



PRIX NATIONAL DU
GÉNIE ÉCOLOGIQUE

RETOUR D'EXPERIENCE

PROJET INTÉGRÉ DE RESTAURATION DES MILIEUX NATURELS DE LA RÉUNION

*Source : Prix National du Génie Écologique
Lauréat 2024 catégorie "Pratiques de gestion favorables à la biodiversité
(dont la lutte contre les espèces exotiques envahissantes)"*

HISTORIQUE ET CONTEXTE DE LA DEMARCHE

Des **actions de lutte contre les espèces exotiques envahissantes** existent depuis une vingtaine d'années, seulement elles n'étaient ni coordonnées ni priorisées et sans suivi. Un changement de paradigme est nécessaire pour passer de la lutte à la conservation et la restauration de la fonctionnalité des milieux naturels.

Sur l'ensemble du territoire, un éventail plus large d'actions de restauration était donc nécessaire, accompagné par un changement d'échelle à deux niveaux pour permettre la montée en puissance des opérateurs :

- Un changement surfacique : Actuellement entre 500 et 1 000 ha par an sont concernés par des actions de lutte/restauration, alors qu'il nous faut agir en urgence sur 5 000-10 000 ha.
- Une approche territoriale : Le territoire doit être appréhendé dans sa globalité avec les interactions entre milieu naturel, milieu agricole et urbain. Il faut comprendre les flux entre ces milieux, travailler à la source des pressions sur le milieu naturel afin de développer une politique d'aménagement du territoire.

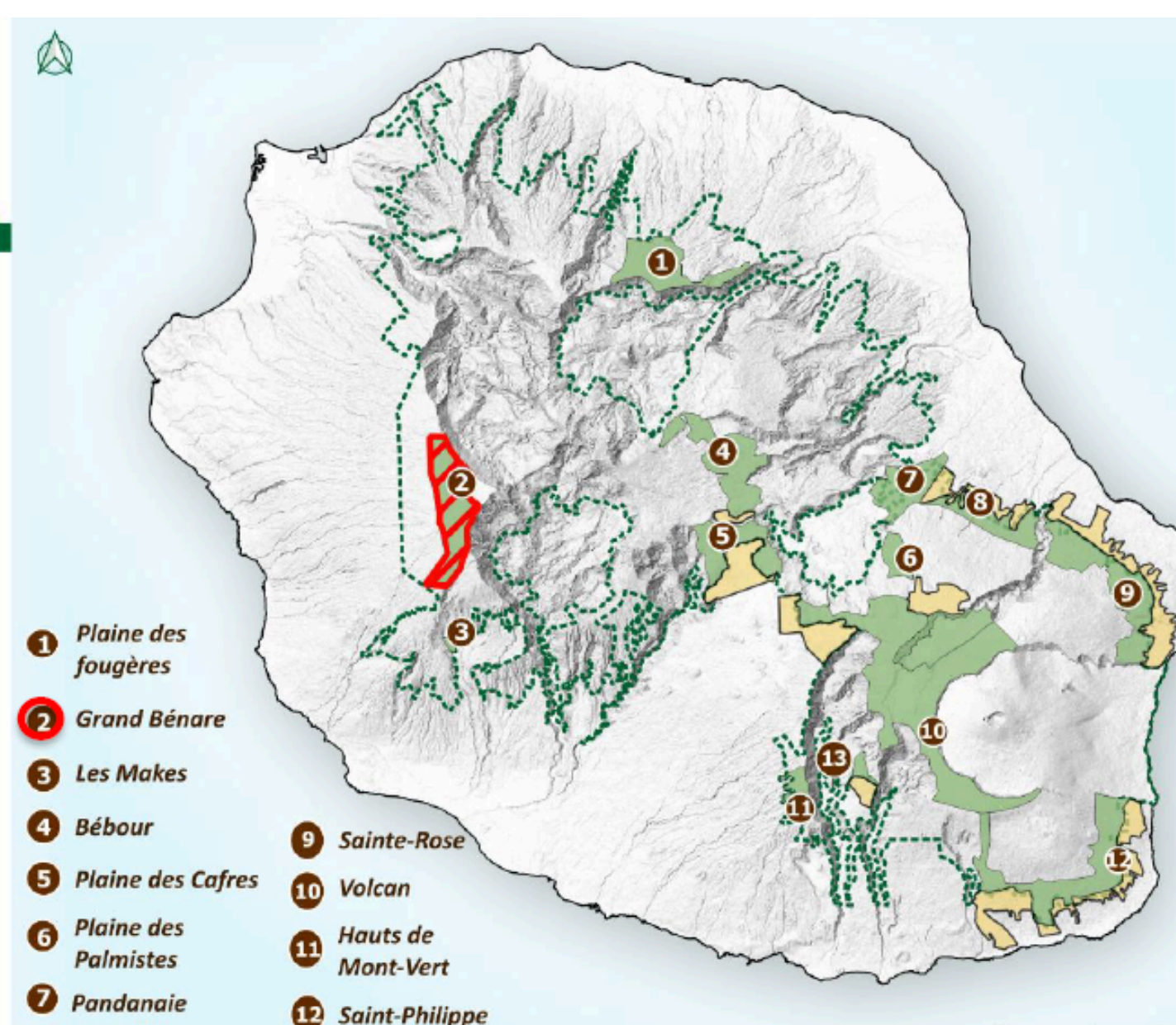
Cette démarche est déclinée par « grand massif » prioritaires, dont le massif du Grand Bénare.

