

# WEBINAIRE

## Présentation de l'appel à manifestation d'intérêt Recherche-action sur les espèces exotiques envahissantes

5 min : accueil

25 min : présentation

30 min : questions

**17 mars 2023**

Présenté par Arnaud Albert et  
Hélène Udo (OFB)





Les **Espèces Exotiques Envahissantes** (EEE) sont l'une des principales menaces mondiales sur la biodiversité.

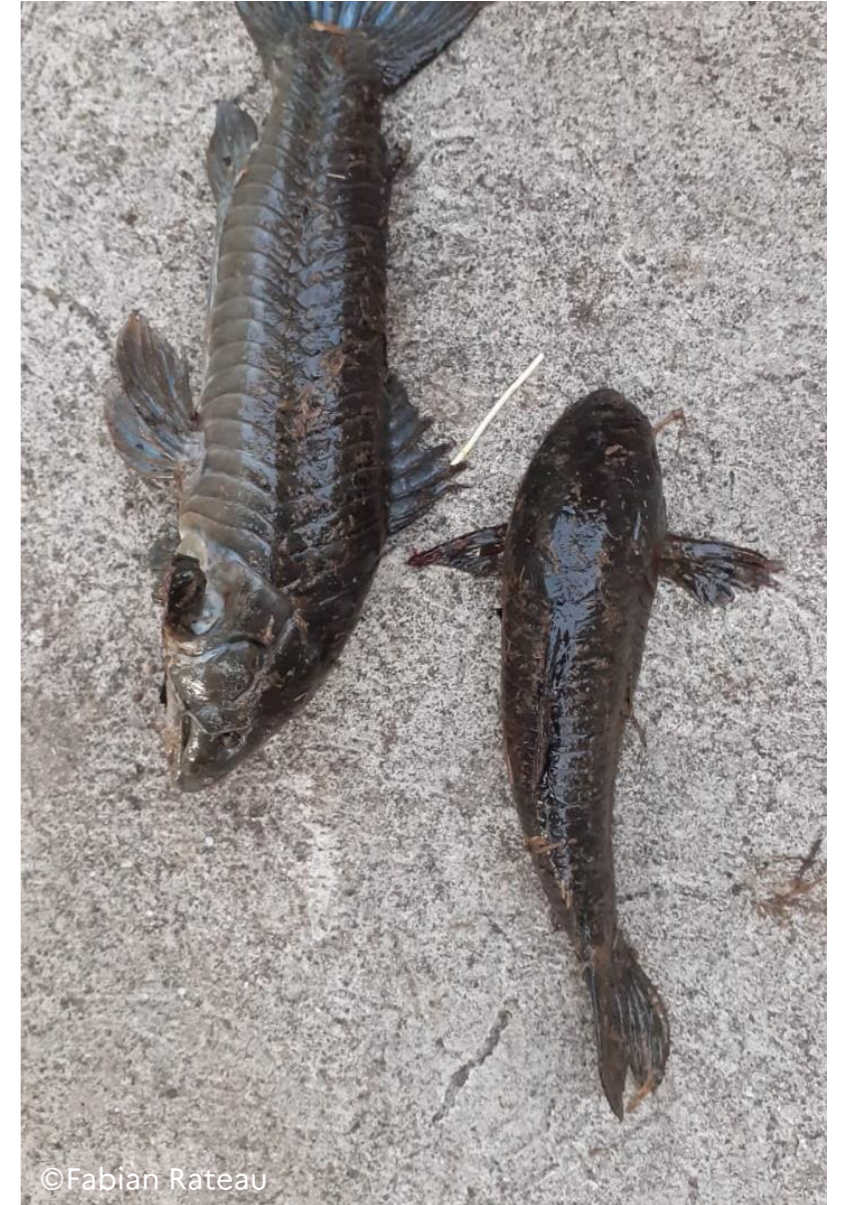
Un **programme de recherche sur les EEE** intitulé INVABIO (contraction d'invasions biologiques) avait été lancé en 1999 par le Ministère chargé de l'Environnement **pour améliorer les connaissances sur les EEE**. Il avait permis de financer 30 projets de recherche (dont 4 en outre-mer) à l'occasion de deux appels à propositions émis en 2000 et en 2001 pour un budget total de 2,7 millions d'euros.

