

## APPEL A PROPOSITIONS BIODIVOC PROJETS PILOTES

### 1. OBJECTIF ET PERIMETRE DES PROPOSITIONS

La Région Occitanie soutient des défis-clés dans le but de contribuer à la structuration d'une recherche fondamentale de haut niveau en région, de développer l'attractivité internationale des sites Occitans et de parier sur des thématiques qui auront un impact sur la gestion et le développement de certaines filières et métiers. Un des quatre défis soutenus est BiodivOc (Biodiversité – Occitanie) dont la thématique générale est « Dynamique, résilience et gestion de la biodiversité et d'écosystèmes soumis à des pressions environnementales d'origine humaine ». Il se situe dans le domaine de l'écologie scientifique *sensu lato* (voir Annexe 1 pour plus de détails) et s'appuie sur les nombreux laboratoires de recherche de la région Occitanie en ce domaine (Annexe 2). L'établissement porteur de BiodivOc est l'Université de Montpellier (UM), et les partenaires institutionnels sont les tutelles des unités de recherche mentionnées en Annexe 2.

L'appel à propositions (AAP) a pour objectifs principaux de :

- Soutenir des recherches sur des « objets d'intérêt régional » dans le cadre des objectifs généraux mentionnés ci-dessus ;
- Soutenir l'émergence de projets de recherche fondamentale exploratoire / pilote, par tous types d'approches, et qui pourront comporter une prise de risque et être menés en interaction avec des gestionnaires de la biodiversité (publics et privés)<sup>1</sup> ;
- Favoriser la structuration de la recherche en Occitanie en impliquant dans chaque projet des équipes d'au moins deux des trois sites concernés (Annexe 2).

BiodivOc souhaite aussi promouvoir les plates-formes technologiques (analytiques, expérimentales, numérique ...) et les sites d'observation régionaux via les projets pilotes. Par ailleurs, si l'entrée principale des projets est la recherche fondamentale en écologie scientifique, BiodivOc souhaite cependant favoriser l'interdisciplinarité, en ouvrant la possibilité d'avoir des participants d'autres disciplines (par ex., sciences de l'univers ou sciences humaines et sociales) et ne relevant pas des unités de recherche mentionnées en Annexe 2.

### 2. CRITERES D'ELIGIBILITE DES PROJETS

Les propositions devront être portées par un-e responsable scientifique qui sera l'interlocuteur-riche de BiodivOc dans une unité de recherche, dite porteuse. Elles devront inclure au moins deux unités de recherche (porteuse et co-porteuses), relevant de BiodivOc, d'au moins deux sites universitaires d'Occitanie (voir Annexe 2 pour les unités de recherche et sites).

<sup>1</sup> La définition de « gestionnaires de la biodiversité » est très large, incluant les gestionnaires d'espaces / espèces, d'actions, de programmes (etc.), mais aussi les parties prenantes associées, les entreprises privées utilisant la biodiversité, les associations ...

Pour chaque unité de recherche co-porteuse, un-e co-responsable scientifique devra aussi être identifié-e. Une personne responsable ou co-responsable scientifique d'un projet ne pourra pas être responsable ou co-responsable scientifique dans d'autres projets de cet AAP, mais pourra être participante. Elle ne pourra pas non plus être responsable ou co-responsable scientifique d'un projet dans l'AAP 2021 « Projets consortiums » de BiodivOc. Une personne bénéficiant d'un financement significatif sur la thématique du consortium (ERC, ANR...) pourra participer à un projet, mais ne pourra pas être responsable ou co-responsable scientifique d'un projet.

Des partenaires extérieurs aux unités de recherche mentionnées en Annexe 2, relevant des secteurs académiques ou non-académiques, peuvent être impliqués. Aucun financement ne sera attribué directement à ces partenaires.

Les projets relevant des thématiques du défi-clé Rivoc (Risques infectieux et vecteurs – Occitanie ; <https://muse.edu.umontpellier.fr/2021/01/06/le-projet-defis-cles-occitanie-risques-infectieux-et-vecteurs-occitanie-rivoc-retenu-pour-financement/>) ne seront pas pris en compte.

### 3. MODALITES DE CANDIDATURE ET DE SELECTION DES PROJETS

#### 3.1. Soumission du projet

Les propositions (*cf.* Formulaire de candidature) devront être transmises à l'adresse [biodivoc-soumission@umontpellier.fr](mailto:biodivoc-soumission@umontpellier.fr) avant le 14 mai 2021 à 12 h. Elles seront rédigées en français ou en anglais, signées par les directrices-eurs des unités impliquées, et transmises sous forme de deux documents identiques (formats word et pdf ; huit pages maximum).

