

## Saisie des métadonnées d'une donnée géographique

\* la saisie des informations marquées d'un astérisque est obligatoire dans la norme ISO 19115

### Description

\*Titre de la donnée :

Niveau d'envahissement des espèces exotiques

\*Description de la donnée :

Evaluation de l'enjeu de conservation et du niveau d'envahissement des habitats naturels de La Réunion et des priorités de lutte pour les préserver.

L'évaluation est basée sur une maille de 250 m de côté. Elle est issue du projet « Priorisation spatiale des actions de gestion des plantes exotiques envahissantes : une étape-clé de la conservation à long terme des milieux naturels à La Réunion » (CBNM, Cirad, DEAL, Département Réunion, ONF, PnRun). Ainsi est présenté dans ce fichier : le niveau d'invasion, les enjeux de conservation, les priorités d'actions de lutte, le score des priorités d'action et le type d'intervention. Voir les fiches explicatives pour plus d'informations sur le projet.

Les couches sont présentables via une analyse thématique sur les champs relatifs au niveau d'envahissement, à l'enjeu de conservation et sous l'angle des priorités de lutte.

\*Identifiant de la donnée

enjeu\_invasion\_actions.shp

\*Thèmes ISO concernés

(1) :  
(2) :  
(3) :

Environnement  
Faune et flore

\*Thème INSPIRE (1) :

Habitats et biotopes

\*Extension géographique :

Rectangle de l'emprise des données en degrés décimaux (par défaut, France métropolitaine). Choisissez une ou plusieurs

Région :  
Département : Reunion - (974)  
Commune (A-L) :  
Commune (L-Z) :  
Lat N / S  
Long O / E

\*Référence temporelle

Date de la donnée (création): 01/12/2019 jj/mm/aaaa

Date de la donnée (publication): jj/mm/aaaa

Date de la donnée (révision): jj/mm/aaaa

Etendue temporelle : (début) jj/mm/aaaa  
(fin) jj/mm/aaaa

\*Généalogie de la donnée  
(données source, traitement,...)

Donnée fournie par le CIRAD (Mathieu Rouget)

### Organisme Contact(s)

**\*Contact sur les métadonnées**

Organisme : DEAL Réunion  
 Adresse : 2, rue Juliette Dodu  
 Ville : SAINT-DENIS  
 Code postal : 97400  
 e-mail : [ubio.seb.deal-reunion@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ubio.seb.deal-reunion@developpement-durable.gouv.fr)

**Responsable de la ressource**

Organisme : Parc national de La Réunion | CIRAD  
 Adresse :  
 Ville :  
 Code postal :  
 e-mail : [emilie.cazal@reunion-parcnational.fr](mailto:emilie.cazal@reunion-parcnational.fr) [mathieu.rouget@cirad.fr](mailto:mathieu.rouget@cirad.fr)  
 rôle : Gestionnaire

**Contraintes d'accès**

*contraintes légales sur les données	*contraintes sur les métadonnées	*classification des données
Droit d'auteur / Droit moral (copyright)	non secret, non classifié	non secret, non classifié

Précisez ci-dessous s'il y a d'autres restrictions sur les données (Dans ce cas, la valeur "Autres restrictions" doit être saisie dans les contraintes légales)

Autres restrictions  
 Pas de diffusion sur Carmen avant août 2020 (publication de thèse à venir)

**Mots-clés décrivant les données**

Séparer les mots-clés par des ;  
 biodiversité ; habitats naturels ; enjeu de conservation ; envahissement ; plantes exotiques envahissantes ; EEE

**Accès aux données**

	Adresse URL	Nom
Lien Internet		
Lien vers services OGC		
Lien vers le téléchargement		

**Définition des termes et modalités de saisie**

Le formulaire permet de remplir les métadonnées décrivant une donnée géographique selon la norme internationale ISO 19115 (Métadonnées). Ce formulaire indique uniquement les métadonnées "minimales" nécessaires pour inclure la description de ces données dans le Géocatalogue ([www.geocatalogue.fr](http://www.geocatalogue.fr)). Il est conseillé de compléter par des informations proposées par la norme permettant de constituer une vue réaliste et détaillée des données cartographiques que vous disposez. L'asterisque rouge indique les informations à remplir obligatoirement.