Le **Centre de ressources sur les EEE** (CdR-EEE), co-piloté par l'OFB et le Comité français de l'UICN, a identifié avec son Réseau d'expertise scientifique et technique (REST) le besoin d'une nouvelle initiative du même type et a proposé que ce programme soit renouvelé prochainement. Une **note de cadrage** pour un tel appel à propositions a été élaborée en 2022 avec l'appui du REST et du Réseau sur les EEE en outre-mer animé par l'UICN, et avec les contributions du Groupement de Recherche sur les Invasions Biologiques du CNRS.

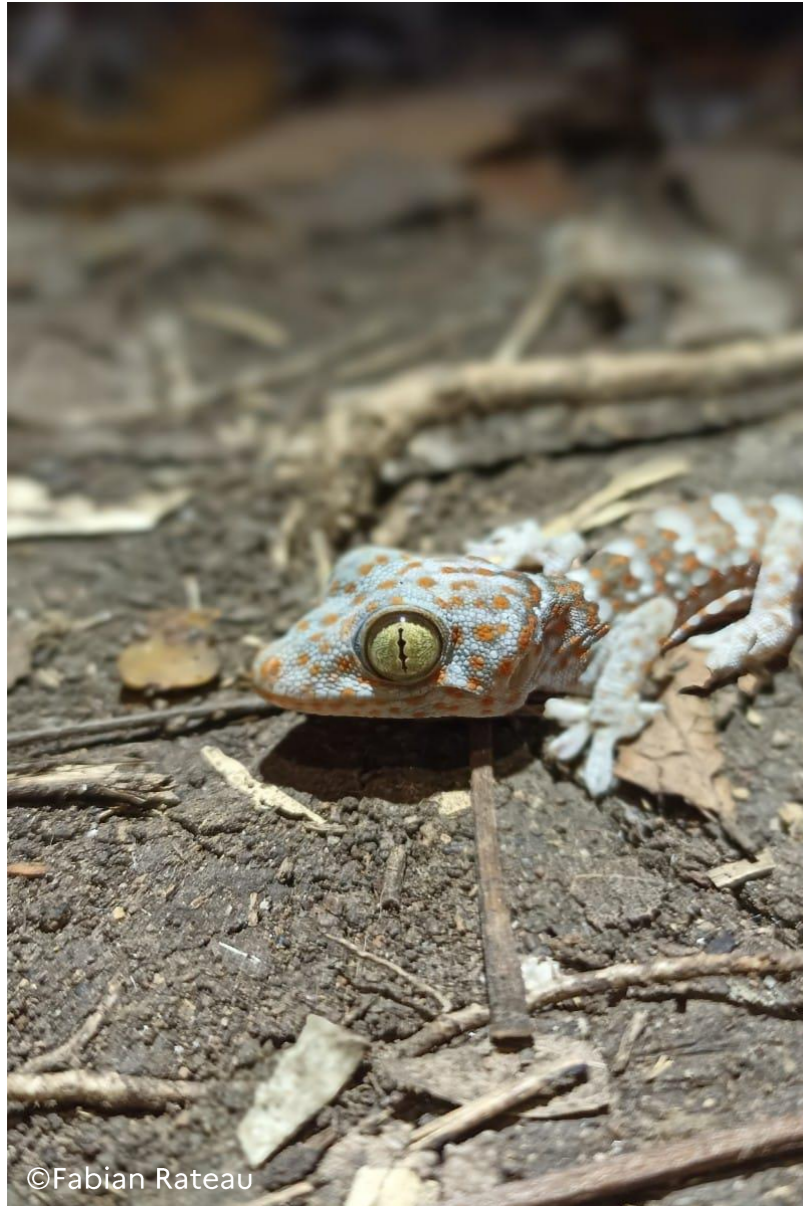
## Contexte

L'**OFB** a décidé de porter et de financer ce nouvel **appel à manifestation d'intérêt** (AMI). Intitulé provisoirement INVABIO 2 (sinon AMI-OFB-RA-EEE ou AMI-EEE recherche-action ou AMI-EEE), cet AMI ambitionne de promouvoir, de mobiliser et de soutenir des projets de « **recherche-action** » sur les EEE associant chercheurs et gestionnaires et privilégiant les territoires ultramarins. Ce projet s'inscrit dans la mise en œuvre de la Stratégie nationale sur les EEE.

