résultats scientifiques et comme un moyen d'enrichir le questionnement scientifique en s'appuyant sur les avancées sociétales. L'unité développe plusieurs types de produits pour le monde culturel, économique et social (p. ex. production de connaissances sur l'état et les moteurs de la biodiversité, produits culturels...). La vulgarisation scientifique de l'unité est exemplaire.

1/ L'unité se distingue par la qualité et la quantité de ses interactions avec le monde non académique.

2/ L'unité développe des produits à destination du monde culturel, économique et social.

3/ L'unité partage ses connaissances avec le grand public et intervient dans des débats de société.

Points forts et possibilités liées au contexte pour les trois références ci-dessus

1/ L'ancrage de l'unité dans la société est remarquable. Chaque collaboration avec des acteurs non académiques est considérée à la fois comme un moyen de communiquer des résultats scientifiques et comme un moyen d'enrichir le questionnement scientifique en s'appuyant sur les avancées sociétales.

Globalement, les travaux menés en sociologie s'appuient toujours sur des enquêtes de terrain, ce qui suppose d'établir des relations avec les acteurs du terrain. Ainsi, les recherches menées à l'intersection de la protection de la nature et de l'aménagement du territoire ont donné lieu à de nombreux retours d'expérience avec des

acteurs opérationnels, sous forme de réunions personnalisées, de formations (3 en moyenne par an), de webinaires ou de relecture de documents de travail.

Certains acteurs, notamment des techniciens des collectivités territoriales ou de services déconcentrés de l'État, sont également des parties prenantes de certains projets de recherche collaborative, comme c'est le cas de l'ANR Flores. L'unité participe également aux comités scientifiques de trois entreprises privées, comme le Crédit Agricole.

La forte implication des activités de recherche dans la société est un atout indéniable sur l'attractivité auprès des personnels techniques, chercheurs, jeunes doctorants et stagiaires ainsi que vers les tutelles et le grand public.

2/ Le Cesco développe trois principaux types de produits pour le monde culturel, économique et social : i) production de connaissances sur l'état et les moteurs de la biodiversité à travers des programmes de science citoyenne et grâce à des indicateurs de biodiversité ; ii) contribution à des produits culturels (expositions du MNHN, projets art-sciences, bandes dessinées) ; iii) contribution ou direction d'évaluations scientifiques nationales (Efese, expertise Loup, Lynx...).

3/ Plusieurs projets de l'unité portent sur des thèmes touchant la société tels que les effets de la pollution lumineuse et des énergies éoliennes sur la biodiversité. Ils aboutissent à des recommandations auprès de décideurs à l'échelle locale ou nationale (production de recommandations et outils tels que des logiciels et packages R pour favoriser la conservation de la biodiversité auprès des collectivités territoriales, des aires protégées, du comité national de la biodiversité,...). Les chercheurs sont souvent sollicités par les collectivités pour communiquer sur leurs recherches. Ils interviennent aussi dans les instances politiques par leurs rencontres avec les élus (locaux, Sénat et assemblée nationale) (Opcest - Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques) et les partis politiques (EELV Europe Ecologie Les Verts)). Dans le cadre des projets de science participative, des réunions annuelles sont organisées avec les membres de la société civile impliqués.

Du fait du fort impact sociétal de plusieurs équipes du Cesco, une attention particulière est accordée à la vulgarisation scientifique, ce qui est exemplaire. Les membres de l'unité participent de façon très active au partage de leurs connaissances avec le grand public à travers des interviews dans des médias généralistes (France Agricole, Le Point, Sauvage de ma rue par Tela Botanic...), des tribunes, des podcasts, des bandes dessinées («la femme corneille»), de nombreux ouvrages publiés chez des éditeurs scientifiques («face à l'effondrement», «nature», «la transition agroécologique», «le souci de la nature»,...), des ouvrages de sensibilisation à l'écologie urbaine («urbanisme et biodiversité», «le peuple microbien», «où se cache la biodiversité en ville»,...), des travaux publiés dans la presse, des conférences grand public (Muséum, fête de la science, fête de la Nature, programme Vigie Flore, Vigie Nature...), des actions grand publics (projets «plages vivantes»), des interventions radio sur France Culture.

L'unité intervient auprès des enseignants et étudiants dans les écoles (Plan National de formation, Formation MNHN, Forum Climat, AFPSVT [Association pour la Formation des Professeurs de SVT]).

Points faibles et risques liés au contexte pour les trois références ci-dessus

1/ La plus-value des interactions recherche/acteurs publics/société civile est interrogée. Les recherches menées conduisent-elles réellement à donner une plus forte impulsion aux décisions de la société ?

2/ La taille réduite de l'unité ne permet pas de répondre à toutes les demandes et sollicitations. Il existe un risque de dispersion.

3/ Pas de points faibles identifiés par le comité.

ANALYSE DE LA TRAJECTOIRE DE L'UNITÉ

L'avis global du comité sur la trajectoire de l'unité est très bon.

Les principaux objectifs de l'unité pour la période écoulée visaient à équilibrer les sciences sociales et l'écologie pour la conservation de la biodiversité, à favoriser la formation interdisciplinaire des étudiants et à renforcer les plateformes de science citoyenne. Si certains objectifs ont été partiellement atteints, ils reposaient sur les membres expérimentés et l'expertise solide de l'unité, ce qui a permis de minimiser les risques. Le principal défi consiste à étendre les approches interdisciplinaires, ce qui nécessite davantage de chercheurs en sciences sociales pour renforcer le groupe existant.

L'intégration de l'unité au sein de la société est remarquable. Outre les thèmes identifiés comme prioritaires pour le Cesco en 2017, plusieurs autres thèmes ont émergé au cours de la période écoulée, en raison soit de demandes sociétales, soit de l'émergence de nouvelles technologies, soit de l'arrivée de nouvelles expertises au sein du Cesco, ou bien des occasions à partir des projets financés. Ces nouveaux thèmes sont par exemple, la conservation dans les zones côtières et littorales, l'identification automatisée fondée sur le son et l'image pour le suivi de la biodiversité, l'évaluation des impacts des énergies renouvelables [éoliennes et centrales solaires] sur la biodiversité, ou encore la prise en compte des expertises des acteurs locaux dans les projets de conservation de la biodiversité.