Sites identifiés
dans le cadre du
projet intégré
Reminat

Sites concernés par
le PI Reminat

- Milieux naturels
- Interfaces
- Coeur du Parc national

Sources : IGN MNT10m, BD
TOPO 2020®, PNRUN, CIRAD,
Université de la Réunion



PRÉSENTATION DU PROJET

LOCALISATION



Département de La Réunion,
commune de Saint Paul, entre le
Maïdo et le Tevelave

SURFACE DU PROJET

1000 ha

MONTANT GLOBAL

6 500 000 €

STRUCTURE PORTEUSE

CIRAD

MILIEU CONCERNÉ

Milieu montagnard

TYPE D'ACTION

- Restauration
- Conserver les milieux

OBJECTIFS DU PROJET

- Approche intégrée réunissant tous les acteurs.
- Outils de diagnostic et de suivi communs.
- Stratégie co-construite de la restauration de la fonctionnalité des écosystèmes

ENJEUX ET OBJECTIFS DU PROJET

La vision long terme du Projet Intégré est de conserver les milieux les plus intacts, restaurer la fonctionnalité des habitats dégradés en prenant en compte les flux et les impacts des interfaces avec les milieux naturels. Cette ambition permettra de maintenir la Valeur Universelle Exceptionnelle du Bien et permettra aux milieux naturels de résister et s'adapter face aux changements globaux.

Ce projet a permis la mise en place une démarche intégrée qui englobe l'ensemble des acteurs autour d'une stratégie co-construite de la restauration de la fonctionnalité des écosystèmes. Cette démarche s'appuie sur des outils de diagnostic et de suivi partagés, une stratégie spatialisée priorisée, des actions/expérimentations de lutte et restauration, un suivi des actions et un système d'information partenarial



Invasion par l'Ajonc d'Europe (source : ONF)

MÉTHODES DE GÉNIE ÉCOLOGIQUE

Une démarche en 6 étapes a été mise en œuvre :

1. Etablissement du partenariat et mise en place d'une gouvernance politique et stratégique sur l'ensemble des étapes
2. Diagnostic du site à travers des outils numériques partagées
3. Dynamiques des invasions et scénarios d'interventions pour comprendre l'impact future des invasions et la capacité d'intervention
4. Priorisation et programmation des actions selon une approche participative à travers des outils d'aide à la décision
5. Mise en oeuvre d'un éventail d'actions selon un référentiel établi : a) la surveillance la détection précoce et réponse rapide (EDRR) des zones intactes et fonctionnelles ; b) la lutte ciblée des principales espèces exotiques émergentes ; c) la lutte diffuse dans une zone peu envahie ; d) la plantation d'espèces indigènes e) les chantiers participatifs ; f) les chantiers d'insertion (Tableau 1).
6. Evaluation des actions

Tableau 1- Liste des interventions par site

Sites	Type d'opération	Opérateurs	Zone / nb
Grand Bénare / Plaine des Fougères / Makes	Lutte diffuse	ONF	10 opérations de lutte (238 ha)
	Lutte ciblée des principales espèces exotiques émergentes	ONF/ PNR	13 opérations de lutte (18 ha)
Grand Bénare	Détection précoce et réaction rapide dans les zones intactes	ONF	1 opération (1523 ha)
Les Makes / Grand Bénare	Chantier participatif	PNR	2 opérations de lutte
Les Makes	Plantation d'espèces indigènes	ONF/PNR/CBN M	1 opération (100 individus)

Sites	Type d'opération	Opérateurs	Zone / nb
Grand Bénare	Programme de renforcementdes capacités	Départemen t / SPL EDDEN	1 opération
Grand Bénare	Restauration après incendies	PNR	1 opération
Les Makes	Lutte ciblée pour les espèces préoccupantes	ONF	20 populations

MÉTHODES DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Diagnostic initial du site sur son état de conservation : degré d'invasion sur trois strates de végétation, espèces et habitats patrimoniaux
Suivi post-intervention des actions sur la réduction des espèces exotiques invasives, sur la capacité de régénération des écosystèmes, sur la répartition des espèces et habitats patrimoniaux (cf exemple de bordereau en Figure 3).



