



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# AMI-EEE

## Présentation des projets lauréats

1. Bilan de l'AMI
2. Les projets lauréats

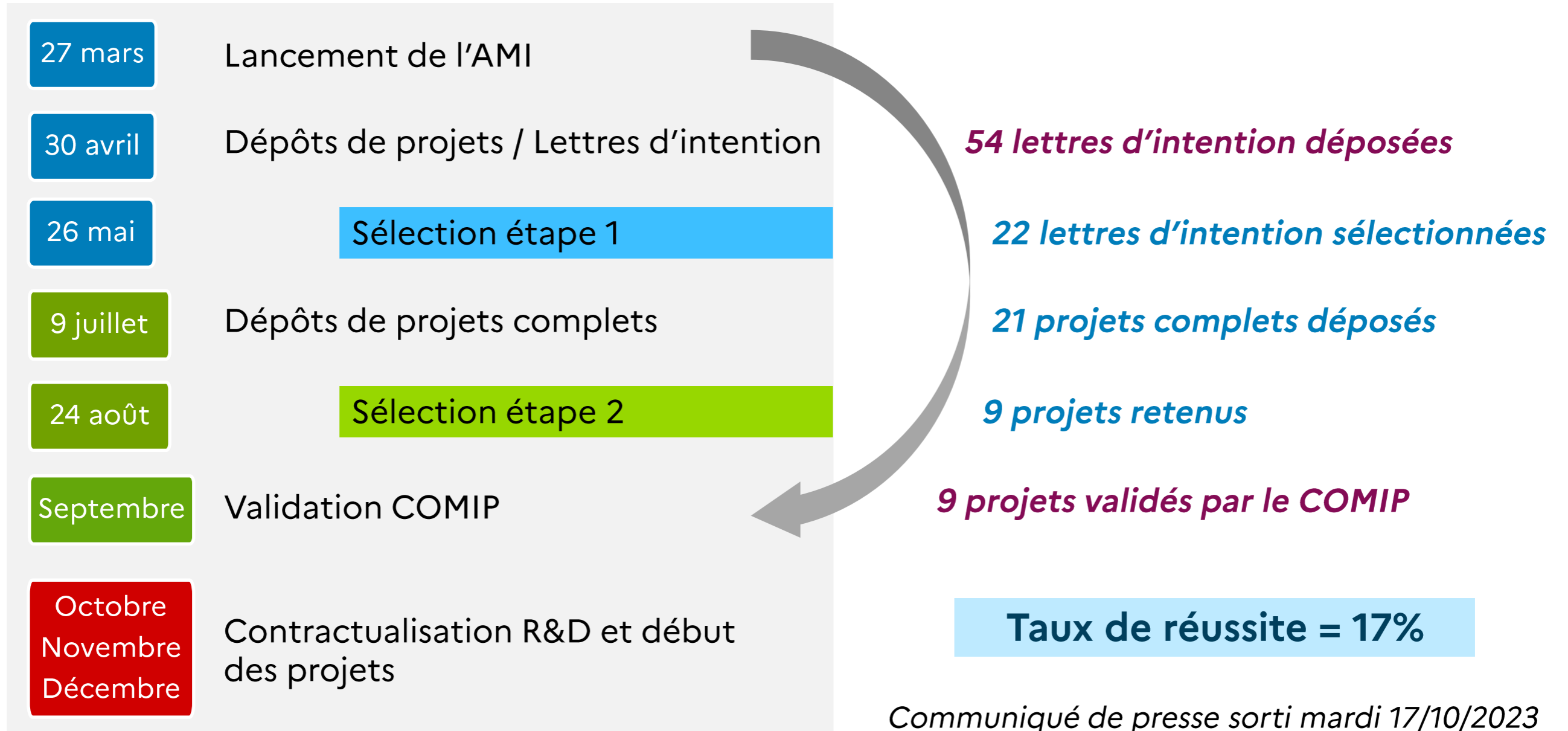
**Florence LINEZ**, Chargée de projet AMI-EEE  
OFB / DGDPCCE / DRAS / SEE

### Comité d'animation de l'AMI-EEE :

Arnaud ALBERT (DRAS/SEE)  
Jean-François MAILLARD (DRAS/SEE)  
Sophie VERZELLONI (DRAS/SEE)  
Florence LINEZ (DRAS/SEE)  
Hélène UDO (DOM/SCAT)  
Lucie D'EURVEILLER (DOM/SCAT)