Le futur projet scientifique du Cesco résulte d'un processus collectif et interactif qui est désormais organisé en trois grands «thèmes» de recherche : i) «Mécanismes et mesures de la dynamique de la biodiversité»; ii) «Transitions socioécologiques et stratégies de conservation»; et iii) «Territoires et leurs interactions avec la biodiversité».

L'animation scientifique autour de ces trois thèmes sera organisée sous forme de groupes de travail thématiques, de durée et taille potentiellement variables, en étroite interaction avec le groupe de travail transversal consacrée aux sciences citoyennes (Vigie-nature). Cette nouvelle structure devrait notamment permettre une meilleure intégration des membres des plateformes de sciences citoyennes. Néanmoins, le comité estime qu'il existe un risque de dispersion étant donné la diversité et le nombre de groupes de travail concentrés sur des problématiques très spécifiques et parfois non directement liés entre eux.

RECOMMANDATIONS À L'UNITÉ

Recommandations concernant le domaine 1 : Profil, ressources et organisation de l'unité

L'unité est encouragée à veiller à maintenir une équipe de gestion administrative et financière à hauteur de ses succès dans les réponses aux appels d'offres, quitte à recruter des contractuels sur ressources propres. Le comité invite l'unité à poursuivre ses réflexions sur la relocalisation de certains personnels administratifs et techniques sur les sites de Brunoy et Concarneau, plus accessibles pour des personnels de catégorie B et C. Le comité incite l'unité à privilégier l'externalisation de la gestion de certains gros projets.

Concernant le recrutement de contractuels, l'unité est encouragée à être particulièrement attentive à éviter les contrats courts, qui induisent une surcharge administrative, en visant notamment la mutualisation et le regroupement des ressources financières afin d'allonger la durée des contrats.

L'unité doit poursuivre ses démarches auprès des tutelles afin d'obtenir de meilleures conditions de travail en améliorant la qualité et les surfaces des locaux occupés par l'unité.

En ce qui concerne la future organisation de l'animation scientifique, il est crucial que la direction assure une cohérence globale entre les différents sujets abordés et qu'elle favorise l'intégration de tous les membres. Avec la restructuration à venir, il sera essentiel de trouver un équilibre optimal dans les activités d'animation, afin de maintenir des relations solides sans pour autant surcharger le calendrier d'événements et de réunions administratives, ce qui pourrait conduire à de la fatigue.

Recommandations concernant le domaine 2 : Attractivité

Le comité invite l'unité à poursuivre ses efforts d'internationalisation dans des réseaux, comme par exemple ceux consacrés au développement d'indicateurs pour le suivi de la dynamique de la biodiversité (Geobon, EuropaBON).

Le comité encourage l'unité à mettre en place une politique d'encouragement et d'accompagnement au passage des HDR, en particulier pour favoriser les occasions de repyramidage des enseignants-chercheurs.

Recommandations concernant le domaine 3 : Production scientifique

Le comité encourage l'unité à poursuivre sa dynamique de publication scientifique et de diffusion vers le grand public à travers une diversité de supports.

Le comité invite l'unité à renforcer la dynamique de publication des doctorants en position de premier auteur.

Recommandations concernant le domaine 4 : Inscription des activités de recherche dans la société

Le comité invite l'unité à poursuivre l'excellence de ses interactions avec le monde non académique et ses efforts de vulgarisation des résultats scientifiques.

ÉVALUATION PAR ÉQUIPE

Équipe 1 : Corpo

Conservation et restauration des populations

Nom du responsable : M. Frédéric Jiguet

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

L'équipe Corpo mène des travaux de biologie de la conservation focalisés à l'échelle de la population, en étudiant les processus démographiques et évolutifs affectant le devenir des populations dans un contexte de changement environnemental d'origine anthropogénique, et en étudiant l'impact de cette dynamique sur l'évolution de la composition des communautés. Les approches méthodologiques sont diverses mais s'appuient fortement sur l'utilisation de données produites par les plateformes nationales Vigie-Nature et CRBPO (Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux) hébergées au Cescos, et sur les simulations de scénarios démographiques.

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

En réponse à la recommandation de conserver une forte interaction avec l'équipe Comac, l'équipe a publié 45 articles (23 % de ses publications) avec l'équipe Comac, ce qui indique que les collaborations scientifiques ont été soutenues.

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE : en personnes physiques au 31/12/2022

Catégories de personnel	Effectifs
Professeurs et assimilés	3
Maîtres de conférences et assimilés	4
Directeurs de recherche et assimilés	0
Chargés de recherche et assimilés	1
Personnels d'appui à la recherche	1
Sous-total personnels permanents en activité	9
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	3
Personnels d'appui non permanents	1
Post-doctorants	7
Doctorants	14
Sous-total personnels non permanents en activité	25
Total personnels	34

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

L'équipe Corpo présente un excellent bilan d'activité à la fois pour sa production scientifique, marquée par une excellente qualité et une productivité exceptionnelle, pour son succès à des appels d'offres compétitifs qui représente 50 % des ressources propres de l'unité, et pour son encadrement doctoral et postdoctoral (33 doctorants et 11 chercheurs postdoctoraux accueillis, ce qui est remarquable). Enfin l'équipe a également de très fortes interactions avec des partenaires non-académiques et une excellente activité de médiation scientifique.

Points forts et possibilités liées au contexte

Les travaux les plus marquants de l'équipe s'appuient notamment sur les fortes compétences développées dans l'équipe en ce qui concerne le suivi de populations par capture-marquage-recapture et par des dispositifs de géolocalisation de pointe. Grâce à un programme de recherche porté par l'équipe Corpo et impliquant plusieurs équipes internationales dans le cadre du CRPBO, des résultats importants ont été produits concernant la problématique de la chasse illégale mais fortement inscrite dans certaines traditions locales du Bruant ortolan. Ces travaux ont permis de retracer les origines des individus capturés en France, et de démontrer l'effet fortement néfaste de ces pratiques sur la dynamique démographique de l'espèce, permettant ainsi de manière remarquable d'orienter les politiques d'intervention sur base d'arguments scientifiques pertinents (Scientific Advances, Ecology, 2019). De façon analogue, l'équipe a fortement contribué à la production d'un rapport détaillé sur les dynamiques de population de loup gris en France, à destination des décideurs politiques.