Vue du massif sur une zone intacte

MOYENS HUMAINS ET MATÉRIELS

Equipe R&D constituée de 15 personnes recrutées à temps plein sur 3 à 5 ans.
Contribution de chaque institution a travers des groupes de travail réguliers (1 tous les 2 mois environ). Interventions réalisées par des équipes spécialisées (ouvriers ONF, agents du Parc national, autres gestionnaires)



ANIMATION DU PROJET

Projet animé à travers une gouvernance à trois niveaux :

- Le Comité de Pilotage, composé des directeurs de chaque structure, assure un pilotage stratégique et fait remonter les besoins à la gouvernance politique. Les structures impliquées dans le Projet Intégré sont : Le Département, principal propriétaire des forêts publiques sensibles ; Le Parc National de La Réunion ; L'Office National des Forêts responsable de la mise en oeuvre opérationnelle des travaux ; les associations de gestion des milieux naturels (telles que AVE2M, IRI) ; L'Université de La Réunion ; Le CIRAD ; Le Conservatoire Botanique National de Mascarin ; La DEAL et la Région.
- Le Comité Technique (COTECH) assure un pilotage opérationnel. Il validera la démarche et la méthodologie tout au long du projet. Les chefs de projets seront chargés de présenter l'avancement du travail.
- Le groupe de travail (GT), constitué de 20 à 30 membres, est en charge de l'agrégation des données, de la définition de la méthodologie de diagnostic, de priorisation et d'évaluation, et de la production des livrables. Un ou plusieurs membres du COTECH pourront être amenés à participer. Il est animé par Emilie CAZAL (PNRun) et Mathieu ROUGET (CIRAD).

Des communications externes sont réalisées régulièrement afin de partager les avancées du projet.

PARTENAIRES DU PROJET

Liste des partenaires :

- Techniques : Parc national de La Réunion, Office National des Forêts, Conservatoire Botanique National Mascarin
- Scientifiques : Université de La Réunion
- Financiers : Département de La Réunion et Région Réunion
- Autres structure ayant collaborées : DEAL

COÛT DE L'OPÉRATION ET FINANCEMENTS

Sur l'ensemble du territoire :

R&D : 4.5 millions € du Fonds Vert sur 5 ans + contributions individuelles des structures à travers l'implication d'agents permanents

Interventions : 1 à 2 millions d'euros par an sur des financements collectivités et Europe (dont R350,000 en 2021-23 sur le massif des Bénaires en départemento-domanial pour des interventions ONF)

Modalités de financement :

Fonds Vert, MOM, FEADER, fond propre de la plupart des structures impliquées

CALENDRIER DU PROJET

2019	2020	2022	2023	2024
Premier diagnostic régional sur le degré d'invasion et les priorités d'actions de lutte diffuse Actions de lutte par l'ONF	Etudes sur la dynamique des invasions biologiques Etablissement du protocole standardisé sur le degré d'invasion Actions de lutte par l'ONF	Diagnostic sur 2000 ha au Massif des Benares Mise en place des chantiers participatifs Actions de lutte par l'ONF	Etude et analyse de la priorisation des travaux à venir Actions de lutte par l'ONF Suivi des actions de lutte sur zones incendiées	Programmation pluri-annuelle et multi-acteurs sur le massif Suivi des actions de lutte en cours

Date de fin de projet : Actions de lutte et de restauration chaque année

Fin des financement R&D (suivi et expérimentation) : 2028

BILAN GÉNÉRAL DU PROJET

Points forts

- Regroupement de l'ensemble des acteurs dans un même projet de type recherche-action
- Co-construction d'une programmation pluri-annuel par massif prioritaire
- Interventions dans les zones les plus résilientes
-
-

Points faibles

- Suivi des actions pas systématiquement mis en place
- Difficulté de financer des actions de restauration sur le long-terme (sur 10-20 ans)
- Manque de remontée à la gouvernance politique
-
-