La recherche-action consiste en des études/travaux finalisés/appliqués avec une démarche/approche scientifique forte et des résultats/solutions directement opérationnels.



©Fabian Rateau



©Fabian Rateau

## Cadrage

**Qui ?** Conjointement DRAS (Direction recherche et appui scientifique) et DOM (Direction outre-mer) de l'OFB

**Combien ?** 1,8 M€ TTC total prévisionnel

**Quoi ?** Des projets de recherche-action selon le recueil de besoins

**Combien ?** Au minimum 10 projets avec un apport de l'OFB entre 50k€ et 250k€ TTC par projet

**Comment ?** Contrats de R&D (« faire faire », achat de prestation, toutes dépenses acceptées, [programme d'intervention](#)) avec propriété intellectuelle partagée et avec un apport de l'OFB au maximum de 80% du budget complet TTC du projet

**Qui ?** Des consortiums chercheurs-gestionnaires publics et/ou privés (OFB en appui adapté)

**Où ?** En France, principalement OM et dans toutes les OM (DROM, COM, TAAF)

**Quand ?** Maximum 3 ans, à partir de l'automne 2023

## Cadrage

**Quelles espèces ?** Toutes exotiques, surtout EEE réglementées, plutôt multi-taxons

**Quels milieux ?** Tous milieux, terrestres et aquatiques et marins, plutôt multi-habitats

**Quels territoires ?** Tous territoires, surtout OM (lieu et non équipe), plutôt inter-territoires

**Quelle répartition ?** Équilibre souhaité entre sujets, régions, faune-flore et terrestres-aquatiques

**Pour en savoir plus :** [ami-eee@ofb.gouv.fr](mailto:ami-eee@ofb.gouv.fr) (dès le 27 mars)

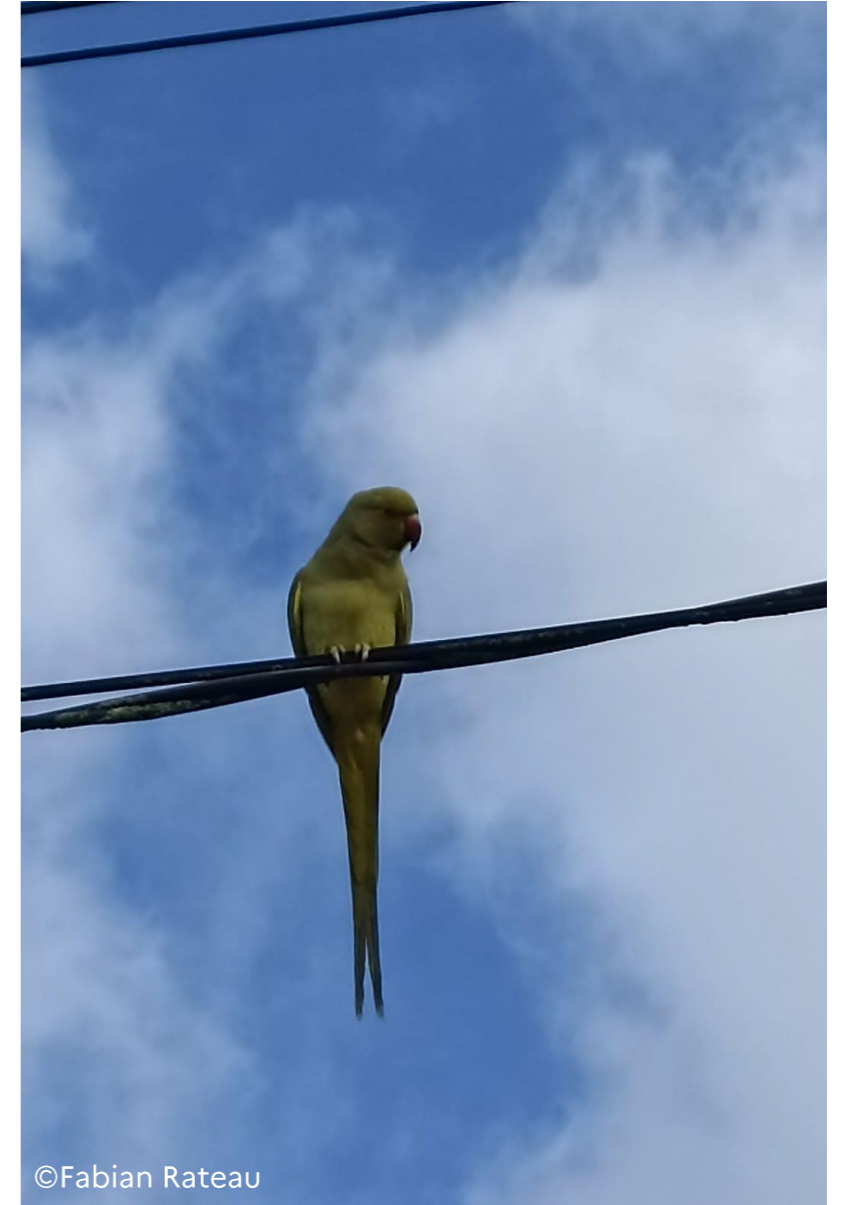
**Personne recrutée dédiée :** Florence Linez, arrivée le 11 avril