La production scientifique de l'équipe, dans le domaine de la dynamique et viabilité des populations, est excellente, et même exceptionnelle sur le plan quantitatif (191 articles dans des revues à comité de lecture, avec en moyenne 5,8 articles/ETP/an). La production est marquée par une diversité très importante de revues scientifiques ciblées (105 revues pour 191 articles) incluant des revues à large audience soit généralistes (Science x1, Science advances x1, Nature communications x5, PNAS x1) soit spécialistes du domaine (Conservation biology x2, Nature climate change x1, Ecology letters x1, Global change biology x1, Methods in ecology and evolution x3, Ecological indicators x7). Les articles en accès libre comptabilisent 79 % des publications, ce qui est excellent.

L'activité d'encadrement doctoral de l'équipe est excellente, avec 33 doctorants accueillis dans l'équipe pour neuf scientifiques permanents (dont 5 titulaires de l'HDR). Parmi les doctorants de l'équipe, 22 ont soutenu pendant la période, avec une durée moyenne de thèse de 39,4 mois ce qui est légèrement inférieur à la moyenne de l'unité (40 mois). De manière remarquable, l'équipe a accueilli onze chercheurs postdoctoraux durant la période, dont un financement Marie-Curie.

En termes de succès à des appels d'offres compétitifs, l'équipe a produit, de manière exceptionnelle, 7 M€ de fonds propres (près de 50 % des fonds propres de l'unité) avec notamment plusieurs financements européens (un projet Biodiversa et un financement postdoctoral Marie-Curie portés par l'équipe, un projet Life en tant que partenaire) et plusieurs financements du ministère de l'Armée (projet Kivi Kuaka sur des oiseaux migrateurs indicateurs de tempêtes tropicales, en tant que porteur), du ministère de la Transition écologique (projet Birdman, sur le contrôle de la chasse, en tant que porteur), de l'Ademe (PIAFF&CO sur l'impact de l'exploitation éolienne sur les chauves-souris, en tant que partenaire), et l'OFB (projet Migratlane, pour la quantification des dispersions de migrateurs terrestres et de l'avifaune marine dans l'arc Atlantique Nord-Est, en tant que porteur). Sur le plan de l'intégrité scientifique, l'équipe est vigilante et encourage la publication de résultats négatifs, et l'analyse critique des biais méthodologiques et biais d'interprétation de résultats scientifiques dans la littérature du domaine.

Les thématiques de l'équipe ont un lien fort avec des questions de société, et touchent à la fois les décideurs politiques, les acteurs de la gestion des territoires et de la biodiversité, et le grand public. La majorité des projets de recherche sont réalisés en partenariat avec des administrations nationales ou locales, agences nationales (OFB, Office National des Forêts ONF), gestionnaires d'espaces protégés, organisations de protection de la nature. Les membres de l'équipe interviennent comme experts auprès de conseils scientifiques nationaux (dont Conseil national pour la protection de la nature, Conseil national de la chasse et de la faune sauvage, conseil scientifique de l'évaluation française des services écosystémiques) ou internationaux (EURing). Ils interviennent également fortement auprès du grand public à travers la réalisation de documentaires, de bandes dessinées pédagogiques, mais également plus classiquement par des interviews radiophoniques et à la télévision.

Points faibles et risques liés au contexte

Parmi la production scientifique dans des revues généralistes à forte visibilité, peu d'articles sont portés par des membres de l'équipe (25 %, 2 sur 8).

L'équipe n'a pas recruté de jeune chercheur ou MCF pendant la période (mais on note une mobilité entrante d'un DR CNRS).

La production scientifique des doctorants est très hétérogène (de zéro à cinq publications), avec pour ceux qui ont soutenu sur la période en moyenne seulement 2,05 publications par doctorant (1,1 en premier auteur), alors que la production scientifique des membres permanents est exceptionnellement abondante. On note par ailleurs trois abandons de thèse sur la période.

L'équipe reconnaît ne pas avoir pu mettre en place d'animation scientifique au niveau équipe.

Analyse de la trajectoire de l'équipe

La trajectoire de l'équipe Corpo est très bonne. L'équipe Corpo a réussi à développer ses activités de recherche autour de la thématique de la conservation de la biodiversité en se focalisant sur l'échelle des populations, au travers notamment de l'obtention d'un grand nombre de contrats qui ont permis de recruter un grand nombre de doctorants et chercheurs postdoctoraux. La production de connaissances a été abondante, ainsi que l'impact sociétal au travers notamment d'approches de participation citoyenne, mais par contre le défi

d'animation scientifique à l'échelle de l'équipe n'a pas été fructueux, ce qui explique sans doute en partie la réorganisation structurelle proposée pour le prochain contrat.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

L'équipe doit poursuivre ses efforts pour encourager les publications chez tous les doctorants, et effectuer un suivi rapproché, y compris suivi RPS, des doctorants. L'équipe doit s'appuyer sur ses larges compétences et son réseau international pour accroître son rôle de porteur dans des projets et publications en collaboration.

L'équipe devrait développer une politique d'accompagnement de jeunes chercheurs dans leur présentation à des concours de recrutement au CNRS.

Équipe 2 : Comac

Écologie des communautés, macro-écologie et conservation

Nom du responsable : Mme Sandrine Pavoine

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

Les recherches de l'équipe portent sur les communautés écologiques et les réseaux d'interaction, avec trois objectifs principaux : (1) développer des approches mathématiques pour l'analyse et la modélisation des données relatives à la biodiversité ; (2) mieux comprendre les processus qui façonnent les modèles de biodiversité grâce à des approches complémentaires (en particulier l'écologie fonctionnelle et évolutive et la biogéographie), de l'échelle locale à l'échelle planétaire, dans les environnements terrestres et aquatiques ; (3) contribuer aux stratégies de conservation sur la base des processus qui maintiennent et améliorent la biodiversité. Une part importante du travail de l'équipe contribue à la valorisation des ensembles de données existants, en particulier pour le suivi de la biodiversité.