Pistes d'amélioration

- Protocole de suivi des actions harmonisé et partagé par l'ensemble des acteurs
- Système d'information partenarial pour savoir qui fait quoi, où et sur quel financement

PERSPECTIVES

POURSUITE DU PROJET

Actions annuelles en cours sur le Massif des Benares, Plaine des Fougères, les Makes

Mise en place de la démarche sur 8 autres massifs prioritaires

Recherche de financements complémentaires pour intégrer plus d'actions de restauration sur le long terme

REPRODUCTIBILITÉ DE LA DÉMARCHE

Le projet se base sur une approche générique (diagnostic, priorisation, interventions et suivi) qui peut être appliquée dans d'autres contextes. Des outils standardisés de suivi et un référentiel d'actions sont déployés qui permettent d'intervenir sur différents milieux (forêt, végétation arbustive ou prairies).



Prise en main du protocole de caractérisation du degré d'invasion sur le massif de Grand Bénare

ILLUSTRATIONS DU PROJET

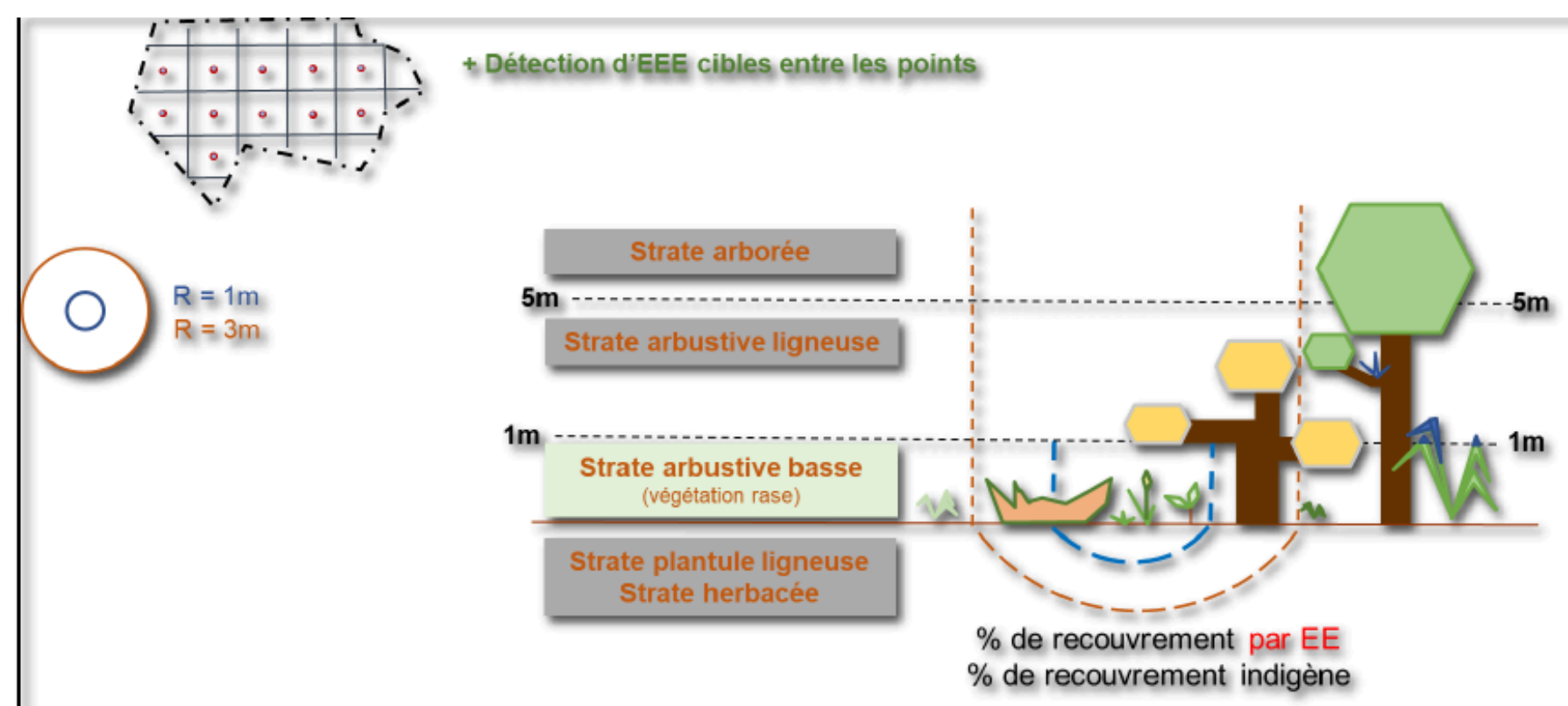
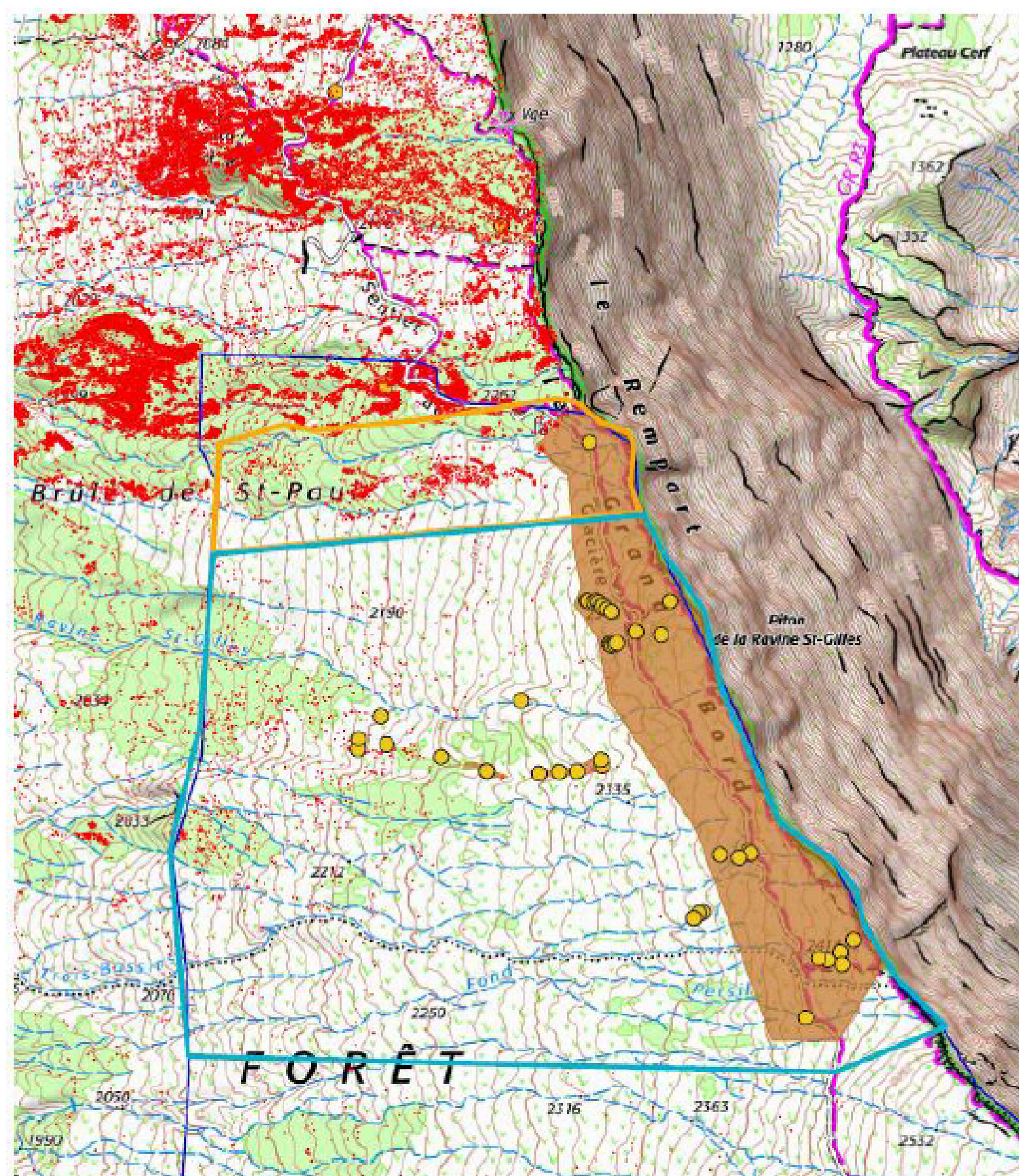


Figure 2- Protocole de caractérisation du degré d'invasion



0 250 500 m

- Zone de vérification du front d'invasion Ulex
- Zone de prospection ciblée Ulex : foyer isolé, ravine
- Ulex télédéecté
- Ulex europaeus
- Chantier actuel - intensification de la lutte
- ONF_ACI_2019

Actions identifiées pour lutter contre l'Aïon: