



Aménagement de la RN2 entre l'échangeur Bourbier et le giratoire des Plaines

Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques



Citation recommandée	Biotope, 2018. Aménagement de la RN2 entre l'échangeur Bourbier et le giratoire des Plaines - Inventaires écologiques. Région Réunion	
Version/Indice	V1	
Date	23/02/2018	
Nom de fichier	Diagnostic_Ecologique_AmenagementRN2Saint Benoit_BIOTOPE.docx	
N° de contrat	2018041	
Maître d'ouvrage	Région REUNION Hôtel de Région Pierre LAGOURGUE Avenue René CASSIN – Moufia 97 490 SAINTE-CLOTILDE	
Interlocuteur	M. Henrick Gnagnapregassin	henrick.gnagnapregassin@cr-reunion.fr
Mandataire	Région REUNION DGA GCTD Direction Transport et Déplacements 121 Boulevard Jean-Jaurès 97400 SAINT DENIS Tél: +262(0)2 62 48 28 83	
Interlocuteur	M. Henrick Gnagnapregassin	henrick.gnagnapregassin@cr-reunion.fr
Biotope, Responsable du projet	Cyril ABOULKER Chef de projet Hydrobiologie / écologue	Contact : caboulker@biotope.fr Agence Océan Indien 910 Chemin Lagourgue 97440 ST ANDRE Fixe : + 262 (0)2 62 46 67 75 / GSM : + 262 (0)6 92 63 08 05

Sommaire

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES	8
1 Contexte	9
1.1 Contexte de l'étude	9
1.2 Contexte écologique	9
2 Localisation et définition de l'aire d'étude	10
2.1 Aire d'étude immédiate	10
2.2 Aire d'étude rapprochée	10
2.3 Aire d'étude élargie	10
3 Zonages réglementaires et d'inventaires du patrimoine naturel	12
3.1 Zonages réglementaires du patrimoine naturel	12
3.2 Zonages d'inventaire du patrimoine naturel	14
4 Milieux naturels	21
4.1 Habitats et milieux naturels	21
4.2 Flore	33
4.3 Faune	42
5 Synthèse des enjeux écologiques	80
6 Impacts et mesures de réduction en phase « travaux »	88
2 Méthodologie mise en oeuvre	91
1 Aspects méthodologiques	92
1.1 Pression d'inventaires	92
1.2 Outils de bio-évaluation utilisés	93
1.3 Méthodologies	94

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse de des données relatives à l'identification et l'état de la masse d'eau concernée par le projet (extrait du Programme de mesure du SDAGE 2016-2021)	14
Tableau 2 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude rapprochée	15
Tableau 3 – Liste des habitats recensés sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018, CBNM 2014 et DEAL 2010)	31
Tableau 4 – Bio évaluation de la flore indigène spontanée sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2017, DEAL 2000)	36
Tableau 5 – INVASIBILITÉ (entre parenthèse, le code du critère d'invasibilité selon LAVERGNE, 2016) (Source ; CBNM 2016)	39
Tableau 6 – Liste des espèces exotiques présentant un caractère envahissant ou un risque fort d'invasion (Source ; CBNM 2016)	40
Tableau 7 – Espèce patrimoniale d'insecte présents sur l'aire d'étude rapprochée – BIOTOPE / Insectarium de La Réunion	43
Tableau 8 – Espèces patrimoniales de reptiles sur l'aire d'étude rapprochée (Source ; Biotope)	45
Tableau 9 - Espèces d'oiseaux recensés sur l'aire d'étude immédiate - BIOTOPE	51
Tableau 10 - Espèces d'oiseaux protégées sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope)	64
Tableau 11 : résultats des expertises acoustiques chiroptères	66
Tableau 12 - Espèces de mammifères protégés sur la zone d'étude immédiate (Source ; Biotope)	67
Tableau 13 : Synthèses des espèces capturées sur la station d'inventaire entre 2014 et 2016 (1 = présence / 0= absence)	74
Tableau 14 : Evolution de l'IRP v.1 sur la station Rivière des Marsouins au pont de la RN2 (bleu : très bonne, vert: bonne, jaune : moyenne, orange : médiocre, rouge : mauvais)	77
Tableau 15 : Synthèse des enjeux pour les espèces de poissons et de macrocrustacés échantillonnées sur la rivière des Marsouins	78
Tableau 16 : Synthèse des enjeux pour les espèces de poissons et de macrocrustacés potentielles sur la ravine du Bourbier	79
Tableau 17 : Synthèse des effets et mesures en phase travaux sur le milieu naturel	89
Tableau 18 – Synthèse des inventaires réalisés sur la zone d'étude (Source ; Biotope)	92
Tableau 19 – Outils de protection réglementaire des espèces et habitats (Source ; Biotope)	100
Tableau 20 – Outils de bio évaluation des espèces et habitats : référentiels utilisés (Source ; Biotope)	101

Tableau 21 – Liste des espèces floristiques recensées dans le cadre des inventaires menés à l'échelle de la zone d'étude immédiate (Source ; Biotope) 105

Liste des illustrations

Figure 1 : Vue de la zone d'étude	10
Figure 2 : Localisation des aires d'étude	11
Figure 3 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel	13
Figure 4 : Zonages d'inventaires du patrimoine naturel	16
Figure 5 : Trame terrestre (RER, 2014)	18
Figure 6 : Trame aquatique (RER, 2014)	19
Figure 7 : Trame aérienne (RER, 2014)	20
Figure 8 – cartographie des habitats littoraux (Source DEAL, 2016).	22
Figure 9 - Végétation se développant dans la zone d'étude (Biotope, 2018), prairie humide à <i>Cenchrus purpureus</i> ex <i>Pennisetum purpureum</i> .	23
Figure 10 – Lit de la rivière des marsouins (Biotope, 2018)	23
Figure 11 - Végétation se développant dans la zone d'étude (Biotope, 2018), Fiches.	25
Figure 12 – cartographie des habitats et de la flore remarquable au 1/25000 (Source Biotope, 2018).	26
Figure 13 – cartographie des habitats et de la flore remarquable au 1/5000, Zoom 1 (Source Biotope, 2018).	27
Figure 14 – cartographie des habitats et de la flore remarquable au 1/5000, Zoom 2 (Source Biotope, 2018).	28
Figure 15 – cartographie des habitats et de la flore remarquable au 1/5000, Zoom 3 (Source Biotope, 2018).	29
Figure 16 - Diagramme de représentativité des espèces végétales recensées dans la zone d'étude rapprochée (Biotope, 2018)	33
Figure 17 – Corce blanc (<i>Homalium paniculatum</i>), espèce indigène - BIOTOPE, 2018	33
Figure 18 – Figue marron (<i>Ficus mauritiana</i>), espèce indigène – BIOTOPE, 2018	34
Figure 19 – Alignement de Latanier rouge (<i>Latania lontaroides</i>), espèce indigène – BIOTOPE, 2018	34
Figure 20 – <i>Persicaria senegalensis</i> espèce indigène au statut incertain - BIOTOPE, 2018	35
Figure 21 – Canne fourragère (<i>Cenchrus purpureus</i>) – BIOTOPE, 2018	39
Figure 22 – Trithémis pourpré (<i>Trithemis annulata</i> h.) - BIOTOPE, 2018	42
Figure 23 – Agrion du Sénégal (<i>Ischnura senegalensis</i>) - BIOTOPE, 2017	42
Figure 24 – <i>Henotesia narcissus borbonica</i> - BIOTOPE, 2015	42

Figure 25 – Milieux favorables aux odonates - BIOTOPE, 2018	43
Figure 26 – Cartographie des données faunistiques (Reptiles -Phelsuma borbonica) selon la bibliographie (NOI ; 2017)	44
Figure 27 – Agame arlequin (Calotes versicolor) - BIOTOPE	44
Figure 28 – Caméléon panthère (Furcifer pardalis) - BIOTOPE, 2016	45
Figure 29 – cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (Furcifer pardalis) au 1/25000 (Source Biotope, 2018).	46
Figure 30 – cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (Furcifer pardalis) au 1/5000, Zoom 1 (Source Biotope, 2018).	47
Figure 31 – cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (Furcifer pardalis) au 1/5000, Zoom 2 (Source Biotope, 2018).	48
Figure 32 – cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (Furcifer pardalis) au 1/5000, Zoom 3 (Source Biotope, 2018).	49
Figure 33 – Cartographie des données faunistiques (réseau écologique des oiseaux marins) selon la bibliographie (DEAL ; 2014)	52
Figure 34 – Pétrel de Barau (Pterodroma barau) - BIOTOPE	52
Figure 35 – Puffinus lherminieri bailloni (Source : Biotope)	53
Figure 36 - Phaéon à bec jaune (Phaethon lepturus) (Source : Biotope)	53
Figure 37 : Flux d'oiseaux marin à l'échelle de la Réunion (Pétrel et Puffin) (Gineste, 2016)	53
Figure 38 : Héron strié (Butorides striatus r.) - BIOTOPE, 2015	54
Figure 39 – Cartographie des zones favorables aux oiseaux aquatiques et localisation des contacts (BIOTOPE ; 2018)	54
Figure 40 - Busard de Maillard (Circus maillardii) - BIOTOPE	55
Figure 41 – Fréquence relative des espèces sur les IPA effectués sur l'aire d'étude. (Source : Biotope)	57
Figure 42 – Oiseau-lunettes gris (Zosterops b. Borbonicus). (Source : Biotope)	57
Figure 43 – Représentativité des statuts selon les IPA au 1/25000 (Source Biotope, 2018).	58
Figure 44 – cartographie des habitats favorables aux oiseaux au 1/25000 (Source Biotope, 2018).	59
Figure 45 – cartographie des habitats favorables aux oiseaux au 1/5000, Zoom 1 (Source Biotope, 2018).	60
Figure 46 – cartographie des habitats favorables aux oiseaux au 1/5000, Zoom 2 (Source Biotope, 2018).	61
Figure 47 – cartographie des habitats favorables aux oiseaux au 1/5000, Zoom 3 (Source Biotope, 2018).	62
Figure 48 – Cartographie des données faunistiques (chiroptères) selon la bibliographie (PNR ; 2010)	65
Figure 49 : Petit Molosse (Mormopterus francoismoutoui) - BIOTOPE	66

Figure 50 : « Bat house » à proximité du Lycée Patu de Rosemont – BIOTOPE 2018	66
Figure 51 – cartographie des habitats favorables aux chiroptères au 1/25000 (Source Biotope, 2018).	68
Figure 52 – cartographie des habitats favorables aux chiroptères au 1/5000, Zoom 1 (Source Biotope, 2018).	69
Figure 53 – cartographie des habitats favorables aux chiroptères au 1/5000, Zoom 2 (Source Biotope, 2018).	70
Figure 54 – cartographie des habitats favorables aux chiroptères au 1/5000, Zoom 3 (Source Biotope, 2018).	71
Figure 55 : Ravine du Bourbier en aval du franchissement par la RN2 (Biotope 2018)	72
Figure 56 : Station de pêche électrique sur la Rivière des Marsouins au pont de la RN2	73
Figure 57 : <i>Eleotris mauritanus</i> (à gauche) et <i>Kuhlia rupestris</i> (à droite), 2 espèces menacées UICN capturées sur la rivière des Marsouins (Biotope 2018)	75
Figure 58 : Pêcheries de bichique en aval de la rivière des Marsouins (Biotope 2018)	75
Figure 59 : Répartition des substrats et des faciès d'écoulement sur la station Rivière des Marsouins au pont RN2 en 2016 (Biotope 2018)	76
Figure 61 : Zones rapides (à gauche) et zones lentes de bordure (à droite) sur la rivière des Marsouins au niveau de la zone d'étude rapprochée	76
Figure 62 : Ravine du Bourbier en aval immédiat de la RN2 (Biotope, 2018)	77
Figure 63 – Cartographie des enjeux écologiques – BIOTOPE, 2018	84
Figure 61 – Cartographie des enjeux écologiques au 1/5000, Zoom 1 (Source Biotope, 2018).	85
Figure 62 – Cartographie des enjeux écologiques au 1/5000, Zoom 2 (Source Biotope, 2018).	86
Figure 63 – Cartographie des enjeux écologiques au 1/5000, Zoom 3 (Source Biotope, 2018).	87
Figure 64 : Opération de pêche électrique par ambiances	97

1

INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

1 Contexte

1.1 Contexte de l'étude

Dans le contexte de développement urbain de l'île de la Réunion, qui est en perpétuelle évolution et mutation pour s'adapter aux attentes et besoins des usagers, la commune de Saint-Benoît se développe rapidement et l'urbanisation de ce secteur accentue les problèmes de circulation. L'axe routier RN2 dans la ville de Saint-Benoît entre l'échangeur du Bourbier et le giratoire des Plaines est particulièrement concerné.

Dans un objectif de modernisation de son réseau routier, de restructuration des axes routiers en faveur des Transports en Commun (TC), du déploiement de la Voie Vélo Régionale (VVR) et dans le cadre de la préfiguration du projet de Réseau Régional de Transport Guidé (RRTG), la Région Réunion souhaite étudier le réaménagement de la RN2 à partir de sa section en 2 x 1 voies, donc de l'échangeur du Bourbier jusqu'au Giratoire des Plaines, afin d'apporter une amélioration des conditions de circulation pour l'ensemble des usagers.

Afin d'évaluer l'impact de ce projet sur la biodiversité, La Région Réunion a confié à BIOTOPE la réalisation d'une étude préliminaire d'inventaires écologiques définissant un état initial des enjeux écologiques de la zone concernée. Cette expertise faune-flore servira notamment à alimenter les études ultérieures.

La présente expertise, qui s'appuie sur des prospections de terrain visant les habitats naturels, la flore et la faune, comprend les parties suivantes :

- Une présentation de l'aire d'étude et des zonages existants,
- Une présentation des résultats d'expertise, associés à une bio évaluation des habitats et espèces faune-flore, ainsi qu'à une caractérisation des enjeux réglementaires liés aux espèces protégées,
- Une synthèse des enjeux écologiques et des contraintes réglementaires potentielles,
- Une première approche ERC (Eviter Réduire Compenser) au travers de propositions de mesures à prendre dans le cadre du projet d'aménagement afin de prendre en compte les enjeux écologiques identifiés.

1.2 Contexte écologique

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte urbain de la ville de Saint-Benoît. Caractérisé par un relief peu marqué, le site est également ponctué par la présence éparse de fourrés de végétation, susceptible d'abriter des espèces indigènes. Les ouvrages d'art tels que les ponts routiers peuvent également constituer des gîtes à Chiroptères (chauve-souris).

Les milieux indigènes typiques de La Réunion accueillent une faune et une flore indigènes remarquables. La particularité de ce secteur réside notamment dans les fortes précipitations annuelles (plus de 3000mm par an), créant un méso climat particulier, et par conséquent des milieux humides de basse et moyenne altitude, uniques à La Réunion (façade Est).

L'influence humaine est importante sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Les milieux naturels et secondaires sont donc très minoritaires, du fait de la dominance des zones urbaines. Le continuum écologique reste cependant fort le long d'un axe sud-ouest/nord-est, matérialisé par la rivière des Marsouins et abritant potentiellement des milieux naturels préservés des espèces floristiques et faunistiques indigènes. Au sein de ces habitats dégradés, une flore et une faune remarquables peuvent se développer ponctuellement, notamment au sein des fourrés secondaires et le long de la rivière.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

2 Localisation et définition de l'aire d'étude

Le projet d'aménagement de la RN2 en faveur des transports en commun se situe entre l'échangeur Bourbier et le giratoire des plaines à Saint-Benoît.

Trois aires d'étude sont identifiées dans le cadre de cette mission d'expertise : l'aire d'étude immédiate, l'aire d'étude rapprochée et l'aire d'étude élargie.

2.1 Aire d'étude immédiate

Il s'agit des limites strictes du périmètre du projet qui correspond à l'emprise du projet d'aménagement ; elle est désignée sous le terme « Aire d'étude immédiate » dans l'ensemble des éléments cartographiques de ce rapport.

2.2 Aire d'étude rapprochée

Elle s'étend sur un secteur plus large, comprenant les zones susceptibles d'être concernées directement ou indirectement par le projet. Elle permet d'intégrer les notions de continuité et de fonctionnalité écologique. Elle représente une superficie de 2,71 ha et comprend une zone tampon de 25 mètres autour de l'aire d'étude immédiate. Elle est désignée sous le terme « Aire d'étude rapprochée » dans l'ensemble des éléments cartographiques de ce rapport.

2.3 Aire d'étude élargie

Enfin, une aire d'étude élargie sera utilisée pour les zonages du patrimoine naturel, les flux de déplacement d'oiseaux marins et toutes les thématiques nécessitant une vision plus globale. Compte-tenu de sa géométrie variable, elle n'est pas représentée sur les cartes.



Figure 1 : Vue de la zone d'étude

1



Inventaires écologiques

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

3 Zonages réglementaires et d'inventaires du patrimoine naturel

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur la zone d'étude a été effectué en intégrant les différents porteurs à connaissance du patrimoine naturel connus et exploitables.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur, dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les parcs nationaux (cœur de parc), les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable -).

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

3.1 Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Le projet ne se situe à proximité d'aucun zonage réglementaire du patrimoine naturel.

Les plus proches sont :

- La zone d'adhésion du Parc National de la Réunion, à environ 4 km à l'est et au sud ;
- L'Espace Naturel Sensible « Les Orangers » à environ 7 km au sud-est sur la frange littorale ;
- L'Espace Naturel Sensible « Sainte-Marguerite » à environ 7 km au sud en direction de la Plaine des Palmistes.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

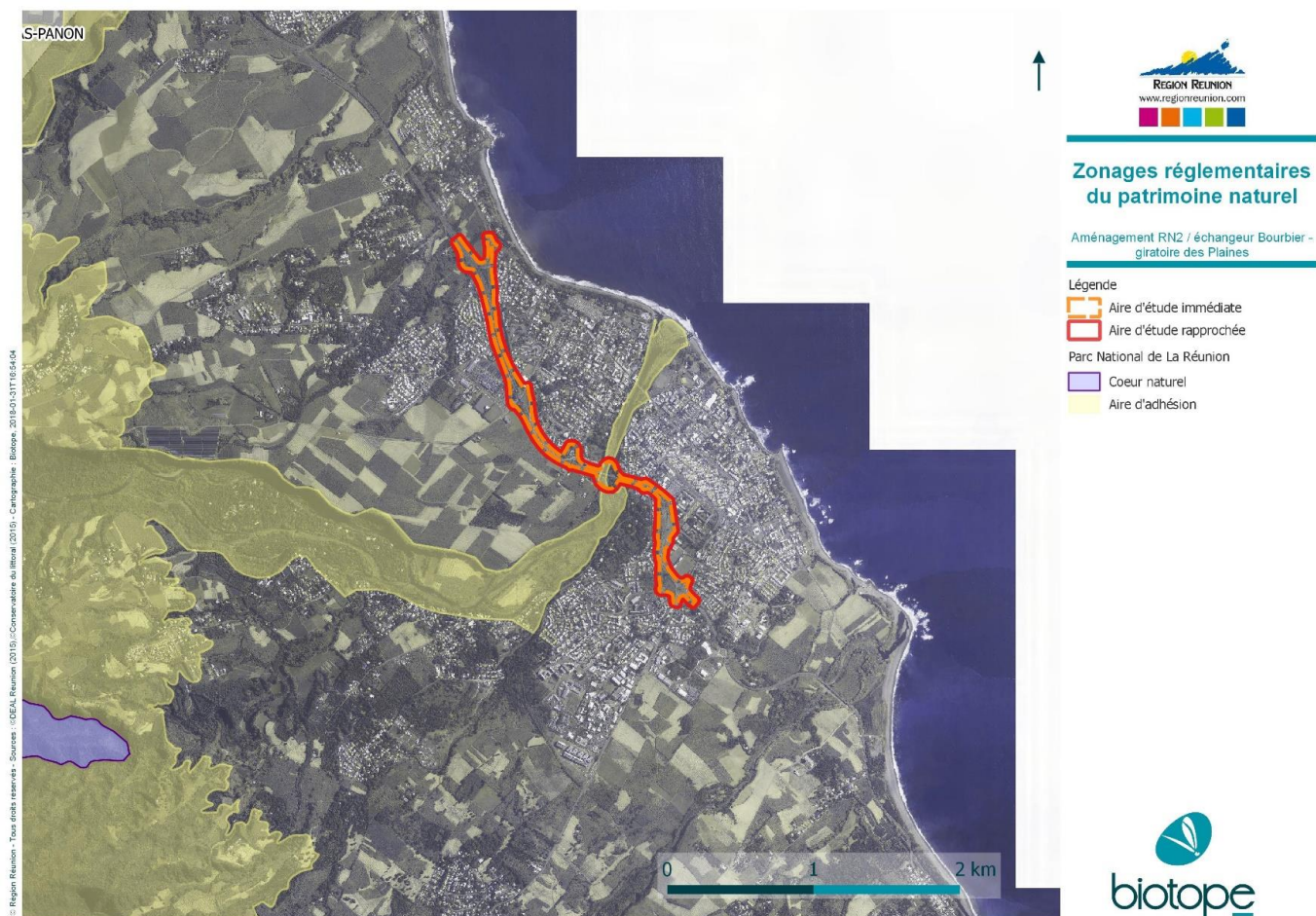


Figure 3 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Le SDAGE 2016-2012 précise dans son Orientation 3.6 Mettre en place des plans de préservation des zones humides et des espaces remarquables : « Cet inventaire étant inachevé et dans l'attente des compléments à produire par les services compétents, les pétitionnaires doivent vérifier l'absence de zones humides sur leurs sites projet. »

Notons à ce sujet qu'aucune zone humide issue des données d'inventaire DEAL de 2003 et 2009 n'est présente dans l'aire d'étude (DEAL, 2003 ; DEAL, 2009). La zone humide la plus proche de ces séries de données figure dans l'inventaire 2009. Elle est située à environ 2 km au sud-est sur la frange littorale. Il s'agit de la mare littorale Saint-François située à l'embouchure de la Ravine Saint-François sur la commune de Saint-Benoit.

De par la prise en compte de l'orientation 3.6 du SDAGE 2016-2021, une analyse spécifique sur les habitats humides sera réalisée dans le volet 4.1 Habitats et milieux naturels.

Par ailleurs, le projet intersecte une rivière pérenne de la Réunion, la rivière des Marsouins. Elle est identifiée au travers du SDAGE comme la masse d'eau FRLR10.

Tableau 1 : Synthèse de des données relatives à l'identification et l'état de la masse d'eau concernée par le projet (extrait du Programme de mesure du SDAGE 2016-2021)

Type de masse d'eau	Code	Nom	Objectif d'état global	Paramètre déclassant
Cours d'eau	FRLR10	Rivière des Marsouins	Bon Etat 2021 ou 2027	Paramètre biologique – poisson Pression : pêches bichiques, braconnage, agriculture, eaux de ruissellement, prélèvements

La rivière des Marsouins est également incluse dans le périmètre du SAGE Est approuvé le 21 novembre 2013. Le Plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau (PAGD) et son règlement correspondent au programme d'action pour une période de 6 ans. Il se décline en 6 enjeux majeurs identifiés :

- 1. Gestion et protection des milieux aquatiques remarquables
- 2. Valorisation optimale de la ressource en eau dans le respect des enjeux écologiques
- 3. Amélioration de la distribution et de la qualité de l'eau à destination de la population
- 4. Maîtrise des pollutions
- 5. Prévention des risques naturels et protection des zones habitées
- 6. Amélioration de la gouvernance et de la communication en matière de gestion de l'eau

3.2 Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

3.2.1 BIEN UNESCO, ZNIEFF ET ZONES HUMIDES

Différents zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont présents dans l'aire d'étude élargie. Il est ainsi possible de distinguer :

- Une ZNIEFF de type 1
- Une ZNIEFF de type 2

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Les tableaux qui suivent présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude élargie, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude principale ;
- Les principales caractéristiques et éléments écologiques de ce zonage (informations issues de la bibliographie).

Tableau 2 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude rapprochée

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Intérêt écologique connu
ZNIEFF de type 1 « 0001 - 0194 Cours de la Rivière des Marsouins »	La ZNIEFF est située au niveau du lit mineur de la rivière des Marsouins, entre la confluence avec le Bras Sec jusqu'à l'embouchure. La zone d'étude immédiate intersecte la ZNIEFF au niveau du pont de la RN2	La Rivière des Marsouins présente une forte potentialité biologique au travers de sa faune piscicole et carcinologique (crustacés) qui seront détaillés dans un chapitre dédié de cette étude. La population de bichiques, espèce d'intérêt économique, y est importante, ainsi que son exploitation. (Source internet : DEAL Réunion, 2018) Des oiseaux d'eaux fréquentent également la zone (poule d'eau, héron strié).
ZNIEFF de type 2 : « 0089 Bas et mi- pentes de l'Est »	La ZNIEFF comprend la Rivière des Roches, la rivière des Marsouins ainsi que quelques ravines. La zone d'étude immédiate intersecte la ZNIEFF au niveau du pont de la RN2	Les rivières et ravines sont des couloirs utilisés par les oiseaux marins afin de regagner les nids situés en altitude. Cette ZNIEFF est constituée par l'une des formations de forêt de montagne au vent des plus vastes et mieux conservées ainsi qu'une forêt humide de moyenne altitude au vent. Ces forêts accueillent la quasi-totalité des oiseaux forestiers indigènes de l'île. On y observe aussi un milieu spécifique à l'est de l'île et observable seulement sur des surfaces réduites : les fourrés humides à Pandanus. La zone connaît également un envahissement important par le jamrose et le goyavier. (Source : DEAL Réunion, SREPEN, 2009)

Par ailleurs, La zone d'étude se situe hors du Bien inscrit à l'UNESCO (environ 4km à l'est et au sud).

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

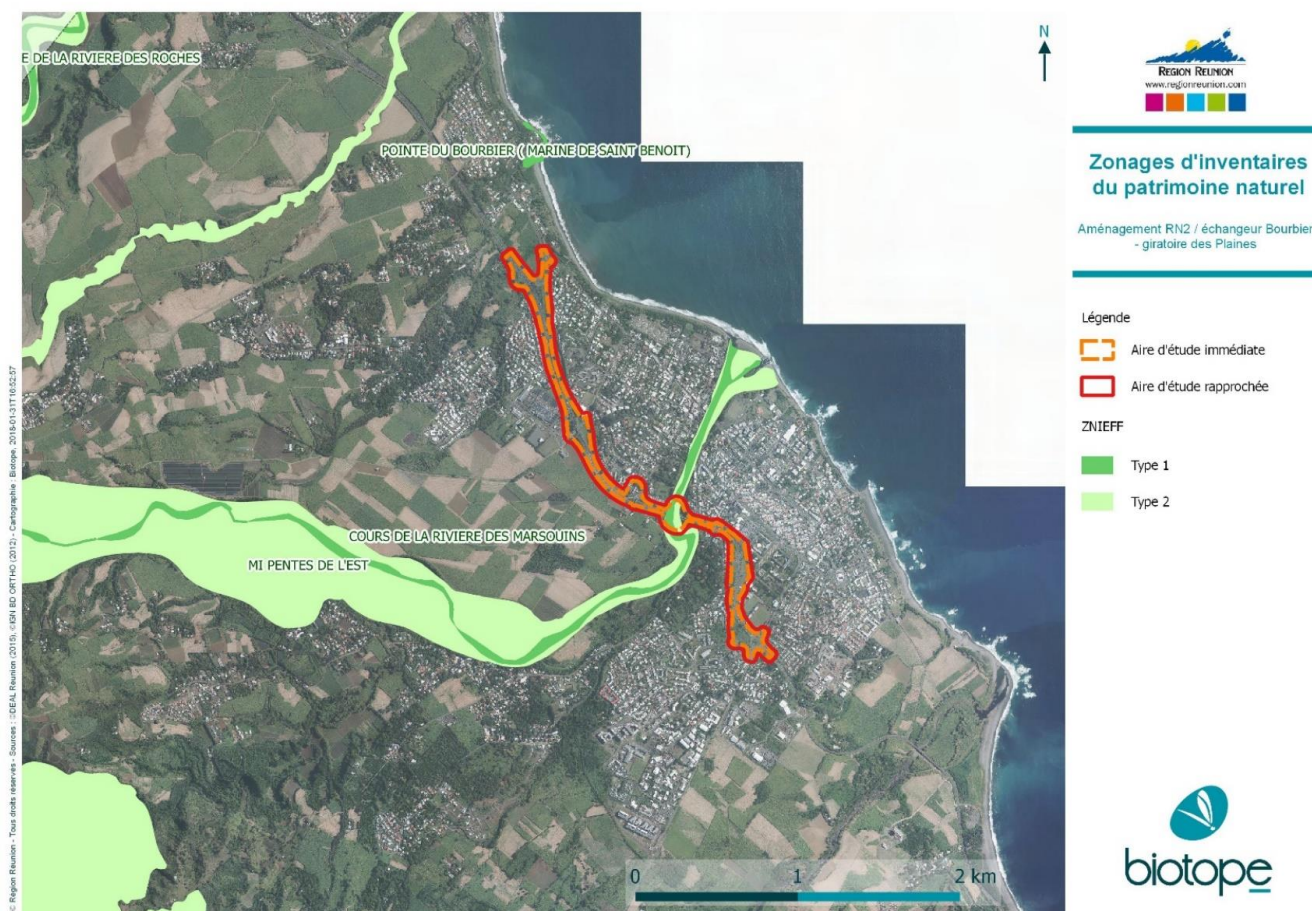


Figure 4 : Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

3.2.2 LES RÉSEAUX ECOLOGIQUES DE LA RÉUNION (RER)

Les Réseaux Ecologiques de la Réunion se déclinent suivant plusieurs trames à l'échelle de l'île :

- Trame terrestre : L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un secteur urbain, traversé par un axe routier (la RN2) au titre de l'étude préalable d'identification des réseaux écologiques de La Réunion (DEAL, 2014). Aucun réservoir de biodiversité ne se situe à proximité immédiate des aires d'étude immédiate et rapprochée. Seuls deux corridors potentiels se trouvent au niveau de la zone tampon de l'aire d'étude rapprochée (au niveau de l'échangeur du Bourbier principalement et au niveau de la ZAC ISIS. A ce titre, **l'aire d'étude rapprochée n'est donc pas concernée par une continuité écologique permettant les échanges entre espèces terrestres (animales et végétales) et entre individus d'espèces.**
- Trame aquatique et humide : **les zone d'étude immédiate et rapprochée sont concernées par la trame aquatique et humide des RER au niveau de la traversée par la RN2 de la rivière des Marsouins (corridor avéré et réservoir potentiel de biodiversité), ce qui confirme l'importance des milieux aquatiques à proximité immédiate du projet.** Précisons également qu'un corridor écologique avéré longeant le cordon littoral se situe à proximité de l'aire d'étude rapprochée en particulier à hauteur de l'échangeur du Bourbier (environ 100 m vers l'est). Un corridor potentiel est également identifié au niveau de la ravine du Bourbier intersecté par l'aire d'étude au niveau de l'échangeur du même nom. Cependant, notons qu'il s'agit d'une ravine temporaire dont les écoulements sont concentrés après un épisode pluvieux.
- Trame aérienne : **la zone d'étude s'inscrit dans un secteur identifié comme « corridor écologique avéré » au titre de l'étude préalable d'identification des réseaux écologiques de La Réunion (DEAL, 2014).** Les rivières et ravines sont en effet connues pour être une zone de transit des oiseaux marins vers l'océan, qui constitue leur zone d'alimentation. Ce corridor correspond à la rivière des Marsouins et à la ravine du Bourbier et leurs abords. Aucun « réservoir de biodiversité avéré » n'est recensé au droit de la zone d'étude. Le plus proche est situé à environ 6km au sud-ouest aux abords de la rivière des Marsouins à hauteur du lieu-dit « Abondance les Hauts ».