*9<sup>ème</sup> réunion du REST EEE – Toulouse 23/10/2023*

# 1. Bilan de l'AMI EEE

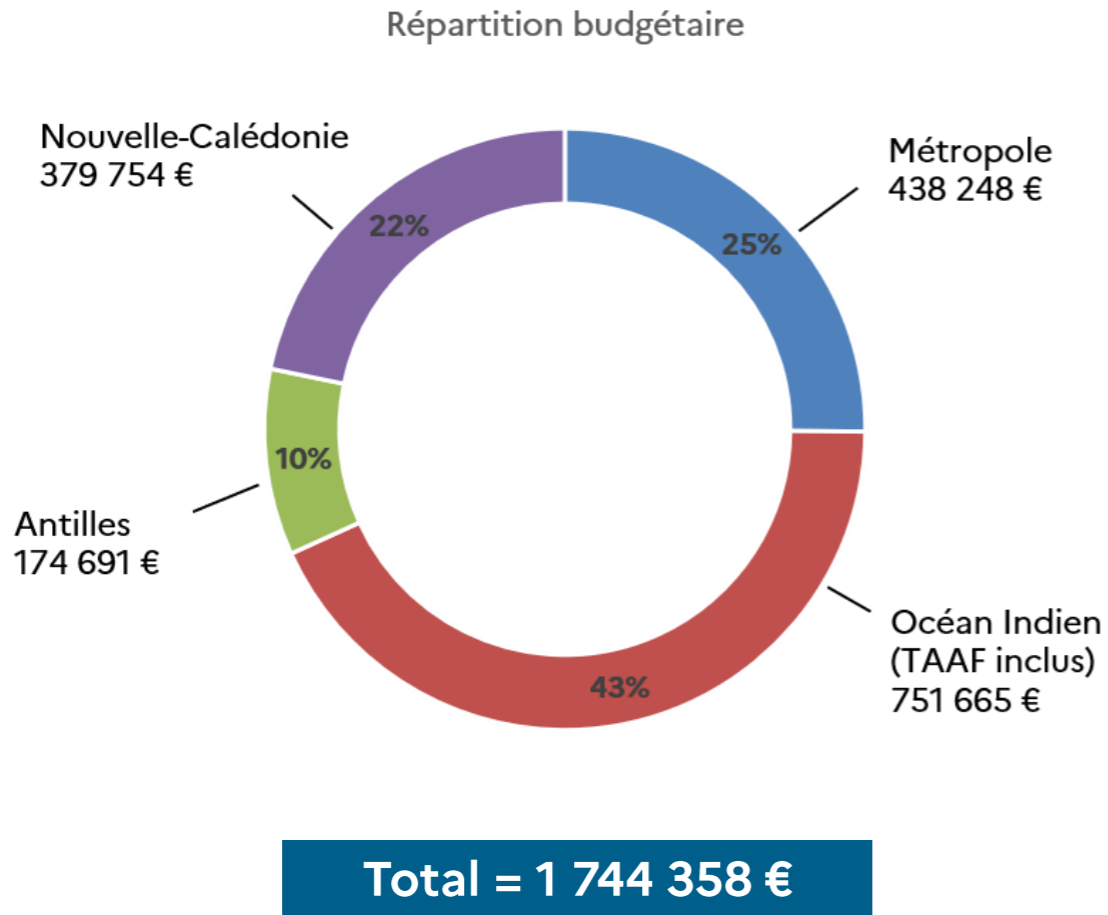


Communiqué de presse sorti mardi 17/10/2023

# 1. Bilan de l'AMI EEE

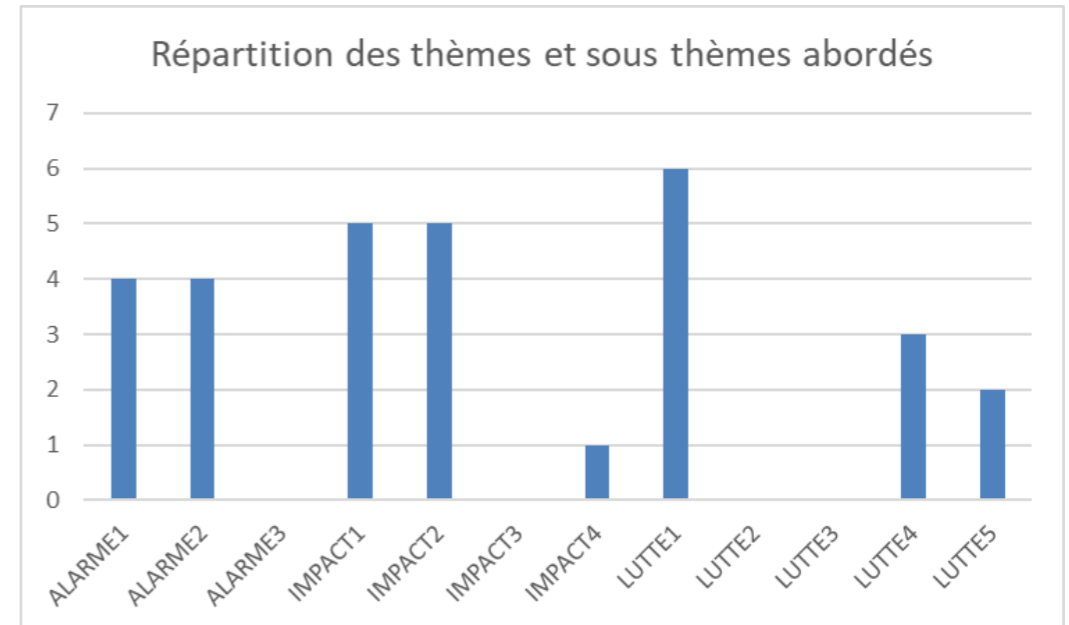
## ☐ Quelques éléments sur les 9 projets lauréats

### Un budget conséquent



### Une variété de thèmes abordés

- Surveillance des populations (ALARME 1);
- Dynamique des populations (ALARME 2);
- Mesures des impacts des EEE (IMPACT 1);
- Impacts sur les espèces et espaces à enjeux (IMPACT 2);
- Impacts économiques des invasions (IMPACT 4);
- Gestion des populations (LUTTE 1);
- Évaluation des interventions (LUTTE 4);
- Perception des mesures prises sur les EEE (LUTTE 5).



## □ Répartition géographique des 9 projets sélectionnés





**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## 2. Les projets lauréats



*Galaxias neocaledonicus*



Black-bass *Micropterus salmoides*

© Nicolas CHARPIN

© Nicolas CHARPIN



## Vies d'Ô douce (asso)

Université Paul Sabatier de Toulouse / UMR 5174  
Province Sud (Collectivité locale) ANCB  
ELEOTRIS (BE)



Nouvelle-Calédonie

EEE



Guppy *Poecilia reticulata*,  
Tilapia *Oreochromis mossambicus*  
Black-bass *Micropterus salmoides*



36 mois

I1-Mesures