**AMI-EEE encore non ouvert : lancement prévu le 27 mars prochain**

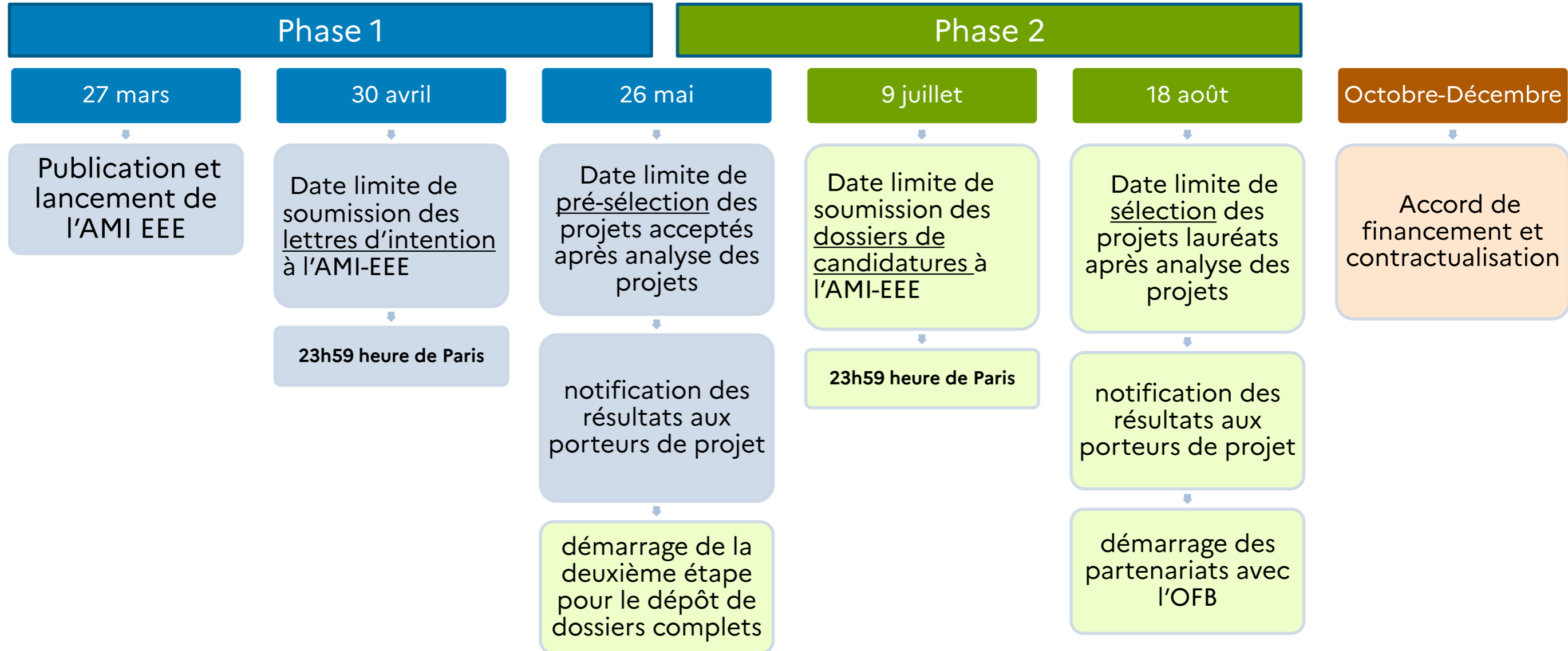


**ce n'est pas l'AAP « coup de poing » / financement Fonds Vert**



©Fabian Rateau

## Calendrier prévisionnel (deux étapes)





# Critères d'admission (administratif) et de priorisation (technique)

ADMISSION

<b>CRITÈRE 1 – conformité</b>	Projets de recherche et développement
<b>CRITÈRE 2 – opérationnalité</b>	Projets de recherche-action
<b>CRITÈRE 3 – adéquation</b>	Projets répondant au recueil de besoins
<b>CRITÈRE 4 – budget</b>	Projets avec part de financement propre d'au moins 20% du coût complet TTC et avec apport demandé à l'OFB compris entre 50k€ et 250k€ TTC
<b>CRITÈRE 5 – spatialité</b>	Projets portant sur le territoire français, métropolitain ou ultramarin
<b>CRITÈRE 6 – temporalité</b>	Projets avec une durée maximale de 36 mois
<b>CRITÈRE 7 – originalité</b>	Projets novateurs et créatifs, non redondants avec des projets passés ou actuels

PRIORISATION

<b>CRITÈRE A – qualité</b>	Projets de qualité (pertinence, faisabilité, rigueur, etc.)
<b>CRITÈRE B – portage</b>	Projets en consortium/groupement associant chercheurs et gestionnaires, avec des structures compétentes et reconnues
<b>CRITÈRE C – territoire</b>	Projets de préférence en outre-mer
<b>CRITÈRE D – espèce</b>	Projets de préférence sur des EEE réglementées ou scientifiques
<b>CRITÈRE E – reproductibilité</b>	Projets de préférence répliquables/transposables
<b>CRITÈRE F – transférabilité</b>	Projets de préférence valorisés/transférés

## Critères de Frascati:

- élément de nouveauté