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

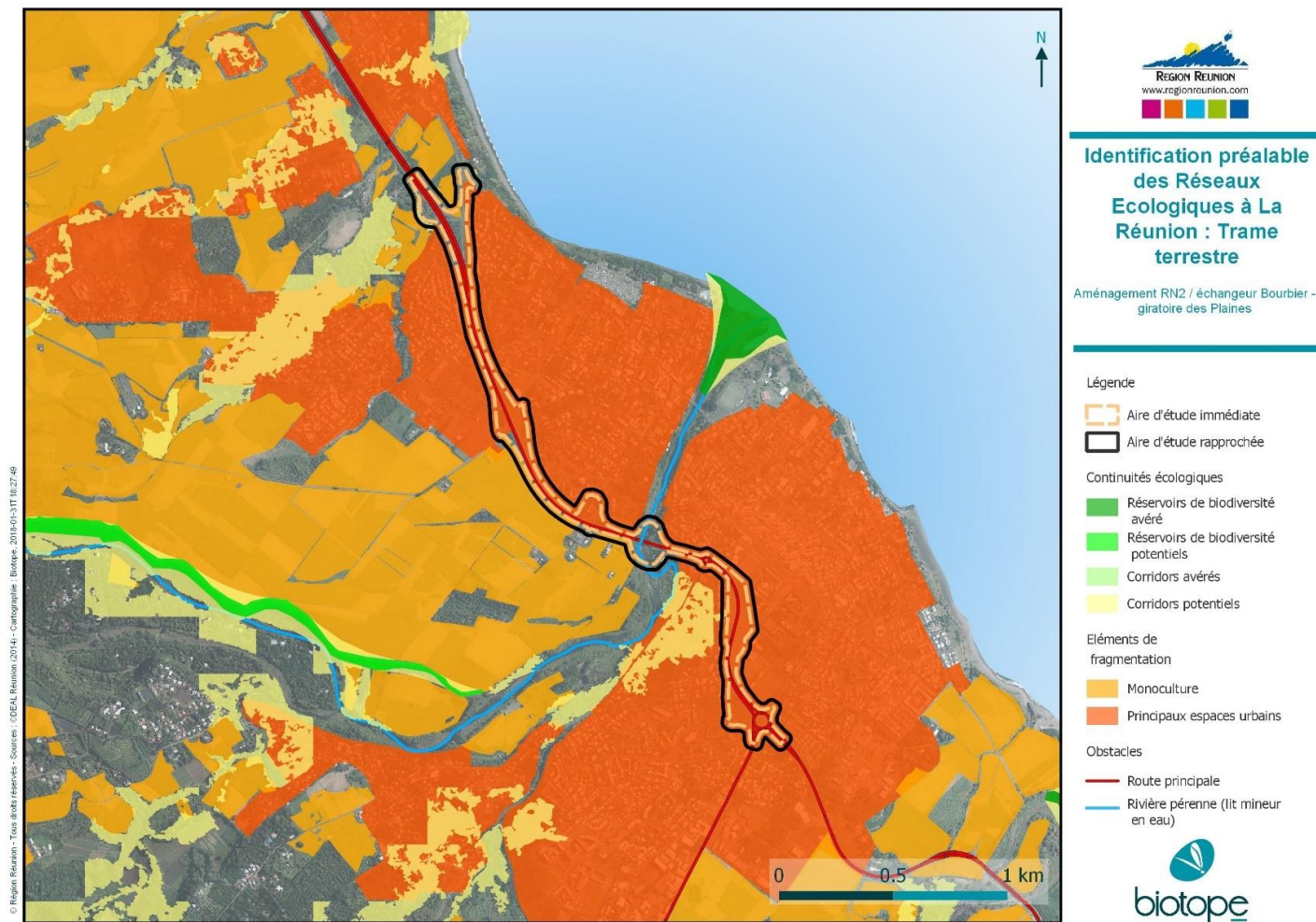


Figure 5 : Trame terrestre (RER, 2014)

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

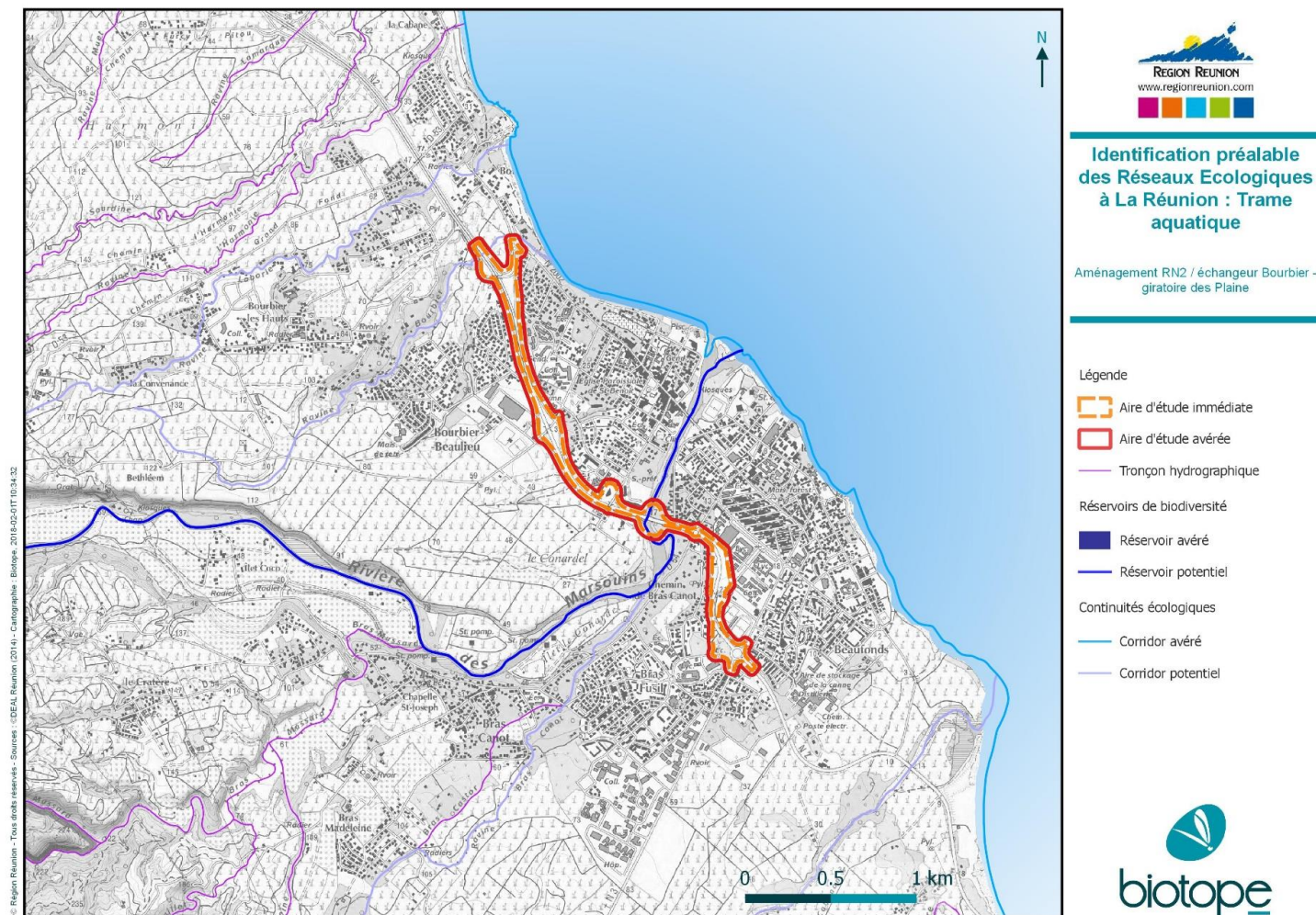


Figure 6 : Trame aquatique (RER, 2014)

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

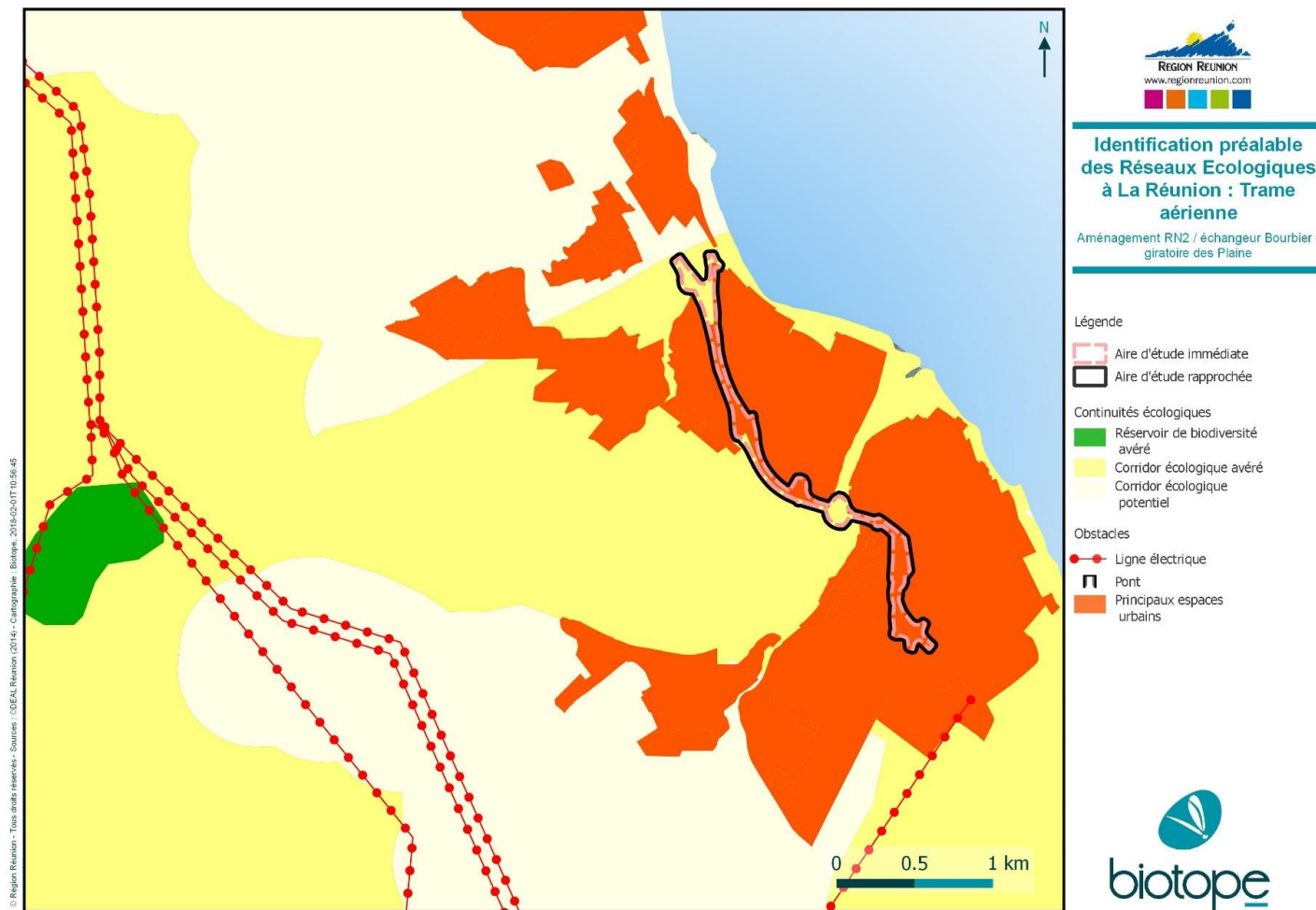


Figure 7 : Trame aérienne (RER, 2014)

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

4 Milieux naturels

Si certaines cartes de restitutions des prospections effectuées dans le cadre de cette étude sont présentées dans le présent rapport, pour des raisons de lisibilité, l'intégralité des éléments cartographiques est rassemblée au sein d'un atlas cartographique complet, fourni séparément. En effet, l'échelle de rendu étant au 1/1000^{ème}, cela a généré la production d'un grand nombre de cartes.

4.1 Habitats et milieux naturels

4.1.1 Eléments bibliographiques

Dans ce secteur géographique de Bourbier-Baulieu (commune de Saint-Benoît), le secteur est à caractère urbain. Quelques fourrés arborés ou arbustifs secondaires sont aussi représentés au niveau des bordures de la RN2, qui peuvent localement abriter plusieurs espèces indigènes, dont la plupart sont très communes sur l'île. D'après la bibliographie, les habitats naturels les plus proches, correspondant à des végétations naturelles, sont très éloignées du secteur étudié.

Ainsi, avant l'arrivée de l'homme, la zone d'étude était recouverte par une forêt tropicale humide complexe dite « forêt de Bois de couleurs des Bas » ou étage mégatherme hygrophile (Cadet T., 1989). Aujourd'hui, à l'échelle de l'île, cette forêt existe en de rares endroits à ses altitudes les plus élevées. En effet, la plupart des végétations hygrophiles situées en basse altitude ont été remaniées et remplacées par les activités humaines dont l'urbanisation et l'agriculture. Elle a ainsi été entièrement remplacée par une flore exotique ou a fait place désormais aux villes, villages de la côte est de l'île de la Réunion. Sur la zone d'étude rapprochée, cette forêt a également entièrement disparue.

En termes d'éléments bibliographiques, aucun habitat naturel n'est recensé au sein de la zone d'étude. La végétation originelle indigène n'est donc pas présente sur la zone d'étude.

D'une manière plus globale, à ces altitudes, la végétation indigène à forte valeur patrimoniale se trouve principalement dans les zones littorales, les zones humides ou les remparts de ravines.

- Concernant la végétation marécageuse au sein de la Rivière des Marsouins, les données historiques ne permettent pas de déterminer quelles étaient les végétations originelles existantes. Celles-ci ont entièrement disparues et l'habitat a été entièrement remanié dans sa composition floristique.
- Concernant la végétation littorale indigène située au Nord de la zone d'étude, les données bibliographiques ne font pas mention de végétations littorales en bon état de conservation ou patrimoniales. Seules subsistent des végétations communes telles que des formations à *Ipomoea pes capreae* ou à *Cynodon dactylon*.
- Concernant les remparts et les rivières, la rivière des Marsouins est la seule rivière pérenne comprise dans la zone d'étude. Ses berges sont composées d'une végétation majoritairement exotique mais pouvant contenir des espèces.

D'autre part, dans le cadre des cahiers d'habitats Natura 2000 visant à répondre aux directives Habitats Faune Flore (DHFF) et Oiseau (DO) en France métropolitaine, le Conservatoire Botanique National des Mascariens s'est engagé dans une démarche similaire pour La Réunion, avec notamment l'élaboration d'un cahier des habitats (finalisé en 2014). Concernant tout particulièrement l'étage littoral, ce dernier a fait l'objet des premiers cahiers (CBNM, 2011). Cette démarche s'inscrit dans un programme d'actions visant à établir une connaissance fine des habitats de La Réunion.

La DEAL Réunion a ainsi lancé des missions de cartographie des habitats de l'île, dont les habitats littoraux pour l'ensemble des secteurs de La Réunion (Ouest, Nord, Est et Sud).

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Ainsi, concernant la zone d'étude, il s'avère que 2 systèmes de végétations humides ont été identifiés dans le cadre de ces missions :

- Zones humides de basse à moyenne altitude
- Végétation mégatherme hygrophile de basse altitude.



Figure 8 – cartographie des habitats littoraux (Source DEAL, 2016).

4.1.2 Habitats recensés sur l'aire d'étude

L'expertise a consisté à confirmer la cartographie des habitats littoraux (DEAL, 2016) disponible sur l'aire rapprochée et compléter les secteurs non couverts. **Au droit de l'aire d'étude rapprochée**, l'expertise des végétations met en évidence 4 grands ensembles présents :

- Les **habitats humides / marécageux**, liés à la rivière des Marsouins ;
- Des **végétations secondaires, constituées par des espèces exotiques de la végétation mégatherme semi-xérophile de basse altitude** pour la plupart envahissantes, situées sur l'ensemble de la zone d'étude rapprochée ;
- Des **végétations secondaires, constituées par des espèces exotiques de la végétation mégatherme hygrophile de basse altitude** pour la plupart envahissantes, situées sur l'ensemble de la zone d'étude rapprochée ;
- Des **végétations liées à l'artificialisation du milieu** (activités humaines) ou les zones urbaines. Elles constituent la majorité des habitats représentés sur l'aire d'étude rapprochée.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Les habitats ont été décrits selon la typologie des habitats de la Réunion (TDHR, CBNM, 2014), mais le cas échéant en absence de corrélation, le référentiel Corine Biotope de 2010 a été utilisé.

Habitats marécageux

TDHR 2.1.3.3 Végétation héliophytique à *Persicaria senegalensis* et *Colocasia esculenta*

Localisation : ponctuellement au niveau de l'échangeur Bourbier.

Cette végétation recouvre de manière ponctuelle la ravine de Bourbier. Il s'agit d'une mosaïque de végétation héliophytique, majoritairement représentée par des espèces herbacées notamment *Commelina diffusa* et *Cenchrus purpureus*, *Desmanthus virgatus* ainsi que plusieurs herbacées rudérales.

La végétation dominante est représentée par des espèces marécageuses telles que *Persicaria senegalensis* et *Colocasia esculenta*. Cette dernière étant l'espèce majoritairement dominante.

TDHR 2.1.6.2 Prairie humide à *Pennisetum purpureum*

Localisation : ponctuellement au niveau de la rivière des Marsouins.

Cette formation végétale monospécifique très dense (avec des taux de recouvrement de 100 %) est constituée d'une seule strate herbacée haute de plus de 1-2 mètres de haut. Il s'agit d'une végétation aquatique inondée s'installant dans les lagunes, canaux ou ravines sèches de l'île. La flore dominante est la canne fourragère – *Cenchrus purpureus* ex *Pennisetum purpureum*. La flore compagne est très peu diversifiée et représentée par le z'herb de l'eau (*Commelina diffusa*) de manière générale.

Cette végétation recouvre de manière ponctuelle la rivière des Marsouins.

Figure 9 - Végétation se développant dans la zone d'étude (Biotope, 2018), prairie humide à *Cenchrus purpureus* ex *Pennisetum purpureum*.



CBR 24.10 Lits de ravines

Localisation : ponctuellement au niveau de la rivière des Marsouins.

Il s'agit ici du lit principal de la rivière des Marsouins.

Figure 10 – Lit de la rivière des marsouins (Biotope, 2018)



Végétations mégathermes semi_xérophiles de basse altitude

TDHR 3.2.1.2 Jachère à *Panicum maximum*

Localisation : Ensemble des zones d'études.

Il s'agit d'une savane herbacée de grande en taille (1m-1m50) composée majoritairement d'une espèce exotique envahissante, la Fataque (*Urochloa maxima*, ex *Panicum maximum*). Cette végétation se développe en association avec d'autres espèces exotiques (La liane poc-poc (*Cardiospermum halicacabum*), le colle-colle (*Desmodium incanum*), la liane ti grenadelle (*Passiflora foetida*), ...).

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

TDHR 3.2.2.6 Fourré secondaire à *Schinus terebinthifolius* et *Furcraea foetida*

Localisation : Ensemble des zones d'études.

Cette formation végétale constitue un habitat caractérisé essentiellement par des espèces exotiques pour la plupart envahissantes et constituent des bosquets d'arbustes. Elle s'installe dans les altitudes basses de toute l'île. Dans le cadre de cette étude, cette végétation est représentée par une omniprésence ou dominance d'une espèce caractéristique. Il s'agit ici du faux poivrier – *Schinus terebinthifolius* ex *Schinus terebinthifolius*. Les strates arbustive et herbacée sont denses et faiblement diversifiées (trainasse (*Stenotaphrum dimidiatum*) et la fougère patte lézard (*Phymatosorus scolopendria*)).

Végétations mégathermes hygrophiles de basse altitude

TDHR 4.1.1 Végétation herbacée mégatherme hygrophile de basse altitude

Localisation : Ponctuellement, très localisée.

Ces formations herbacées sont constituées par des espèces indigènes (*Dicranopteris linearis*). Ils forment des fourrés denses de 1-2m de hauteur.

TDHR 4.1.2 Végétation arbustive mégatherme hygrophile de basse altitude

Localisation : Ensemble de la zone d'étude.

Ces habitats sont similaires aux fourrés secondaires à *Schinus terebinthifolius* et *Furcraea foetida* décrits précédemment à la différence que la strate arborée est ici plus diversifiée et est représentée par le Bois noir (*Albizia lebbek*).

TDHR 4.1.3 Végétation arborée mégatherme hygrophile de basse altitude

Localisation : Ensemble de la zone d'étude.

Ces formations végétales constituent des habitats caractérisés essentiellement par des espèces exotiques pour la plupart envahissantes et constituent des bosquets d'arbres. Plusieurs formations secondaires de ce type ont été distinguées sur la zone d'étude et certaines sont caractérisées par une omniprésence ou dominance d'une espèce caractéristique (Boisement à Jamerosat (*Syzygium Jambos*) en bord de rivière et boisement à Longani (*Dimocarpus longan*) le long des routes). Ces formations végétales peuvent se complexifier et former ainsi des fourrés secondaires hétérogènes composés d'espèces exotiques envahissantes. Leur physionomie et leur structure évoluent en fonction des espèces végétales dominantes qui entrent dans leur composition floristique.

Dans ce cas, au niveau de la strate arbustive, la végétation se retrouve enrichie par le Cassie (*Leucaena leucocephala*), le faux poivrier. Au niveau de la strate herbacée, le choka vert, la fougère patte lézard (*Phymatosorus scolopendria*) et la fougère la rivière (*Nephrolepis bisserrata*) sont majoritairement représentés.

Habitats anthropiques

CB 82.10 cultures intensives d'un seul tenant

Localisation : au sein de la zone d'étude rapprochée

La totalité des parcelles cultivées de manière intensive correspond à l'exploitation exclusive d'une seule espèce : la Canne à sucre (*Saccharum officinarum*).

La végétation indigène est bien entendu absente de ces milieux anthropisés.

CB 84.10 écrans d'arbres

Localisation : au sein de la zone d'étude immédiate et rapprochée

Il s'agit d'arbres ou de palmiers (Cocotiers ou autres palmiers) ou des espèces végétales de haute taille (arbres ornementaux) qui sont plantés de manière linéaire le long de chemins ou des espaces aménagés. Il est à noter la présence de lataniers rouges, espèce protégée endémique de la Réunion.

CB 85.20 petits parcs et squares

Localisation : au sein de la zone d'étude immédiate et rapprochée

Il s'agit d'aménagements paysagers composés essentiellement d'une végétation rase herbacée.

CB 86.10 - villes

Localisation : au sein de la zone d'étude immédiate et rapprochée

Il s'agit ici de routes, chemins, habitations rencontrés etc. sur l'ensemble de la zone d'étude.

CB 87.19 terrains en friches DOM

Localisation : au sein de la zone d'étude immédiate et rapprochée

Ce sont des secteurs qui apparemment ont été remaniés et qui ont permis le développement d'une flore exotique secondarisée et envahissante. La zone est recouverte par le fataque, le faux poivrier et la marguerite fleur de mai (*Tithonia diversifolia*).



Figure 11 - Végétation se développant dans la zone d'étude (Biotope, 2018), *Fiches*.

CB 87.20 zones rudérales

Localisation : au sein de la zone d'étude immédiate et rapprochée

Au niveau de certains aménagements paysagers, une végétation spontanée constituée d'espèces adventices s'est installée.

Une cartographie des habitats et de la flore remarquable est présentée ci-après à l'échelle 1/25000^{ème} et 1/5000^{ème}. Un rendu au 1/1000^{ème} est fourni dans l'atlas cartographique, conformément au CCTP.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES



Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Flore remarquable

- Ficus mauritiana Lam.
- Persicaria senegalensis (Meisn.) Soják
- Latania lontaroides (Gaertn.) H.E. Moore
- Terminalia bentzoe (L.) L. f.

Flore remarquable (individus plantés)

- 2.1.3.3 Végétation héliophytique à Persicaria senegalensis et Colocasia esculenta
- 2.1.6.2 Prairie humide à Pennisetum purpureum
- 24.10 lits des rivières

Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile

- 3.2.1.2 Jachère à Panicum maximum
- 3.2.2.6 Fourré secondaire à Schinus terebenthifolius et Furcraea foetida

Habitats de l'étage mégatherme hygrophile

- 4.1.1 Végétation herbacée mégatherme hygrophile de basse altitude
- 4.1.2 Végétation arbustive mégatherme hygrophile de basse altitude
- 4.1.3 Végétation arborée mégatherme hygrophile de basse altitude

Habitats anthropiques

- 82.10 cultures intensives d'un seul tenant
- 84.10 écrans d'arbres
- 84.30 bosquets
- 85.10 grands parcs
- 85.20 petits parcs et squares
- 86.10 villes
- 87.19 terrains en friches DOM
- 87.20 zones rudérales



Habitats et flore remarquable

Inventaires écologiques concernant le raménagement de la RN2 en faveur des transports en commun entre l'échangeur du Bourbier et le giratoire des Plaines



Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Figure 12 – cartographie des habitats et de la flore remarquable au 1/25000 (Source Biotope, 2018).



Inventaires écologiques

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

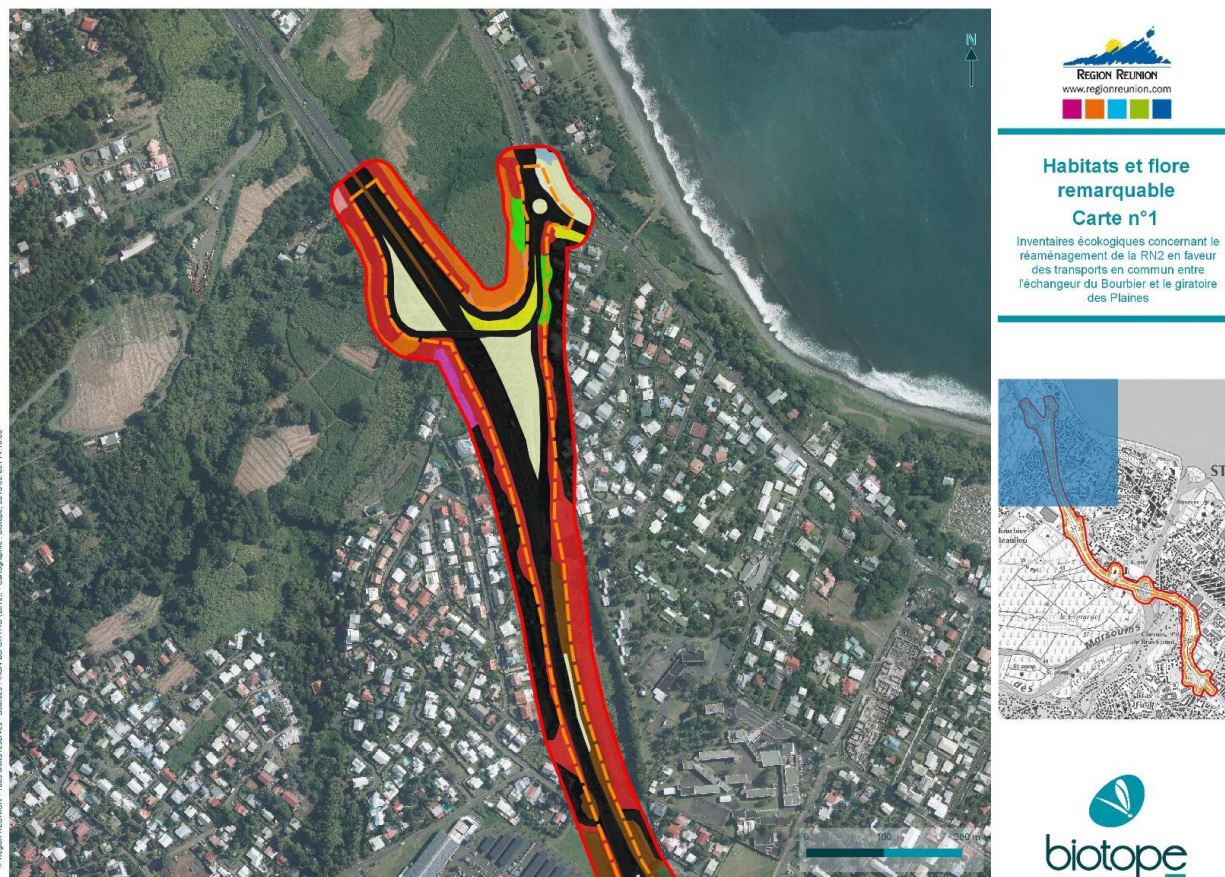


Figure 13 – cartographie des habitats et de la flore remarquable au 1/5000, Zoom 1 (Source Biotope, 2018).

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

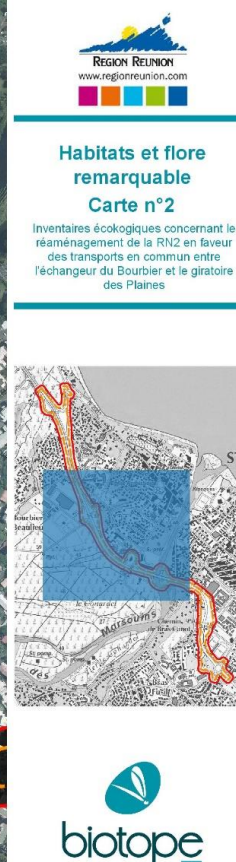
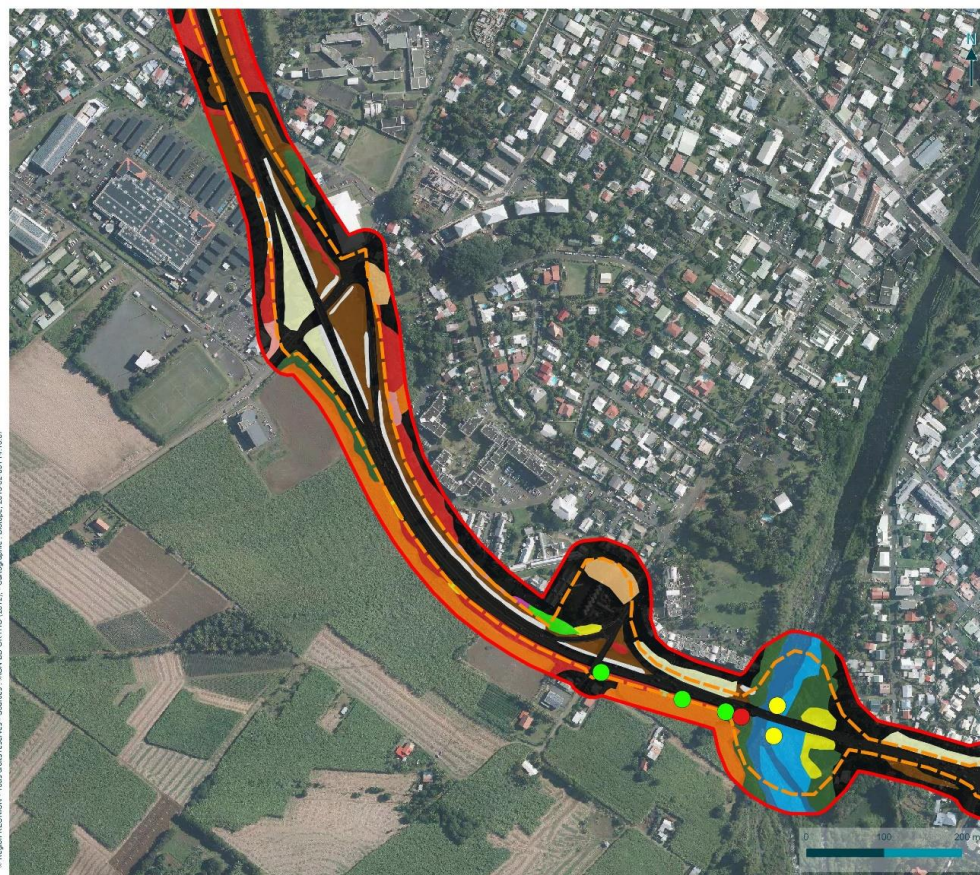
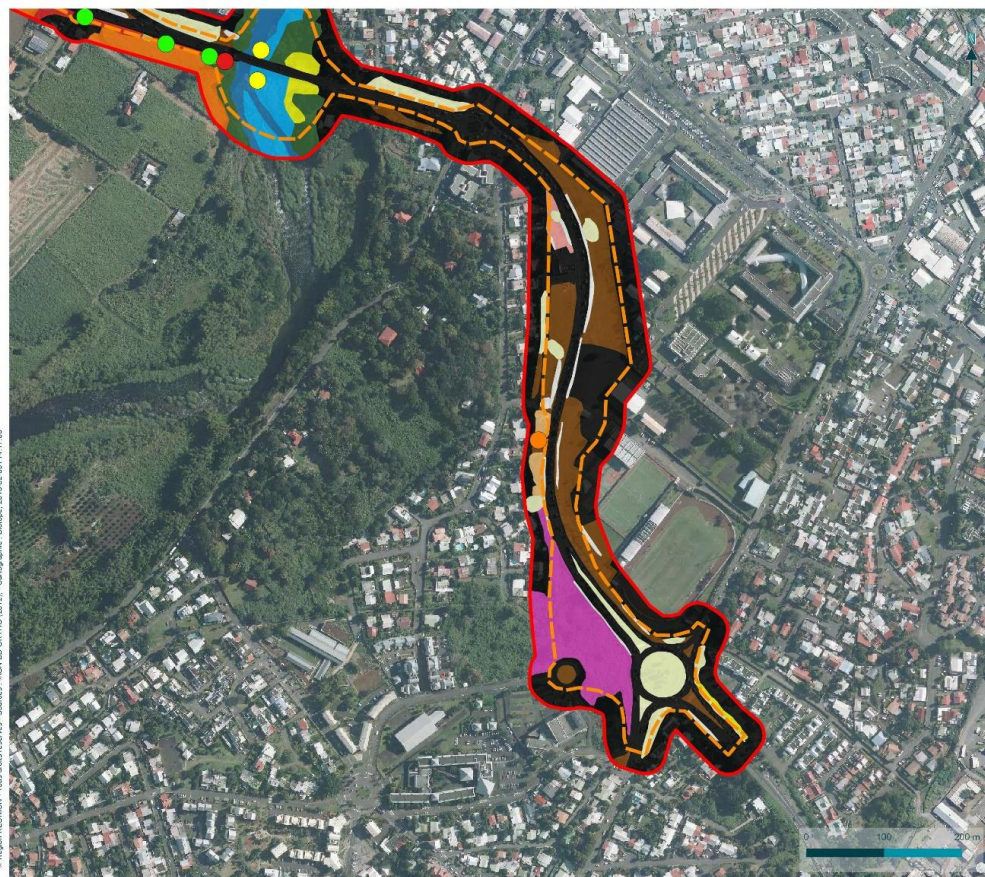


Figure 14 – cartographie des habitats et de la flore remarquable au 1/5000, Zoom 2 (Source Biotope, 2018).