I2-Enjeux

L1-Gestion



Evaluer le degré de menace de 3 EEE sur la faune micro-endémique et son environnement à l'échelle de la Plaine des Lacs.

le Guppy *Poecilia reticulata*,  
le Tilapia *Oreochromis mossambicus*  
le Black-bass *Micropterus salmoides*



le Galaxias (*Galaxias neocaledonicus*)  
la crevette *Paratya neocaledonica*  
le gastéropode *Glyptophysa petiti*



- Déterminer la distribution spatiale des EEE et comprendre les interactions trophiques et les conséquences sur la niche écologique des espèces natives grâce à **l'analyse des isotopes stables**.
- Mettre en place d'un programme de contrôle et des actions de lutte contre les EEE.
- Communiquer et sensibiliser sur les risques écologiques des EEE pour les espèces natives.



Chat haret ayant prédaté une gérygone mélanésienne (*Gerygone flavolateralis*), sur l'île des Pins, Nouvelle-Calédonie. Crédit photo : Fabrice Brescia, Institut Agronomique néo-Calédonien (IAC).



## IRD Nouvelle-Calédonie

ANCB  
Province Sud  
Province Nord  
IAC  
UMR IMBE (Aix-Marseille Université)  
Bird Conservation NC



Nouvelle-Calédonie

EEE



Les chats harets sont responsables d'impacts considérables sur les faunes vertébrés souvent endémiques et menacées (notamment pétrels et roussettes).