**Définition des termes (ISO 19115)**

<b>*Titre de la donnée :</b>	Nom de la donnée, plus généralement de la ressource, décrite par les métadonnées. Ce titre doit être le plus explicite possible, notamment sur le contenu de la donnée, sa version,... Ce titre doit être court (moins de 100 caractères est conseillé).
<b>*Description de la donnée :</b>	Résumé explicatif du contenu de la donnée.
<b>*Thèmes concernés :</b>	Thème principal du jeu de données selon une typologie définie au niveau international. Agriculture, Faune et flore, Frontières, limites administratives, Climatologie, Météorologie, Atmosphère, Economie, Altitude, Environnement, Information géo-scientifique, Santé, Cartes de base, Installations militaires, Eaux continentales, Localisation, Océans, utilisation des sols, Société, Constructions, Transport, Communication
<b>*Extension géographique :</b>	L'emprise géographique globale que couvre les données. Cette information est indiquée par les quatre coordonnées du rectangle qui contient vos données : Point Nord, Point sud, Point Ouest et Point Est. Chaque donnée est indiquée en degrés décimaux selon le système de projection WGS84 (=longitude, latitude).
<b>*Date de la donnée (création):</b>	La date de création de la donnée en JJ/MM/AAAA. Ne pas confondre avec la date de création des métadonnées.
<b>*Généalogie de la donnée (données source, traitement,...)</b>	La généalogie de la donnée permet d'indiquer, en quelques lignes, l'origine et les modalités de production de la donnée. On pourra notamment préciser les fonds cartographiques utilisés, les traitements effectués,... dans un objectif de meilleure

Contact	<p>Le contact permet d'indiquer le ou les organismes assurant l'une des deux fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Point de contact et d'informations sur les métadonnées ;</li> <li>- Point de contact et d'information sur la donnée.</li> </ul> <p>Le contact est généralement le même mais il est possible d'indiquer deux organismes différents si nécessaire.</p>
Contraintes d'accès	Cette information permet d'indiquer le niveau de confidentialité des métadonnées (c'est-à-dire de la fiche elle-même) et des données. Les contraintes s'appuient sur une typologie internationale définie par l'ISO.
Mots-clés	Ensemble de mots-clés décrivant votre donnée. Chaque mot-clé est séparé par un ";". On privilégiera des mots-clés relatifs au contenu des données (thématique traitée,...).
Accès aux données	Cette rubrique permet d'indiquer d'éventuels liens Internet en lien avec les données décrites. Il s'agit notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un site Internet permettant d'accéder aux données ou à leur visualisation ;</li> <li>- d'une adresse permettant un accès direct vers la visualisation de vos données au travers des services web de l'OGC</li> <li>- d'une adresse permettant de télécharger directement la ressource (le fichier shape de la couche cartographique,...)</li> </ul>

## Métadonnées complémentaires relatives à la donnée

### Informations sur la métadonnée

\*Identifiant de la métadonnée :

---

Langue décrivant les métadonnées :

---

\*Type de ressource :

---

\*Limite d'utilisation des métadonnées :

### Informations complémentaires sur la ressource

Langue décrivant les données :

---

Jeu de caractères des données :

---

Type de représentation spatiale :

---

Principal système de projection :

---

Limites d'utilisation des données :

### Résolution spatiale

Résolution indiquée en échelle : 1/

---

OU Résolution indiquée en taille de pixels (mètres) :

### Autres organismes

Producteur des données

Organisme :

Adresse :

Ville :

Code postal :

e-mail :

### Conformité (INSPIRE)

Titre de la spécification :

Date de publication :

01/12/2019 jj/mm/aaaa

La ressource est-elle conforme à la spécification? :