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

L'équipe a augmenté ses collaborations étroites avec d'autres équipes du Cesco, en particulier Corpo. Comac est composée de cinq permanents, et a été renforcée sur la période 2017-2022 par un total de deux chercheurs associés, un chercheur sous convention d'accueil, trois ingénieurs de recherche et chargés de mission, 22 chercheurs postdoctorants et 21 doctorants. Tous les postdoctorants et doctorants ont été encadrés en collaboration avec d'autres équipes du Cesco (dont vigie-nature), d'autres laboratoires du MNHN (Mecadev, lsyeb, Borea), ou d'autres institutions (Ifremer, Inrae, CNRS CEBC, Univ. D'Orleans & Sorbonne parmi autres).

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE : en personnes physiques au 31/12/2022

Catégories de personnel	Effectifs
Professeurs et assimilés	2
Maîtres de conférences et assimilés	2
Directeurs de recherche et assimilés	0
Chargés de recherche et assimilés	1
Personnels d'appui à la recherche	1
Sous-total personnels permanents en activité	6
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	2
Personnels d'appui non permanents	1
Post-doctorants	3
Doctorants	10
Sous-total personnels non permanents en activité	16
Total personnels	22

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

L'équipe a un exceptionnel niveau de publication avec 180 articles publiés dans 85 revues différentes, soit 9,8 articles/ETP/an, dans une diversité de revues d'excellente qualité (Nature Communications, Biological Conservation, Ecological Indicators, Ecology Letters, ...). Une grande dynamique de collaboration en interne à l'unité et à l'international est relevée. 52 % des revues sont associées à la catégorie Écologie d'ISI Science, et 8 % aux Social Sciences (concernant principalement les études environnementales et géographiques, ainsi qu'en planification et études urbaines).

Points forts et possibilités liées au contexte

L'équipe a un excellent niveau de publication avec une grande dynamique de collaboration en interne de l'unité (24 % rédigés en collaboration avec l'équipe Corpo) et à l'international (coauteurs originaires de 58 pays, dont 73 % en Europe). Dans la période l'équipe a publié 180 articles dans 85 revues différentes (+ 4 chapitres de livres en anglais et 3 articles en français), soit 9,8 articles/ETP/an). Biological Conservation et Ecological Indicators sont les revues dans lesquelles l'équipe a le plus publié. Mais aussi il faut mentionner d'autres revues de renom international dans le domaine comme Ecology Letters, Methods in Ecology and Evolution, Nature Communications, Global Ecology and Biogeography, Global Change Biology, Global Environmental Change, Biological Reviews, Science of the Total Environment. 97 % des revues étaient associées aux catégories ISI Science (principalement écologie 52 %) et 8 % aux catégories Social Science (concernant principalement les études environnementales et géographiques, ainsi qu'en planification et études urbaines). Les articles dirigés par des doctorants et des postdoctorants représentent 31 % des articles de Comac.

L'équipe compte quatre personnels titulaires de l'HDR. Tous les postdoctorants (x 22) et doctorants (x 21) sur la période ont été encadrés en collaboration avec d'autres équipes de l'unité (dont Vigie-Nature), et d'autres laboratoires du MNHN.

La vidéo d'un postdoctorant popularise un projet sur les impacts des changements globaux sur les communautés d'oiseaux d'eau ; projet qui a permis à ce postdoctorant de remporter la troisième place du prix «rising star» de Conservation Biology, récompensant des étudiants chercheurs et communicateurs exceptionnels. Parmi les articles des étudiants en doctorat, il faut noter i) le prix de la première publication de thèse décerné par la Fondation française de la mer et l'Institut français de l'océan, produit avec le Centre Commun de Recherche (CCR) de la Commission européenne en Italie et avec l'Australian Museum. D'autres articles ont reçu aussi des reconnaissances, y compris une valorisation scientifique d'un programme de science citoyenne. Sur la période, l'équipe a abordé des sujets d'intérêt pour la société, tels que la pollution lumineuse et l'énergie éolienne, en attirant l'attention des médias. Elle a réussi à répondre à des appels à propositions et à promouvoir la recherche par des articles de grande qualité.

Points faibles et risques liés au contexte

Le temps passé à répondre à de nombreux appels afin de prolonger les salaires des postdoctorants et des ingénieurs et ainsi pérenniser certains projets de recherche, notamment ceux émergeant d'un besoin de la société (comme les impacts des éoliennes sur la biodiversité) est important.

Il y a eu, de la part des cinq membres permanents de l'équipe Comac, une forte implication dans la direction du Cesco, comme aussi dans différents conseils scientifiques (ONB, CBNBP, Cesab, PNDB) et conseil d'administration du MNHN, ce qui présente une menace importante de surcharge de travail.

Analyse de la trajectoire de l'équipe

L'équipe Comac a bénéficié d'une identité et d'une animation scientifiques fortes, ce qui s'est traduit par une excellente production scientifique, ainsi que d'autres indicateurs clés de réussite. Maintenant que les équipes seront remplacées par des groupes de travail, le comité s'interroge sur la façon dont les membres de l'équipe vont continuer à fonctionner efficacement et de manière visible au sein de l'unité. Il sera important de prêter attention à l'intensification et à l'augmentation de la fréquence des réunions internes. Les groupes de travail doivent également répondre à une diversité complémentaire d'expertises thématiques qui a été la force avérée de l'équipe Comac dans le cadre de cet exercice d'évaluation.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

L'équipe devra prêter attention à la fragmentation thématique et à la dispersion du personnel dans le cadre de la nouvelle structure choisie par l'unité.

Elle devra arriver à trouver un bon équilibre entre le positionnement dans l'administration et la direction de la recherche, la recherche et la production.

Équipe 3 : Urba

Écologie, aménagement et biodiversité en milieu urbain

Nom du responsable : Mme Nathalie Machon

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

Les thématiques de recherche de Urba sont centrées sur l'écologie urbaine. Urba mobilise plusieurs disciplines de l'écologie (biologie des populations, biologie des communautés) en interaction avec les sciences humaines et sociales (géographie, aménagement du territoire, sociologie, etc).