36 mois



L1-Gestion

L4-Evaluation

L5-Perception

A2-Dyn pop

I1-Mesures

I2-Enjeux



## Expérimentation et évaluation de méthodes de lutte innovantes contre les populations de chats harets dans les secteurs isolés et difficiles d'accès de la Nouvelle-Calédonie.

### Techniques innovantes testées :

- Pièges létaux à répétition, autonomes et rechargeables automatiquement
- Nouvelles formulations chimiques létales spécifiques aux chats.

### Autres techniques :

- Synthèse et évaluation des différentes opérations conduites depuis 20 ans
- Veille prospective sur les outils de lutte

### Critères évalués

*Mise en œuvre*

*Effets sur les abondances et le risque de prédation*

*Acceptation sociale*

- **Améliorer les techniques de lutte** contre les populations de chats harets dans les secteurs prioritaires, montagneux inhabités et difficiles d'accès de Nouvelle Calédonie.
- Intégrer ces nouvelles données dans la stratégie et le **plan d'action territorial** de lutte.





Campagne de prélèvement d'ADN environnemental en milieu marin et portuaire.



## SPYGEN

OCEA Consult  
Université de La Réunion / UMR ENTROPIE  
Ecole pratique des hautes études / UMR CEFE  
GIP Réserve Nationale Marine de La Réunion

Île de la Réunion et Mayotte



*Reptiles, crustacés,  
mollusques, poissons*

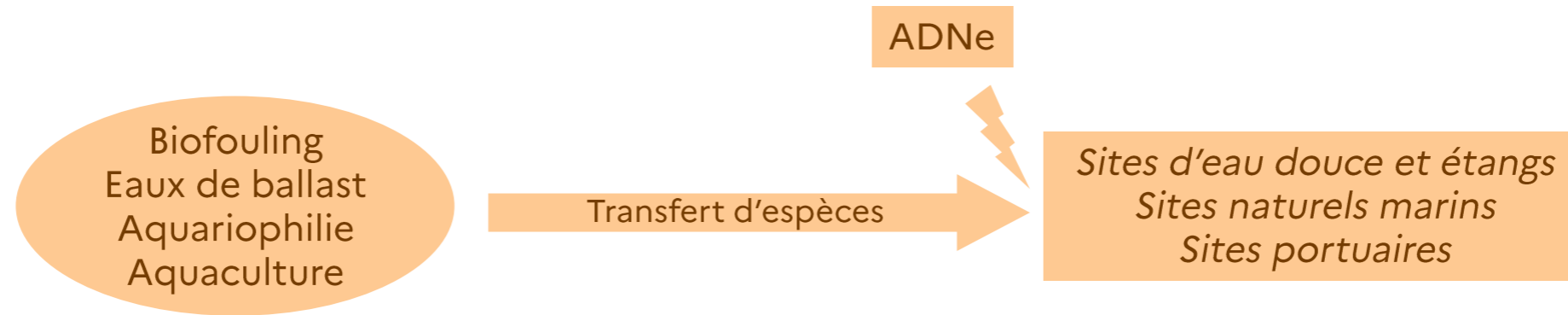
36 mois

A1-Surv pop

A2-Dyn pop



## Utilisation de l'ADN environnemental (ADNe) pour la détection précoce et le suivi d'EEE aquatiques à La Réunion et Mayotte.



## Mettre au point des outils et méthodes pour la détection précoce et le suivi des EEE par le développement de différentes techniques utilisant l'ADNe → Harmoniser les protocoles

- Référencer génétiquement les principales EEE de groupes taxonomiques cibles.
- Réaliser des analyses metabarcoding d'échantillons ADNe sur 12 sites en milieu aquatique.
- Mettre au point une approche de capture de l'ADNe par hybridation avec une sonde multi-marqueurs ciblant certaines EEE marines les plus problématiques.
- Harmoniser les protocoles d'inventaire et de suivi, les indicateurs et les données via un guide méthodologique



© Quentin d'Orchymont (TAAF)

↑ Paille en queue à brins blancs  
d'Europa (*Phaethon lepturus europae*)  
espèce menacée par le rat noir.