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES




 REGION REUNION
 www.regionreunion.com

Habitats et flore remarquable
Carte n°3
 Inventaires écologiques concernant le réaménagement de la RN2 en faveur des transports en commun entre l'échangeur du Bourbier et le giratoire des Plaines



Figure 15 – cartographie des habitats et de la flore remarquable au 1/5000, Zoom 3 (Source Biotope, 2018).



Aménagement de la RN2 entre
 l'échangeur Bourbier et le
 giratoire des Plaines
 Région Réunion
 23 février 2018

Inventaires écologiques

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

4.1.3 Bio évaluation des végétations

Ce chapitre présente une synthèse des enjeux liés aux végétations recensées sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate. Chacune d'entre elles a fait précédemment l'objet d'une présentation synthétique reprenant les principales caractéristiques de ces habitats.

L'aire d'étude immédiate est majoritairement représentée par des habitats liés aux activités anthropiques. Les seules zones de végétations spontanées sont caractérisées par une flore exotique commune et envahissante au sein des fourrés secondaires ou des zones rudérales.

L'enjeu phytocœnotique de l'aire d'étude immédiate peut ainsi être considéré comme extrêmement limité au regard de la prédominance des milieux anthropiques (routes, habitations) et de l'état de conservation très dégradé des milieux semi-naturels (fourrés arbustifs et arborés secondaires).

Néanmoins, le lit de la rivière des Marsouins constitue un habitat présentant des enjeux particuliers en termes d'avifaune et de la faune aquatique indigène.

En ce qui concerne les habitats marécageux présents sur l'aire d'étude, ils sont caractérisés par des enjeux faibles car bien que considérés comme « Très rares », ils sont cependant constitués par des espèces exotiques envahissantes.

L'enjeu phytocœnotique de l'aire d'étude rapprochée peut ainsi être considéré comme extrêmement limité au regard de la prédominance des milieux anthropiques (routes, habitations) et de l'état de conservation très dégradé des milieux semi-naturels (fourrés arbustifs et arborés secondaires).

Pour résumer, à l'exception d'un secteur (la rivière des Marsouins – enjeu fort), les enjeux liés aux habitats naturels sont faibles dans l'aire d'étude immédiate, en fonction des composantes naturelles mises en évidence, à savoir :

- **2 habitats d'intérêt écologique REDOM**
- **1 habitat déterminant de type 1**, La végétation marécageuse de basse altitude. Mais dans le contexte de l'étude, cet habitat est majoritairement dégradé ; les espèces indigènes et remarquables n'y étant pas représentés ou de façon très marginale.
- **1 habitat déterminant de type 2** (sous condition).
- **1 habitat reconnu comme très rare à l'échelle de l'île.**
- **La rivière des Marsouins** représente les enjeux les plus forts dans le cadre de cette étude.

Tableau 3 – Liste des habitats recensés sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2018, CBNM 2014 et DEAL 2010)

HABITATS (TDHR CBNM 2014)	HABITATS (Corine Biotope 2010)	CBNM (inédit) Référentiel typologique des milieux naturels et des habitats de la Réunion (Dupont J., Strasberg D. et Rameau J-C., Décembre 2000)			Habitats REDOM	Habitats Déterminants ZNIEFF	Enjeux
		Rareté Réunion	Naturalité	Endémicité	Habitats d'intérêt éco-régional		
Habitats des Zones Humides							
2.1.3.3 Végétation hélophytique à <i>Persicaria senegalensis</i> et <i>Colocasia esculenta</i>	59.2111 groupement exotique à <i>Persicaria senegalensis</i> et <i>Colocasia esculenta</i>	Très rare	Végétation Semi naturelle	Non endémique	Oui	Det-1	Faible
2.1.6.2 Prairie humide à <i>Pennisetum purpureum</i>	Pas de correspondance	0	0	0	0	0	Faible
Non codé	24.10 lits des rivières	0	0	0	Oui	Det-2	Fort (si conditions: Faune aquatique : présence d'espèces/cortèges de macro-faune aquatique)
Habitats de l'étage mégatherme semi-xérophile							
3.2.1.2 Jachère à <i>Panicum maximum</i>	87.1912 jachère à <i>Panicum maximum</i>	Assez commun	Végétation Secondaire	Non endémique	0	0	Faible
3.2.2.6 Fourré secondaire à <i>Schinus terebenthifolius</i> et <i>Furcraea foetida</i>	87.1936 fourrés secondaires à <i>Schinus terebinthifolius</i> et <i>Furcraea foetida</i>	Assez commun	Végétation Secondaire	Non endémique	0	0	Faible
Habitats de l'étage mégatherme hygrophile							
4.1.1 Végétation herbacée mégatherme hygrophile de basse altitude	Pas de correspondance	0	0	0	0	0	Faible
4.1.2 Végétation arbustive mégatherme hygrophile de basse altitude	Pas de correspondance	0	0	0	0	0	Faible

HABITATS (TDHR CBNM 2014)	HABITATS (Corine Biotope 2010)	CBNM (inédit) Référentiel typologique des milieux naturels et des habitats de la Réunion (Dupont J., Strasberg D. et Rameau J-C., Décembre 2000)			Habitats REDOM	Habitats Déterminants ZNIEFF	Enjeux
		Rareté Réunion	Naturalité	Endémicité	Habitats d'intérêt éco-régional		
4.1.3 Végétation arborée mégatherme hygrophile de basse altitude	Pas de correspondance	0	0	0	0	0	Faible
Habitats anthropiques							
Non codé	82.10 cultures intensives d'un seul tenant	0	0	0	0	0	Aucun
Non codé	84.10 écrans d'arbres	0	0	0	0	0	Aucun
Non codé	85.20 petits parcs et squares	0	0	0	0	0	Aucun
Non codé	86.10 villes	0	0	0	0	0	Aucun
Non codé	87.19 terrains en friches DOM	0	0	0	0	0	Aucun
Non codé	87.20 zones rudérales	0	0	0	0	0	Aucun

* CBNM (inédit) Référentiel typologique des milieux naturels et des habitats de la Réunion (2014)

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

4.2 Flore

4.2.1 Recherche bibliographique

Sur l'ensemble des relevés floristiques réalisés, **136 espèces végétales ont été recensées sur la zone d'étude rapprochée** :

- 16 espèces indigènes ;
- 10 espèces dont le statut est incertain mais dont l'hypothèse la plus probable est une origine indigène ;
- 104 espèces exotiques ;
- 3 espèces dont le statut est incertain mais dont l'hypothèse la plus probable est une origine exotique ;
- 3 espèces dont le statut est aujourd'hui indéterminé par manque d'informations.

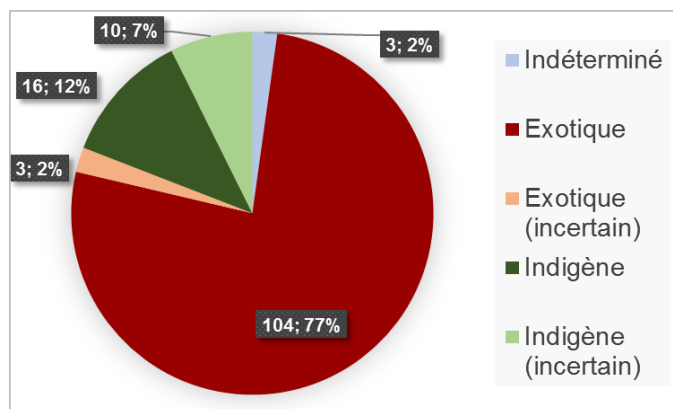


Figure 16 - Diagramme de représentativité des espèces végétales recensées dans la zone d'étude rapprochée (Biotope, 2018)

En termes de diversité spécifique, les formations rencontrées au sein de la zone d'étude rapprochée et immédiate étant fortement dégradées ou artificialisées, la flore est représentée majoritairement par des espèces exotiques dont plusieurs présentent un caractère envahissant, ainsi que de nombreuses espèces rudérales.

En termes d'abondance et de représentativité, la flore exotique est l'élément dominant des différents relevés floristiques réalisés.

Ainsi, **une grande majorité de la flore inventoriée est d'origine exotique (77%)**, ce qui témoigne d'une très faible qualité écologique des milieux présents sur l'aire d'étude rapprochée, en lien par ailleurs avec l'état de conservation dégradé de ces habitats, comme précisé ci-avant.

Figure 17 – Corce blanc (*Homalium paniculatum*), espèce indigène - BIOTOPE, 2018



Par grand type de milieux, la flore recensée présente les caractéristiques suivantes :

- Les différentes végétations arborées et/ou arbustives de l'étage mégatherme hygrophile et semi-xérophile présentent des taux d'indigénat très faibles, mais une diversité spécifique importante. Seuls quelques espèces indigènes ont été recensés au sein des boisements et fourrés situés à proximité immédiate ou au niveau des berges de la rivière des Marsouins.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

- Les habitats marécageux abritent essentiellement des espèces exotiques (diversité et recouvrement). Le taux d'indigénat y est faible et se caractérise par des espèces communes s'étant adaptées aux milieux anthropisés.
- Notons la présence de nombreux aménagements paysagers en bord de route dont certains abritent des espèces indigènes patrimoniales et rares, plantées pour des raisons paysagères, tel que le Latanier rouge (*Latania lontaroides*) et le Benjoin (*Terminalia bentzoë*).

Figure 18 – Figue marron (*Ficus mauritiana*), espèce indigène – BIOTOPE, 2018



Les espèces indigènes (et indigènes « incertain » selon l'index Mascarin V1.2017) sont *in fine* représentées par 26 taxons pour la plupart très communs sur l'île.

- 10 espèces présentent un statut d'indigénat « incertain » et sont très communes à l'échelle de l'île ;
- 13 espèces indigènes sont spontanément présentes au sein de la zone d'étude rapprochée ;
- 3 espèces indigènes ont été plantées (aménagements paysagers). Le latanier rouge, le Benjoin et le Bois de chandelles (*Dracaena reflexa*). Les deux premières espèces, bien qu'indigènes sont **plantées sur le site pour des raisons ornementales et paysagères**. L'intérêt patrimonial est donc très diminué et **aucune contrainte réglementaire n'est ainsi associée à leur présence (Voir chapitres ci-dessous)**.

Parmi les 13 espèces indigènes spontanées, 9 espèces : le Pourpier rouge (*Portulaca oleracea*), la Fougère la rivière (*Nephrolepis bisserrata*), *Nephrolepis abrupta*, *Christella dentata*, *Macrothelypteris torresiana*, *Pteris vittata*, *Sphaerostephanos unitus*, *Pyrrosia lanceolata*, et la Fougère patte de lézard (*Phymatosorus scolopendria*) sont des espèces relativement communes au sein de la zone d'étude rapprochée et immédiate.

Les 4 autres espèces restantes, Le bois de sureau (*Leea guineensis*), Le Figue marron (*Ficus mauritiana*), le corce blanc (*Homalium paniculatum*) et *Dicranopteris linearis* sont plus rares au sein de la zone d'étude. Quelques individus seulement ont été trouvés. Toutefois, à l'échelle de l'île, ces espèces sont aussi considérées comme communes.

4.2.2 Flore indigène protégée

(Référence : Arrêté ministériel du 27 Octobre 2017 protégeant les espèces végétales à La Réunion)

Dans la zone d'étude immédiate et rapprochée, aucune espèce protégée n'a été recensée. Aux vues des habitats rencontrés, les potentialités de développement d'espèces protégées restent très faibles voire nulles (habitats secondaires envahissants).

Précisons toutefois la présence de 2 espèces inscrites **dans l'arrêté des espèces protégées du 27/10/2017 à La Réunion** : le Latanier rouge et le Benjoin. Néanmoins, les individus recensés sur la zone d'étude ont été plantés dans des espaces en bordure de route ou des habitations à des fins paysagères. Les contraintes réglementaires ne s'appliquent donc pas pour ces espèces puisqu'elles ne sont pas considérées comme sauvages ou spontanées.

Figure 19 – Alignement de Latanier rouge (*Latania lontaroides*), espèce indigène – BIOTOPE, 2018



4.2.3 Flore indigène rare/menacée

Les espèces indigènes rares et/ou menacées correspondent aux espèces présentant un statut de patrimonialité intégrant :

- La liste rouge UICN selon les critères « En Danger Critique (CR) », « En Danger (EN) » ou « Vulnérable (VU) »,

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

- Le caractère déterminant ZNIEFF,
- Le caractère complémentaire ZNIEFF sous conditions (présentant un intérêt écologique certain du fait de leur seule présence dans la zone d'étude considéré).

Dans la zone d'étude immédiate et rapprochée, 2 espèces présentent des enjeux moyens : *Persicaria senegalensis*, le Figue marron. Il s'agit des seules espèces spontanément présentes sur les zones d'études et présentant des enjeux patrimoniaux.

Précisons toutefois que *Persicaria senegalensis* présente des statuts ambigus : indigénat incertain (cryptogène (CBNM, 2017)), présentant par ailleurs un indice d'invasibilité (Indice 4 : taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu) et dans le même temps complémentaire de ZNIEFF. C'est ce dernier critère qui a été considéré pour définir le niveau d'enjeu à cette espèce (moyen).

Figure 20 – *Persicaria senegalensis* espèce indigène au statut incertain - BIOTOPE, 2018

Malgré leur statut de rareté et les enjeux forts intrinsèques liés à l'espèce, le Latanier rouge et le Benjoin ne présentent pas d'enjeux patrimoniaux sur les aires d'études du fait de leur caractère planté.

Le tableau suivant reprend la bio évaluation des espèces indigènes à enjeux.

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018



Tableau 4 – Bio évaluation de la flore indigène spontanée sur la zone d'étude rapprochée (Source ; Biotope 2017, DEAL 2000)

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	STATUT	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
Espèces indigènes								
<i>Latania lontaroides</i> (Gaertn.) H.E. Moore	Latanier rouge	Indigène	Non applicable	Réunion	Taxon en danger critique	Déterminant	Taxon protégé	Faible (Individus plantés)
<i>Terminalia bentzoë</i> (L.) L. f.	Benjoin	Indigène	Non applicable	Réunion, Maurice, Rodrigues	Taxon en danger critique	Déterminant	Taxon protégé	Faible (Individus plantés)
<i>Ficus mauritiana</i> Lam.	Figue marron	Indigène	Non applicable	Réunion, Maurice	Taxon de préoccupation mineure	Complémentaire	Taxon non protégé	Moyen
<i>Christella dentata</i> (Forssk.) Brownsey et Jermy		Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) Underw.		Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Dracaena reflexa</i> Lam.	Bois de chandelle	Indigène	Non applicable	Madagascar, Seychelles et Mascareignes	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Leea guineensis</i> G. Don	Bois de sureau	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.) Ching		Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Nephrolepis abrupta</i> (Bory) Mett.		Indigène	Non applicable	Madagascar et Mascareignes	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	Fougère rivière	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Phymatosorus scolopendria</i> (Burm. f.) Pic. Serp.	Patte de lézard	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible

Commenté [GAM1]: Remplacer

Par contre, faire une légende plus en adéquation :

Habitats

...

Flore

...

En précisant les espèces, etc ...

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	STATUT	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier rouge	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Pteris vittata</i> L.		Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Pyrrosia lanceolata</i> (L.) Farw.		Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Sphaerostephanos unitus</i> (L.) Holtum		Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Homalium paniculatum</i> (Lam.) Benth.	Corce blanc	Indigène	Non applicable	Réunion, Maurice	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Assez faible
Espèces indigènes (incertain)								
<i>Persicaria senegalensis</i> (Meisn.) Soják		Indigène ?	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Complémentaire	Taxon non protégé	Moyen (mais présentant un enjeu d'invasibilité)
<i>Achyranthes aspera</i> L.	Herbe d'Eugène	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Assez faible
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Cochléaria	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	Petite herbe de l'eau	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H. Rob.	Herbe le rhum	Indigène ?	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	STATUT	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Petit-chiendent	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cyperus erectus</i> (Schumach.) Mattf. et Kük.	Jambélon	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Pandanus utilis</i> Bory	Vacoi	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Striga asiatica</i> (L.) Kuntze	Goutte de sang	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Stenotaphrum dimidiatum</i> (L.) Brongn.	Herbe bourrique	Indigène ?	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

4.2.4 Flore exotique

Les espèces invasives sont relativement bien connues, au moins pour les plus agressives, notamment grâce aux divers travaux de l'UICN (Veitch et al. 2011 ; Macdonald 2010 ; U.I.C.N., 2008 et 2012).

Les habitats de l'aire d'étude rapprochée, largement secondarisés, abritent de nombreuses espèces exotiques dont plusieurs à caractère envahissant (indice d'invasibilité 4 à 5 selon l'index de la flore vasculaire de la Réunion (v2017.1), à risque d'invasion fort pour les milieux naturels (notamment l'indice d'invasibilité 2P selon l'index de la flore vasculaire de la Réunion – LAVERGNE, 2016) ou des espèces émergentes (taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (classe 3+). Les classes des espèces appréhendées ici sont les suivantes :

INVASIBILITÉ [entre parenthèse, le code du critère d'invasibilité selon LAVERGNE, 2016)	RISQUE INVASIF
Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Espèce très invasive
Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Espèce invasive
Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Espèce émergente
Taxon potentiellement envahissant Préoccupant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et envahissant dans seulement 1-2 localités, connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2p)	Risque invasion fort

Tableau 5 – INVASIBILITÉ (entre parenthèse, le code du critère d'invasibilité selon LAVERGNE, 2016)
(Source ; CBNM 2016)

Les inventaires ont ainsi montré que l'aire d'étude rapprochée est largement dominée par les espèces exotiques avec **plus de 77% des espèces recensées comme telles**. Sur les 136 espèces végétales recensées, 28 espèces sont reconnues « envahissantes ou très envahissantes en milieu naturel » (Cf. Tableau 6 – Liste des espèces exotiques présentant un caractère envahissant ou un risque fort d'invasion (Source ; CBNM 2016). Les espèces les plus problématiques sur la zone d'étude sont le Faux poivrier (*Schinus terebinthifolia*) aux abords de la Route nationale et la canne fourragère (*Cenchrus purpureus*) au sein de la rivière des Marsouins.

Figure 21 – Canne fourragère (*Cenchrus purpureus*) – BIOTOPE, 2018



Notons tout particulièrement la présence d'une espèce qui semble bien se développer sur la zone en bordure de la Route Nationale 2 : Le foulard (*Acalypha wilkesiana*). Cette espèce s'est acclimatée sur le site et de nombreux individus spontanés y ont été observés.

Bien qu'elle ne soit pas reconnue comme envahissante mais classée en tant que « taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1) » (source CBNM ; 2016), elle présente sur la zone d'étude immédiate des caractéristiques de plantes envahissantes. Une attention particulière devra lui être portée.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Tableau 6 – Liste des espèces exotiques présentant un caractère envahissant ou un risque fort d'invasion
(Source ; CBNM 2016)

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	INVASIBILITE
<i>Boehmeria penduliflora</i> Wedd. ex D.G. Long	Bois chapelet	Espèce très invasive
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Filao pays	Espèce très invasive
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	Tabac-bœuf	Espèce très invasive
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Choca vert	Espèce très invasive
<i>Lantana camara</i> L.	Galabert	Espèce très invasive
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Cassi	Espèce très invasive
<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. Rob.	Avocat marron	Espèce très invasive
<i>Ravenala madagascariensis</i> Sonn.	Ravenale	Espèce très invasive
<i>Rubus alceifolius</i> Poir.	Raisin marron	Espèce très invasive
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Faux poivrier	Espèce très invasive
<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	Bringellier marron	Espèce très invasive
<i>Sphaeropteris cooperi</i> (Hook. ex F. Muell.) R.M. Tryon	Fanjan	Espèce très invasive
<i>Tibouchina urvilleana</i> (DC.) Cogn.	Lisandra	Espèce très invasive
<i>Stenotaphrum dimidiatum</i> (L.) Brongn.	Herbe bourrique	Espèce très invasive
<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.	Bois noir	Espèce invasive
<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson	Herbe le rail	Espèce invasive
<i>Breynia retusa</i> (Dennst.) Alston	Mourougue marron	Espèce invasive
<i>Calophyllum soulattri</i> Burm. f.	Mangue à grappe	Espèce invasive
<i>Cenchrus clandestinus</i> (Hochst. ex Chiov.) Morrone	Kikuyu	Espèce invasive
<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC.	Liane d'amarrage	Espèce invasive
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Songe	Espèce invasive
<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R. Br. ex Mart.	Palmier fontaine	Espèce invasive
<i>Merremia tuberosa</i> (L.) Rendle	Rose de bois	Espèce invasive
<i>Paspalum paniculatum</i> L.	Herbe duvet	Espèce invasive
<i>Persicaria chinensis</i> (L.) H. Gross		Espèce invasive
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jamblon	Espèce invasive
<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	Bois d'Andrèze	Espèce invasive
<i>Urochloa maxima</i> (Jacq.) R.D. Webster	Fataque	Espèce invasive
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Herbe à bouc	Espèce émergente
<i>Bidens pilosa</i> L.	Piquant	Espèce émergente
<i>Cenchrus polystachios</i> (L.) Morrone	Queue de chat	Espèce émergente
<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	Cuscute	Espèce émergente
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Schult.		Espèce émergente
<i>Ehretia cymosa</i> Thonn.	Bois malgache	Espèce émergente
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Rougette	Espèce émergente
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	Liane de sept ans	Espèce émergente
<i>Mangifera indica</i> L.	Manguier	Espèce émergente
<i>Mimosa pudica</i> L.	Sensitive	Espèce émergente
<i>Oxalis corniculata</i> L.	Ti trèfle	Espèce émergente
<i>Passiflora foetida</i> L.	Ti grenadelle	Espèce émergente
<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	Barbe de Saint Antoine	Espèce émergente
<i>Solanum torvum</i> Sw.		Espèce émergente

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	INVASIBILITE
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Tulipier du Gabon	Espèce émergente
<i>Stachytarpheta urticifolia</i> Sims	Herbe à chenilles	Espèce émergente
<i>Thysanolaena latifolia</i> (Roxb. ex Hornem.) Honda	Bambou balais	Espèce émergente
<i>Tridax procumbens</i> L.	Casse-tout-seul	Espèce émergente
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jacque	Risque invasion fort
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Lilas sacré	Risque invasion fort
<i>Duranta erecta</i> L.	Fleurs i sentent la vanille	Risque invasion fort
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacaranda	Risque invasion fort
<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms	Arbre ombrelle	Risque invasion fort
<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.		Risque invasion fort

4.3 Faune

4.3.1 Entomofaune

L'étude de l'entomofaune a concerné principalement les groupes des papillons de jour (lépidoptères rhopalocères et hétérocères) et les libellules (odonates). Il existe peu d'éléments bibliographiques sur ce secteur géographique concernant ces groupes.

Les espèces présentes

Dans ce contexte anthropisé de l'aire d'étude rapprochée, la diversité de l'entomofaune est très réduite. En effet, les habitats présentent peu d'intérêt pour les insectes. Les fourrés secondaires et les boisements semblent être les secteurs les plus favorables pour les lépidoptères. Néanmoins, les zones humides permanentes de l'aire d'étude offrent plus d'opportunités, notamment aux odonates en leur offrant un habitat propice à la reproduction et la maturation.

Figure 22 – Trithémis pourpré (*Trithemis annulata* h.) - BIOTOPE, 2018



Ainsi, chez les lépidoptères ont été identifiés :

- 4 espèces indigènes : *Catopsila thauruma*, le Petit Monarque (*Danaus chrysippus aegyptus*), L'azuré porte-queue (*Lampides boeticus*) et *Henotesia narcissus borbonica*.
- 1 espèce exotique : le Papillon de Vinson (*Papilio demodocus*).

Chez les odonates (Anisoptères et Zygoptères), ont été observés :

- 4 espèces indigènes : Pantale globe-trotteur (*Pantala flavescens*), Anax empereur (*Anax imperator*), Agrion du Sénégal (*Ischnura senegalensis*), *Orthetrum brachiale*.

Figure 23 – Agrion du Sénégal (*Ischnura senegalensis*) - BIOTOPE, 2017



Espèces protégées

Seules trois espèces d'insectes sont protégées à La Réunion (arrêté ministériel du 19/11/2007). Il s'agit de papillons : la Vanesse de Bourbon (*Antanartia borbonica*), Papillon la Pâtur (*Papilio phorbanta*) et le Salamide d'Augustine (*Salamis augustina*).

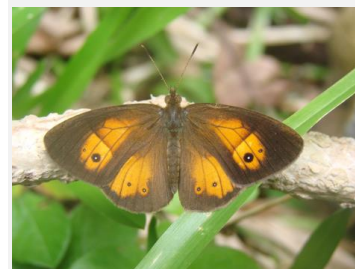
Aucun individu d'espèce protégée n'a été recensé sur l'aire d'étude rapprochée et leur présence reste peu probable. Aucune plante hôte de chenille des papillons protégés n'y a été observée (excepté le Bois de chapelet (*Boehmeria penduliflora*), espèce exotique envahissante commune, plante hôte de substitution pour les chenilles de la Vanesse de Bourbon).

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, aucune espèce d'insecte protégée n'a été observée.

Espèces rares/menacées

Une espèce de papillon est considérée comme rare et/ou menacées au sein de l'aire d'étude rapprochée : *Henotesia narcissus borbonica* (endémique de La Réunion, complémentaire de ZNIEFF). Sa plante hôte, *Stenotaphrum dimidiatum* (espèce exotique très commune et envahissante à La Réunion) est présente sur la zone d'étude. L'espèce peut donc y effectuer la totalité de son cycle de vie. Elle est **très commune** sur l'île et se retrouve jusqu'à 1400 mètres d'altitude, son enjeu de conservation est donc faible.

Figure 24 – *Henotesia narcissus borbonica* - BIOTOPE, 2015



Au sein de l'aire d'étude rapprochée, 1 espèce patrimoniale à enjeu faible a été observée.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

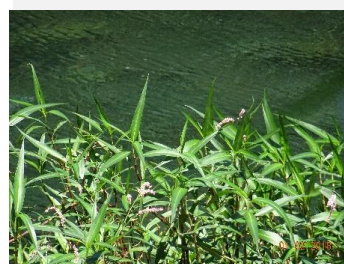
Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

Les espèces de papillons protégées affectionnent particulièrement les habitats naturels de type forêts mégatherme semi-xérophiles ou hygrophiles naturels, sites au sein desquelles leurs chenilles peuvent trouver leur alimentation préférentielle. Ces milieux n'existent plus au sein de la zone d'étude. **Une espèce patrimoniale est présente au sein des zones d'études** où l'on trouve également sa plante hôte en abondance : *Henotesia narcissus borbonica*. Elle y effectue ainsi la totalité de son cycle de vie (reproduction, croissance, et alimentation...).

Concernant les odonates, les superficies peu importantes de milieux humides (rivière des Marsouins et embouchure de la ravine Bourbier) nécessaires au développement de ces espèces expliquent la faible diversité spécifique de ce groupe localement : 4 espèces, soit un sixième de la diversité réunionnaise (24 espèces). Cela s'explique aussi par la présence d'eaux courantes rapides et peu d'espaces avec des eaux plus calmes, secteurs qui seront préférées par les odonates territoriaux.

Deux de ces espèces (*Pantala flavescens* et *Anax imperator subsp. mauricianus*) sont des espèces pouvant se déplacer sur de grandes distances et se retrouver ainsi éloignés des plans d'eaux à la recherche d'opportunités alimentaires. Elles reviennent aux zones marécageuses afin de se reproduire. Les autres espèces sont le plus souvent cantonnées aux plans d'eaux, sur de petits territoires qu'elles quittent assez rarement. Elles sont donc plus inféodées et dépendantes des zones d'eaux calmes où elles ont été principalement observées.

Figure 25 – Milieux favorables aux odonates - BIOTOPE, 2018



Evaluation patrimoniale et synthèse des enjeux pour les insectes

Aucune espèce d'insecte protégée n'a été observée au sein de l'aire d'étude rapprochée. La plupart des espèces recensées sont toutes communes à La Réunion et ne sont pas menacées (statut UICN LC – Préoccupation mineure), **seule une espèce présente des enjeux.**

Concernant les odonates, bien que toutes indigènes, la diversité spécifique reste faible. Néanmoins, **aucune de ces espèces ne possède de forts enjeux patrimoniaux** (aucune n'est endémique, déterminante, complémentaire de ZNIEFF ou ne possède de statut inquiétant sur la liste rouge de l'IUCN '2010).

En prenant en compte les différents statuts de rareté, menace, etc ... des espèces ainsi que la représentativité de sa population sur la zone d'étude, il est possible de définir un niveau d'enjeu pour chacune des espèces indigènes et patrimoniales (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 7 – Espèce patrimoniale d'insecte présents sur l'aire d'étude rapprochée – BIOTOPE / Insectarium de La Réunion

Nom scientifique	Remarques sur zone d'étude	Statuts de rareté/Enjeu de conservation
Espèce observée sur l'aire d'étude		
<i>Henotesia narcissus borbonica</i>	Présence certaine au sein de la zone d'étude immédiate (fourrés arbustifs, friches agricoles et au sein des jardins).	Endémique de La Réunion Très commune. Complémentaire de ZNIEFF. Présence de plantes hôtes, reproduction possible. Enjeu : Faible

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

4.3.2 Reptiles

Généralités

L'expertise de terrain de l'herpétofaune a été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée et a concerné principalement la recherche d'une espèce de reptile protégée : le Caméléon panthère (*Furcifer pardalis*).

Concernant les autres reptiles protégés et patrimoniaux, le Lézards verts des Hauts (*Phelsuma borbonica*) et le Lézards de Manapany (*Phelsuma inexpectata*), la bibliographie ne mentionne aucun site ou habitat connu à proximité. La première espèce étant inféodée à un milieu naturel indigène, sa probabilité de présence au sein de l'aire d'étude est très faible. Quant au Lézard vert de Manapany, son aire de répartition se situe sur une bande littorale du Sud-Est de l'île.

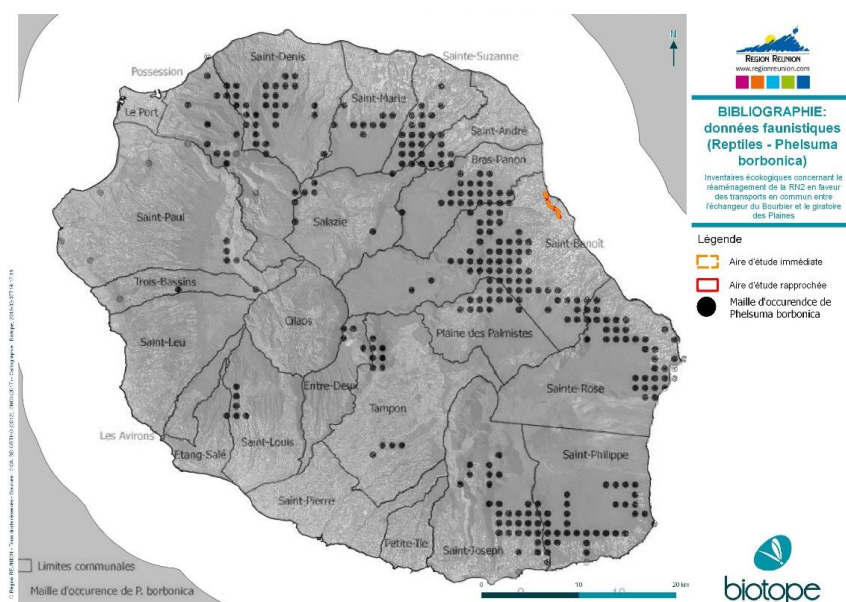


Figure 26 – Cartographie des données faunistiques (Reptiles - *Phelsuma borbonica*) selon la bibliographie (NOI ; 2017)

Les espèces présentes

Trois espèces ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée : l'Agame arlequin (*Calotes versicolor*), le Gecko blanc (*Gehyra mutilata*) et le Caméléon panthère (*Furcifer pardalis*).

- Concernant plus particulièrement l'Agame arlequin, cette espèce a été inventoriée sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit d'une espèce introduite inféodée aux activités humaines et aux fourrés secondaires où il a été abondamment retrouvé. Farouche, elle évite donc les zones actives et bruyantes. Ce reptile est très commun sur l'île et ses effectifs sur l'ensemble du territoire n'ont pas été déterminés à ce jour.