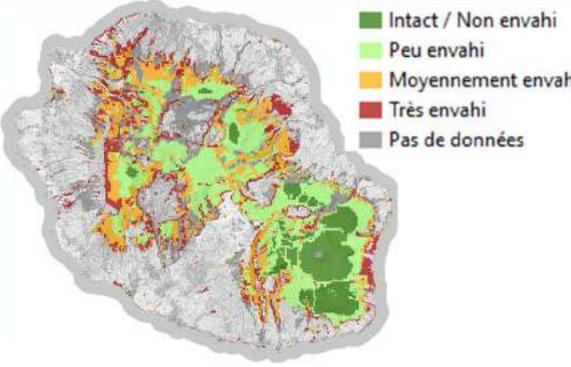
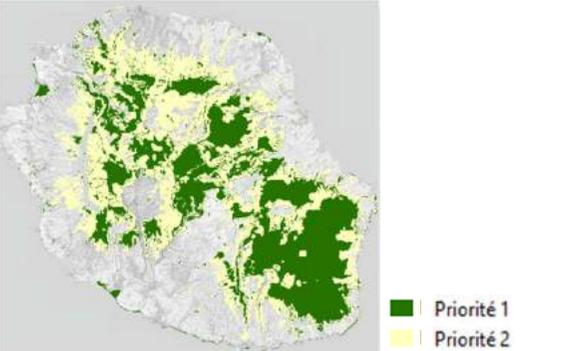
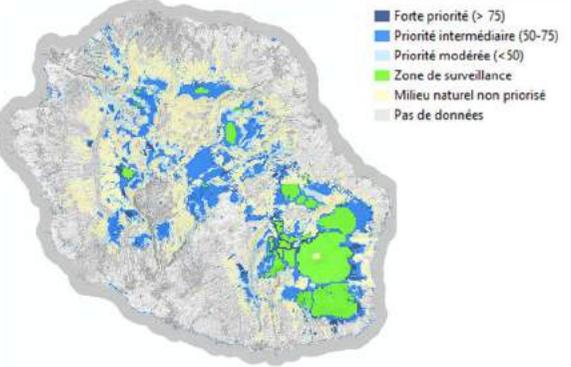
Non évalué

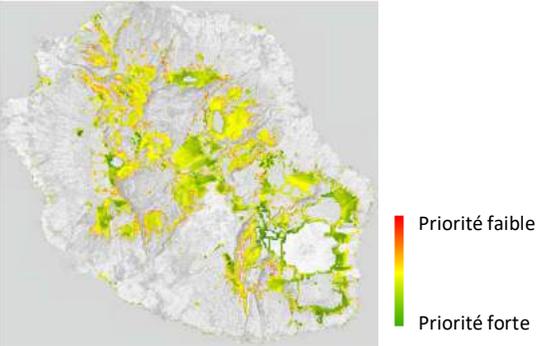
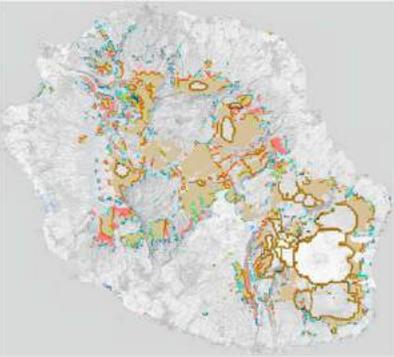
**Fiche Métadonnées : « enjeu\_invasion\_actions.shp »**

Nom des données :	Priorisation des actions de lutte
Nom du fichier :	Enjeu_invasion_actions.shp
Format de livraison :	Shapefile ESRI
Système de projection	RGR92 UTM40s
Source à indiquer sur toute représentation :	© CBNM, Cirad, DEAL, Département Réunion, ONF, PnRun
Limites d'utilisation :	Ces données doivent être utilisées uniquement dans le cadre du projet «Priorisation spatiale des actions de gestion des plantes exotiques envahissantes : une étape-clé de la conservation à long terme des milieux naturels à La Réunion ».