Individu juvénile à droite.→



© Mériène Saunier (UMR ENTROPIE)



EEE



## Université de La Réunion / UMR ENTROPIE

Terres Australes et Antarctiques Françaises

TAAF - Ile Europa (Les Eparses)



*Rattus rattus* (rat noir)

36 mois

L1-Gestion

I1-Mesures

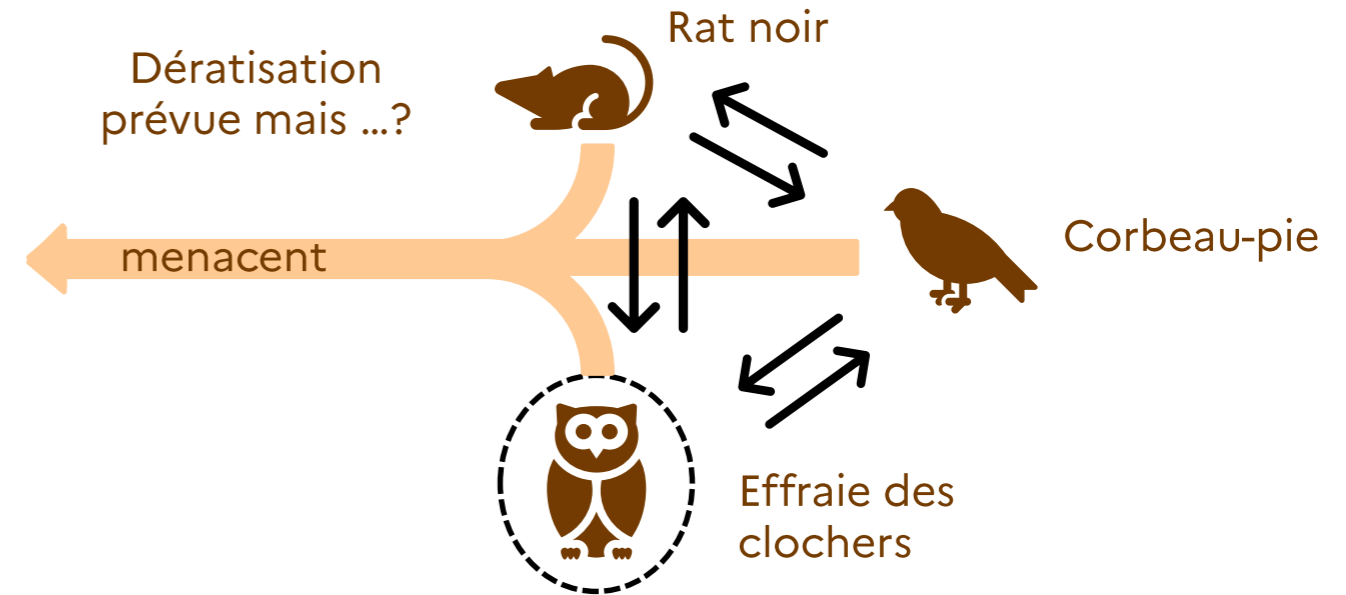
I2-Enjeux



## Contrôle des rats et interactions multi-spécifiques sur l'île Europa.



Une biodiversité remarquable  
Une communauté d'oiseaux marins parmi les plus originales



- Mettre au point une méthode de **contrôle local des rats** applicable rapidement sur le terrain
- Déterminer le statut (indigène ou introduit) de **l'effraie des clochers**
- Etudier les comportements alimentaires du **corbeau-pie**, comprendre son impact sur la biodiversité
- Concevoir un **modèle démographique multi-spécifique** incluant ces différentes interactions  
→ analyser différentes options de gestion → impact sur les espèces (à enjeux de conservation, non-cibles et anthropophiles).