La recherche d'Urba en écologie urbaine s'organise autour de trois axes : (1) la connaissance et la description de la biodiversité urbaine, (2) la compréhension du fonctionnement des populations et des communautés en ville et (3) la définition de pratiques visant à améliorer la biodiversité en milieu urbain. Urba est une équipe pionnière en écologie urbaine sur le plan national. L'équipe développe de nombreuses collaborations et partenariats avec le secteur privé et les collectivités territoriales.

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

L'équipe Urba a renforcé sa visibilité en développant ses recherches sur l'écologie urbaine. Ce domaine, tout en renforçant la biologie des populations et la biologie des communautés a permis une forte interaction avec les sciences humaines et sociales, comme la géographie, l'aménagement du territoire ou encore la sociologie. Au sein de l'unité, toutes ces disciplines sont présentes dans les autres équipes, mais c'est la ville qui fédère les recherches de l'Urba. Néanmoins, comme cela avait été indiqué, la faiblesse de l'équipe Urba réside encore dans le petit nombre de chercheurs qui composent le groupe. Même si l'équipe a bénéficié du recrutement de deux maîtres de conférences, le départ de deux membres permanents durant le contrat fait que le solde des recrutements et des départs est nul, alors que les demandes sociétales liées au besoin de plus en plus urgent d'adapter les villes au changement climatique, prennent une importance nouvelle. Néanmoins, Urba peut compter sur trois chercheurs associés (un PR en sciences de gestion, un PR en architecture et un C écologue indépendant) et sur les nombreuses collaborations qu'elle a nouées avec la quasi-totalité des laboratoires français impliqués dans l'écologie urbaine.

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE : en personnes physiques au 31/12/2022

Catégories de personnel	Effectifs
Professeurs et assimilés	1
Maîtres de conférences et assimilés	2
Directeurs de recherche et assimilés	0
Chargés de recherche et assimilés	0
Personnels d'appui à la recherche	2
Sous-total personnels permanents en activité	5
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	3
Personnels d'appui non permanents	0
Post-doctorants	0
Doctorants	4
Sous-total personnels non permanents en activité	7
Total personnels	12

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

L'équipe Urba est une équipe cohérente de petite taille qui développe des approches interdisciplinaires en écologie urbaine. Elle est très impliquée dans des projets de co-construction avec le monde non académique pour préserver la biodiversité en Ville. Elle présente une très bonne productivité scientifique, marquée par des publications dans des revues de sciences sociales et/ou d'écologie, et par le succès de financement des recherches menées. Malgré un nombre réduit d'encadrants, quatre thèses sont en cours. Enfin l'équipe a également de très fortes implications dans l'appui à la décision publique.

Points forts et possibilités liées au contexte

Urba est une équipe très impliquée dans la préservation de la biodiversité en ville et développe des liens étroits avec la société civile et le monde académique. La production scientifique de l'équipe est excellente au regard du faible nombre de permanents avec 6,7 articles/ETP/an. 55 articles sur 73 ont été portés par un membre de l'équipe et 22 avec un doctorant. La formation à la recherche se manifeste par l'encadrement de douze doctorants dont huit ont soutenu (1 abandon et 3 en cours). 75 % des doctorants ayant soutenu ont au moins un article. Le financement des thèses ne pose pas de problème. La création d'un master autour du projet de recherche pour former les futurs professionnels à optimiser la part de la biodiversité dans les projets d'aménagement est un des points forts de l'équipe. De très nombreuses collaborations et partenariats avec le secteur privé et les collectivités locales sont établies, comme en témoigne l'obtention de cinq financements de thèses du secteur privé dont trois contrats Cifre. De plus, l'équipe bénéficie de l'appui de 3 chercheurs associés (un PR en sciences de gestion, un PR en architecture et un chercheur indépendant en écologie) et de son réseau de collaborateurs travaillant en écologie urbaine. Elle bénéficie du soutien du Muséum et du département «Homme et Environnement». Les ressources financières sont tout à fait suffisantes, elles proviennent de projets nationaux (une subvention FRB en tant que porteur, un projet soutenu par l'ANR en tant que partenaire.), de partenariats avec des collectivités locales et des entreprises privées (Engie). Elles varient de 16 K€ à 367 K€ sur la période. L'équipe est reconnue nationalement et internationalement dans son domaine. Le programme «sauvage de ma rue» a ainsi donné à l'équipe une forte visibilité. De même, les expérimentations sur les murs et toitures végétalisés sont bien connues.

Points faibles et risques liés au contexte

La faiblesse d'Urba réside dans le faible nombre de chercheurs qui composent le groupe : 1PR, 2 MC et un technicien à mi-temps. Compte tenu de la demande sociétale et des besoins d'enseignement pour sécuriser le master, Urba ne peut répondre à la demande sociétale, malgré le recrutement de deux maîtres de conférences au cours du dernier mandat. En effet, le départ à la retraite du premier responsable (et créateur) de l'équipe et le recrutement d'un MCF qui développe des recherches sur autre profil, conduit à un bilan nul. Le faible nombre de permanents ne permet pas d'augmenter le nombre de doctorants et de répondre à toutes les demandes. De plus suite au départ à la retraite du premier responsable d'équipe et l'implication très forte de la nouvelle responsable d'équipe dans la direction de l'École doctorale, l'équipe n'est plus en mesure de porter des programmes de recherche de vaste envergure.

Analyse de la trajectoire de l'équipe

Un des principaux objectifs de l'équipe Urba pour la période écoulée visait à augmenter la visibilité nationale et internationale de l'équipe dans le domaine de l'écologie urbaine et de renforcer les interactions entre les sciences sociales et l'écologie, tout en favorisant la formation interdisciplinaire des étudiants. Ces objectifs d'interdisciplinarité ont été atteints. Le rattachement de chercheurs associés, la publication à la fois dans des revues de sciences sociales et d'écologie atteste d'une approche pluridisciplinaire réussie. La reconnaissance des spécificités de l'équipe au sein de la société civile est remarquable comme le montre le financement de contrats Cifre (x 2) ou par d'autres acteurs non académiques. La faiblesse du nombre d'enseignants et de chercheurs dans l'équipe explique sans doute en partie la réorganisation structurelle proposée pour le prochain contrat.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

Le Comité recommande d'augmenter le nombre de personnels permanents par l'intermédiaire d'une politique active et dynamique de recrutement. Il est suggéré de continuer les collaborations et les partenariats avec la société civile dans des projets « vertueux » du point de vue environnemental et en évitant la dispersion.