#### 3.2. Sélection

Les projets soumis seront évalués par un comité de sélection, constitué des membres de la direction et du comité de pilotage de BiodivOc (Annexe 3) et de scientifiques, choisis par BiodivOc, en région ou ailleurs. Les personnes impliquées dans le comité de sélection n'évalueront pas de projets portés par une équipe de leur unité de recherche (Annexe 2).

#### 3.3. Critères principaux de sélection

- C1 – Qualité scientifique : clarté, pertinence et intérêt des objectifs scientifiques, des questions et des livrables.
- C2 – Caractère exploratoire / pilote, intégration de gestionnaires de la biodiversité (le cas échéant), intérêt général et impact, structuration régionale.
- C3 – Qualité de la méthodologie, développements innovants sur les plates-formes technologiques / sites d'observation en Occitanie, compétences et complémentarité des personnes impliquées.
- C4 – Faisabilité du projet : adéquation objectifs/moyens (budget détaillé), calendrier de travail.

Les critères C1 à C4 seront évalués sur 6, 6, 4 et 4 points (total : 20 points).

#### 3.4. Critères additionnels de sélection

A qualité scientifique égale, les projets incluant des approches interdisciplinaires ou de nouvelles collaborations au sein de la région seront favorisés. Les propositions de projets portées par des chercheurs ayant des collaborations pré-existantes (à mentionner dans le projet) sont cependant éligibles dans la mesure où de nouvelles directions de recherche sont explorées.

### 3.5. Calendrier

- Lancement de l’AAP : 17 février 2021 ;
- Soumission des propositions : 14 mai 2021 (12 h) ;
- Evaluation - Résultats : début juillet 2021 ;
- Mise à disposition des crédits : entre juillet et septembre 2021 ;
- Réalisation des projets : 24 mois à partir de la mise à disposition des crédits ;
- Bilan : décembre 2023.

Une certaine latitude pourra être accordée pour le démarrage des projets, en discussion avec la direction de BiodivOc.

## 4. FINANCEMENT

### 4.1. Portée du financement

Le budget alloué à cet AAP est de 320 K€. Chaque projet retenu sera doté d’un financement d’un montant maximum de 40 K€. Le montant effectivement attribué au projet sera apprécié par le comité de sélection. Les dotations pourront couvrir tous types de dépenses découlant des objectifs du projet (expérimentations, observations, collectes de données, méta-analyses, modélisation, développement d’outils, etc.), excepté des équipements moyens à lourds. Elles pourront aussi couvrir des prestations externes.

### 4.2. Modalités administratives et de gestion financière

- **Aucun frais de gestion** ne sera prélevé sur les attributions financières, même en cas de reversement, à la demande de la région Occitanie ;
- Les fonds seront attribués uniquement aux unités porteuses et co-porteuses ;
- Pour les unités de recherche ayant l’UM comme co-tutelle, les fonds seront versés sur une ligne financière de l’UM ;
- Pour les unités de recherche n’ayant pas l’UM comme co-tutelle, les fonds seront mis en place via une convention de reversement, après discussion entre les responsables de projets, leur unité de recherche et BiodivOc – une partie des fonds pourrait aussi être engagée directement par BiodivOc ;
- Toutes les dépenses devront être engagées dans le respect des cadrages administratif et financier de l’UM et de la Région Occitanie. Les reversements donneront lieu à justification financière auprès de l’UM. Toute somme engagée en dehors de ces cadres pourra être réclamée à l’unité de recherche ayant engagé les fonds ;
- Les dépenses devront se faire dans le cadre temporel du calendrier en 3.5. Tout changement devra recevoir l’agrément de BiodivOc.

#### 4.3. *Engagement des participants (unités de recherche et partenaires)*

- Les participants-es aux projets s'engagent à faire figurer BiodivOc et le logo de la Région Occitanie dans toutes leurs présentations du projet ou de ses résultats et de mentionner explicitement le soutien de BiodivOc dans les remerciements lors des communications et publications (par ex. « projet soutenu par le défi-clé BiodivOc de la Région Occitanie »).
- Les participants-es effectueront les démarches d'obtention des autorisations de recherche nécessaires dans les secteurs réglementés (par ex., APA, bioéthique).
- Les responsables scientifiques s'engagent à rendre un rapport de fin de contrat dans un format qui sera précisé ultérieurement.

Pour toute question concernant cet AAP, envoyer un message à l'adresse : [biodivoc-soumission@umontpellier.fr](mailto:biodivoc-soumission@umontpellier.fr).