*Ancistrus triradiatus.*

## OCEA Consult

FDAAPPMA 974  
Fanny Gimié

Île de la Réunion

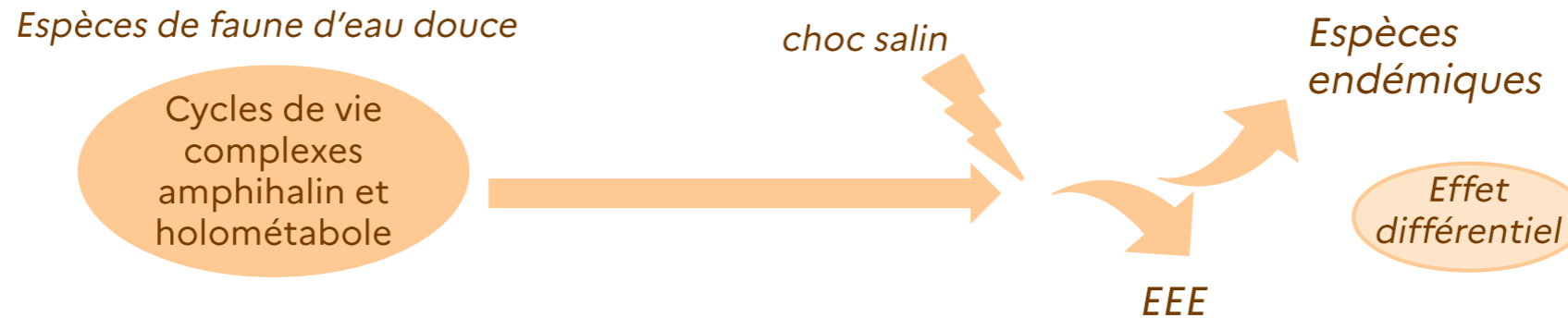


*Ancistrus triradiatus et Neocaridina  
heteropoda (Red Cherry)*

36 mois



## Lutte contre les EEE aquatiques dans les eaux courantes en système tropical insulaire par choc salin : programme de Recherche-Action sur l'Ancistrus et la 'Red Cherry' à La Réunion.



Développer une méthode de lutte facile et accessible pour permettre la lutte précoce et l'éradication d'une EEE aquatique dès son apparition.

1/ Définir le choc salin minimal pour avoir un effet léthal (tests en *milieux contrôlés*).

2/ Mettre en œuvre la méthode *in-situ* et évaluer l'efficacité sur l'éradication des EEE et l'impact sur les espèces indigènes.



Dossiers réglementaires



Expérimentation de dévitalisation à l'ail.



## Plante & Cité

ITAB, ARMEFLHOR (Asso. Réunionnaise),  
CEN Pays de Loire, Université d'Angers,  
ONF, ONF Végétis, SNCF réseau, UNEP,  
ITEIPMAI

+ partenaires satellites comme Nantes  
Métropole ou le PN de La Réunion



## Métropole et île de la Réunion



Potentiellement toutes les espèces ligneuses.

- En métropole : Ailanthé, Lauriers, Robinier
- A la Réunion : *Leucaena leucocephala* (Faux mimosa), *Syzygium jambos* (jambosier), *Vachellia farnesiana* (cassier)

EEE

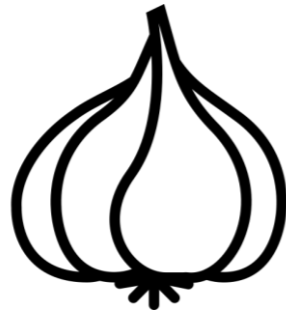


36 mois





Explorer le potentiel de l'ail pour dévitaliser les ligneux envahissants.



Quel mode d'action?

Quelles essences végétales ?

Quels modes d'applications?



Fournir une méthode écologique de gestion des ligneux.

- Comprendre comment l'ail induit un effet dévitalisant: les processus biochimiques, la dynamique dans le temps, les éventuels effets non intentionnels.
- Définir un ou des protocoles d'utilisation maximisant l'efficacité.
- Comparer avec les techniques actuellement utilisées.
- Légaliser l'utilisation de l'ail en le faisant autoriser comme substance de base.

# Projet FIVALO



*Fourmi d'Argentine présente à Tours et Nantes.*



**Institut de recherche sur la biologie des insectes - UMR 7261 CNRS**

FDGDON 49

FREDON Centre-Val de Loire

CEN des Pays de la Loire

CEN du Centre-Val de Loire

ENEDIS Centre Val de Loire



Métropole – Val de Loire

EEE



*Fourmis Tapinoma et Lasius*



24 mois

A1-Surv pop

I1-Mesures

I4-Economique

L5-Perception



## Fourmis invasives en val de Loire.



→ Problématique croissante  
Impacts sanitaires et techniques  
Identification difficile

Ville de Saumur  
<https://www.ville-saumur.fr/actualites/fourmi-tapin...>  
**Fourmi Tapinoma Magnum : lettre d'information**  
3 avr. 2023 — Cette espèce **invasive** forme des supercolonies et occasionne d ...  
06.87.03.72.85) peut vous communiquer les coordonnées d'entreprises spécialisées ...