Description:	Ce fichier reprend les résultats clés issus du projet « Priorisation spatiale des actions de gestion des plantes exotiques envahissantes : une étape-clé de la conservation à long terme des milieux naturels à La Réunion ». Ainsi est présenté dans ce fichier : le niveau d'invasion, les enjeux de conservation, les priorités d'actions de lutte, le score des priorités d'action et le type d'intervention. Voir la fiche explicative pour plus d'informations sur le projet.
Type d'objet :	Polygone
Date de MAJ :	01/12/2019
Echelle maximale recommandée :	1 / 5000
Echelle minimale recommandée :	1 / 150 000 000

Champ	Définition	Valeurs possibles/remarques	Aperçu de la carte
ID	Identifiant unique	1 à 251841	

Invasion	Niveau d'invasion	<p>« Pas de données »</p> <p>« Intact / non envahi »</p> <p>« Peu envahi »</p> <p>« Moyennement envahi »</p> <p>« Très envahi »</p>	
Enjeu_cons	Enjeu de conservation	<p>« » : Hors enjeux (pas de milieu naturel)</p> <p>« Enjeu de conservation _ Priorité 1 »</p> <p>« Enjeu de conservation _ Priorité 2 »</p>	
Prio_lutte	Catégorie de priorités d'action contre les plantes exotiques envahissantes	<p>« Priorité modérée (&lt;50) »</p> <p>« Priorité intermédiaire (50-75) »</p> <p>« Forte priorité (&gt;75) »</p> <p>« Zone de surveillance » (<i>Zone à enjeu non envahie</i>)</p> <p>« Milieu naturel non priorisé » (<i>actions de lutte n'ont pas été identifiées dans les zones à enjeu Priorité 2</i>)</p> <p>« Pas de données » (<i>absence d'informations sur le niveau d'invasion</i>)</p>	

p_lutte	Priorités d'action de lutte contre les plantes exotiques envahissantes	2 : Faible priorité à 97 : Forte priorité	
Actions	Type d'intervention potentielle	<p>Confinement d'espèces cibles dans zone envahie en périphérie de zones à enjeu intactes »</p> <p>« Confinement d'espèces cibles dans zone envahie en périphérie de zones à enjeu peu envahies »</p> <p>« Confinement d'espèces cibles dans zone très envahie en périphérie de zones à enjeu moyennement envahies »</p> <p>« Lutte dans zone moyennement envahie en périphérie de zone a enjeu intacte »</p> <p>« Lutte dans zone moyennement envahie en périphérie de zone à enjeu peu envahi »</p> <p>« Lutte dans zone à enjeu moyennement envahie »</p> <p>« Lutte diffuse dans une zone à enjeu peu envahie »</p> <p>« Lutte diffuse dans zone peu envahie en périphérie d'une zone à enjeu intacte »</p> <p>« Reconstitution potentielle dans zone très envahie en périphérie d'une zone a enjeu intacte »</p> <p>« Reconstitution potentielle dans zone très envahie en périphérie d'une zone a enjeu moyennement envahie »</p> <p>« Reconstitution potentielle dans zone très envahie en périphérie d'une zone a enjeu peu envahie »</p> <p>« Reconstitution potentielle dans zone à enjeu très envahie »</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Confinement d'espèces cibles dans zone envahie en périphérie de zones à enjeu intactes</li> <li>■ Confinement d'espèces cibles dans zone envahie en périphérie de zones à enjeu peu envahies</li> <li>■ Confinement d'espèces cibles dans zone très envahie en périphérie de zones à enjeu moyennement envahies</li> <li>■ Lutte dans zone moyennement envahie en périphérie de zone a enjeu intacte</li> <li>■ Lutte dans zone moyennement envahie en périphérie de zone à enjeu peu envahi</li> <li>■ Lutte dans zone à enjeu moyennement envahie</li> <li>■ Lutte diffuse dans zone peu envahie en périphérie d'une zone à enjeu intacte</li> <li>■ Lutte diffuse dans une zone à enjeu peu envahie</li> <li>■ Reconstitution potentielle dans zone très envahie en périphérie d'une zone a enjeu intacte</li> <li>■ Reconstitution potentielle dans zone très envahie en périphérie d'une zone a enjeu moyennement envahie</li> <li>■ Reconstitution potentielle dans zone très envahie en périphérie d'une zone a enjeu peu envahie</li> <li>■ Reconstitution potentielle dans zone à enjeu très envahie</li> </ul>

## Identification des enjeux de conservation et des priorités d'actions de lutte

Version 1 (décembre 2019)

---

Contributeurs : Elise Amy, Claudine Ah-Peng, Isabelle Bracco, Pauline Fenouillas, Florent Ingrassia, Christophe Lavergne, Benoît Lequette, Jean-Cyrille Notter, Jean-Marie Pausé, Guillaume Payet, Nicolas Payet, Frédéric Picot, Nila Pougavanon, Mathieu Rouget, Dominique Strasberg, Herman Thomas, Julien Triolo, Vincent Turquet.