- élément de créativité
- élément d'incertitude
- caractère systématique
- caractère transférable ou reproductible
- contribution de structures scientifiques
- existence d'une finalité scientifique



# Merci

Arnaud ALBERT

Chargé de mission et de recherche  
Service conservation et gestion des  
espèces à enjeux

Direction recherche et appui  
scientifique

[arnaud.albert@ofb.gouv.fr](mailto:arnaud.albert@ofb.gouv.fr)

Hélène UDO

Cheffe de service adjointe  
Service connaissance – appui aux  
acteurs – mobilisation des  
territoires

Direction outre-mer

[helene.udo@ofb.gouv.fr](mailto:helene.udo@ofb.gouv.fr)



# Thème « ALARME »

## Sous-thème « surveillance des populations » (ALARME1)

Les projets éligibles peuvent promouvoir le développement, l'adaptation et/ou le déploiement de **technologies (de préférence innovantes et/ou adaptées, en fonction des contextes/situations) de surveillance/détection/prospection des populations**. Ils pourront concerner le développement de techniques ou de dispositifs d'acquisition de données (inventaire, suivi, cartographie, réseau, etc.). Ils pourront concerner l'élaboration de méthodes de validation de ces données (vérification taxonomique, clé de détermination, manuel d'identification, analyses génétiques/moléculaires, etc.). Ils pourront concerner l'élaboration de plans/stratégies/protocoles d'échantillonnage des techniques. Du fait que ces techniques peuvent être utilisées pour d'autres espèces que des EEE, les porteurs de projets doivent bien faire valoir leur contribution à la thématique des EEE dans leurs études.