Équipe 4 : TEEN

Transition écologique et expérience de nature

Nom du responsable : Mme Anne-Caroline Prévot

THÉMATIQUES DE L'ÉQUIPE

TEEN est une équipe interdisciplinaire (biologie de la conservation, psychologie de la conservation, politiques publiques, perceptions sociales, transitions socioécologiques) qui explore les transitions écologiques à travers un prisme humain à différentes échelles, de l'individu à l'organisation nationale. Le projet de recherche écrit en 2017 (dans les anciennes équipes TEEN et PAC-biodiv) s'est enrichi de thématiques nouvelles comme des questions sociétales concernant les transitions socioécologiques, comme souligné dans les rapports du Giec et l'IPBES. TEEN a notamment développé une expertise internationale en matière de psychologie de la conservation pour définir et explorer le rôle des expériences de la nature dans la vie quotidienne sur les perceptions en matière de crise de la biodiversité. Ce domaine de recherche s'étend désormais aux expériences sensibles, à travers les produits de la culture de masse (films, théâtre et romans). TEEN a également mené des enquêtes pour documenter l'évolution des politiques publiques liées à l'intégration des questions environnementales dans l'aménagement du territoire.

L'équipe a développé un axe de recherche fort sur le renouvellement moderne de l'idée de nature à la lumière de la crise écologique mondiale. Enfin, depuis 2020, TEEN explore au travers de plusieurs sites d'étude à l'étranger l'intersection de la gestion de la conservation et de la restauration de type «rewilding», des connaissances écologiques locales et des pratiques traditionnelles, ainsi que des approches faisant appel à la psychologie et à la gouvernance.

PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Les deux petites équipes TEEN et PAB-Biodiv ont fusionné en 2019 pour résoudre les problèmes de ressources humaines. Cette fusion a été très cohérente sur le plan scientifique et a permis de rendre visibles des questions sociétales concernant les transitions socioécologiques.

EFFECTIFS DE L'ÉQUIPE : en personnes physiques au 31/12/2022

Catégories de personnel	Effectifs
Professeurs et assimilés	2
Maîtres de conférences et assimilés	2
Directeurs de recherche et assimilés	1
Chargés de recherche et assimilés	2
Personnels d'appui à la recherche	0
Sous-total personnels permanents en activité	7
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	1
Personnels d'appui non permanents	0
Post-doctorants	4
Doctorants	6
Sous-total personnels non permanents en activité	11
Total personnels	18

ÉVALUATION

Appréciation générale sur l'équipe

L'équipe TEEN a un très bon niveau de publications. Les collaborations avec les autres équipes de l'unité sont particulièrement importantes et l'unité est très impliquée dans les réseaux scientifiques nationaux et internationaux. L'activité d'encadrement doctoral de l'équipe est excellente, avec dix-huit doctorants accueillis dans l'équipe pour sept scientifiques permanents (dont quatre titulaires de l'HDR). L'équipe a fortement été investie dans le développement de méthodologies de recherche disruptives (par exemple, cadrage narratif, outils de recherche transdisciplinaires), principalement ancrées sur les technologies de l'information et de la communication (TIC). Par ailleurs, l'équipe a montré une très bonne capacité à obtenir des contrats de recherche. Compte tenu des thématiques aujourd'hui largement médiatisées, les chercheurs sont largement mobilisés par des propositions émanant de la société civile. Néanmoins, ce nombre de sollicitations semble aujourd'hui disproportionné par rapport au potentiel de l'unité.

Points forts et possibilités liées au contexte

Fait marquants à compléter.

L'équipe TEEN a un très bon niveau de publications avec 85 articles dans des revues à comité de lecture (en moyenne 2,6 articles/ETP/an). Les collaborations avec les autres équipes de l'unité sont particulièrement importantes (plus de 55 % de co-publications avec les autres équipes de l'unité et notamment avec l'équipe Comac). Les membres de TEEN ont par ailleurs publié six ouvrages (dont 2 dans HAL) et dix-neuf chapitres de livres (référéncés dans HAL) dont 53 % en anglais. TEEN a réussi à mettre en relation la diversité des thèmes de recherche et les ressources humaines disponibles, grâce à l'augmentation du nombre de chercheurs permanents mais aussi en grande partie grâce aux réunions scientifiques régulières. L'animation scientifique est particulièrement soutenue : toutes les deux semaines, lors d'une réunion informelle, deux membres de l'équipe partagent ce que l'on appelle des « carnets de recherche », où ils présentent la question de recherche sur laquelle ils travaillent. Ces réunions sont ouvertes à tous les membres du Cesco (ainsi qu'aux collègues externes). Ces réunions sont des occasions informelles de discuter de leurs objets de recherche, au-delà des disciplines. Les questions scientifiques, méthodologiques et éthiques y sont abordées.

TEEN est très impliquée dans les réseaux scientifiques nationaux et internationaux. Un chercheur de l'unité est actuellement président de la Fondation française pour la recherche sur la biodiversité (FRB), et interagit donc fortement avec les parties prenantes que sont l'IPBES et le CDB. La forte attractivité de l'équipe est attestée par le recrutement de deux chercheurs CNRS, d'un Maître de Conférences MNHN en mobilité entrante, et d'un postdoctorant sur financement propre.

L'activité d'encadrement doctoral de l'équipe est excellente, avec dix-huit doctorants accueillis dans l'équipe pour sept scientifiques permanents (dont 4 titulaires de l'HDR). Parmi les doctorants de l'équipe, onze ont soutenu pendant la période. Sur les dix-huit thèses, treize concernent des co-encadrements avec des collègues d'autres unités et d'autres disciplines (dont philosophie x2, psychologie x1, anthropologie x4).