Sources : CBNM, Cirad, DEAL, Département Réunion, ONF, Parc National de La Réunion

Contexte : Les invasions biologiques constituent une des menaces principales de l'érosion de la biodiversité dans le monde et notamment sur l'île de La Réunion. Cette étude a pour but de coordonner et de spatialiser les enjeux de conservation, en rassemblant toutes les données existantes pour établir un état des lieux spatialisé à une échelle utile aux gestionnaires afin de prioriser les actions de gestion des plantes exotiques envahissantes. Une approche de priorisation spatiale basée sur un algorithme d'aide à la décision a été utilisée. Cette approche est participative et co-développée avec les gestionnaires afin de répondre à une demande du département.

Approche : Nous avons rassemblés un ensemble solide de données quant à la distribution de la faune et de la flore indigènes, la répartition des habitats et leur niveau d'invasion. L'ensemble de ces données ont été insérées au sein d'un logiciel d'aide à la décision, Zonation, permettant l'identification des enjeux de conservation. L'utilisation de ce logiciel permet l'identification de priorités objectives et basées sur des concepts clés. Ainsi, les priorités identifiées mettent en avant les zones peu envahies, les habitats et espèces rares et sont représentatives de l'ensemble de la biodiversité. Une fois les enjeux de conservation identifiés, il est possible de définir les priorités d'actions de lutte contre les plantes exotiques. Pour cela, trois critères opérationnels ont été utilisés : l'accessibilité de la zone, les priorités d'intervention et l'historique des chantiers.

Résultats : Ces analyses nous ont permis d'identifier 58 500 ha d'enjeux de conservation parmi lesquels 30% sont considérés comme non envahi ce qui implique des actions de surveillance. A l'inverse, 53 714 ha de zones potentielles d'intervention ont été identifiées. Parmi ces zones, 4392 ha sont considérés comme étant de fortes priorités.

Pour plus d'information, contacter :

- Elise Amy, Parc National de La Réunion ( [elise.amy@reunion-parcnational.fr](mailto:elise.amy@reunion-parcnational.fr) )
- Mathieu Rouget, CIRAD ( [mathieu.rouget@cirad.fr](mailto:mathieu.rouget@cirad.fr) )