## Annexe 1 – Thématique générale et objectifs du défi-clé BiodivOc.

Les changements planétaires en cours, résultat des activités humaines, affectent l'ensemble des composantes de la biodiversité et de l'environnement, et leur compréhension et prise en compte constituent un défi majeur pour nos sociétés. Tous les espaces sont affectés, en particulier les plus riches en biodiversité. L'Occitanie, qui relève pour partie d'un des 34 points chauds de biodiversité à l'échelle mondiale, en ressent de nombreuses conséquences. Parmi les aspects les plus marquants des changements planétaires d'origine humaine affectant la biodiversité à l'échelle régionale, on peut citer les changements climatiques, la modification de l'usage des milieux, les pollutions diverses et l'arrivée d'espèces non-indigènes. Anticiper les réponses de la biodiversité aux changements planétaires et mitiger leurs effets à l'échelle régionale, en particulier en proposant des solutions de gestion, est donc une problématique centrale en Occitanie. Traiter ces problèmes urgents, proposer des solutions et contribuer à la transition vers une société plus respectueuse de l'environnement doit s'appuyer sur des approches scientifiques. Il s'agit en particulier de comprendre la dynamique et l'adaptation de la biodiversité dans des environnements changeants, du niveau des gènes à celui de l'écosystème et des paysages, en prenant pleinement en compte les interactions humains-nature. Cela amène des thématiques émergentes autour par exemple de la base (épi)génomique de l'adaptation, des interactions entre espèces (incluant pathogènes et microbiotes), de la réponse aux polluants ou à des conditions environnementales extrêmes, des espèces sensibles ou invasives et des milieux d'interface, dont les résultats vont nourrir et modifier les pratiques de gestion de la biodiversité et des territoires.

Ces thématiques doivent être abordées par des approches d'écologie scientifique, à la fois intégratives et interdisciplinaires pour la scénarisation et la projection de futurs possibles, sur la base d'expérimentations, observations, théorisations, fouille et analyse de données. L'objectif est de proposer des solutions aux changements planétaires en travaillant de concert avec les gestionnaires (publics et privés) de la biodiversité et en formant de jeunes chercheurs-ses, ingénieurs-res et techniciens-nes au fait des questions environnementales en Occitanie, et au-delà.

BiodivOc se déploie alors autour du thème général « Dynamique, résilience et gestion de la biodiversité et d'écosystèmes soumis à des pressions environnementales d'origine anthropique ». L'objectif est de comprendre la dynamique écologique et évolutive d'espèces ou de groupes d'espèces dans des écosystèmes et paysages impactés directement ou indirectement par les activités humaines (des pressions affectant particulièrement l'Occitanie ont été indiquées plus haut), et en retour de comprendre comment ces environnements peuvent être modifiés par la dynamique de ces espèces. On peut aussi se demander comment les « pratiques vertueuses » visant à réduire les changements environnementaux (par ex., gestion des sols pour capter le carbone) impactent ces changements.

L'objectif est de mobiliser des ensembles d'équipes à l'échelle régionale, de façon à nourrir les transversalités géographiques intra-régionales, mais aussi d'inciter à développer des approches (i) comparant des écosystèmes ou des groupes d'espèces différents (par ex., mer vs. eau douce, plantes vs. animaux), (ii) proposant des scénarios et modélisations pour le futur de ces systèmes, (iii) s'appuyant sur les plates-formes scientifiques collectives (par ex., Ecotrons, génomique, éco-informatique, ...) et des sites d'observation à long terme en Occitanie, mobilisant (iv) des approches de sciences humaines et sociales ou des sciences de l'univers, et (v) les gestionnaires de la biodiversité (au sens large), de façon à appréhender les mutations environnementales et sociétales et proposer des solutions pour le futur, notamment basées sur la nature (« Nature-based solutions »).

**Annexe 2 - Unités de recherche éligibles (porteurs de projets).**
**Site Banyuls / Perpignan / Narbonne**

CRIOBE	Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement <a href="http://www.criobe.pf/">http://www.criobe.pf/</a>
IHPE	Interactions Hôtes-Pathogènes-Environnements <a href="http://ihpe.univ-perp.fr/">http://ihpe.univ-perp.fr/</a>
LBBM	Laboratoire de Biodiversité et Biotechnologies Microbiennes <a href="http://usr3579.obs-banyuls.fr/en/index.html">http://usr3579.obs-banyuls.fr/en/index.html</a>
LBE	Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement <a href="https://www6.montpellier.inrae.fr/narbonne">https://www6.montpellier.inrae.fr/narbonne</a>
LECOB	Laboratoire d'écogéochimie en environnements benthiques <a href="https://lecob1.obs-banyuls.fr/">https://lecob1.obs-banyuls.fr/</a>
LGDP	Laboratoire Génome et Développement des Plantes <a href="http://lgdp.univ-perp.fr/">http://lgdp.univ-perp.fr/</a>
LOMIC	Laboratoire d'Océanographie Microbienne <a href="http://lomic.obs-banyuls.fr/fr/index.html">http://lomic.obs-banyuls.fr/fr/index.html</a>