*Exemples : pièges-photos, ADN environnemental ((méta) barcoding), LIDAR, télédétection (images satellitaires), drones (photos aériennes), bioacoustique, détection sémiologique, utilisation de chiens (renifleurs), sondeurs aquatiques, caméras embarquées, sciences participatives, sites sentinelles, intelligence artificielle, reconnaissance spécifique automatique, photo-interprétation, banques de données de séquences moléculaires, etc.*

## Sous-thème « dynamique des populations » (ALARME2)

Les projets éligibles pourront être des études sur **les patrons de dynamique des espèces**. Ils pourront s'appuyer sur des domaines comme la biologie végétale/animale, l'écologie des populations, la génétique des populations, l'écologie du paysage, la génomique du paysage, l'épigénétique, les sciences de l'évolution, etc.

*Exemples : caractéristiques biologiques et écologiques des espèces, déplacements des espèces, voies d'introduction et de propagation des espèces, mesures des dynamiques/tendances, modèles/prédictions/probabilités de distribution/répartition/occupation, modèles de croissance, estimations de densité, sélection/utilisation/occupation des habitats, plasticité phénotypique, diversité et/ou différenciation et/ou structure génétiques des populations, cytotaxonomie, capacités adaptatives, trajectoires évolutives, etc.*

## Sous-thème « changement climatique » (ALARME3)

Les projets éligibles pourront être des études sur **les effets du changement climatique sur les invasions biologiques**. Ils pourront s'appuyer sur des domaines comme les études comparatives, les études diachroniques, les études altitudinales, les changements de niches écologiques, les modèles de distribution d'espèces, etc.

*Exemples : conséquences des différents scénarios de changement climatique, évolution des traits et des répartitions des espèces, prédiction des futures invasions, étude des néo-indigénats, évaluation des politiques nationales d'adaptation au changement climatique face aux risques des EEE, évaluation des initiatives de migration assistée, évaluation des initiatives d'utilisation d'essences exotiques face au changement climatique, etc.*

# Thème « IMPACT »

## Sous-thème « mesures des impacts » (IMPACT1)

Les projets éligibles pourront être des études sur le développement et/ou l'applicabilité d'**indicateurs et mesures des impacts des EEE**, qu'ils soient sur la biodiversité (composition, structure, etc.) ou sur les écosystèmes (fonctionnement, fonctionnalités, services, etc.). Les conséquences sanitaires des invasions biologiques peuvent également être traitées, selon une approche « One Health » (une seule santé). Ces projets doivent permettre de faciliter l'application de la méthode EICAT de l'UICN international (et ses dérivés), qui permet d'évaluer les impacts écologiques négatifs (ou positifs) des EEE, en apportant des éléments avérés aux mécanismes identifiés d'impacts (prédation, compétition, hybridation, etc.).

*Exemples : caractérisation des impacts/effets avérés/réels des EEE (relations trophiques, impacts écosystémiques, diversité fonctionnelle, diversité phylogénétique, écologie microbienne, pollinisateurs, fonctionnalités altérées, conséquences économiques, effets facilitateurs, coopération et/ou compétition interspécifique, effets cascade, hybridations, conséquences épidémiologiques, etc.), caractérisation de variables/critères/paramètres pour qualifier/quantifier/évaluer les impacts/effets avérés/réels (en particulier sur des espèces ou des habitats à enjeux), étude du rôle des EEE dans les zoonoses, état/suivi sanitaire des espèces invasives et des espèces impactées, étude des pathogènes/parasites associés aux espèces invasives, etc.*

## Sous-thème « espèces et espaces à enjeux » (IMPACT2)

Les projets éligibles pourront être des études sur **les espèces et les espaces à enjeux qui sont impactés** majoritairement par les EEE avec une notion de résilience/résistance. Ils doivent permettre de mettre la lutte contre les EEE non pas comme un objectif mais comme un moyen pour permettre la préservation des espèces et des espaces à enjeux de conservation monitorée par le biais d'études scientifiques sur ces compartiments dégradés/altérés par les EEE. Ils doivent toutefois bien signifier leur contribution à la connaissance sur les EEE (en tant que pression par exemple).

*Exemples : recensement des espèces menacées/protégées impactées, recensement des habitats patrimoniaux/communautaires impactés, caractérisation des impacts sur les espèces/habitats à enjeux de conservation, estimation de la sensibilité/vulnérabilité de tels espèces/habitats à enjeux face aux EEE, études en lien avec les aires protégées, etc.*

# Thème « IMPACT »

## Sous-thème « nouveaux écosystèmes » (IMPACT3)

Les projets éligibles pourront être des études sur **les nouveaux écosystèmes**. L'éradication de toutes les EEE semble inatteignable, il est par conséquent important de comprendre les impacts durables à long terme des EEE ainsi que le fonctionnement de ces néo-écosystèmes notamment en termes de services écosystémiques. Les connaissances obtenues pourraient permettre une meilleure planification de la restauration durable des écosystèmes colonisés.