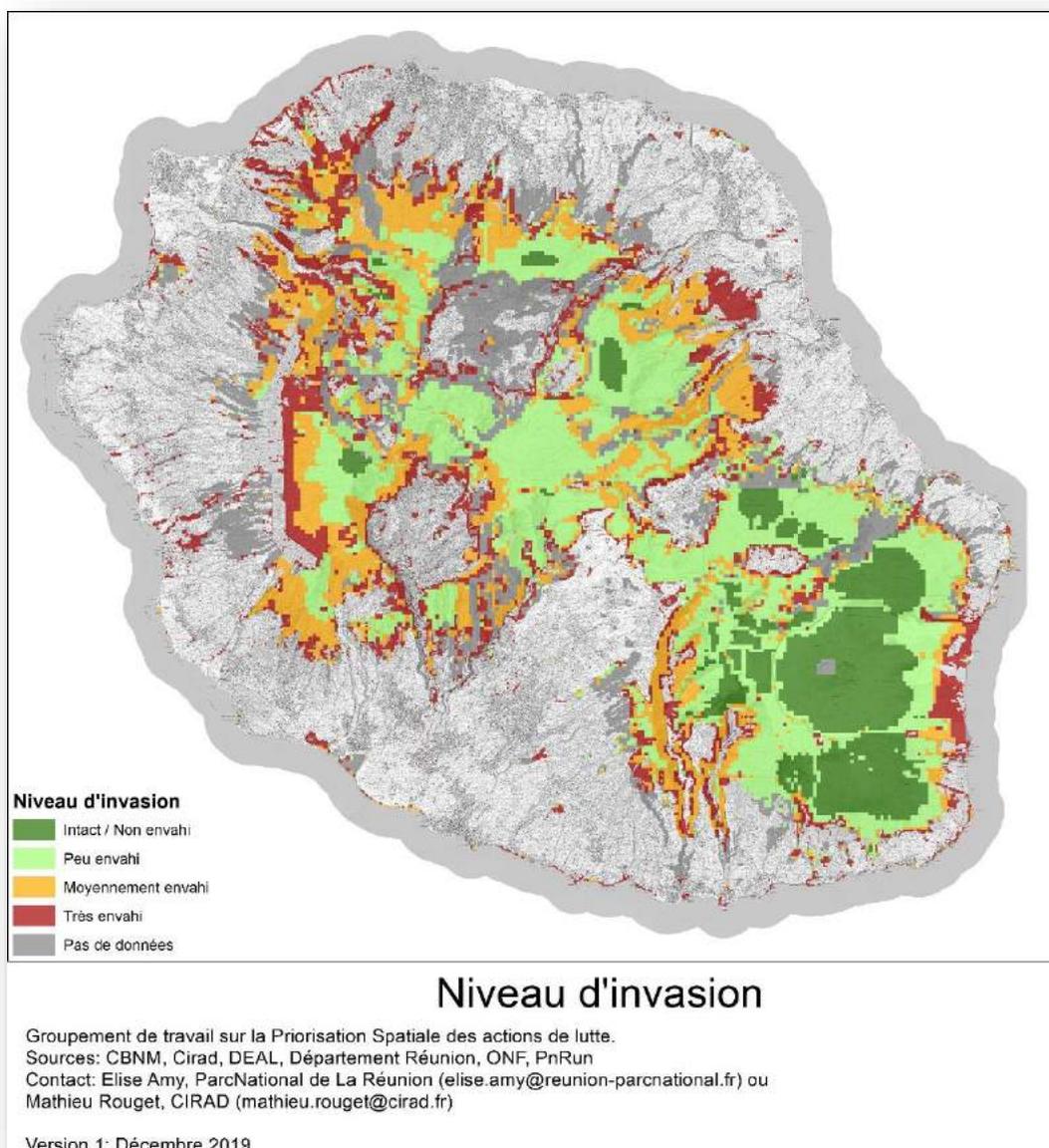
## Explication des données spatiales :

### Niveau d'invasion :

Les relevés de terrain du CBNM, PNRun, ONF et DEAL ont été utilisés. Ils ont été homogénéisés dans des mailles de 250 x 250m et catégorisés en 4 niveaux :