De manière remarquable, l'équipe a accueilli neuf chercheurs postdoctoraux durant la période, dont un sur financement propre.

L'équipe a montré une très bonne capacité à obtenir des contrats de recherche, pour un montant total de 0,9 M€ sur la période. En particulier, les membres de l'équipe ont été actifs dans plusieurs programmes ou contrats financés par l'Europe, y compris le projet H2020 Regreen sur la nature dans les villes (contribuant largement au *work package* sur l'éducation), le projet Biodiversa Transloc, qui a débuté en 2022 (contribution à un *work package* sur les aspects sociaux de la transposition des plantes et des animaux), la bourse STARTS+ art, science et technologie pour une collaboration art-science à Venise. Les membres de l'équipe TEEN ont également été actifs dans des projets financés au niveau national, y compris des projets Ittecop et l'ANR (projet Flores, démarré en 2022), et des projets soutenus par le Conseil Régional 93 (2 projets portés concernant la conservation de la biodiversité en Seine Saint-Denis). L'équipe a fortement été investie dans le développement de méthodologies de recherche disruptives (par exemple, cadrage narratif, outils de recherche transdisciplinaires), principalement ancrées sur les technologies de l'information et de la communication (TIC).

Points faibles et risques liés au contexte

Même si les dix-huit doctorants/docteurs sont parfaitement intégrés à la politique scientifique de l'équipe, leur taux de publication reste encore à conforter (1,5 publications par doctorant ayant soutenu, dont 0,75 en premier auteur, et 2 doctorants n'ont aucune publication durant le contrat).

Pour les onze doctorants ayant soutenu, la durée moyenne de thèse est de 45 mois ce qui est supérieur à la moyenne de l'unité (40 mois). On note un abandon de thèse sur les dix-huit doctorants accueillis.

La recherche interdisciplinaire a encore du mal à être reconnue par les institutions académiques et les éditeurs scientifiques. Compte tenu des thématiques aujourd'hui largement médiatisées, les chercheurs sont largement mobilisés par des propositions émanant de la société civile. Ce nombre de sollicitations semble aujourd'hui disproportionné par rapport au potentiel de l'unité.

Analyse de la trajectoire de l'équipe

La trajectoire de l'équipe TEEN est très bonne. TEEN bénéficie d'une bonne production et d'une évolution ascendante. L'équipe est fortement ancrée dans les débats publics et s'investit très fortement dans les questions d'actualité. Néanmoins, l'intensification et l'augmentation de la fréquence des activités de vulgarisation semblent porter préjudice aux activités de recherche plus fondamentales. Cependant le très bon niveau d'expertise de l'équipe (notamment liée aux nombreux contrats avec les collectivités et la société civile) lui donne une visibilité indéniable sur ses thématiques qu'il faudra maintenir et renforcer dans le cadre de la nouvelle structuration de l'unité.

RECOMMANDATIONS À L'ÉQUIPE

Le comité incite les doctorants à publier davantage dans des revues à comité de lecture. Les encadrants doivent veiller à raccourcir les durées de thèse, même si cela peut être plus difficile dans un contexte transdisciplinaire.

Il invite également l'équipe à mettre en place une véritable stratégie en matière de vulgarisation de ses travaux en ciblant mieux les interventions médiatiques pour éviter les sur sollicitations, qui pourraient porter atteinte à une réflexion plus fondamentale sur les objets de recherche.

DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

DATES

Début : 06 novembre 2023 à 9 h

Fin : 07 novembre 2023 à 13 h

Entretiens réalisés : en distanciel

PROGRAMME DES ENTRETIENS

Jour 1 (6 novembre)

- 8 h **Réunion à huis clos du comité d'experts et de la conseillère scientifique du Hcéres :**
- 8 h 30 **Présentation du comité d'experts et présentation des enjeux de l'expertise Hcéres :** par la Conseillère scientifique (10')
Auditoire : toute l'unité, tutelles
- 8 h 40 **Présentation de l'unité « Cesco », bilan :** par Emmanuelle Porcher et l'équipe de direction (30')
Auditoire : toute l'unité, tutelles
- 9 h 10 **Discussion générale** du comité avec la directrice et l'équipe de direction, **questions sur le bilan** (20')
Auditoire : toute l'unité, tutelles
- 9 h 30 Présentation des équipes de recherche.
Equipe 1 : Conservation et restauration des populations Corpo (15' présentation+15' discussion)
Auditoire : toute l'unité, tutelles
- 10 h Présentation des équipes de recherche.
Equipe 2 : Écologie des communautés, macro-écologie et conservation Comac (15' présentation+15' discussion)
Auditoire : toute l'unité, tutelles
- 10 h 30 **Pause « café » (15')**
- 10 h 45 Présentation des équipes de recherche.
Equipe 3 : Écologie, aménagement et biodiversité en milieu urbain Urba (15' présentation+15' discussion)
Auditoire : toute l'unité, tutelles
- 11 h 15 Présentation des équipes de recherche.
Equipe 4 : Transition écologique et expériences de nature TEEN (15' présentation+15' discussion)
Auditoire : toute l'unité, tutelles
- 11 h 45 **Trajectoire de l'unité « Cesco » :** par Emmanuelle Porcher et l'équipe de direction (20')
Auditoire : toute l'unité, tutelles
- 12 h 5 **Discussion générale** du comité avec la directrice et l'équipe de direction, **questions sur la trajectoire** (25')
Auditoire : toute l'unité, tutelles