*Exemples : étude des invasions sur le long terme, étude des rôles écologiques potentiels et inédits de certaines espèces introduites ou d'éventuels habitats mixtes dans le fonctionnement de (socio-)écosystèmes modifiés/transformés/hybrides/anthropisés, étude des conséquences de l'harmonisation/banalisation des paysages, réflexions sur la libre existence et l'évolution des espèces, étude sur le « vivre avec/vivre malgré/laisser faire » les EEE, compréhension du « non-interventionnisme », réflexions sur la co-existence/cohabitation/conciliation, adaptation des humains à la présence d'espèces invasives avec de nouvelles considérations, etc.*

## Sous-thème « coûts économiques des invasions » (IMPACT4)

Les projets éligibles pourront être des études sur **les coûts économiques des invasions biologiques**. Il semble important à l'heure actuelle de donner une valeur monétaire aux conséquences des invasions biologiques afin d'encourager toutes les parties prenantes à s'investir face à cette menace.

*Exemples : coûts dus aux invasions biologiques (dommages et opérations ; surtout dommages), typologie des coûts, extrapolation et prédiction des coûts, appui à la détermination des préjudices, coût de l'inaction, etc.*

# Thème « LUTTE »

## Sous-thème « gestion des populations » (LUTTE1)

Les projets éligibles peuvent promouvoir, par la démonstration et l'acquisition de connaissances, le développement, l'adaptation et/ou le déploiement de **techniques (de préférence novatrices et/ou adaptées, en fonction des contextes/situations) de gestion/maîtrise/régulation des populations**. Ils pourront concevoir ou adapter des méthodes d'éradication/élimination/disparition, d'atténuation/affaiblissement/recul ou de confinement/contrôle/stabilisation des populations d'EEE, à des fins de limitation de la prolifération de ces espèces et/ou de réduction des nuisances par ces espèces. Ils pourront également s'intéresser à des aspects connexes de ces méthodes (par exemple coûts/bénéfices des interventions, sources/origines de présence, diminution des risques de dispersion lors de l'intervention, etc.). Ces projets pourront être en lien avec des projets déjà financés dans le cadre de l'AAP « Opérations coup de poing » sur les EEE du MTECT.

*Exemples : lutte biologique, lutte biochimique, biocides, utilisation de l'allélopathie, utilisation de l'éco-pâturage, utilisation de l'herbivorie, piégeage par phéromones, piégeage par appâts, bâchage biodégradable, coloration bleu marine, stérilisation, modification/forçage génétique/génomique, robots mécaniques automatisés, gestion éthique, bien-être animal, risques associés aux interventions de gestion, itinéraires techniques, gestion différenciée, barrages filtrants, rideaux de bulles, etc.*

## Sous-thème « restauration des écosystèmes » (LUTTE2)

Les projets éligibles peuvent promouvoir le développement, l'adaptation et/ou le déploiement de **techniques (de préférence novatrices et/ou adaptées, en fonction des contextes/situations) de restauration/réhabilitation/renaturation des écosystèmes** (généralement après des mesures d'éradication d'EEE). Ils pourront s'appuyer sur des domaines comme l'écologie des communautés, l'écologie de la restauration, le génie/ingénierie écologique, la conservation in-situ, la continuité écologique, la résistance biotique, les approches écosystémiques, les approches intégrées, les solutions fondées sur la nature (SFN), les adaptations basées sur les écosystèmes (EBA), etc. pour permettre de retrouver de bons états de conservation en termes de biodiversité et/ou de fonctionnement et de fonctionnalités des écosystèmes qui sont les objectifs de la lutte contre les EEE. Du fait que ces techniques peuvent être utilisées pour d'autres espèces que des EEE, les porteurs de projets doivent bien faire valoir leur contribution à la thématique des EEE dans leurs études.