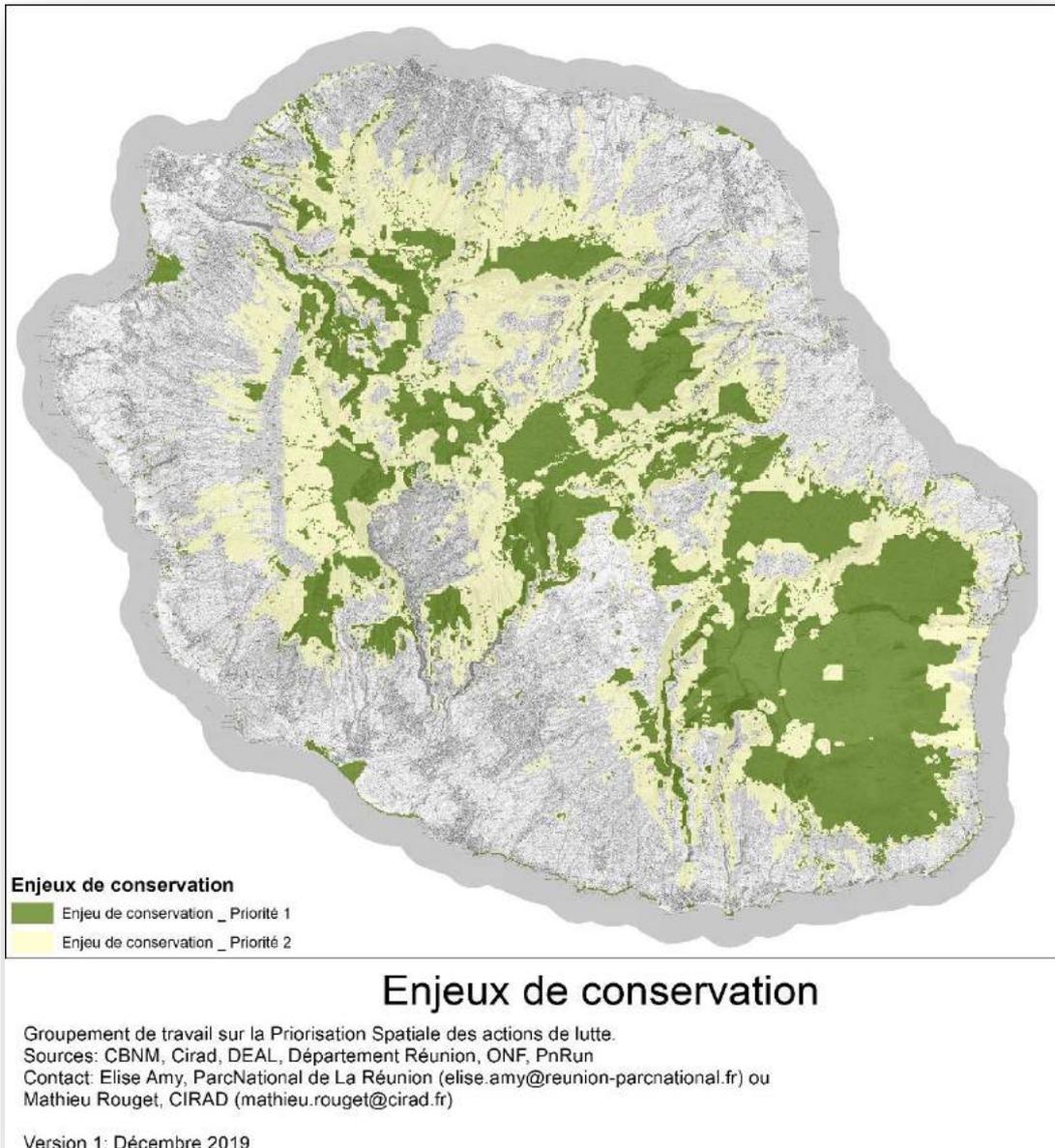
- Zone intacte / pas envahi : Aucune espèce exotique n'a été recensée
- Zone peu envahie : Un recouvrement maximum exotique de 25% a été recensé
- Zone moyennement envahie : Un recouvrement maximum exotique de 75% a été recensé
- Zone très envahie : Un recouvrement maximum exotique supérieur à 75% a été recensé

Ces données ont été ensuite vérifiées et complétées à dire d'expert lors d'ateliers de travail avec l'ONF, le CBNM, le Parc National et le Conseil Départemental. Une étude de validation sur le terrain du niveau d'invasion est en cours.



## Enjeux de conservation :

Les enjeux de conservation « Priorité 1 » représentent les zones les plus représentatives de la biodiversité réunionnaise (habitats, flore et faune) qui sont le moins envahies. De ce fait, elles représentent les priorités de conservation. Toutes ne sont pas envahies et ne feront pas l'objet d'actions de lutte nécessairement. Les enjeux de conservation « Priorité 2 » représentent des milieux naturels non priorités dans cette version pour différentes raisons : soit ils sont très envahis, ou représentent des habitats ou espèces déjà sélectionnés dans les enjeux de conservation Priorité 1, ou par manque d'information sur le niveau d'invasion.



## Priorités de lutte :

Un score de priorité a été établi en tenant compte de trois critères : priorités d'intervention, accessibilité et proximité des chantiers de lutte existants. Par ordre décroissant, les priorités suivantes ont été identifiées :

- Fronts d'invasion (accessibles et en bordure de zones intactes ou peu envahies)
- Zones accessibles à enjeu peu envahies
- Zones accessibles à enjeu moyennement envahies
- Zones accessibles à enjeu très envahies