**Site Montpellier / Sète**

AMAP	Botanique et Modélisation de l'architecture des plantes et des végétations <a href="http://amap.cirad.fr/fr/index.php">http://amap.cirad.fr/fr/index.php</a>
CBGP	Centre de biologie pour la gestion des populations <a href="http://www6.montpellier.inrae.fr/cbgbp">http://www6.montpellier.inrae.fr/cbgbp</a>
CEE_M	Centre d'économie de l'environnement <a href="http://www.cee-m.fr">http://www.cee-m.fr</a>
CEFE	Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive <a href="http://www.cefe.cnrs.fr/fr">http://www.cefe.cnrs.fr/fr</a>
ECO & SOLS	Ecologie fonctionnelle et biogéochimie des sols et des agrosystèmes <a href="http://www.umr-ecosols.fr/index.php/fr">http://www.umr-ecosols.fr/index.php/fr</a>
ECOTRON	<a href="http://www.ecotron.cnrs.fr">http://www.ecotron.cnrs.fr</a>
ISEM	Institut des sciences de l'évolution de Montpellier <a href="http://www.isem.univ-montp2.fr">http://www.isem.univ-montp2.fr</a>
MARBEC	Marine Biodiversity, Exploitation et Conservation <a href="http://www.umr-marbec.fr/fr/">http://www.umr-marbec.fr/fr/</a>
MIVEGEC	Maladies infectieuses et vecteurs : écologie, génétique, évolution et contrôle <a href="http://mivegec.ird.fr/fr/">http://mivegec.ird.fr/fr/</a>

**Site Toulouse / Moulis**

AGIR	Agroécologie – Innovations – Territoires - <a href="https://www6.toulouse.inrae.fr/agir">https://www6.toulouse.inrae.fr/agir</a>
CEFS	Comportement & Écologie de la Faune Sauvage - <a href="https://www6.toulouse.inrae.fr/cefs">https://www6.toulouse.inrae.fr/cefs</a>
EDB	Laboratoire Évolution et Diversité Biologique - <a href="https://edb.cnrs.fr/">https://edb.cnrs.fr/</a>
DYNAFOR	Dynamique et Écologie des Paysages Agriforestiers - <a href="https://www.dynafor.fr/">https://www.dynafor.fr/</a>
	Laboratoire écologie fonctionnelle et environnement - <a href="https://www.eco.omp.eu/">https://www.eco.omp.eu/</a>
LIPM	Laboratoire des Interactions Plantes-Microorganismes - <a href="https://www6.toulouse.inrae.fr/lipm/">https://www6.toulouse.inrae.fr/lipm/</a>
LRSV	Laboratoire de Recherche en Sciences Végétales - <a href="https://www.lrsv.ups-tlse.fr/">https://www.lrsv.ups-tlse.fr/</a>
SETE	Station d'Écologie Théorique et Expérimentale - <a href="https://sete-moulis-cnrs.fr/fr/">https://sete-moulis-cnrs.fr/fr/</a>

**Annexe 3** – Membres de l'équipe de direction et du comité de pilotage (Copil) de BiodivOc.

<b>Nom</b>	<b>Unité de recherche</b>	<b>Organisme / établissement de rattachement</b>
<b>Direction</b>		
Philippe Jarne	Cefe, Montpellier	CNRS
Jean Clobert	Sete, Moulis	CNRS
Franck Gilbert	Laboratoire écologie fonctionnelle et environnement, Toulouse	CNRS
Marie-Laure Navas	Cefe, Montpellier	L'Institut Agro   Montpellier SupAgro
Benoît Pujol	Criobe, Perpignan	CNRS
<b>Copil</b>		
Pierre Courtois	Cee-M, Montpellier	Inrae
Nathalie Delmas	LRSV, Toulouse	Université P. Sabatier, Toulouse
<i>A préciser</i>	Marbec, Montpellier	Ifremer
Karine Escoubeyrou	Bio2Mar, OOB, Banyuls	CNRS
Laure Gandois	Laboratoire écologie fonctionnelle et environnement, Toulouse	CNRS
Franck Lartaud	Lecob, Banyuls	Sorbonne Université
Delphine Legrand	Sete, Moulis	CNRS
Alexandra Magro	EDB, Toulouse	ENSFEA
Alexandru Milcu	Ecotron, Montpellier	CNRS
Marie Mirouze	LGDP/Diade, Perpignan	IRD
Pierre Sasal	Criobe, Perpignan	CNRS
Frédérique Viard	Isem, Montpellier	CNRS