Figure 27 – Agame arlequin (*Calotes versicolor*) - BIOTOPE

- Le Caméléon panthère est une espèce discrète et présente dans l'aire d'étude rapprochée, au sein des fourrés secondaires. Toutefois, bien que protégée sur l'île, ce reptile est

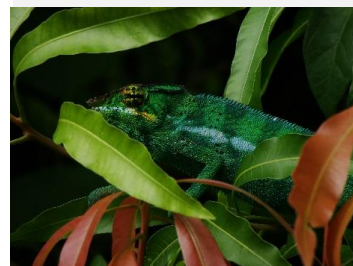


1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

largement répandu, notamment dans les jardins et les ravines boisées de basse altitude. Précisons par ailleurs, qu'à ce jour, aucune étude n'a été menée afin de recenser sa population à l'échelle de La Réunion. Cette espèce affectionne les fourrés arbustifs (notamment les fourrés à Faux-poivrier) situés non loin des zones humides. Notons aussi une présence assez remarquable sur les zones d'études avec un total de 14 contacts sur de faibles superficies.

- Concernant le dernier reptiles exotique communément nommés margouillat (gecko blanc), aucune étude n'a été réalisée sur leur répartition à La Réunion. C'est une espèce assez commune, liée aux activités anthropiques, observée en bordure des maisons.

Figure 28 – Caméléon panthère (*Furcifer pardalis*) - BIOTOPE, 2016



Espèces protégées, rares/menacées

Sur la zone d'étude rapprochée, une espèce de reptile protégée est présente : le **Caméléon panthère** (*Furcifer pardalis*).

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

La zone d'étude n'abrite qu'une espèce de reptile « patrimonial », le Caméléon panthère, qui affectionne particulièrement les fourrés et milieux arbustifs de l'aire d'étude rapprochée

Evaluation patrimoniale et synthèse des enjeux pour les reptiles

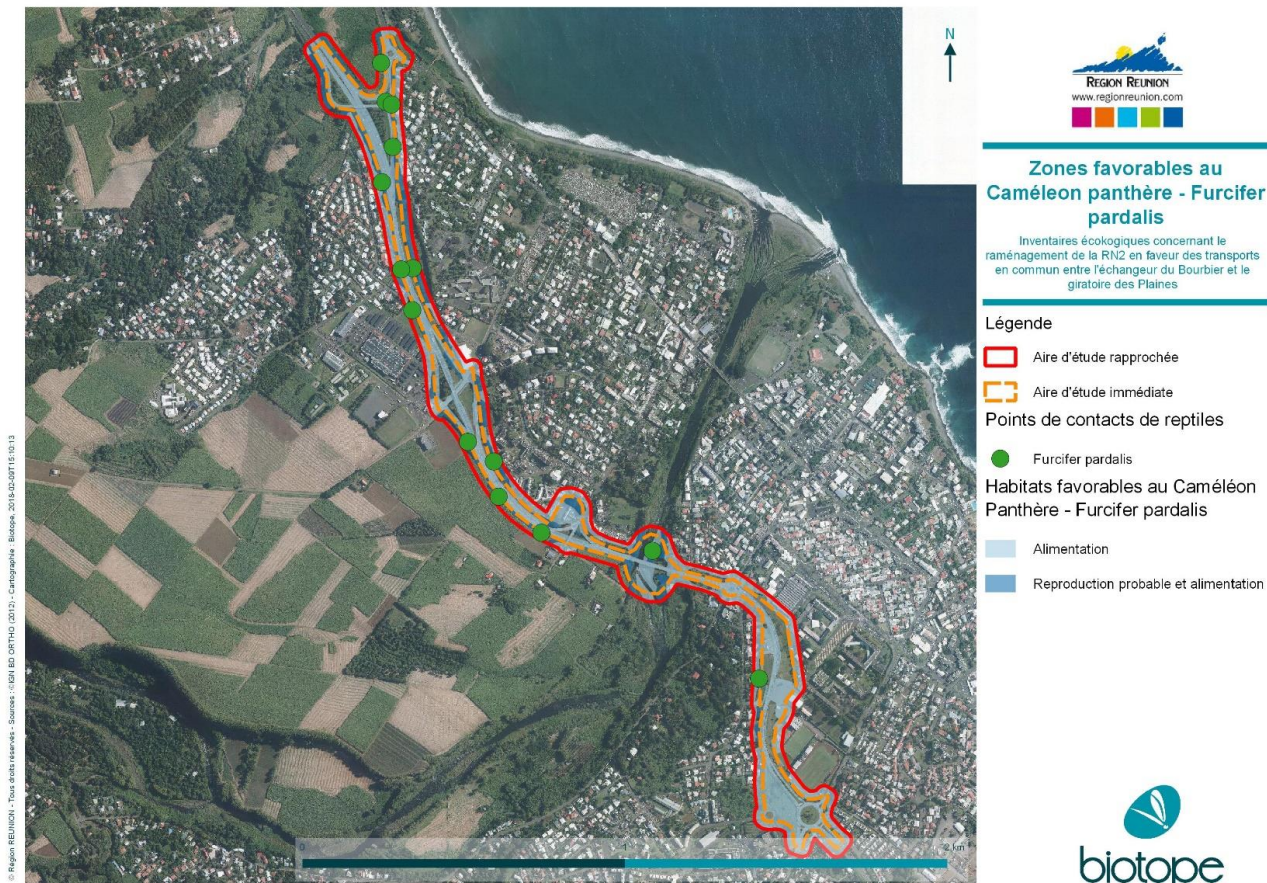
Une seule espèce protégée est présente sur l'aire d'étude rapprochée : le Caméléon panthère (*Furcifer pardalis*).

En prenant en compte les différents statuts de rareté, menace, etc ... des espèces ainsi que la représentativité de sa population sur la zone d'étude, il est possible de définir un niveau d'enjeu pour chacune des espèces indigènes et patrimoniales (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 8 – Espèces patrimoniales de reptiles sur l'aire d'étude rapprochée (Source ; Biotope)

Nom scientifique	Remarques sur zone d'étude	Statuts de rareté/Enjeu de conservation
Espèce potentielle sur l'aire d'étude		
Caméléon panthère (<i>Furcifer pardalis</i>)	Présence certaine au sein des fourrés arbustifs et des jardins.	Espèce exotique répandue sur l'ensemble de la région. Très présent sur la zone d'étude Protégée à La Réunion (arrêté du 17 février 1989) Complémentaire de ZNIEFF. Enjeu : Moyen

Une cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (*Furcifer pardalis*) est présentée ci-après à l'échelle 1/25000^{ème} et 1/5000^{ème}. Un rendu au 1/1000^{ème} est fourni dans l'atlas cartographique, conformément au CCTP.



Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Figure 29 – cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (*Furcifer pardalis*) au 1/25000 (Source Biotope, 2018).

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

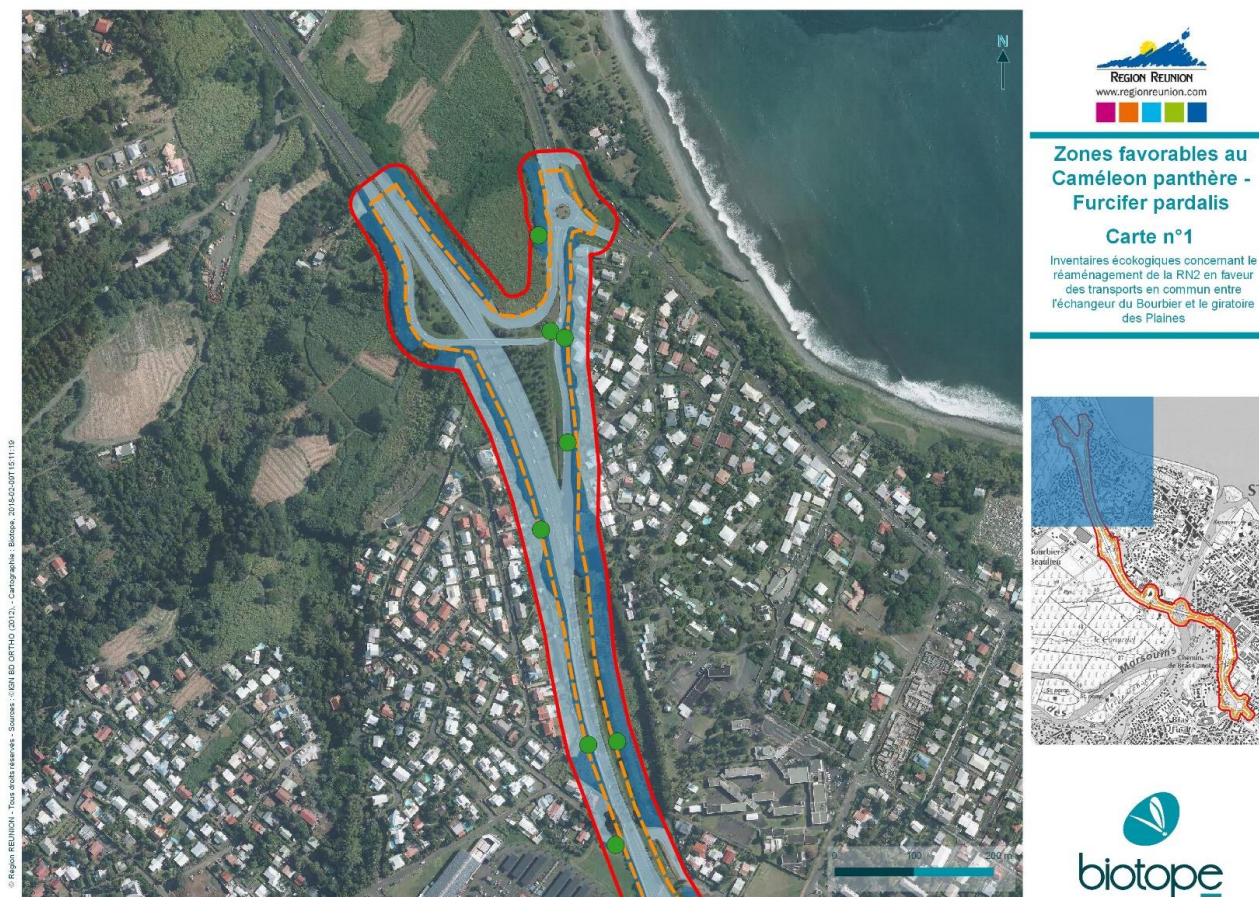


Figure 30 – cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (*Furcifer pardalis*) au 1/5000, Zoom 1 (Source Biotope, 2018).

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

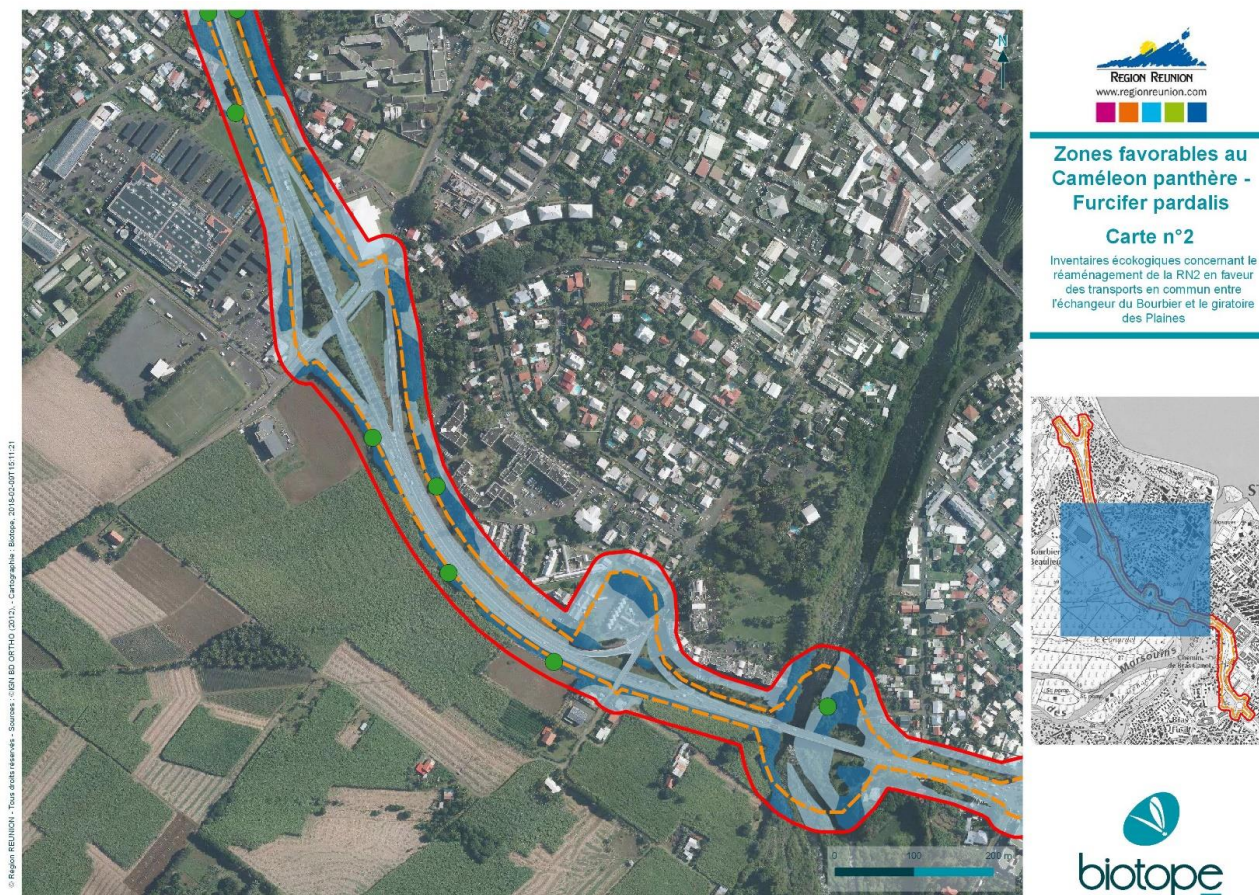


Figure 31 – cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (*Furcifer pardalis*) au 1/5000, Zoom 2 (Source Biotope, 2018).

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques

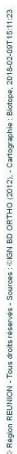


Figure 32 – cartographie des habitats favorables au caméléon panthère (*Furcifer pardalis*) au 1/5000, Zoom 3 (Source Biotope, 2018).



1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

4.3.3 Oiseaux

La zone d'étude est caractérisée par des habitats d'espèces artificialisés et semi-ouverts qui ne permettent pas le développement d'une avifaune diversifiée, notamment le cortège d'espèces forestières indigènes. Toutefois, la présence de zones humides favorise la présence d'espèces liées aux milieux aquatiques.

Les espèces présentes ou potentielles

Au total, 17 espèces d'oiseaux ont été inventoriées au sein de la zone d'étude rapprochée ou à proximité, pour s'y reproduire et/ou s'alimenter et/ou transiter, occupant ainsi différents habitats suivant les niches écologiques recherchées.

En considérant l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée, le statut biologique des espèces inventoriées est le suivant :

- 4 espèces possèdent un statut de reproduction certaine ;
- 7 espèces possèdent un statut de reproduction possible/probable ;
- 3 espèces utilisent la zone pour s'alimenter et transiter ;
- 3 espèces survolent uniquement la zone en transit., il s'agit d'oiseaux marins.

Parmi les 17 espèces recensées, 9 sont indigènes et 8 d'origines exotiques. Malgré un ratio de diversité favorable aux espèces indigènes, il est important de noter que la plupart des individus observés sont des espèces exotiques assez communes sur l'île et utilisant la zone d'étude en tant que zone d'alimentation et probablement pour se reproduire.

Parmi les 11 espèces pouvant se reproduire sur la zone d'étude (nicheur certain/probable/possible), seulement 3 indigènes ont été recensées contre 8 exotiques. Ce ratio en s'explique par la présence de milieux anthropisés et de milieux secondaires (espaces rudéraux, fourrés secondaires, friches...) très dégradés, très peu favorables aux espèces indigènes à l'exception des zones humides accueillant les oiseaux dits aquatiques.

Concernant les espèces endémiques de La Réunion, l'Oiseau-lunettes gris (*Zosterops borbonicus borbonicus*) a été recensé comme nicheur possible, le Busard de Maillard (*Circus maillardii*) survole et s'alimente sur la zone d'étude et enfin le Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*) survole uniquement le site.

Les 6 autres espèces indigènes sont :

- La Tourterelle malgache (*Nesoenas picturata*), nicheuse possible dans les fourrés secondaires et le Héron strié (*Butorides striatus*), nicheuse probable (présence de juvéniles) dans les zones humides ;
- La Salangane des Mascareignes (*Aerodramus francicus*) et l'Hirondelle de Bourbon (*Phedina borbonica*) qui survolent la zone pour s'y alimenter ;
- Le Puffin de Baillon (*Puffinus lherminieri bailloni*), et le Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*) qui survolent le site, en transit entre leurs colonies (ravines et hauts sommets de l'île) et leurs sites d'alimentation en mer.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Tableau 9 - Espèces d'oiseaux recensés sur l'aire d'étude immédiate - BIOTOPE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation de la zone d'étude
Espèces indigènes observées sur l'aire d'étude : 9 espèces		
<i>Aerodramus francicus</i>	Salangane des Mascareignes	Non nicheur/Alimentation
<i>Nesoenas picturata</i>	Tourterelle malgache	Reproduction possible/ Alimentation
<i>Butorides striatus rutenbergi</i>	Héron strié	Reproduction probable/Alimentation
<i>Pterodroma barau</i>	Pétrel de Barau	Non nicheur/transit
<i>Puffinus lherminieri</i>	Puffin tropical	Non nicheur/transit
<i>Phaethon lepturus</i>	Phaéton à bec jaune	Non nicheur/transit
<i>Phedina borbonica</i>	Hirondelle de Bourbon	Non nicheur/Alimentation
<i>Zosterops b. borbonicus</i>	Oiseau-lunettes gris	Reproduction possible/Alimentation
<i>Circus maillardii</i>	Busard de Maillard	Non nicheur/Alimentation
Espèces exotiques observées sur l'aire d'étude : 8 espèces		
<i>Acridotheres tristis</i>	Martin triste	Reproduction possible/Alimentation
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset domestique	Nicheur/Alimentation
<i>Estrilda astrild</i>	Astrild ondulé	Reproduction possible/Alimentation
<i>Foudia madagascariensis</i>	Foudi de Madagascar	Nicheur/Alimentation
<i>Geopelia striata</i>	Géopélie zébrée	Reproduction possible/Alimentation
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Nicheur/Alimentation
<i>Ploceus cucullatus</i>	Tisserin gendarme	Nicheur/Alimentation
<i>Pycnonotus jocosus</i>	Bulbul orphée	Reproduction possible/Alimentation

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Les oiseaux marins

D'après la bibliographie actuelle, trois espèces d'oiseaux marins transitent au-dessus de l'aire d'étude élargie : le Puffin de Baillon, le Pétrel de Barau et le Phaéon à bec jaune. Aucun site de reproduction pour ces espèces n'est mentionné sur la zone d'étude rapprochée (Jouventin 1998 ; Bretagnolle et al. 2000 ; Gineste, 2016), et le contexte n'y est par ailleurs pas favorable (absence de falaises et de remparts). Les colonies les plus proches, de puffin de Baillon notamment, sont localisées à environ 4 km à l'ouest de la zone d'étude.

Néanmoins, le projet se situe dans un couloir pour le déplacement des oiseaux marins d'après la trame aérienne du Réseau Ecologique de la Réunion (RER, 2014) qui le classe en zone de priorité 2 (corridor fréquenté et d'importance régionale). Il en ressort notamment un risque moyen d'échouage des oiseaux marins nocturnes dans le secteur du projet (pétrels et puffins), en cas d'éclairage du site pendant les périodes sensibles et/ou en cas d'éclairage non adapté.

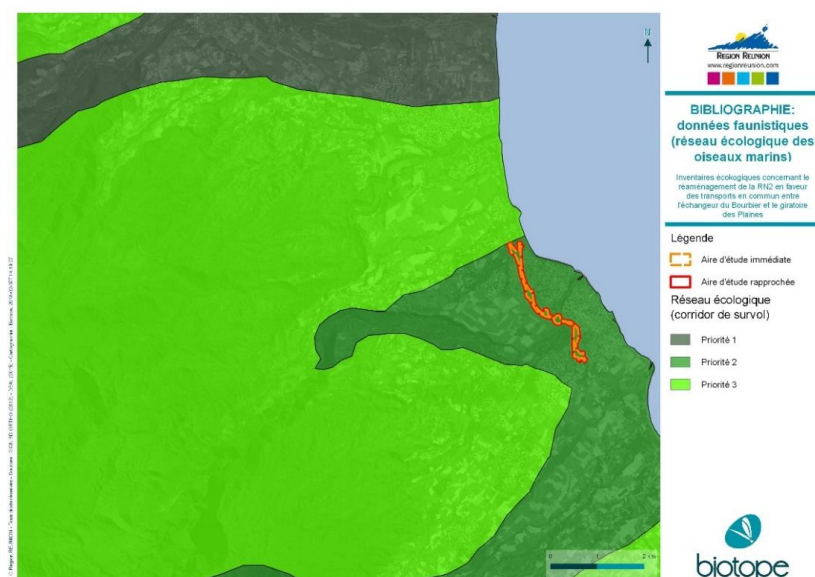


Figure 33 – Cartographie des données faunistiques (réseau écologique des oiseaux marins) selon la bibliographie (DEAL ; 2014)

Le Pétrel de Barau (*Pterodroma baraui*)

Le Pétrel de Barau est endémique de La Réunion. Cet oiseau marin migrateur quitte l'île dès la mi-mars pour les adultes, et en avril-mai pour les jeunes, afin de rejoindre les eaux tropicales et subtropicales de l'Océan Indien. Durant la période de reproduction s'étalant de septembre à mai, il niche sur les plus hauts sommets de l'île (Gros Morne, Grand Bénare, Piton des Neiges). C'est pendant cette période que de nombreux individus se déplacent entre leurs colonies de reproduction et l'océan de nuit. La plus récente estimation de la population fait état de 6 000 à 8 500 couples reproducteurs répartis en une dizaine de colonies (Pinet et al. 2011).

L'espèce n'est pas nicheuse sur l'aire d'étude rapprochée, les colonies les plus proches étant installées sur les sommets de l'île. La zone est faiblement fréquentée lors de déplacements nocturnes entre les sites de reproduction et l'océan pour s'alimenter (Cf. Figure 37).

Figure 34 – Pétrel de Barau (*Pterodroma baraui*) - BIOTOPE



Inventaires écologiques

Le Puffin de Baillon (*Puffinus lherminieri bailloni*)

La sous-espèce *P.l. bailloni* est endémique de La Réunion et a disparue de l'île Maurice. C'est un oiseau pélagique qui peut passer plusieurs mois en mer et dont les populations sont estimées entre 3 000 et 5 000 couples (Salamolard, 2008). Les colonies les plus proches sont à environ 4 km à l'ouest de la zone d'étude immédiate (SEOR, 2011 ; Gineste, 2016).

Sur la zone d'étude rapprochée, aucun site de nidification n'est connu ni possible compte tenu des exigences écologiques de l'espèce (absence de falaises et remparts). De même que pour le Pétrel de Barau, le site est modérément fréquenté au sein d'un corridor de vol « de moyenne importance » pour l'espèce à l'échelle de l'île (Cf. Figure 37).

Figure 35 – *Puffinus lherminieri bailloni* (Source : Biotope)

Le Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*)

Cet oiseau marin pantropical se retrouve dans tous les océans. A La Réunion, il niche préférentiellement dans les cavités des falaises littorales, parfois sur les versants de certaines ravines et plus rarement dans les cirques (Jouventin, 1998). La population reproductrice de l'océan Indien est estimée à 5 000 couples ; elle comporterait entre 200 et 500 couples pour la seule île de La Réunion (Probst, 2002). Il est à noter qu'aucun site de nidification n'est connu dans l'aire d'étude rapprochée.

Figure 36 - Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*) (Source : Biotope)

L'espèce a été contactée en vol lors des inventaires et survole la zone d'étude. De nombreux individus ont été observés en mer.

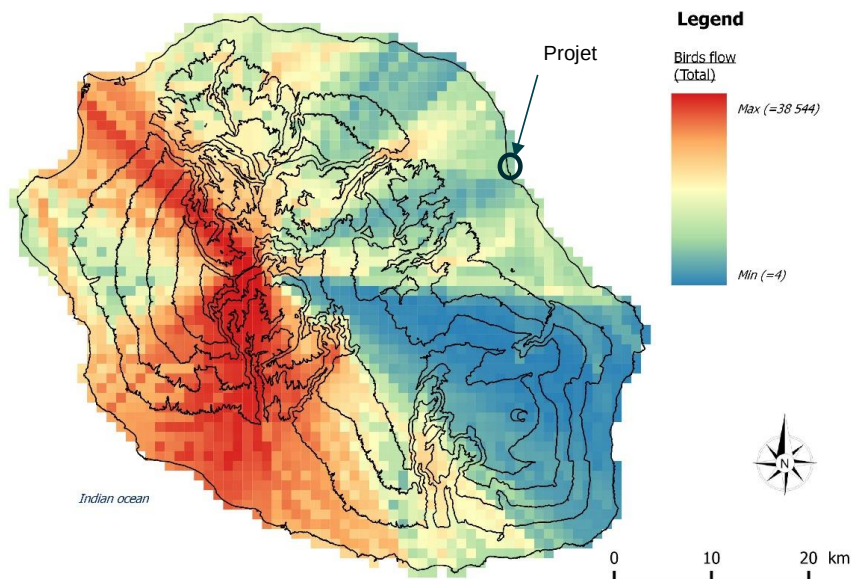


Figure 37 : Flux d'oiseaux marin à l'échelle de la Réunion (Pétrel et Puffin) (Gineste, 2016)



1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Les oiseaux aquatiques

La Réunion abrite deux espèces d'oiseaux inféodées aux milieux aquatiques : la Poule d'eau (*Gallinula chloropus*) et le Héron strié (*Butorides striatus rutenbergi*). Ces espèces sont très discrètes et colonisent les plans d'eaux généralement calmes, notamment la Poule d'eau. Toutes deux sont indigènes et caractérisées par une vaste répartition dans l'Océan indien. Aucune étude comptabilisant les effectifs de ces espèces à l'échelle l'île n'a été réalisée. Les plus grosses populations connues sont situées sur les trois étangs littoraux : l'Etang de Saint-Paul, l'étang de Bois rouge et l'Etang du Gol.

Dans le cadre de cette étude, 1 espèce a été observée, le Héron strié (*Butorides striatus rutenbergi*).

Figure 38 : Héron strié (*Butorides striatus r.*) - BIOTOPE, 2015

L'espèce a été observée à 5 reprises sur l'ensemble de la zone humide du site (rivière des Marsouins), 5 individus ont pu être ainsi identifiés (taille minimale de la population locale). Les berges de la rivière des Marsouins semblent être les secteurs les plus favorables, notamment pour sa nidification du fait de la présence d'une végétation dense (boisement à jamerosat). La reproduction y est donc probable. En effet, 2 juvéniles de cette année s'alimentant sur les berges en rive gauche en aval du pont de la RN2 ont été observés lors de la mission terrain, confortant donc l'hypothèse d'une nichée récente non loin de ce secteur.

Des inventaires complémentaires (périodes différentes) permettraient de confirmer la reproduction certaine de cette espèce sur le site et ses effectifs.

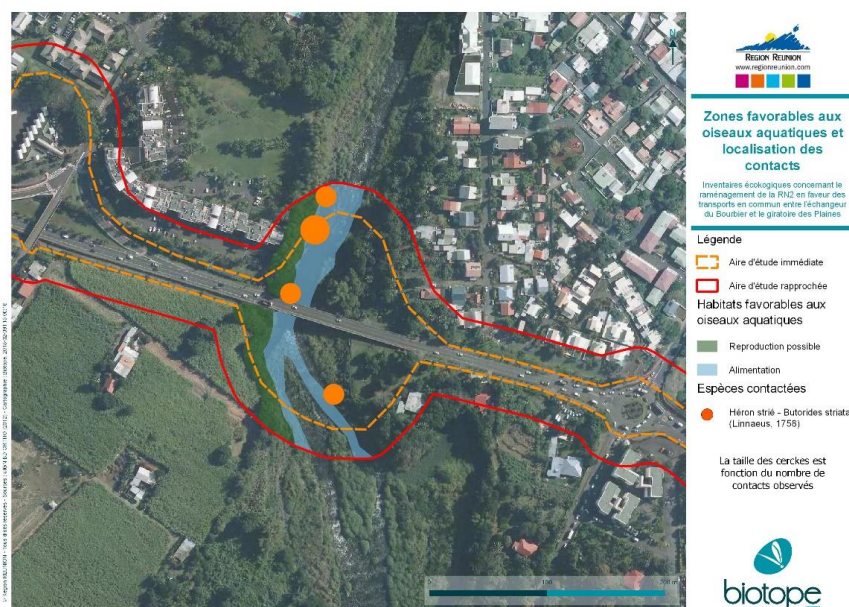


Figure 39 – Cartographie des zones favorables aux oiseaux aquatiques et localisation des contacts (BIOTOPE ; 2018)

Le Busard de Maillard (*Circus maillardii*)

Le Busard de Maillard (*Circus maillardii*), endémique de La Réunion et en danger critique d'extinction selon la Liste rouge UICN (2010), est le seul rapace nicheur de l'île. Il s'observe dans tous les milieux, du littoral jusqu'à environ 2000 mètres, même si les milieux arbustifs et arborés semblent avoir sa préférence pour la reproduction (Salamolard 2008 ; Grondin et Philippe 2011). Sa population serait comprise entre 100 à 200 couples reproducteurs (Grondin et Philippe, 2011).

D'après les données bibliographiques disponibles, aucun domaine vital n'est connu à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée. Le plus proches est à environ 3 km au nord-ouest.

Figure 40 - Busard de Maillard (*Circus maillardii*) - BIOTOPE

Lors de nos prospections, l'espèce a été contactée à l'intérieur de la zone d'étude rapprochée et a été observée en chasse pour s'alimenter, survolant les fourrés à poivrier, les champs de cannes et la rivière des Marsouins.



1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Autres espèces d'oiseaux terrestres

- Données bibliographiques

Le cortège des oiseaux forestiers est inféodé en termes de reproduction, domaines vitaux et alimentation à des habitats naturels indigènes.

D'après la bibliographie, la majorité des passereaux forestiers endémiques de La Réunion sont peu représentés sur la zone d'étude élargie. Parmi ces espèces indigènes (toutes protégées), seul l'Oiseau-lunettes gris (*Zosterops borbonicus*) a réussi à s'adapter aux activités humaines et aux milieux anthropisés. Il s'agit de l'oiseau forestier indigène le plus commun de La Réunion avec des effectifs estimés à 400 000 individus.

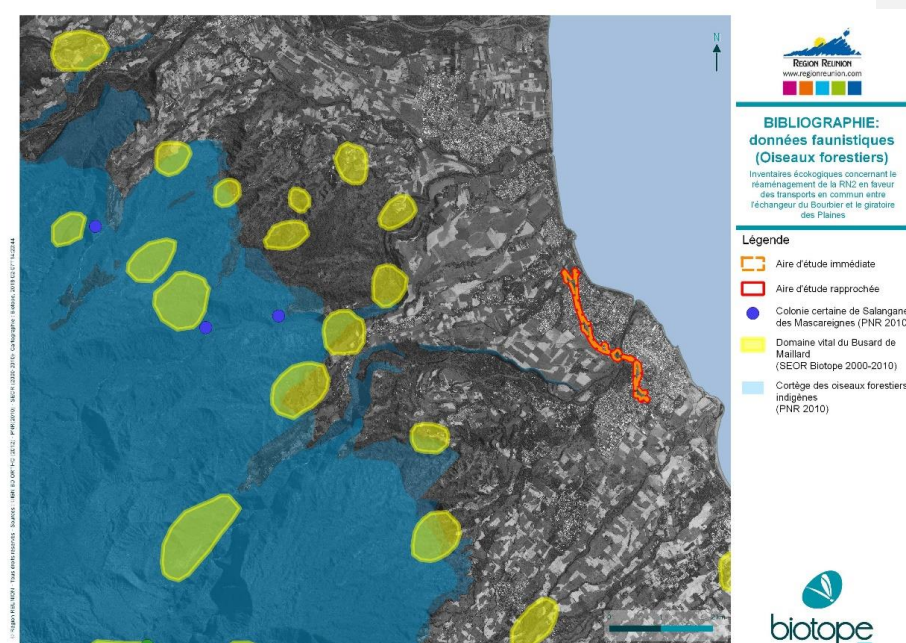


Figure 50 – Cartographie des données oiseaux forestiers selon la bibliographie (DEAL ; 2015)

- Inventaires 2018

Au cours des 6 Indices Ponctuels d'Abondance (IPA, inventaire axé uniquement sur les passereaux forestiers), 10 espèces ont été contactées au moins une fois. Il ressort une prédominance des espèces exotiques avec uniquement 2 espèces indigènes présentes.