Ouest-France  
<https://www.ouest-france.fr/Pays-de-la-Loire/Saumur>  
**VIDÉO. L'invasion de fourmis pourrait leur quotidien et ...**  
14 avr. 2022 — Des méga colonies de Tapinoma magnum, une espèce de **fourmi invasive**  
dopée par le réchauffement climatique, ont envahi des jardins à Saumur ...

Capital.fr  
<https://www.capital.fr/economie-politique/linky-les...>  
**Linky : les fourmis responsables de pannes**  
26 mai 2021 — Ce problème est connu depuis plusieurs années par **Enedis**, mais des abonnés  
continuent de se plaindre. · Près d'un millier de cas chaque année.



## Développer un réseau de surveillance des fourmis invasives

- Mettre au point et développer des outils génétiques et chimiques d'identification
- Développer un réseau de surveillance et d'échantillonnage (acteurs, protocoles, etc.)
- Construire des indicateurs de suivi et d'évaluation du caractère invasif de ces espèces (EICAT)



Colonisation de Crassule de Helms sur végétation exondée au marais de Saint-Fromond (Normandie).



Laboratoire ECOBIO UMR CNRS 6553 –  
Univ. Rennes

PNR Marais du Cotentin et du Bessin  
CEN NORMANDIE  
FDC 50



Métropole – Normandie

EEE



*Crassula helmsii*



36 mois

L4-Evaluation

A1-Surv pop

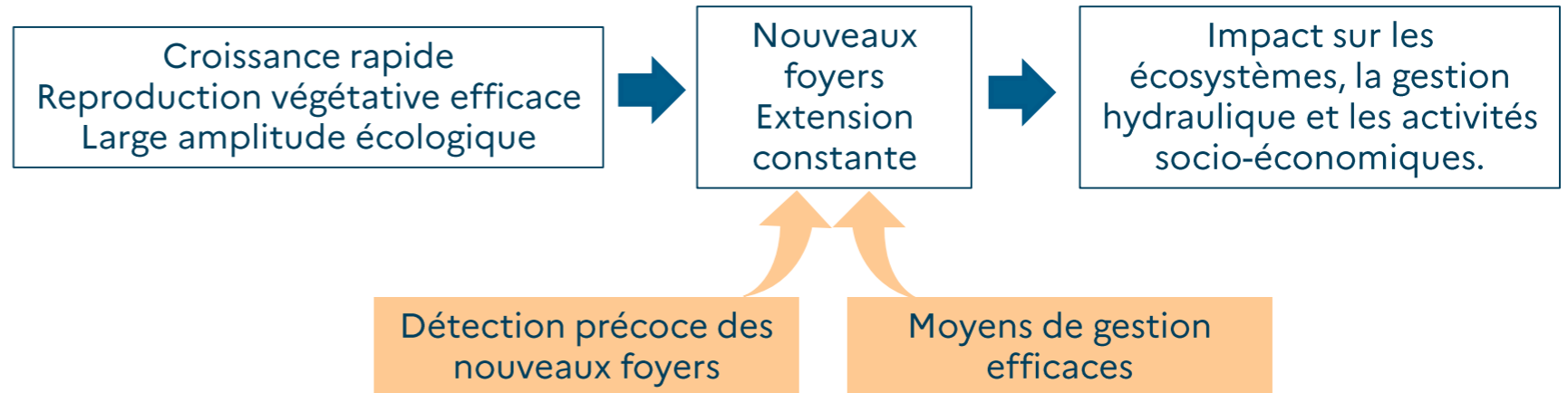
A2-Dyn pop

I2-Enjeux

L1-Gestion



## Etude des capacités de colonisation de la Crassule de Helms : application à la gestion



## Comblent des lacunes dans les connaissances sur l'espèce afin d'améliorer sa gestion.

- Tester les capacités de reproduction, de dissémination et de colonisation de l'espèce
- Evaluer l'effet de la gestion par arrachage et explorer la piste de traitement au sel
- Tester et comparer (coût/efficacité) des moyens de détection: à pied ou par drone
- Proposer un outil d'aide à la décision

Connaître

Gérer

Détecter

Gérer et  
Partager



Tortues de Floride (*Trachemys scripta*).