*Exemples : lutte écologique avec plantes concurrentielles, utilisation de communautés de plantes sauvages indigènes locales de remplacement, utilisation d'ensemencements herbacés, étude des conditions d'utilisation de ces techniques de revégétalisation active/humaine ou de recolonisation passive/spontanée, réintroductions/renforcements/translocations d'espèces indigènes, risques des bombes à graines/mélanges de semis tout préparés, structuration scientifique des filières d'élevage/culture conservatoire, etc.*

# Thème « LUTTE »

## Sous-thème « traitement des résidus » (LUTTE3)

Les projets éligibles peuvent promouvoir le développement, l'adaptation et/ou le déploiement de **technologies (de préférence innovantes et/ou adaptées, en fonction des contextes/situations) de traitement/valorisation/élimination des déchets/cadavres**. Ils s'intéresseront au devenir/réutilisation des spécimens/rémanents issus des interventions de gestion qu'ils soient végétaux ou animaux. Ils pourront également s'intéresser au nettoyage des matériels et des équipements utilisés lors des interventions.

*Exemples : compostage, méthanisation, épandage, combustible, biomasse, phytoremédiation, biotechnologies, biomatériaux, biofiltres, écocatalyseurs, utilisations alimentaires, utilisations cosmétiques, utilisations pharmaceutiques, systèmes d'évaluation des risques de ces modes de traitement, coûts et conditions et rentabilités de ces modes de traitement, structuration scientifique des filières de traitement, lavage-séchage des outils et des machines, techniques de ramassage des résidus, etc.*

## Sous-thème « évaluation des interventions » (LUTTE4)

Les projets éligibles pourront être des études sur **le suivi et l'évaluation des interventions de gestion et de restauration**. Ils pourront étudier notamment l'efficacité des interventions sur l'élimination de l'espèce invasive ciblée et/ou l'efficacité des interventions sur la préservation des espèces indigènes impactées, en particulier à long terme. Ils pourront s'intéresser à la résilience/résistance des écosystèmes. Ces projets peuvent s'appuyer sur les mécanismes d'impacts écologiques qui sont identifiés par la méthode EICAT de l'UICN international. Ces projets pourront être en lien avec des projets déjà financés dans le cadre de l'AMI « Évaluation de l'efficacité des mesures de gestion au sein du réseau Natura 2000 » sur les EEE végétales de l'OFB avec PatriNat ou dans le cadre de l'AAP « Opérations coup de poing » sur les EEE du MTECT.

*Exemples : établissement de variables/critères/paramètres/métriques/indicateurs de suivi/évaluation des interventions de gestion (richesse, diversité, biomasses, abondances, densités, traits, services, etc.), étude de l'effet des interventions sur la dynamique des populations (démographie, survie, reproduction, régénération, reprise, résistance, etc.), détermination des écosystèmes de référence, étude des dommages collatéraux/impacts négatifs/effets non-désirés des interventions, élaboration de systèmes de suivi/évaluation de l'efficacité des interventions/mesures de restauration, harmonisation/standardisation de ces indicateurs, utilisation des variables essentielles de biodiversité (EBV), utilisation des approches 'before-after' (BACI), étude des bénéfices et des coûts (écologiques, économiques, sociaux) des interventions de gestion et de restauration, etc.*

# Thème « LUTTE »

## Sous-thème « perception des mesures » (LUTTE5)

Les projets éligibles pourront être des études sur **la perception des mesures liées aux EEE** et principalement celles liées à la gestion. Ils pourront s'appuyer sur les sciences humaines et sociales, les sciences comportementales, les perceptions socio-anthropologiques, les représentations culturelles, etc. Les projets en outre-mer doivent être multi-territoires avec des approches comparatives ou sinon sur des problèmes locaux bien connus et pertinents.

*Exemples : acceptabilité sociale de la gestion, co-existence/relation/conflit humain-nature, médiation/réconciliation environnementale, attitudes humaines face aux invasions biologiques, étude des espèces charismatiques et de leur capital sympathie, étude du déni face aux invasions, antagonismes, confusions/amalgames, compréhension et adaptation et efficacité de la communication/sensibilisation, connaissance du sujet par le public, différences de sémantique employée, mobilisation citoyenne, usages/intérêts des espèces, changements transformateurs, responsabilisation des humains, etc.*