La fréquence relative, représentée sur le graphique ci-après, correspond à la proportion d'observations d'une espèce au droit des 6 IPA réalisés. Les classes de fréquence sont les suivantes :

- 1) F = 100% : omniprésent (présent sur les 6 IPA)
- 2) F = 83% : commun (présent sur 5 IPA sur 6)
- 3) F = 66% : commun (présent sur 4 IPA sur 6)
- 4) F = 50% : commun (présent sur 3 IPA sur 6)

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

- 5) F = 33% : commun (présent sur 2 IPA sur 6)
6) F = 16% : commun (présent sur 1 seul IPA)

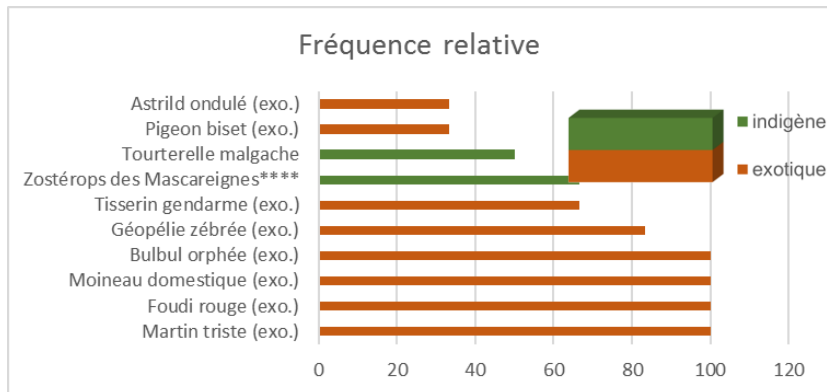


Figure 41 – Fréquence relative des espèces sur les IPA effectués sur l'aire d'étude. (Source : Biotope)

Le peuplement aviaire est largement dominé par les espèces exotiques avec l'omniprésence du Martin triste (*Acridotheres tristis*), du Bulbul orphée (*Pycnonotus jocosus*), du Moineau domestique (*Passer domesticus*), et du Foudi de Madagascar (ou Foudi rouge, *Foudia madagascariensis*). L'omniprésence de ces espèces ubiquistes, voire envahissantes pour le Bulbul orphée, témoigne d'un milieu dégradé et appauvri. Sur certains relevés, des espèces sont beaucoup plus représentées que d'autres avec par exemple, les Martins et les Moineaux domestiques atteignant respectivement 13 à 25 contacts au sein d'un seul relevé (10 min d'écoute par point).

Les oiseaux indigènes nicheurs sont peu représentés, avec la présence de seulement 2 espèces potentiellement nicheuses : l'Oiseau-lunette gris et la Tourterelle malgache. Cela s'explique notamment par l'absence de milieux naturels bien conservés (notamment les milieux forestiers), les milieux artificialisés et secondarisés n'offrent pas les conditions suffisantes au développement des autres espèces forestières. Seules ces deux espèces se sont adaptées à cet environnement naturel dégradé, mais sont peu présentes sur l'ensemble du secteur inventorié. Il faut également préciser que les espèces indigènes sont beaucoup moins abondantes que les espèces exotiques.

Figure 42 – Oiseau-lunettes gris (*Zosterops b. Borbonicus*). (Source : Biotope)

Deux autres espèces indigènes terrestres non nicheuses ont été inventoriées : la Salangane (*Aerodramus francicus*) et l'Hirondelle de Bourbon (*Phedina borbonica*), utilisant les milieux dégradés pour chasser et s'alimenter. Ces espèces ne sont pas nicheuses sur la zone d'étude (car inféodées aux falaises et remparts) mais fréquentent la zone d'étude en chasse (ces espèces ne sont pas identifiées au sein des IPA : méthode inadaptée).

Une cartographie des habitats favorables aux oiseaux est présentée ci-après à l'échelle 1/25000^{ème} et 1/5000^{ème}. Un rendu au 1/1000^{ème} est fourni dans l'atlas cartographique, conformément au CCTP.



1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

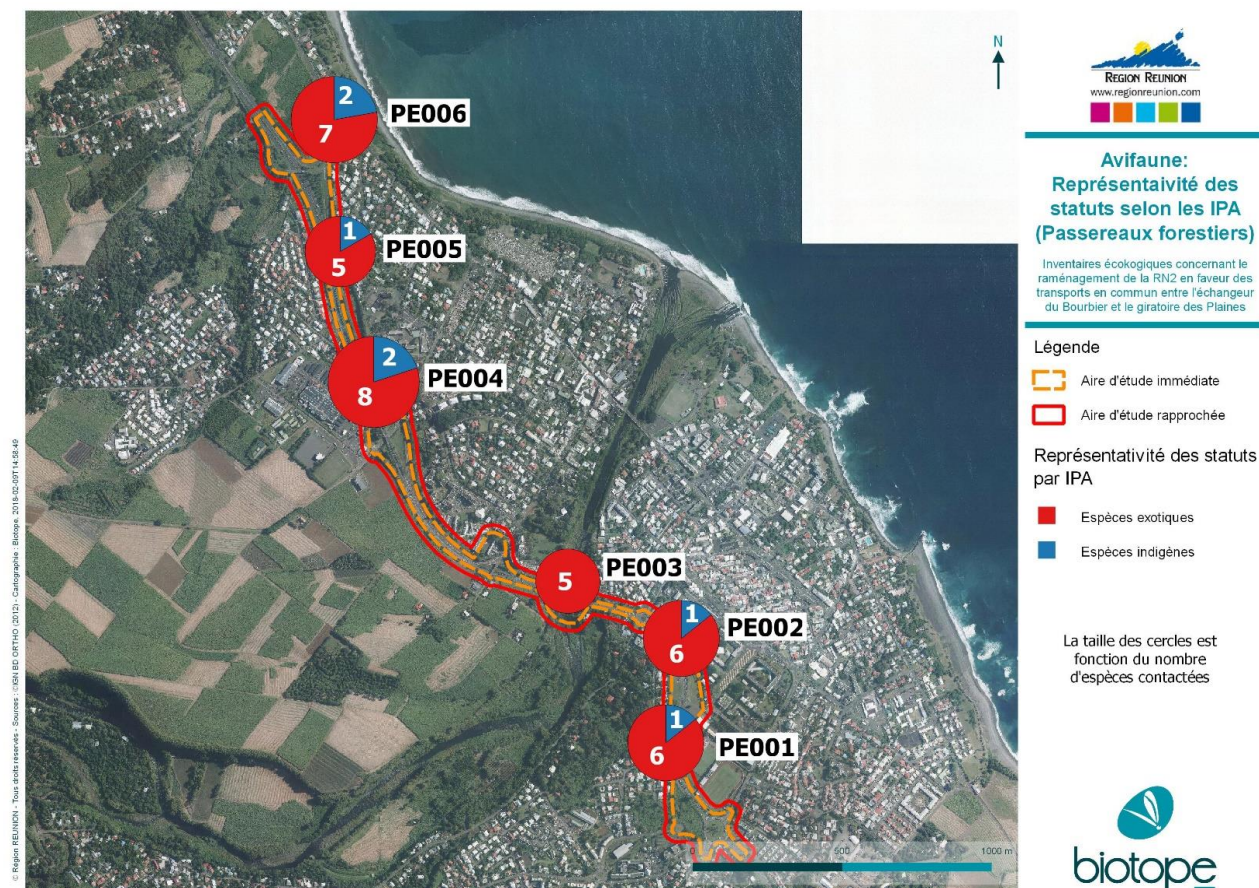
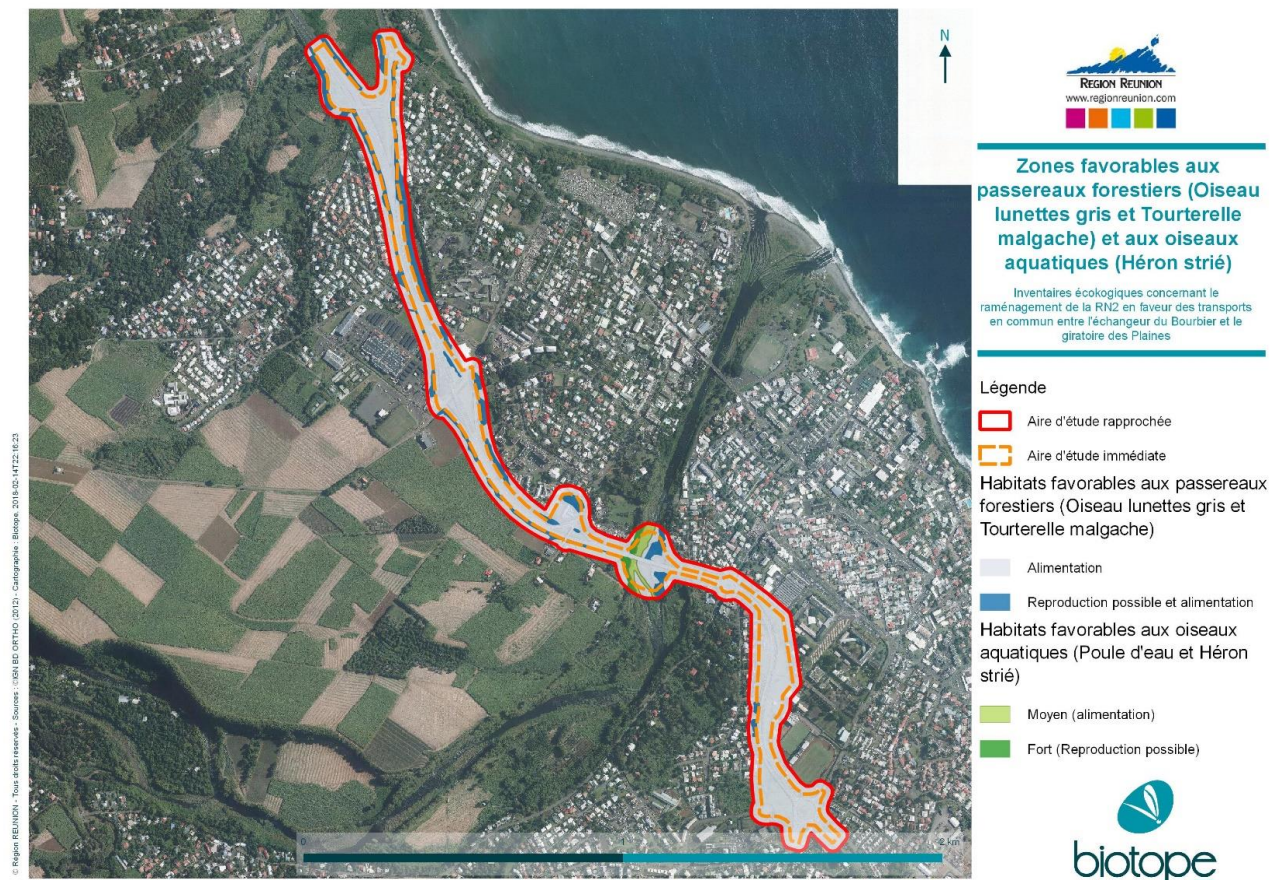


Figure 43 – Représentativité des statuts selon les IPA au 1/25000 (Source Biotope, 2018).



Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Figure 44 – cartographie des habitats favorables aux oiseaux au 1/25000 (Source Biotopie, 2018).

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

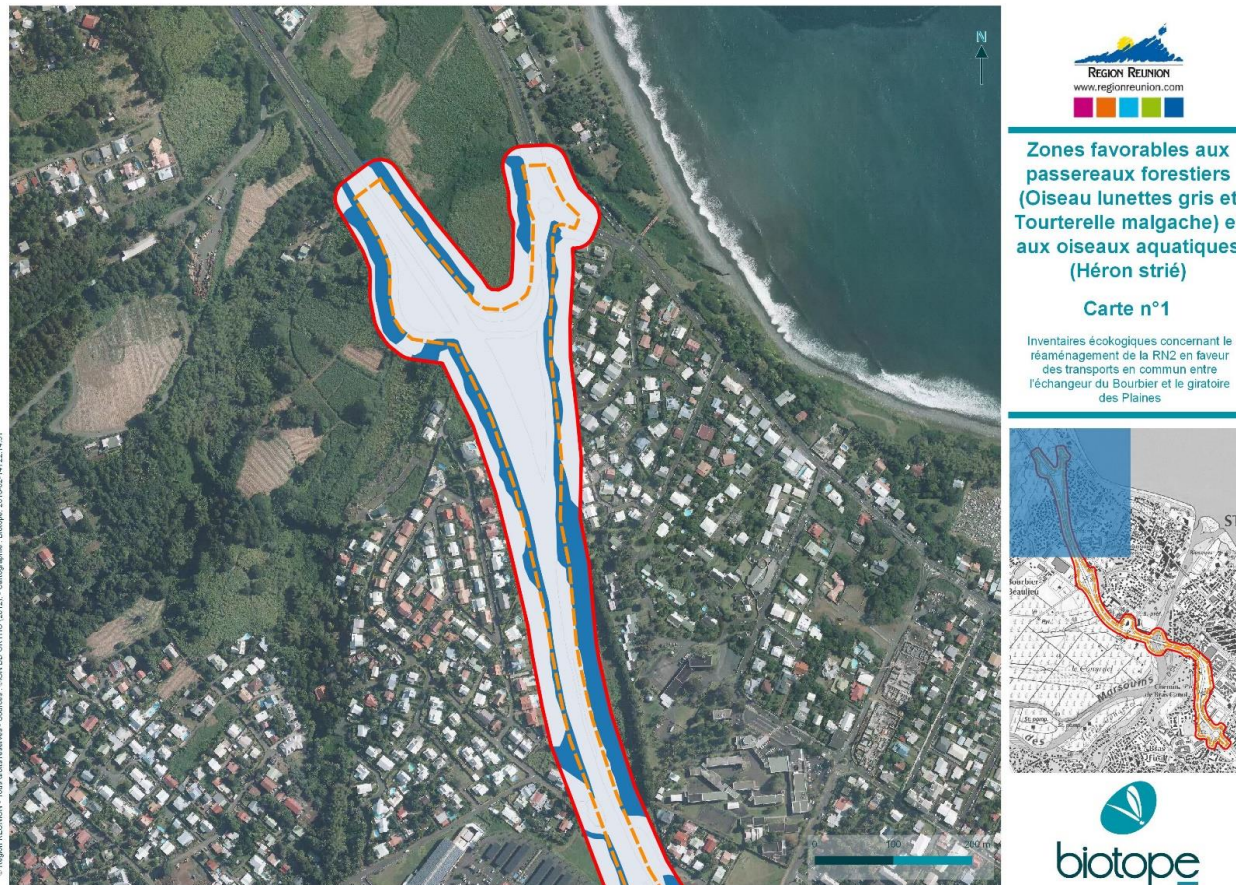


Figure 45 – cartographie des habitats favorables aux oiseaux au 1/5000, Zoom 1 (Source Biotope, 2018).

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

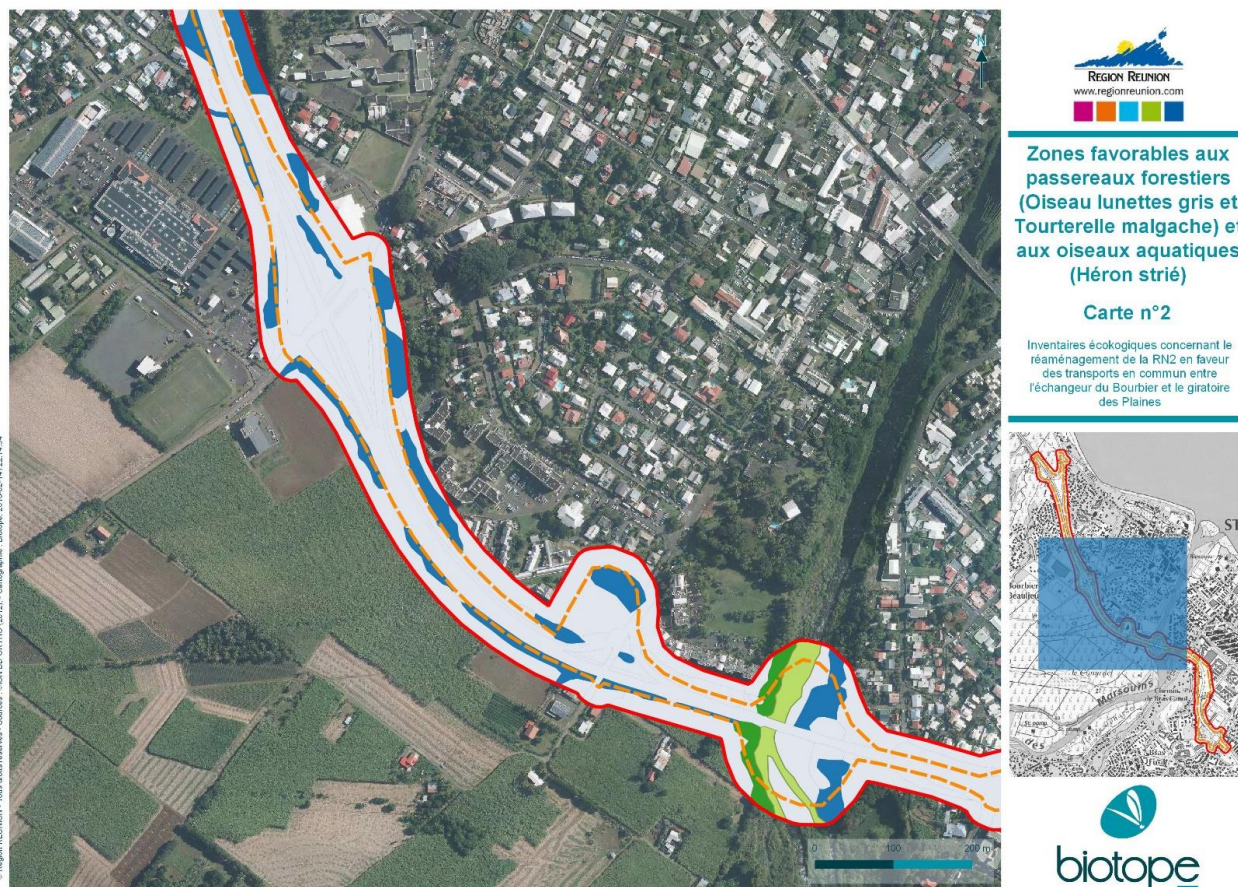


Figure 46 – cartographie des habitats favorables aux oiseaux au 1/5000, Zoom 2 (Source Biotope, 2018).

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

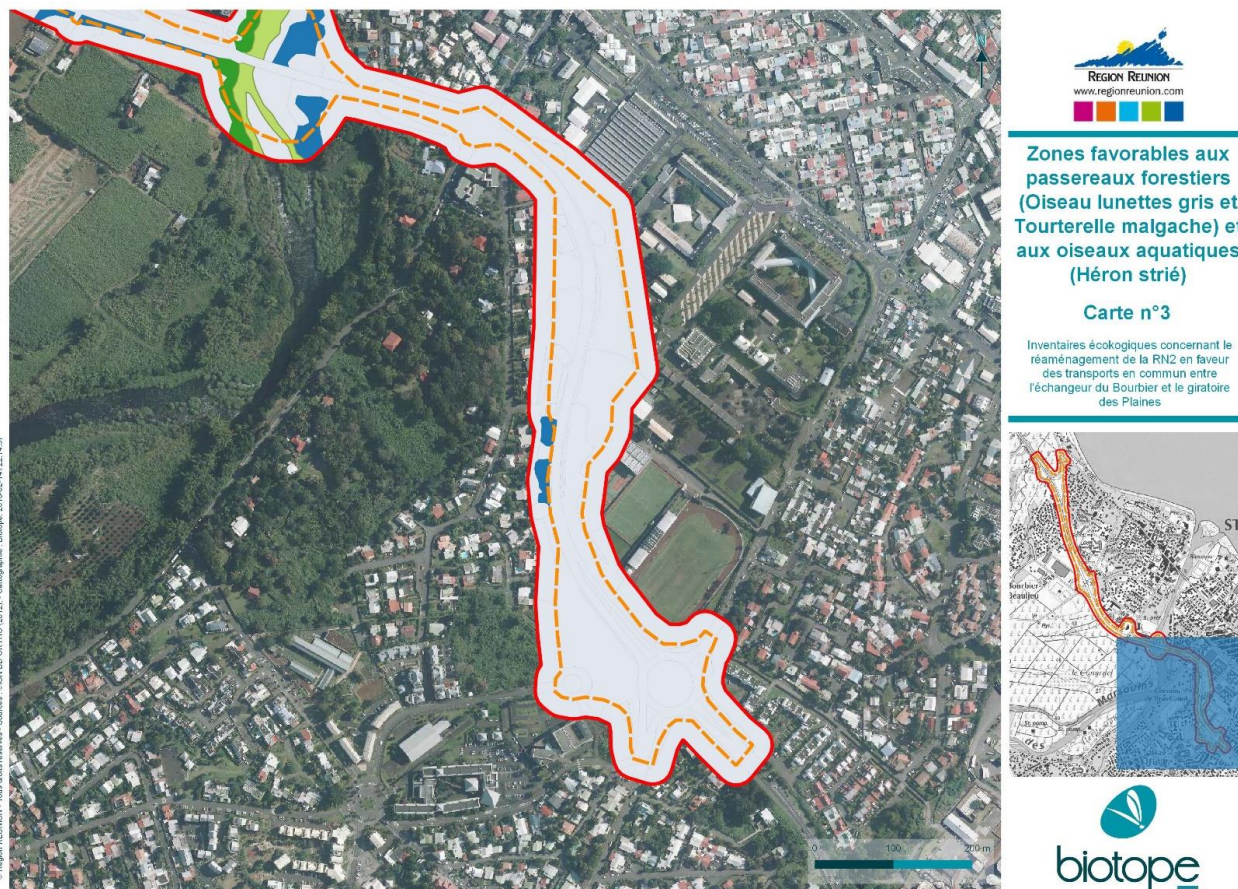


Figure 47 – cartographie des habitats favorables aux oiseaux au 1/5000, Zoom 3 (Source Biotope, 2018).

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

Les cortèges sont des groupes d'espèces présentant des affinités écologiques similaires. Ils sont généralement associés à un type d'habitat particulier, sauf dans le cas des espèces dites ubiquistes qui ne présentent pas de préférence particulière en matière de milieux.

Ainsi, l'expertise de l'avifaune indigène a mis en évidence sur la zone d'étude, la présence de 3 grands cortèges :

- **Le cortège des boisements et des fourrés denses**, où la flore exotique est généralement très présente et le taux de recouvrement par des espèces envahissantes est très important : principalement des formations à Faux poivrier (*Schinus terebinthifolia*) sur l'aire d'étude rapprochée. Les espèces indigènes ubiquistes que sont l'Oiseau-lunettes gris et la Tourterelle malgache s'y reproduisent et s'y alimentent.
- **Le cortège des lisières et des milieux semi-ouverts**, caractérisé par la présence des zones rudérales et urbaines à tendance envahissantes. On y retrouve les espèces dites ubiquistes, caractérisées par des affinités écologiques peu marquées. Elles utilisent généralement ces milieux pour s'alimenter et installent leur nichée dans des endroits plus fermés (boisements et fourrés denses...).
- **Le cortège des milieux aquatiques** au sein duquel se déplace et se reproduit le Héron strié. Cette espèce discrète utilise des végétations amphibies ou les berges pour s'y reproduire et s'y alimenter.

Concernant les oiseaux terrestres nicheurs, il ressort donc une quasi-dominance des espèces exotiques. Il est en effet reconnu que le cortège des oiseaux forestiers indigènes de La Réunion est associé à la végétation indigène, absente de l'aire d'étude rapprochée. Les fourrés arbustifs présents (davantage constitués d'espèces exotiques) ne permettent pas l'installation des oiseaux indigènes forestiers à l'exception de l'Oiseau-lunettes gris et de la Tourterelle malgache.

Concernant les oiseaux marins, le site n'est utilisé qu'en transit, avec des survols principalement nocturnes entre les sites de reproduction (terrestres) et d'alimentation (océan).

Evaluation patrimoniale et synthèse des enjeux pour les oiseaux

Toutes les espèces d'oiseaux indigènes sont protégées à La Réunion (Arrêté du 17 février 1989 - J.O du 24/03/1989). Au total, 9 espèces protégées ont été contactées dans l'aire d'étude rapprochée (Cf. Tableau 10) :

- 3 espèces utilisant la zone d'étude en tant que zone d'alimentation et de transit : l'Hirondelle de Bourbon, la Salangane des Mascareignes, ainsi que le Busard de Maillard.
- 3 étant possiblement nicheuses dans la zone d'étude : le Héron strié, l'Oiseau-lunette gris et Tourterelle malgache) ;
- 3 espèces d'oiseaux marins en transit : le Phaéon à bec jaune, le Puffin de Baillon et le Pétrel de Barau au sein d'un corridor d'importance pour ces espèces.

En prenant en compte les différents statuts de rareté, menace, etc ... des espèces ainsi que la représentativité de sa population sur la zone d'étude, il est possible de définir un niveau d'enjeu pour chacune des espèces indigènes et patrimoniales (cf. tableau ci-dessous).

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Tableau 10 - Espèces d'oiseaux protégées sur la zone d'étude rapprochée (Source : Biotope)

Nom scientifique	Remarques sur l'aire d'étude rapprochée	Statuts de rareté/Enjeu de conservation
Espèces indigènes/endémiques observées sur l'aire d'étude		
Héron strié <i>Butorides striatus</i>	Espèce possiblement nicheuse sur site Utilisation de la zone d'étude pour s'alimenter. Présente uniquement au sein des zones humides	Indigène Quasi menacé (IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu fort
Busard de Maillard <i>Circus maillardii</i>	Espèce non nicheuse sur site Utilisation de la zone d'étude pour s'alimenter	Endémique Réunion En danger (IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu moyen
Puffin de Baillon <i>Puffinus lherminieri</i>	Espèce en transit (survol uniquement de l'aire d'étude élargie), non nicheuse (nidification dans falaises, remparts, y compris à basse altitude). Aire d'étude est située sur un corridor de déplacement modéré pour l'espèce à l'échelle de l'île	Indigène Préoccupation mineure (IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu moyen
Tourterelle malgache <i>Nesoenas picturata</i>	Reproduction possible et alimentation dans l'aire d'étude rapprochée	Pantropical Protégée Enjeu moyen
Oiseau lunette blanc <i>Zosterops b. borbonicus</i>	Reproduction possible et alimentation dans l'aire d'étude rapprochée	Endémique Réunion Protégée Complémentaire de ZNIEFF Enjeu moyen
Pétrel de Barau <i>Pterodroma barau</i>	Espèce en transit (survol uniquement des zones d'étude, non nicheuse (nidification dans les hauts de La Réunion : Gros Morne, Bénare...) Aire d'étude est située sur un corridor de déplacement faible pour l'espèce à l'échelle de l'île	Endémique Réunion En danger (IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu faible
Salangane des Mascareignes <i>Aerodramus francicus</i>	Alimentation sur l'ensemble de l'aire d'étude	Endémique Réunion Maurice Vulnérable (IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu faible
Phaéton à bec jaune <i>Phaethon lepturus</i>	Espèce en transit uniquement, non nicheuse (nidification dans falaises, remparts).	Indigène Préoccupation mineure (IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu faible
Hirondelle de Bourbon <i>Phedina borbonica</i>	Alimentation sur l'ensemble de l'aire d'étude	Endémique Mascareignes Vulnérable (IUCN) Protégée Déterminante de ZNIEFF Enjeu faible

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

4.3.4 Chiroptères

Les inventaires réalisés ont porté sur les chauves-souris, seul groupe d'espèces de mammifères indigènes à La Réunion, par une recherche des gîtes potentiels et une étude acoustique.

Données bibliographiques

Deux espèces indigènes sont connues sur la zone d'étude :

- Le Petit molosse (*Mormopterus francoismoutoui*) : espèce endémique de La Réunion qui se retrouve dans la plupart des milieux de l'île jusqu'à 1 800m d'altitude (Probst, 2002). Grégaire, elle affectionne notamment les ravines et utilise les fissures ou cavités comme gîte. La population réunionnaise n'est pas évaluée à ce jour.
- Le Taphien de Maurice (*Taphozous mauritanus*) : autre espèce indigène, plus discrète et moins commune à La Réunion que le Petit Molosse, elle possède une distribution élargie à l'Océan Indien. Cette chauve-souris est considérée comme arboricole même si elle peut aussi profiter des fissures et des cavités des parois rocheuses de certaines falaises. L'espèce est répandue sur le littoral dans des altitudes comprises entre 0 et 300m, préférant chasser au-dessus des zones végétalisées. Sa population n'est pas évaluée précisément.

Ces espèces établissent généralement des colonies dans des anfractuosités, des souches d'arbres ou même sous des ponts. Leur activité est importante en début de nuit et correspond successivement à des phases d'alimentation, de communication et de relations sociales.

Les données bibliographiques mentionnent deux colonies de Petit molosse à quelques centaines de mètres, en ville de Saint-Benoît (Lycée Patu de Rosemont et les bâtiments du TAS – Département de la Réunion) en dehors des zones d'études rapprochée et immédiate.

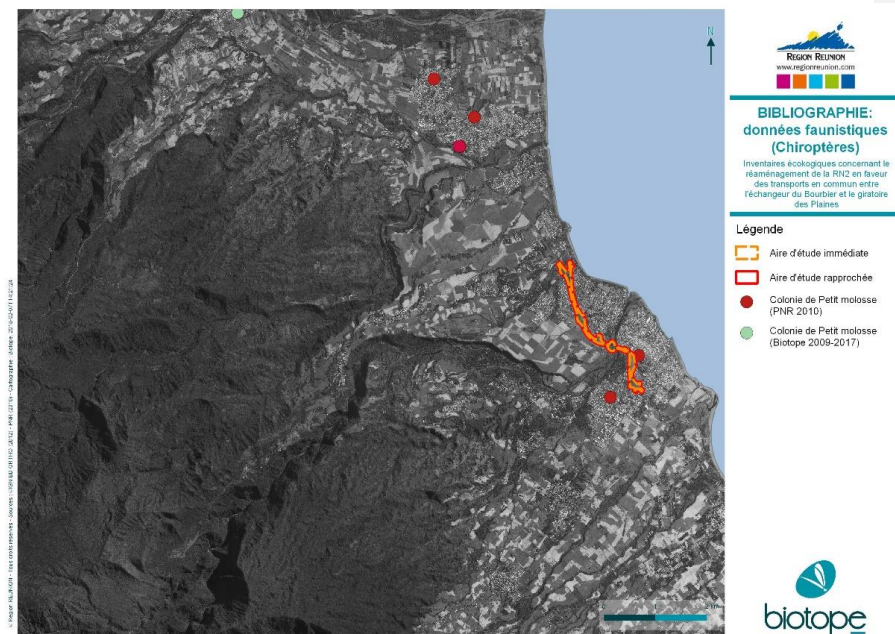


Figure 48 – Cartographie des données faunistiques (chiroptères) selon la bibliographie (PNR ; 2010)

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Les espèces inventoriées

Le Petit Molosse et le Taphien de Maurice sont présents sur la zone d'étude rapprochée, qu'ils utilisent pour se déplacer et chasser (contacts acoustiques caractéristiques). Ces espèces sont en effet attirées par les insectes et peuvent se déplacer vers des sites offrant plus d'opportunités alimentaires.

Figure 49 : Petit Molosse (*Mormopterus francoismoutoui*) - BIOTOPE

Les détails des contacts acoustiques sont présentés ci-après (nombre de contacts).

Tableau 11 : résultats des expertises acoustiques chiroptères

Espèces	Point 1	Point 2
Petit Molosse (<i>Mormopterus francoismoutoui</i>)	69	23
Taphien de Maurice (<i>Taphozous mauritanus</i>)	/	4

On constate ainsi que l'activité du Petit Molosse sur l'aire d'étude est relativement faible (dire d'expert) avec respectivement 69 et 23 contacts enregistrés pour les points 1 et 2. Le Taphien de Maurice est moins représenté sur la zone d'étude, en effet, seulement quelques contacts ont été enregistrés au niveau du point 2 ce qui est le signe d'une présence ponctuelle sur la zone d'étude, plutôt en transit.

Cependant, la météo était moyennement favorable aux enregistrements acoustiques de chiroptères pendant l'opération (temps couvert, pluie), ce qui peut minorer significativement l'activité et la détection des chauves-souris.

Par ailleurs, 1 gîte de Petit molosse a été détecté lors des expertises diurnes. Il se situe au niveau de l'échangeur de Bourbier au niveau du passage supérieur. Un comptage en sorties de gîtes a établi 722 contacts.

Au niveau bibliographique, un gîte est connu situé au niveau du Lycée Patu de Rosemont. Une « bat house » a été mise en place à proximité de ce lycée afin d'accueillir des colonies de Petits molosses. Elle se situe au niveau de la zone d'étude rapprochée. Les études effectuées par ECOMED OI sont encore en cours de réalisation afin d'évaluer le temps et le succès d'occupation de ce type d'aménagement (Augros, comm. Pers., 2018).

Figure 50 : « Bat house » à proximité du Lycée Patu de Rosemont – BIOTOPE 2018

Concernant le Taphien de Maurice, aucun gîte n'a été détecté lors des expertises diurnes. Cette espèce peut potentiellement utiliser les grands arbres (Palmistes, cocotiers) présents sur la zone d'étude comme gîte.