## Caribaea Initiative

Université des Antilles / UMR BOREA  
Nathalie Duporge E.I.



Antilles – Guadeloupe et Martinique

EEE



*Tortue de Floride (Trachemys scripta)*  
*Tortue de Porto-Rico (Trachemys stejnegeri)*  
*Péluse de Schweigger (Pelusios castaneus)*



36 mois

A1-Surv pop

A2-Dyn pop

I1-Mesures

I2-Enjeux



## Démographie et Evaluation de l'Impact des TORTUES aquatiques exotiques envahissantes dans les Antilles françaises

3 espèces

- Omnivores
- Adaptables à une très grande variété de climats et d'habitats



Danger potentiel pour la flore et la faune patrimoniale (prédation, transfert de pathogènes)

*Besoin d'évaluer la situation et d'anticiper les sites de diffusion*



## Proposer un outil de détection fiables et un plan de gestion au regard de la connectivité des populations.

- Evaluer l'utilisation de l'**ADNe** pour estimer leur répartition spatiale en considérant les particularités du climat tropical comme facteur altérant l'ADN.
- Préciser et comparer leurs régimes alimentaires via la technique du **metabarcoding**.
- Evaluer l'influence de différents facteurs (e.g., inondations, infrastructures) sur la connectivité et l'expansion spatiale de leurs populations en utilisant la **génétique** des populations et la **télémétrie** (balises GPS).



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Plus d'information sur le portail professionnel de l'OFB :  
<https://professionnels.ofb.fr/> et sur le site du Centre de  
ressources EEE.

Merci de votre attention

*Avec la participation :*



CENTRE DE RESSOURCES  
ESPECES EXOTIQUES  
ENVAHISSANTES



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## Sujets éligibles (recueil de besoins)

### Thème « ALARME » (traits)

- Sous-thème « surveillance des populations » (ALARME1)
- Sous-thème « dynamique des populations » (ALARME2)
- Sous-thème « changement climatique » (ALARME3)

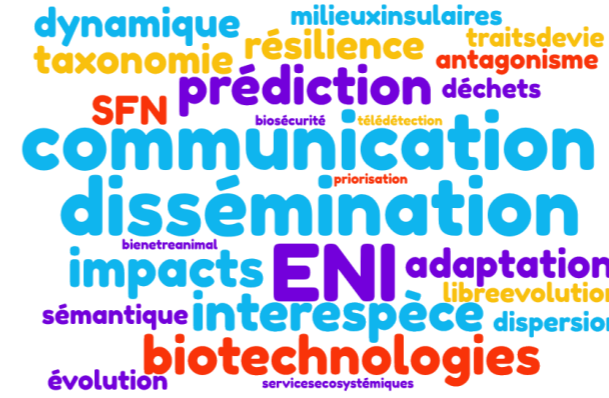
### Thème « IMPACT » (interactions)

- Sous-thème « mesures des impacts » (IMPACT1)
- Sous-thème « espèces et espaces à enjeux » (IMPACT2)
- Sous-thème « nouveaux écosystèmes » (IMPACT3)
- Sous-thème « coûts économiques des invasions » (IMPACT4)

### Thème « LUTTE » (solutions)

- Sous-thème « gestion des populations » (LUTTE1)
- Sous-thème « restauration des écosystèmes » (LUTTE2)
- Sous-thème « traitement des résidus » (LUTTE3)
- Sous-thème « évaluation des interventions » (LUTTE4)
- Sous-thème « perception des mesures » (LUTTE5)

Un sous-thème principal par projet



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

ADMISSION	CRITÈRE 1 – conformité	Projets de recherche et développement
	CRITÈRE 2 – opérationnalité	Projets de recherche-action
	CRITÈRE 3 – adéquation	Projets répondant au recueil de besoins
	CRITÈRE 4 – budget	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
	CRITÈRE 5 – spatialité	Projets portant sur le territoire français, métropolitain ou ultramarin
	CRITÈRE 6 – temporalité	Projets avec une durée maximale de 36 mois
	CRITÈRE 7 – originalité	Projets novateurs et créatifs, non redondants avec des projets passés ou actuels

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