- 12 h 30 Huis clos (30') et repas des membres du comité avec la conseillère scientifique**
- 14 h Entretiens collectifs à huis-clos avec les personnels d'appuis à la recherche, titulaires ITA et BIATS et contractuels (CDI et CDD) (45')
Auditoire : membres du comité & conseillère Hcéres sans tutelles, ni direction de l'UMR, ni chefs ou co-responsables d'équipes, ni chercheurs ou enseignants-chercheurs, ni personnels en CDD.
- 14 h 45 Entretiens collectifs avec les doctorants et postdoctorants (45')
Auditoire : membres du comité & conseillère Hcéres, sans tutelles, ni direction de l'UMR, ni personnels permanents
- 15 h 30 Entretiens collectifs avec les responsables d'équipes (30')
Auditoire : membres du comité & conseillère Hcéres, sans tutelles, ni direction de l'UMR
- 16 h Pause « café » (15')
- 16 h 15 Entretiens collectifs à huis-clos avec les chercheurs et enseignants-chercheurs (45')
Auditoire : membres du comité & conseillère Hcéres sans tutelles, ni direction de l'UMR, ni chefs ou co-responsables d'équipes, ni ITA-BIATS ou personnels en CDD.
- 17 h Entretiens à huis-clos avec les représentants des tutelles (60')
Auditoire : uniquement membres du comité & conseillère Hcéres
- 18 h **Entretien à huis clos des membres du comité avec la conseillère scientifique (30')**

Jour 2 (7 novembre)

- 8 h 30 Entretiens à huis-clos avec l'équipe de direction (30')
Auditoire : membres du comité & conseiller Hcéres, sans tutelles, ni personnels
- 9 h **Réunion de travail à huis clos des membres du comité (travail sur le rapport)**
- 12 h **Fin du comité**

POINTS PARTICULIERS À MENTIONNER

Aucun point particulier à mentionner

OBSERVATIONS GÉNÉRALES DES TUTELLES



MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Direction de la Recherche

Direction Générale Déléguée à la Recherche, l'Expertise, la Valorisation et l'Enseignement-formation
(DGD REVE)

57 rue Cuvier - CP 17 - 75231 Paris Cedex 05

Tél. : 33 1 40 79 31 83 - E-mail : cecile.bernard@mnhn.fr

UNITE : Cescos - Centre d'écologie et des sciences de la conservation

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

MNHN - Muséum national d'histoire naturelle,
CNRS - Centre national de la recherche scientifique,
SU - Sorbonne Université

Réponse générale de la tutelle Muséum au rapport d'évaluation :

D2025-EV-0753494R-DER-ER-DER-PUR250024282-SVE1-CESCO-RT

Nous remercions les membres du comité d'évaluation pour leurs commentaires positifs et bienveillants et pour leurs recommandations pertinentes, dont le CESCO saura tenir compte. Nous soulignons l'excellence de cette unité qui trouve toute sa place au sein du Muséum national d'Histoire naturelle. La présente réponse se concentre sur les quelques points moins positifs et sur les recommandations qui en découlent.

Locaux et personnels de gestion

Le pôle de gestion administrative de l'unité est sous-dimensionné, notamment face à l'accroissement important du nombre de contrats de recherche. Cette contrainte a été identifiée et prise en compte par le Muséum, qui apporte des réponses à plusieurs niveaux : au niveau de l'unité, le départ en retraite prévu en avril 2024 a été remplacé dès février 2024 pour assurer un tuilage et un poste de gestionnaire financier contractuel va être ouvert avec une localisation possible à la station marine de Concarneau ; au niveau du département Homme & Environnement, un important soutien en gestion est apporté par la cadre administrative et financière ou la gestionnaire adjointe ; enfin, au niveau de l'établissement, le service d'ingénierie de projets de la direction générale déléguée à la recherche, l'expertise la valorisation et l'enseignement, déjà très impliqué dans l'accompagnement du CESCO, sera renforcé par un nouveau recrutement (en cours), centré sur les contrats les plus complexes à gérer au sein des unités, dont notamment le CESCO.

Concernant les locaux, des discussions sont à poursuivre pour trouver les solutions.

Départs à la retraite

Cette remarque semble concerner essentiellement le CRBPO. Au moment de la rédaction du rapport, les perspectives en ressources humaines de la plateforme étaient critiques : départ à

la retraite de trois personnels d'appui à la recherche sur cinq, à échéance de 1 à 3 ans. Les directions de plateforme et d'unité ont depuis sécurisé trois postes en remplacement (Ingénieur de Recherche CNRS, affectation d'une adjointe technique titulaire Muséum, accord de principe pour la création d'un poste d'Assistant-e Ingénieur-e titulaire du Muséum).

Gestion des données et capacité de calcul

Il existe bien une politique de gestion pérenne pour l'ensemble des données issues des plateformes Vigie-Nature et CRBPO (partenariat avec l'unité de service Mosaic, refonte en cours du système d'information du CRBPO...). Cependant, il est vrai que les autres données produites n'ont pas encore de solution commune de gestion pérenne. Des discussions avec la DINSI du muséum vont être entamées en ce sens afin d'offrir aux personnels de l'unité une solution de sauvegarde automatique des postes de travail.

D'autre part, il ne nous semble pas opportun de développer une solution de mutualisation des capacités de calcul à l'échelle de l'unité car nous bénéficions des solutions proposées tant par le Muséum que par Sorbonne Université (PCIA et MeSU).

Plus-value des interactions recherche/acteurs publics

Cette question se pose en interne au CESCO et des analyses scientifiques ont été menées en ce sens. Plusieurs niveaux de conséquences peuvent être distingués selon le type d'acteurs et les leviers considérés (e.g. institutionnels, médias) : changements de pratiques (e.g. de mode de gestion), évolution de politiques publiques et de réglementations (e.g. chasse) ou encore montée en compétences de l'autorité environnementale ou des participants aux programmes de Sciences participatives.

Trajectoire

Le comité a émis une alerte sur le risque de dispersion. Celui-ci est identifié et des actions seront mises en œuvre : des journées scientifiques seront organisées régulièrement ; des séminaires permettront de partager l'avancement des réflexions dans les différents groupes ; l'équipe de direction sera vigilante en 2024 et des ajustements pourront être proposés pour commencer le nouveau contrat en 2025 avec le meilleur mode de fonctionnement possible. Nous faisons toute confiance à la direction du CESCO qui, comme cela a été noté par le comité, excelle dans son fonctionnement bienveillant et démocratique.

C. Bernard
Directrice de la Recherche, DGD-REVE



Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des universités et des écoles

Évaluation des unités de recherche

Évaluation des formations

Évaluation des organismes nationaux de recherche

Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T.33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

 [@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

 [Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)