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

Les continuités écologiques pour les chauves-souris se traduisent par une mosaïque d'habitats favorables à leur déplacement et leur alimentation. 1 gîte (d'origine anthropique) a été identifié au sein de la zone d'étude immédiate, alors que différents types d'habitats (ravines, lisière ...) offrent des ressources alimentaires favorables.

La zone d'étude est particulièrement favorable au déplacement et à l'alimentation des chauves-souris : la rivière des Marsouins, les fourrés secondaires et les friches concentrent la ressource alimentaire (insectes volants) et conviennent parfaitement à la stratégie d'écholocation des deux espèces présentes.

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018



1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Lorsqu'ils sont allumés, les candélabres constituent des dispositifs de concentration des insectes crépusculaires et nocturnes, donc des spots d'alimentation pour les microchiroptères, largement représentés en zones urbaines et péri-urbaines éclairées artificiellement (Héré, 2009 ; Barataud & Giosa, 2009, Barataud & al., 2012).

Évaluation patrimoniale et synthèse des enjeux pour les chiroptères

Le Petit Molosse et le Taphien de Maurice sont protégés à La Réunion (Arrêté du 17 février 1989 - J.O du 24/03/1989), et considérés comme remarquables.

En prenant en compte les différents statuts de rareté, menace, etc ... des espèces ainsi que la représentativité de sa population sur la zone d'étude, il est possible de définir un niveau d'enjeu pour chacune des espèces indigènes et patrimoniales (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 12 - Espèces de mammifères protégés sur la zone d'étude immédiate (Source : Biotope)

Nom scientifique	Remarques sur zone d'étude	Statuts de rareté/Enjeu de conservation
Espèces observées sur l'aire d'étude		
Petit Molosse <i>Mormopterus francoismoutoui</i>	Utilisation de l'ensemble de la zone d'étude comme zone de chasse et de transit. Activité faible. 1 gîte recensé lors des expertises. Plusieurs gîtes connus (Bibliographie à proximité immédiate (Lycée Patu de Rosemont))	Ubiquiste Statut de reproduction non avéré mais probable au sein des gîtes identifiés Protégée à La Réunion Endémique de la Réunion. Déterminante de ZNIEFF. Préoccupation mineure (IUCN 2010). Enjeu fort
Taphien de Maurice <i>Taphozous mauritanus</i>	Espèce peu représentée sur la zone d'étude. Présence très ponctuelle sur la zone d'étude, en transit. Aucun gîte trouvé lors des expertises. Potentialités dans l'aire d'étude rapprochée.	Statut de reproduction non avéré mais probable notamment au niveau des arbres remarquables Protégée à La Réunion Indigène de la Réunion Complémentaire ZNIEFF Quasi-Menacée » (UICN 2010) Enjeu moyen

Une cartographie des habitats favorables aux oiseaux est présentée ci-après à l'échelle 1/25000^{ème} et 1/5000^{ème}. Un rendu au 1/1000^{ème} est fourni dans l'atlas cartographique, conformément au CCTP.

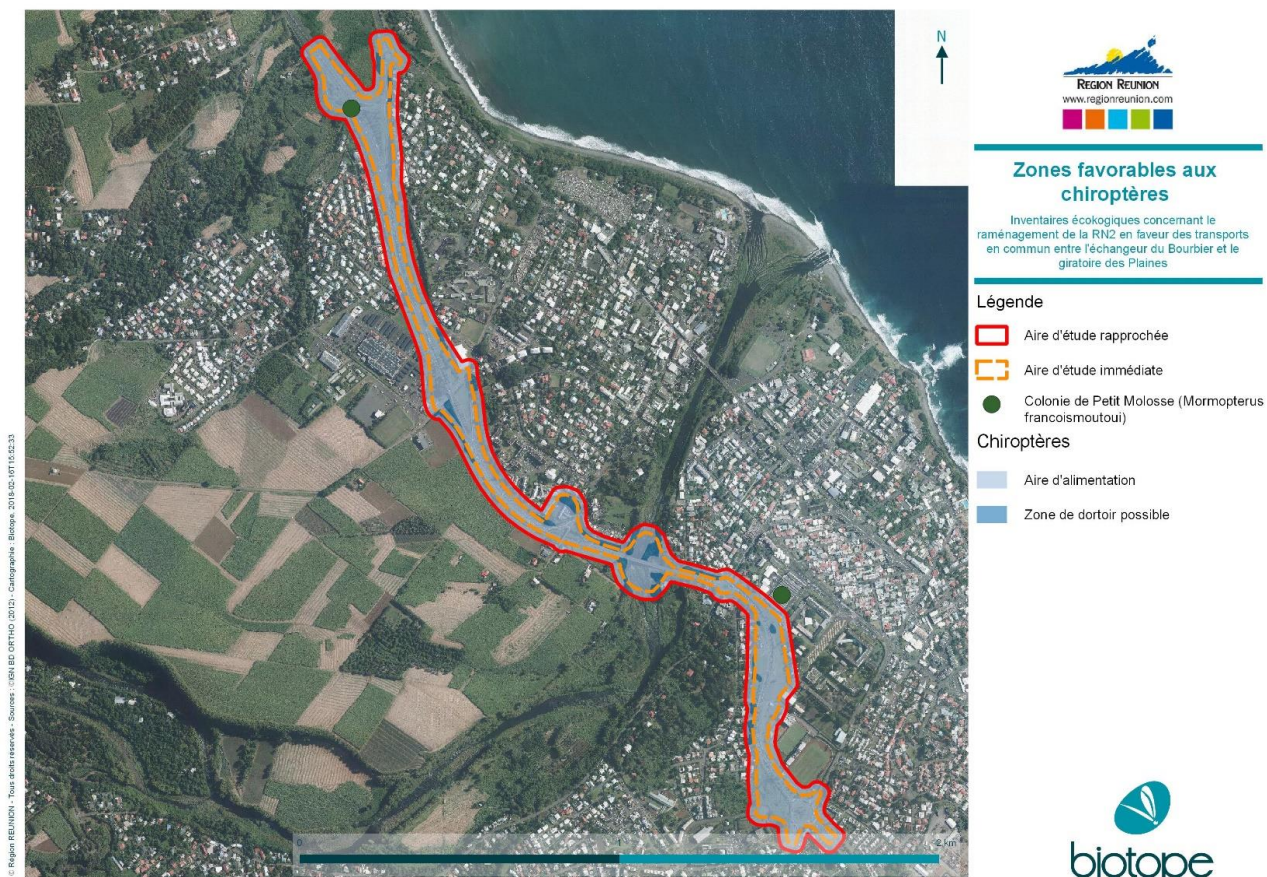


Figure 51 – cartographie des habitats favorables aux chiroptères au 1/25000 (Source Biotope, 2018).

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

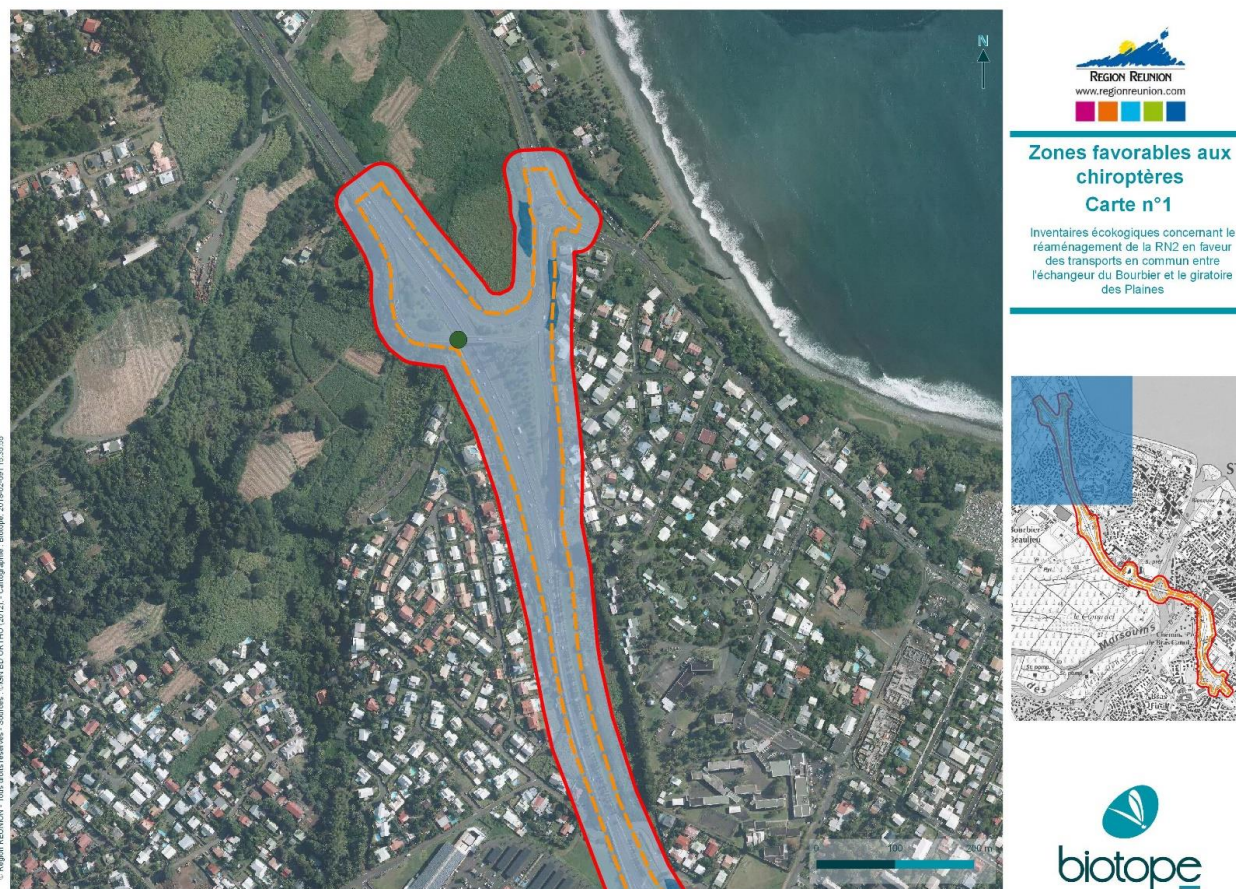


Figure 52 – cartographie des habitats favorables aux chiroptères au 1/5000, Zoom 1 (Source Biotope, 2018).

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

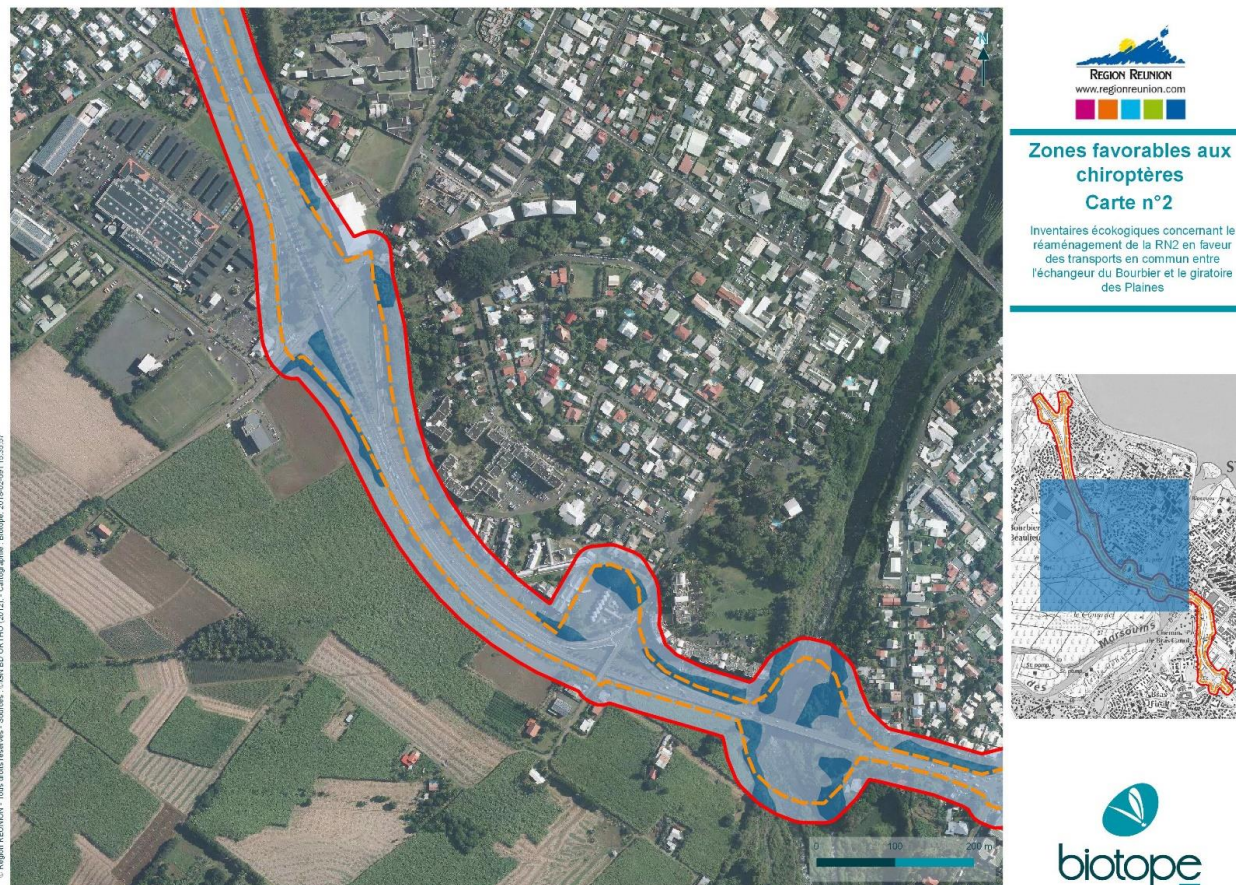


Figure 53 – cartographie des habitats favorables aux chiroptères au 1/5000, Zoom 2 (Source Biotope, 2018).

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

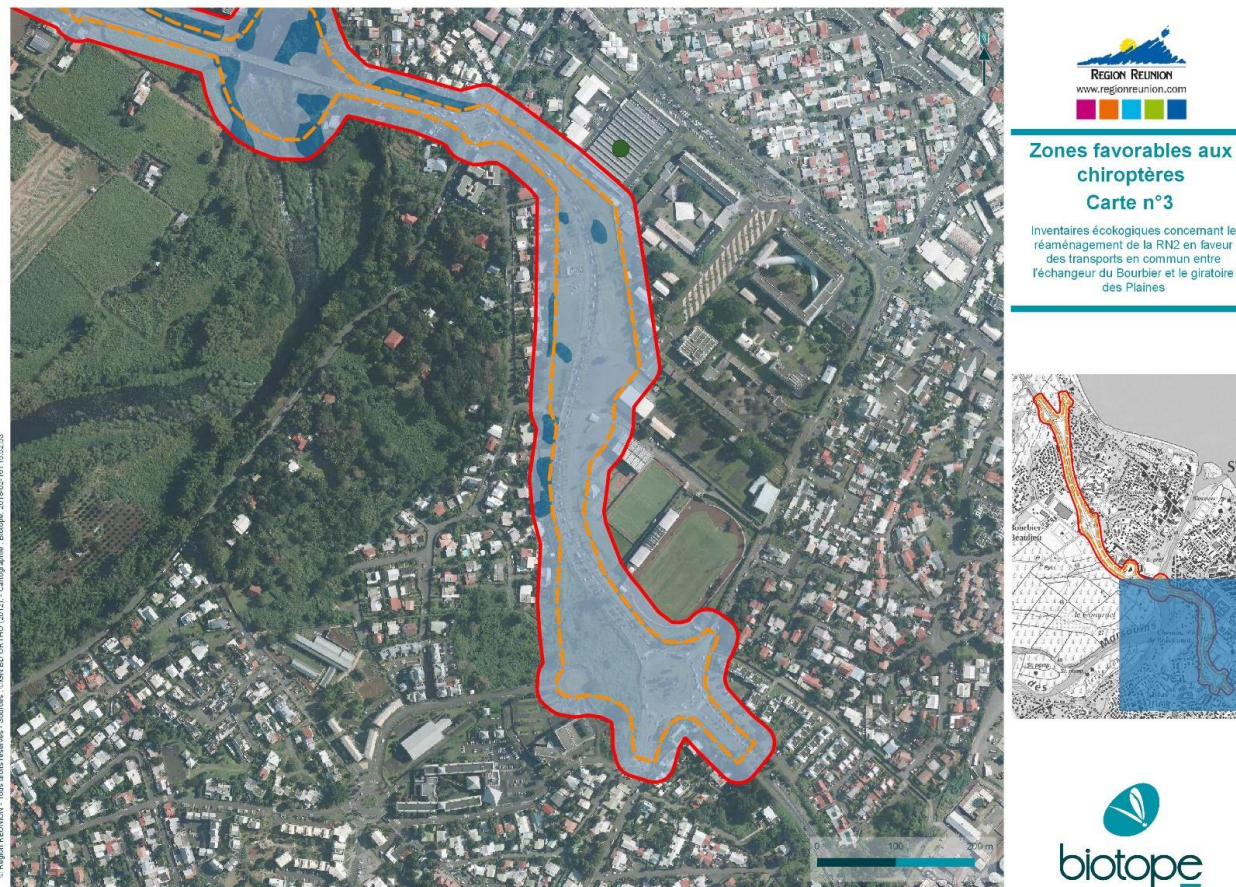


Figure 54 – cartographie des habitats favorables aux chiroptères au 1/5000, Zoom 3 (Source Biotope, 2018).

Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

4.3.1 Faune et habitat dulçaquicole

Généralités

Concernant la faune et les habitats aquatiques d'eau douce, les zones d'étude immédiate rapprochée sont concernées par la ravine du Bourbier au niveau de l'échangeur du Bourbier et la rivière des Marsouins, intersectée au niveau d'un pont. La première ravine présente des écoulements permanents sur la zone d'étude malgré le fait qu'elle soit identifiée comme temporaire sur le Scan 25 IGN. La prospection a été effectuée le 07/02/2018. Un écoulement ainsi qu'un lit de rivière différencié a été observé. Plusieurs témoignages ont été également récoltés en ce sens (riverain de la ravine et pêcheurs de bichique de la ravine des Marsouins).



Figure 55 : Ravine du Bourbier en aval du franchissement par la RN2 (Biotope 2018)

La rivière des Marsouins fait partie des 13 rivières pérennes de la Réunion et représente à ce titre un enjeu écologique important au travers de sa faune aquatique diversifiée, comme signalé dans la fiche d'inventaire ZNIEFF1 correspondant à cette entité.

Une station d'inventaire du réseau piscicole se trouve immédiatement en amont de la zone d'étude comme le révèle la carte ci-dessous de localisation de cette station d'inventaire. Il s'agit de la station « La rivière des Marsouins au pont de la RN2 » (code office 27107). L'Office de l'Eau de la Réunion assure la maîtrise d'ouvrage de ce réseau de suivi de la qualité des 13 rivières pérennes de l'île. La finalité est d'assurer un suivi qualitatif des milieux aquatiques sur le long terme afin de caractériser les éventuelles évolutions et tendances et d'identifier les perturbations qui leurs sont associées. Certaines stations de mesures dont celle-ci sont également intégrées au réseau de contrôle de surveillance de l'état des eaux douces de surface au titre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (DCE). Cette station bénéficie d'un suivi annuel (1 inventaire par an) depuis 2000. Afin de qualifier la qualité du milieu aquatique suivant l'indicateur poisson, l'Indice Poisson Réunion (IRP) a été élaboré et permet d'aboutir à une note et une classe de qualité utilisée dans le cadre des états des lieux pour le SDAGE. Une synthèse des notes IRP est présentée dans l'analyse des résultats.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES



Figure 56 : Station de pêche électrique sur la Rivière des Marsouins au pont de la RN2

Dans le cadre de cette étude, les données d'inventaire sur cette station ainsi que les relevés d'habitats associés ont été valorisés. Seule une petite portion de cette station se trouve dans la zone d'étude immédiate, cependant, étant donné qu'aucun obstacle à la continuité écologique se trouve sur la station, nous pouvons considérer que toute espèce inventoriée dans la station se trouve potentiellement également dans la zone d'étude. En complément, une prospection a été effectuée sur site le 07/02/2018 par un hydrobiologiste et a permis de vérifier que la même diversité des habitats inventoriés sur la station de pêche se retrouve au niveau des aires d'étude immédiate et rapprochée.

La technique de la pêche électrique est employée pour réaliser les inventaires des poissons et crustacés d'eau douce, plus précisément en suivant le protocole de pêche électrique par ambiance. Cette méthode offre le double avantage d'être facile à mettre en œuvre et d'offrir un degré de précision relativement élevé sur les poissons et les macrocrustacés.

Les espèces présentes et potentielles

Rivière de Marsouins

Le tableau ci-après permet de synthétiser les espèces capturées sur la station de suivi de la rivière des Marsouins entre 2014 et 2016. Il s'agit donc d'espèces présentes et non potentielles. La prise en compte de ces 3 dernières années de suivi permet à la fois d'obtenir des données actualisées et exhaustives en termes de diversité spécifique. Dans le tableau la présence est matérialisée par un « 1 » et l'absence par « 0 ».

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Tableau 13 : Synthèses des espèces capturées sur la station d'inventaire entre 2014 et 2016 (1 = présence / 0 = absence)

TAXON	Nom Français	2014	2015	2016	Occurrence
POISSONS					
<i>Agonostomus telfairii</i>	Chitte	0	1	1	Assez rare
<i>Anguilla marmorata</i>	Anguille marbrée	1	1	1	Commune
<i>Awaous commersoni</i>	Loche	0	0	1	Commune
<i>Cotylopus acutipinnis</i>	Cabot bouche ronde	1	1	1	Commune
<i>Eleotris fusca</i>	Cabot noir	1	1	1	Commune
<i>Eleotris mauritanus</i>	Cabot noir	1	0	1	Commune
<i>Kuhlia sauvagii</i>	Poisson plat	1	1	1	Rare
<i>Kuhlia rupestris</i>	Poisson plat	1	1	1	Commune
<i>Microphis brachyurus m.</i>	Syngnathe à queue courte	1	0	1	Rare
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	Cabot bouche ronde	1	1	1	Commune
<i>Xiphophorus hellerii</i>	Porte épée	1	0	0	Exotique
MACROCRUSTACES					
<i>Atyoida serrata</i>	Crevette Bouledogue	1	1	1	Commune
<i>Caridina typus</i>	Chevaquine	1	0	0	Rare
<i>Caridina serratiostris</i>	Chevaquine	1	1	0	Rare
<i>Macrobrachium australe</i>	Chevrette australe	1	1	1	Commune
<i>Macrobrachium lepidactylus</i>	Ecrevisse	0	0	1	Commune
<i>Varuna litterata</i>	Crabe d'eau douce	0	0	1	Assez rare

La quasi-totalité des espèces de faune aquatique observées sont indigènes de la Réunion, excepté le porte-épée observé en 2014.

D'après les inventaires réalisés entre 2014 et 2016, **la station et par extension la rivière des Marsouins au niveau de l'aire d'étude immédiate abrite 11 espèces de poissons et 6 espèces de macrocrustacés**. Ces valeurs de diversité spécifiques peuvent être considérées comme moyenne à bonne pour ce type de cours d'eau. Les informations sur l'occurrence ont été analysées pour ce type de cours d'eau dans le cadre du réseau piscicole pour les espèces indigènes uniquement. Toutes les espèces observées avec une occurrence supérieure à 40% pour ce type de cours d'eau sont considérées comme commune. De 0 à 20%, elles sont rares et de 20 à 40% elles sont assez rares (OCEA, 2014). 2 espèces rares de poisson (le Syngnathe à queue courte et le Poisson plat *K. sauvagii*) et 1 espèce assez rare (le Chitte) ont été identifiées. Il en est de même pour les macrocrustacés (espèces rares : 2 espèces de chevaquine / espèce assez rare : Crabe d'eau douce).

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES



Figure 57 : *Eleotris mauritanus* (à gauche) et *Kuhlia rupestris* (à droite), 2 espèces menacées UICN capturées sur la rivière des Marsouins (Biotope 2018)

Ravine du Bourbier

Aucune pêche électrique n'a été effectuée sur la ravine du Bourbier. Les témoignages récoltés notamment par les pêcheurs de bichique et un riverain rapportent la présence de la majorité des espèces de poissons et crustacés présents dans la rivière des Marsouins, excepté certaines espèces telles que les chittes et poissons plats. Il s'agit donc d'espèces potentielles. La liste récapitulative des espèces potentielles est fournie en Tableau 16.

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

- Continuité écologique

Notons tout d'abord que la continuité écologique depuis l'embouchure jusqu'à la zone d'étude est assurée. Seuls les aménagements pour les pêches de bichique à l'embouchure de la rivière des Marsouins constituent des obstacles temporaires à la continuité écologique. Cette continuité écologique est un élément fondamental pour la faune aquatique étant donné que toutes les espèces de poissons et de macrocrustacés indigènes de la Réunion sont migratrices amphihalines c'est-à-dire qu'elles passent alternativement de la mer à l'eau douce afin d'accomplir leur cycle de vie.



Figure 58 : Pêcheries de bichique en aval de la rivière des Marsouins (Biotope 2018)

- Habitat aquatique

Rivière des Marsouins

Lors de l'inventaire, l'habitat aquatique a été décrit au travers de la répartition des substrats observés et des faciès d'écoulement. Les diagrammes suivants illustrent ces répartitions.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

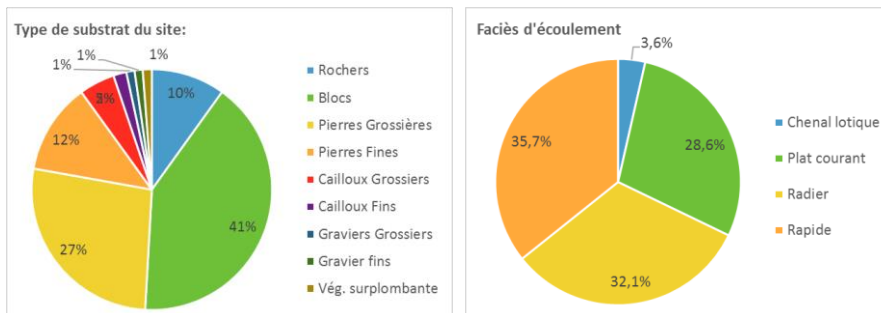


Figure 59 : Répartition des substrats et des faciès d'écoulement sur la station Rivière des Marsouins au pont RN2 en 2016 (Biotope 2018)

La station est caractérisée par une omniprésence des faciès rapides et des substrats grossiers (89 % de rochers, blocs et pierres). **Cet habitat est favorable à la croissance et la reproduction des deux espèces de cabot bouche ronde (*S. lagocephalus* et *C. acutipinnis*), espèces majoritaires sur cette station.** Elles constituaient pour exemple respectivement 36% et 47% des captures en 2016. Il s'agit également des **zones de croissance pour les espèces pélagiques recensées que sont les poissons plats et les chittes (*Kuhlia rupestris*, *Kuhlia sauvagii*, *Agonostomus telfairii*) mais aussi des anguilles marbrées.**

Quelques zones lentes sont observées en bordure. On y trouve un sédiment plus fin et une végétation surplombante liée à la présence de cannes fourragères. Cela permet de diversifier l'habitat et d'assurer un apport en matière organique. **Cet habitat est favorable à la croissance et à la reproduction de la majorité des crustacés recensés** dont *M. australe*, espèce de crustacés majoritaire sur cette station (87% des captures de crustacés en 2016). Il s'agit également de l'**habitat de croissance et de reproduction des autres espèces de gobiidae (loche *A. commersoni*, cabot noir *E. fusca* et *E. mauritanus*), et du syngnathe (*Microphis brachyurus m.*)**



Figure 60 : Zones rapides (à gauche) et zones lentes de bordure (à droite) sur la rivière des Marsouins au niveau de la zone d'étude rapprochée

Même si l'**habitat « zones aquatiques de bordure » est celui abritant les deux espèces identifiées avec un enjeu fort**, toutes les espèces sont susceptibles d'être rencontrées sur la station de pêche et sur la zone d'étude, comme illustré sur le tableau d'évaluation patrimoniale et de synthèse des enjeux en page suivante. Par conséquent toute la rivière des Marsouins représente un enjeu fort, considéré dans l'analyse globale des enjeux présentés dans le chapitre 5 Synthèse des enjeux écologiques.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Ravine du Bourbier

La ravine du Bourbier au droit de la zone d'étude s'écoule de façon diffuse au travers d'une zone envahie par la canne fourragère. Cet habitat a été étudié dans le cadre de l'analyse des habitats.



Figure 61 : Ravine du Bourbier en aval immédiat de la RN2 (Biotope, 2018)

• Indice Poisson Réunion IRP v.1

La note IRP obtenue pour la station rivière des Marsouins au pont de la RN2 est présentée dans le tableau ci-dessous pour la période 2000-2016. L'IRP est noté sur 1 tandis que chacune de ses métriques constitutives sont notées sur 5. Les classes de qualité sont représentées par classe de couleur.

Tableau 14 : Evolution de l'IRP v.1 sur la station Rivière des Marsouins au pont de la RN2 (bleu : très bonne, vert : bonne, jaune : moyenne, orange : médiocre, rouge : mauvais)

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Densité en <i>S. lagocephalus</i>	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2
Densité en <i>C. acutipinnis</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Densité en espèces accompagnatrices	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IRP v.1 (EQR)	0,93	0,93	1	0,93	1	0,93	1	1	1	0,93	0,93	0,87	0,87	0,87	0,8	0,8	0,8

Le tableau récapitulatif révèle que les notes des métriques densité en *C. acutipinnis* et densité en espèces accompagnatrices sont très bonnes depuis le début du suivi. En revanche, la note de la métrique densité en *S. lagocephalus* semble diminuer à partir de 2011, et est limitante sur cette station (médiocre à partir de 2014). De 2014 à 2016, l'état écologique global vis-à-vis de l'indicateur poisson est stable avec un niveau de qualité moyen.

Espèces protégées, rares/menacées

Aucun arrêté de protection n'est à l'heure actuelle en vigueur à la Réunion pour les poissons ou les macrocrustacés. Il n'y a donc aucune contrainte réglementaire pour ces groupes.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Evaluation patrimoniale et synthèse des enjeux pour les poissons et les macrocrustacés

Rivière des Marsouins

Néanmoins certaines espèces sont menacées selon l'UICN du fait de leur rareté et des menaces pesant sur celles-ci. Ainsi, parmi les espèces inventoriées, 7 espèces de poissons et 3 espèces de macrocrustacés sont menacées (voir Tableau 15). Ces espèces présentent donc un intérêt particulier à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Le tableau suivant récapitule les différentes espèces de poissons et crustacés recensées de 2014 à 2016, ainsi que les données de distribution connue et de menace.

Tableau 15 : Synthèse des enjeux pour les espèces de poissons et de macrocrustacés échantillonnées sur la rivière des Marsouins

TAXON	Nom Français	Distribution*	Liste Rouge UICN Réunion*	ZNIEFF	Reproduction : certaine/probable/possible/néant	Enjeu
POISSONS						
<i>Agonostomus telfairii</i>	Chitte	OOI	EN	Dét	Néant (mer)	Moyen
<i>Anguilla marmorata</i>	Anguille marbrée	IP	NT	Dét	Néant (mer)	Faible
<i>Awaous commersoni</i>	Loche	OOI	CR	Dét	Certaine	Fort
<i>Cotylopus acutipinnis</i>	Cabot Bouche ronde	M	NT	Dét	Certaine	Moyen
<i>Eleotris fusca</i>	Cabot noir	IP	EN	Dét	Certaine	Moyen
<i>Eleotris mauritanus</i>	Cabot noir	OOI	CR	Dét	Certaine	Fort
<i>Kuhlia rupestris</i>	Poisson plat	IP	VU	Dét	Néant (mer)	Moyen
<i>Kuhlia sauvagii</i>	Poisson plat	Réunion Madagascar	VU*	-	Néant (mer)	Moyen
<i>Microphis brachyurus m.</i>	Syngnathe à queue courte	IP	EN	Dét	Possible	Moyen
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	Cabot bouche ronde	IP	NT	Dét	Certaine	Faible
<i>Xiphophorus hellerii</i>	Porte épée	OOI	DD	-	Possible	Faible
MACROCRUSTACES						
<i>Atyoida serrata</i>	Crevette Bouledogue	OOI	NT	Dét	Certaine	Faible
<i>Caridina typus</i>	Chevaquine	IP	VU	Dét	Certaine	Moyen
<i>Caridina serratirostris</i>	Chevaquine	IP	VU	Dét	Certaine	Moyen
<i>Macrobrachium australe</i>	Chevrette australe	IP	VU	Dét	Certaine	Moyen
<i>Macrobrachium lepidactylus</i>	Ecrevisse	OOI	NT	Dét	Certaine	Faible
<i>Varuna litterata</i>	Crabe d'eau douce	IP	DD	Dét	Certaine	Faible

* Légende : M : Mascareignes / OOI : Ouest Océan Indien / IP : Indo-Pacifique
CR : danger critique d'extinction / EN : danger d'extinction / VU : vulnérable / NT : quasi menacé / DD : données insuffisantes

Kuhlia sauvagii : Cotation UICN mondial VU (pas de cotation UICN Réunion pour cette espèce)

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

A l'issue de cette analyse, parmi les 11 espèces de poissons et les 6 espèces de macrocrustacés échantillonnés sur la zone d'étude, 2 espèces de poissons ressortent avec un enjeu fort. Il s'agit de la loche (*Awaous commersoni*) et du cabot noir (*Eleotris mauritanus*).

Ces 2 espèces sont en danger critique d'extinction selon l'UICN, déterminantes de ZNIEFF et présentent une distribution restreinte à la zone ouest de l'Océan Indien.

De plus 6 espèces de poissons et 3 espèces de crustacés présentent un enjeu moyen de conservation. Elles sont toutes inscrites à la liste rouge des espèces menacées de la Réunion (vulnérable ou en danger d'extinction) et sont toutes des espèces déterminantes de ZNIEFF, excepté *K. sauvagii*. Cela s'explique du fait que cette espèce était jusqu'à récemment déterminée en tant que *K. rupestris*.

Ravine du Bourbier

Le tableau suivant récapitule les différentes espèces potentielles de poissons et crustacés, ainsi que les données de distribution connues et de menace. Etant donné que ces espèces n'ont pas pu être observées dans le cadre d'une pêche électrique, l'enjeu maximum identifié est de niveau moyen.

Tableau 16 : Synthèse des enjeux pour les espèces de poissons et de macrocrustacés potentielles sur la ravine du Bourbier

TAXON	Nom Français	Distribution*	Liste Rouge UICN Réunion*	ZNIEFF	Reproduction : certaine/probable/possible/néant	Enjeu
POISSONS						
<i>Anguilla marmorata</i>	Anguille marbrée	IP	NT	Dét	Néant (mer)	Faible
<i>Awaous commersoni</i>	Loche	OOI	CR	Dét	Possible	Moyen
<i>Cotylopus acutipinnis</i>	Cabot Bouche ronde	M	NT	Dét	Possible	Moyen
<i>Eleotris fusca</i>	Cabot noir	IP	EN	Dét	Possible	Moyen
<i>Eleotris mauritanus</i>	Cabot noir	OOI	CR	Dét	Possible	Moyen
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	Cabot bouche ronde	IP	NT	Dét	Possible	Faible
MACROCRUSTACES						
<i>Atyoida serrata</i>	Crevette Bouledogue	OOI	NT	Dét	Possible	Faible
<i>Caridina typus</i>	Chevaquine	IP	VU	Dét	Possible	Moyen
<i>Caridina serratirostris</i>	Chevaquine	IP	VU	Dét	Possible	Moyen
<i>Macrobrachium australe</i>	Chevrette australe	IP	VU	Dét	Possible	Moyen

* Légende : M : Mascareignes / OOI : Ouest Océan Indien / IP : Indo-Pacifique
CR : danger critique d'extinction / EN : danger d'extinction / VU : vulnérable / NT : quasi menacé / DD : données insuffisantes

Six espèces potentielles de poissons et 4 espèces potentielles de crustacés ont été identifiées d'après les témoignages rapportés, dont 7 espèces à enjeu moyen. A noter la présence potentielle de 2 espèces en danger critique d'extinction selon l'UICN, la loche *A. commersoni* et le cabot noir *E. mauritanus*.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

5 Synthèse des enjeux écologiques

Concernant les **habitats naturels**, les aires d'étude immédiates et rapprochées présentent une majorité d'habitats anthropiques (zones urbanisées et rudérales), fortement envahis par des espèces exotiques, sans intérêt phytocœnotique. Les seules zones de végétations spontanées sont caractérisées par une flore exotique commune et envahissante au sein des fourrés secondaires ou des zones rudérales. On y retrouve principalement quelques fourrés secondaires à Faux poivrier, fortement dégradés. Le lit de la rivière des Marsouins constitue l'habitat présentant des enjeux liés aux habitats naturels **les plus forts (enjeu fort)** du fait de l'avifaune et de la faune aquatique indigène. Les habitats marécageux présents sur l'aire d'étude sont caractérisés par des enjeux faibles car bien que considérés comme « Très rares », ils sont cependant constitués par des espèces exotiques envahissantes.

Concernant **la flore**, seules 26 espèces indigènes ou assimilées indigènes communes ont été recensées, parmi les 136 espèces floristiques relevées. Le cortège floristique de l'aire d'étude est ainsi très largement dominé par les espèces exotiques (77% de la flore recensée), dont une bonne partie sont considérées comme envahissantes à La Réunion. Les enjeux floristiques sont donc globalement faibles avec néanmoins deux espèces présentant un enjeu patrimonial moyen : la figue marron (*Ficus mauritiana*) et *Persicaria senegalensis*. Aucune espèce protégée de flore n'a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée.

La **faune terrestre** est caractéristique des milieux secondaires fortement anthropisés d'une part et des milieux humides/aquatiques d'autre part au droit de la rivière des Marsouins et de la ravine Bourbier. Les milieux secondaires offrent ainsi des habitats d'espèces dégradés, propices au développement d'espèces exotiques et peu favorables aux espèces indigènes alors que la zone humide offre un contexte plus favorable à une faune indigène remarquable, en particuliers les libellules, oiseaux d'eau et faune dulçaquicole.

- Les **insectes** se caractérisent par une faible diversité, avec la présence d'espèces communes et non protégées. Notons toutefois qu'une espèce de lépidoptères endémique de la Réunion mais très commune et présentant un enjeu faible a été observé (*Henotesia narcissus borbonica*).
- Pour les **reptiles**, trois espèces ont été inventoriées, en l'occurrence toutes exotiques. Une espèce protégée et très commune est présente : le Caméléon panthère (*Furcifer pardalis*) dans les fourrés secondaires. L'espèce a été observée avec de fortes abondances. Elle présente un enjeu de conservation moyen.
- Pour les **oiseaux**, les enjeux concernent principalement une espèce d'oiseau inféodée aux zones humides, le Héron strié (*Butorides striatus r.*), qui fréquente la rivière des Marsouins au niveau de l'aire rapprochée et peut probablement s'y reproduire. L'enjeu de conservation associée à cette espèce est fort. S'agissant des oiseaux forestiers, la zone d'étude accueille un cortège très appauvri avec deux espèces indigènes typiques (Oiseau-lunette gris et Tourterelle malgache), nicheurs possibles (enjeu moyen). Signalons également la présence en vol (alimentation) de la Salangane des Mascareignes (*Aerodramus francicus*) et de l'Hirondelle de Bourbon (*Phedina borbonica*), espèces indigènes de La Réunion (enjeu faible). Le Busard de Maillard (*Circus maillardii*) présente des enjeux de conservation moyens sur l'aire d'étude rapprochée qu'il utilise pour se déplacer et chasser. Pour les oiseaux marins, l'enjeu de conservation est moyen pour le Puffin de Baillon (*Puffinus lherminieri*) et faible pour le Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*) et le Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus*), au regard du corridor de déplacement entre leurs sites d'alimentation (océan) et de reproduction (hauts de l'île et ravines).
- Les **mammifères terrestres** sont représentés par deux espèces de chiroptères : le Petit Molosse et le Taphien de Maurice, en alimentation et transit sur l'aire d'étude rapprochée. Un gîte de Petit molosse a été détecté lors des expertises diurnes. Il se situe au niveau de l'échangeur de Bourbier au niveau du passage supérieur (aire d'étude immédiate). Un second gîte a été rapporté par la bibliographie au niveau du Lycée Patu de Rosemont, en dehors de l'aire d'étude mais à distance réduite (moins de 100 m). Une « bat house » a été mise en place à proximité de ce lycée afin d'accueillir des colonies de Petits molosses. Ces

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

résultats permettent de déduire que les enjeux liés à ces espèces sont moyens pour le Taphien de Maurice et forts pour le Petit Molosse.

- La **faune dulçaquicole** inventoriée dans la rivière des Marsouins dans le cadre des pêches électriques effectuées pour le compte de l'Office de l'Eau de la Réunion (Réseau Piscicole) est assez diversifiée avec 17 espèces présentent : 11 poissons et 6 macros crustacés. Deux espèces de poissons ressortent avec un enjeu fort (considérés comme « En Danger Critique » par l'UICN) : la Loche (*Awaous commersoni*) et le Cabot noir (*Eleotris mauritianus*). Par ailleurs, 6 autres espèces de poisson et 3 espèces de macrocrustacés présentent un enjeu moyen de conservation au niveau de la rivière des Marsouins. Les enjeux pour la faune dulçaquicole sont globalement fort au droit du franchissement de la rivière des Marsouins par le pont de la RN2. Concernant la ravine du Bourbier, 6 espèces de poissons et 4 espèces de macrocrustacés sont potentiellement présentes. L'enjeu associé à ce cortège d'espèce est moyen.

Une synthèse des enjeux écologiques et des contraintes vis-à-vis des aménagements est proposée dans le tableau et la carte ci-après (Cartographie des enjeux écologiques).

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Groupe biologique	Contrainte écologique vis-à-vis du projet	Enjeux	Contrainte réglementaire	Contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
Habitats naturels	Enjeu faible au sein de l'aire d'étude immédiate à moyen au niveau de l'aire d'étude rapproché, et localement fort au niveau de la rivière des Marsouins : - Habitats marécageux (Végétation héliophytique à <i>Persicaria senegalensis</i> et <i>Colocasia esculenta</i>) et Lits de ravines	Faible à moyen (Localement fort au niveau de la rivière des Marsouins)	Contrainte réglementaire liée à la présence d'une rivière	Oui si travaux en cours d'eau (demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques et demande d'Arrêté d'occupation temporaire du DPF)
Flore	Enjeu globalement faible au sein de l'aire d'étude rapprochée avec la présence de deux espèces à enjeux moyen : Figue marron (<i>Ficus mauritiana</i>) et <i>Persicaria senegalensis</i>	Faible (localement moyen)	Aucune contrainte réglementaire	Non
Insectes	Enjeux faible liés à la présence d' <i>Henotesia narcissus b.</i> , espèces endémique, complémentaires de ZNIEFF et très commune.	Faible	Aucune contrainte réglementaire	Non
Reptiles	Présence d'une espèce protégée mais très commune à l'échelle de l'île : le Caméléon panthère (<i>Furcifer pardalis</i>)	Moyen	Contrainte réglementaire liée à la présence d'une espèce protégée	Potentielle (si destruction d'espèce protégée)
Oiseaux marins	Enjeux de conservation moyens liés à la présence d'un corridor de déplacement d'importance régional mais faiblement fréquenté du Puffin de Baillon (<i>Puffinus lherminieri</i>) principalement, et du Pétrel de Barau (<i>Pterodroma barau</i>), et du Phaéon à bec jaune (<i>Phaethon lepturus</i>).	Moyen	Contrainte réglementaire liée au risque d'échouage en cas d'éclairage nocturnes	Potentielle (si échouages en cas d'éclairages nocturnes)

INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Groupe biologique	Contrainte écologique vis-à-vis du projet	Enjeux	Contrainte réglementaire	Contrainte réglementaire vis-à-vis du projet
Oiseaux terrestres	Enjeux globalement faible avec la présence de deux espèces d'oiseaux forestiers (nicheurs possibles) : Oiseau-lunette gris (<i>Zosterops b. borbonicus</i>) et Tourterelle malgache (<i>Nesoenas picturata</i>) Utilisation de la zone d'étude par le Busard de Maillard, la Salangane des Mascareignes et l'Hirondelle de Bourbon pour chasser et s'alimenter.	Faible	Contrainte réglementaire liée à la présence d'espèces protégées	Potentielle (si destruction d'individus, nids, œufs)
Oiseaux d'eau	Enjeux fort sur l'aire d'étude immédiate et rapprochée : Héron strié (plusieurs individus dont des juvéniles) utilisent la zone possiblement pour se reproduire.	Fort (au niveau de la rivière des Marsouins)	Contrainte réglementaire liée à la présence d'espèces protégées	Potentielle (si destruction d'individus, nids, œufs)
Chiroptères	Présence de deux espèces protégées sur la zone (Petit Molosse et Taphien de Maurice), en phase de chasse ou de transit et de 2 gîtes de Petit molosse dont un dans l'aire d'étude immédiate.	Moyen (Taphien de Maurice) à Fort (Petit Molosse)	Contrainte réglementaire liée à la présence d'espèces protégées	Potentielle (si destruction d'individus, nids, œufs)
Faune dulçaquicole	Enjeux moyen (ravine du Bourbier) à fort (rivière des Marsouins) sur l'aire d'étude immédiate et rapprochée. Rivière des Marsouins : 11 espèces de poissons et 6 de macrocrustacés. Notons particulièrement deux espèces de poissons en Danger Critique d'extinction d'après l'IUCN : la Loche (<i>Awaous commersoni</i>) et le Cabot noir (<i>Eleotris mauritianus</i>).	Moyen (ravine du Bourbier) à Fort (rivière des Marsouins)	Aucune contrainte réglementaire	Non

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

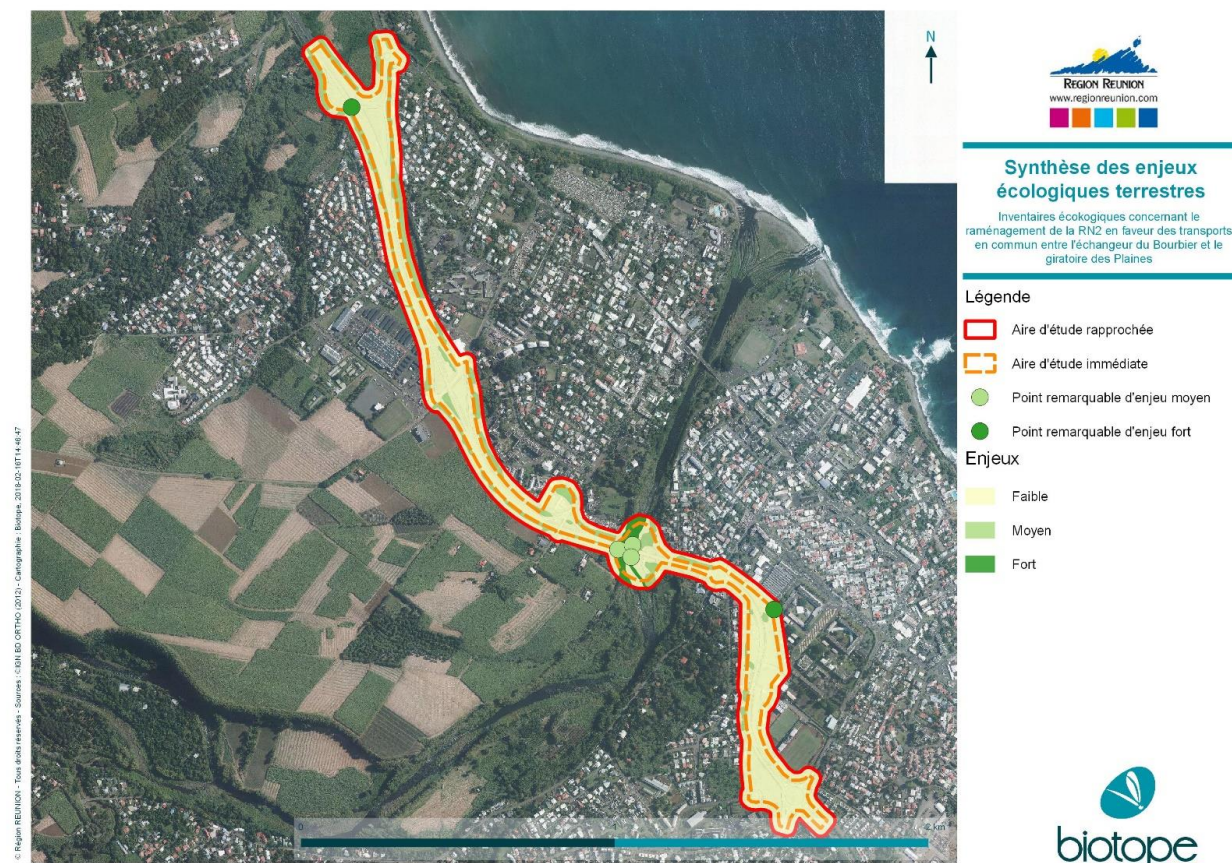


Figure 62 – Cartographie des enjeux écologiques – BIOTOPE, 2018

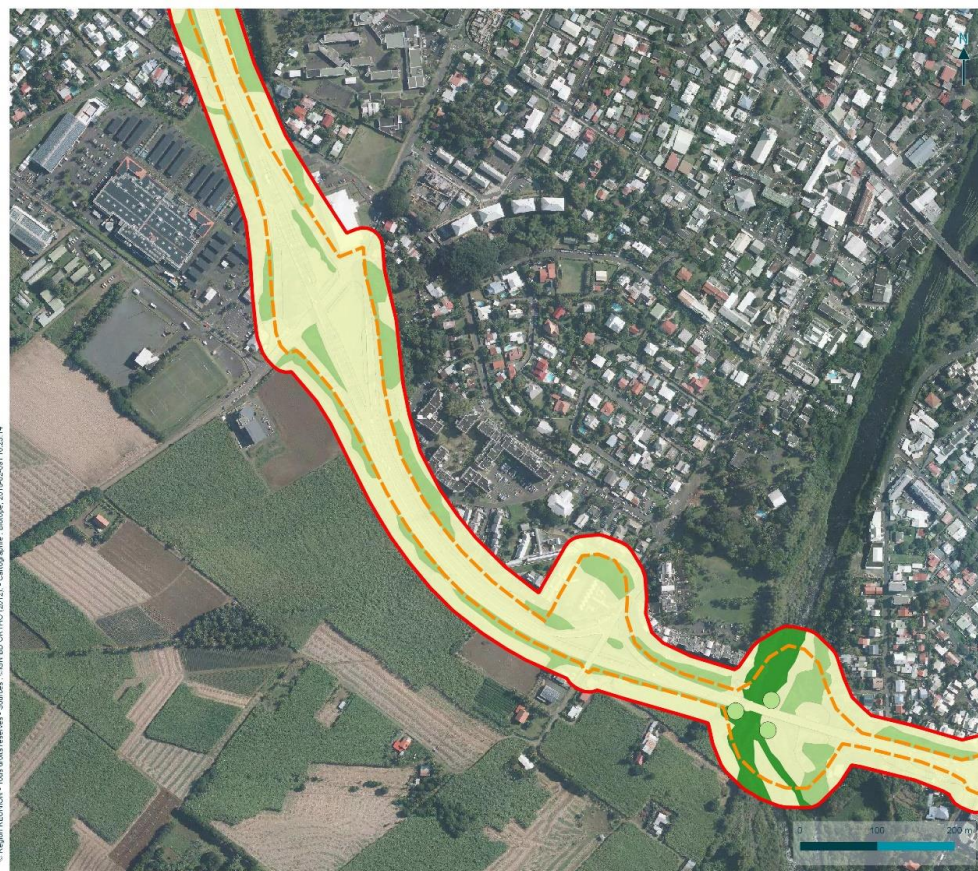
1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES



Figure 63 – Cartographie des enjeux écologiques au 1/5000, Zoom 1 (Source Biotope, 2018).

1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES



Synthèse des enjeux écologiques terrestres Carte n°2

Inventaires écologiques concernant le
réaménagement de la RN2 en faveur
des transports en commun entre
l'échangeur du Bourbier et le giratoire
des Plaines

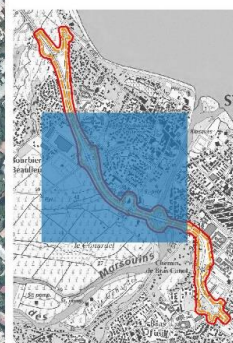


Figure 64 – Cartographie des enjeux écologiques au 1/5000, Zoom 2 (Source Biotope, 2018).



Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques



1

INVENTAIRES ECOLOGIQUES



Synthèse des enjeux écologiques terrestres Carte n°3

Inventaires écologiques concernant le
réaménagement de la RN2 en faveur
des transports en commun entre
l'échangeur du Bourbier et le giratoire
des Plaines



Figure 65 – Cartographie des enjeux écologiques au 1/5000, Zoom 3 (Source Biotope, 2018).



Aménagement de la RN2 entre
l'échangeur Bourbier et le
giratoire des Plaines
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques



6 Impacts et mesures de réduction en phase « travaux »

A ce stade de l'étude et étant donné le niveau de précision des données entrants en termes de caractéristiques du projet d'aménagement de la RN2 entre l'échangeur Bourbier et le giratoire des plaines en faveur des Transports en Commun ce chapitre correspond à une première approche vis-à-vis de la doctrine Éviter/Réduire/Compenser les impacts du projet.

Les mesures proposées au présent chapitre reposent sur la démarche de priorisation suivante :

- En premier lieu, lorsque cela est possible : éviter d'impacter le milieu, par des choix judicieux de techniques ou de matériel, de localisation ou de phasage ;
- Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter l'impact sur un élément du milieu, la seconde étape consiste à réduire l'impact, en intensité ou en durée ;
- Enfin, lorsque l'impact ne peut être évité, ou que l'impact résiduel après réduction reste important, des mesures compensatoires sont proposées. Il s'agit d'offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles du projet.

Le tableau suivant synthétise les mesures en phase « travaux » afin d'éviter, réduire voire compenser les impacts liés au projet.

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Tableau 17 : Synthèse des effets et mesures en phase travaux sur le milieu naturel

Milieu cible	Impact avant mesure en PHASE TRAVAUX	Impact brut	Mesure d'évitement et de réductions en PHASE TRAVAUX	Impact après mesure	Mesure compensatoire ou de suivi	Impact résiduel
Flore et habitats terrestres (enjeu faible à moyen)	Destruction potentielle d'individus de flore patrimoniale	Moyen	Evitement de cette zone (balisage) ;	Négligeable	Suivi environnemental de chantier (vérification de l'intégrité de la zone) ;	Négligeable
	Le développement des espèces végétales invasives est favorisé par l'apport ou le transport de déblais et remblais et le remaniement des terrains (rudéralisation).	Moyen	- Revégétalisation rapide des zones mises à nu ; - Eviter les déplacements de terre végétale depuis ou vers le site. Favoriser la réutilisation sur site des déblais – remblais.	Faible	Suivi et entretien des zones revégétalisées	Négligeable
Faune terrestre (enjeu faible à moyen, voire fort pour le Petit Molosse)	Risque d'échouage et de collision pour les oiseaux marins lors des travaux de nuits	Moyen	Eclairages de chantier conformes aux prescriptions SEOR. Limitation maximale de l'éclairage ;	Faible	Définition d'une procédure de sauvetage en cas d'échouage d'oiseau sur le chantier ;	Faible
	Risque de destruction de nichées d'oiseaux terrestres (Oiseau-lunettes gris) lors des opérations de défrichage et de terrassement dans des fourrés secondaires.	Faible	Travaux limités en période de reproduction ; pas de débroussaillages à cette période (été austral) ;	Négligeable	/	Négligeable
	Dérangement de la colonie de Petits Molosses située sous le pont de l'échangeur du Bourbier en cas de travaux au niveau du pont.	Fort	- Evitement de cette zone si possible - Si pas d'évitement, pas de travaux au droit de la colonie pendant le pic de reproduction en janvier, février et mars ; - Lancement progressif des opérations bruyantes.	Faible (si évitement de la zone) à Moyen	Dossier de demande de dérogation destruction d'espèces protégées (individus, nids, œufs) en cas de travaux sur le pont de l'échangeur du Bourbier	Faible
	Risque de destruction d'individus de faune notamment caméléon.	Moyen	- Evitement de ces zone (balisage des fourrés en particulier) ; - Mise en dépôt des déchets verts pour permettre à la faune cachée de s'échapper ;	Faible	Dossier de demande de dérogation destruction d'espèces protégées (individus, nids, œufs) en cas de	Négligeable

1 INVENTAIRES ECOLOGIQUES

Milieu cible	Impact avant mesure en PHASE TRAVAUX	Impact brut	Mesure d'évitement et de réductions en PHASE TRAVAUX	Impact après mesure	Mesure compensatoire ou de suivi	Impact résiduel
					travaux de défrichement sur les zones balisées.	
Faune, flore et habitats aquatiques (enjeu moyen à fort)	Perturbation ou destruction de faune aquatique patrimoniale (augmentation de la turbidité, augmentation du pH, artificialisation du lit et des berges, etc.) si bétonnages et si emprise des travaux dans les bras de rivière	Fort	- Travail hors d'eau – pas de bétonnage en rivière ; - Travaux au droit des rivières en période d'étiage (mai à novembre) - Balisage des zones de travaux et des zones naturelles à préserver, y compris intervention d'un expert pour la délimitation des zones de frayères et des habitats aquatiques et favorables aux oiseaux d'eau ; - Pose de géotextiles ou couche de graves au sol, compactage des pistes de chantier éventuelles (turbidité) ; - Protection des fouilles par merlons si construction de piles de pont dans le lit de la rivière ; - Récupération des eaux pluviales et aires étanches pour les zones à pollution ; - Pêches de sauvegarde avant travaux et après travaux si nécessaire (franchissement de rivière par les pistes) ; - Pose de dalots adaptés sous les pistes au franchissement des bras en eau pour permettre le franchissement des espèces.	Faible à Moyen	- Suivi hebdomadaire des MES et du pH en amont et en aval immédiat du bras de rivière concerné par les travaux ; - Suivi continu du pH en amont et en aval immédiat du bras de rivière concerné pendant les phases de bétonnage ; - Suivi environnemental de chantier (surveillance visuelle hebdomadaire de l'état des bras pendant les travaux au droit des cours d'eau).	Faible
	Les travaux risquent de générer la détérioration des « habitats marécageux » et « Lit de rivière » et des fonctionnalités écologiques associées (Risque de destruction de nichées d'espèces protégées : héron strié).	Fort	- Eviter l'emprise sur les milieux aquatiques - Evitement des zones à enjeux pour le héron strié (balisage) - Idem précédent	Faible	/	Faible

2

Méthodologie mise en
oeuvre

2 Méthodologie mise en oeuvre

1 Aspects méthodologiques

1.1 Pression d'inventaires

Plusieurs sessions d'inventaires ont eu lieu sur la zone d'étude rapprochée afin d'appréhender les habitats naturels, la faune et la flore présente.

Tableau 18 – Synthèse des inventaires réalisés sur la zone d'étude (Source ; Biotope)

Dates des inventaires	Groupes (flore / faune)	Aires d'étude et commentaires
23/01/2018	Faune	L'intégralité des prospections a été menée par un observateur (Cédric HOARAU) Les conditions météorologiques étaient favorables - Ensoleillé et vent faible
30/01/2018	Habitats / Flore	L'intégralité des prospections a été menée par un observateur (Cédric HOARAU), fin janvier, Un passage sur une journée (en saison humide) a été réalisé permettant de caractériser l'ensemble de la végétation
31/01/2018	Habitats / Flore	L'intégralité des prospections a été menée par un observateur (Cédric HOARAU), fin janvier, Un passage sur une journée (en saison humide) a été réalisé permettant de caractériser l'ensemble de la végétation
01/02/2018	Avifaune, odonates, papillons et chauves-souris	L'intégralité des prospections a été menée par un observateur (Cédric HOARAU) Les conditions météorologiques étaient favorables - Ensoleillé et vent faible
01/02/2018	Recherche de gîtes chauves-souris	3 observateurs Cyril ABOULKER, Cédric HOARAU, Séverine GOERTZ (BIOTOPE)
07/02/2018	Faune dulçaquicole	Les relevés et prospections ont été menés par l'expert hydrobiologiste Cyril ABOULKER (BIOTOPE). Les conditions météorologiques étaient favorables - Couvert et vent faible
15/02/2018 16/02/2018	Expertise acoustique	Les prospections ont été menées par un expert : Cédric HOARAU. Les conditions météorologiques étaient moyennement favorables avec un temps couvert et des épisodes de pluie. Les analyses acoustiques ont été réalisées par un expert chiroptérologue formé à la détection acoustique : Séverine GOERTZ

2 Méthodologie mise en oeuvre

1.2 Outils de bio-évaluation utilisés

1.2.1 Protection des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

Droit international

La France est signataire de nombreux traités internationaux visant à protéger les espèces sauvages, parmi lesquels :

- La Convention de Washington (CITES, 1973) sur le commerce international des espèces sauvages menacées d'extinction ;
- La Convention de Paris (1902) concernant la protection des oiseaux utiles à l'agriculture, toujours en vigueur.

Droit français

En droit français, la protection des espèces est régie par le code de l'Environnement (article L411-1) :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation [...] d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

[...]. »

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du code de l'Environnement : liste des espèces floristiques protégées de la Réunion : arrêté du 19 juin 1987 ; liste des espèces faunistiques protégées de la Réunion : arrêté du 17 février 1989 modifié le 14 février 2008 ; liste des insectes protégés de la Réunion : arrêté du 14 février 2008).

Un régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées est possible dans certains cas listés à l'article R. 411-2 du code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.



*Cf. Annexe 1 Outils de
protection réglementaire
des espèces et habitats*

2 Méthodologie mise en oeuvre

1.2.2 Statut de rareté/menace des espèces

Les listes de protection ne sont pas nécessairement indicatrices du statut de rareté / menace des espèces. Si pour la flore, ces statuts réglementaires sont assez bien corrélés à la rareté des espèces, aucune considération de rareté n'intervient dans la définition des listes d'espèces animales protégées.

Cette situation nous amène à utiliser d'autres outils, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté et/ou le statut de menace des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste (cf. annexe) Ils rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel ils se réfèrent.

1.3 Méthodologies

1.3.1 Méthodologie retenue pour la flore et les habitats

Les prospections ont eu pour objectif de dresser une cartographie précise et fonctionnelle des unités de végétation d'une part, et de faire l'inventaire des espèces végétales présentes sur l'aire d'étude d'autre part. Les inventaires ont été notamment axés sur la recherche d'espèces rares, remarquables et/ou protégées. Les espèces végétales ont été déterminées au rang d'espèce, voire de sous-espèce.

Les secteurs inventoriés correspondent à des habitats homogènes. Les informations telles que les listes d'espèces, la stratification, les conditions écologiques, climatiques, pédologiques... ont été notées.

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée est celle de l'Index commenté de la flore vasculaire de La Réunion (Trachéophytes) du Conservatoire Botanique National de Mascarin (CBNM v2017.1).

En ce qui concerne les habitats, la nomenclature utilisée est la Typologie Des Habitats Naturels de La Réunion version d'octobre 2014 validée par le CSRPN. Pour les habitats porteurs d'activités anthropiques, en l'absence de typologie propre à La Réunion, nous avons conservé celle du Corine Biotope (v.avr.2010).

1.3.2 Méthodologie retenue pour la faune

MÉTHODOLOGIE DE TERRAIN ET LE RECUEIL DES DONNÉES POUR L'AVIFAUNE

- Méthodes

Cette phase a pour but d'inventorier les espèces à enjeux et d'évaluer d'un point de vue qualitatif et quantitatif l'avifaune sur le site étudié. L'inventaire des oiseaux s'est déroulé en 1 séance d'une journée.

Différentes techniques de prospection ont été utilisées. En ce qui concerne les passereaux, nous avons utilisé la technique des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A., BLONDEL, FERRY & FROCHOT, 1970). Cette méthode de dénombrement quantitatif permet d'apprécier le nombre de couples d'oiseaux nicheurs sur une surface donnée (la sphère auditive et visuelle de l'observateur) à partir d'un point fixe. En outre, une observation visuelle des oiseaux en vol a également été réalisée. Cette méthode s'applique pour les rapaces comme le Busard de Maillard (*Circus maillardi*). Concernant les oiseaux marins (ex. : Puffin de Baillon - *Puffinus bailloni*), une expertise des sites a été réalisée sur la base de la récolte d'indices de présence (cavités, traces de fientes, individus en vol...). Pour ces espèces, un travail bibliographique a également permis d'affiner l'analyse.

 Cf. Annexe 2 Outils de bio évaluation des espèces et habitats : référentiels utilisés

2 Méthodologie mise en oeuvre

Concernant les oiseaux aquatiques, une focale d'observation a été réalisée et des points de relevés d'observations ponctuelles ont été notés (notamment pour le Héron strié *Butorides striatus r.*).

Ces différentes méthodes ont été appliquées afin d'optimiser le contact avec l'ensemble des espèces remarquables.

- Limites

Les observations des passereaux forestiers restent fortement dépendantes des conditions météorologiques notamment la couverture nuageuse, la pluie et le vent.

MÉTHODOLOGIE DE TERRAIN ET LE RECUEIL DES DONNÉES POUR L'HERPÉTOFAUNE

- Méthodes

Concernant les reptiles et les amphibiens, l'expertise s'est portée principalement le Caméléon endormi (*Furcifer pardalis*), seule espèce remarquable et protégée, potentiellement présente dans les zones humides et arbustives. 6 transects en bordure de route ont été effectués.

La littérature n'indique pas de données concernant une possible présence du Lézard vert des forêts (*Phelsuma borbonica*) et du lézard vert de Manapany (*Phelsuma inexpectata*) sur la zone d'étude. Les prospections ont toutefois pris en compte ces espèces endémiques et protégées à La Réunion.

- Limites

La discrétion du Caméléon rend son observation délicate.

MÉTHODOLOGIE DE TERRAIN ET LE RECUEIL DES DONNÉES POUR L'HERPÉTOFAUNE

- Méthodes

Concernant les reptiles et les amphibiens, l'expertise s'est portée principalement le Caméléon endormi (*Furcifer pardalis*), seule espèce remarquable et protégée, potentiellement présente dans les zones humides et arbustives.

La littérature n'indique pas de données concernant une possible présence du Lézard vert des forêts (*Phelsuma borbonica*) et du lézard vert de Manapany (*Phelsuma inexpectata*) sur la zone d'étude. Les prospections ont toutefois pris en compte ces espèces endémiques et protégées à La Réunion.

- Limites

La discrétion du Caméléon rend son observation délicate.

MÉTHODOLOGIE DE TERRAIN ET LE RECUEIL DES DONNÉES POUR L'ENTOMOFAUNE

- Méthodes

Au préalable, un travail bibliographique a été réalisé. Cette analyse a été renforcée par une caractérisation des habitats favorables et à une identification des espèces potentiellement présentes sur la zone d'étude. Certains groupes d'espèces ont fait l'objet d'une attention particulière.

Pour les lépidoptères, les recherches se sont portées sur les papillons diurnes avec la recherche des différents indices de présence des espèces (adultes en vol, plantes hôte, chenilles, chrysalides...).

2 Méthodologie mise en oeuvre

Pour les odonates, les recherches se sont portées sur toutes les espèces susceptibles d'être présentes aux abords des zones humides. Des fauchages au filet ont été réalisés en différents points de la lagune de Saint François. Tous les indices de présence ont été relevés (adultes en vol, exuvies, larves...).

- Limites

Seules les potentialités d'accueil des habitats ont été identifiées. La diversité et la spécificité de l'entomologie réunionnaise nécessiteraient des inventaires fins complémentaires afin de s'assurer ou non de la présence d'espèces remarquables et/ou protégées. La lagune est très envasée, ne permettant pas de se déplacer sur l'ensemble de la zone humide.

MÉTHODOLOGIE DE TERRAIN ET LE RECUEIL DES DONNÉES POUR LES CHIROPTÈRES

Expertise visuelle diurne et nocturne

- Méthodes

Le périmètre d'étude a été parcouru avant la tombée du jour afin de repérer des indices potentiels de présence : odeurs, traces de guano, etc.

En complément de cette reconnaissance diurne, des prospections ont été réalisées à la tombée de la nuit afin d'identifier d'éventuelles sorties de gîte, malgré le faible potentiel du site (absence de falaise ou de bâti, utilisés par les espèces cavernicoles accoutumées aux espaces anthropisés, ou de zone arborée (zone d'étude dominée par des fourrés arbustifs) propice à l'occupation par les espèces arboricoles...).

En résumé, cette expertise permet :

- D'identifier la présence / absence des chiroptères sur la zone d'étude,
- D'identifier, dans la mesure du possible, la ou les espèce(s) présente(s),
- De définir l'utilisation du site par les chauves-souris (chasse, transit...).
- Détecter la présence potentielle de gîtes, si les indices de présence le permettent.

- Limites

L'identification d'éventuelles sorties de gîte, bien que probable sur la zone d'étude compte tenu de l'absence d'habitats favorables, n'est pas aisée. L'exercice est rendu délicat dans la mesure où il se déroule par faible luminosité, et que les individus sont capables de s'immiscer dans de très petites cavités, soit à une échelle très différente de la surface couverte par la zone d'étude.

Expertise acoustique

- Méthodes

Cette méthode s'appuie sur l'utilisation d'enregistreurs à ultrasons de type SM2BAT. Elle permet de compléter l'identification des espèces présentes, de définir le niveau de fréquentation et la nature de l'utilisation du site pour chaque espèce. Ces enregistreurs sont fixés temporairement pour être laissés une à plusieurs nuits sur des emplacements stratégiques choisis au préalable. Les sonars des Chiroptères passant à proximité de l'appareil sont enregistrés en précisant la date et l'heure (carte mémoire). Les sons sont ensuite traités (logiciel ©Sonochiro développé par le pôle Recherche et Développement de BIOTOPE) permettant d'étudier tous les paramètres du son (fréquence terminale, largeur de bande, longueur du son, récurrence, etc.), dans le but de quantifier le nombre de contacts et d'émettre une hypothèse sur les espèces contactées ainsi que le type d'activité. En effet, les émissions sonores (ultrasons) sont caractéristiques de chaque espèce présente et enregistrée, et typiques d'une activité définie, telle que la chasse (intéressante pour définir l'importance du site en termes de continuités écologiques), mais aussi

2 Méthodologie mise en oeuvre

les cris sociaux caractéristiques de la proximité probable d'une colonie de reproduction (ou de repos). (Cf. annexe 5 : Localisation des enregistreurs acoustiques (chiroptères)). Ces identifications sont finalement confirmées par un expert chiroptérologue formé à la reconnaissance acoustique (logiciels Batsound et ©Sonoview).

- Limites

Les contacts enregistrés ne valent pas détermination du nombre d'individus fréquentant la zone d'étude : la multiplication d'émissions d'un individu à intervalles de temps distincts génère des doubles comptages. Cela permet toutefois de déterminer un niveau d'activité, les espèces en présence, leur comportement, ...

MÉTHODOLOGIE DE TERRAIN ET LE RECUEIL DES DONNÉES POUR LA FAUNE ET L'HABITAT AQUATIQUE

- Méthodes

Un rappel des méthodes d'inventaires piscicoles employées sur la station Rivière des Marsouins au pont RN2 est présenté en suivant. Les inventaires ont été effectués à l'aide de la technique de la pêche électrique. Cette opération a été menée par une équipe d'au moins 6 personnes (effectif réglementaire minimum pour la réalisation d'un inventaire piscicole). En 2015 et 2016, l'équipe était composée d'un directeur de pêche, Cyril ABOULKER, expert BIOTOPE assisté de 5 membres du bureau d'étude sous-traitant ICTHYOSPHERE, spécialisé notamment dans la réalisation de pêches électriques.

La pêche électrique est fondée sur le fait que le poisson, soumis à un champ électrique, est « attiré » par l'anode manipulée dans l'eau par un ou plusieurs opérateurs, la cathode étant submergée à proximité du point de pêche. Les poissons ainsi tétanisés sont prélevés à l'aide d'épuisettes à maille fine (3 mm) pour être identifiés, comptés et mesurés puis relâchés (après un passage dans un seau de réveil). Plusieurs protocoles de pêche peuvent être suivis en fonction du type de cours d'eau et de l'objectif. Dans ce cas, le protocole de pêche par ambiance a été utilisé. Il consiste à prospecter sur un secteur de rivière (la station) des ambiances de pêche décrivant l'ensemble des habitats sur le secteur. Cette technique permet pour les cours d'eau de taille moyenne et importante une plus grande représentativité que la pêche totale. En effet, cette dernière ne permet de prospecter dans la majorité des cours d'eau réunionnais qu'un tronçon ne comportant qu'un faible nombre de faciès d'écoulement et donc une faible diversité d'habitats, alors que ces rivières peuvent souvent présenter une diversité élevée de faciès. Le générateur utilisé en 2015 et 2016 est l'appareil portable AVASTO « Le Grebe » muni d'une anode. Trois épuisettes à maille fine (3 mm) montées sur un cadre rectangulaire ont été utilisées.



Figure 66 : Opération de pêche électrique par ambiances

2 Méthodologie mise en oeuvre

L'inventaire a été réalisé dans les règles de l'art et conformément aux normes XP T 90-383 (Echantillonnage des poissons à l'électricité dans le cadre des réseaux de suivi des peuplements de poissons en lien avec la qualité des cours d'eau) et NF EN 14011 (Qualité de l'eau - Echantillonnage des poissons à l'électricité).

Au préalable de l'inventaire, une phase de sectorisation a été effectuée par l'équipe de pêche afin de délimiter la station et de réaliser l'ensemble des relevés physiques, morphologiques et habitationnels. Les faciès d'écoulement et les ambiances de pêche ont été délimités à cette occasion.

Les poissons et crustacés capturés ont été disposés dans des seaux en prenant soin de séparer les ambiances. Afin de pouvoir être plus facilement mesurés et pesés, tous les individus ont été plongés dans un « bain anesthésiant » composé de l'eau de la rivière à laquelle quelques gouttes d'une solution alcoolique diluée d'eugénol (10 %) ont été ajoutées (huile essentielle de clou de girofle).

Avant d'être remis à l'eau les poissons et macro-crustacés ont été placés dans un seau de réveil rempli avec l'eau de la rivière.

- Limites

La pêche électrique est particulièrement efficace dans les eaux courantes et peu profondes. Or sur cette station certaines zones profondes, limitent l'efficacité de pêche. Pour pallier cette limite, le protocole de pêche par ambiance prévoit de se focaliser sur les zones prospectables avec une efficacité satisfaisante (profondeur maximale de 90 cm).

1.3.3 Synthèse des enjeux

Une synthèse globale des enjeux rattachés à l'aire d'étude est effectuée à partir du croisement des différentes bio évaluations. Cette évaluation objective des enjeux écologiques liés au site permet de dégager quels sont les éléments majeurs à prendre en compte dans le cadre du projet.

Les enjeux, pour tous les groupes étudiés, sont hiérarchisés selon trois niveaux (fort, moyen, faible). Ces enjeux découlent de l'intérêt écologique que ce soit sur le plan patrimonial ou fonctionnel. Cet intérêt est notamment évalué en fonction de la richesse spécifique et de l'intérêt écologique des milieux ou des espèces



Annexes

A Annexe 1, Outils de protection réglementaire des espèces et habitats

Annexe 1, Outils de protection réglementaire des espèces et habitats

Tableau 19 – Outils de protection réglementaire des espèces et habitats (Source ; Biotope)

Groupe biologique	Réglementation en vigueur, applicable à la Réunion	
	Niveau local	Niveau national
MILIEU NATUREL TERRESTRE		
Habitats naturels	/	/
Flore	27 octobre 2017 (JO du 03 décembre 2017)	/
Insectes	Arrêté 19 novembre 2007 (J.O du 13/02/2008 consolidé au 6 mars 2008) Arrêté du 17 février 1989 (JO du 24/03/1989)	/
Reptiles	Arrêté du 17 février 1989 (J.O du 24/03/1989) Arrêté du 19 novembre 2007 (J.O. du 18 décembre 2007)	/
Oiseaux	Arrêté du 17 février 1989 (J.O du 24/03/1989)	/
Mammifères terrestres (dont chiroptères)	Arrêté du 17 février 1989 (J.O du 24/03/1989)	/

A Annexe 2, Outils de bio évaluation des espèces et habitats :
référentiels utilisés

Annexe 2, Outils de bio évaluation des espèces et habitats : référentiels utilisés

Tableau 20 – Outils de bio évaluation des espèces et habitats : référentiels utilisés (Source ; Biotope)

Groupe biologique	Références utilisées
MILIEU NATUREL TERRESTRE	
Habitats naturels	- DELBOSC P. et al. 2011. Cahiers d'habitats de La Réunion : Etage littoral. Rapport technique n°5 non publié. CBNM. 557p. - LACOSTE M. et PICOT F. 2011. Cahiers d'habitats de La Réunion : Etage altimontain. Rapport technique n°7 non publié. CBNM. 173p. - LACOSTE M. et PICOT F. 2011. Typologie descriptive des habitats naturels et semi-naturels de La Réunion. Rapport technique n° 8 non publié. CBNM. 121p. - LACOSTE M., et al., 2011. Cahiers d'habitats de La Réunion : zones humides. Rapport technique n°6 non publié. - CBNM. 230p.CBNM. 2010. Typologie des Milieux Naturels de la Réunion 2010 (version 1 validée par le CSRPN) - Code Corine Biotope
Flore	- UICN, 2013. La liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire de La Réunion.27p - ROCHIER T. et LAVERGNE C. 2012. La Liane Montbrun, <i>Gouania mauritiana</i>. Plan directeur de conservation : outils d'aide à la conservation des espèces végétales menacées d'extinction à l'échelle des Mascareignes. CBNM. 77p. - PICHILLOU S. et al. 2011. – Le Bois de senteur blanc, <i>Ruizia cordata</i> Cav. – Plan national d'actions 2012-2016 : outils d'aide à la conservation des espèces végétales menacées d'extinction. Version 2011 (mise à jour du 13 octobre 2011). Conservatoire Botanique National de Mascarin, Saint-Leu, Réunion, 66p. - CBNM 2010. Index commenté de la flore vasculaire de la Réunion (Trachéophytes) du Conservatoire Botanique National de Mascarin (CBNM, 2010). - SEVATHIAN J-C. et al. 2008 <i>Carissa spinarum</i> L ; Plan directeur de conservation : outils d'aide à la conservation des espèces végétales menacées d'extinction à l'échelle des Mascareignes. Version 2008.1. CBNM. 67p. - LAVERGNE C. et al. 2008. <i>Ochrosia borbonica</i>. Plan directeur de conservation : outils d'aide à la conservation des espèces végétales menacées d'extinction à l'échelle des Mascareignes. CBNM.72p.

A Annexe 2, Outils de bio évaluation des espèces et habitats : référentiels utilisés

Groupe biologique	Références utilisées
	- BAIDER C. et al. 2008 – <i>Dombeya populnea</i> (Cav.) Baker. Plan directeur de conservation : outils d'aide à la conservation des espèces végétales menacées d'extinction à l'échelle des Mascareignes. CBNM. 65p. - EISENBACH J. et LAVERGNE C. 2006. <i>Obetia ficifolia</i>. Plan directeur de conservation : outils d'aide à la conservation des espèces végétales menacées d'extinction à l'échelle des Mascareignes. CBNM. 57p. - HIVERT J. et al. 2004. <i>Hernandia mascarenensis</i>. Plan directeur de conservation : outils d'aide à la conservation des espèces végétales menacées d'extinction à l'échelle des Mascareignes. CBNM. 60p. - PAUSE J. et LAVERGNE C. 2003. <i>Parafaujasia fontinalis</i>. Plan directeur de conservation : outils d'aide à la conservation des espèces végétales menacées d'extinction à l'échelle des Mascareignes. CBNM. 49p.
Insectes	- UICN, 2013 - Liste rouge des espèces menacées en France - Faune de La Réunion. 23p. - MARTIRE D. 2010. Les libellules et éphémères de La Réunion. Collection Parthenope. 72p. - DIREN Réunion, 2008. Espèces déterminantes et complémentaires des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques) - MARTIRE et ROCHAT. 2008. Les papillons de La Réunion et leurs chenilles. Collection Parthenope. 496p - Mission de création du Parc National des Hauts de La Réunion, 2003. Premiers éléments de connaissance du patrimoine naturel indigène des hauts de La Réunion. 256 p.
Reptiles	- UICN, 2013 - Liste rouge des espèces menacées en France - Faune de La Réunion. 23p. - SANCHEZ M., 2012. Le gecko vert de Bourbon, <i>Phelsuma borbonica</i> Mertens 1966, atlas de répartition, écologie et conservation. 74p. - SANCHEZ M. et CACERES S. 2011. Plan national d'actions en faveur du Gecko vert de Manapany <i>Phelsuma inexpectata</i>. 158p. - DIREN Réunion, 2008. Espèces déterminantes et complémentaires des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques) - Mission de création du Parc National des Hauts de La Réunion, 2003. Premiers éléments de connaissance du patrimoine naturel indigène des hauts de La Réunion. 256 p.
Oiseaux	- SALAMOLARD M. et FOUILLOT D., en cours. Plan national d'action en faveur de l'Echenilleur de La Réunion (<i>Coracina newtoni</i>). - UICN, 2013 - Liste rouge des espèces menacées en

A Annexe 2, Outils de bio évaluation des espèces et habitats :
référentiels utilisés

Groupe biologique	Références utilisées
	France - Faune de La Réunion. 23p. - RIETHMULLER M. et al. 2012. Plan national d'actions en faveur du Pétrel noir de Bourbon (<i>Pseudobulweria aterrima</i>). - GRONDIN V. et PHILIPPE J-S. 2011. Plan de conservation du Busard de Maillard (<i>Circus maillardi</i>). DEAL Réunion, Région Réunion, SEOR, BIOTOPE, Aerowatt. 84p. - SALAMOLARD M., 2008. Plan de conservation du Pétrel de Barau <i>Pterodroma baraui</i>. Région Réunion, SEOR, ECOMAR. 60p. - DIREN Réunion, 2008. Espèces déterminantes et complémentaires des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques) - Mission de création du Parc National des Hauts de La Réunion, 2003. Premiers éléments de connaissance du patrimoine naturel indigène des hauts de La Réunion. 256 p. - PROBST et al. 1999 (Bulletin Phaethon). Essai de détermination d'une valeur patrimoniale donnée aux oiseaux endémiques et indigènes de l'île de La Réunion. Volume 9, pages 16-21]. - BARRE N. et al. 1996. Oiseaux de La Réunion. Orphie Ed. 2005. 207p.
Mammifères terrestres (dont chiroptères)	- UICN, 2013 - Liste rouge des espèces menacées en France - Faune de La Réunion. 23p. - BARATAUD et al. 2013. Etude des chiroptères de La Réunion (rapport de mission). 26p. - BARATAUD et al., 2012. Identification et écologie acoustique des chiroptères de La Réunion (rapport de mission). 62 p - CACERES S., 2010. Plan de conservation de la Roussette noire (<i>Pteropus niger</i>) dans l'île de la Réunion. DIREN Réunion, ONCFS. 75p. - DIREN Réunion, 2008. Espèces déterminantes et complémentaires des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques) - Mission de création du Parc National des Hauts de La Réunion, 2003. Premiers éléments de connaissance du patrimoine naturel indigène des hauts de La Réunion. 256 p.
Faune dulçaquicole	- UICN, 2010 - Liste rouge des espèces menacées en France - Faune de La Réunion. 23p. - Keith et al., 2006. Atlas des poissons et des crustacés d'eau douce des Comores, Mascareignes, et Seychelles. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 250p. - DEAL Réunion, 2015. Espèces de crustacés et de

A Annexe 2, Outils de bio évaluation des espèces et habitats :
référentiels utilisés

Groupe biologique	Références utilisées
	poissons d'eau douce déterminantes des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques). - Olivier J.M, Valade P., Bosc P., 2004. Analyse des données du RP de La Réunion : Etude de faisabilité d'un outil d'expertise de la qualité des peuplements piscicoles et de la fonctionnalité des milieux aquatiques associés, 50p. - OCEA Consult', 2014. Suivi 2014 des éléments biologiques "poissons et macro-crustacés " des rivières du bassin Réunion – Rapport final. Office de l'Eau, 194p + annexes. - Malavoi J.R., Souchon Y., 2002. Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observables en rivière : Clé de détermination qualitative et mesures physiques. In Bull. Fr. Pêche Piscic. (2002) 365/366 pp 357-372. - Wentworth C.K., 1922. A scale of grade and class terms for clastic sediments. In The Journal of Geology, Vol. 30, No. 5 (Jul. - Aug., 1922), pp. 377-392.

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

Annexe 3, Liste floristique recensée

Tableau 21 – Liste des espèces floristiques recensées dans le cadre des inventaires menés à l'échelle de la zone d'étude immédiate (Source ; Biotope)

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Latania lontaroides</i> (Gaertn.) H.E. Moore	Latanier rouge	Arecaceae	Indigène	Non applicable	Réunion	Taxon en danger critique	Déterminant	Taxon protégé	Faible (individus plantés)
<i>Terminalia bentzoë</i> (L.) L. f.	Benjoin	Combretaceae	Indigène	Non applicable	Réunion, Maurice, Rodrigues	Taxon en danger critique	Déterminant	Taxon protégé	Faible (individus plantés)
<i>Ficus mauritiana</i> Lam.	Figue marron	Moraceae	Indigène	Non applicable	Réunion, Maurice	Taxon de préoccupation mineure	Complémentaire	Taxon non protégé	Moyen
<i>Persicaria senegalensis</i> (Meisn.) Soják		Polygonaceae	Indigène ?	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Complémentaire	Taxon non protégé	Moyen (mais présentant un enjeu d'invasibilité)
<i>Christella dentata</i> (Forssk.) Brownsey et Jermy		Thelypteridaceae	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) Underw.		Gleicheniaceae	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Dracaena reflexa</i> Lam.	Bois de chandelle	Asparagaceae	Indigène	Non applicable	Madagascar, Seychelles et Mascareignes	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Leea guineensis</i> G. Don	Bois de sureau	Vitaceae	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.) Ching		Thelypteridaceae	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Nephrolepis abrupta</i> (Bory) Mett.		Nephrolepidaceae	Indigène	Non applicable	Madagascar et Mascareignes	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	Fougère rivière	Nephrolepidaceae	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Phymatosorus scolopendria</i> (Burm. f.) Pic. Serm.	Patte de lézard	Polypodiaceae	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier rouge	Portulacaceae	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Pteris vittata</i> L.		Pteridaceae	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Pyrrosia lanceolata</i> (L.) Farw.		Polypodiaceae	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Sphaerostephanos unitus</i> (L.) Holttum		Thelypteridaceae	Indigène	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Faible
<i>Achyranthes aspera</i> L.	Herbe d'Eugène	Amaranthaceae	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Assez faible
<i>Homalium paniculatum</i> (Lam.) Benth.	Corce blanc	Salicaceae	Indigène	Non applicable	Réunion, Maurice	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Assez faible
<i>Acalypha wilkesiana</i> Müll.Arg.	Foulard	Euphorbiaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Adonidia merrillii</i> (Becc.) Becc.	Palmier de Noël	Arecaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Agave americana</i> L.		Asparagaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Allamanda cathartica</i> L.	Coupe d'or	Apocynaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Brède pariétaire	Amaranthaceae	?	Non applicable	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg		Moraceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Bauhinia variegata</i> L.		Fabaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Bixa orellana</i> L.	Roucou	Bixaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Bougainvillée	Nyctaginaceae	?	Non applicable	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Callistemon citrinus</i> (Curtis) Skeels	Rince bouteille	Myrtaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook. f. et Thomson	Ylang-Ylang	Annonaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Carica papaya</i> L.	Papaye	Caricaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Caryota mitis</i> Lour.		Arecaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Cochléaria	Apiaceae	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cocos nucifera</i> L.	Cocotier	Arecaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	Petite herbe de l'eau	Commelinaceae	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Corypha umbraculifera</i> L.	Talipot	Arecaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H. Rob.	Herbe le rhum	Asteraceae	Indigène ?	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Petit-chiendent	Poaceae	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Cyperus erectus</i> (Schumach.) Mattf. et Kük.	Jambélon	Cyperaceae	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Delonix regia</i> (Bojer) Raf.	Flamboyant	Fabaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Madagascar	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	Longani	Sapindaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje et J. Dransf.	Palmier multipliant	Arecaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.		Araceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	Eucalyptus citronnelle	Myrtaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	Arbre de l'intendance	Moraceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Hyophorbe lagenicaulis</i> (L.H. Bailey) H.E. Moore	Palmiste gargoulette	Arecaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Maurice	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	Letchi	Sapindaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Merremia umbellata</i> (L.) Hallier f.		Convolvulaceae	?	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Musa acuminata</i> Colla	Figue-banane	Musaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Nerium oleander</i> L.	Laurier rose	Apocynaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Pandanus utilis</i> Bory	Vacoi	Pandanaceae	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Platycerium alcornoe</i> Desv.	Corne de cerf	Polypodiaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Plumeria rubra</i> L.	Frangipanier	Apocynaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre	Pongame	Fabaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Canne à sucre	Poaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S. Irwin et Barneby	Cassia du Siam	Fabaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Striga asiatica</i> (L.) Kuntze	Goutte de sang	Orobanchaceae	Indigène ?	Non applicable	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Terminalia catappa</i> L.	Badamier	Combretaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Taxon insuffisamment documenté	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun
<i>Tropaeolum majus</i> L.	Capucine	Tropaeolaceae	Exotique	Taxon cultivé et/ou naturalisé non envahissant depuis plus d'un siècle (1)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Aucun

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C. Wendl.	Gros bambou	Poaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold	Laurier jaune	Apocynaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Dyopsis madagascariensis</i> (Becc.) Beentje et J. Dransf.		Arecaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Ficus benghalensis</i> L.	Banier	Moraceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Ipomoea ochracea</i> (Lindl.) G. Don		Convolvulaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Melia azedarach</i> L.	Grand lilas	Meliaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook	Palmier colonne	Arecaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.	Tête Comore	Bignoniaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Washingtonia robusta</i> H. Wendl.	Palmier éventail du Mexique	Arecaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion potentiel
<i>Amaranthus viridis</i> L.	Pariétaire	Amaranthaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Antigonon leptopus</i> Hook. et Arn.	Liane antigone	Polygonaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Canna indica</i> L.	Conflore	Cannaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	Liane poc-poc	Sapindaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Chloris barbata</i> Sw.		Poaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Cordia africana</i> Lam.	Teck d'Arabie	Boraginaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore		Asteraceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.	Ti cassi	Fabaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Jean Robert	Euphorbiaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr.		Convolvulaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth	Liane cochon	Convolvulaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.		Convolvulaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	Volubilis	Convolvulaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	Siratro	Fabaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Ricinus communis</i> L.	Tantan	Euphorbiaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Thunbergia laevis</i> Wall. ex Nees	Bec martin	Acanthaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	Fleur la fête des mères	Asteraceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés (espèces adventices incluses) (3)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion modéré
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jacque	Moraceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant Préoccupant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et envahissant dans	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion fort

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
				seulement 1-2 localités, connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2p)					
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Lilas sacré	Meliaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant Préoccupant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et envahissant dans seulement 1-2 localités, connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2p)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion fort
<i>Duranta erecta</i> L.	Fleurs i sentent la vanille	Verbenaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant Préoccupant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et envahissant dans seulement 1-2 localités, connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2p)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion fort
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacaranda	Bignoniaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant Préoccupant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et envahissant dans seulement 1-2 localités, connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2p)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion fort
<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms	Arbre ombrelle	Araliaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant Préoccupant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et envahissant dans seulement 1-2 localités, connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2p)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion fort

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.		Araliaceae	Exotique	Taxon potentiellement envahissant Préoccupant, cultivé ou non cultivé, naturalisé et envahissant dans seulement 1-2 localités, connu pour être envahissant ailleurs dans d'autres régions ou îles du monde (2p)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Risque invasion fort
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Herbe à bouc	Asteraceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Bidens pilosa</i> L.	Piquant	Asteraceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Cenchrus polystachios</i> (L.) Morrone	Queue de chat	Poaceae	Exotique ?	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	Cuscute	Convolvulaceae	Exotique ?	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Schult.		Caryophyllaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Ehretia cymosa</i> Thonn.	Bois malgache	Boraginaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Rougette	Euphorbiaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	Liane de sept ans	Convolvulaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Mangifera indica</i> L.	Manguier	Anacardiaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Mimosa pudica</i> L.	Sensitive	Fabaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Oxalis corniculata</i> L.	Ti trèfle	Oxalidaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Passiflora foetida</i> L.	Ti grenadelle	Passifloraceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
				dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)					
<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	Barbe de Saint Antoine	Urticaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Solanum torvum</i> Sw.		Solanaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Tulipier du Gabon	Bignoniaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Stachytarpheta urticifolia</i> Sims	Herbe à chenilles	Verbenaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Thysanolaena latifolia</i> (Roxb. ex Hornem.) Honda	Bambou balais	Poaceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment envahissant (espèces émergentes) (3+)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente
<i>Tridax procumbens</i> L.	Casse-tout-seul	Asteraceae	Exotique	Taxon envahissant dans les milieux anthropisés et présent dans certains milieux naturels sans être pour le moment	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce émergente

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
				envahissant (espèces émergentes) (3+)					
<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.	Bois noir	Fabaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson	Herbe le rail	Acanthaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Breynia retusa</i> (Dennst.) Alston	Mourongue marron	Phyllanthaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Calophyllum soulattri</i> Burm. f.	Mangue à grappe	Clusiaceae	Exotique ?	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Cenchrus clandestinus</i> (Hochst. ex Chiov.) Morrone	Kikuyu	Poaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC.	Liane d'amarrage	Menispermaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Songe	Araceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R. Br. ex Mart.	Palmier fontaine	Arecaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Merremia tuberosa</i> (L.) Rendle	Rose de bois	Convolvulaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Paspalum paniculatum</i> L.	Herbe duvet	Poaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Persicaria chinensis</i> (L.) H. Gross		Polygonaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jamblon	Myrtaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	Bois d'Andrèze	Cannabaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Urochloa maxima</i> (Jacq.) R.D. Webster	Fataque	Poaceae	Exotique	Taxon envahissant en milieu naturel avec impact modéré ou non connu (4)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce invasive
<i>Boehmeria penduliflora</i> Wedd. ex D.G. Long	Bois chapelet	Urticaceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Filao pays	Casuarinaceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	Tabac-boeuf	Melastomataceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Choca vert	Asparagaceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Lantana camara</i> L.	Galabert	Verbenaceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Cassi	Fabaceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. Rob.	Avocat marron	Lauraceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Ravenala madagascariensis</i> Sonn.	Ravenale	Strelitziaceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Rubus alceifolius</i> Poir.	Raisin marron	Rosaceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive

A

Annexe 3, Liste floristique recensée

Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

NOM BOTANIQUE	NOM VERNACULAIRE PRINCIPAL (Réunion)	FAMILLE	STATUT SIMPLIFIÉ	INVASIBILITE	ENDÉMICITÉ	LISTE ROUGE France IUCN 2010	DÉTERMINATION ZNIEFF	PROTECTION RÉGIONALE	ENJEU
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Faux poivrier	Anacardiaceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	Bringellier marron	Solanaceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Sphaeropteris cooperi</i> (Hook. ex F. Muell.) R.M. Tryon	Fanjan	Cyatheaceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Stenotaphrum dimidiatum</i> (L.) Brongn.	Herbe bourrique	Poaceae	Indigène ?	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Taxon de préoccupation mineure	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive
<i>Tibouchina urvilleana</i> (DC.) Cogn.	Lisandra	Melastomataceae	Exotique	Taxon très envahissant en milieu naturel avec impact avéré ou supposé (5)	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Taxon non protégé	Espèce très invasive

A

Annexe 4, Localisation des points d'inventaires pour la faune (passereaux forestiers)

Annexe 4, Localisation des points d'inventaires pour la faune (passereaux forestiers)



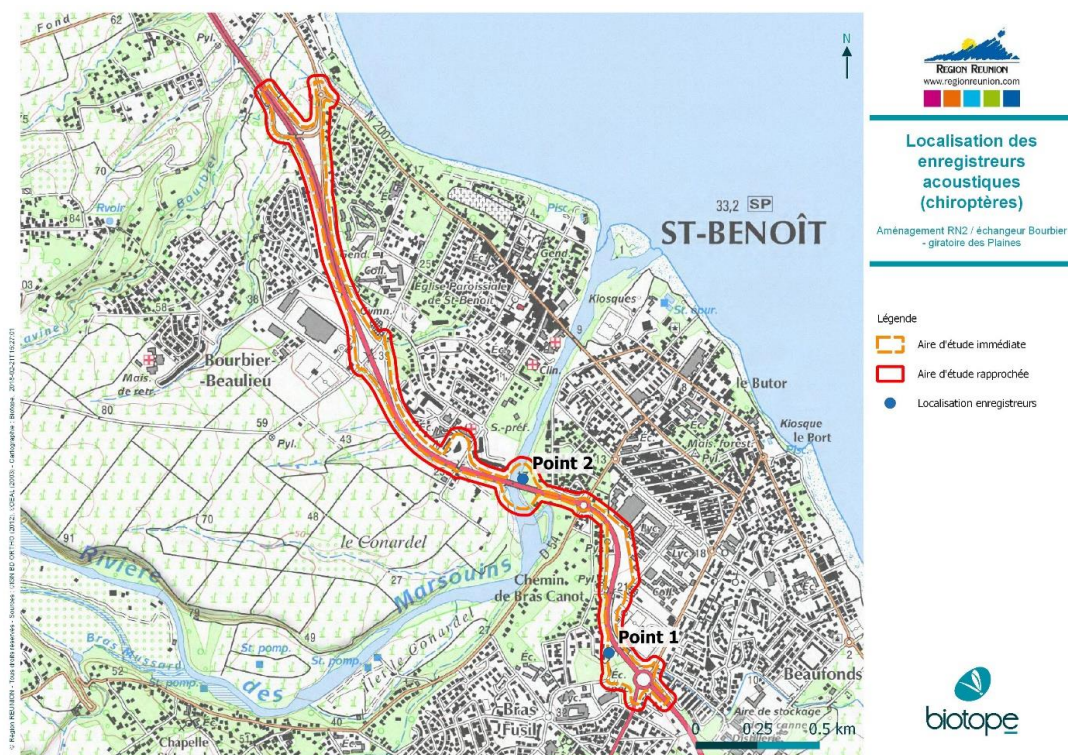
Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques

A

Annexe 5, Localisation des points d'inventaires pour les enregistreurs acoustiques (chiroptères)

Annexe 5, Localisation des points d'inventaires pour les enregistreurs acoustiques (chiroptères)



Inventaires écologiques
Région Réunion
23 février 2018

Inventaires écologiques



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr